Gear Motor
General Catalog

안전에 관한 주의사항

일반

■설치하시는 장소, 사용하시는 장치에 필요한 안전규칙을 준수하십시오. (노동안전위생규칙, 전기설비기술기준, 내선규정, 공장방폭지침, 건축기준법 등)

■사용하시기 전에 취급설명서를 잘 읽어보신 후 올바르게 사용하십시오.

선택

■사용 환경 및 용도에 적합한 제품을 선택해 주십시오. (선정하실 때에는 “제어부 사양”, “기술자료” 및 “사용상의 주의사항”을 잘 읽어 보십시오.)

■인원수송장치나 승강장치에 사용하시는 경우에는 장치 쪽에 안전을 위한 보호장치를 설치하십시오.

■폭발성 분위기 속에서는 사용하지 마십시오. 폭발, 인화, 화재, 감전, 부상, 장치 파손의 원인이 됩니다.

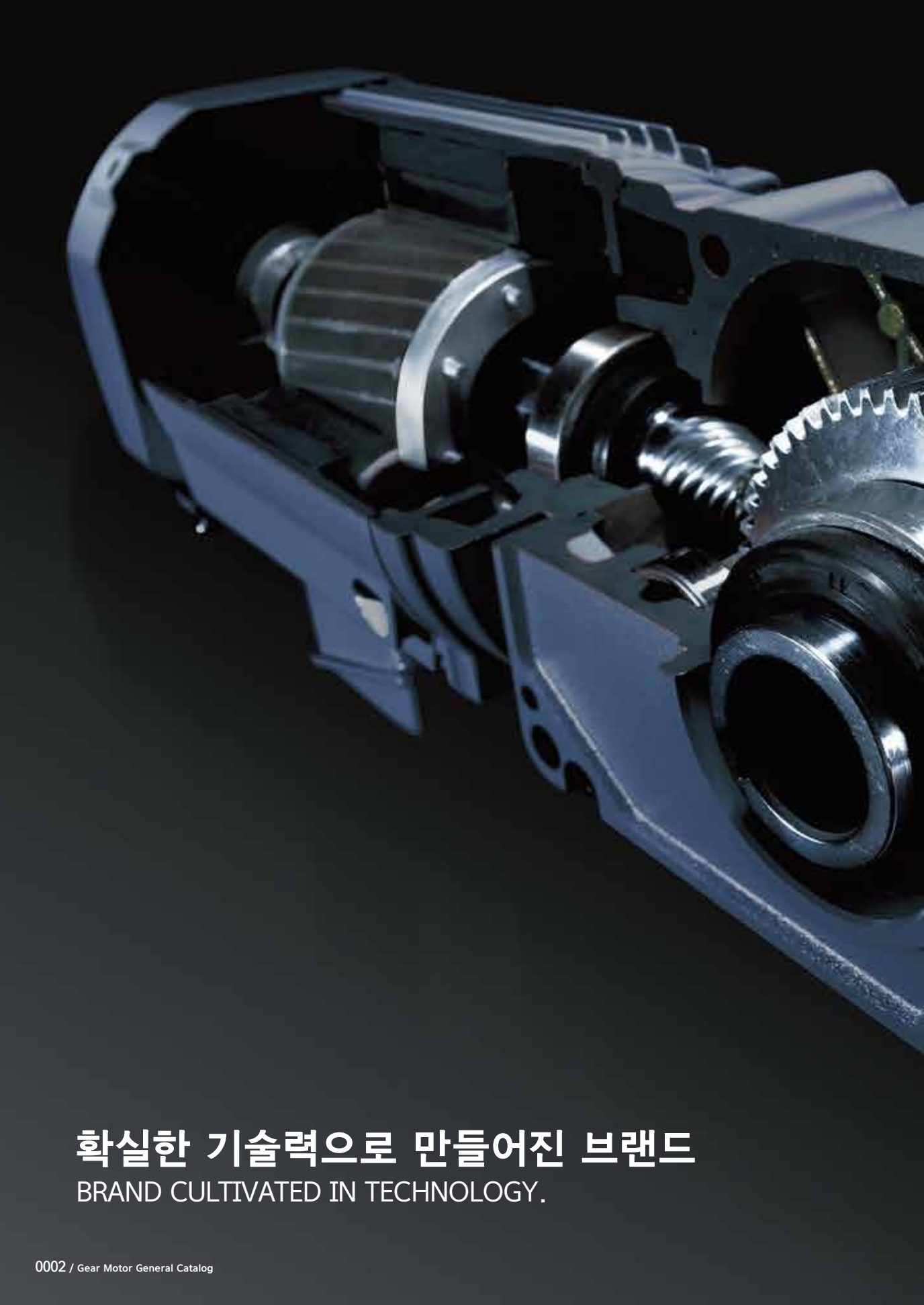
■활선 상태에서는 작업하지 마십시오. 반드시 전원을 끄고 작업하십시오. 감전될 우려가 있습니다.

■운반, 설치, 배관·배선, 운전·조작, 보수·점검 작업은 전문지식과 기능을 가진 사람이 실시하십시오. 폭발, 인화, 화재, 감전, 부상, 장치 파손이 발생할 우려가 있습니다.

■식품 기계 등 특히 기름기를 피해야 하는 장치에서는 고장·수명 등으로 인한 만일의 기름 누출에 대비하여 기름받이 등의 손해방지장치를 설치하십시오.

●유의사항

본 카탈로그의 사양은 개량이나 그 밖의 이유로 예고 없이 변경되는 경우가 있으므로, 설계하시기 전에 확인 문의 바랍니다.



확실한 기술력으로 만들어진 브랜드
BRAND CULTIVATED IN TECHNOLOGY.

다양한 과제를 해결하는 확실한 기술과 품질이 여기에 있습니다.

1

Mastering Perfect Precision Gears

정밀 기어의 가장 완벽함을 위해

브라더 그룹사인 닛세이는 1955년부터 기어를 제조·판매하고 있습니다. 설계부터 열처리까지 모두 일관 생산으로 한 달에 약 70만 개 생산이 가능한 전문 설비와 능력을 보유하고 있습니다. 작은 직경·작은 모듈, 복잡한 형상 등 시대의 요구에 부응하는 고정밀 기어에 끊임없이 도전하고 있습니다.

2

Integrated Production

일관 생산 체제 확립

닛세이 공장에서는 항온, 항습 등 철저한 생산 환경 관리하에 원소재부터 완성품까지 일관 제조합니다. 베벨 연삭반 등 고성능 설비로 폭넓은 업종의 고객 욕구에 부응하고 있습니다. 일관 생산이 가능한 OEM 기어 제조업체로는 일본 최대 규모의 공장을 보유하고 있습니다.

3

Fusion of advanced technology

선진 기술 융합

반세기 이상 축적한 기어 기술, 미싱으로부터 이어진 다이캐스트 기술, 모터 제작 기술. 이러한 선진 기술의 융합으로 완성된 전도 기기는 풍부한 베리에이션과 맞춤 특별 주문 대응으로 다양한 요구에 부응합니다.

용도에 맞춰 최적의 기어모터를 제공
PRODUCTS SYSTEM

표준품 14만 기종을 갖추고 있으며 일부 기종을 제외하고 해외 규격에 대응하므로
기어모터를 장착한 장치를 해외에서 사용할 경우도 안심할 수 있습니다.
또한, 고객 맞춤 특별 주문과 긴급 출하 요청에도 대응하고 있습니다.

표준품
140,000
기종 이상

방대한 표준품, 전 세계 기준

01 인덕션 기어모터
INDUCTION GEAR MOTOR

■전원에 접속하기만 하면 기동할 수 있는 등 다루기 편리
■장착 타입을 선택 가능(다리 장착·플랜지 장착·소형 플랜지 장착)

일정 속도로 가동	MINI SERIES 15W~90W MID SERIES 0.1kW~2.2kW	물이나 분진이 비산하는 환경에서 운전하고 싶다(IP65)	MINI SERIES 15W~90W 방수 기어모터 MID SERIES 0.1kW~2.2kW 방수 기어모터
변속	MINI SERIES 15W~90W 스피드 컨트롤 기어모터		

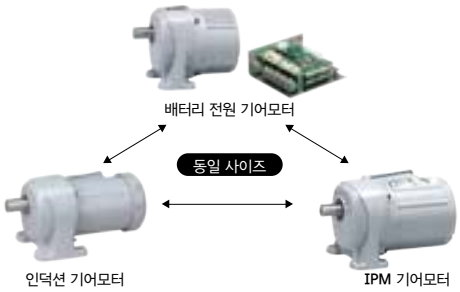
02 서보모터용 고정밀도 감속기
ACCURATE REDUCER

■회전 속도 등을 계측하는 검출기에 의해, 고정밀 제어가 가능
■국내외 주요 서보모터에 대응 가능

시판 중인 서보모터에 장착하고 싶다	APG / AFC 100W~3000W 상당(콤팩트 고정밀도 감속기) AG3 / AH2 / AF3 100W~2000W 상당(고정밀도 감속기)	물이나 분진이 비산하는 환경에서 운전하고 싶다(IP65)	APG 100W~3000W 상당 (콤팩트 고정밀도 감속기)

발매 이래 바뀌지 않은 장착 규격

발매 이래 장착 규격이 바뀐 적이 없으므로
리뉴얼 후에도 설비 도면을 변경할 필요가 없습니다.
또한 고장 시에도 간단히 교환할 수 있어 인덕션 기어모터부터
IPM 기어모터 등 카테고리가 달라도 장착할 수 있습니다.



03 배터리 전원 기어모터
BATTERY POWERD GEAR MOTOR

■배터리 구동 방식이므로 이동체에 최적
■전용 소프트웨어로 간단하게 설정

DC 전원으로 구동하고 싶다	V SERIES 50W~0.4kW 12V·24V·48V SD SERIES 0.75kW 48V	변속	V SERIES 50W~0.4kW 12V·24V·48V(드라이버 설정) SD SERIES 0.75kW 48V(드라이버 설정)

04 IPM 기어모터
IPM GEAR MOTOR

■자석 매립식 동기 모터
■모터 단품의 효율은 IE3를 능가하는 고효율
■회전 속도 등을 계측하는 검출기가 없어 소형이며 내환경성 뛰어남

변속	IPM 기어모터 0.1kW~2.2kW 인버터: vF-nC3M(IPM 기어모터 속도 제어 타입)	물이나 분진이 비산하는 환경에서 운전하고 싶다(IP65)	IPM 기어모터 0.1kW~2.2kW 방수 기어모터(속도 제어 타입)

다기능·고성능을 필요에 따라 추가할 수 있는 다양한 옵션을 준비

WIDE RANGE OF OPTIONS

기존의 기어모터가 베이스인 옵션이므로
설계·장치 조립 공수도 절감.
원하는 기능을 필요에 따라 추가할 수 있습니다.

장착 시의 위치 조정 등
보수유지성 UP

축 연장

(P. 1214 참조)

고정밀도 운전과
속도·위치 정보에 대한 감시를 실현

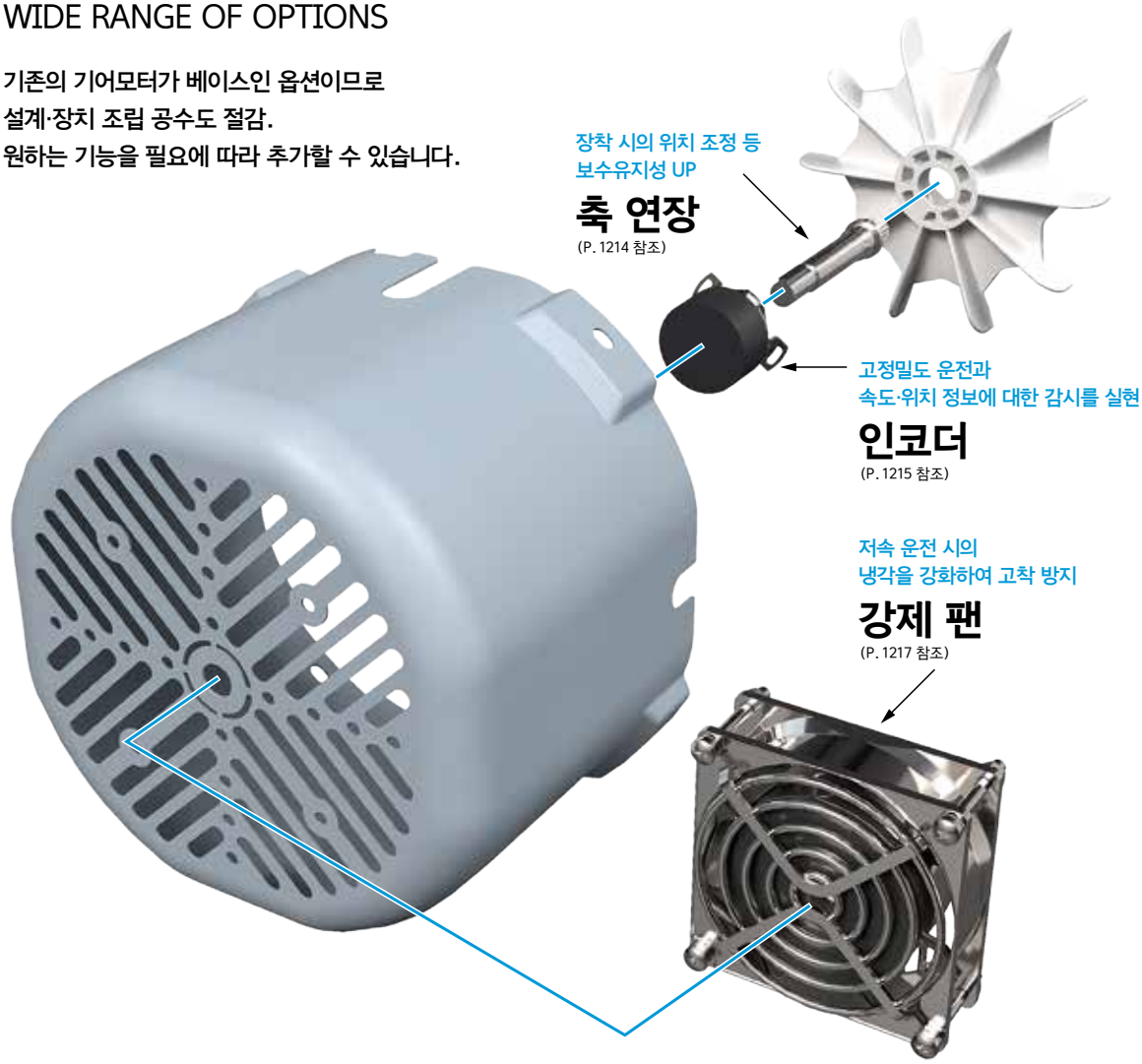
인코더

(P. 1215 참조)

저속 운전 시의
냉각을 강화하여 고착 방지

강제 팬

(P. 1217 참조)



축 연장 장착 예

센서 추가 및 모터 정지 시의 위치 조정,
출력축 각도 조정용 핸들 등을 장착할 수 있습니다.

인코더 장착 예

인버터를 이용한 고정밀도 벡터 제어 운전 및
속도·위치 정보의 신호 용도로 사용할 수 있습니다.

강제 팬 장착 예

인버터로 저속 운전을 할 때에
모터의 온도 상승을 억제할 수 있으며, 모터의 고착 및
이상 검지로 인한 정지(오작동)를 방지합니다.

고객의 용도에 맞춰
다양한 옵션 중에서 선택해 주십시오.

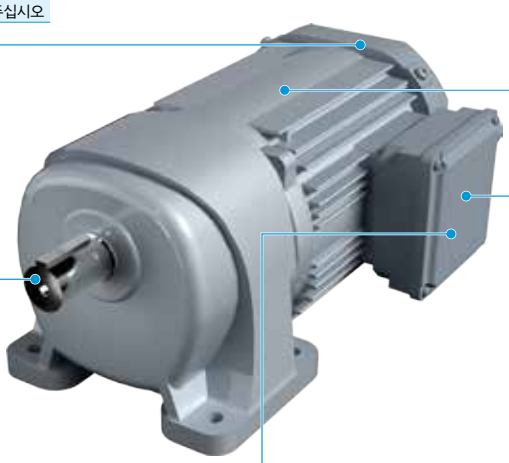
※자세한 사항은 각 페이지를 참조해 주십시오.

모터 뒤쪽 부분	페이지
·모터축 연장	1214
·인코더 장착	1215
·강제 팬 장착	1217
·0. 2kW 팬 장착	문의해 주십시오

브레이크	페이지
·브레이크 결선용 보호 소자	1212
·수동 해방 레버 장착	588
·수동 해방 레버 위치 변경	588/859
·200V 브레이크 사양 변경	문의해 주십시오

모터	페이지
·해외 규격 대응	591
·이전압	문의해 주십시오
·고온다습 환경 대응 처리	

명판	페이지
·명판 접착 위치 변경	문의해 주십시오
·명판 인자 보호	



출력축	페이지
·축단 탭 장착	1218
·출력축 특수 탭	문의해 주십시오
·출력축 재질 변경	

터미널 박스	페이지
·캡콘 장착	1218
·터미널 박스 위치 변경	580/855
·터미널 박스 구멍 위치 변경	580/855

정류기·결선	페이지
·브레이크 결선 정류기 내장	559/852
·정류기 별도 설치	문의해 주십시오

공통	페이지
·SUS 나사	문의해 주십시오
·그리스 변경(식품·고온·저온)	
·특수 도장	

중공축/동심 중공축

감속기(S형)

장착 옵션	페이지
·토크 암	1206
·R 플랜지	1209
·B5 플랜지	문의해 주십시오

출력축	페이지
·중공축의 출력축 직경 변경	문의해 주십시오

감속기	페이지
·감속기(S형)	문의해 주십시오
NEMA 플랜지	
·B14 플랜지 탭 장착	
·수지 커버 없음	

Selection Item. 01

서보모터용 고정밀도 감속기

풍부한 베리에이션으로 다양한 용도에 대응하는 콤팩트 고정밀도를 매우 높은 수준으로 실현한 감속기

ACCURATE REDUCER

다양한 서보모터로 모션을 제어하는 감속기입니다.
일본 국내외의 주요 서보모터에 대응하며
감속비 1/3~1/240의 서보모터용 감속기를 갖추고 있습니다.

APG / AFC 용량: 100W~3000W

콤팩트화를 실현한 서보모터용 고정밀도 감속기

고정밀도 감속기 APG 타입은 유성 기구를 채택하여 콤팩트하고 강성이 높아 기기의 소형화에 기여합니다. 또한 AFC 타입은 전용 설계인 기어 케이스로 콤팩트화했습니다. 장치에 직각으로 장착할 수 있어 기기의 공간 절약을 실현합니다.

AH2 / AF3 용량: 100W~2000W

기어 헤드부는 인덕션 기어모터와 형상이 동일

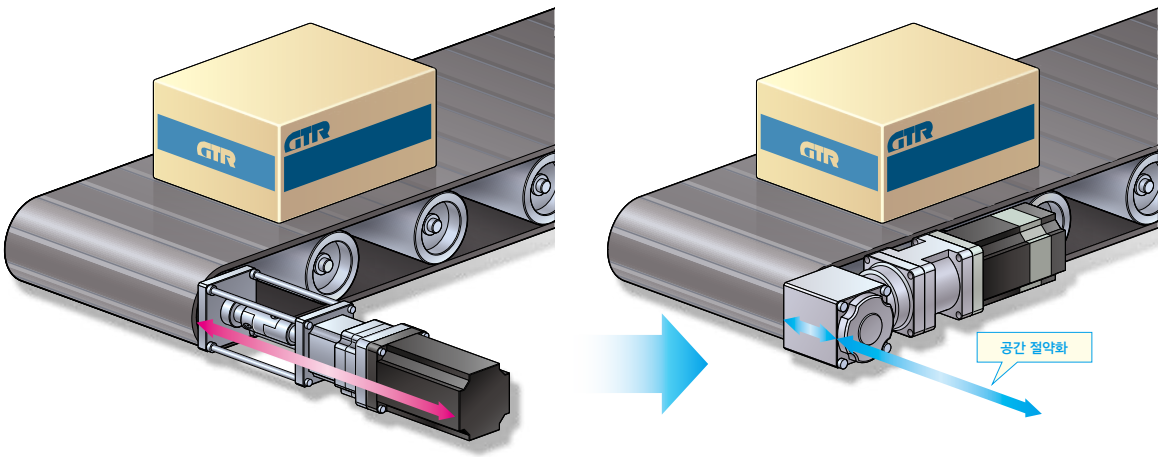
인덕션 기어모터와 기어 헤드부가 공통이므로 사양 변경 시 설계를 변경할 필요가 없습니다. 또한 동심 중공축/동심 중실축(AF3)은 백래시 정밀도 1분·3분을 준비했습니다. 정밀도가 높은 위치 결정 제어가 가능합니다.

용도가 넓어지는 콤팩트 설계
ACCURATE REDUCER

고정밀도 감속기 직교축 타입은 장치에 직각으로 장착할 수 있으므로 모터가 돌출되지 않고
장치의 공간 절약 설계가 가능합니다. 또한 타사가 만든 감속기에 비해 압도적인 콤팩트화를 실현했습니다.
승강·반전기, 의료기(매머그라피·X선 촬영기), 회전 구동기, 연마기, 반전기 등
공간을 절약하여 설치하는 것이 효과적인 다양한 용도로 사용하실 수 있습니다.

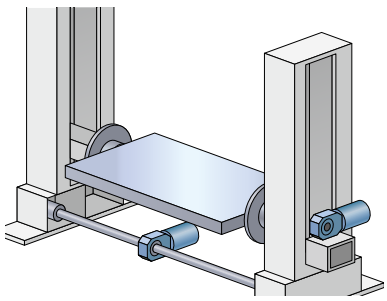
FEATURE 01

공간 절약 설계가 가능한 직교축 타입

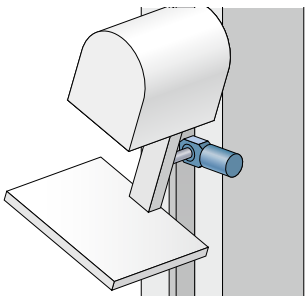


FEATURE 03

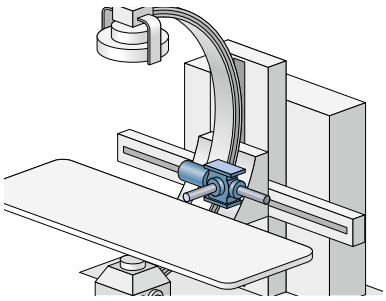
다양한 용도로 콤팩트하게 설치



승강·반전기



의료기(매머그라피)



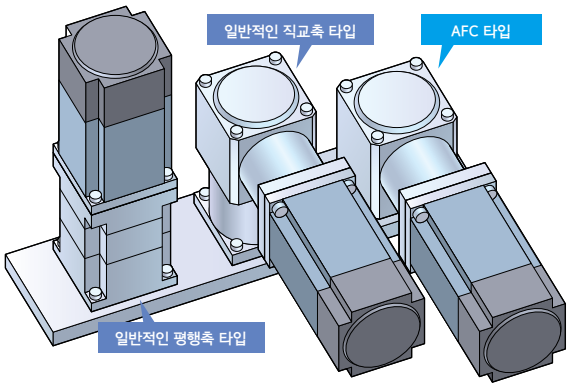
의료기(X선 촬영기)

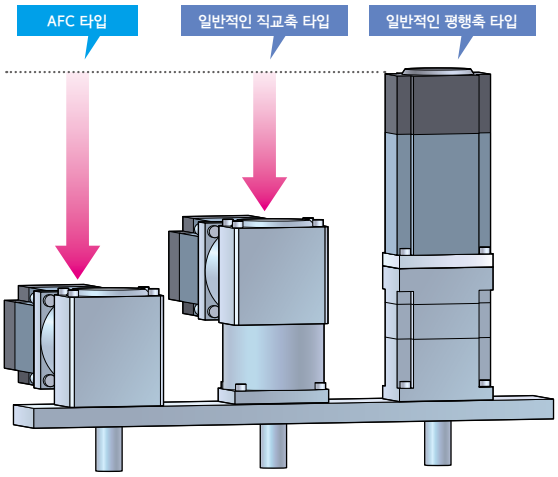
선정 툴로 최적의 감속기를 제안

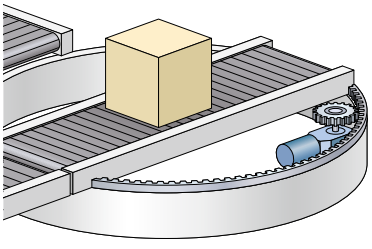
일본 국내외의 주요 서보모터에 대응합니다.
HP의 선정 툴로 최적의 감속기를 선택해 주십시오.
또한 당사로 모터를 보내주시면
감속기에 장착한 상태로 출하합니다.

https://sentei.nissei-gtr.co.jp/korea/servomotor

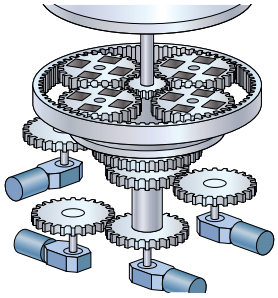
FEATURE
02 콤팩트를 추구한 형상



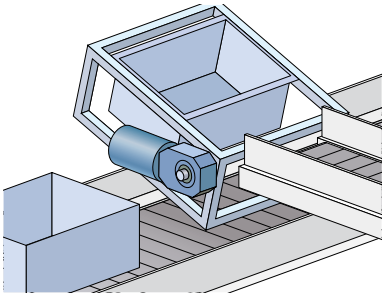




회전 구동기



연마기



반전기

APG 타입 사양 강화

서보모터의 진화와 보조를 맞추어 스피드와 토크를 모두 실현하는 새로운 단계로

ACCURATE REDUCER

매년 향상되는 서보모터의 스피드와 성능. 그 능력을 남김없이 끌어내기 위해
서보모터용 고정밀도 감속기 APG 타입이 진화했습니다. '고속', '고토크', '고효율'을 실현하여
업계에서 높은 수준의 성능을 구현했습니다. 식품 포장기를 비롯한 생산 설비의 택 타임 단축에 기여하여
생산 수를 비약적으로 늘립니다.

고속
High Speed

최대 대응 회전수

7,000rpm

스피드 향상, 택 타임 단축에 기여하는 순시 입력 회전수 7,000rpm 대응

높은 회전수 7,000rpm에 대응하여 장치의 구동 속도가 대폭 향상.
이를 통해 기존에 대응하지 못했던 고회전수 운전이 가능합니다.
장치의 생산성이 높아져 시간당 생산 수 향상을 기대할 수 있습니다.

서보모터의 능력을 전부 발휘하여 생산성 향상에 기여합니다.

고토크 High Torque

최대 대응률

350%

기동 정지 허용 피크 토크 최대 350% 대응

기동 정지 시의 피크 토크가 최대 350%로 향상.
이를 통해 장치의 파워 향상 및 가공 범위가 확대되어
용도에 맞는 최적의 선택을 할 수 있습니다.

고효율 High Efficiency

최대 업 포인트

10point

전달 효율 당사 현행 기종 대비 평균 4포인트, 최대 10포인트 향상

전달 효율이 향상되어 에너지 비용 절감,
장치의 소형화·수명 연장을 실현합니다.
이를 통해 환경 대응력과 고성능화를 모두 실현하므로
효율을 중시하는 장치에 최적입니다.

형상을 변경·추가하여 출력축도 진화

축단 탭 장착에 대한 표준 사양을 변경했으며, 요청이 많았던 스트레이트축 형상을 표준 라인업에 추가했습니다.

■축단 탭 사양

형번	탭 사이즈
12	M5×12
18	M6×15
22	M8×20
28	M8×20

대응 상당 용량 추가

150W·600W 상당 대응 모델을
새로 라인업

Selection Item. 02

배터리 전원 기어모터

AGV/AMR을 더 자유롭고 쉽게 사용할 수 있습니다.

BATTERY POWERD GEAR MOTOR

배터리 전원 기어모터는 콤팩트한 설계, 폭넓은 감속비 베리에이션,
각종 동작 제어가 가능한 기종을 갖추고 있습니다.
약 1800기종 중에서 선택하실 수 있으며 AGV/AMR을 설계하는 데 활용해 주십시오.

콤팩트하며 파워풀, AGV/AMR에 최적

저상화가 필요한 AGV/AMR에 최적인 콤팩트 설계입니다. SD 시리즈에서는 입력 전압 DC48V로 0.75kW의 고출력을 실현

실외 사양품이 준비되어 있습니다.

보호 등급이 IP65인 실외 사양품이 있습니다. 실외 현장과 건물 사이에서 가동하는 AGV/AMR에 이용하실 수 있습니다.

타사가 만든 드라이버에도 접속 가능

당사의 기어모터와 타사가 만든 드라이버의 협업을 실현. 다양한 드라이버의 선택지와 기술 지원 문서를 제공하여 AGV/AMR 개발·도입을 지원합니다.

AGV/AMR 개발에 필요한 최적의 솔루션을 제공

BATTERY POWERD GEAR MOTOR

AGV/AMR에 필요한 속도 안정성과 광범위한 제어 성능을 위한 최적의 솔루션을 고출력·콤팩트한 SD 시리즈 및 베리에이션이 풍부한 V 시리즈 등 높은 정밀도와 성능을 갖춘 제품으로 제공합니다.

SD 시리즈

V 시리즈

저상화, 공간 절약을 실현하는 콤팩트 설계

콤팩트한 사이즈를 활용한 저상형 AGV. 공간 절약으로 좌우 차륜 2모터 설계를 통해 정지 위치에서의 선회가 가능하며 작게 돌 수 있어 고도의 주행성을 실현. 또한 입력 전압 DC48V로 0.75kW의 고출력 구동. 속도와 파워를 모두 갖춘 배터리 전원 기어모터는 낮은 공간에 들어가는 운반에서도 성능을 발휘합니다.

방수성, 내진동성으로 고도의 실외 주행이 가능

보호 등급 IP65의 방수성과 2G에 대응한 내진동성은 AGV의 실외 주행 성능을 비약적으로 향상시킵니다. 아스팔트나 단차가 있는 곳 또는 비가 그친 후 젖은 노면에서 안정적으로 주행할 수 있게 하여 넓은 공장 부지 내에서도 빠른 반송을 실현합니다.

당사의 기어모터와
타사가 만든 드라이버의 협업을 실현

BATTERY POWERD GEAR MOTOR

각 사의 드라이버와 당사의 기어모터의 조합을 평가합니다.
검토하실 때 드라이버에 관해서는 아래에 기재한 각 판매 대리점에 문의해 주십시오.
조합 운전 시의 성능치·주의사항에 관한 기술 지원 문서 등도 제공합니다.

배터리 전원 기어모터

×

드라이버 제휴

Collaboration with Driver Manufacturers

드라이버 제조업체/판매 대리점과의
제휴를 통해 다양한 용도에 맞춰
최적의 드라이버를 선택할 수 있는 선택지와
기술 지원 문서를 제공합니다.

ADVANCED MOTION CONTROLS

드라이버 제조업체
Advanced Motion Controls

조합 확인 기종
DigiFlex® Performance™ (PCB Mount) ※1

통신 기능
CANopen / EtherCAT / Modbus 및 기타

특징
·드라이버 전문 사업 제조업체(미국 캘리포니아주)
·전 세계 300만 대 이상의 판매 실적
·토크(전압), 속도, 위치 제어 모드 탑재
·인코더 FB로 공간 벡터를 제어
·기능 안전 STO(SIL3) 탑재 TÜV 인증 취득 모델 있음
·UL/cUL, CE Class A(LVD/EMC), RoHS 준거
·내환경(MIL-STD-810 준거), 커스텀 대응 가능 및 기타

드라이버에 관한 문의처
주식회사 고엔

회사 HP 제품 HP

Tel : 044-811-3421 E-mail : info@koenn.co.jp

RoboteQ a Nidec Brand

드라이버 제조업체
Roboteq

조합 확인 기종
SBL Family / FBL Family※1

통신 기능
CANopen / EtherCAT※2 / Modbus 및 기타

특징
·2모터 구동 가능 ·커버 포함
·ROS 대응 ·인코더 FB로 구동 가능
·기능 안전 STO 탑재
(ISO13849-1 2015 카테고리 3 준거)
·자기 유도식 AGV에서 자기 센서※2를
사용하여 최적화가 가능
·소프트웨어 커스텀 가능 및 기타

드라이버에 관한 문의처
주식회사 어큐레이트 시스템스

회사 HP 제품 HP

Tel : 0265-98-7927 E-mail : customer@acc-sys.jp

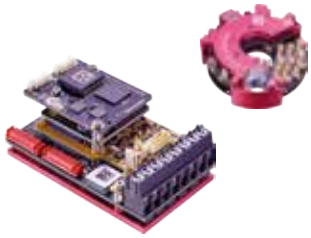
※1 일부 기종을 제외하고 조합을 평가합니다. 자세한 사항은 문의해 주십시오. ※2 옵션 대응이 가능합니다.

다양한 장착 방식과 감속비로 폭넓은 요구에 대응합니다.

Gear Motor 1800 기종

기어모터 약 1800기종, 자유롭게 조합할 수 있는 풍부한 베리에이션

기어모터는 0.1kW 이상은 동일한 용량·동일한 감속비로
평행축·직교축·동심 중공축/동심 중실축을 선택하실 수 있습니다.



synapticon

드라이버 제조업체
Synapticon

조합 확인 기종
SOMANET Node / SOMANET Node Safety※1

통신 기능
EtherCAT

특징
·고도의 안전성에 준거한 드라이버
(SIL 3, PLe, Category 3, 기타)
·높은 전류 밀도를 자랑하며 발열을 최소한으로 억제한 독자적인 성능
·Node(초소형) Circulo(중공),
Integro(배선 절약·공간 절약형 라인업)
·인코더에서는 BiSS-C/SSI/ABI/니콘 A-Format/
홀 센서 등에 대응

드라이버에 관한 문의처
닛폰 펄스 모터 주식회사

회사 HP

Tel : 03-3813-8841

Fancy Creativity 佳 创 博 为

드라이버 제조업체
텐진 자창보웨이 과학기술 유한회사

조합 확인 기종
FancyDRV-BLDC 24-2X200-V2 /
FancyDRV-BLDC 48-2X400-S2

통신 기능
CANopen / Modbus

특징
·2모터 구동 가능
·커버 포함
·양호한 수준의 가격 대비 성능
·간단한 설정 및 기타

드라이버에 관한 문의처
중국에서 사용하는 것을 검토 중이신
고객용입니다.
자세한 사항은 닛세이에
문의해 주십시오.

Nissei 株式会社 ニッセイ

드라이버 제조업체
닛세이

조합 확인 기종
A-BLCD**L* /
A-SDNB080L4(닛세이 전용 드라이버)

통신 기능
-

특징
·닛세이 오리지널 드라이버(모든 기종에 대응,
구입 후 바로 사용 가능, 연장 케이블 옵션 있음)
·충실한 I/O 기능(직류 로크, 회전 펄스로
이동량 검출 가능)
·충실한 속도 지령 방법(아날로그·디지털 설정 가능)
·방열판 추가 불필요

드라이버에 관한 문의처

Selection Item. 03

IPM 기어모터

서보모터와 동급의 기능을 저렴한 비용으로 실현하는 고효율 기어모터

IPM GEAR MOTOR

IPM 기어모터는 회전자에 전류가 흐르지 않기 때문에 2차 동 손실이 없습니다.
따라서 기존의 인덕션 기어모터에 비해 내부 손실이 약 50% 경감되고
모터 단품으로는 IE3를 능가하는 고효율 모터입니다.

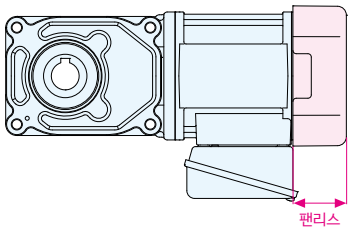
속도 제어 타입 인버터 “VF-nC3M”으로
‘고효율’과 ‘고기능’을 ‘저렴한 가격’으로 제공

주요 기능

■속도 제어　■동기 제어　■서보 로크　■토크 리미트
■접촉 정지　■브레이크 시퀀스　■기동 정지 30회/분

FEATURE
01 팬리스이므로 저소음·콤팩트

0.75kW 이하인 기종은 팬리스 사양이므로 콤팩트하며 소음, 전체 길이, 질량을 줄여 소형화와 경량화를 실현했습니다. 또한 전폐 팬리스 구조이므로 고장 리스크를 줄일 수 있으며 분진 환경에도 최적입니다.

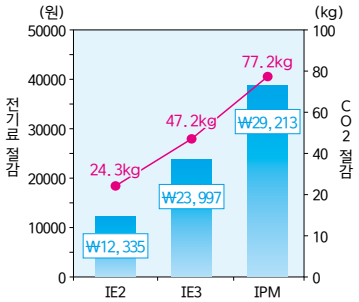


FEATURE
02 IE4 등급에 상당하는 효율적인 성능

전기료·CO2를 줄여 에너지 절약을 실현합니다.

【선정 조건】

모터 용량	1500W
사용 대수	1대
전기료	141원/kwh
CO2 배출량	0.555kg-CO2/kwh
가동 시간	16시간/일
가동 일수	250일
연간 가동 시간	4000시간/연

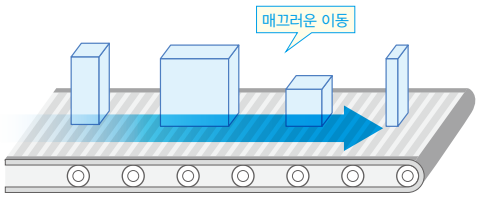


전용 인버터로 고기능을 저렴한 가격으로 제공
IPM GEAR MOTOR

인코더를 이용하지 않고 인버터 유닛의 출력 전압과 전류를 통해 모터의 회전 속도를 검출합니다. 따라서 센서나 특별한 케이블이 필요하지 않으며 서보모터와 동급의 기능을 저렴한 비용으로 얻을 수 있습니다.

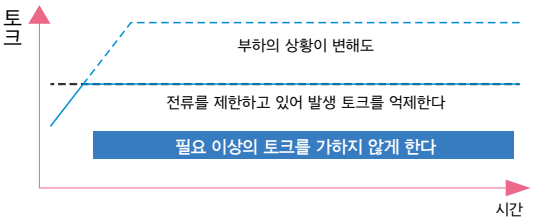
FEATURE
03 미끄럼이 없는 안정적인 속도 제어

미끄럼이 발생하지 않으므로 부하가 증감해도 동기 속도를 유지하여 안정적인 속도로 운전할 수 있습니다. 워크 간의 거리를 유지하여 반송 및 정량 이송 등을 고정밀도로 실시할 수 있습니다.



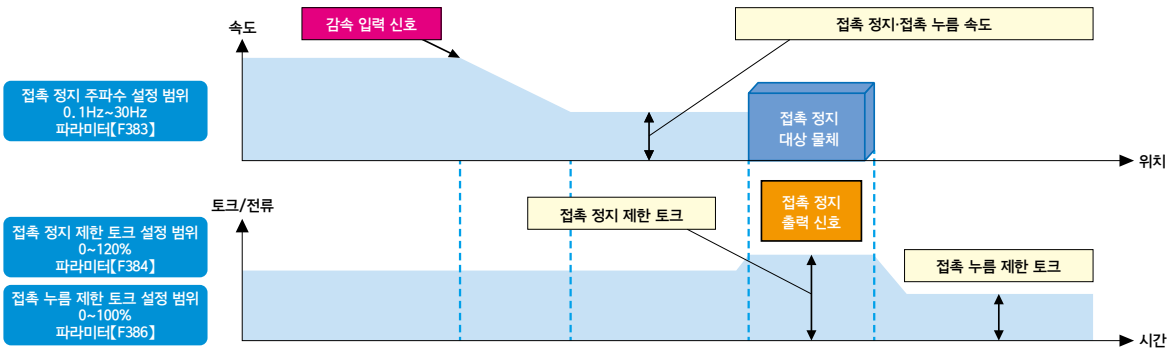
FEATURE
04 토크 리미트 기능

모터에서 발생하는 토크가 설정치 이상으로 가해지지 않도록 제한을 할 수 있으므로 장치의 고장·수리 공수를 줄이고 모터 소손 리스크를 낮추는 등 기계 계열을 보호하는 데 도움이 됩니다.



FEATURE
05 접촉 정지·접촉 누름 기능

감속→접촉 정지→접촉 누름의 일련의 동작을 하나의 입력 신호로 할 수 있습니다.
접촉 정지 상태 완료 신호는 인버터에서 출력되게 합니다. 워크의 간이 위치 결정 용도로 권장합니다.



제품 라인업/인덱스
LINE-UP / INDEX

인덕션 기어모터 P. 34

G/G3 타입 평행축

1. 기어모터/브레이크 장착 기어모터 P. 60
2. 방수 기어모터/방수 브레이크 장착 기어모터 P. 120
3. 클러치/브레이크 장착 기어모터 P. 146
4. 스피드 컨트롤 기어모터 P. 156
5. 감속기(양축형) P. 172
6. S형 감속기(지정 모터 장착 가능형) P. 182

P. 201

H/H2 타입 직교축

1. 기어모터/브레이크 장착 기어모터 P. 226
2. 방수 기어모터/방수 브레이크 장착 기어모터 P. 260
3. 클러치/브레이크 장착 기어모터 P. 278
4. 스피드 컨트롤 기어모터 P. 284
5. 감속기(양축형) P. 298
6. S형 감속기(지정 모터 장착 가능형) P. 306

P. 319

F/FA 타입 중공축·중실축

1. 기어모터/브레이크 장착 기어모터 P. 348
2. 방수 기어모터/방수 브레이크 장착 기어모터 P. 378
3. 감속기(양축형) P. 392
4. S형 감속기(지정 모터 장착 가능형) P. 400

P. 413

F2/F3 타입 동심 중공축·동심 중실축

1. 기어모터/브레이크 장착 기어모터 P. 438
2. 방수 기어모터/방수 브레이크 장착 기어모터 P. 474
3. 스피드 컨트롤 기어모터 P. 488
4. 감속기(양축형) P. 498
5. S형 감속기(지정 모터 장착 가능형) P. 504

기술자료 P. 515

옵션 P. 641

IPM 기어모터 P. 654

G3 타입 평행축

1. IPM 기어모터/IPM 브레이크 장착 기어모터 P. 660
2. 방수 IPM 기어모터/방수 IPM 브레이크 장착 기어모터 P. 676

P. 691

H2 타입 직교축

1. IPM 기어모터/IPM 브레이크 장착 기어모터 P. 696
2. 방수 IPM 기어모터/방수 IPM 브레이크 장착 기어모터 P. 702

P. 709

F/FA 타입 중공축·중실축

1. IPM 기어모터/IPM 브레이크 장착 기어모터 P. 720
2. 방수 IPM 기어모터/방수 IPM 브레이크 장착 기어모터 P. 734

P. 745

F3 타입 동심 중공축·동심 중실축

1. IPM 기어모터/IPM 브레이크 장착 기어모터 P. 752
2. 방수 IPM 기어모터/방수 IPM 브레이크 장착 기어모터 P. 766

모터부·브레이크부 사양 P. 773

제어부 사양 P. 814

기술자료 P. 843

옵션 P. 863

제품 라인업/인덱스
LINE-UP / INDEX

배터리 전원 기어모터 P.874

VG/APG 타입 평행축 1. 배터리 전원 기어모터 P.880

P.891

VH 타입/직교축 1. 배터리 전원 기어모터 P.894

P.899

VF3S/VF3F 타입 동심 중공축·동심 중실축
F3S 타입/직교축 양면 플랜지 장착 1. 배터리 전원 기어모터 P.904

제어부 사양 P.915

기술자료 P.951

옵션 P.963

서보모터용 고정밀도 감속기 P. 968

모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P. 969

P. 993

APG/AG3 타입 평행축

1. 서보모터용 콤팩트 고정밀도 감속기 P. 998
2. 서보모터용 고정밀도 감속기 P. 1012

P. 1027

AH2 타입 직교축

1. 서보모터용 고정밀도 감속기 P. 1030

P. 1037

AFC 타입 중공축·중실축

1. 서보모터용 콤팩트 고정밀도 감속기 P. 1042

P. 1063

AF3 타입 동심 중공축·동심 중실축

1. 서보모터용 고정밀도 감속기 백래시 정밀도 1분·3분 사양 P. 1070
2. 서보모터용 고정밀도 감속기 저백래시 사양 P. 1082

기술자료 P. 1097

옵션 P. 1151

KOMPASS 베벨 기어 박스 P. 1154

1. 베벨 기어 박스 〈K형〉 P. 1160
2. 베벨 기어 박스 〈KN형〉 P. 1164

기술자료 P. 1171

공통 기술자료 P. 1178

옵션 P. 1205

색인 P. 1221

UXiMO

DGS / DGH / DGF type

Gear Head type

Gear Head type은
각 사의 서보모터와 간단하게 연결할 수 있습니다!
제조 공수를 줄일 수 있습니다.

다양한 용도로 고정밀도의 구동을 실현

고강성 감속기는 생산성 향상을 원하는 요구에
다양한 각도에서 부응하는 기능·성능을 갖추고 있습니다.
산업용 로봇과 FA 기기를 강하고 빠르게.
콤팩트하여 기기 설계와 구성을 원하는 대로.

다양한 용도에서 지금보다 높은 퍼포먼스를 실현

■상세한 내용은 홈페이지를 참조해 주십시오. https://www.nissei-gtr.global/kr/rc/

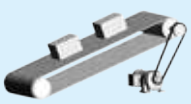
기어모터 선정 방법
HOW TO SELECT GEAR MOTOR.

홈페이지의 선정 툴로 최적의 기어모터를 선택하실 수 있습니다.

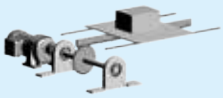
STEP 01

먼저 장치를 선택

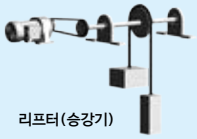
어떤 장치에 기어모터를 설치하실지에 따라 용도별로 분류된 설치 대상 장치 중에서 선택합니다.

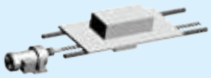

체인(벨트) 컨베이어

턴
테이블


랙&피니언

대차


리프터(승강기)


나사 이송

반전기

회전기(원기둥)

윈치

롤러
컨베이어

STEP 02

사용 예정인 기어모터 시리즈를 선택

각 시리즈별 기능과 특징이 자세하게 기재되어 있으므로 이를 바탕으로 확인하신 후에 이번에 사용하실 시리즈를 선택합니다.

인덕션 기어모터
(MID 시리즈/MINI 시리즈)

IPM 기어모터
(속도 제어 타입)

배터리 전원 기어모터
(DC12V/24V/48V)

STEP 03

출력축 타입 선택

출력축과 모터축의 방향과 출력축의 형상으로 분류된 4종류의 축 타입 중에서 설치 대상 장치에 적합한 타입을 선택합니다.

평행축(G3, G 타입)

직교축(H2, H 타입)

중공축(FS, FAS, F2S, F3S 타입)

중실축(FF, F2F, F3F 타입)

STEP 04

기어모터와 장치의 연결 기구를 선택

구동축에 직결하는 타입, 연결하는 타입 2종류 중에서 선택합니다. 설치 공간을 콤팩트하게 만들고 싶을 경우는 직결 타입을 권장합니다.

구동축에 직결(커플링 사용 등)

구동축에 연결(스프로킷·기어 사용 등)

STEP 05

사용 조건 값을 입력하고 적합한 제품을 선정

각 장치의 선정 순서 페이지를 참조해 주십시오.

홈페이지의
선정 툴을
사용해 주십시오.

■기어모터 선정

〈WEB 선정〉
https://www.nissei-gtr.global/kr/gtr/product/induction/
〈전임 기술 상담원에게 의뢰〉
https://pf.kakao.com/_axlWxmxl

■서보모터용 감속기 선정

〈WEB 선정〉
https://www.nissei-gtr.global/kr/gtr/product/servomotorreducers/
〈전임 기술 상담원에게 의뢰〉
https://pf.kakao.com/_axlWxmxl

https://www.nissei-gtr.global/kr/gtr/

문의사항은 닛세이 홈페이지를 참조해 주십시오.

본체 사이트

YouTube 채널

홈페이지에서는 편리한 제품 선정 툴과 고객에게 도움이 되는 최신 정보를 제공합니다.
기어모터나 정밀 기어 등 닛세이 제품의 동영상 콘텐츠를 소개하고 있습니다.

상세 검색

계산 선정 툴

홈페이지에서 제품 선정,
CAD 데이터 등을
다운로드할 수 있습니다.

본체 사이트 톱 페이지에서 기어모터 페이지로 이동하면 품명과 용도 등으로 기어모터를 선정할 수 있습니다. 조건을 한정하여 사용 조건 값을 입력하면 제품을 특정할 수 있으며 CAD 데이터나 취급설명서를 다운로드할 수 있습니다.

제품 선정 후 각종 다운로드

COMPANY PROFILE

브라더인터내셔널코리아(주)
BROTHER INTENATIONAL KOREA CO., LTD

2010

한국 법인 영업 개시
레이저 및 잉크젯 제품군 판매시작

2012

비즈니스 문서 스캐너 제품군 출시
자동급지 방식의 데스크톱 스캐너 시리즈 출시

2013

가로출력 시스템을 탑재한 잉크젯 복합기 출시
가로출력 시스템 적용으로 출력 속도 향상 및 공간 활용성 증대

2015

스타티업 브라더 (사회공헌활동) 개시
ISO 14001 인증 획득
정품 무한리필 탱크를 탑재한 잉크젯 복합기 출시

브라더 기어모터 판매 개시
브라더 머시너리 사업 한국 세일즈 네트워크 구축
NISSEI(1492~) 감속기, 기어모터, 기어 판매 시작

2016

초고속 기업용 레이저 제품군 출시
정품 렌탈 프로그램 개시

배터리 전원 기어모터 V 시리즈 판매 개시

2018

DTG 프린터 출시
2세대 A4 정품무한리필 잉크젯 복합기 출시
A3 정품무한리필 잉크젯 복합기 출시

MID 시리즈 판매 개시

2019

MID 시리즈 클러치/브레이크 장착 리뉴얼 판매 개시

2020

3세대 정품무한리필 잉크젯 복합기 출시

IPM 기어모터 리뉴얼 판매 개시
배터리 전원 기어모터 SD 타입 판매 개시
MID 시리즈 단상·브레이크 수동해방장치 판매 개시

2021

UXIMO 고강성 감속기 판매 개시
배터리 전원 기어모터 SD 타입 F3 동심 중공축 판매 개시

Gear Motor General Catalog

인덕션 기어모터
INDUCTION GEAR MOTOR

P.35 G/G3 타입 평행축

P.201 H/H2 타입 직교축

P.319 F/FA 타입 중공축·중실축

P.413 F2/F3 타입 동심 중공축·동심 중실축

P.515 기술자료

P.641 옵션

G/G3 타입

평행축

표준 사양
기종·형식 기호
표준 기종 구성표

INDUCTION GEAR MOTOR

P.60 1. 기어모터/브레이크 장착 기어모터
- 1-1. 모터 특성표
- 1-2. 성능표
- 1-3. 규격도

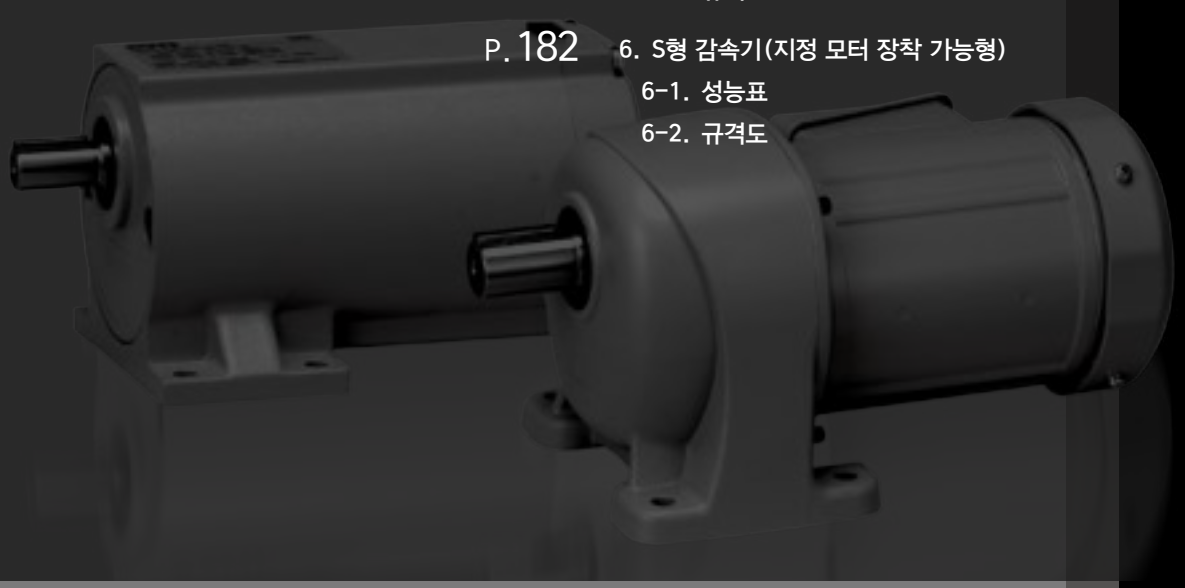
P.120 2. 방수 기어모터/방수 브레이크 장착 기어모터
- 2-1. 모터 특성표
- 2-2. 성능표
- 2-3. 규격도

P.146 3. 클러치/브레이크 장착 기어모터
- 3-1. 모터 특성표
- 3-2. 성능표
- 3-3. 규격도

P.156 4. 스피드 컨트롤 기어모터
- 4-1. 특징·모터 특성표
- 4-2. 회전 속도 특성 그래프
- 4-3. 성능표
- 4-4. 규격도

P.172 5. 감속기(양축형)
- 5-1. 성능표
- 5-2. 규격도

P.182 6. S형 감속기(지정 모터 장착 가능형)
- 6-1. 성능표
- 6-2. 규격도



표준 사양

G 타입 기어모터·브레이크 장착 기어모터

시리즈		MINI	
모터부	상수	3상	단상
	용량	15W~90W	15W~90W
	전원	표준 전압(3정격) 200V/50Hz, 200V/60Hz, 220V/60Hz 배전압(4정격) 380V/50Hz, 400V/50Hz, 400V/60Hz, 440V/60Hz	표준 전압 100V/50Hz, 100V/60Hz 배전압 200V/50Hz, 200V/60Hz
	절연 등급	B종	B종
	시동 방식	직접 시동	콘덴서 런
	보호 냉각 방식	전폐자냉 또는 전폐외선	
	극수	4	
	정격	연속	
감속부	감속 방식	헬리컬 기어	
	윤활 방식	그리스 윤활(보수 유지가 필요 없음)	
	출력축	새로운 JIS 키(JIS B 1301-1996 보통형) ※키 부재는 부속되어 있습니다.	
	출력축 재질	탄소강	
	케이스 재질	알루미늄	
주위 조건	주위 온도	-10℃~40℃	
	주위 습도	85% 이하(결로 없음)	
	고도	1,000m 이하	
	분위기	부식성 가스·폭발성 가스·증기 등이 없는 장소일 것. 먼지가 없고 환기가 잘 되는 장소일 것.	
	설치 장소	실내	
도장	도장 색	회색	
장착 방향		수평, 수직, 경사 등 설치 각도 제한 없음	
모터 특성표		P.60	P.61
성능표		P.64	
규격도		P.72	

G3 타입 기어모터·브레이크 장착 기어모터

시리즈		MID				
모터부	상수	3상				단상
	용량	0.1kW~2.2kW				0.1kW~0.4kW
	전원	종류	해외 규격 대응	전원/주파수		표준 전압 100V/50Hz, 100V/60Hz 배전압 200V/50Hz, 200V/60Hz
		표준 전압	UL·CE·CCC	200V/50Hz, 200V/60Hz, 220V/60Hz		
		배전압	UL·CE·CCC	380V/50Hz, 400V/50Hz, 400V/60Hz, 440V/60Hz		
		이전압	한국·대만 UL·CE·CCC	220V/60Hz, 380V/60Hz(이중 전압)		
			중국 UL·CE·CCC	220V/50Hz, 230V/50Hz, 380V/50Hz(이중 전압)		
			중국·한국·대만 UL·CE·CCC	220V/50Hz, 220V/60Hz, 380V/50Hz, 380V/60Hz (이중 전압) (주1)		
			유럽·북미 UL·cUL·CE·CCC	415V/50Hz, 440V/50Hz, 480V/60Hz		
			북미·유럽 UL·cUL·CE·CCC	230V/60Hz, 460V/60Hz, 400V/50Hz(이중 전압) (주2)		
			북미·유럽 UL·cUL·CE·CCC	208V/60Hz, 230V/60Hz, 460V/60Hz, 400V/50Hz (주3)		
			캐나다 UL·cUL	575V/60Hz		
	절연 등급	F종				B종
	시동 방식	직접 시동				콘덴서 시동
	보호 냉각 방식	전폐외선 (0.1kW 전 기종과 브레이크가 없는 0.2kW 기종은 전폐자냉)				전폐외선 (브레이크가 없는 0.1kW 기종은 전폐)
	극수	4				
	정격	용량	모터 효율	UL·CE 규격	CCC 규격	연속
		0.1kW	IE1	연속	연속	
		0.2kW, 0.4kW(주4)	IE2	연속	단시간 (120분)	
		0.75kW 이상	IE3, GB3	연속	연속	
감속부	감속 방식	헬리컬 기어				
	윤활 방식	그리스 윤활(보수 유지가 필요 없음)				
	출력축	새로운 JIS 키(JIS B 1301-1996 보통형) ※키 부재는 부속되어 있습니다.				
	출력축 재질	탄소강				
	케이스 재질	알루미늄(형번 50은 주철)				
주위 조건	주위 온도	-10℃~40℃				
	주위 습도	85% 이하(결로 없음)				
	고도	1,000m 이하				
	분위기	부식성 가스·폭발성 가스·증기·약품 등이 없을 것, 환기가 잘 되는 장소일 것. 비가 직접 닿지 않을 것. 햇빛이 직접 닿지 않을 것. 브레이크에 물·분진·유지류·유증기가 부착되지 않을 것. 방수 보호 등급이 IPX0인 기종은 제품에 물이 직접 닿지 않을 것.				
도장	도장 색	회색				
보호 구조(주5)		IP44 or IP40				IP40
장착 방향		수평, 수직, 경사 등 설치 각도 제한 없음				
모터 특성표		P.62				P.63
성능표		P.67				P.70
규격도		P.72				

주1. 모터 용량 0.1kW~0.75kW 대상입니다.
주2. 모터 용량 0.75kW~2.2kW 대상입니다.
주3. 모터 용량 0.1kW~0.4kW 대상입니다.
주4. 3상 0.2kW, 0.4kW는 CCC 규격품으로는 단시간 정격 사양으로 인증되었으므로 사용 시 주의해 주십시오.
주5. 기종에 따라 보호 구조는 다릅니다.

G/G3 타입 방수 기어모터·방수 브레이크 장착 기어모터

시리즈		MINI		MID			
모터부	상수	3상	단상	3상			
	용량	15W~90W	15W~60W	0.1kW~2.2kW			
	전원	표준 전압(3정격) 200V/50Hz, 200V/60Hz, 220V/60Hz	표준 전압 100V/50Hz, 100V/60Hz	종류	해외 규격 대응	전원/주파수	
				표준 전압	UL·CE·CCC	200V/50Hz, 200V/60Hz, 220V/60Hz	
				배전압	UL·CE·CCC	380V/50Hz, 400V/50Hz, 400V/60Hz, 440V/60Hz	
				이전압	한국·대만 UL·CE·CCC	220V/60Hz, 380V/60Hz (이중 전압)	
					중국 UL·CE·CCC	220V/50Hz, 230V/50Hz, 380V/50Hz(이중 전압)	
					중국·한국·대만 UL·CE·CCC	220V/50Hz, 220V/60Hz, 380V/50Hz, 380V/60Hz (이중 전압)(주1)	
					유럽·북미 UL·cUL·CE·CCC	415V/50Hz, 440V/50Hz, 480V/60Hz	
					북미·유럽 UL·cUL·CE·CCC	230V/60Hz, 460V/60Hz, 400V/50Hz(이중 전압) (주2)	
					북미·유럽 UL·cUL·CE·CCC	208V/60Hz, 230V/60Hz, 460V/60Hz, 400V/50Hz (주3)	
					캐나다 UL·cUL	575V/60Hz	
	절연 등급	B종		F종			
	시동 방식	직접 시동	콘덴서 런	직접 시동			
	보호 냉각 방식	전폐자냉		전폐외선(0.1kW 전 기종과 브레이크가 없는 0.2kW 기종은 전폐자냉)			
	극수	4					
	정격	연속		용량	모터 효율	UL·CE 규격	CCC 규격
				0.1kW	IE1	연속	연속
				0.2kW, 0.4kW(주4)	IE2	연속	단시간 (120분)
				0.75kW 이상	IE3, GB3	연속	연속
감속부	감속 방식	헬리컬 기어					
	윤활 방식	그리스 윤활(보수 유지가 필요 없음)					
	출력축	새로운 JIS 키(JIS B 1301-1996 보통형) ※키 부재는 부속되어 있습니다.					
	출력축 재질	스테인리스강		스테인리스강 또는 탄소강			
	케이스 재질	알루미늄		알루미늄(형번 50은 주철)			
주위 조건	주위 온도	-10℃~40℃					
	주위 습도	100% 이하(결로 없음)					
	고도	1,000m 이하					
	분위기	부식성 가스·폭발성 가스·증기 등이 없는 장소일 것. 강한 비바람이 직접 닿지 않을 것. 햇빛이 직접 닿지 않을 것. 물속이나 높은 수압이 가해지는 장소, 약품을 사용하는 세정에는 적합하지 않습니다.					
도장	도장 색	회색					
보호 구조		IP65					
장착 방향		수평, 수직, 경사 등 설치 각도 제한 없음					
모터 특성표		P.120		P.121			
성능표		P.122		P.124			
규격도		P.127		P.128			

주1. 모터 용량 0.1kW~0.75kW 대상입니다.
주2. 모터 용량 0.75kW~2.2kW 대상입니다.
주3. 모터 용량 0.1kW~0.4kW 대상입니다.
주4. 3상 0.2kW, 0.4kW는 CCC 규격품으로는 단시간 정격 사양으로 인증되었으므로 사용 시 주의해 주십시오.

G3 타입 클러치/브레이크 장착 기어모터

시리즈		MID
모터부	상수	3상
	용량	0.1kW~0.75kW
	전원	표준 전압(3정격) 200V/50Hz, 200V/60Hz, 220V/60Hz 배전압(4정격) 380V/50Hz, 400V/50Hz, 400V/60Hz, 440V/60Hz
	절연 등급	F종
	시동 방식	직접 시동
	보호 냉각 방식	전폐외선 (0.1kW, 0.2kW는 전폐자냉)
	극수	4
	정격	연속
감속부	감속 방식	헬리컬 기어
	윤활 방식	그리스 윤활(보수 유지가 필요 없음)
	출력축	새로운 JIS 키(JIS B 1301-1996 보통형) ※키 부재는 부속되어 있습니다.
	출력축 재질	탄소강
	케이스 재질	알루미늄
주위 조건	주위 온도	-10℃~40℃
	주위 습도	85% 이하(결로 없음)
	고도	1,000m 이하
	분위기	부식성 가스·폭발성 가스·증기 등이 없는 장소일 것. 먼지가 없고 환기가 잘 되는 장소일 것.
	설치 장소	실내
도장	도장 색	회색
장착 방향		수평, 수직, 경사 등 설치 각도 제한 없음
모터 특성		P.146
성능표		P.147
규격도		P.149

G 타입 스피드 컨트롤 기어모터

시리즈		MINI
모터부	상수	단상
	용량	15W~90W
	전원	표준 전압 100V/50Hz, 100V/60Hz 배전압 200V/50Hz, 200V/60Hz
	절연 등급	B종
	시동 방식	콘덴서 런
	보호 냉각 방식	전폐자냉(60~90W는 강제 팬 장착)
	극수	4
	정격	연속
감속부	감속 방식	헬리컬 기어
	윤활 방식	그리스 윤활(보수 유지가 필요 없음)
	출력축	새로운 JIS 키(JIS B 1301-1996 보통형) ※키 부재는 부속되어 있습니다.
	출력축 재질	탄소강
	케이스 재질	알루미늄
주위 조건	주위 온도	-10℃~40℃
	주위 습도	85% 이하(결로 없음)
	고도	1,000m 이하
	분위기	부식성 가스·폭발성 가스·증기 등이 없는 장소일 것. 먼지가 없고 환기가 잘 되는 장소일 것.
	설치 장소	실내
도장	도장 색	회색
장착 방향		수평, 수직, 경사 등 설치 각도 제한 없음
모터 특성표		P.156
성능표		P.158
규격도		P.161

G3 타입 감속기(양축형)

시리즈		MID
4P 모터 상당 용량		0.1kW 상당~2.2kW 상당
감속부	**감속 방식**	헬리컬 기어
	윤활 방식	그리스 윤활(보수 유지가 필요 없음)
	출력축	새로운 JIS 키(JIS B 1301-1996 보통형) ※키 부재는 부속되어 있습니다.
	입력축	새로운 JIS 키(JIS B 1301-1996 보통형) ※키 부재는 부속되어 있습니다.
	출력축 재질	탄소강
	입력축 재질	탄소강
	케이스 재질	알루미늄(형번 50은 주철)
주위 조건	**주위 온도**	-10℃~40℃
	주위 습도	85% 이하(결로 없음)
	고도	1,000m 이하
	분위기	부식성 가스·폭발성 가스·증기 등이 없는 장소일 것. 먼지가 없고 환기가 잘 되는 장소일 것.
	설치 장소	실내
도장	**도장 색**	회색
장착 방향		수평, 수직, 경사 등 설치 각도 제한 없음
성능표		P.172
규격도		P.174

G3 타입 S형 감속기

시리즈		MID
4P 모터 상당 용량		0.1kW 상당~2.2kW 상당
감속부	**감속 방식**	헬리컬 기어
	윤활 방식	그리스 윤활(보수 유지가 필요 없음)
	출력축	새로운 JIS 키(JIS B 1301-1996 보통형) ※키 부재는 부속되어 있습니다.
	출력축 재질	탄소강
	케이스 재질	알루미늄(형번 50은 주철)
주위 조건	**주위 온도**	-10℃~40℃
	주위 습도	85% 이하(결로 없음)
	고도	1,000m 이하
	분위기	부식성 가스·폭발성 가스·증기 등이 없는 장소일 것. 먼지가 없고 환기가 잘 되는 장소일 것.
	설치 장소	실내
도장	**도장 색**	회색
장착 방향		수평, 수직, 경사 등 설치 각도 제한 없음
성능표		P.182
규격도		P.184

기종·형식 기호

G 타입 기어모터·브레이크 장착 기어모터 MINI 시리즈

장착 구분	모터 구분		형번		감속비		용량	전원 전압	터미널 박스	보조 기호	사양 기호
GL	M	–	12	–	50	–	T25				
GF	MN	–	40	–	1500	–	S90	W	C	X	T6
①	②		③		④		⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

①장착 구분	GL : 평행축 다리 장착
	GF : 평행축 플랜지 장착
	GK : 평행축 소형 플랜지 장착(형번 22~형번 32)
②모터 구분	M : 모터 장착
	MN : 브레이크 모터 장착
	MR : 간이 브레이크 모터 장착(옵션)
③형번 및 출력축 직경	출력축 직경
④감속비	5:1/5~1800:1/1800
⑤모터 용량	T15 : 3상 15W
	T25 : 3상 25W
	T40 : 3상 40W
	T60 : 3상 60W
	T90 : 3상 90W
	S15 : 단상 15W
	S25 : 단상 25W
	S40 : 단상 40W
	S60 : 단상 60W
	S90 : 단상 90W
⑥전원 전압(배전압은 옵션)	공란 : 표준 전압 3상 200V/50Hz, 200V/60Hz, 220V/60Hz 단상 100V/50Hz, 100V/60Hz
	W : 배전압 3상 380V/50Hz, 400V/50Hz, 400V/60Hz, 440V/60Hz 단상 200V/50Hz, 200V/60Hz
⑦터미널 박스(옵션) **(주1)**	공란 : 터미널 박스 없음(표준)
	T : T형 터미널 박스
	K : K형 터미널 박스
	C : 브레이크 장착용, 정류기 내장형 터미널 박스(주1)
⑧보조 기호	공란 : 표준 사양
	X : 특수 사양 추가 인식 기호
⑨사양 기호 **(주2)**	리드선·터미널 박스 위치 지시 기호 자세한 사항은 P.579의 사양 기호 일람표를 참조해 주십시오.

주1. C형 터미널 박스에서 인버터를 사용할 경우는 교류 차단(A)의 결선을 반드시 지정해 주십시오.
자세한 사항은 P.589를 참조해 주십시오.
주2. 사양 기호는 명판의 제품 형식명에는 표시되지 않습니다. 명판상의 사양 기호 란에 표시됩니다.

G3 타입 기어모터·브레이크 장착 기어모터 MID 시리즈 [3상]

기어 헤드 형식					모터 형식							브레이크 사양	옵션	
장착 구분	형번	축 구분	감속비		모터 구분	모터 사양	용량	상수	전원 전압	규격	터미널 박스	브레이크	보조 기호	사양 기호
G3L	18	N	50	–	M	M	01	T	N	N	T	N		
G3F	32	N	100	–	M	M	04	T	W	N	T	B4	X	AA
G3K	32	N	25	–	M	R	15	T	K	N	T	B2	X	T9HZ
①	②	③	④		⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭

①장착 구분	G3L : 평행축 다리 장착								
	G3F : 평행축 플랜지 장착								
	G3K : 평행축 소형 플랜지 장착(형번 18~형번 32)								
②형번 및 출력축 직경	출력축 직경								
③축 구분	N : 평행축								
④감속비	5:1/5~12X:1/1200								
⑤모터 구분	M : 인덕션 표준(IP40 or IP44)								
⑥모터 사양(주1)	M : IE1 효율 F종 표준 모터(0.1kW) IE2 효율 F종 표준 모터(0.2kW~0.4kW)								
	R : IE3 효율 F종 표준 모터(0.75kW~2.2kW)								
⑦모터 용량	01 : 0.1kW								
	02 : 0.2kW								
	04 : 0.4kW								
	08 : 0.75kW								
	15 : 1.5kW								
	22 : 2.2kW								
⑧상수	T : 3상								
⑨전원 전압	**⑨전원 전압(주2)**	**⑫브레이크 사양(주3)**							
		N	B2	B4	J2	J4			
	N : 200V/50Hz, 200V/60Hz, 220V/60Hz	○	○		○				
	W : 380V/50Hz, 400V/50Hz, 400V/60Hz, 440V/60Hz	○		○		○			
	K : 220V/60Hz, 380V/60Hz	○	○	○	○	○			
	C : 220V/50Hz, 230V/50Hz, 380V/50Hz	○	○	○	○	○			
	D : 220V/50Hz, 220V/60Hz, 380V/50Hz, 380V/60Hz	○	○	○	○	○			
	E : 415V/50Hz, 440V/50Hz, 480V/60Hz	○		○		○			
	U : 230V/60Hz, 460V/60Hz, 400V/50Hz	○	○	○	○	○			
	A : 208V/60Hz, 230V/60Hz, 460V/60Hz, 400V/50Hz	○	○	○	○	○			
	M : 575V/60Hz	○	○		○				
⑩규격	N : UL·CE·CCC								
	A : UL ※전원 전압: M(575V/60Hz)만								
⑪터미널 박스(주4)	T : T형 터미널 박스(강판) (인덕션 모터 표준)								
	N : 터미널 박스 없음(리드선 낱개 취출)								
⑫브레이크 사양	N : 브레이크 없음								
	B2 : 200V급 브레이크 장착								
	B4 : 400V급 브레이크 장착								
	J2 : 브레이크 수동 해방 장치 장착 200V급 브레이크 장착								
	J4 : 브레이크 수동 해방 장치 장착 400V급 브레이크 장착								
⑬보조 기호	공란 : 표준 사양								
	X : 특수 사양 추가 인식 기호								
⑭사양 기호 (주5)	정류기 내장 결선 지시 기호 자세한 사항은 P.559의 사양 기호 일람표를 참조해 주십시오.								
	터미널 박스 위치 지시 기호 자세한 사항은 P.580의 사양 기호 일람표를 참조해 주십시오.								
	기타 사양 기호는 P.1213의 사양 기호 일람표를 참조해 주십시오.								

주1. 0.2kW, 0.4kW는 CCC 규격품으로는 단시간 정격 사양으로 인증되었으므로 사용 시 주의해 주십시오.
주2. 전원 전압의 대응 모터 용량은 아래를 참조해 주십시오.
전원 전압 D: 0.1kW~0.75kW 전원 전압 U: 0.75kW~2.2kW 전원 전압 A: 0.1kW~0.4kW
형식 기호가 'K', 'C', 'D', 'U', 'A'인 브레이크 장착 기어모터는 이중 전압으로 사용할 수 없습니다. 브레이크 사양에 따라 모터 전압이 제한됩니다.
주3. ○는 대응 가능한 브레이크 사양입니다.
주4. 터미널 박스 없음(리드선 낱개 취출)은 전원 전압 기호 N만 대상입니다.
주5. 사양 기호는 명판의 제품 형식명에는 표시되지 않습니다. 명판상의 사양 기호 란에 표시됩니다.

G3 타입 기어모터·브레이크 장착 기어모터 MID 시리즈 [단상]

기어 헤드 형식					모터 형식							브레이크 사양	옵션	
장착 구분	형번	축 구분	감속비		모터 구분	모터 사양	용량	상수	전원 전압	규격	터미널 박스	브레이크	보조 기호	사양 기호
G3L	18	N	50	–	M	M	01	C	N	J	A	N		
G3F	32	N	450	–	M	M	02	C	W	J	A	B2		
G3K	28	N	100	–	M	M	04	C	N	J	A	B2	X	T9HZ
①	②	③	④		⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭

①장착 구분	G3L : 평행축 다리 장착
	G3F : 평행축 플랜지 장착
	G3K : 평행축 소형 플랜지 장착 (형번 18~형번 32)
②형번 및 출력축 직경	출력축 직경
③축 구분	N : 평행축
④감속비	5:1/5~12X:1/1200
⑤모터 구분	M : 인덕션 표준 (IP40)
⑥모터 사양	M : IE1 효율 B종 표준 모터
⑦모터 용량	01 : 0.1kW
	02 : 0.2kW
	04 : 0.4kW
⑧상수	C : 단상 콘덴서 시동
⑨전원 전압 (주1)	N : 100V/50Hz, 100V/60Hz
	W : 200V/50Hz, 200V/60Hz
⑩규격	J : 규격 없음
⑪터미널 박스	A : A형 터미널 박스 (알루미늄)
⑫브레이크 사양	N : 브레이크 없음
	B2 : 200V급 브레이크 장착
⑬보조 기호	공란 : 표준 사양
	X : 특수 사양 기호 추가 인식 기호
⑭사양 기호 (주2)	터미널 박스 위치 지시 기호 자세한 사항은 P.582를 참조해 주십시오.

주1. 기타 전압/주파수에 대해서는 문의해 주십시오.
주2. 사양 기호는 명판의 제품 형식명에는 표시되지 않습니다. 명판상의 사양 기호 란에 표시됩니다.

G 타입 방수 기어모터·방수 브레이크 장착 기어모터 MINI 시리즈

장착 구분	모터 구분		형번		감속비		용량	보조 기호	사양 기호
GL	W	–	12	–	50	–	T25		
GF	V	–	18	–	200	–	T90	X	T6
①	②		③		④		⑤	⑥	⑦

①장착 구분	GL : 평행축 다리 장착
	GF : 평행축 플랜지 장착
②모터 구분	W : 방수(IP65) 모터 장착(출력축 재질 스테인리스강)
	V : 방수(IP65) 브레이크 모터 장착(출력축 재질 스테인리스강)
③형번 및 출력축 직경	출력축 직경
④감속비	5:1/5~ 240:1/240
⑤모터 용량 및 전원 전압/주파수	T15 : 3상 15W
	T25 : 3상 25W
	T40 : 3상 40W
	T60 : 3상 60W
	T90 : 3상 90W
	S15 : 단상 15W
	S25 : 단상 25W
	S40 : 단상 40W
	S60 : 단상 60W
	3상 : 200V/50Hz, 200V/60Hz, 220V/60Hz 단상 : 100V/50Hz, 100V/60Hz
⑥보조 기호	공란 : 표준 사양
	X : 특수 사양 추가 인식 기호
⑦사양 기호 (주1)	캡 타이어 케이블 위치 지시 기호 자세한 사항은 P.579의 사양 기호 일람표를 참조해 주십시오.

주1. 사양 기호는 명판의 제품 형식명에는 표시되지 않습니다. 명판상의 사양 기호 란에 표시됩니다.

G3 타입 방수 기어모터·방수 브레이크 장착 기어모터 MID 시리즈

기어 헤드 형식					모터 형식							브레이크 사양	옵션	
장착 구분	형번	축 구분	감속비		모터 구분	모터 사양	용량	상수	전원 전압	규격	터미널 박스	브레이크	보조 기호	사양 기호
G3L	18	N	50	–	W	M	01	T	N	N	E	N		
G3F	32	S	100	–	W	M	04	T	W	N	E	V4	X	AA
G3K	32	N	60	–	W	R	08	T	K	N	E	V2	X	T9HZ
①	②	③	④		⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭

①장착 구분	G3L : 평행축 다리 장착		
	G3F : 평행축 플랜지 장착		
	G3K : 평행축 소형 플랜지 장착(형번 18~형번 32)		
②형번 및 출력축 직경	출력축 직경		
③축 구분과 재질	**축 구분**		**평행축**
	재질	탄소강	N
		스테인리스강	S
④감속비	5:1/5~12X:1/1200		
⑤모터 구분	W : 인덕션 방수(IP65)		
⑥모터 사양(주1)	M : IE1 효율 F종 표준 모터(0.1kW) IE2 효율 F종 표준 모터(0.2kW~0.4kW)		
	R : IE3 효율 F종 표준 모터(0.75kW~2.2kW)		
⑦모터 용량	01 : 3상 0.1kW		
	02 : 3상 0.2kW		
	04 : 3상 0.4kW		
	08 : 3상 0.75kW		
	15 : 3상 1.5kW		
	22 : 3상 2.2kW		
⑧상수(주2)	T : 3상		

⑨전원 전압(주3)	**⑫브레이크 사양(주4)**		
	N	**V2**	**V4**
N : 200V/50Hz, 200V/60Hz, 220V/60Hz	○	○	
W : 380V/50Hz, 400V/50Hz, 400V/60Hz, 440V/60Hz	○		○
K : 220V/60Hz, 380V/60Hz	○	○	○
C : 220V/50Hz, 230V/50Hz, 380V/50Hz	○	○	○
D : 220V/50Hz, 220V/60Hz, 380V/50Hz, 380V/60Hz	○	○	○
E : 415V/50Hz, 440V/50Hz, 480V/60Hz	○		○
U : 230V/60Hz, 460V/60Hz, 400V/50Hz	○	○	○
A : 208V/60Hz, 230V/60Hz, 460V/60Hz, 400V/50Hz	○	○	○
M : 575V/60Hz	○	○	

⑨전원 전압		
⑩규격	N : UL·CE·CCC	
	A : UL ※전원 전압: M(575V/60Hz)만	
⑪터미널 박스	E : E형 터미널 박스(알루미늄)	
⑫브레이크 사양(주6)	N : 브레이크 없음	
	V2 : 방수 200V급 브레이크 장착(주5)	
	V4 : 방수 400V급 브레이크 장착(주5)	
⑬보조 기호	공란 : 표준 사양	
	X : 특수 사양 추가 인식 기호	
⑭사양 기호 (주7)	정류기 내장 결선 지시 기호 자세한 사항은 P.559의 사양 기호 일람표를 참조해 주십시오.	
	터미널 박스 위치 지시 기호 자세한 사항은 P.580의 사양 기호 일람표를 참조해 주십시오.	
	기타 사양 기호는 P.1213의 사양 기호 일람표를 참조해 주십시오.	

주1. 0.2kW, 0.4kW는 CCC 규격품으로는 단시간 정격 사양으로 인증되었으므로 사용 시 주의해 주십시오.
주2. 단상은 없습니다.
주3. 전원 전압의 대응 모터 용량은 아래를 참조해 주십시오.
전원 전압 D: 0.1kW~0.75kW 전원 전압 U: 0.75kW~2.2kW 전원 전압 A: 0.1kW~0.4kW
형식 기호가 'K', 'C', 'D', 'U', 'A'인 브레이크 장착 기어모터는 이중 전압으로 사용할 수 없습니다. 브레이크 사양에 따라 모터 전압이 제한됩니다.
주4. ○는 대응 가능한 브레이크 사양입니다.
주5. 용량 1.5kW, 2.2kW의 방수 브레이크 장착 기어모터는 없습니다.
주6. 정류기는 제품에 부속되어 있습니다.
주7. 사양 기호는 명판의 제품 형식명에는 표시되지 않습니다. 명판상의 사양 기호 란에 표시됩니다.

G3 타입 클러치/브레이크 장착 기어모터 MID 시리즈

기어 헤드 형식					모터 형식							브레이크 사양	옵션	
장착 구분	형번	축 구분	감속비		모터 구분	모터 사양	용량	상수	전원 전압	규격	터미널 박스	브레이크	보조 기호	사양 기호
G3L	18	N	25	–	E	M	02	T	N	J	T	N		
G3F	22	N	80	–	E	M	04	T	W	J	T	N		
G3K	32	N	100	–	E	R	08	T	W	J	T	N	X	T9HZ
①	②	③	④		⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭

①장착 구분	G3L : 평행축 다리 장착
	G3F : 평행축 플랜지 장착
	G3K : 평행축 소형 플랜지 장착(형번 18~형번 32)
②형번 및 출력축 직경	출력축 직경
③축 구분	N : 평행축
④감속비	5:1/5~200:1/200
⑤모터 구분	E : 클러치/브레이크 장착
⑥모터 사양	M : IE1 효율 F종 표준 모터(0.1kW) IE2 효율 F종 표준 모터(0.2kW~0.4kW)
	R : IE3 효율 F종 표준 모터
⑦모터 용량	01 : 0.1kW
	02 : 0.2kW
	04 : 0.4kW
	08 : 0.75kW
⑧상수	T : 3상
⑨전원 전압 (주1)	N : 200V/50Hz, 200V/60Hz, 220V/60Hz
	W : 380V/50Hz, 400V/50Hz, 400V/60Hz, 440V/60Hz
⑩규격	J : 규격 없음
⑪터미널 박스	T : T형 터미널 박스(강판)
⑫브레이크 사양	N : 브레이크 없음(클러치/브레이크 장착 모터 사양)
⑬보조 기호	공란 : 표준 사양
	X : 특수 사양 추가 인식 기호
⑭사양 기호 (주2)	터미널 박스 위치 지시 기호 자세한 사항은 P.582를 참조해 주십시오.

주1. 기타 전압/주파수에 대해서는 문의해 주십시오.
주2. 사양 기호는 명판의 제품 형식명에는 표시되지 않습니다. 명판상의 사양 기호 란에 표시됩니다.
주3. 클러치/브레이크 장착 기어모터는 상하 운전(승강용)으로 사용하는 것은 피해 주십시오. 정전 시 낙하 사고가 발생할 우려가 있습니다.

G 타입 스피드 컨트롤 기어모터 MINI 시리즈

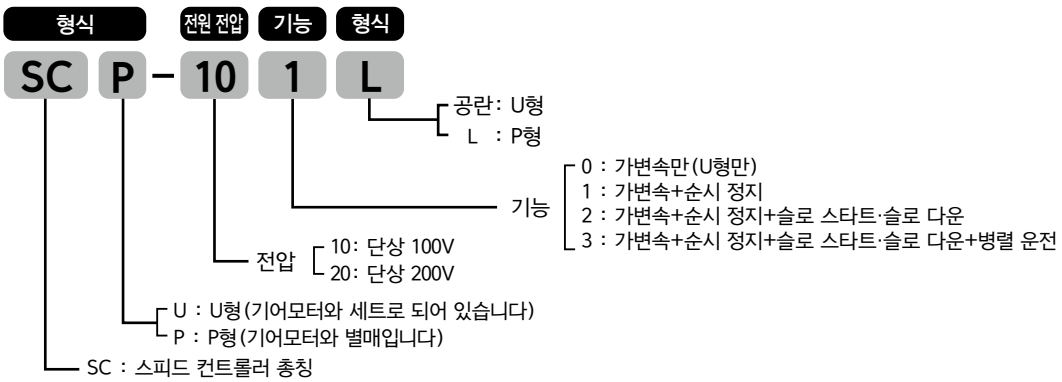
장착 구분	모터 구분		형번		감속비		용량	전원 전압	터미널 박스	보조 기호	사양 기호
GL	U	–	12	–	50	–	S25				
GF	P	–	40	–	1500	–	S90	W	C	X	T6
①	②		③		④		⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

①장착 구분	GL : 평행축 다리 장착
	GF : 평행축(플랜지 장착)
	GK : 평행축 소형 플랜지 장착(형번 22~형번 32)
②모터 구분	U : 스피드 컨트롤 모터 장착 U형(컨트롤러 세트)
	P : 스피드 컨트롤 모터 장착 P형(컨트롤러 별매)
③형번 및 출력축 직경	출력축 직경
④감속비	5:1/5~1800:1/1800
⑤모터 용량	S15 : 단상 15W
	S25 : 단상 25W
	S40 : 단상 40W
	S60 : 단상 60W
	S90 : 단상 90W
⑥전원 전압(배전압은 옵션)	공란 : 표준 전압 단상 : 100V/50Hz, 100V/60Hz
	W : 배전압 단상 : 200V/50Hz, 200V/60Hz
⑦터미널 박스(옵션) (주1)	공란 : 터미널 박스 없음(표준)
	C : 스피드 컨트롤러 P형용 터미널 박스
⑧보조 기호	공란 : 표준 사양
	X : 특수 사양 추가 인식 기호
⑨사양 기호 (주2)	리드선·터미널 박스 위치 지시 기호 자세한 사항은 P.579의 사양 기호 일람표를 참조해 주십시오.

주1. 터미널 박스 사양에 대해서는 P.636을 참조해 주십시오.
주2. 사양 기호는 명판의 제품 형식명에는 표시되지 않습니다. 명판상의 사양 기호 란에 표시됩니다.

컨트롤러

■형식 기호



G3 타입 감속기(양축형) MID 시리즈

장착 구분	모터 구분		형번		감속비		용량	옵션	터미널 박스	보조 기호	사양 기호
G3L		–	22	–	50	–	020				
G3F		–	40	–	200	–	075			X	
①	②		③		④		⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

①장착 구분	G3L : 평행축 다리 장착
	G3F : 평행축 플랜지 장착
	G3K : 평행축 소형 플랜지 장착(형번 18~형번 32)
②모터 구분	공란 : 모터 없음(양축형)
③형번 및 출력축 직경	출력축 직경
④감속비	5:1/5~1200:1/1200
⑤상당 용량	010 : 0.1kW 상당
	020 : 0.2kW 상당
	040 : 0.4kW 상당
	075 : 0.75kW 상당
	150 : 1.5kW 상당
	220 : 2.2kW 상당
⑥옵션	공란 : 표준 사양 해당하는 옵션은 없습니다.
⑦터미널 박스	공란 : 표준 사양
⑧보조 기호	공란 : 표준 사양
	X : 특수 사양 추가 인식 기호
⑨사양 기호 (주1)	공란 : 표준 사양

주1. 사양 기호는 명판의 제품 형식명에는 표시되지 않습니다. 명판상의 사양 기호 란에 표시됩니다.

G3 타입 S형 감속기 MID 시리즈

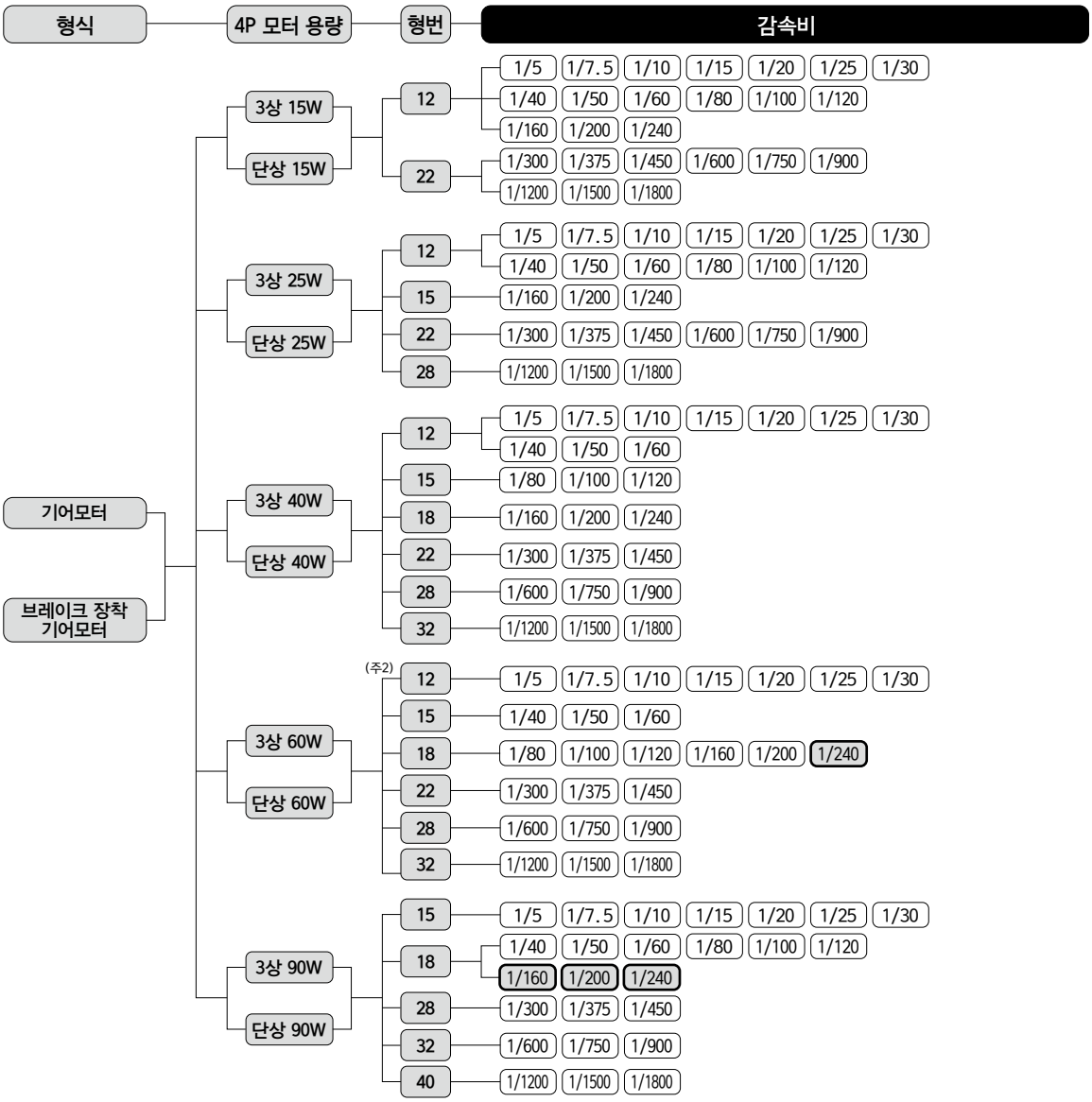
장착 구분	모터 구분		형번		감속비		용량	옵션	터미널 박스	보조 기호	사양 기호
G3L	S	–	22	–	50	–	020				
G3F	S	–	40	–	200	–	075			X	N1
①	②		③		④		⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

①장착 구분	G3L : 평행축 다리 장착
	G3F : 평행축 플랜지 장착
	G3K : 평행축 소형 플랜지 장착(형번 18~형번 32)
②모터 구분	S : 지정 모터 장착 가능형(S형)
③형번 및 출력축 직경	출력축 직경
④감속비	5:1/5~1200:1/1200
⑤상당 용량	010 : 0.1kW 상당
	020 : 0.2kW 상당
	040 : 0.4kW 상당
	075 : 0.75kW 상당
	150 : 1.5kW 상당
	220 : 2.2kW 상당
⑥옵션	공란 : 표준 사양
⑦터미널 박스	공란 : 표준 사양
⑧보조 기호	공란 : 표준 사양
	X : 특수 사양 추가 인식 기호
⑨사양 기호 (주1)	공란: 표준 사양

주1. 사양 기호는 명판의 제품 형식명에는 표시되지 않습니다. 명판상의 사양 기호 란에 표시됩니다.

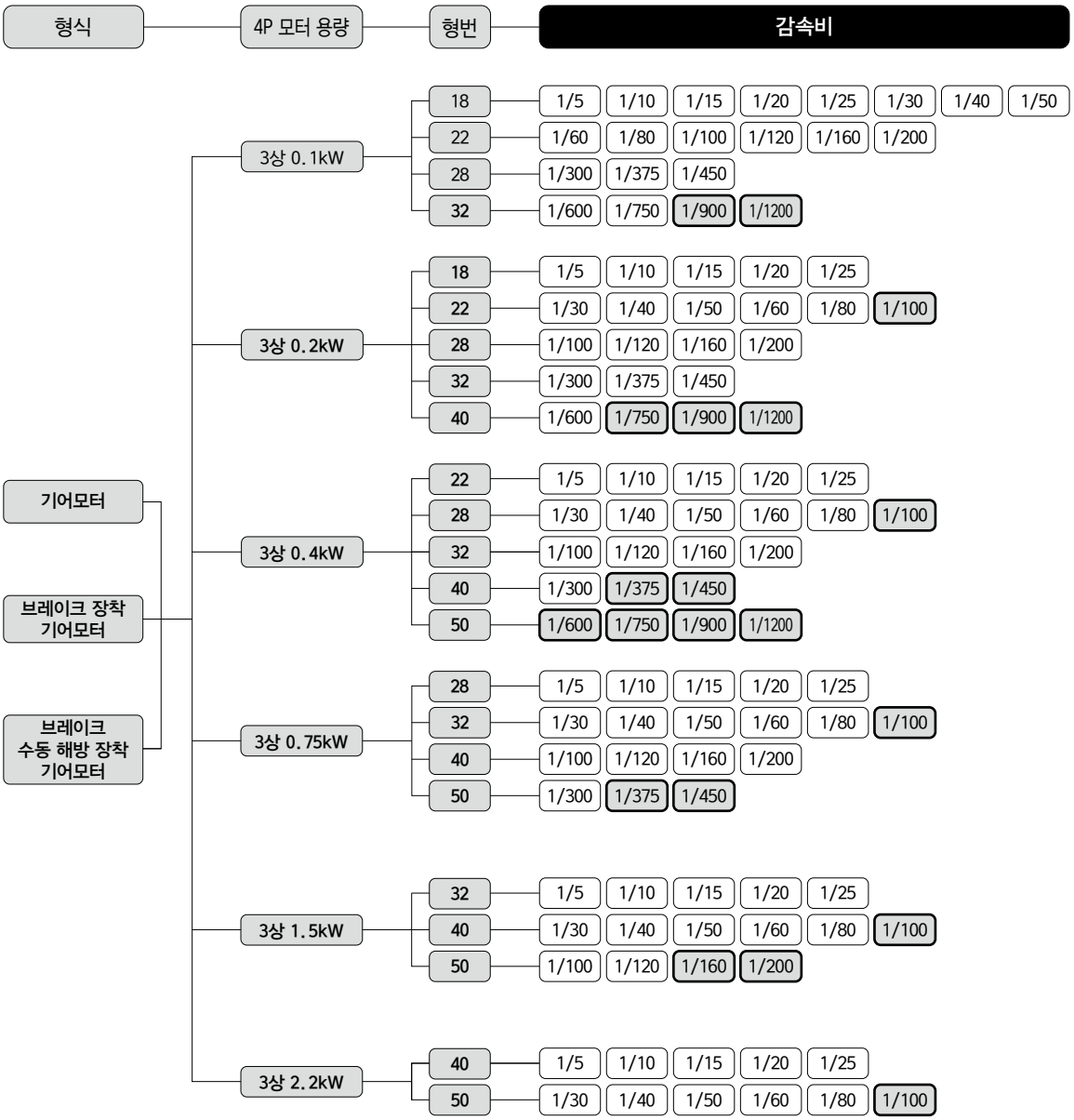
표준 기종 구성표

G 타입 기어모터·브레이크 장착 기어모터 MINI 시리즈



주1. 장착 구분 G3K는 형번 22~32만 있으므로 주의해 주십시오.
주2. 3상 표준 전압 이외는 형번이 15입니다. 단상은 모든 형번이 15입니다.
주3. ⬭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

G3 타입 기어모터·브레이크 장착 기어모터 MID 시리즈



주1. G3 타입에는 다리 장착·플랜지 장착·소형 플랜지 장착 등 3종류가 있습니다.
장착 구분 G3K는 형번 18~32만 있으므로 주의해 주십시오.

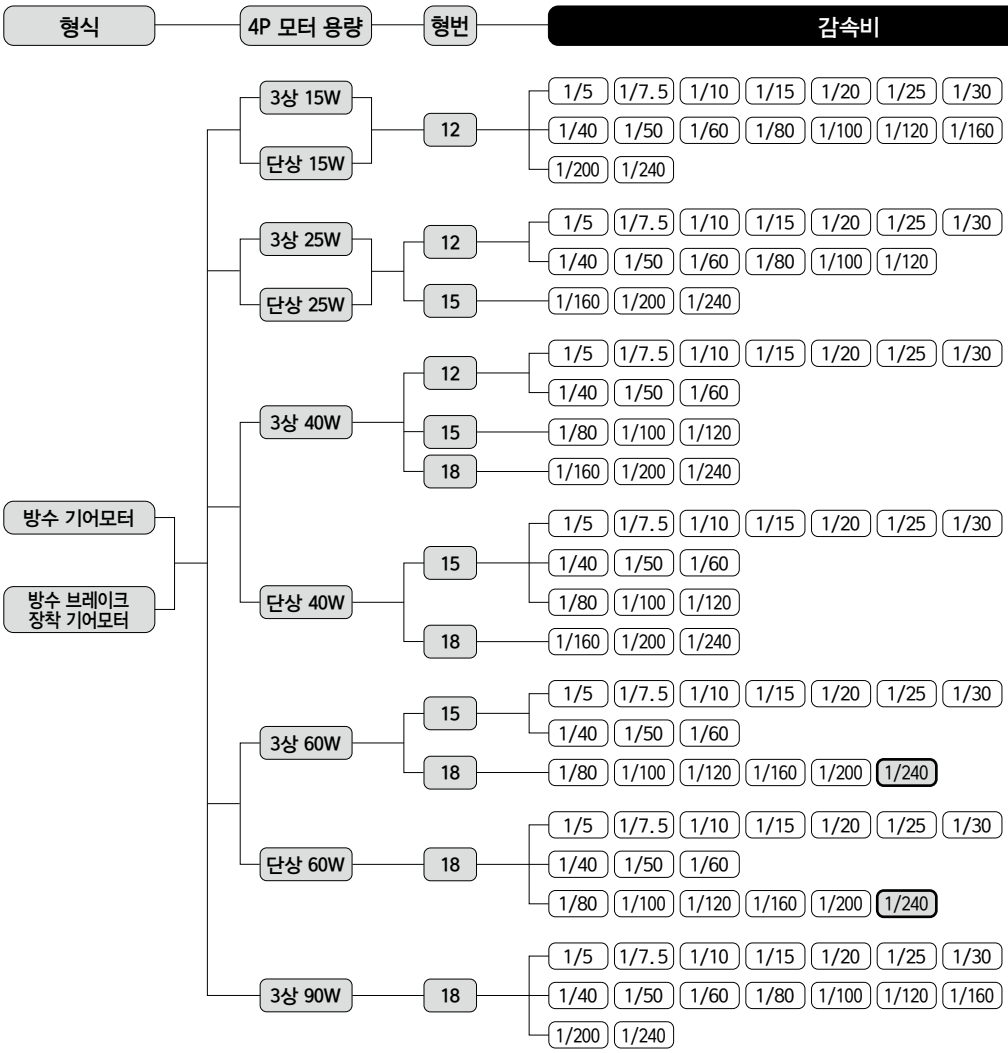
주2. ▭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

G3 타입 기어모터·브레이크 장착 기어모터 MID 시리즈

주1. G3 타입에는 다리 장착·플랜지 장착·소형 플랜지 장착 등 3종류가 있습니다.
장착 구분 G3K는 형번 18~32만 있으므로 주의해 주십시오.

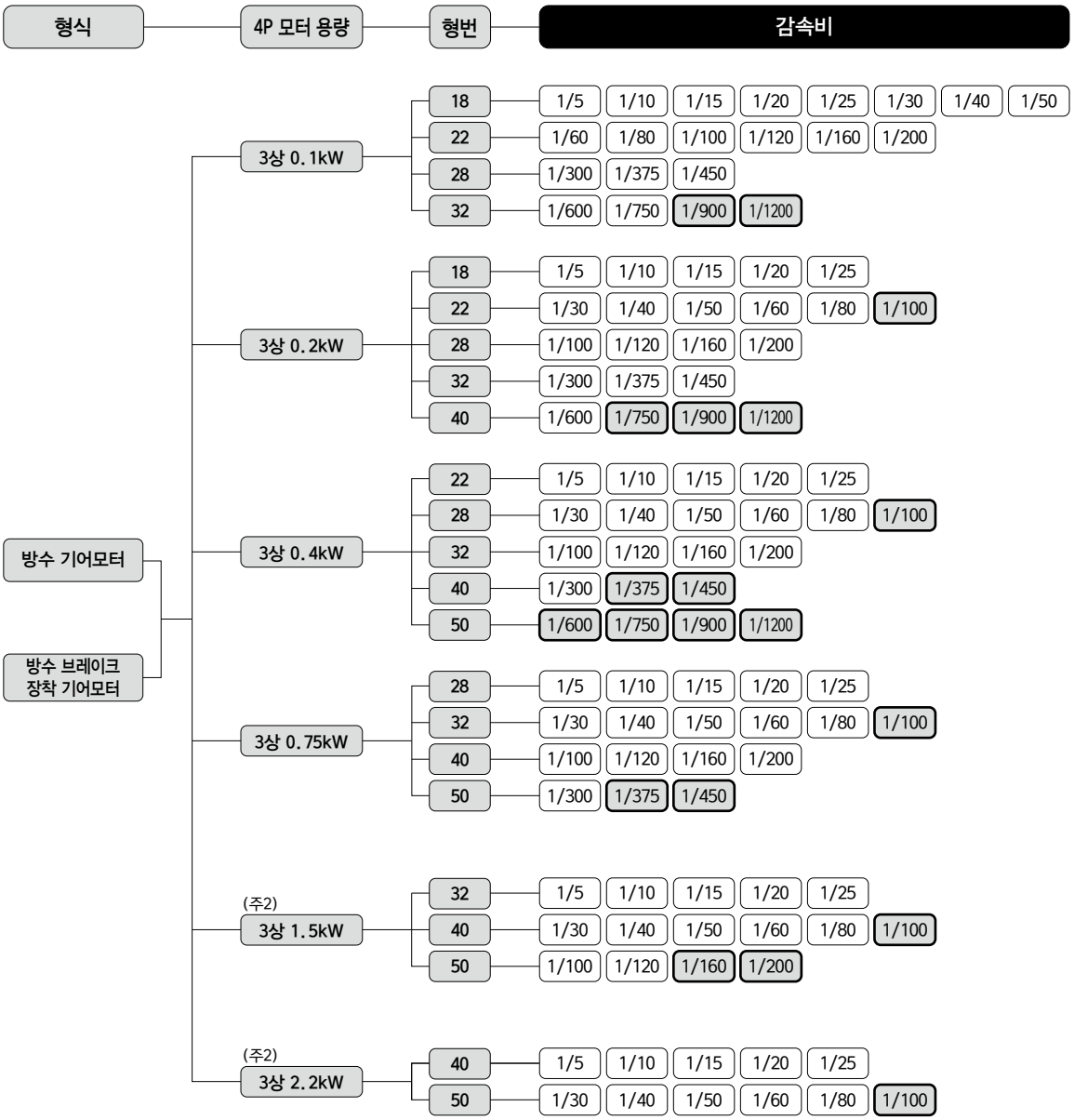
주2. ▭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

G 타입 방수 기어모터·방수 브레이크 장착 기어모터 MINI 시리즈



주1. 90W는 단상이 없습니다.
주2. ▭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

G3 타입 방수 기어모터·방수 브레이크 장착 기어모터 MID 시리즈

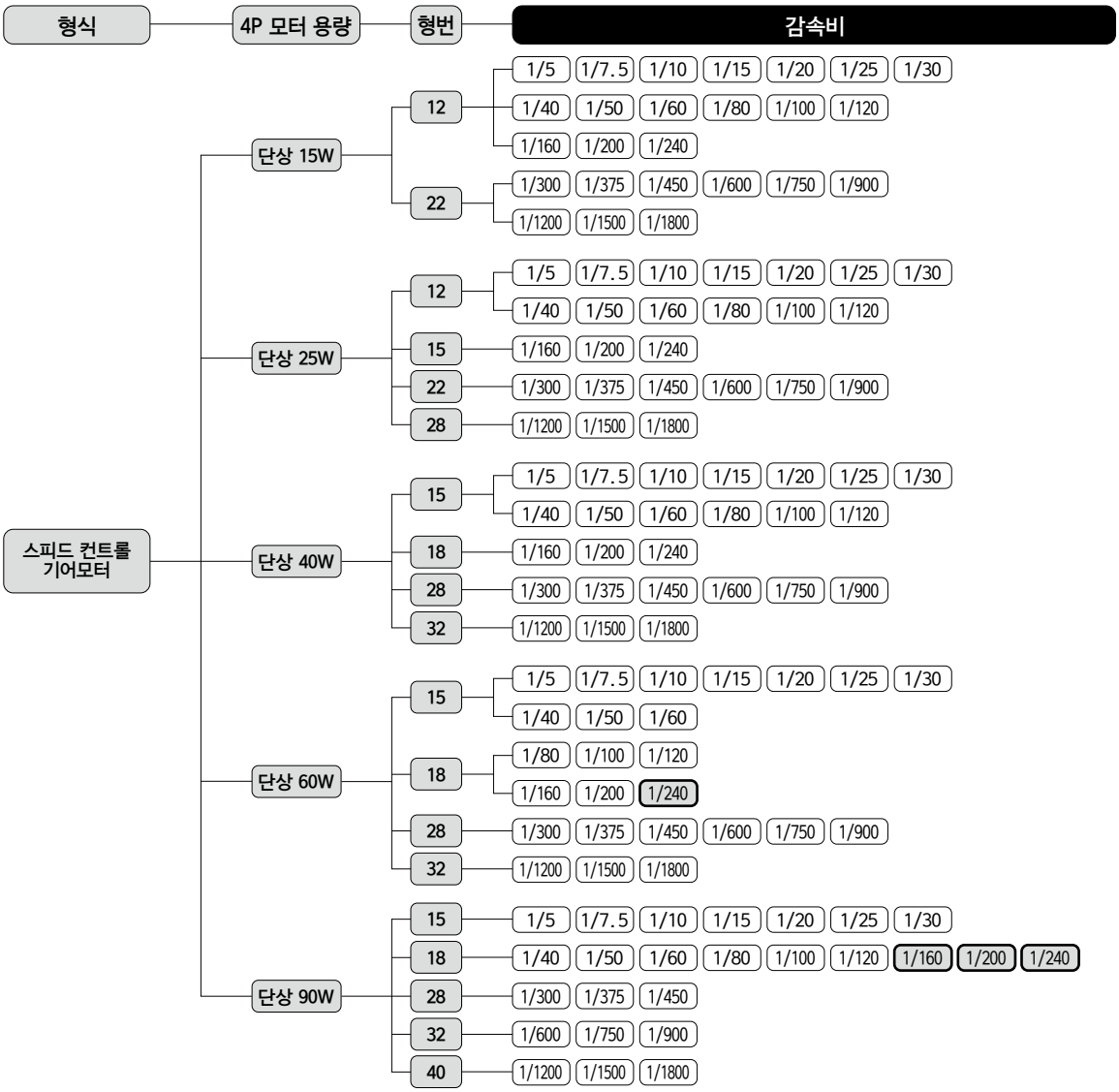


주1. G3 타입에는 다리 장착·플랜지 장착·소형 플랜지 장착 등 3종류가 있습니다.
장착 구분 G3K는 형번 18~32만 있으므로 주의해 주십시오.
주2. 1.5kW, 2.2kW의 방수 브레이크 장착 기어모터는 없습니다.
주3. ▭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

G3 타입 클러치/브레이크 장착 기어모터 MID 시리즈

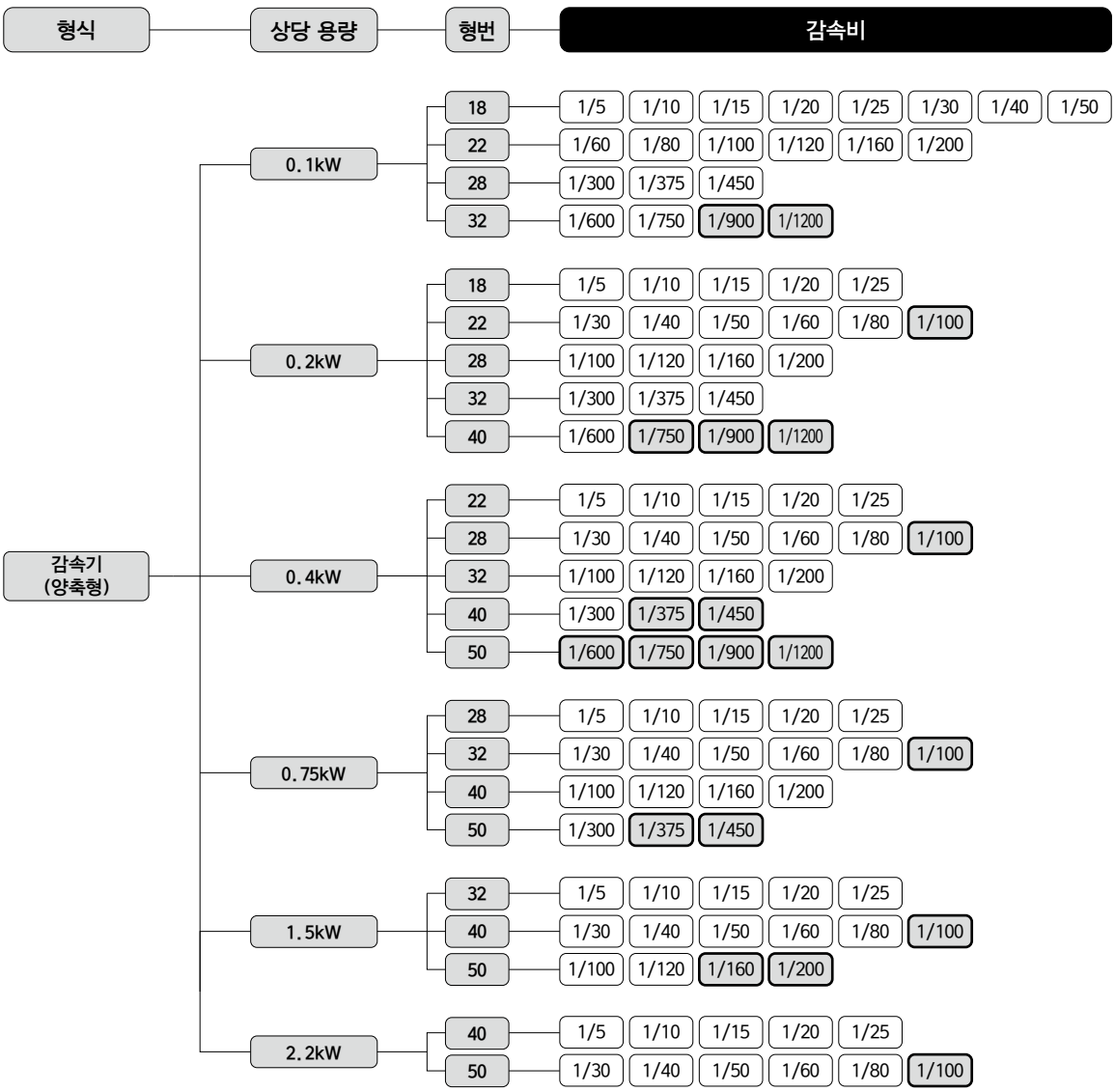
주1. G3 타입에는 다리 장착·플랜지 장착·소형 플랜지 장착 등 3종류가 있습니다.
장착 구분 G3K는 형번 18~32만 있으므로 주의해 주십시오.
주2. ▭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

G 타입 스피드 컨트롤 기어모터 MINI 시리즈



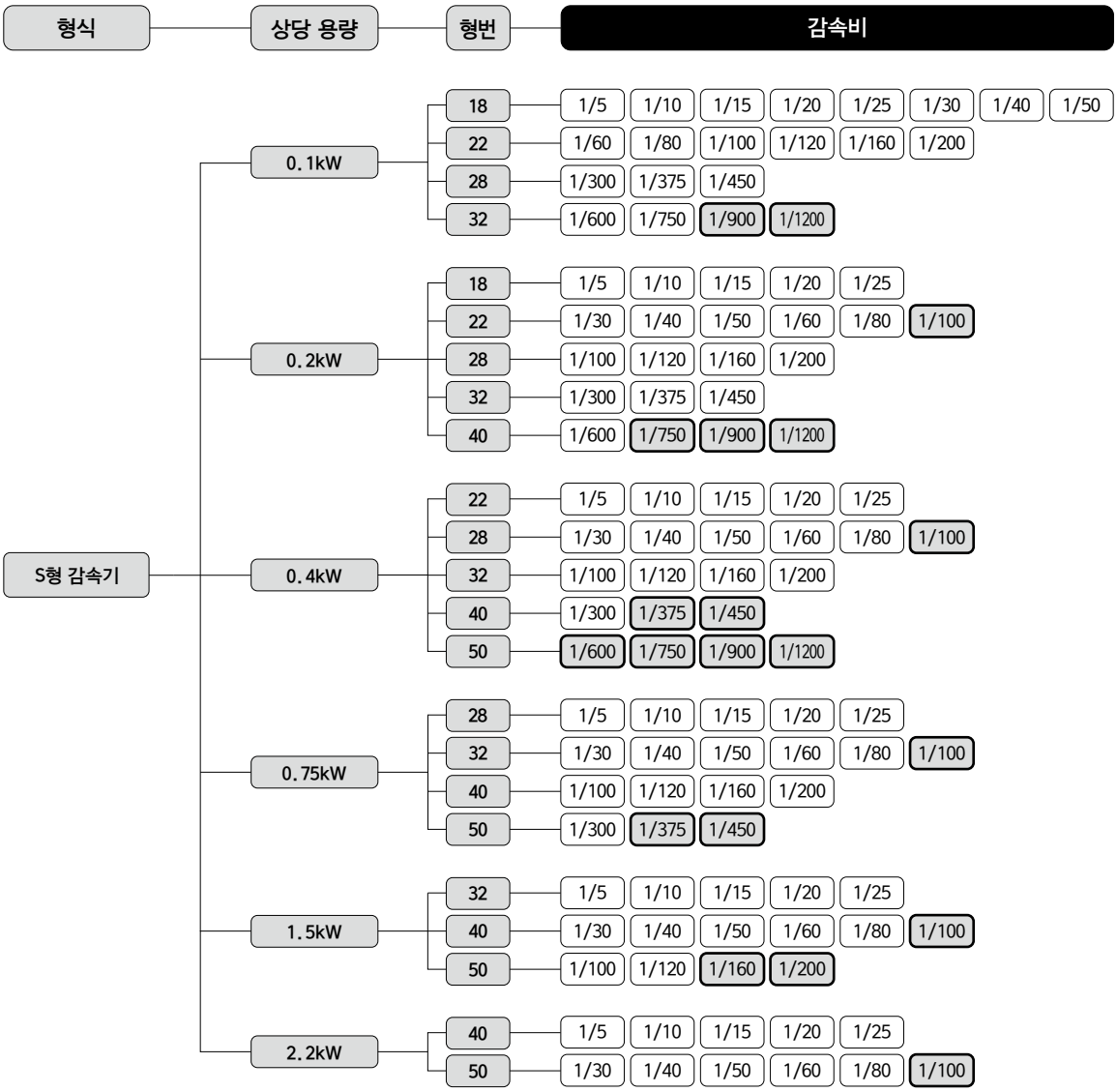
주1. 장착 구분 G3K는 형번 22~32만 있으므로 주의해 주십시오.
주2. ▭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

G3 타입 감속기(양축형) MID 시리즈



주1. G3 타입에는 다리 장착·플랜지 장착·소형 플랜지 장착 등 3종류가 있습니다.
장착 구분 G3K는 형번 18~32만 있으므로 주의해 주십시오.
주2. ▭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

G3 타입 S형 감속기 MID 시리즈



주1. G3 타입에는 다리 장착·플랜지 장착·소형 플랜지 장착 등 3종류가 있습니다.
장착 구분 G3K는 형번 18~32만 있으므로 주의해 주십시오.
주2. ▭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

MEMO

1. 기어모터 브레이크 장착 기어모터

1-1. 모터 특성표

G 타입 3상 표준 전압

시리즈	용량(W)	전압(V)	주파수(Hz)	형번	정격 전류(A)	정격 회전 속도(r/min)	시동 전류(A)
MINI	15	200/200/220	50/60/60	12	0.14/0.13/0.13	1350/1550/1600	0.30/0.28/0.31
				22	0.14/0.13/0.13	1350/1550/1600	0.30/0.28/0.31
	25	200/200/220	50/60/60	12	0.21/0.19/0.19	1350/1550/1600	0.44/0.42/0.46
				15	0.18/0.17/0.17	1350/1550/1600	0.43/0.41/0.46
				22	0.21/0.19/0.19	1350/1550/1600	0.44/0.42/0.46
				28	0.18/0.17/0.17	1350/1550/1600	0.43/0.41/0.46
	40	200/200/220	50/60/60	12	0.29/0.27/0.27	1350/1550/1600	0.67/0.62/0.68
				15	0.27/0.26/0.26	1350/1550/1550	0.73/0.69/0.76
				18	0.21/0.21/0.21	1350/1550/1600	0.66/0.64/0.70
				22	0.29/0.27/0.27	1350/1550/1600	0.67/0.62/0.68
				28	0.27/0.26/0.26	1350/1550/1550	0.73/0.69/0.76
				32	0.27/0.26/0.26	1350/1550/1550	0.73/0.69/0.76
	60	200/200/220	50/60/60	12	0.42/0.39/0.39	1350/1550/1550	0.94/0.86/1.00
				15	0.40/0.36/0.36	1350/1550/1600	1.04/0.97/1.07
				18	0.33/0.33/0.33	1350/1550/1600	1.06/1.01/1.11
				22	0.42/0.39/0.39	1350/1550/1550	0.94/0.86/1.00
				28	0.40/0.36/0.36	1350/1550/1600	1.04/0.97/1.07
				32	0.40/0.36/0.36	1350/1550/1600	1.04/0.97/1.07
	90	200/200/220	50/60/60	15	0.51/0.48/0.48	1350/1550/1550	1.42/1.36/1.49
				18	0.47/0.47/0.47	1350/1550/1600	1.59/1.51/1.66
				28	0.51/0.48/0.48	1350/1550/1550	1.42/1.36/1.49
				32	0.51/0.48/0.48	1350/1550/1550	1.42/1.36/1.49
				40	0.47/0.47/0.47	1350/1550/1600	1.59/1.51/1.66

G 타입 3상 배전압

시리즈	용량(W)	전압(V)	주파수(Hz)	형번	정격 전류(A)	정격 회전 속도(r/min)	시동 전류(A)
MINI	15	380/400/400/440	50/50/60/60	12	0.11/0.12/0.10/0.11	1400/1400/1700/1700	0.26/0.28/0.26/0.29
				22	0.11/0.12/0.10/0.11	1400/1400/1700/1700	0.26/0.28/0.26/0.29
	25	380/400/400/440	50/50/60/60	12	0.11/0.12/0.11/0.12	1350/1400/1600/1650	0.26/0.28/0.26/0.29
				15	0.09/0.09/0.09/0.09	1300/1350/1550/1600	0.20/0.21/0.20/0.22
				22	0.11/0.12/0.11/0.12	1350/1400/1600/1650	0.26/0.28/0.26/0.29
				28	0.09/0.09/0.09/0.09	1300/1350/1550/1600	0.20/0.21/0.20/0.22
	40	380/400/400/440	50/50/60/60	12	0.14/0.14/0.14/0.14	1300/1350/1550/1600	0.30/0.32/0.30/0.33
				15	0.13/0.14/0.13/0.14	1300/1350/1550/1600	0.33/0.35/0.33/0.37
				18	0.10/0.10/0.10/0.10	1350/1400/1600/1650	0.31/0.34/0.32/0.35
				22	0.14/0.14/0.14/0.14	1300/1350/1550/1600	0.30/0.32/0.30/0.33
				28	0.13/0.14/0.13/0.14	1300/1350/1550/1600	0.33/0.35/0.33/0.37
				32	0.13/0.14/0.13/0.14	1300/1350/1550/1600	0.33/0.35/0.33/0.37
	60	380/400/400/440	50/50/60/60	15	0.17/0.17/0.17/0.17	1300/1350/1550/1600	0.43/0.45/0.43/0.47
				18	0.16/0.16/0.16/0.16	1350/1400/1600/1650	0.48/0.51/0.49/0.54
				22	0.20/0.20/0.20/0.20	1250/1300/1500/1550	0.38/0.40/0.38/0.41
				28	0.17/0.17/0.17/0.17	1300/1350/1550/1600	0.43/0.45/0.43/0.47
				32	0.17/0.17/0.17/0.17	1300/1350/1550/1600	0.43/0.45/0.43/0.47
	90	380/400/400/440	50/50/60/60	15	0.26/0.26/0.26/0.26	1300/1350/1550/1600	0.70/0.74/0.69/0.77
				18	0.23/0.23/0.24/0.24	1350/1350/1600/1650	0.73/0.78/0.74/0.81
				28	0.26/0.26/0.26/0.26	1300/1350/1550/1600	0.70/0.74/0.69/0.77
				32	0.26/0.26/0.26/0.26	1300/1350/1550/1600	0.70/0.74/0.69/0.77
				40	0.23/0.23/0.24/0.24	1350/1350/1600/1650	0.73/0.78/0.74/0.81

모터 특성표의 정격 전류치는 모터에 한정된 값이 표기되어 있습니다.
브레이크 장착 기어모터인 경우는 필요에 따라 브레이크에 흐르는 전류치를 고려하셔야 합니다.
자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

G 타입 단상 표준 전압

시리즈	용량(W)	전압(V)	주파수(Hz)	형번	정격 전류(A)	정격 회전 속도(r/min)	시동 전류(A)	콘덴서(μF)
MINI	15	100/100	50/60	12	0.39/0.35	1350/1650	0.72/0.67	5
				22	0.39/0.35	1350/1650	0.72/0.67	5
	25	100/100	50/60	12	0.48/0.48	1350/1600	0.86/0.80	7
				15	0.44/0.45	1350/1650	1.00/0.92	7
				22	0.48/0.48	1350/1600	0.86/0.80	7
				28	0.44/0.45	1350/1650	1.00/0.92	7
	40	100/100	50/60	12	0.67/0.80	1400/1650	1.26/1.23	12
				15	0.61/0.66	1350/1650	1.43/1.36	10
				18	0.63/0.64	1400/1650	2.16/2.00	10
				22	0.67/0.80	1400/1650	1.26/1.23	12
				28	0.61/0.66	1350/1650	1.43/1.36	10
				32	0.61/0.66	1350/1650	1.43/1.36	10
	60	100/100	50/60	15	0.90/1.00	1350/1600	2.11/1.98	15
				18	0.90/1.00	1400/1650	2.55/2.37	15
				22	0.90/1.10	1300/1500	1.33/1.34	15
				28	0.90/1.00	1350/1600	2.11/1.98	15
				32	0.90/1.00	1350/1600	2.11/1.98	15
	90	100/100	50/60	15	1.30/1.40	1350/1600	2.89/2.68	20
				18	1.20/1.40	1350/1600	3.27/3.04	20
				28	1.30/1.40	1350/1600	2.89/2.68	20
				32	1.30/1.40	1350/1600	2.89/2.68	20
				40	1.20/1.40	1350/1600	3.27/3.04	20

G 타입 단상 배전압

시리즈	용량(W)	전압(V)	주파수(Hz)	형번	정격 전류(A)	정격 회전 속도(r/min)	시동 전류(A)	콘덴서(μF)
MINI	15	200/200	50/60	12	0.21/0.19	1350/1650	0.35/0.33	1.2
				22	0.21/0.19	1350/1650	0.35/0.33	1.2
	25	200/200	50/60	12	0.26/0.25	1350/1600	0.47/0.44	1.7
				15	0.23/0.24	1350/1650	0.46/0.45	1.7
				22	0.26/0.25	1350/1600	0.47/0.44	1.7
				28	0.23/0.24	1350/1650	0.46/0.45	1.7
	40	200/200	50/60	12	0.34/0.33	1350/1600	0.66/0.60	2.5
				15	0.29/0.34	1350/1600	0.64/0.61	2.5
				18	0.31/0.32	1400/1650	0.98/0.92	2.5
				22	0.34/0.33	1350/1600	0.66/0.60	2.5
				28	0.29/0.34	1350/1600	0.64/0.61	2.5
				32	0.29/0.34	1350/1600	0.64/0.61	2.5
	60	200/200	50/60	15	0.45/0.48	1350/1600	1.06/1.00	3.5
				18	0.42/0.45	1400/1650	1.29/1.22	3.5
				22	0.43/0.50	1300/1500	0.67/0.64	3.5
				28	0.45/0.48	1350/1600	1.06/1.00	3.5
				32	0.45/0.48	1350/1600	1.06/1.00	3.5
	90	200/200	50/60	15	0.65/0.66	1350/1600	1.44/1.35	5
				18	0.59/0.65	1400/1650	1.67/1.58	5
				28	0.65/0.66	1350/1600	1.44/1.35	5
				32	0.65/0.66	1350/1600	1.44/1.35	5
				40	0.59/0.65	1400/1650	1.67/1.58	5

모터 특성표의 정격 전류치는 모터에 한정된 값이 표기되어 있습니다.
브레이크 장착 기어모터인 경우는 필요에 따라 브레이크에 흐르는 전류치를 고려하셔야 합니다.
자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

G3 타입 3상 표준 전압/배전압/이전압

시리즈	용량	전원·규격 기호	전압(V)	주파수(Hz)	정격 전류(A)	시동 전류(A)	정격 회전 속도(r/min)
MID	0.1kW	NN	200/200/220	50/60/60	0.61/0.54/0.54	2.39/2.27/2.52	1410/1690/1710
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	0.31/0.31/0.28/0.28	1.12/1.18/1.12/1.22	1400/1410/1690/1720
		KN	220/380	60/60	0.52/0.30	1.90/1.10	1680/1680
		CN	220/230/380	50/50/50	0.55/0.54/0.31	1.94/2.03/1.12	1400/1410/1400
		DN	220/220/380/380	50/60/50/60	0.55/0.52/0.31/0.30	1.94/1.90/1.12/1.10	1400/1680/1400/1680
		EN	415/440/480	50/50/60	0.30/0.29/0.26	1.06/1.12/1.17	1390/1420/1720
		AN	208/230/460/400	60/60/60/50	0.54/0.57/0.29/0.31	2.35/2.62/1.26/1.21	1690/1730/1730/1410
		MA	575	60	0.20	0.87	1700
	0.2kW IE2	NN	200/200/220	50/60/60	1.1/1.0/1.0	4.70/4.35/4.85	1400/1680/1700
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	0.56/0.56/0.50/0.50	2.29/2.38/2.29/2.48	1390/1400/1680/1710
		KN	220/380	60/60	0.93/0.52	3.70/2.20	1680/1680
		CN	220/230/380	50/50/50	0.99/0.98/0.56	3.97/4.15/2.29	1400/1410/1390
		DN	220/220/380/380	50/60/50/60	0.99/0.93/0.56/0.52	3.97/3.70/2.29/2.20	1400/1680/1390/1680
		EN	415/440/480	50/50/60	0.50/0.50/0.45	1.75/1.86/2.00	1370/1400/1700
		AN	208/230/460/400	60/60/60/50	1.0/1.0/0.50/0.56	4.78/5.16/2.56/2.44	1680/1720/1720/1400
		MA	575	60	0.40	1.78	1710
	0.4kW IE2	NN	200/200/220	50/60/60	2.1/1.8/1.8	9.50/8.60/9.60	1400/1680/1700
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	1.0/1.0/0.9/0.9	4.35/4.65/4.30/4.75	1390/1400/1680/1710
		KN	220/380	60/60	1.7/1.0	7.10/4.09	1670/1670
		CN	220/230/380	50/50/50	1.8/1.8/1.0	7.63/7.88/4.43	1390/1400/1390
		DN	220/220/380/380	50/60/50/60	1.8/1.7/1.0/1.0	7.63/7.10/4.43/4.09	1390/1670/1390/1670
		EN	415/440/480	50/50/60	0.96/0.95/0.82	3.96/4.20/4.20	1390/1410/1680
		AN	208/230/460/400	60/60/60/50	1.8/1.8/0.9/1.0	8.90/9.76/4.73/4.78	1680/1720/1720/1400
		MA	575	60	0.68	3.51	1700
	0.75kW IE3	NN	200/200/220	50/60/60	3.5/3.2/3.1	21.8/19.0/21.1	1450/1740/1750
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	1.73/1.72/1.58/1.54	10.2/10.8/9.8/10.7	1440/1450/1740/1750
		KN	220/380	60/60	2.9/1.7	16.9/9.8	1740/1740
		CN	220/230/380	50/50/50	3.0/3.0/1.7	17.8/18.7/10.3	1450/1450/1440
		DN	220/220/380/380	50/60/50/60	3.1/2.9/1.8/1.7	19.3/16.9/11.2/9.8	1450/1740/1450/1740
		EN	415/440/480	50/50/60	1.54/1.52/1.36	8.6/9.3/9.0	1440/1450/1750
		UN	230/460/400	60/60/50	3.1/1.5/1.7	22.3/11.2/10.8	1760/1760/1450
		MA	575	60	1.16	7.2	1750
	1.5kW IE3	NN	200/200/220	50/60/60	6.7/6.1/5.9	45.6/40.3/45.1	1450/1740/1760
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	3.4/3.4/3.1/3.0	21.9/23.2/20.4/22.8	1450/1450/1750/1760
		KN	220/380	60/60	5.9/3.4	45.1/25.8	1760/1760
		CN	220/230/380	50/50/50	5.9/5.9/3.4	38.5/40.4/22.1	1450/1450/1450
		EN	415/440/480	50/50/60	3.1/3.1/2.8	20.8/22.2/21.2	1450/1460/1760
		UN	230/460/400	60/60/50	5.9/2.9/3.3	44.9/22.6/23.2	1760/1760/1450
		MA	575	60	2.2	17.0	1760
	2.2kW IE3	NN	200/200/220	50/60/60	9.3/8.6/8.2	70.3/56.9/63.7	1470/1760/1770
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	4.5/4.4/4.2/3.9	30.0/32.0/25.0/28.0	1440/1450/1740/1750
		KN	220/380	60/60	8.3/4.8	65.0/38.0	1770/1770
		CN	220/230/380	50/50/50	7.9/7.7/4.5	52.0/54.3/30.0	1460/1470/1440
		EN	415/440/480	50/50/60	4.3/4.3/3.8	33.1/35.5/29.8	1460/1470/1770
		UN	230/460/400	60/60/50	7.9/4.0/4.5	65.2/34.8/36.3	1770/1770/1470
		MA	575	60	3.3	24.4	1760

모터 특성표의 정격 전류치는 모터에 한정된 값이 표기되어 있습니다.
브레이크 장착 기어모터인 경우는 필요에 따라 브레이크에 흐르는 전류치를 고려하셔야 합니다.
자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

G3 타입 단상 표준 전압

시리즈	용량	시동 방식	전압(V)	주파수(Hz)	정격 전류(A)	시동 전류(A)	정격 회전 속도(r/min)	시동 토크(%)	정동 토크(%)
MID	0.1kW	콘덴서 시동	100/100	50/60	2.7/2.4	10.5/10.5	1420/1710	220/204	188/184
	0.2kW	콘덴서 시동	100/100	50/60	5.1/4.5	20.0/20.0	1420/1700	276/294	194/187
	0.4kW	콘덴서 시동	100/100	50/60	8.7/7.9	32.0/32.0	1440/1730	210/205	189/178

모터 특성표의 정격 전류치는 모터에 한정된 값이 표기되어 있습니다.
브레이크 장착 기어모터인 경우는 필요에 따라 브레이크에 흐르는 전류치를 고려하셔야 합니다.
자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

G3 타입 단상 배전압

시리즈	용량	시동 방식	전압(V)	주파수(Hz)	정격 전류(A)	시동 전류(A)	정격 회전 속도(r/min)	시동 토크(%)	정동 토크(%)
MID	0.1kW	콘덴서 시동	200/200	50/60	1.3/1.2	5.4/5.4	1420/1710	222/200	194/182
	0.2kW	콘덴서 시동	200/200	50/60	2.5/2.2	10.0/10.0	1420/1700	254/250	203/205
	0.4kW	콘덴서 시동	200/200	50/60	4.3/3.9	19.0/18.9	1440/1730	181/190	240/217

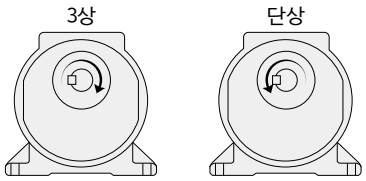
모터 특성표의 정격 전류치는 모터에 한정된 값이 표기되어 있습니다.
브레이크 장착 기어모터인 경우는 필요에 따라 브레이크에 흐르는 전류치를 고려하셔야 합니다.
자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

1-2. 성능표

G 타입 기어모터·브레이크 장착 기어모터

【주의사항】

- ●규격도 내 괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
- ●출력축 회전 속도는 모터 동기 회전 속도와 감속비에 대한 값입니다.
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 중앙 위치의 값입니다.
- ●성능표 내의 ▭의 감속비는 P.544에 나타낸 결선(정회전)의 경우, 출력축 방향에서 보아 3상은 우회전, 단상은 좌회전임을 나타냅니다. (오른쪽 그림 참조)
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.



시리즈	모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 토크	출력축 허용 O.H.L.	규격도		
					50Hz	60Hz	N·m	N	다리 장착	플랜지 장착	소형 플랜지 장착
MINI	15W	12	1/5	1/5	300	360	0.29	98	P.72	P.91	—
			1/7.5	1/7.5	200	240	0.49	196			
			1/10	1/10	150	180	0.69	245			
			1/15	1/15	100	120	0.98	343			
			1/20	1/20	75	90	1.27	441			
			1/25	1/25	60	72	1.67	490			
			1/30	1/29	50	60	1.96	539			
			1/40	1/40	37.5	45	2.65	588			
			1/50	1/50	30	36	3.33	637			
			1/60	1/58	25	30	3.92	686			
			1/80	1/80	18.8	22.5	5.00	735			
			1/100	1/100	15	18	6.27	735			
			1/120	1/120	12.5	15	7.45	784			
			1/160	1/160	9.4	11.2	9.80	784			
			1/200	1/200	7.5	9	12.7	784			
			1/240	1/232	6.3	7.5	14.7	784			
		22	1/300	91/27000	5	6	16.7	1760	P.77	P.96	P.111
			1/375	11/4050	4	4.8	20.6	1760			
			1/450	637/297000	3.3	4	25.5	1760			
			1/600	91/54000	2.5	3	33.3	1760			
			1/750	11/8100	2	2.4	42.1	1760			
			1/900	637/594000	1.7	2	50.0	1760			
			1/1200	91/104400	1.3	1.5	66.6	1760			
			1/1500	11/15660	1	1.2	83.3	1760			
			1/1800	637/1148400	0.8	1	98.0	1760			
	25W	12	1/5	1/5	300	360	0.59	98	P.72	P.91	—
			1/7.5	1/7.5	200	240	0.78	196			
			1/10	1/10	150	180	1.08	245			
			1/15	1/15	100	120	1.67	343			
			1/20	1/20	75	90	2.25	441			
			1/25	1/25	60	72	2.74	490			
			1/30	1/29	50	60	3.33	539			
			1/40	1/40	37.5	45	4.41	588			
			1/50	1/50	30	36	5.49	637			
			1/60	1/58	25	30	6.66	686			
			1/80	1/80	18.8	22.5	8.43	735			
			1/100	1/100	15	18	10.8	735			
			1/120	1/120	12.5	15	12.7	784			
		15	1/160	1/160	9.4	11.2	16.7	1080	P.73	P.92	—
			1/200	1/200	7.5	9	20.6	1080			
			1/240	1/232	6.3	7.5	25.5	1080			
		22	1/300	91/27000	5	6	28.4	1760	P.77	P.96	P.111
			1/375	11/4050	4	4.8	35.3	1760			
			1/450	637/297000	3.3	4	42.1	1760			
			1/600	91/54000	2.5	3	55.9	1760			
			1/750	11/8100	2	2.4	69.6	1760			
			1/900	637/594000	1.7	2	84.3	1760			
		28	1/1200	221/249690	1.3	1.5	108	2740	P.80	P.99	P.114
			1/1500	187/261870	1	1.2	137	2740			
			1/1800	169/285360	0.8	1	167	2740			

시리즈	모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 토크	출력축 허용 O.H.L.	규격도		
					50Hz	60Hz	N·m	N	다리 장착	플랜지 장착	소형 플랜지 장착
MINI	40W	12	1/5	1/5	300	360	0.88	98	P.72	P.91	—
			1/7.5	1/7.5	200	240	1.37	196			
			1/10	1/10	150	180	1.76	245			
			1/15	1/15	100	120	2.65	343			
			1/20	1/20	75	90	3.53	441			
			1/25	1/25	60	72	4.41	490			
			1/30	1/29	50	60	5.29	539			
			1/40	1/40	37.5	45	7.06	588			
			1/50	1/50	30	36	8.82	637			
			1/60	1/58	25	30	10.8	686			
		15	1/80	1/80	18.8	22.5	13.7	980	P.73	P.92	—
			1/100	1/100	15	18	16.7	980			
			1/120	1/120	12.5	15	20.6	1080			
		18	1/160	1/160	9.4	11.2	26.5	1370	P.74	P.93	—
			1/200	1/200	7.5	9	33.3	1370			
			1/240	1/240	6.3	7.5	40.2	1370			
		22	1/300	91/27000	5	6	45.1	1760	P.77	P.96	P.111
			1/375	11/4050	4	4.8	55.9	1760			
			1/450	637/297000	3.3	4	67.6	1760			
		28	1/600	221/129150	2.5	3	90.2	2740	P.80	P.99	P.114
			1/750	187/135450	2	2.4	118	2740			
			1/900	169/147600	1.7	2	137	2740			
		32	1/1200	13/14964	1.3	1.5	176	5100	P.83	P.102	P.117
			1/1500	11/15660	1	1.2	225	5100			
			1/1800	13/22446	0.8	1	274	5100			
	60W	12 (주1)	1/5	1/5	300	360	1.37	98	P.72	P.91	—
			1/7.5	1/7.5	200	240	2.06	196			
			1/10	1/10	150	180	2.74	245			
			1/15	1/15	100	120	4.12	343			
			1/20	1/20	75	90	5.49	441			
			1/25	1/25	60	72	6.96	490			
			1/30	1/29	50	60	8.33	539			
		15 (주1)	1/5	1/5	300	360	1.37	98	P.73	P.92	—
			1/7.5	1/7.5	200	240	2.06	196			
			1/10	1/10	150	180	2.74	245			
			1/15	1/15	100	120	4.12	343			
			1/20	1/20	75	90	5.49	441			
			1/25	1/25	60	72	6.96	490			
			1/30	1/29	50	60	8.33	539			
		15	1/40	1/40	37.5	45	10.8	784			
			1/50	1/50	30	36	13.7	882			
			1/60	1/58	25	30	16.7	882			
		18	1/80	1/80	18.8	22.5	20.6	1270	P.74	P.93	—
			1/100	1/100	15	18	26.5	1270			
			1/120	1/120	12.5	15	31.4	1370			
			1/160	1/160	9.4	11.2	42.1	1370			
			1/200	1/200	7.5	9	52.9	1370			
			※1/240	1/240	6.3	7.5	53.9	1370			
		22	1/300	91/27000	5	6	70.6	1760	P.77	P.96	P.111
			1/375	11/4050	4	4.8	88.2	1760			
			1/450	637/297000	3.3	4	108	1760			
		28	1/600	221/129150	2.5	3	137	2740	P.80	P.99	P.114
			1/750	187/135450	2	2.4	176	2740			
			1/900	169/147600	1.7	2	216	2740			
		32	1/1200	13/14964	1.3	1.5	284	5100	P.83	P.102	P.117
			1/1500	11/15660	1	1.2	353	5100			
			1/1800	13/22446	0.8	1	421	5100			

주1. 60W의 감속비 1/5~1/30은 3상 표준 전압(200V급)인 경우는 12형이지만, 3상 배전압(400V급)이나 단상인 경우는 15형이 되므로 주의해 주십시오.

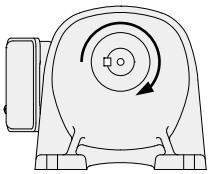
시리즈	모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 토크	출력축 허용 O.H.L.	규격도		
					50Hz	60Hz	N·m	N	다리 장착	플랜지 장착	소형 플랜지 장착
MINI	90W	15	1/5	1/5	300	360	2.06	147	P.73	P.92	—
			1/7.5	1/7.5	200	240	3.14	245			
			1/10	1/10	150	180	4.12	343			
			1/15	1/15	100	120	6.17	441			
			1/20	1/20	75	90	8.33	539			
			1/25	1/25	60	72	10.8	588			
			1/30	1/29	50	60	12.7	686			
		18	1/40	1/40	37.5	45	16.7	1080	P.74	P.93	—
			1/50	1/50	30	36	20.6	1180			
			1/60	1/60	25	30	24.5	1180			
			1/80	1/80	18.8	22.5	31.4	1270			
			1/100	1/100	15	18	39.2	1270			
			1/120	1/120	12.5	15	47.0	1370			
			※1/160	1/160	9.4	11.2	53.9	1370			
			※1/200	1/200	7.5	9	53.9	1370			
			※1/240	1/240	6.3	7.5	53.9	1370			
		28	1/300	221/64575	5	6	108	2740	P.80	P.99	P.114
			1/375	187/67725	4	4.8	137	2740			
			1/450	169/73800	3.3	4	157	2740			
		32	1/600	13/7740	2.5	3	216	5100	P.83	P.102	P.117
			1/750	11/8100	2	2.4	265	5100			
			1/900	13/11610	1.7	2	314	5100			
		40	1/1200	13/14964	1.3	1.5	421	7060	P.86	P.105	—
			1/1500	11/15660	1	1.2	529	7060			
			1/1800	13/22443	0.8	1	637	7060			

주1. P.64의 주의사항을 반드시 읽어 주십시오.

G3 타입 기어모터·브레이크 장착 기어모터

【주의사항】

- ●규격도 내 괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
- ●출력축 회전 속도는 모터 동기 회전 속도와 감속비에 대한 값입니다.
- ●성능표 내의 ▭는 P.545에 나타낸 결선(정회전)의 경우, 출력축 방향에서 보아 우회전임을 나타냅니다. (오른쪽 그림 참조)
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 중앙 위치의 값입니다.
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.



시리즈	모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 토크 N·m		출력축 허용 O.H.L.	규격도		
					50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	N	다리 장착	플랜지 장착	소형 플랜지 장착
MID	3상 0.1kW	18	1/5	33/164	300	360	3	2.5	770	P.75	P.94	P.109
			1/10	77/779	150	180	6.1	5	1140			
			1/15	119/1804	100	120	9.1	7.5	1270			
			1/20	49/984	75	90	12	9.8	1530			
			1/25	28/697	60	72	15	12.7	1650			
			1/30	35/1066	50	60	19	14.7	1780			
			1/40	35/1404	37.5	45	24	19.6	1910			
			1/50	7/351	30	36	29	24.5	2040			
		22	1/60	11/684	25	30	35	29.4	2800	P.78	P.97	P.112
			1/80	21/1634	18.8	22.5	47	39.2	3180			
			1/100	7/684	15	18	59	49	3180			
			1/120	147/17974	12.5	15	71	58.8	3180			
			1/160	21/3268	9.4	11.2	94	78.4	3180			
			1/200	21/4085	7.5	9	117	98	3180			
		28	1/300	221/65190	5	6	157	130	3430	P.81	P.100	P.115
			1/375	187/68370	4	4.8	196	163	3430			
			1/450	1183/521520	3.3	4	235	196	3430			
		32	1/600	147/88192	2.5	3	313	261	5880	P.84	P.103	P.118
			1/750	49/36464	2	2.4	391	326	5880			
			※1/900	62/57063	1.7	2	431	391	5880			
			※1/1200	46/55195	1.3	1.5	431	431	5880			
	3상 0.2kW	18	1/5	33/164	300	360	6.1	5	770	P.75	P.94	P.109
			1/10	77/779	150	180	11.8	9.8	1140			
			1/15	119/1804	100	120	18.6	14.7	1270			
			1/20	49/984	75	90	24.5	20.6	1450			
			1/25	28/697	60	72	30.4	25.5	1550			
		22	1/30	7/216	50	60	36.3	30.4	2280	P.78	P.97	P.112
			1/40	91/3600	37.5	45	47	39.2	2410			
			1/50	11/540	30	36	58.8	49	2540			
			1/60	637/39600	25	30	70.6	58.8	2800			
			1/80	91/7200	18.8	22.5	94.1	78.4	3000			
			※1/100	11/1080	15	18	97	80.4	3180			
		28	1/100	13/1353	15	18	117	98	3690	P.81	P.100	P.115
			1/120	91/11000	12.5	15	140	117	4320			
			1/160	1/165	9.4	11.2	187	156	4450			
			1/200	7/1375	7.5	9	234	195	4450			
		32	1/300	91/27348	5	6	313	261	5880	P.84	P.103	P.118
			1/375	77/28620	4	4.8	391	326	5880			
			1/450	91/41022	3.3	4	431	391	5880			
		40	1/600	9/5300	2.5	3	626	521	7060	P.87	P.106	—
			※1/750	62/46427	2	2.4	764	653	7060			
			※1/900	23/21259	1.7	2	764	764	7060			
			※1/1200	9/10600	1.3	1.5	764	764	7060			

시리즈	모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 토크 N·m		출력축 허용 O.H.L.	규격도		
					50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	N	다리 장착	플랜지 장착	소형 플랜지 장착
MID	3상 0.4kW	22	1/5	7/34	300	360	12	10	1140	P.78	P.97	P.112
			1/10	7/68	150	180	25	21	1530			
			1/15	49/748	100	120	36	30	1780			
			1/20	7/136	75	90	48	40	1910			
			1/25	7/170	60	72	61	50	2050			
		28	1/30	1/30	50	60	73	61	3310	P.81	P.100	P.115
			1/40	221/8610	37.5	45	94	78	3690			
			1/50	187/9030	30	36	117	98	4080			
			1/60	169/9840	25	30	140	117	4450			
			1/80	65/5166	18.8	22.5	187	156	4450			
			※1/100	55/5418	15	18	193	161	4450			
		32	1/100	7/688	15	18	234	195	6370	P.84	P.103	P.118
			1/120	77/9360	12.5	15	281	234	7640			
			1/160	21/3328	9.4	11.2	374	313	7640			
			1/200	189/38272	7.5	9	431	390	7640			
		40	1/300	7/2160	5	6	626	521	7060	P.87	P.106	—
			※1/375	77/29328	4	4.8	764	653	7060			
			※1/450	49/21600	3.3	4	764	764	7060			
		50	※1/600	57/35360	2.5	3	1225	1044	9800	P.89	P.108	—
			※1/750	25/19448	2	2.4	1225	1225	9800			
			※1/900	5/4338	1.7	2	1225	1225	9800			
			※1/1200	33/40664	1.3	1.5	1225	1225	9800			

주1. P.67의 주의사항을 반드시 읽어 주십시오.

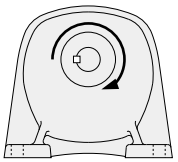
시리즈	모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 토크 N·m		출력축 허용 O.H.L.	규격도		
										다리 장착	플랜지 장착	소형 플랜지 장착
					50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	N			
MID	3상 0.75kW	28	1/5	91/459	300	360	23	19	1650	P.81	P.100	P.115
			1/10	1/10	150	180	45	38	2280			
			1/15	91/1360	100	120	68	57	2800			
			1/20	5/102	75	90	91	75	3050			
			1/25	7/170	60	72	114	94	3180			
		32	1/30	3/92	50	60	136	114	5220	P.84	P.103	P.118
			1/40	13/516	37.5	45	175	146	5470			
			1/50	11/540	30	36	220	183	5780			
			1/60	13/774	25	30	264	220	6080			
			1/80	13/1032	18.8	22.5	351	293	6180			
			※1/100	11/1080	15	18	362	302	6770			
		40	1/100	91/9000	15	18	439	366	9170	P.87	P.106	—
			1/120	77/9400	12.5	15	527	439	9170			
			1/160	9/1400	9.4	11.2	703	585	9170			
			1/200	9/1750	7.5	9	764	732	9170			
		50	1/300	211/62013	5	6	1176	978	9800	P.89	P.108	—
			※1/375	94/36103	4	4.8	1225	1225	9800			
			※1/450	65/29167	3.3	4	1225	1225	9800			
	3상 1.5kW	32	1/5	1/5	300	360	45	38	2280	P.84	P.103	P.118
			1/10	1/10	150	180	91	75	3180			
			1/15	1/15	100	120	136	114	3690			
			1/20	1/20	75	90	181	151	4190			
			1/25	9/230	60	72	226	189	4410			
		40	1/30	1/30	50	60	272	226	6600	P.87	P.106	—
			1/40	13/540	37.5	45	351	293	6960			
			1/50	11/564	30	36	439	366	6960			
			1/60	91/5400	25	30	527	439	7210			
			1/80	13/1080	18.8	22.5	703	585	7400			
			※1/100	11/1128	15	18	724	603	7400			
		50	1/100	25/2618	15	18	878	732	12500	P.89	P.108	—
			1/120	77/8993	12.5	15	1060	878	12500			
			※1/160	33/5474	9.4	11.2	1230	1170	12500			
			※1/200	30/5831	7.5	9	1230	1230	12500			
	3상 2.2kW	40	1/5	7/36	300	360	67	56	2800	P.87	P.106	—
			1/10	7/72	150	180	133	111	4080			
			1/15	49/720	100	120	200	167	4580			
			1/20	7/144	75	90	266	221	5220			
			1/25	7/180	60	72	332	277	6110			
		50	1/30	5/154	50	60	399	332	9040	P.89	P.108	—
			1/40	399/15488	37.5	45	515	429	9420			
			1/50	399/20240	30	36	644	537	10000			
			1/60	49/2904	25	30	773	644	10000			
			1/80	49/3795	18.8	22.5	1029	858	10100			
			※1/100	21/2116	15	18	1230	1080	10100			

주1. P.67의 주의사항을 반드시 읽어 주십시오.

G3 타입 기어모터·브레이크 장착 기어모터

【주의사항】

- ●규격도 내 괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
- ●출력축 회전 속도는 모터 동기 회전 속도와 감속비에 대한 값입니다.
- ●성능표 내의 ▭는 P.546에 나타낸 결선(정회전)의 경우, 출력축 방향에서 보아 우회전임을 나타냅니다. (오른쪽 그림 참조)
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 중앙 위치의 값입니다.
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.



시리즈	모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 토크 N·m		출력축 허용 O.H.L. N	규격도		
					50Hz	60Hz	50Hz	60Hz		다리 장착	플랜지 장착	소형 플랜지 장착
MID	단상 0.1kW	18	1/5	33/164	300	360	3	2.5	770	P.76	P.95	P.110
			1/10	77/779	150	180	6.1	5	1140			
			1/15	119/1804	100	120	9.1	7.5	1270			
			1/20	49/984	75	90	12	9.8	1530			
			1/25	28/697	60	72	15	12.7	1650			
			1/30	35/1066	50	60	19	14.7	1780			
			1/40	35/1404	37.5	45	24	19.6	1910			
			1/50	7/351	30	36	29	24.5	2040			
		22	1/60	11/684	25	30	35	29.4	2800	P.79	P.98	P.113
			1/80	21/1634	18.8	22.5	47	39.2	3180			
			1/100	7/684	15	18	59	49	3180			
			1/120	147/17974	12.5	15	71	58.8	3180			
			1/160	21/3268	9.4	11.2	94	78.4	3180			
			1/200	21/4085	7.5	9	117	98	3180			
		28	1/300	221/65190	5	6	157	130	3430	P.82	P.101	P.116
			1/375	187/68370	4	4.8	196	163	3430			
			1/450	1183/521520	3.3	4	235	196	3430			
		32	1/600	147/88192	2.5	3	313	261	5880	P.85	P.104	P.119
			1/750	49/36464	2	2.4	391	326	5880			
			※1/900	62/57063	1.7	2	431	391	5880			
			※1/1200	46/55195	1.3	1.5	431	431	5880			
	단상 0.2kW	18	1/5	33/164	300	360	6.1	5	770	P.76	P.95	P.110
			1/10	77/779	150	180	11.8	9.8	1140			
			1/15	119/1804	100	120	18.6	14.7	1270			
			1/20	49/984	75	90	24.5	20.6	1450			
			1/25	28/697	60	72	30.4	25.5	1550			
		22	1/30	7/216	50	60	36.3	30.4	2280	P.79	P.98	P.113
			1/40	91/3600	37.5	45	47	39.2	2410			
			1/50	11/540	30	36	58.8	49	2540			
			1/60	637/39600	25	30	70.6	58.8	2800			
			1/80	91/7200	18.8	22.5	94.1	78.4	3000			
			※1/100	11/1080	15	18	97	80.4	3180			
		28	1/100	13/1353	15	18	117	98	3690	P.82	P.101	P.116
			1/120	91/11000	12.5	15	140	117	4320			
			1/160	1/165	9.4	11.2	187	156	4450			
			1/200	7/1375	7.5	9	234	195	4450			
		32	1/300	91/27348	5	6	313	261	5880	P.85	P.104	P.119
			1/375	77/28620	4	4.8	391	326	5880			
			1/450	91/41022	3.3	4	431	391	5880			
		40	1/600	9/5300	2.5	3	626	521	7060	P.88	P.107	—
			※1/750	62/46427	2	2.4	764	653	7060			
			※1/900	23/21259	1.7	2	764	764	7060			
			※1/1200	9/10600	1.3	1.5	764	764	7060			

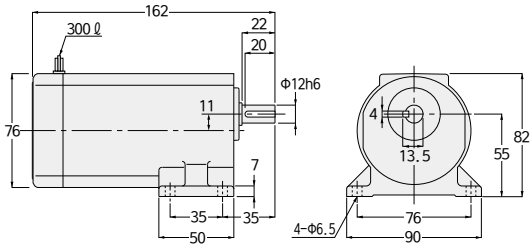
시리즈	모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도		출력축 허용 토크		출력축 허용 O.H.L.	규격도		
					r/min		N·m		N	다리 장착	플랜지 장착	소형 플랜지 장착
					50Hz	60Hz	50Hz	60Hz				
MID	단상 0.4kW	22	1/5	7/34	300	360	12	10	1140	P.79	P.98	P.113
			1/10	7/68	150	180	25	21	1530			
			1/15	49/748	100	120	36	30	1780			
			1/20	7/136	75	90	48	40	1910			
			1/25	7/170	60	72	61	50	2050			
		28	1/30	1/30	50	60	73	61	3310	P.82	P.101	P.116
			1/40	221/8610	37.5	45	94	78	3690			
			1/50	187/9030	30	36	117	98	4080			
			1/60	169/9840	25	30	140	117	4450			
			1/80	65/5166	18.8	22.5	187	156	4450			
			※1/100	55/5418	15	18	193	161	4450			
		32	1/100	7/688	15	18	234	195	6370	P.85	P.104	P.119
			1/120	77/9360	12.5	15	281	234	7640			
			1/160	21/3328	9.4	11.2	374	313	7640			
			1/200	189/38272	7.5	9	431	390	7640			
		40	1/300	7/2160	5	6	626	521	7060	P.88	P.107	—
			※1/375	77/29328	4	4.8	764	653	7060			
			※1/450	49/21600	3.3	4	764	764	7060			
		50	※1/600	57/35360	2.5	3	1225	1044	9800	P.90	P.109	—
			※1/750	25/19448	2	2.4	1225	1225	9800			
			※1/900	5/4338	1.7	2	1225	1225	9800			
			※1/1200	33/40664	1.3	1.5	1225	1225	9800			

1-3. 규격도

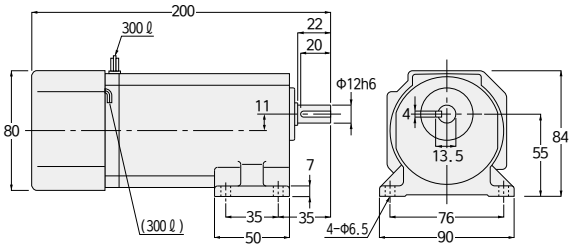
G 타입 평행축 | 축 직경 12 | 다리 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



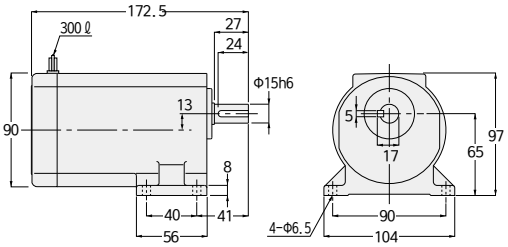
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
3상	15W	GLM-12-***-T15	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	2
		GLM-12-***-T15W				
		GLMN-12-***-T15	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	장착	2
		GLMN-12-***-T15W				
	25W	GLM-12-***-T25	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120	1	없음	2
		GLM-12-***-T25W				
		GLMN-12-***-T25	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120	2	장착	2
		GLMN-12-***-T25W				
	40W	GLM-12-***-T40	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	1	없음	2
		GLM-12-***-T40W		2		
		GLMN-12-***-T40	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	장착	2
		GLMN-12-***-T40W				
	60W	GLM-12-***-T60	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30	2	없음	2
		GLMN-12-***-T60			장착	
단상	15W	GLM-12-***-S15	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	2
		GLM-12-***-S15W				
		GLMN-12-***-S15	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	장착	2
		GLMN-12-***-S15W				
	25W	GLM-12-***-S25	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120	1	없음	2
		GLM-12-***-S25W				
		GLMN-12-***-S25	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120	2	장착	2
		GLMN-12-***-S25W				
	40W	GLM-12-***-S40	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	없음	2
		GLM-12-***-S40W				
		GLMN-12-***-S40	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	장착	2
		GLMN-12-***-S40W				

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.64를 참조해 주십시오.

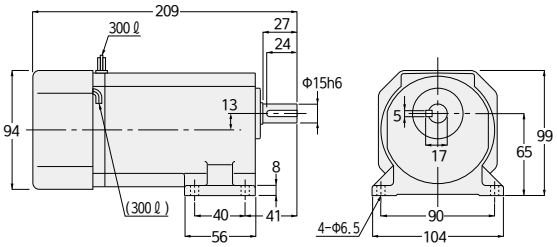
G 타입 평행축 | 축 직경 **15** | **다리** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



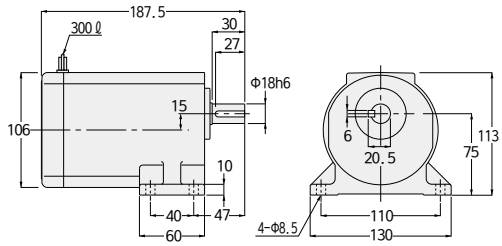
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
3상	25W	GLM-15-***-T25	160, 200, 240	1	없음	3
		GLM-15-***-T25W				
		GLMN-15-***-T25	160, 200, 240	2	장착	3
		GLMN-15-***-T25W				
	40W	GLM-15-***-T40	80, 100, 120	1	없음	3
		GLM-15-***-T40W				
		GLMN-15-***-T40	80, 100, 120	2	장착	3
		GLMN-15-***-T40W				
	60W	GLM-15-***-T60	40, 50, 60	1	없음	3
		GLM-15-***-T60W	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60			
		GLMN-15-***-T60	40, 50, 60	2	장착	3
		GLMN-15-***-T60W	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60			
	90W	GLM-15-***-T90	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30	1	없음	3
		GLM-15-***-T90W		2		
		GLMN-15-***-T90	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30	2	장착	3
		GLMN-15-***-T90W				
단상	25W	GLM-15-***-S25	160, 200, 240	1	없음	3
		GLM-15-***-S25W				
		GLMN-15-***-S25	160, 200, 240	2	장착	3
		GLMN-15-***-S25W				
	40W	GLM-15-***-S40	80, 100, 120	1	없음	3
		GLM-15-***-S40W				
		GLMN-15-***-S40	80, 100, 120	2	장착	3
		GLMN-15-***-S40W				
	60W	GLM-15-***-S60	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	없음	3
		GLM-15-***-S60W				
		GLMN-15-***-S60	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	장착	3
		GLMN-15-***-S60W				
	90W	GLM-15-***-S90	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30	2	없음	3
		GLM-15-***-S90W				
		GLMN-15-***-S90	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30	2	장착	3
		GLMN-15-***-S90W				

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.64를 참조해 주십시오.

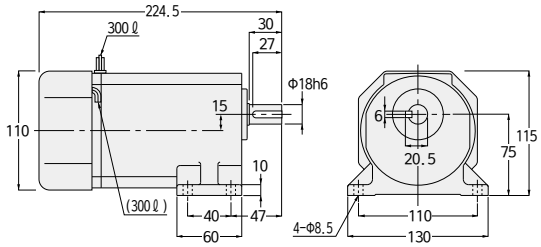
G 타입 평행축 축 직경 18 다리 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



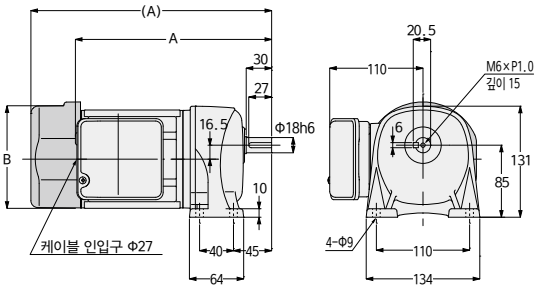
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
3상	40W	GLM-18-***-T40	160, 200, 240	1	없음	4
		GLM-18-***-T40W				
		GLMN-18-***-T40	160, 200, 240	2	장착	4
		GLMN-18-***-T40W				
	60W	GLM-18-***-T60	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	4
		GLM-18-***-T60W				
		GLMN-18-***-T60	80, 100, 120, 160, 200, 240	2	장착	4
		GLMN-18-***-T60W				
	90W	GLM-18-***-T90	40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	4
		GLM-18-***-T90W				
		GLMN-18-***-T90	40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	장착	4
		GLMN-18-***-T90W				
단상	40W	GLM-18-***-S40	160, 200, 240	1	없음	4
		GLM-18-***-S40W				
		GLMN-18-***-S40	160, 200, 240	2	장착	4
		GLMN-18-***-S40W				
	60W	GLM-18-***-S60	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	4
		GLM-18-***-S60W				
		GLMN-18-***-S60	80, 100, 120, 160, 200, 240	2	장착	4
		GLMN-18-***-S60W				
	90W	GLM-18-***-S90	40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	없음	4
		GLM-18-***-S90W				
		GLMN-18-***-S90	40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	장착	4
		GLMN-18-***-S90W				

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.65를 참조해 주십시오.

G3 타입 평행축 | 축 직경 **18** | **다리** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



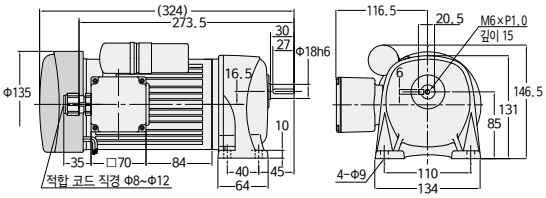
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B
3상	0.1kW	G3L18N***-MM01T◇◇TN	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50	1	없음	6	218.5	Φ115
		G3L18N***-MM01T◇◇TB◆			장착	7.5	258.5	□126
	0.2kW	G3L18N***-MM02T◇◇TN	5, 10, 15, 20, 25	1	없음	6.5	233.5	Φ115
		G3L18N***-MM02T◇◇TB◆			장착	8	284	□126

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※성능표는 P.67을 참조해 주십시오.

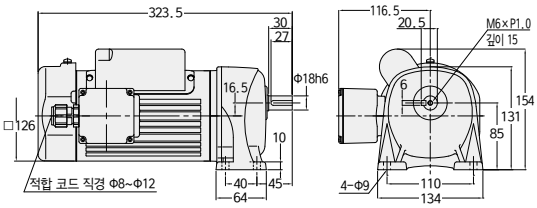
G3 타입 평행축 축 직경 18 다리 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

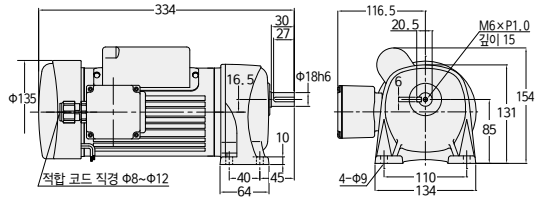
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



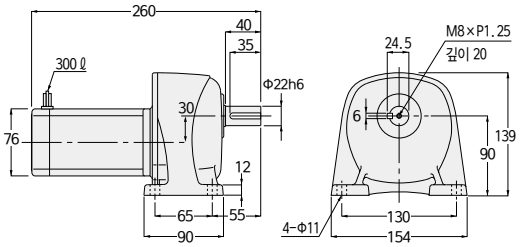
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
단상	0.1kW	G3L18N***-MM01C◇JAN	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50	1	없음	7.5
		G3L18N***-MM01C◇JAB2			장착	9
	0.2kW	G3L18N***-MM02C◇JAN	5, 10, 15, 20, 25	2	없음	8.5
		G3L18N***-MM02C◇JAB2		3	장착	10

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇에는 전원 전압 기호가 들어갑니다.
※성능표는 P.70을 참조해 주십시오.

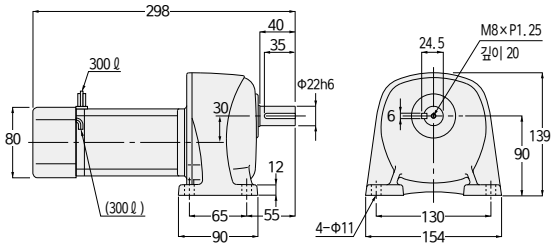
G 타입 평행축 | 축 직경 **22** | **다리** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



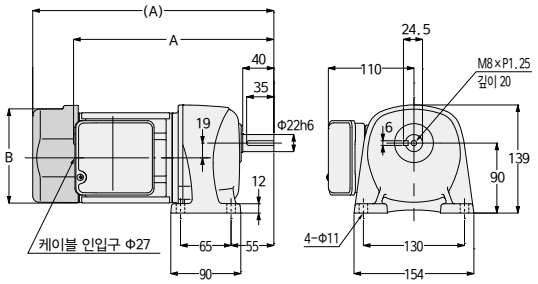
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
3상	15W	GLM-22-***-T15	300, 375, 450, 600, 750, 900, 1200, 1500, 1800	1	없음	5
		GLM-22-***-T15W				
		GLMN-22-***-T15	300, 375, 450, 600, 750, 900, 1200, 1500, 1800	2	장착	5
		GLMN-22-***-T15W				
	25W	GLM-22-***-T25	300, 375, 450, 600, 750, 900	1	없음	5
		GLM-22-***-T25W				
		GLMN-22-***-T25	300, 375, 450, 600, 750, 900	2	장착	5
		GLMN-22-***-T25W				
	40W	GLM-22-***-T40	300, 375, 450	1	없음	5
		GLM-22-***-T40W		2		
		GLMN-22-***-T40	300, 375, 450	2	장착	5
		GLMN-22-***-T40W				
	60W	GLM-22-***-T60	300, 375, 450	2	없음	5
		GLM-22-***-T60W				
		GLMN-22-***-T60	300, 375, 450	2	장착	5
		GLMN-22-***-T60W				
단상	15W	GLM-22-***-S15	300, 375, 450, 600, 750, 900, 1200, 1500, 1800	1	없음	5
		GLM-22-***-S15W				
		GLMN-22-***-S15	300, 375, 450, 600, 750, 900, 1200, 1500, 1800	2	장착	5
		GLMN-22-***-S15W				
	25W	GLM-22-***-S25	300, 375, 450, 600, 750, 900	1	없음	5
		GLM-22-***-S25W				
		GLMN-22-***-S25	300, 375, 450, 600, 750, 900	2	장착	5
		GLMN-22-***-S25W				
	40W	GLM-22-***-S40	300, 375, 450	2	없음	5
		GLM-22-***-S40W				
		GLMN-22-***-S40	300, 375, 450	2	장착	5
		GLMN-22-***-S40W				
	60W	GLM-22-***-S60	300, 375, 450	2	없음	5
		GLM-22-***-S60W				
		GLMN-22-***-S60	300, 375, 450	2	장착	5
		GLMN-22-***-S60W				

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.64를 참조해 주십시오.

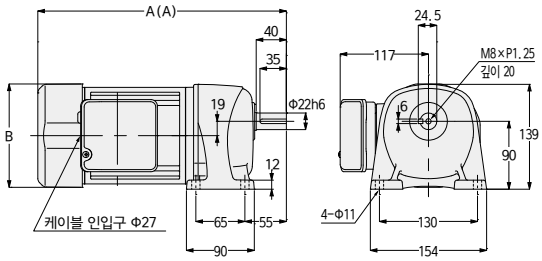
G3 타입 평행축 축 직경 22 다리 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



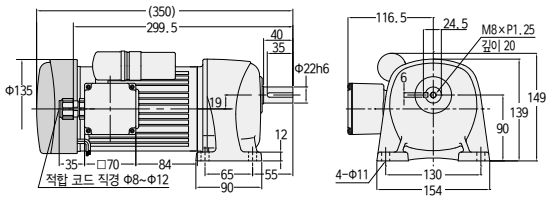
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B
3상	0.1kW	G3L22N***-MM01T◇◇TN	60, 80, 100, 120, 160, 200	1	없음	7	244.5	Φ115
		G3L22N***-MM01T◇◇TB◆			장착	8.5	284.5	□126
	0.2kW	G3L22N***-MM02T◇◇TN	30, 40, 50, 60, 80, 100	1	없음	7.5	259.5	Φ115
		G3L22N***-MM02T◇◇TB◆			장착	9	310	□126
	0.4kW	G3L22N***-MM04T◇◇TN	5, 10, 15, 20, 25	2	없음	9.5	309.5	□137
		G3L22N***-MM04T◇◇TB◆			장착	11	329.5	□137

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※성능표는 P.67을 참조해 주십시오.

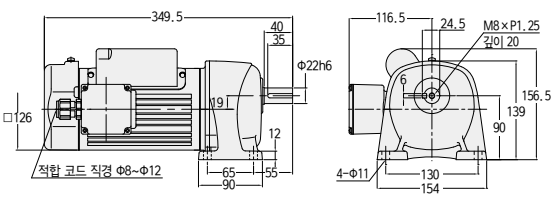
G3 타입 평행축 | 축 직경 22 | 다리 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

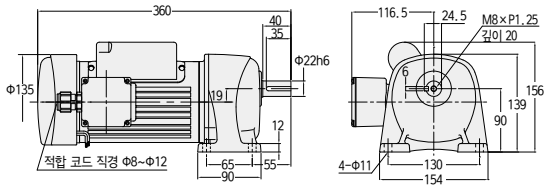
〈그림1〉



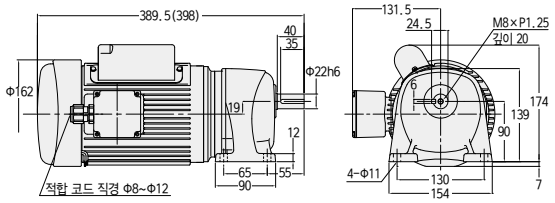
〈그림2〉



〈그림3〉



〈그림4〉



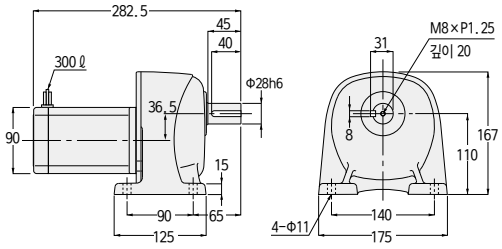
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
단상	0.1kW	G3L22N***-MM01C◇JAN	60, 80, 100, 120, 160, 200	1	없음	8.5
		G3L22N***-MM01C◇JAB2			장착	10
	0.2kW	G3L22N***-MM02C◇JAN	30, 40, 50, 60, 80, 100	2	없음	9.5
		G3L22N***-MM02C◇JAB2		3	장착	11
	0.4kW	G3L22N***-MM04C◇JAN	5, 10, 15, 20, 25	4	없음	15
		G3L22N***-MM04C◇JAB2			장착	17.5

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇에는 전원 전압 기호가 들어갑니다.
※성능표는 P.70을 참조해 주십시오.

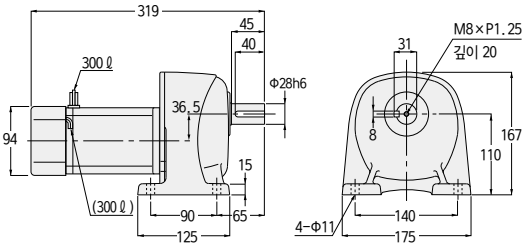
G 타입 평행축 | 축 직경 28 | 다리 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



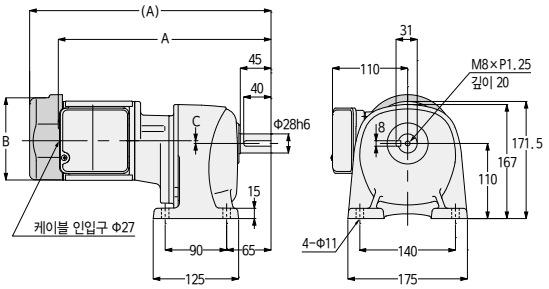
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
3상	25W	GLM-28-***-T25	1200, 1500, 1800	1	없음	7
		GLM-28-***-T25W				
		GLMN-28-***-T25	1200, 1500, 1800	2	장착	7
		GLMN-28-***-T25W				
	40W	GLM-28-***-T40	600, 750, 900	1	없음	7
		GLM-28-***-T40W				
		GLMN-28-***-T40	600, 750, 900	2	장착	7
		GLMN-28-***-T40W				
	60W	GLM-28-***-T60	600, 750, 900	1	없음	7
		GLM-28-***-T60W				
		GLMN-28-***-T60	600, 750, 900	2	장착	7
		GLMN-28-***-T60W				
	90W	GLM-28-***-T90	300, 375, 450	1	없음	7
		GLM-28-***-T90W				
		GLMN-28-***-T90	300, 375, 450	2	장착	7
		GLMN-28-***-T90W				
단상	25W	GLM-28-***-S25	1200, 1500, 1800	1	없음	7
		GLM-28-***-S25W				
		GLMN-28-***-S25	1200, 1500, 1800	2	장착	7
		GLMN-28-***-S25W				
	40W	GLM-28-***-S40	600, 750, 900	1	없음	7
		GLM-28-***-S40W				
		GLMN-28-***-S40	600, 750, 900	2	장착	7
		GLMN-28-***-S40W				
	60W	GLM-28-***-S60	600, 750, 900	1	없음	7
		GLM-28-***-S60W				
		GLMN-28-***-S60	600, 750, 900	2	장착	7
		GLMN-28-***-S60W				
	90W	GLM-28-***-S90	300, 375, 450	1	없음	7
		GLM-28-***-S90W				
		GLMN-28-***-S90	300, 375, 450	2	장착	7
		GLMN-28-***-S90W				

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.64를 참조해 주십시오.

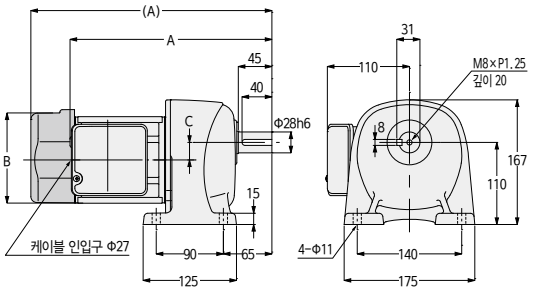
G3 타입 평행축 | 축 직경 **28** | **다리** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

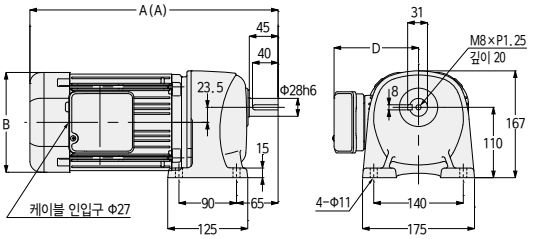
〈그림1〉



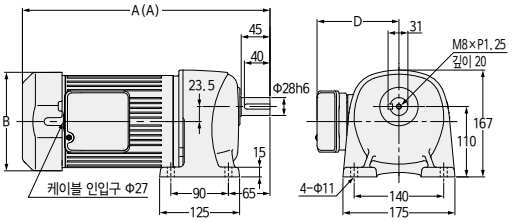
〈그림2〉



〈그림3〉



〈그림4〉



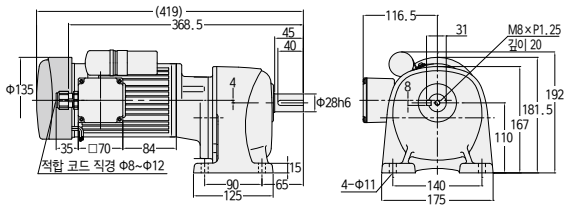
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B	C	D
3상	0.1kW	G3L28N***-MM01T◇◇TN	300, 375, 450	1	없음	10	313.5	Φ115	4	—
		G3L28N***-MM01T◇◇TB◆			장착	11.5	353.5	□126	4	—
	0.2kW	G3L28N***-MM02T◇◇TN	100, 120, 160, 200	2	없음	9.5	272.5	Φ115	23.5	—
		G3L28N***-MM02T◇◇TB◆			장착	11	323	□126	23.5	—
	0.4kW	G3L28N***-MM04T◇◇TN	30, 40, 50, 60, 80, 100	3	없음	11.5	325.5	□137	—	117
		G3L28N***-MM04T◇◇TB◆			장착	13	345.5	□137	—	117
	0.75kW	G3L28N***-MR08T◇◇TN	5, 10, 15, 20, 25	4	없음	18.5	368	□154	—	128
		G3L28N***-MR08T◇◇TB◆			장착	21	387	□154	—	128

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※성능표는 P.67을 참조해 주십시오.

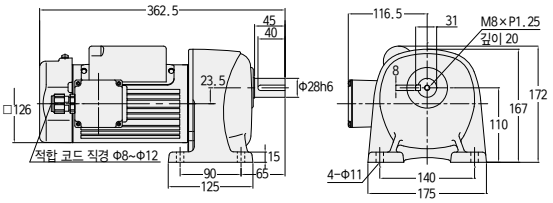
G3 타입 평행축 축 직경 28 다리 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

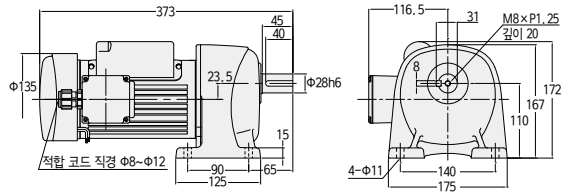
〈그림1〉



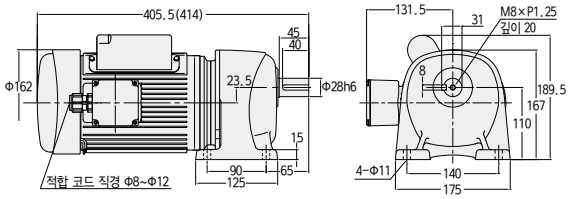
〈그림2〉



〈그림3〉



〈그림4〉



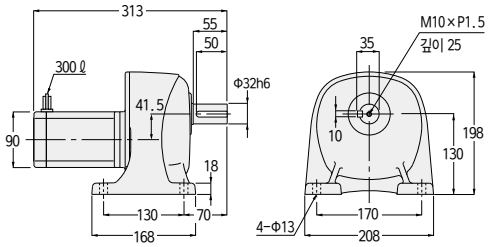
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
단상	0.1kW	G3L28N***-MM01C◇JAN	300, 375, 450	1	없음	11.5
		G3L28N***-MM01C◇JAB2			장착	13
	0.2kW	G3L28N***-MM02C◇JAN	100, 120, 160, 200	2	없음	11.5
		G3L28N***-MM02C◇JAB2		3	장착	13
	0.4kW	G3L28N***-MM04C◇JAN	30, 40, 50, 60, 80, 100	4	없음	17
		G3L28N***-MM04C◇JAB2			장착	19.5

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇에는 전원 전압 기호가 들어갑니다.
※성능표는 P.70을 참조해 주십시오.

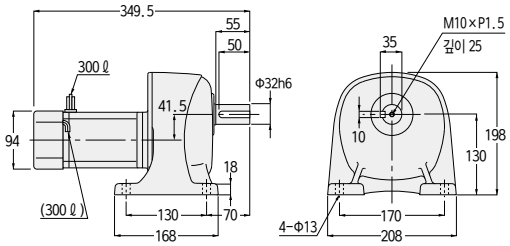
G 타입 평행축 | 축 직경 **32** | **다리** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



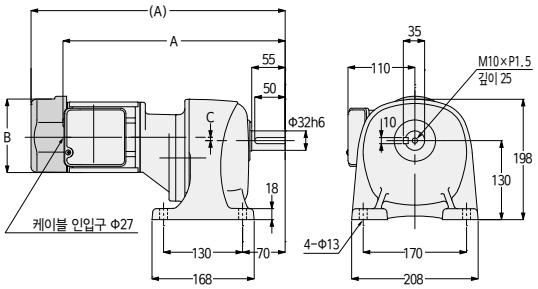
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
3상	40W	GLM-32-***-T40	1200, 1500, 1800	1	없음	11
		GLM-32-***-T40W				
		GLMN-32-***-T40	1200, 1500, 1800	2	장착	11
		GLMN-32-***-T40W				
	60W	GLM-32-***-T60	1200, 1500, 1800	1	없음	11
		GLM-32-***-T60W				
		GLMN-32-***-T60	1200, 1500, 1800	2	장착	11
		GLMN-32-***-T60W				
	90W	GLM-32-***-T90	600, 750, 900	1	없음	11
		GLM-32-***-T90W		2		
		GLMN-32-***-T90	600, 750, 900	2	장착	11
		GLMN-32-***-T90W				
단상	40W	GLM-32-***-S40	1200, 1500, 1800	1	없음	11
		GLM-32-***-S40W				
		GLM-32-***-S40W	1200, 1500, 1800	2	장착	11
		GLMN-32-***-S40W				
	60W	GLM-32-***-S60	1200, 1500, 1800	2	없음	11
		GLM-32-***-S60W				
		GLMN-32-***-S60	1200, 1500, 1800	2	장착	11
		GLMN-32-***-S60W				
	90W	GLM-32-***-S90	600, 750, 900	2	없음	11
		GLM-32-***-S90W				
		GLMN-32-***-S90	600, 750, 900	2	장착	11
		GLMN-32-***-S90W				

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.65를 참조해 주십시오.

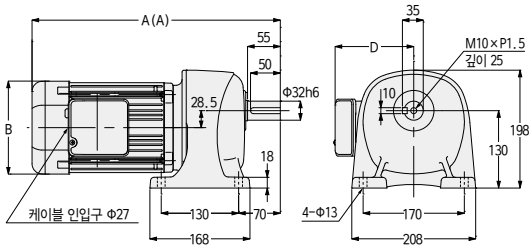
G3 타입 평행축 축 직경 32 다리 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

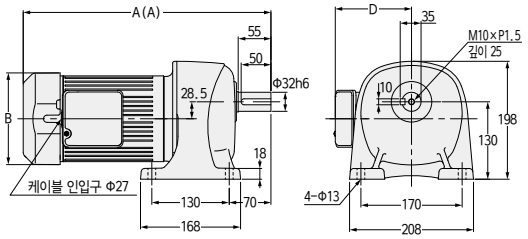
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



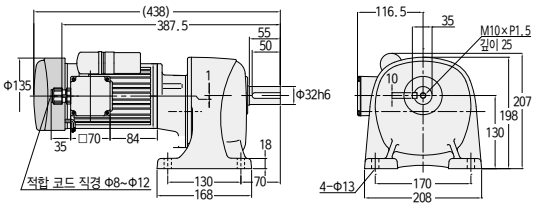
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B	C	D
3상	0.1kW	G3L32N***-MM01T◇◇TN	600, 750, 900, 1200	1	없음	13	332.5	Φ115	-1	—
		G3L32N***-MM01T◇◇TB◆			장착	14.5	372.5	□126	-1	—
	0.2kW	G3L32N***-MM02T◇◇TN	300, 375, 450	1	없음	13.5	367.5	Φ115	5.5	—
		G3L32N***-MM02T◇◇TB◆			장착	15	418	□126	5.5	—
	0.4kW	G3L32N***-MM04T◇◇TN	100, 120, 160, 200	2	없음	14.5	344.5	□137	—	117
		G3L32N***-MM04T◇◇TB◆			장착	16	364.5	□137	—	117
	0.75kW	G3L32N***-MR08T◇◇TN	30, 40, 50, 60, 80, 100	3	없음	22	397	□154	—	128
		G3L32N***-MR08T◇◇TB◆			장착	24.5	416	□154	—	128
	1.5kW	G3L32N***-MR15T◇◇TN	5, 10, 15, 20, 25	3	없음	28	433	□178	—	139
		G3L32N***-MR15T◇◇TB◆			장착	31.5	462	□178	—	139

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※성능표는 P.67을 참조해 주십시오.

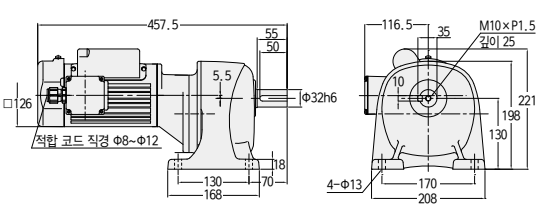
G3 타입 평행축 | 축 직경 32 | 다리 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

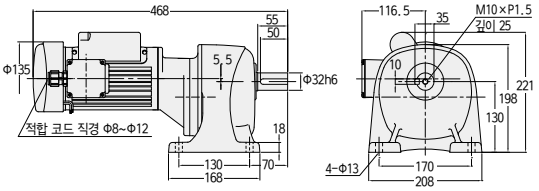
〈그림1〉



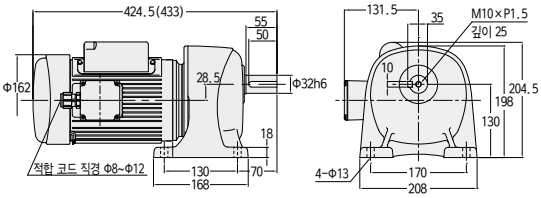
〈그림2〉



〈그림3〉



〈그림4〉



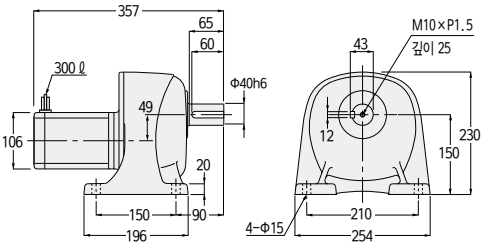
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
단상	0.1kW	G3L32N***-MM01C◇JAN	600, 750, 900, 1200	1	없음	14.5
		G3L32N***-MM01C◇JAB2			장착	16
	0.2kW	G3L32N***-MM02C◇JAN	300, 375, 450	2	없음	15.5
		G3L32N***-MM02C◇JAB2		3	장착	17
	0.4kW	G3L32N***-MM04C◇JAN	100, 120, 160, 200	4	없음	20
		G3L32N***-MM04C◇JAB2			장착	22.5

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇에는 전원 전압 기호가 들어갑니다.
※성능표는 P.70을 참조해 주십시오.

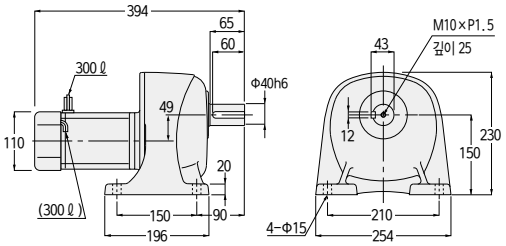
G 타입 평행축 | 축 직경 40 | 다리 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



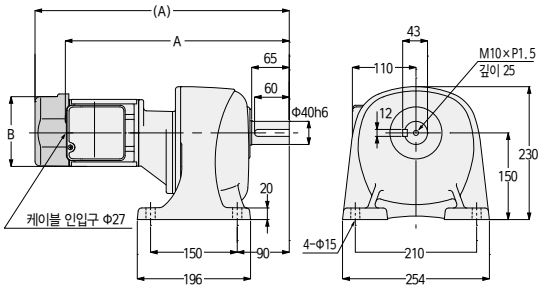
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
3상	90W	GLM-40-***-T90	1200, 1500, 1800	1	없음	15
		GLM-40-***-T90W				
		GLMN-40-***-T90	1200, 1500, 1800	2	장착	15
		GLMN-40-***-T90W				
단상	90W	GLM-40-***-S90	1200, 1500, 1800	2	없음	15
		GLM-40-***-S90W				
		GLMN-40-***-S90	1200, 1500, 1800	2	장착	15
		GLMN-40-***-S90W				

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.66을 참조해 주십시오.

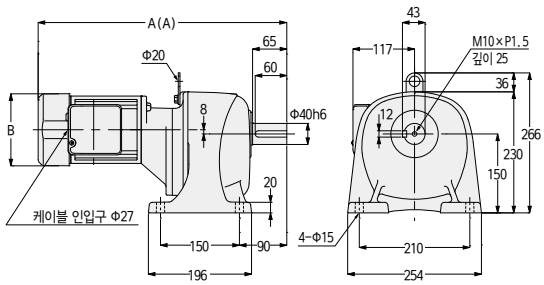
G3 타입 평행축 | 축 직경 **40** | **다리** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

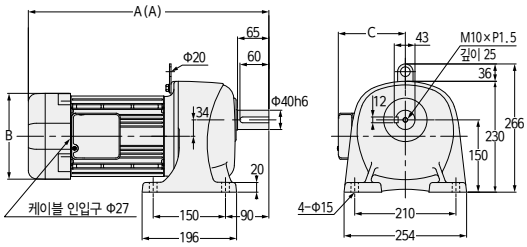
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



주. 모터 용량 0.75kW는 현수판이 없습니다.

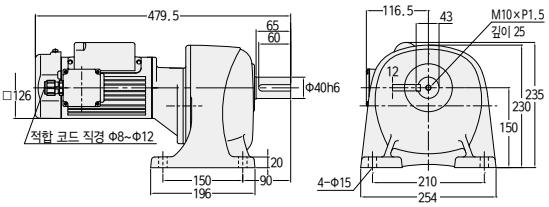
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B	C
3상	0.2kW	G3L40N***-MM02T◇◇TN	600, 750, 900, 1200	1	없음	20	389.5	Φ115	—
		G3L40N***-MM02T◇◇TB◆			장착	21.5	440	□126	—
	0.4kW	G3L40N***-MM04T◇◇TN	300, 375, 450	2	없음	23	452.5	□137	—
		G3L40N***-MM04T◇◇TB◆			장착	24.5	472.5	□137	—
	0.75kW	G3L40N***-MR08T◇◇TN	100, 120, 160, 200	3	없음	28.5	419	□154	128
		G3L40N***-MR08T◇◇TB◆			장착	31	438	□154	128
	1.5kW	G3L40N***-MR15T◇◇TN	30, 40, 50, 60, 80, 100	3	없음	35	470	□178	139
		G3L40N***-MR15T◇◇TB◆			장착	38.5	499	□178	139
	2.2kW	G3L40N***-MR22T◇◇TN	5, 10, 15, 20, 25	3	없음	41.5	503.5	□192	149
		G3L40N***-MR22T◇◇TB◆			장착	45.0	532.5	□192	149

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※성능표는 P.67을 참조해 주십시오.

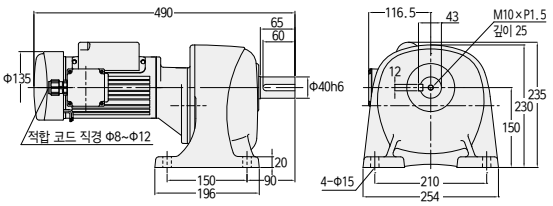
G3 타입 평행축 축 직경 40 다리 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

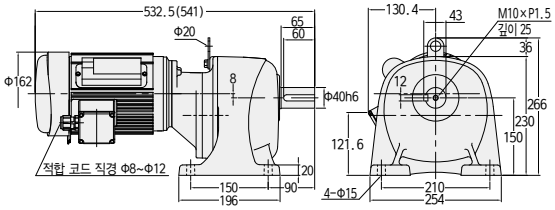
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



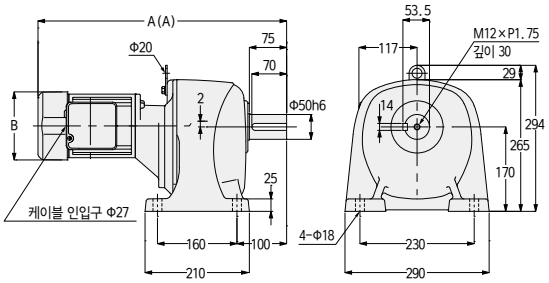
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
단상	0.2kW	G3L40N***-MM02C◇JAN	600, 750, 900, 1200	1	없음	22
		G3L40N***-MM02C◇JAB2		2	장착	23.5
	0.4kW	G3L40N***-MM04C◇JAN	300, 375, 450	3	없음	28.5
		G3L40N***-MM04C◇JAB2			장착	31

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇에는 전원 전압 기호가 들어갑니다.
※성능표는 P.70을 참조해 주십시오.

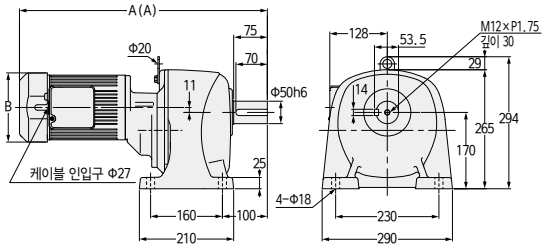
G3 타입 평행축 | 축 직경 **50** | **다리** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

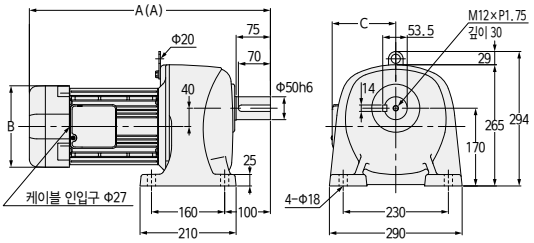
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



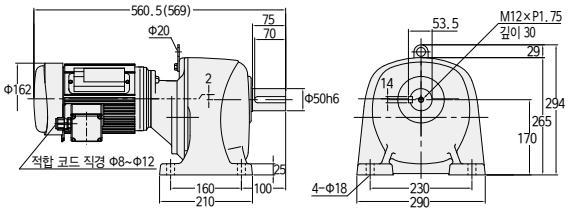
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B	C
3상	0.4kW	G3L50N***-MM04T◇◇TN	600, 750, 900, 1200	1	없음	52.5	480.5	□137	—
		G3L50N***-MM04T◇◇TB◆			장착	54	500.5	□137	—
	0.75kW	G3L50N***-MR08T◇◇TN	300, 375, 450	2	없음	60	533	□154	—
		G3L50N***-MR08T◇◇TB◆			장착	62.5	552	□154	—
	1.5kW	G3L50N***-MR15T◇◇TN	100, 120, 160, 200	3	없음	64.5	498	□178	139
		G3L50N***-MR15T◇◇TB◆			장착	68	527	□178	139
	2.2kW	G3L50N***-MR22T◇◇TN	30, 40, 50, 60, 80, 100	3	없음	71.5	547.5	□192	149
		G3L50N***-MR22T◇◇TB◆			장착	75	576.5	□192	149

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※성능표는 P.68을 참조해 주십시오.

G3 타입 평행축 축 직경 50 다리 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



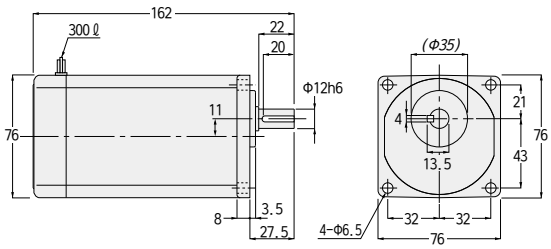
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
단상	0.4kW	G3L50N***-MM04C◇JAN	600, 750, 900, 1200	1	없음	58
		G3L50N***-MM04C◇JAB2			장착	60.5

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇에는 전원 전압 기호가 들어갑니다.
※성능표는 P.71을 참조해 주십시오.

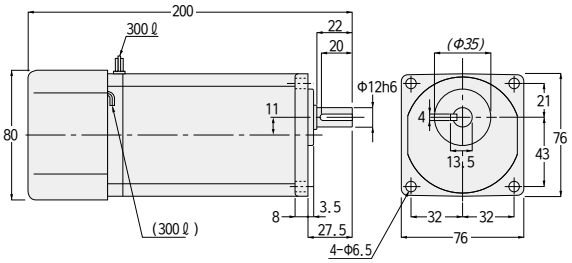
G 타입 평행축 | 축 직경 **12** | **플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



주. 경사체로 기재된 규격은 흑피로 되어 있으므로 상대 구멍은 경사체로 기재된 규격에 직경으로 0.5mm 이상을 추가해 주십시오.

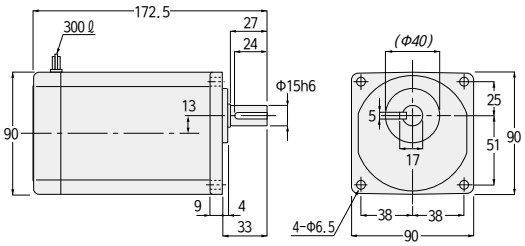
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
3상	15W	GFM-12-***-T15	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	2
		GFM-12-***-T15W				
		GFMN-12-***-T15	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	장착	2
		GFMN-12-***-T15W				
	25W	GFM-12-***-T25	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120	1	없음	2
		GFM-12-***-T25W				
		GFMN-12-***-T25	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120	2	장착	2
		GFMN-12-***-T25W				
	40W	GFM-12-***-T40	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	1	없음	2
		GFM-12-***-T40W		2		
		GFMN-12-***-T40	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	장착	2
		GFMN-12-***-T40W				
	60W	GFM-12-***-T60	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30	2	없음	2
		GFMN-12-***-T60			장착	
단상	15W	GFM-12-***-S15	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	2
		GFM-12-***-S15W				
		GFMN-12-***-S15	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	장착	2
		GFMN-12-***-S15W				
	25W	GFM-12-***-S25	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120	1	없음	2
		GFM-12-***-S25W				
		GFMN-12-***-S25	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120	2	장착	2
		GFMN-12-***-S25W				
	40W	GFM-12-***-S40	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	없음	2
		GFM-12-***-S40W				
		GFMN-12-***-S40	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	장착	2
		GFMN-12-***-S40W				

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.64를 참조해 주십시오.

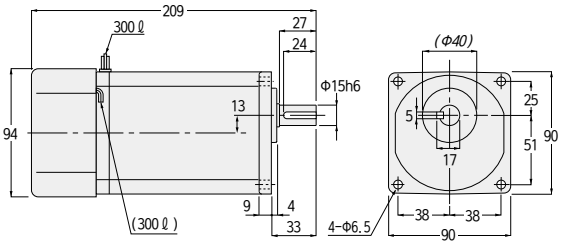
G 타입 평행축 | 축 직경 15 | 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



주. 경사체로 기재된 규격은 흑피로 되어 있으므로 상대 구멍은 경사체로 기재된 규격에 직경으로 0.5mm 이상을 추가해 주십시오.

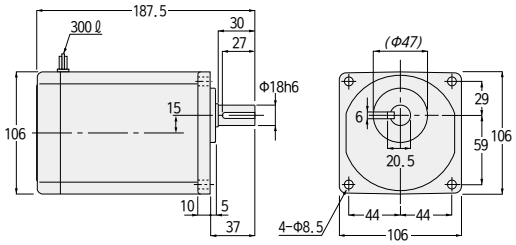
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
3상	25W	GFM-15-***-T25	160, 200, 240	1	없음	3
		GFM-15-***-T25W				
		GFMN-15-***-T25	160, 200, 240	2	장착	3
		GFMN-15-***-T25W				
	40W	GFM-15-***-T40	80, 100, 120	1	없음	3
		GFM-15-***-T40W				
		GFMN-15-***-T40	80, 100, 120	2	장착	3
		GFMN-15-***-T40W				
	60W	GFM-15-***-T60	40, 50, 60	1	없음	3
		GFM-15-***-T60W	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60			
		GFMN-15-***-T60	40, 50, 60	2	장착	3
		GFMN-15-***-T60W	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60			
	90W	GFM-15-***-T90	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30	1	없음	3
		GFM-15-***-T90W		2		
		GFMN-15-***-T90	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30	2	장착	3
		GFMN-15-***-T90W				
단상	25W	GFM-15-***-S25	160, 200, 240	1	없음	3
		GFM-15-***-S25W				
		GFMN-15-***-S25	160, 200, 240	2	장착	3
		GFMN-15-***-S25W				
	40W	GFM-15-***-S40	80, 100, 120	1	없음	3
		GFM-15-***-S40W				
		GFMN-15-***-S40	80, 100, 120	2	장착	3
		GFMN-15-***-S40W				
	60W	GFM-15-***-S60	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	없음	3
		GFM-15-***-S60W				
		GFMN-15-***-S60	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	장착	3
		GFMN-15-***-S60W				
	90W	GFM-15-***-S90	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30	2	없음	3
		GFM-15-***-S90W				
		GFMN-15-***-S90	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30	2	장착	3
		GFMN-15-***-S90W				

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.64를 참조해 주십시오.

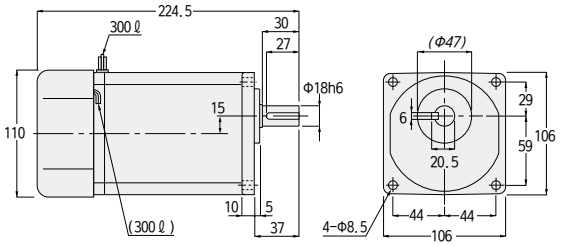
G 타입 평행축 | 축 직경 **18** | **플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



주. 경사체로 기재된 규격은 흑피로 되어 있으므로 상대 구멍은 경사체로 기재된 규격에 직경으로 0.5mm 이상을 추가해 주십시오.

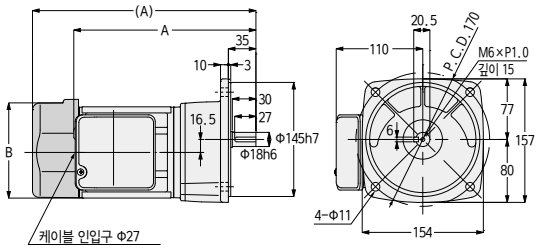
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
3상	40W	GFM-18-***-T40	160, 200, 240	1	없음	4
		GFM-18-***-T40W				
		GFMN-18-***-T40	160, 200, 240	2	장착	4
		GFMN-18-***-T40W				
	60W	GFM-18-***-T60	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	4
		GFM-18-***-T60W				
		GFMN-18-***-T60	80, 100, 120, 160, 200, 240	2	장착	4
		GFMN-18-***-T60W				
	90W	GFM-18-***-T90	40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	4
		GFM-18-***-T90W				
		GFMN-18-***-T90	40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	장착	4
		GFMN-18-***-T90W				
단상	40W	GFM-18-***-S40	160, 200, 240	1	없음	4
		GFM-18-***-S40W				
		GFMN-18-***-S40	160, 200, 240	2	장착	4
		GFMN-18-***-S40W				
	60W	GFM-18-***-S60	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	4
		GFM-18-***-S60W				
		GFMN-18-***-S60	80, 100, 120, 160, 200, 240	2	장착	4
		GFMN-18-***-S60W				
	90W	GFM-18-***-S90	40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	없음	4
		GFM-18-***-S90W				
		GFMN-18-***-S90	40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	장착	4
		GFMN-18-***-S90W				

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.65를 참조해 주십시오.

G3 타입 평행축 축 직경 18 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



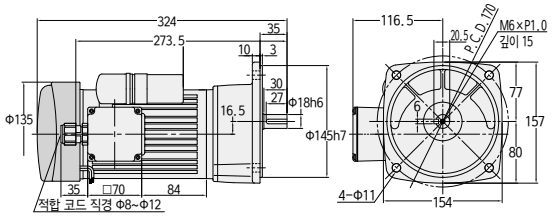
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B
3상	0.1kW	G3F18N***-MM01T◇◇TN	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50	1	없음	6.5	218.5	Φ115
		G3F18N***-MM01T◇◇TB◆			장착	8	258.5	□126
	0.2kW	G3F18N***-MM02T◇◇TN	5, 10, 15, 20,25	1	없음	7	233.5	Φ115
		G3F18N***-MM02T◇◇TB◆			장착	8.5	284	□126

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※성능표는 P.67을 참조해 주십시오.

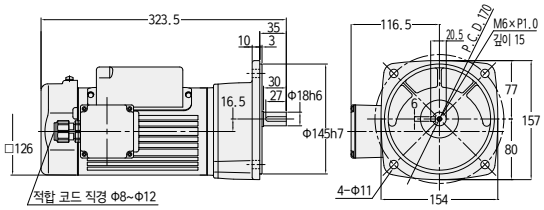
G3 타입 평행축 | 축 직경 **18** | **플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

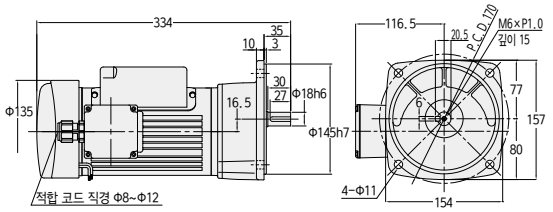
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



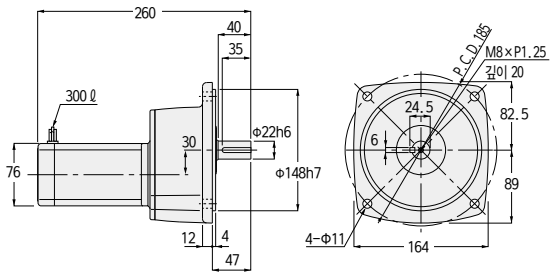
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
단상	0.1kW	G3F18N***-MM01C◇JAN	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50	1	없음	8
		G3F18N***-MM01C◇JAB2			장착	9.5
	0.2kW	G3F18N***-MM02C◇JAN	5, 10, 15, 20, 25	2	없음	9
		G3F18N***-MM02C◇JAB2		3	장착	10.5

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇에는 전원 전압 기호가 들어갑니다.
※성능표는 P.70을 참조해 주십시오.

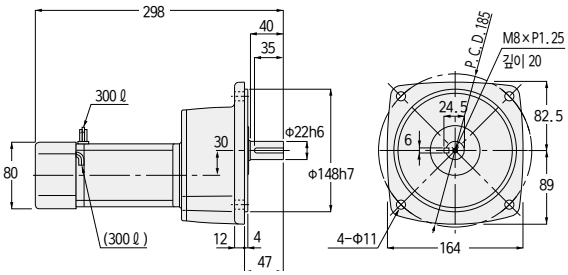
G 타입 평행축 | 축 직경 22 | 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



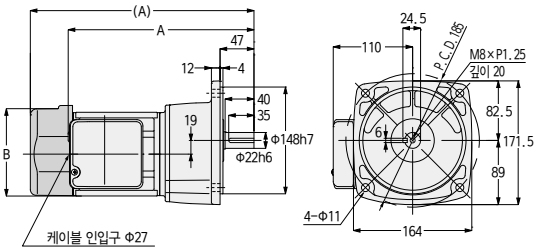
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
3상	15W	GFM-22-***-T15	300, 375, 450, 600, 750, 900, 1200, 1500, 1800	1	없음	5
		GFM-22-***-T15W				
		GFMN-22-***-T15	300, 375, 450, 600, 750, 900, 1200, 1500, 1800	2	장착	5
		GFMN-22-***-T15W				
	25W	GFM-22-***-T25	300, 375, 450, 600, 750, 900	1	없음	5
		GFM-22-***-T25W				
		GFMN-22-***-T25	300, 375, 450, 600, 750, 900	2	장착	5
		GFMN-22-***-T25W				
	40W	GFM-22-***-T40	300, 375, 450	1	없음	5
		GFM-22-***-T40W		2		
		GFMN-22-***-T40	300, 375, 450	2	장착	5
		GFMN-22-***-T40W				
	60W	GFM-22-***-T60	300, 375, 450	2	없음	5
		GFM-22-***-T60W				
		GFMN-22-***-T60	300, 375, 450	2	장착	5
		GFMN-22-***-T60W				
단상	15W	GFM-22-***-S15	300, 375, 450, 600, 750, 900, 1200, 1500, 1800	1	없음	5
		GFM-22-***-S15W				
		GFMN-22-***-S15	300, 375, 450, 600, 750, 900, 1200, 1500, 1800	2	장착	5
		GFMN-22-***-S15W				
	25W	GFM-22-***-S25	300, 375, 450, 600, 750, 900	1	없음	5
		GFM-22-***-S25W				
		GFMN-22-***-S25	300, 375, 450, 600, 750, 900	2	장착	5
		GFMN-22-***-S25W				
	40W	GFM-22-***-S40	300, 375, 450	2	없음	5
		GFM-22-***-S40W				
		GFMN-22-***-S40	300, 375, 450	2	장착	5
		GFMN-22-***-S40W				
	60W	GFM-22-***-S60	300, 375, 450	2	없음	5
		GFM-22-***-S60W				
		GFMN-22-***-S60	300, 375, 450	2	장착	5
		GFMN-22-***-S60W				

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.64를 참조해 주십시오.

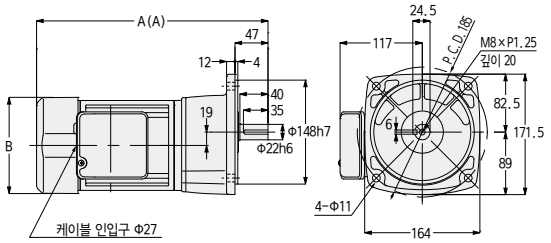
G3 타입 평행축 | 축 직경 **22** | **플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



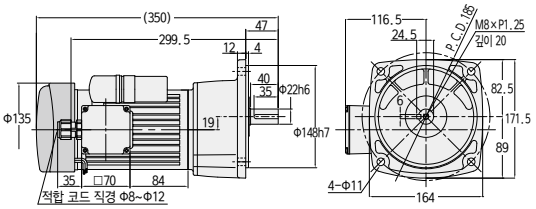
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B
3상	0.1kW	G3F22N***-MM01T◇◇TN	60, 80, 100, 120, 160, 200	1	없음	7.5	244.5	Φ115
		G3F22N***-MM01T◇◇TB◆			장착	9	284.5	□126
	0.2kW	G3F22N***-MM02T◇◇TN	30, 40, 50, 60, 80, 100	1	없음	8	259.5	Φ115
		G3F22N***-MM02T◇◇TB◆			장착	9.5	310	□126
	0.4kW	G3F22N***-MM04T◇◇TN	5, 10, 15, 20, 25	2	없음	10	309.5	□137
		G3F22N***-MM04T◇◇TB◆			장착	11.5	329.5	□137

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※성능표는 P.67을 참조해 주십시오.

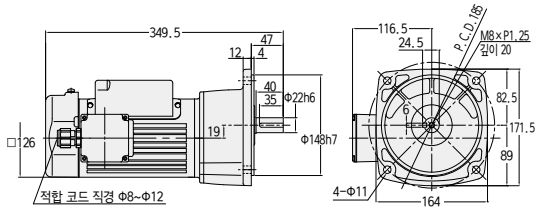
G3 타입 평행축 | 축 직경 22 | 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

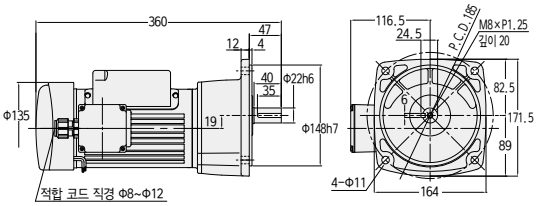
〈그림1〉



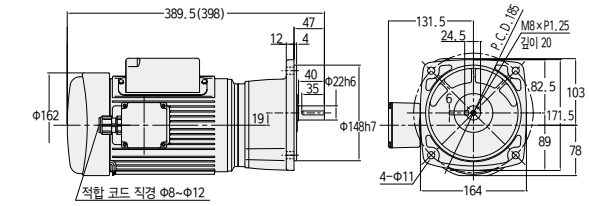
〈그림2〉



〈그림3〉



〈그림4〉



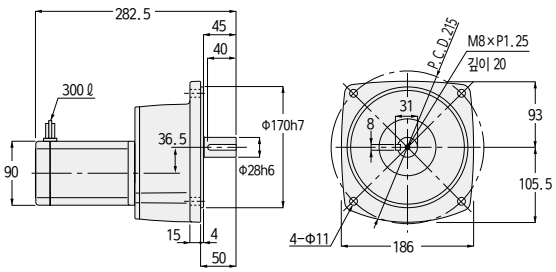
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
단상	0.1kW	G3F22N***-MM01C◇JAN	60, 80, 100, 120, 160, 200	1	없음	9
		G3F22N***-MM01C◇JAB2			장착	10.5
	0.2kW	G3F22N***-MM02C◇JAN	30, 40, 50, 60, 80, 100	2	없음	10
		G3F22N***-MM02C◇JAB2		3	장착	11.5
	0.4kW	G3F22N***-MM04C◇JAN	5, 10, 15, 20, 25	4	없음	15.5
		G3F22N***-MM04C◇JAB2			장착	18

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇에는 전원 전압 기호가 들어갑니다.
※성능표는 P.70을 참조해 주십시오.

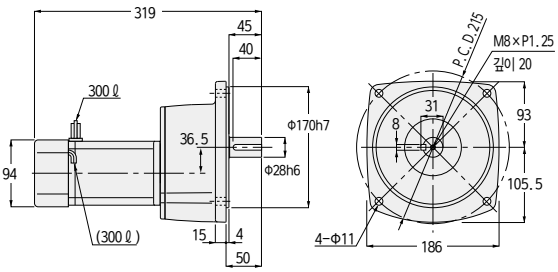
G 타입 평행축 | 축 직경 **28** | **플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



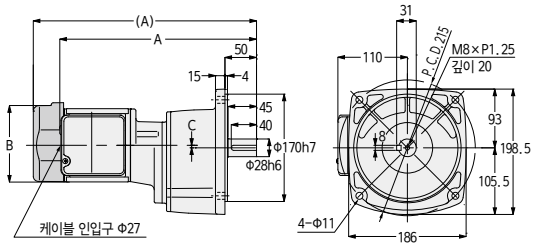
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
3상	25W	GFM-28-***-T25	1200, 1500, 1800	1	없음	7
		GFM-28-***-T25W				
		GFMN-28-***-T25	1200, 1500, 1800	2	장착	7
		GFMN-28-***-T25W				
	40W	GFM-28-***-T40	600, 750, 900	1	없음	7
		GFM-28-***-T40W				
		GFMN-28-***-T40	600, 750, 900	2	장착	7
		GFMN-28-***-T40W				
	60W	GFM-28-***-T60	600, 750, 900	1	없음	7
		GFM-28-***-T60W				
		GFMN-28-***-T60	600, 750, 900	2	장착	7
		GFMN-28-***-T60W				
	90W	GFM-28-***-T90	300, 375, 450	1	없음	7
		GFM-28-***-T90W		2		
		GFMN-28-***-T90	300, 375, 450	2	장착	7
		GFMN-28-***-T90W				
단상	25W	GFM-28-***-S25	1200, 1500, 1800	1	없음	7
		GFM-28-***-S25W				
		GFMN-28-***-S25	1200, 1500, 1800	2	장착	7
		GFMN-28-***-S25W				
	40W	GFM-28-***-S40	600, 750, 900	2	없음	7
		GFM-28-***-S40W				
		GFMN-28-***-S40	600, 750, 900	2	장착	7
		GFMN-28-***-S40W				
	60W	GFM-28-***-S60	600, 750, 900	2	없음	7
		GFM-28-***-S60W				
		GFMN-28-***-S60	600, 750, 900	2	장착	7
		GFMN-28-***-S60W				
	90W	GFM-28-***-S90	300, 375, 450	2	없음	7
		GFM-28-***-S90W				
		GFMN-28-***-S90	300, 375, 450	2	장착	7
		GFMN-28-***-S90W				

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.64를 참조해 주십시오.

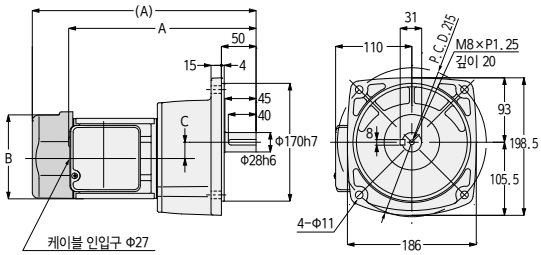
G3 타입 평행축 | 축 직경 28 | 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

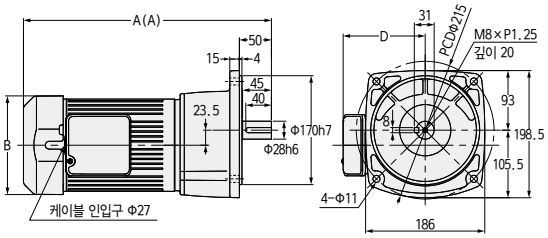
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



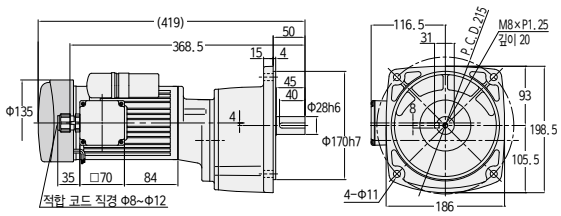
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B	C	D
3상	0.1kW	G3F28N***–MM01T◇◇TN	300, 375, 450	1	없음	10.5	313.5	Φ115	4	—
		G3F28N***–MM01T◇◇TB◆			장착	12	353.5	□126	4	—
	0.2kW	G3F28N***–MM02T◇◇TN	100, 120, 160, 200	2	없음	10	272.5	Φ115	23.5	—
		G3F28N***–MM02T◇◇TB◆			장착	11.5	323	□126	23.5	—
	0.4kW	G3F28N***–MM04T◇◇TN	30, 40, 50, 60, 80, 100	3	없음	12	325.5	□137	—	117
		G3F28N***–MM04T◇◇TB◆			장착	13.5	345.5	□137	—	117
	0.75kW	G3F28N***–MR08T◇◇TN	5, 10, 15, 20, 25	3	없음	19	368	□154	—	128
		G3F28N***–MR08T◇◇TB◆			장착	21.5	387	□154	—	128

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※성능표는 P.67을 참조해 주십시오.

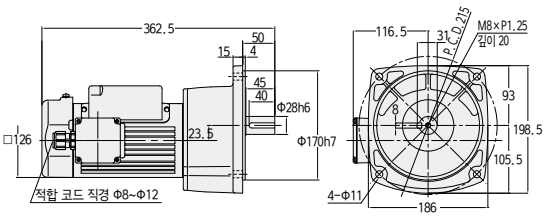
G3 타입 평행축 | 축 직경 **28** | **플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

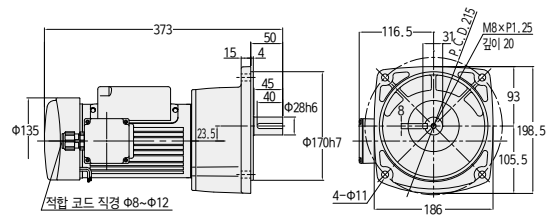
〈그림1〉



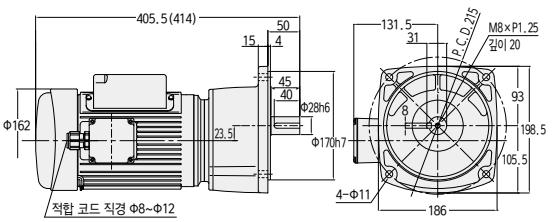
〈그림2〉



〈그림3〉



〈그림4〉



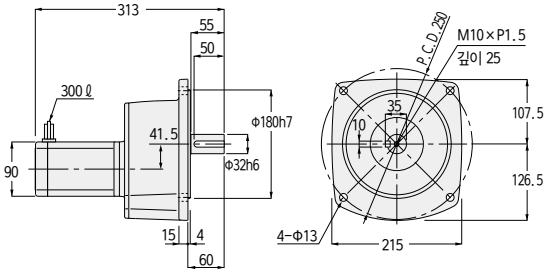
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
단상	0.1kW	G3F28N***-MM01C◇JAN	300, 375, 450	1	없음	12
		G3F28N***-MM01C◇JAB2			장착	13.5
	0.2kW	G3F28N***-MM02C◇JAN	100, 120, 160, 200	2	없음	12
		G3F28N***-MM02C◇JAB2		3	장착	13.5
	0.4kW	G3F28N***-MM04C◇JAN	30, 40, 50, 60, 80, 100	4	없음	17.5
		G3F28N***-MM04C◇JAB2			장착	20

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇에는 전원 전압 기호가 들어갑니다.
※성능표는 P.70을 참조해 주십시오.

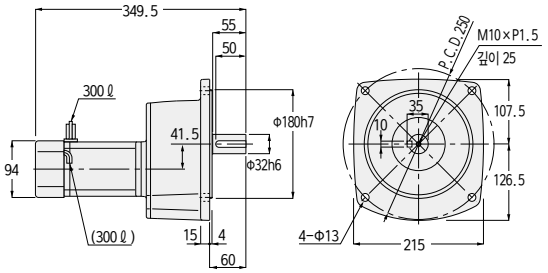
G 타입 평행축 | 축 직경 32 | 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



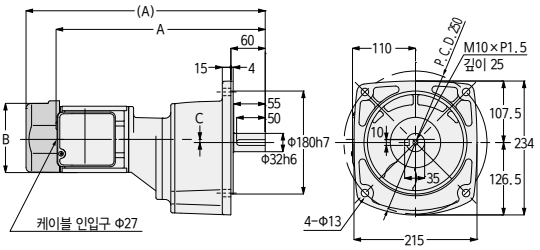
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
3상	40W	GFM-32-***-T40	1200, 1500, 1800	1	없음	11
		GFM-32-***-T40W				
		GFMN-32-***-T40	1200, 1500, 1800	2	장착	11
		GFMN-32-***-T40W				
	60W	GFM-32-***-T60	1200, 1500, 1800	1	없음	11
		GFM-32-***-T60W				
		GFMN-32-***-T60	1200, 1500, 1800	2	장착	11
		GFMN-32-***-T60W				
	90W	GFM-32-***-T90	600, 750, 900	1	없음	11
		GFM-32-***-T90W		2		
		GFMN-32-***-T90	600, 750, 900	2	장착	11
		GFMN-32-***-T90W				
단상	40W	GFM-32-***-S40	1200, 1500, 1800	1	없음	11
		GFM-32-***-S40W				
		GFMN-32-***-S40	1200, 1500, 1800	2	장착	11
		GFMN-32-***-S40W				
	60W	GFM-32-***-S60	1200, 1500, 1800	2	없음	11
		GFM-32-***-S60W				
		GFMN-32-***-S60	1200, 1500, 1800	2	장착	11
		GFMN-32-***-S60W				
	90W	GFM-32-***-S90	600, 750, 900	2	없음	11
		GFM-32-***-S90W				
		GFMN-32-***-S90	600, 750, 900	2	장착	11
		GFMN-32-***-S90W				

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.65를 참조해 주십시오.

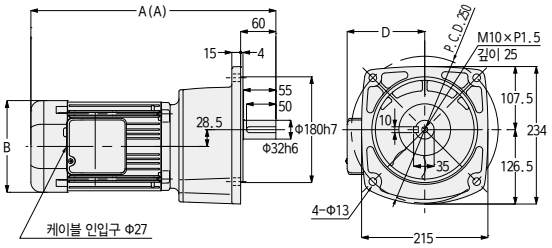
G3 타입 평행축 | 축 직경 32 | 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

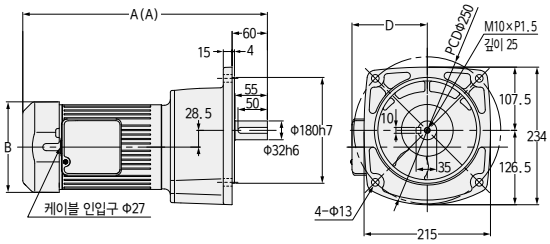
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



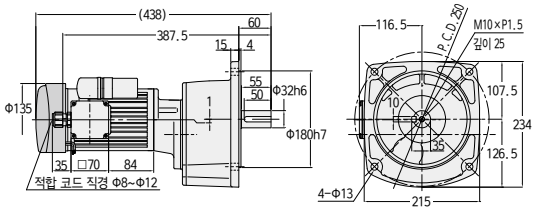
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B	C	D
3상	0.1kW	G3F32N***-MM01T◇◇TN	600, 750, 900, 1200	1	없음	13.5	332.5	Φ115	-1	—
		G3F32N***-MM01T◇◇TB◆			장착	15	372.5	□126	-1	—
	0.2kW	G3F32N***-MM02T◇◇TN	300, 375, 450	1	없음	14	367.5	Φ115	5.5	—
		G3F32N***-MM02T◇◇TB◆			장착	15.5	418	□126	5.5	—
	0.4kW	G3F32N***-MM04T◇◇TN	100, 120, 160, 200	2	없음	15	344.5	□137	—	117
		G3F32N***-MM04T◇◇TB◆			장착	16.5	364.5	□137	—	117
	0.75kW	G3F32N***-MR08T◇◇TN	30, 40, 50, 60, 80, 100	3	없음	22.5	397	□154	—	128
		G3F32N***-MR08T◇◇TB◆			장착	25	416	□154	—	128
	1.5kW	G3F32N***-MR15T◇◇TN	5, 10, 15, 20, 25	3	없음	28.5	433	□178	—	139
		G3F32N***-MR15T◇◇TB◆			장착	32	462	□178	—	139

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※성능표는 P.67을 참조해 주십시오.

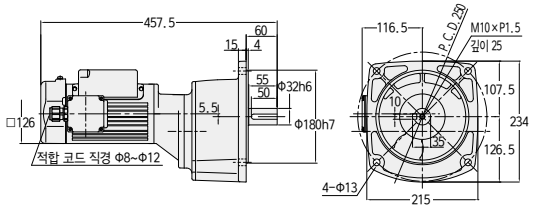
G3 타입 평행축 | 축 직경 32 | 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

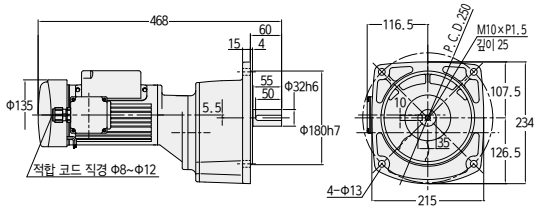
〈그림1〉



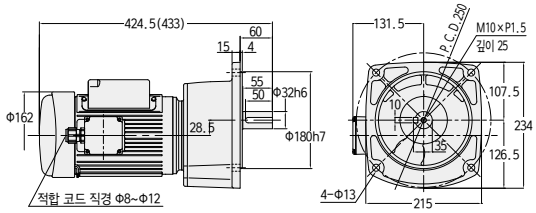
〈그림2〉



〈그림3〉



〈그림4〉



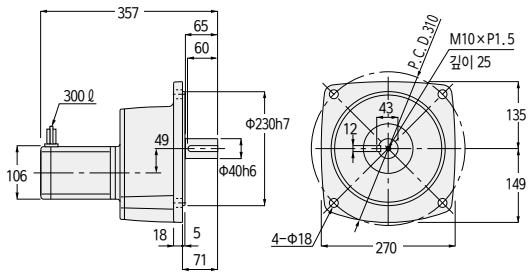
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
단상	0.1kW	G3F32N***-MM01C◇JAN	600, 750, 900, 1200	1	없음	15
		G3F32N***-MM01C◇JAB2			장착	16.5
	0.2kW	G3F32N***-MM02C◇JAN	300, 375, 450	2	없음	16
		G3F32N***-MM02C◇JAB2		3	장착	17.5
	0.4kW	G3F32N***-MM04C◇JAN	100, 120, 160, 200	4	없음	20.5
		G3F32N***-MM04C◇JAB2			장착	23

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇에는 전원 전압 기호가 들어갑니다.
※성능표는 P.70을 참조해 주십시오.

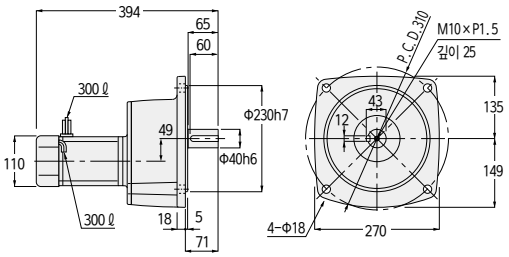
G 타입 평행축 | 축 직경 **40** | **플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



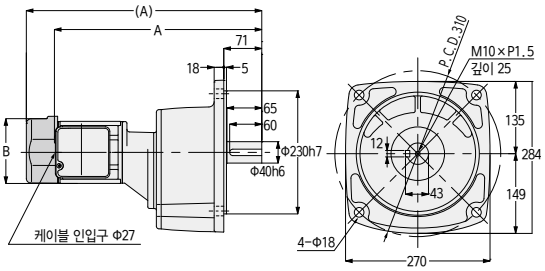
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
3상	90W	GFM-40-***-T90	1200, 1500, 1800	1	없음	15
		GFM-40-***-T90W				
		GFMN-40-***-T90	1200, 1500, 1800	2	장착	15
		GFMN-40-***-T90W				
단상	90W	GFM-40-***-S90	1200, 1500, 1800	2	없음	15
		GFM-40-***-S90W				
		GFMN-40-***-S90	1200, 1500, 1800	2	장착	15
		GFMN-40-***-S90W				

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.66을 참조해 주십시오.

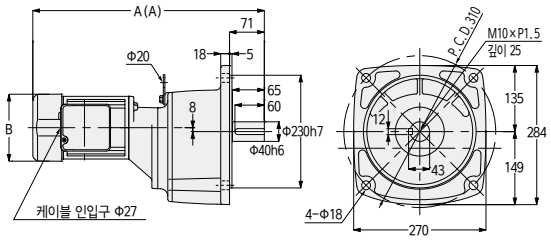
G3 타입 평행축 | 축 직경 40 | 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

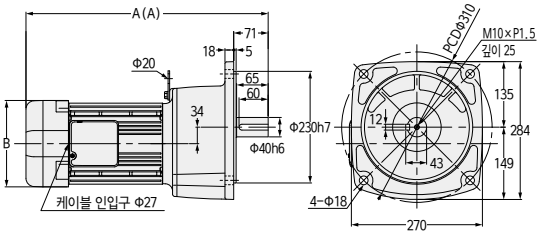
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



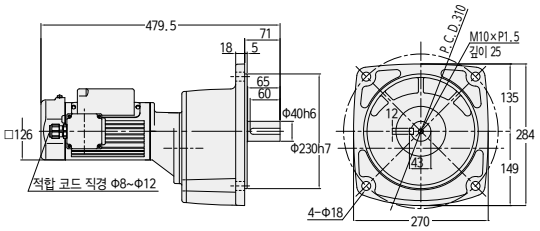
주. 모터 용량 0.75kW는 현수판이 없습니다.

상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B
3상	0.2kW	G3F40N***-MM02T◇◇TN	600, 750, 900, 1200	1	없음	21.5	389.5	Φ115
		G3F40N***-MM02T◇◇TB◆			장착	23	440	□126
	0.4kW	G3F40N***-MM04T◇◇TN	300, 375, 450	2	없음	24.5	452.5	□137
		G3F40N***-MM04T◇◇TB◆			장착	26	472.5	□137
	0.75kW	G3F40N***-MR08T◇◇TN	100, 120, 160, 200	3	없음	30	419	□154
		G3F40N***-MR08T◇◇TB◆			장착	32.5	438	□154
	1.5kW	G3F40N***-MR15T◇◇TN	30, 40, 50, 60, 80, 100	3	없음	36.5	470	□178
		G3F40N***-MR15T◇◇TB◆			장착	40	499	□178
	2.2kW	G3F40N***-MR22T◇◇TN	5, 10, 15, 20, 25	3	없음	43	503.5	□192
		G3F40N***-MR22T◇◇TB◆			장착	46.5	532.5	□192

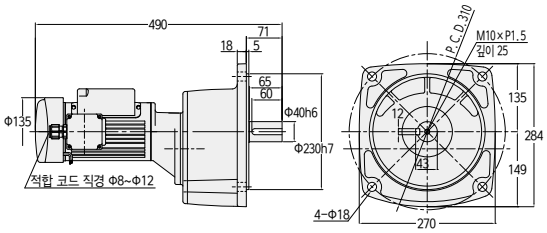
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※성능표는 P.67을 참조해 주십시오.

G3 타입 평행축 | 축 직경 **40** | **플랜지** 장착

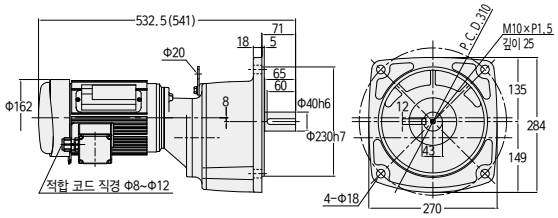
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



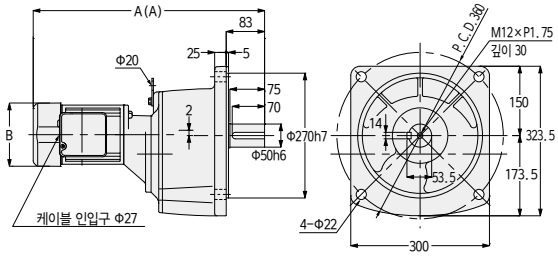
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
단상	0.2kW	G3F40N***-MM02C◇JAN	600, 750, 900, 1200	1	없음	23.5
		G3F40N***-MM02C◇JAB2		2	장착	25
	0.4kW	G3F40N***-MM04C◇JAN	300, 375, 450	3	없음	30
		G3F40N***-MM04C◇JAB2			장착	32.5

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇에는 전원 전압 기호가 들어갑니다.
※성능표는 P.70을 참조해 주십시오.

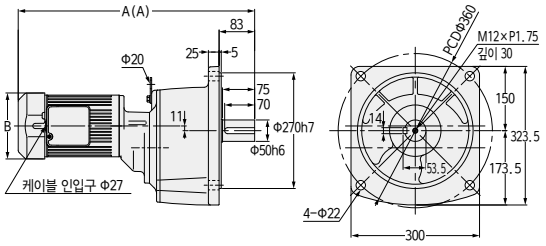
G3 타입 평행축 | 축 직경 50 | 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

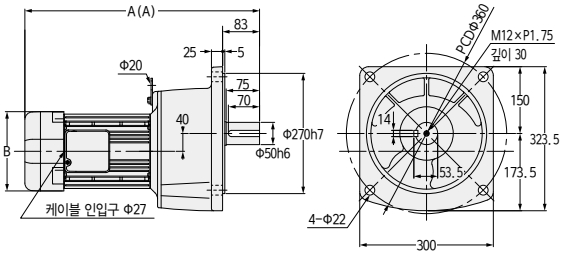
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



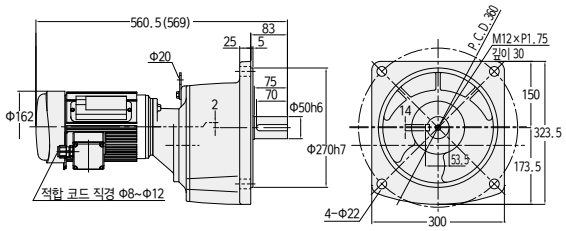
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B
3상	0.4kW	G3F50N***-MM04T◇◇TN	600, 750, 900, 1200	1	없음	57.5	480.5	□137
		G3F50N***-MM04T◇◇TB◆			장착	59	500.5	□137
	0.75kW	G3F50N***-MR08T◇◇TN	300, 375, 450	2	없음	65	533	□154
		G3F50N***-MR08T◇◇TB◆			장착	67.5	552	□154
	1.5kW	G3F50N***-MR15T◇◇TN	100, 120, 160, 200	3	없음	69.5	498	□178
		G3F50N***-MR15T◇◇TB◆			장착	73	527	□178
	2.2kW	G3F50N***-MR22T◇◇TN	30, 40, 50, 60, 80, 100	3	없음	76.5	547.5	□192
		G3F50N***-MR22T◇◇TB◆			장착	80	576.5	□192

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※성능표는 P.68을 참조해 주십시오.

G3 타입 평행축 축 직경 50 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉

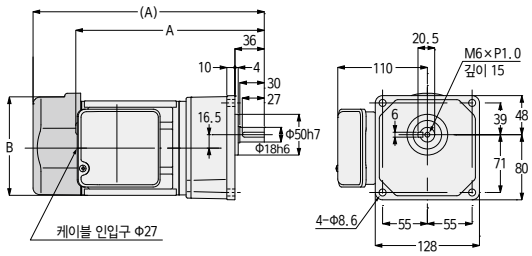


상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
단상	0.4kW	G3F50N***-MM04C◇JAN	600, 750, 900, 1200	1	없음	63
		G3F50N***-MM04C◇JAB2			장착	65.5

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇에는 전원 전압 기호가 들어갑니다.
※성능표는 P.71을 참조해 주십시오.

G3 타입 평행축 축 직경 18 소형 플랜지 장착

〈그림2〉



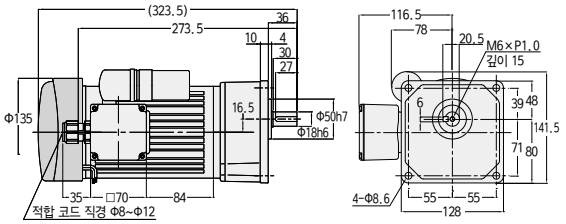
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B
3상	0.1kW	G3K18N***-MM01T◇◇TN	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50	2	없음	6.5	218.5	Φ115
		G3K18N***-MM01T◇◇TB◆			장착	8	258.5	□126
	0.2kW	G3K18N***-MM02T◇◇TN	5, 10, 15, 20, 25	2	없음	7	233.5	Φ115
		G3K18N***-MM02T◇◇TB◆			장착	8.5	284	□126

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※성능표는 P.67을 참조해 주십시오.

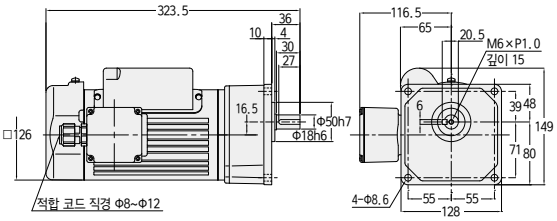
G3 타입 평행축 축 직경 18 소형 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

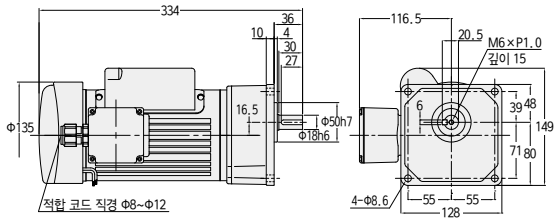
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



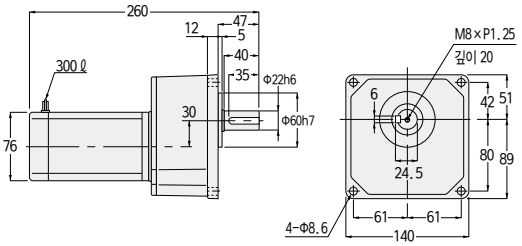
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
단상	0.1kW	G3K18N***-MM01C◇JAN	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50	1	없음	8
		G3K18N***-MM01C◇JAB2			장착	9.5
	0.2kW	G3K18N***-MM02C◇JAN	5, 10, 15, 20, 25	2	없음	9
		G3K18N***-MM02C◇JAB2		3	장착	10.5

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇에는 전원 전압 기호가 들어갑니다.
※성능표는 P.70을 참조해 주십시오.

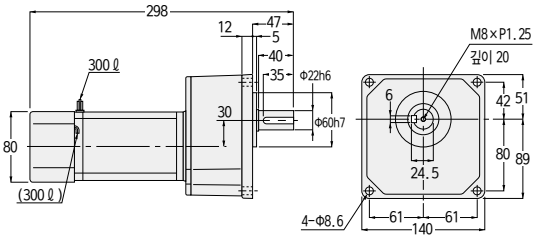
G 타입 평행축 | 축 직경 **22** | **소형 플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



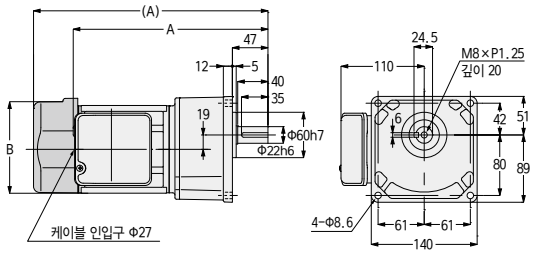
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
3상	15W	GKM-22-***-T15	300, 375, 450, 600, 750, 900, 1200, 1500, 1800	1	없음	5
		GKM-22-***-T15W				
		GKMN-22-***-T15	300, 375, 450, 600, 750, 900, 1200, 1500, 1800	2	장착	5
		GKMN-22-***-T15W				
	25W	GKM-22-***-T25	300, 375, 450, 600, 750, 900	1	없음	5
		GKM-22-***-T25W				
		GKMN-22-***-T25	300, 375, 450, 600, 750, 900	2	장착	5
		GKMN-22-***-T25W				
	40W	GKM-22-***-T40	300, 375, 450	1	없음	5
		GKM-22-***-T40W		2		
		GKMN-22-***-T40	300, 375, 450	2	장착	5
		GKMN-22-***-T40W				
	60W	GKM-22-***-T60	300, 375, 450	2	없음	5
		GKM-22-***-T60W				
		GKMN-22-***-T60	300, 375, 450	2	장착	5
		GKMN-22-***-T60W				
단상	15W	GKM-22-***-S15	300, 375, 450, 600, 750, 900, 1200, 1500, 1800	1	없음	5
		GKM-22-***-S15W				
		GKMN-22-***-S15	300, 375, 450, 600, 750, 900, 1200, 1500, 1800	2	장착	5
		GKMN-22-***-S15W				
	25W	GKM-22-***-S25	300, 375, 450, 600, 750, 900	1	없음	5
		GKM-22-***-S25W				
		GKMN-22-***-S25	300, 375, 450, 600, 750, 900	2	장착	5
		GKMN-22-***-S25W				
	40W	GKM-22-***-S40	300, 375, 450	2	없음	5
		GKM-22-***-S40W				
		GKMN-22-***-S40	300, 375, 450	2	장착	5
		GKMN-22-***-S40W				
	60W	GKM-22-***-S60	300, 375, 450	2	없음	5
		GKM-22-***-S60W				
		GKMN-22-***-S60	300, 375, 450	2	장착	5
		GKMN-22-***-S60W				

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.64를 참조해 주십시오.

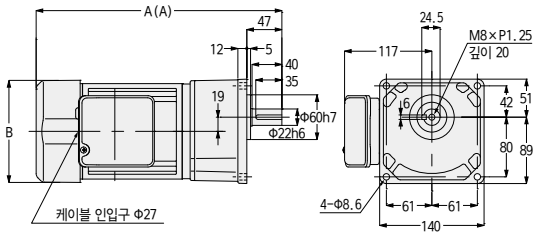
G3 타입 평행축 축 직경 22 소형 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



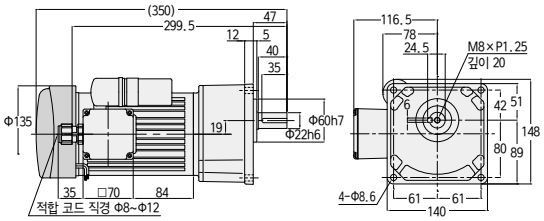
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B
3상	0.1kW	G3K22N***-MM01T◇◇TN	60, 80, 100, 120, 160, 200	1	없음	7.5	244.5	Φ115
		G3K22N***-MM01T◇◇TB◆			장착	9	284.5	□126
	0.2kW	G3K22N***-MM02T◇◇TN	30, 40, 50, 60, 80, 100	1	없음	8	259.5	Φ115
		G3K22N***-MM02T◇◇TB◆			장착	9.5	310	□126
	0.4kW	G3K22N***-MM04T◇◇TN	5, 10, 15, 20, 25	2	없음	10	309.5	□137
		G3K22N***-MM04T◇◇TB◆			장착	11.5	329.5	□137

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※성능표는 P.67을 참조해 주십시오.

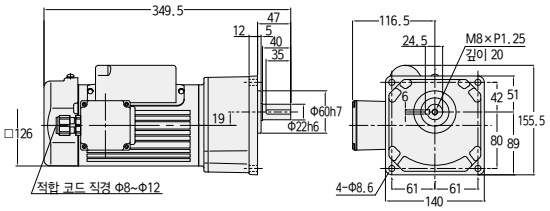
G3 타입 평행축 | 축 직경 22 | **소형 플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

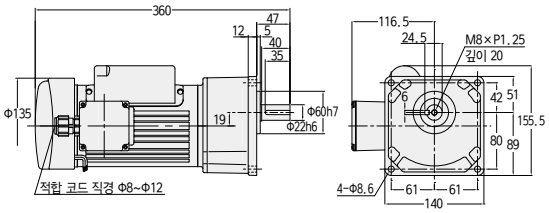
〈그림1〉



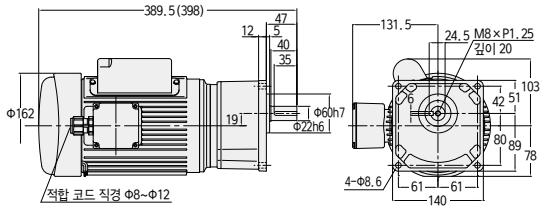
〈그림2〉



〈그림3〉



〈그림4〉



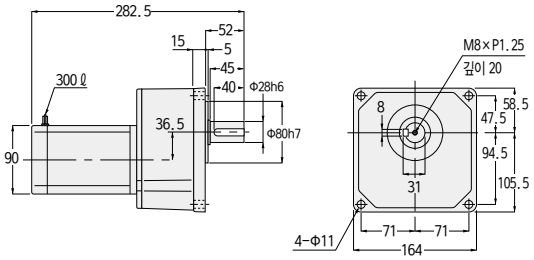
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
단상	0.1kW	G3K22N***-MM01C◇JAN	60, 80, 100, 120, 160, 200	1	없음	9
		G3K22N***-MM01C◇JAB2			장착	10.5
	0.2kW	G3K22N***-MM02C◇JAN	30, 40, 50, 60, 80, 100	2	없음	10
		G3K22N***-MM02C◇JAB2		3	장착	11.5
	0.4kW	G3K22N***-MM04C◇JAN	5, 10, 15, 20, 25	4	없음	15.5
		G3K22N***-MM04C◇JAB2			장착	18

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇에는 전원 전압 기호가 들어갑니다.
※성능표는 P.70을 참조해 주십시오.

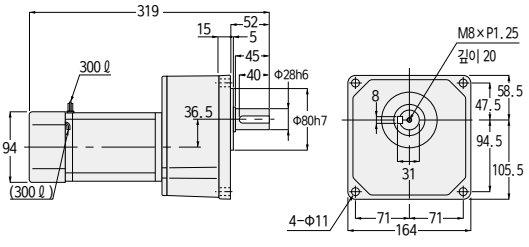
G 타입 평행축 | 축 직경 28 | 소형 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



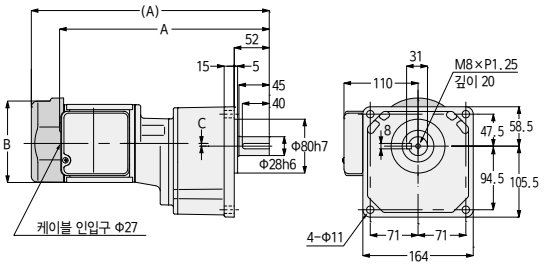
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
3상	25W	GKM-28-***-T25	1200, 1500, 1800	1	없음	7
		GKM-28-***-T25W				
		GKMN-28-***-T25	1200, 1500, 1800	2	장착	7
		GKMN-28-***-T25W				
	40W	GKM-28-***-T40	600, 750, 900	1	없음	7
		GKM-28-***-T40W				
		GKMN-28-***-T40	600, 750, 900	2	장착	7
		GKMN-28-***-T40W				
	60W	GKM-28-***-T60	600, 750, 900	1	없음	7
		GKM-28-***-T60W				
		GKMN-28-***-T60	600, 750, 900	2	장착	7
		GKMN-28-***-T60W				
	90W	GKM-28-***-T90	300, 375, 450	1	없음	7
		GKM-28-***-T90W		2		
		GKMN-28-***-T90	300, 375, 450	2	장착	7
		GKMN-28-***-T90W				
단상	25W	GKM-28-***-S25	1200, 1500, 1800	1	없음	7
		GKM-28-***-S25W				
		GKMN-28-***-S25	1200, 1500, 1800	2	장착	7
		GKMN-28-***-S25W				
	40W	GKM-28-***-S40	600, 750, 900	1	없음	7
		GKM-28-***-S40W				
		GKMN-28-***-S40	600, 750, 900	2	장착	7
		GKMN-28-***-S40W				
	60W	GKM-28-***-S60	600, 750, 900	2	없음	7
		GKM-28-***-S60W				
		GKMN-28-***-S60	600, 750, 900	2	장착	7
		GKMN-28-***-S60W				
	90W	GKM-28-***-S90	300, 375, 450	2	없음	7
		GKM-28-***-S90W				
		GKMN-28-***-S90	300, 375, 450	2	장착	7
		GKMN-28-***-S90W				

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.64를 참조해 주십시오.

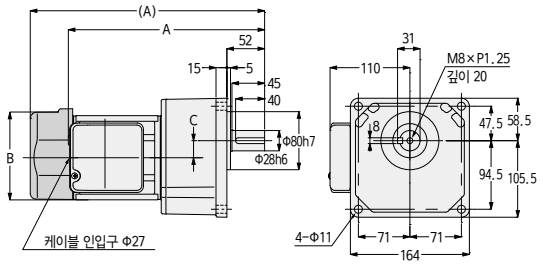
G3 타입 평행축 | 축 직경 28 | 소형 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

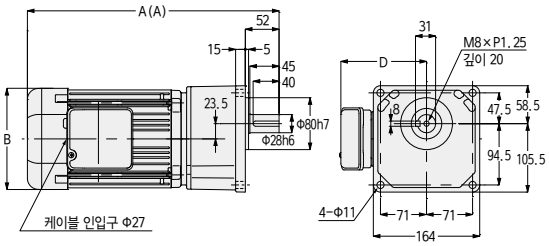
〈그림1〉



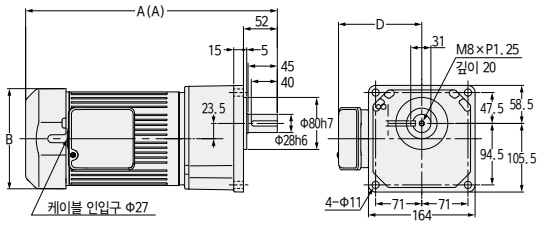
〈그림2〉



〈그림3〉



〈그림4〉



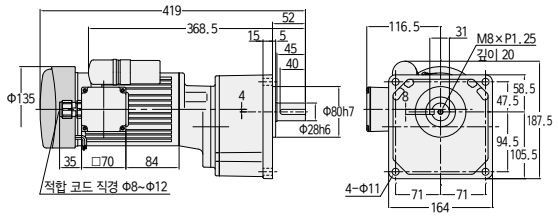
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B	C	D
3상	0.1kW	G3K28N***-MM01T◇◇TN	300, 375, 450	1	없음	10.5	313.5	Φ115	4	—
		G3K28N***-MM01T◇◇TB◆			장착	12	353.5	□126	4	—
	0.2kW	G3K28N***-MM02T◇◇TN	100, 120, 160, 200	2	없음	10	272.5	Φ115	23.5	—
		G3K28N***-MM02T◇◇TB◆			장착	11.5	323	□126	23.5	—
	0.4kW	G3K28N***-MM04T◇◇TN	30, 40, 50, 60, 80, 100	3	없음	12	325.5	□137	—	117
		G3K28N***-MM04T◇◇TB◆			장착	13.5	345.5	□137	—	117
	0.75kW	G3K28N***-MR08T◇◇TN	5, 10, 15, 20, 25	4	없음	19	368	□154	—	128
		G3K28N***-MR08T◇◇TB◆			장착	22.5	387	□154	—	128

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※성능표는 P.67을 참조해 주십시오.

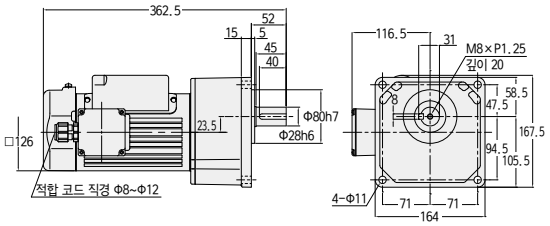
G3 타입 평행축 | 축 직경 28 | 소형 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

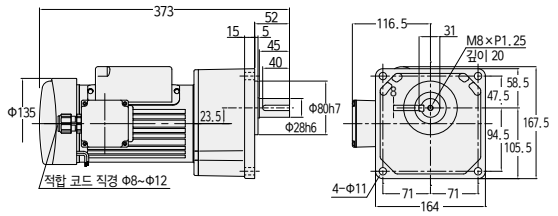
〈그림1〉



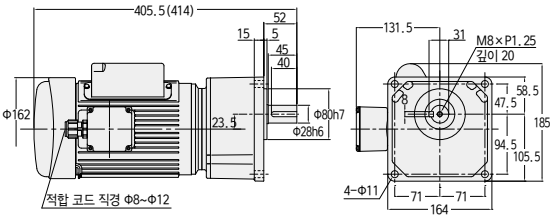
〈그림2〉



〈그림3〉



〈그림4〉



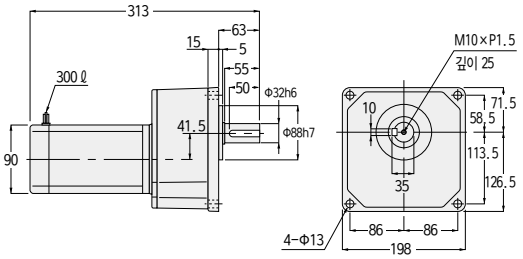
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
단상	0.1kW	G3K28N***-MM01C◇JAN	300, 375, 450	1	없음	12
		G3K28N***-MM01C◇JAB2			장착	13.5
	0.2kW	G3K28N***-MM02C◇JAN	100, 120, 160, 200	2	없음	12
		G3K28N***-MM02C◇JAB2		3	장착	13.5
	0.4kW	G3K28N***-MM04C◇JAN	30, 40, 50, 60, 80, 100	4	없음	17.5
		G3K28N***-MM04C◇JAB2			장착	20

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇에는 전원 전압 기호가 들어갑니다.
※성능표는 P.70을 참조해 주십시오.

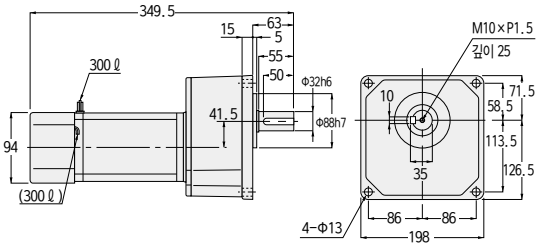
G 타입 평행축 | 축 직경 **32** | **소형 플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



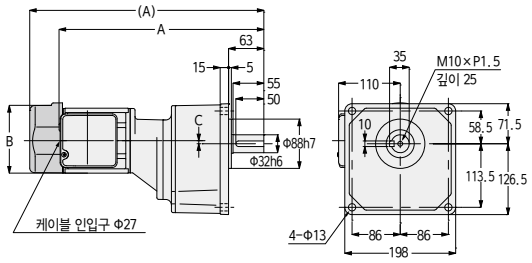
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
3상	40W	GKM-32-***-T40	1200, 1500, 1800	1	없음	11
		GKM-32-***-T40W				
		GKMN-32-***-T40	1200, 1500, 1800	2	장착	11
		GKMN-32-***-T40W				
	60W	GKM-32-***-T60	1200, 1500, 1800	1	없음	11
		GKM-32-***-T60W				
		GKMN-32-***-T60	1200, 1500, 1800	2	장착	11
		GKMN-32-***-T60W				
	90W	GKM-32-***-T90	600, 750, 900	1	없음	11
		GKM-32-***-T90W		2		
		GKMN-32-***-T90	600, 750, 900	2	장착	11
		GKMN-32-***-T90W				
단상	40W	GKM-32-***-S40	1200, 1500, 1800	1	없음	11
		GKM-32-***-S40W				
		GKMN-32-***-S40	1200, 1500, 1800	2	장착	11
		GKMN-32-***-S40W				
	60W	GKM-32-***-S60	1200, 1500, 1800	2	없음	11
		GKM-32-***-S60W				
		GKMN-32-***-S60	1200, 1500, 1800	2	장착	11
		GKMN-32-***-S60W				
	90W	GKM-32-***-S90	600, 750, 900	2	없음	11
		GKM-32-***-S90W				
		GKMN-32-***-S90	600, 750, 900	2	장착	11
		GKMN-32-***-S90W				

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.65를 참조해 주십시오.

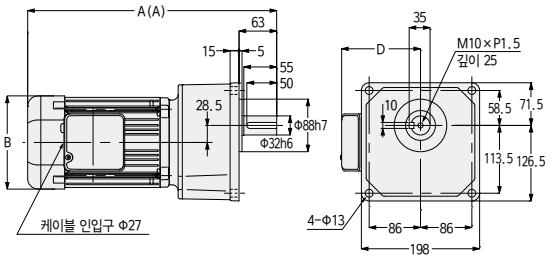
G3 타입 평행축 | 축 직경 32 | 소형 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

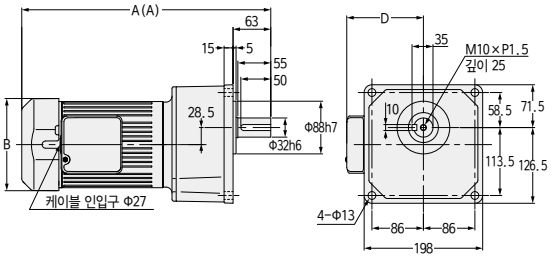
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



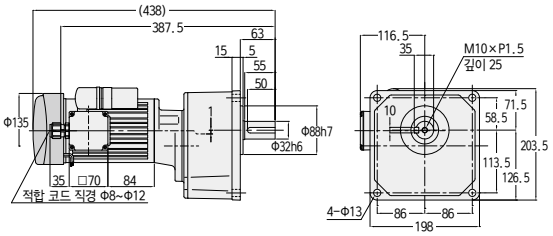
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B	C	D
3상	0.1kW	G3K32N***-MM01T◇◇TN	600, 750, 900, 1200	1	없음	13.5	332.5	Φ115	-1	—
		G3K32N***-MM01T◇◇TB◆			장착	15	372.5	□126	-1	—
	0.2kW	G3K32N***-MM02T◇◇TN	300, 375, 450	1	없음	14	367.5	Φ115	5.5	—
		G3K32N***-MM02T◇◇TB◆			장착	15.5	418	□126	5.5	—
	0.4kW	G3K32N***-MM04T◇◇TN	100, 120, 160, 200	2	없음	15	344.5	□137	—	117
		G3K32N***-MM04T◇◇TB◆			장착	16.5	364.5	□137	—	117
	0.75kW	G3K32N***-MR08T◇◇TN	30, 40, 50, 60, 80, 100	3	없음	22.5	397	□154	—	128
		G3K32N***-MR08T◇◇TB◆			장착	25	416	□154	—	128
	1.5kW	G3K32N***-MR15T◇◇TN	5, 10, 15, 20, 25	3	없음	28.5	433	□178	—	139
		G3K32N***-MR15T◇◇TB◆			장착	32	462	□178	—	139

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※성능표는 P.67을 참조해 주십시오.

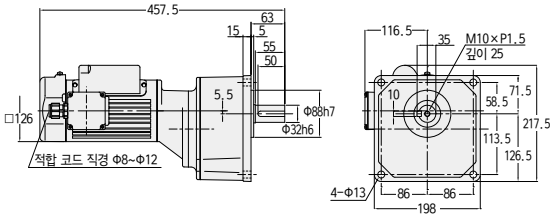
G3 타입 평행축 | 축 직경 32 | **소형 플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

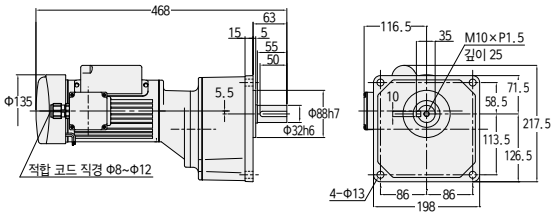
〈그림1〉



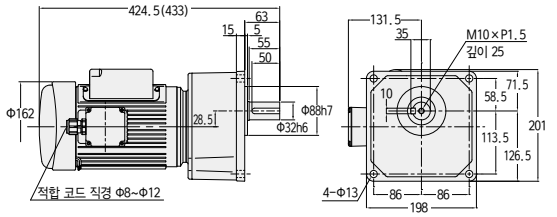
〈그림2〉



〈그림3〉



〈그림4〉



상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
단상	0.1kW	G3K32N***-MM01C◇JAN	600, 750, 900, 1200	1	없음	15
		G3K32N***-MM01C◇JAB2			장착	16.5
	0.2kW	G3K32N***-MM02C◇JAN	300, 375, 450	2	없음	16
		G3K32N***-MM02C◇JAB2		3	장착	17.5
	0.4kW	G3K32N***-MM04C◇JAN	100, 120, 160, 200	4	없음	20.5
		G3K32N***-MM04C◇JAB2			장착	23

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇에는 전원 전압 기호가 들어갑니다.
※성능표는 P.70을 참조해 주십시오.

2. 방수 기어모터
방수 브레이크 장착 기어모터

2-1. 모터 특성표

G 타입 3상 표준 전압

시리즈	용량(W)	전압(V)	주파수(Hz)	형번	정격 전류(A)	정격 회전 속도(r/min)	시동 전류(A)
MINI	15	200/200/220	50/60/60	12	0.14/0.13/0.13	1350/1550/1600	0.30/0.28/0.31
	25	200/200/220	50/60/60	12	0.21/0.19/0.19	1350/1550/1600	0.44/0.42/0.46
				15	0.18/0.17/0.17	1350/1550/1600	0.43/0.41/0.46
	40	200/200/220	50/60/60	12	0.29/0.27/0.27	1350/1550/1600	0.67/0.62/0.68
				15	0.27/0.26/0.26	1350/1550/1550	0.73/0.69/0.76
				18	0.21/0.21/0.21	1350/1550/1600	0.66/0.64/0.70
	60	200/200/220	50/60/60	15	0.40/0.36/0.36	1350/1550/1600	1.04/0.97/1.07
				18	0.33/0.33/0.33	1350/1550/1600	1.06/1.01/1.11
	90	200/200/220	50/60/60	18	0.47/0.47/0.47	1350/1550/1600	1.59/1.51/1.66

G 타입 단상 표준 전압

시리즈	용량(W)	전압(V)	주파수(Hz)	형번	정격 전류(A)	정격 회전 속도(r/min)	시동 전류(A)	콘덴서(μF)
MINI	15	100/100	50/60	12	0.39/0.35	1350/1650	0.72/0.67	5
	25	100/100	50/60	12	0.48/0.48	1350/1600	0.86/0.80	7
				15	0.44/0.45	1350/1650	1.00/0.92	7
	40	100/100	50/60	15	0.61/0.66	1350/1650	1.43/1.36	10
				18	0.63/0.64	1400/1650	2.16/2.00	10
	60	100/100	50/60	18	0.90/1.00	1400/1650	2.55/2.37	15

모터 특성표의 정격 전류치는 모터에 한정된 값이 표기되어 있습니다.
브레이크 장착 기어모터인 경우는 필요에 따라 브레이크에 흐르는 전류치를 고려하셔야 합니다.
자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

G3 타입 3상 표준 전압/배전압/이전압

시리즈	용량	전원·규격 기호	전압(V)	주파수(Hz)	정격 전류(A)	시동 전류(A)	정격 회전 속도(r/min)
MID	0.1kW	NN	200/200/220	50/60/60	0.61/0.54/0.54	2.39/2.27/2.52	1410/1690/1710
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	0.31/0.31/0.28/0.28	1.12/1.18/1.12/1.22	1400/1410/1690/1720
		KN	220/380	60/60	0.52/0.30	1.90/1.10	1680/1680
		CN	220/230/380	50/50/50	0.55/0.54/0.31	1.94/2.03/1.12	1400/1410/1400
		DN	220/220/380/380	50/60/50/60	0.55/0.52/0.31/0.30	1.94/1.90/1.12/1.10	1400/1680/1400/1680
		EN	415/440/480	50/50/60	0.30/0.29/0.26	1.06/1.12/1.17	1390/1420/1720
		AN	208/230/460/400	60/60/60/50	0.54/0.57/0.29/0.31	2.35/2.62/1.26/1.21	1690/1730/1730/1410
		MA	575	60	0.20	0.87	1700
	0.2kW IE2	NN	200/200/220	50/60/60	1.1/1.0/1.0	4.70/4.35/4.85	1400/1680/1700
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	0.56/0.56/0.50/0.50	2.29/2.38/2.29/2.48	1390/1400/1680/1710
		KN	220/380	60/60	0.93/0.52	3.70/2.20	1680/1680
		CN	220/230/380	50/50/50	0.99/0.98/0.56	3.97/4.15/2.29	1400/1410/1390
		DN	220/220/380/380	50/60/50/60	0.99/0.93/0.56/0.52	3.97/3.70/2.29/2.20	1400/1680/1390/1680
		EN	415/440/480	50/50/60	0.50/0.50/0.45	1.75/1.86/2.00	1370/1400/1700
		AN	208/230/460/400	60/60/60/50	1.0/1.0/0.50/0.56	4.78/5.16/2.56/2.44	1680/1720/1720/1400
		MA	575	60	0.40	1.78	1710
	0.4kW IE2	NN	200/200/220	50/60/60	2.1/1.8/1.8	9.50/8.60/9.60	1400/1680/1700
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	1.0/1.0/0.9/0.9	4.35/4.65/4.30/4.75	1390/1400/1680/1710
		KN	220/380	60/60	1.7/1.0	7.10/4.09	1670/1670
		CN	220/230/380	50/50/50	1.8/1.8/1.0	7.63/7.88/4.43	1390/1400/1390
		DN	220/220/380/380	50/60/50/60	1.8/1.7/1.0/1.0	7.63/7.10/4.43/4.09	1390/1670/1390/1670
		EN	415/440/480	50/50/60	0.96/0.95/0.82	3.96/4.20/4.20	1390/1410/1680
		AN	208/230/460/400	60/60/60/50	1.8/1.8/0.9/1.0	8.90/9.76/4.73/4.78	1680/1720/1720/1400
		MA	575	60	0.68	3.51	1700
	0.75kW IE3	NN	200/200/220	50/60/60	3.5/3.2/3.1	21.8/19.0/21.1	1450/1740/1750
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	1.73/1.72/1.58/1.54	10.2/10.8/9.8/10.7	1440/1450/1740/1750
		KN	220/380	60/60	2.9/1.7	16.9/9.8	1740/1740
		CN	220/230/380	50/50/50	3.0/3.0/1.7	17.8/18.7/10.3	1450/1450/1440
		DN	220/220/380/380	50/60/50/60	3.1/2.9/1.8/1.7	19.3/16.9/11.2/9.8	1450/1740/1450/1740
		EN	415/440/480	50/50/60	1.54/1.52/1.36	8.6/9.3/9.0	1440/1450/1750
		UN	230/460/400	60/60/50	3.1/1.5/1.7	22.3/11.2/10.8	1760/1760/1450
		MA	575	60	1.16	7.2	1750
	1.5kW IE3	NN	200/200/220	50/60/60	6.7/6.1/5.9	45.6/40.3/45.1	1450/1740/1760
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	3.4/3.4/3.1/3.0	21.9/23.2/20.4/22.8	1450/1450/1750/1760
		KN	220/380	60/60	5.9/3.4	45.1/25.8	1760/1760
		CN	220/230/380	50/50/50	5.9/5.9/3.4	38.5/40.4/22.1	1450/1450/1450
		EN	415/440/480	50/50/60	3.1/3.1/2.8	20.8/22.2/21.2	1450/1460/1760
		UN	230/460/400	60/60/50	5.9/2.9/3.3	44.9/22.6/23.2	1760/1760/1450
		MA	575	60	2.2	17.0	1760
	2.2kW IE3	NN	200/200/220	50/60/60	9.3/8.6/8.2	70.3/56.9/63.7	1470/1760/1770
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	4.5/4.4/4.2/3.9	30.0/32.0/25.0/28.0	1440/1450/1740/1750
		KN	220/380	60/60	8.3/4.8	65.0/38.0	1770/1770
		CN	220/230/380	50/50/50	7.9/7.7/4.5	52.0/54.3/30.0	1460/1470/1440
		EN	415/440/480	50/50/60	4.3/4.3/3.8	33.1/35.5/29.8	1460/1470/1770
		UN	230/460/400	60/60/50	7.9/4.0/4.5	65.2/34.8/36.3	1770/1770/1470
		MA	575	60	3.3	24.4	1760

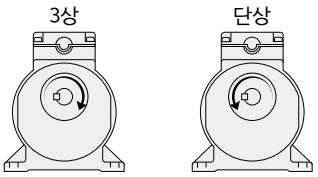
모터 특성표의 정격 전류치는 모터에 한정된 값이 표기되어 있습니다.
브레이크 장착 기어모터인 경우는 필요에 따라 브레이크에 흐르는 전류치를 고려하셔야 합니다.
자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

2-2. 성능표

G 타입 방수 기어모터·방수 브레이크 장착 기어모터

【주의사항】

- ●규격도 내 괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
- ●규격도 내 괄호 [ ] 안의 값은 출력축 재질 탄소강의 표시입니다.
- ●출력축 회전 속도는 모터 동기 회전 속도와 감속비에 대한 값입니다.
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 중앙 위치의 값입니다.
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.
- ●성능표 내의 ▭의 감속비는 P.562에 나타낸 결선(정회전)의 경우, 출력축 방향에서 보아 3상은 우회전, 단상은 좌회전임을 나타냅니다. (오른쪽 그림 참조)



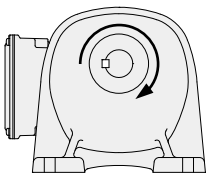
시리즈	모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 토크	출력축 허용 O.H.L.	규격도	
					50Hz	60Hz	N·m	N	다리 장착	플랜지 장착
MINI	15W	12	1/5	1/5	300	360	0.29	98	P.127	P.134
			1/7.5	1/7.5	200	240	0.49	196		
			1/10	1/10	150	180	0.69	245		
			1/15	1/15	100	120	0.98	343		
			1/20	1/20	75	90	1.27	441		
			1/25	1/25	60	72	1.67	490		
			1/30	1/29	50	60	1.96	539		
			1/40	1/40	37.5	45	2.65	588		
			1/50	1/50	30	36	3.33	637		
			1/60	1/58	25	30	3.92	686		
			1/80	1/80	18.8	22.5	5.00	735		
			1/100	1/100	15	18	6.27	735		
			1/120	1/120	12.5	15	7.45	784		
			1/160	1/160	9.4	11.2	9.80	784		
			1/200	1/200	7.5	9	12.7	784		
			1/240	1/232	6.3	7.5	14.7	784		
	25W	12	1/5	1/5	300	360	0.59	98	P.127	P.134
			1/7.5	1/7.5	200	240	0.78	196		
			1/10	1/10	150	180	1.08	245		
			1/15	1/15	100	120	1.67	343		
			1/20	1/20	75	90	2.25	441		
			1/25	1/25	60	72	2.74	490		
			1/30	1/29	50	60	3.33	539		
			1/40	1/40	37.5	45	4.41	588		
			1/50	1/50	30	36	5.49	637		
			1/60	1/58	25	30	6.66	686		
			1/80	1/80	18.8	22.5	8.43	735		
			1/100	1/100	15	18	10.8	735		
			1/120	1/120	12.5	15	12.7	784		
		15	1/160	1/160	9.4	11.2	16.7	1080	P.127	P.134
			1/200	1/200	7.5	9	20.6	1080		
			1/240	1/232	6.3	7.5	25.5	1080		
	40W	12	1/5	1/5	300	360	0.88	98	P.127	P.134
			1/7.5	1/7.5	200	240	1.37	196		
			1/10	1/10	150	180	1.76	245		
			1/15	1/15	100	120	2.65	343		
			1/20	1/20	75	90	3.53	441		
			1/25	1/25	60	72	4.41	490		
			1/30	1/29	50	60	5.29	539		
			1/40	1/40	37.5	45	7.06	588		
			1/50	1/50	30	36	8.82	637		
			1/60	1/58	25	30	10.8	686		
		15	1/80	1/80	18.8	22.5	13.7	980	P.127	P.134
			1/100	1/100	15	18	16.7	980		
			1/120	1/120	12.5	15	20.6	1080		
		18	1/160	1/160	9.4	11.2	26.5	1370	P.128	P.135
			1/200	1/200	7.5	9	33.3	1370		
			1/240	1/240	6.3	7.5	40.2	1370		

시리즈	모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 토크	출력축 허용 O.H.L.	규격도	
					50Hz	60Hz	N·m	N	다리 장착	플랜지 장착
MINI	60W	15	1/5	1/5	300	360	1.37	98	P.127	P.134
			1/7.5	1/7.5	200	240	2.06	196		
			1/10	1/10	150	180	2.74	245		
			1/15	1/15	100	120	4.12	343		
			1/20	1/20	75	90	5.49	441		
			1/25	1/25	60	72	6.96	490		
			1/30	1/29	50	60	8.33	539		
			1/40	1/40	37.5	45	10.8	784		
			1/50	1/50	30	36	13.7	882		
			1/60	1/58	25	30	16.7	882		
		18	1/80	1/80	18.8	22.5	20.6	1270	P.128	P.135
			1/100	1/100	15	18	26.5	1270		
			1/120	1/120	12.5	15	31.4	1370		
			1/160	1/160	9.4	11.2	42.1	1370		
			1/200	1/200	7.5	9	52.9	1370		
			※1/240	1/240	6.3	7.5	53.9	1370		
	90W	18	1/5	1/5	300	360	2.06	147	P.128	P.135
			1/7.5	1/7.5	200	240	3.14	245		
			1/10	1/10	150	180	4.12	343		
			1/15	1/15	100	120	6.17	441		
			1/20	1/20	75	90	8.33	539		
			1/25	1/25	60	72	10.8	588		
			1/30	1/29	50	60	12.7	686		
			1/40	1/40	37.5	45	16.7	1080		
			1/50	1/50	30	36	20.6	1180		
			1/60	1/60	25	30	24.5	1180		
			1/80	1/80	18.8	22.5	31.4	1270		
			1/100	1/100	15	18	39.2	1270		
			1/120	1/120	12.5	15	47.0	1370		
			※1/160	1/160	9.4	11.2	53.9	1370		
			※1/200	1/200	7.5	9	53.9	1370		
			※1/240	1/240	6.3	7.5	53.9	1370		

G3 타입 방수 기어모터·방수 브레이크 장착 기어모터

【주의사항】

- ●규격도 내 괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
- ●규격도 내 괄호 [ ] 안의 값은 출력축 재질 탄소강의 표시입니다.
- ●출력축 회전 속도는 모터 동기 회전 속도와 감속비에 대한 값입니다.
- ●성능표 내의 ▭는 P.564에 나타낸 결선(정회전)의 경우, 출력축 방향에서 보아 우회전임을 나타냅니다. (오른쪽 그림 참조)
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 중앙 위치의 값입니다.
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.



시리즈	모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 토크 N·m		출력축 허용 O.H.L. N	규격도 다리 장착	규격도 플랜지 장착	규격도 소형 플랜지 장착
					50Hz	60Hz	50Hz	60Hz				
MID	3상 0.1kW	18	1/5	33/164	300	360	3	2.5	770	P.128	P.135	P.141
			1/10	77/779	150	180	6.1	5	1140			
			1/15	119/1804	100	120	9.1	7.5	1270			
			1/20	49/984	75	90	12	9.8	1530			
			1/25	28/697	60	72	15	12.7	1650			
			1/30	35/1066	50	60	19	14.7	1780			
			1/40	35/1404	37.5	45	24	19.6	1910			
			1/50	7/351	30	36	29	24.5	2040			
		22	1/60	11/684	25	30	35	29.4	2800	P.129	P.136	P.142
			1/80	21/1634	18.8	22.5	47	39.2	3180			
			1/100	7/684	15	18	59	49	3180			
			1/120	147/17974	12.5	15	71	58.8	3180			
			1/160	21/3268	9.4	11.2	94	78.4	3180			
			1/200	21/4085	7.5	9	117	98	3180			
		28	1/300	221/65190	5	6	157	130	3430	P.130	P.137	P.143
			1/375	187/68370	4	4.8	196	163	3430			
			1/450	1183/521520	3.3	4	235	196	3430			
		32	1/600	147/88192	2.5	3	313	261	5880	P.131	P.138	P.144
			1/750	49/36464	2	2.4	391	326	5880			
			※1/900	62/57063	1.7	2	431	391	5880			
			※1/1200	46/55195	1.3	1.5	431	431	5880			
	3상 0.2kW	18	1/5	33/164	300	360	6.1	5	770	P.128	P.135	P.141
			1/10	77/779	150	180	11.8	9.8	1140			
			1/15	119/1804	100	120	18.6	14.7	1270			
			1/20	49/984	75	90	24.5	20.6	1450			
			1/25	28/697	60	72	30.4	25.5	1550			
		22	1/30	7/216	50	60	36.3	30.4	2280	P.129	P.136	P.142
			1/40	91/3600	37.5	45	47	39.2	2410			
			1/50	11/540	30	36	58.8	49	2540			
			1/60	637/39600	25	30	70.6	58.8	2800			
			1/80	91/7200	18.8	22.5	94.1	78.4	3000			
			※1/100	11/1080	15	18	97	80.4	3180			
		28	1/100	13/1353	15	18	117	98	3690	P.130	P.137	P.143
			1/120	91/11000	12.5	15	140	117	4320			
			1/160	1/165	9.4	11.2	187	156	4450			
			1/200	7/1375	7.5	9	234	195	4450			
		32	1/300	91/27348	5	6	313	261	5880	P.131	P.138	P.144
			1/375	77/28620	4	4.8	391	326	5880			
			1/450	91/41022	3.3	4	431	391	5880			
		40	1/600	9/5300	2.5	3	626	521	7060	P.132	P.139	—
			※1/750	62/46427	2	2.4	764	653	7060			
			※1/900	23/21259	1.7	2	764	764	7060			
			※1/1200	9/10600	1.3	1.5	764	764	7060			

시리즈	모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 토크 N·m		출력축 허용 O.H.L.	규격도		
										다리 장착	플랜지 장착	소형 플랜지 장착
					50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	N			
MID	3상 0.4kW	22	1/5	7/34	300	360	12	10	1140	P.129	P.136	P.142
			1/10	7/68	150	180	25	21	1530			
			1/15	49/748	100	120	36	30	1780			
			1/20	7/136	75	90	48	40	1910			
			1/25	7/170	60	72	61	50	2050			
		28	1/30	1/30	50	60	73	61	3310	P.130	P.137	P.143
			1/40	221/8610	37.5	45	94	78	3690			
			1/50	187/9030	30	36	117	98	4080			
			1/60	169/9840	25	30	140	117	4450			
			1/80	65/5166	18.8	22.5	187	156	4450			
			※1/100	55/5418	15	18	193	161	4450			
		32	1/100	7/688	15	18	234	195	6370	P.131	P.138	P.144
			1/120	77/9360	12.5	15	281	234	7640			
			1/160	21/3328	9.4	11.2	374	313	7640			
			1/200	189/38272	7.5	9	431	390	7640			
		40	1/300	7/2160	5	6	626	521	7060	P.132	P.139	—
			※1/375	77/29328	4	4.8	764	653	7060			
			※1/450	49/21600	3.3	4	764	764	7060			
		50	※1/600	57/35360	2.5	3	1225	1044	9800	P.133	P.140	—
			※1/750	25/19448	2	2.4	1225	1225	9800			
			※1/900	5/4338	1.7	2	1225	1225	9800			
			※1/1200	33/40664	1.3	1.5	1225	1225	9800			
	3상 0.75kW	28	1/5	91/459	300	360	23	19	1650	P.130	P.137	P.143
			1/10	1/10	150	180	45	38	2280			
			1/15	91/1360	100	120	68	57	2800			
			1/20	5/102	75	90	91	75	3050			
			1/25	7/170	60	72	114	94	3180			
		32	1/30	3/92	50	60	136	114	5220	P.131	P.138	P.144
			1/40	13/516	37.5	45	175	146	5470			
			1/50	11/540	30	36	220	183	5780			
			1/60	13/774	25	30	264	220	6080			
			1/80	13/1032	18.8	22.5	351	293	6180			
			※1/100	11/1080	15	18	362	302	6770			
		40	1/100	91/9000	15	18	439	366	9170	P.132	P.139	—
			1/120	77/9400	12.5	15	527	439	9170			
			1/160	9/1400	9.4	11.2	703	585	9170			
			1/200	9/1750	7.5	9	764	732	9170			
		50	1/300	211/62013	5	6	1176	978	9800	P.133	P.140	—
			※1/375	94/36103	4	4.8	1225	1225	9800			
			※1/450	65/29167	3.3	4	1225	1225	9800			

시리즈	모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 토크 N·m		출력축 허용 O.H.L.	규격도		
					50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	N	다리 장착	플랜지 장착	소형 플랜지 장착
MID	3상 1.5kW	32	1/5	1/5	300	360	45	38	2280	P.131	P.138	P.144
			1/10	1/10	150	180	91	75	3180			
			1/15	1/15	100	120	136	114	3690			
			1/20	1/20	75	90	181	151	4190			
			1/25	9/230	60	72	226	189	4410			
		40	1/30	1/30	50	60	272	226	6600	P.132	P.139	—
			1/40	13/540	37.5	45	351	293	6960			
			1/50	11/564	30	36	439	366	6960			
			1/60	91/5400	25	30	527	439	7210			
			1/80	13/1080	18.8	22.5	703	585	7400			
			※1/100	11/1128	15	18	724	603	7400			
		50	1/100	25/2618	15	18	878	732	12500	P.133	P.140	—
			1/120	77/8993	12.5	15	1060	878	12500			
			※1/160	33/5474	9.4	11.2	1230	1170	12500			
			※1/200	30/5831	7.5	9	1230	1230	12500			
	3상 2.2kW	40	1/5	7/36	300	360	67	56	2800	P.132	P.139	—
			1/10	7/72	150	180	133	111	4080			
			1/15	49/720	100	120	200	167	4580			
			1/20	7/144	75	90	266	221	5220			
			1/25	7/180	60	72	332	277	6110			
		50	1/30	5/154	50	60	399	332	9040	P.133	P.140	—
			1/40	399/15488	37.5	45	515	429	9420			
			1/50	399/20240	30	36	644	537	10000			
			1/60	49/2904	25	30	773	644	10000			
			1/80	49/3795	18.8	22.5	1029	858	10100			
			※1/100	21/2116	15	18	1230	1080	10100			

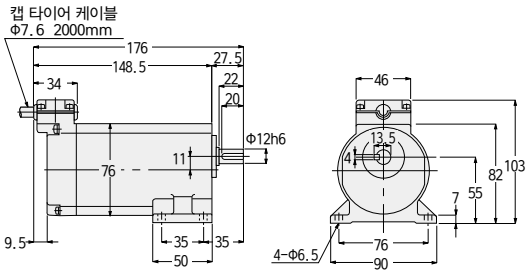
주1. P.124의 주의사항을 반드시 읽어 주십시오.

2-3. 규격도

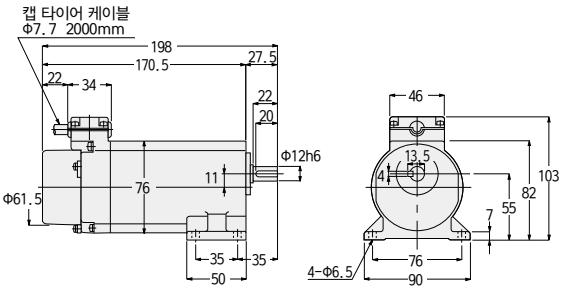
G 타입 평행축 | 축 직경 **12** | **다리** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉

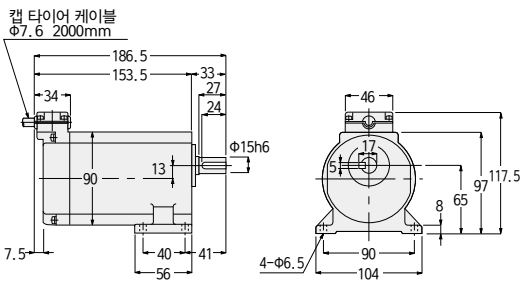


상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
3상	15W	GLW-12-***-T15	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	2
		GLV-12-***-T15		2	장착	
	25W	GLW-12-***-T25	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120	1	없음	2
		GLV-12-***-T25		2	장착	
	40W	GLW-12-***-T40	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	1	없음	2
		GLV-12-***-T40		2	장착	
단상	15W	GLW-12-***-S15	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	2
		GLV-12-***-S15		2	장착	
	25W	GLW-12-***-S25	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120	1	없음	2
		GLV-12-***-S25		2	장착	

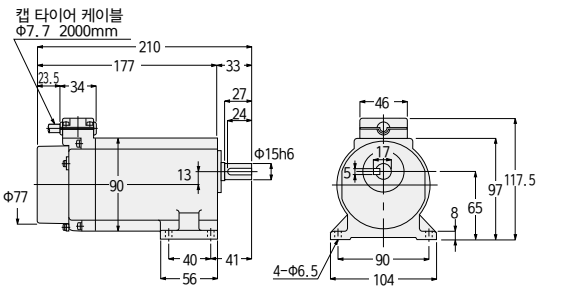
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.122를 참조해 주십시오.

G 타입 평행축 | 축 직경 **15** | **다리** 장착

〈그림3〉



〈그림4〉



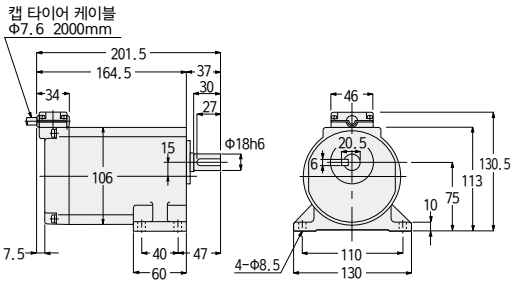
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
3상	25W	GLW-15-***-T25	160, 200, 240	3	없음	3
		GLV-15-***-T25		4	장착	
	40W	GLW-15-***-T40	80, 100, 120	3	없음	3
		GLV-15-***-T40		4	장착	
	60W	GLW-15-***-T60	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	3	없음	3
		GLV-15-***-T60		4	장착	
단상	25W	GLW-15-***-S25	160, 200, 240	3	없음	3
		GLV-15-***-S25		4	장착	
	40W	GLW-15-***-S40	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120	3	없음	3
		GLV-15-***-S40		4	장착	

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.122를 참조해 주십시오.

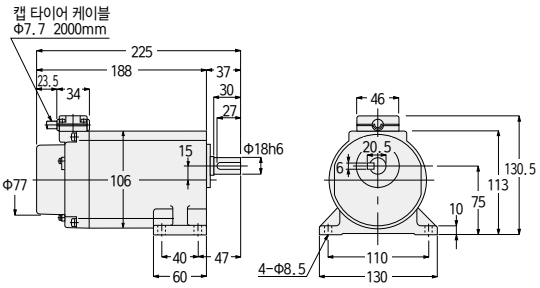
G 타입 평행축 축 직경 18 다리 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
괄호 [ ] 안의 값은 출력축 재질 탄소강의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉

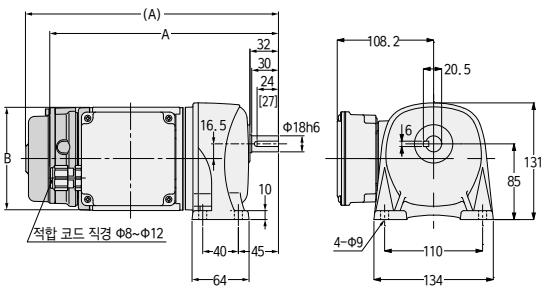


상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
3상	40W	GLW-18-***-T40	160, 200, 240	1	없음	4
		GLV-18-***-T40		2	장착	
	60W	GLW-18-***-T60	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	4
		GLV-18-***-T60		2	장착	
	90W	GLW-18-***-T90	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	4
		GLV-18-***-T90		2	장착	
단상	40W	GLW-18-***-S40	160, 200, 240	1	없음	4
		GLV-18-***-S40		2	장착	
	60W	GLW-18-***-S60	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	4
		GLV-18-***-S60		2	장착	

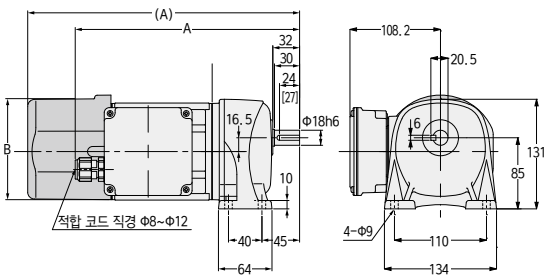
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.122를 참조해 주십시오.

G3 타입 평행축 축 직경 18 다리 장착

〈그림3〉



〈그림4〉



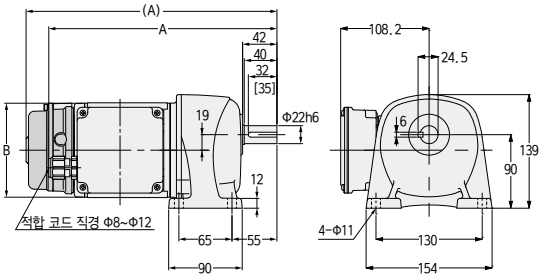
상수	용량	형식 출력축: 스테인리스강	형식 출력축: 탄소강	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B
3상	0.1kW	G3L18S***-WM01T◇◇EN	G3L18N***-WM01T◇◇EN	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50	3	없음	6	253.5	Φ115
		G3L18S***-WM01T◇◇EV◆	G3L18N***-WM01T◇◇EV◆			장착	7.5	281	Φ115
	0.2kW	G3L18S***-WM02T◇◇EN	G3L18N***-WM02T◇◇EN	5, 10, 15, 20, 25	4	없음	6.5	268.5	Φ115
		G3L18S***-WM02T◇◇EV◆	G3L18N***-WM02T◇◇EV◆			장착	8	325	□126

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※성능표는 P.124를 참조해 주십시오.
※출력축 키 규격은 P.1181을 참조해 주십시오.
※출력축 탄소강은 탭 장착이 표준입니다. 사이즈는 P.1218을 참조해 주십시오.

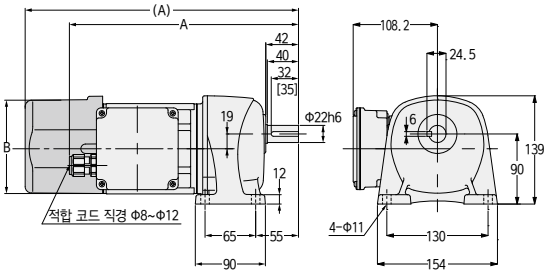
G3 타입 평행축 | 축 직경 **22** | **다리** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
괄호 [ ] 안의 값은 출력축 재질 탄소강의 표시입니다.

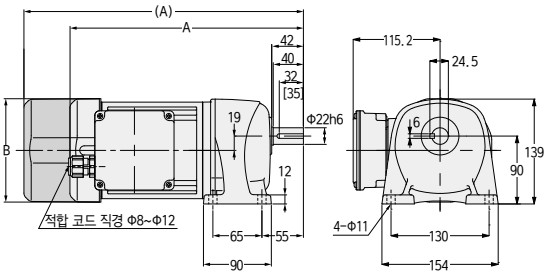
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



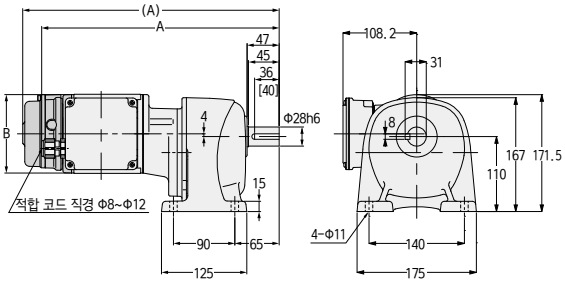
상수	용량	형식 출력축: 스테인리스강	형식 출력축: 탄소강	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B
3상	0.1kW	G3L22S***-WM01T◇◇EN	G3L22N***-WM01T◇◇EN	60, 80, 100, 120, 160, 200	1	없음	7	279.5	Φ115
		G3L22S***-WM01T◇◇EV◆	G3L22N***-WM01T◇◇EV◆			장착	8.5	307	Φ115
	0.2kW	G3L22S***-WM02T◇◇EN	G3L22N***-WM02T◇◇EN	30, 40, 50, 60, 80, 100	2	없음	7.5	294.5	Φ115
		G3L22S***-WM02T◇◇EV◆	G3L22N***-WM02T◇◇EV◆			장착	9	351	□126
	0.4kW	G3L22S***-WM04T◇◇EN	G3L22N***-WM04T◇◇EN	5, 10, 15, 20, 25	3	없음	9.5	309.5	□137
		G3L22S***-WM04T◇◇EV◆	G3L22N***-WM04T◇◇EV◆			장착	11	370.5	□137

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※성능표는 P.124를 참조해 주십시오.
※출력축 키 규격은 P.1181을 참조해 주십시오.
※출력축 탄소강은 탭 장착이 표준입니다. 사이즈는 P.1218을 참조해 주십시오.

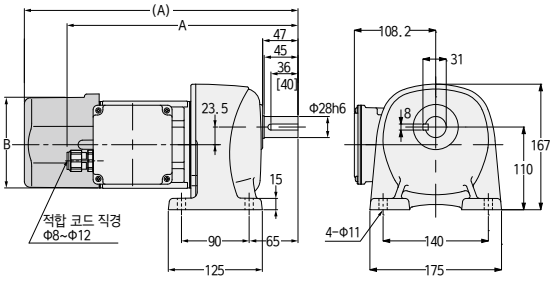
G3 타입 평행축 | 축 직경 28 | 다리 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
괄호 [ ] 안의 값은 출력축 재질 탄소강의 표시입니다.

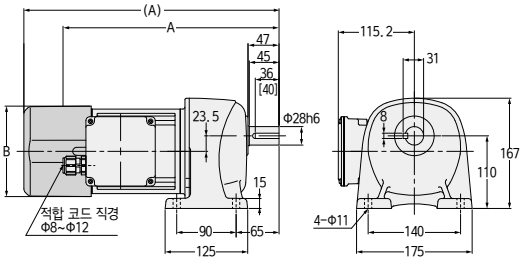
〈그림1〉



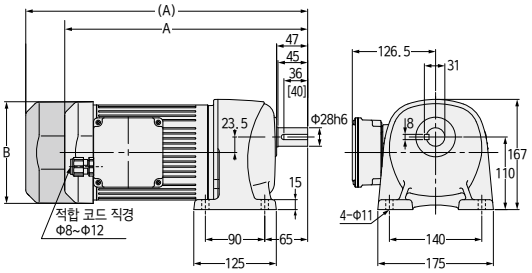
〈그림2〉



〈그림3〉



〈그림4〉



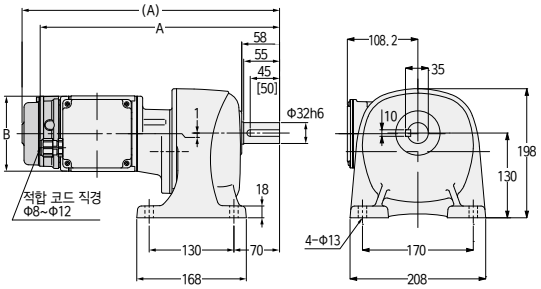
상수	용량	형식 출력축: 스테인리스강	형식 출력축: 탄소강	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B
3상	0.1kW	G3L28S***-WM01T◇◇EN	G3L28N***-WM01T◇◇EN	300, 375, 450	1	없음	10	348.5	Φ115
		G3L28S***-WM01T◇◇EV◆	G3L28N***-WM01T◇◇EV◆			장착	11.5	376	Φ115
	0.2kW	G3L28S***-WM02T◇◇EN	G3L28N***-WM02T◇◇EN	100, 120, 160, 200	2	없음	9.5	307.5	Φ115
		G3L28S***-WM02T◇◇EV◆	G3L28N***-WM02T◇◇EV◆			장착	11	364	□126
	0.4kW	G3L28S***-WM04T◇◇EN	G3L28N***-WM04T◇◇EN	30, 40, 50, 60, 80, 100	3	없음	11.5	325.5	□137
		G3L28S***-WM04T◇◇EV◆	G3L28N***-WM04T◇◇EV◆			장착	13	386.5	□137
	0.75kW	G3L28S***-WR08T◇◇EN	G3L28N***-WR08T◇◇EN	5, 10, 15, 20, 25	4	없음	18.5	368	□154
		G3L28S***-WR08T◇◇EV◆	G3L28N***-WR08T◇◇EV◆			장착	21	427	□154

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※성능표는 P.124를 참조해 주십시오.
※출력축 키 규격은 P.1181을 참조해 주십시오.
※출력축 탄소강은 탭 장착이 표준입니다. 사이즈는 P.1218을 참조해 주십시오.

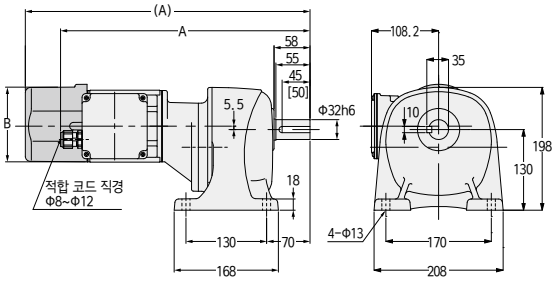
G3 타입 평행축 | 축 직경 32 | 다리 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
괄호 [ ] 안의 값은 출력축 재질 탄소강의 표시입니다.

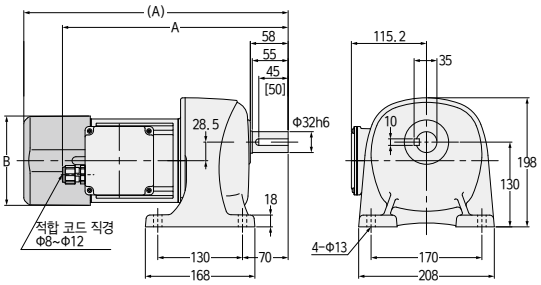
〈그림1〉



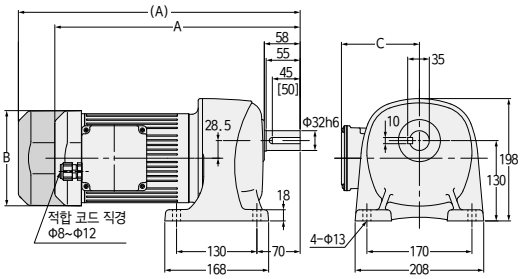
〈그림2〉



〈그림3〉



〈그림4〉



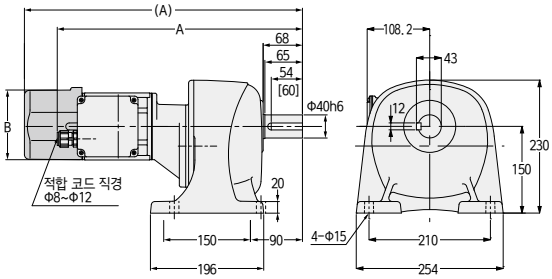
상수	용량	형식 출력축: 스테인리스강	형식 출력축: 탄소강	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B	C
3상	0.1kW	G3L32S***-WM01T◇◇EN	G3L32N***-WM01T◇◇EN	600, 750, 900, 1200	1	없음	13	367.5	Φ115	—
		G3L32S***-WM01T◇◇EV◆	G3L32N***-WM01T◇◇EV◆			장착	14.5	395	Φ115	—
	0.2kW	G3L32S***-WM02T◇◇EN	G3L32N***-WM02T◇◇EN	300, 375, 450	2	없음	13.5	402.5	Φ115	—
		G3L32S***-WM02T◇◇EV◆	G3L32N***-WM02T◇◇EV◆			장착	15	459	□126	—
	0.4kW	G3L32S***-WM04T◇◇EN	G3L32N***-WM04T◇◇EN	100, 120, 160, 200	3	없음	14.5	344.5	□137	115.2
		G3L32S***-WM04T◇◇EV◆	G3L32N***-WM04T◇◇EV◆			장착	16	405.5	□137	115.2
	0.75kW	G3L32S***-WR08T◇◇EN	G3L32N***-WR08T◇◇EN	30, 40, 50, 60, 80, 100	4	없음	22	397	□154	126.5
		G3L32S***-WR08T◇◇EV◆	G3L32N***-WR08T◇◇EV◆			장착	24.5	456	□154	126.5
	1.5kW	G3L32S***-WR15T◇◇EN	G3L32N***-WR15T◇◇EN	5, 10, 15, 20, 25	4	없음	28	433	□178	137.5

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※모터 용량 1.5kW 브레이크 장착은 없습니다.
※성능표는 P.124를 참조해 주십시오.
※출력축 키 규격은 P.1181을 참조해 주십시오.
※출력축 탄소강은 탭 장착이 표준입니다. 사이즈는 P.1218을 참조해 주십시오.

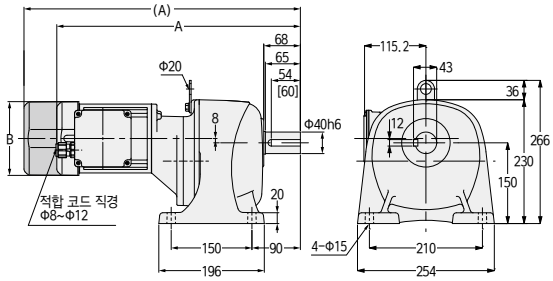
G3 타입 평행축 축 직경 40 다리 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
괄호 [ ] 안의 값은 출력축 재질 탄소강의 표시입니다.

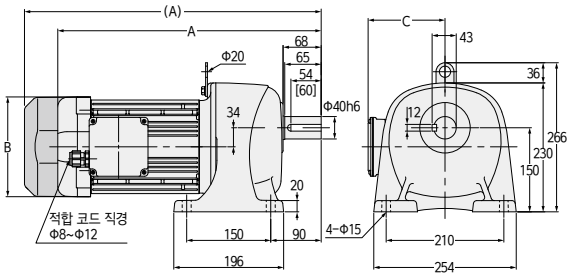
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



주. 모터 용량 0.75kW는 현수판이 없습니다.

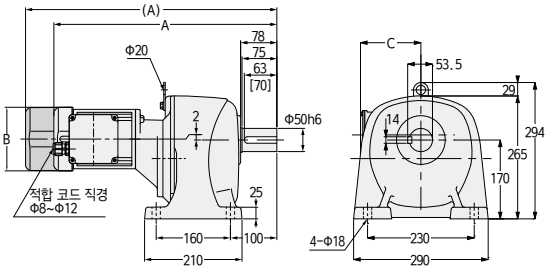
상수	용량	형식 출력축: 스테인리스강	형식 출력축: 탄소강	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B	C
3상	0.2kW	G3L40S***-WM02T◇◇EN	G3L40N***-WM02T◇◇EN	600, 750, 900, 1200	1	없음	20	424.5	Φ115	—
		G3L40S***-WM02T◇◇EV◆	G3L40N***-WM02T◇◇EV◆			장착	21.5	481	□126	—
	0.4kW	G3L40S***-WM04T◇◇EN	G3L40N***-WM04T◇◇EN	300, 375, 450	2	없음	23	452.5	□137	—
		G3L40S***-WM04T◇◇EV◆	G3L40N***-WM04T◇◇EV◆			장착	24.5	513.5	□137	—
	0.75kW	G3L40S***-WR08T◇◇EN	G3L40N***-WR08T◇◇EN	100, 120, 160, 200	3	없음	28.5	419	□154	126.5
		G3L40S***-WR08T◇◇EV◆	G3L40N***-WR08T◇◇EV◆			장착	31	478	□154	126.5
	1.5kW	G3L40S***-WR15T◇◇EN	G3L40N***-WR15T◇◇EN	30, 40, 50, 60, 80, 100	3	없음	35	470	□178	137.5
	2.2kW	G3L40S***-WR22T◇◇EN	G3L40N***-WR22T◇◇EN	5, 10, 15, 20, 25	3	없음	41.5	503.5	□192	147.5

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※모터 용량 1.5kW·2.2kW 브레이크 장착은 없습니다.
※성능표는 P.124를 참조해 주십시오.
※출력축 키 규격은 P.1181을 참조해 주십시오.
※출력축 탄소강은 탭 장착이 표준입니다. 사이즈는 P.1218을 참조해 주십시오.

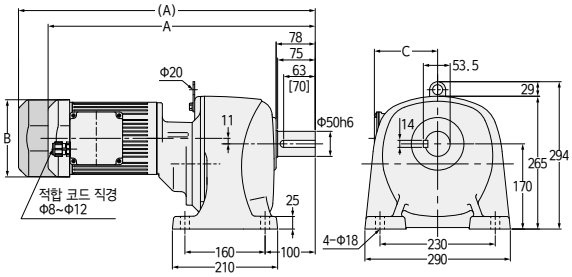
G3 타입 평행축 | 축 직경 **50** | **다리** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
괄호 [ ] 안의 값은 출력축 재질 탄소강의 표시입니다.

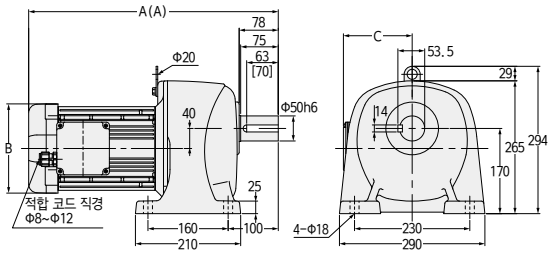
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



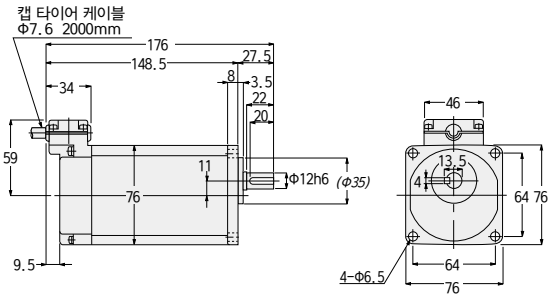
상수	용량	형식 출력축: 스테인리스강	형식 출력축: 탄소강	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B	C
3상	0.4kW	G3L50S***-WM04T◇◇EN	G3L50N***-WM04T◇◇EN	600, 750, 900, 1200	1	없음	52.5	480.5	□137	115.2
		G3L50S***-WM04T◇◇EV◆	G3L50N***-WM04T◇◇EV◆			장착	54	541.5	□137	115.2
	0.75kW	G3L50S***-WR08T◇◇EN	G3L50N***-WR08T◇◇EN	300, 375, 450	2	없음	60	533	□154	126.5
		G3L50S***-WR08T◇◇EV◆	G3L50N***-WR08T◇◇EV◆			장착	62.5	592	□154	126.5
	1.5kW	G3L50S***-WR15T◇◇EN	G3L50N***-WR15T◇◇EN	100, 120, 160, 200	3	없음	64.5	498	□178	137.5
	2.2kW	G3L50S***-WR22T◇◇EN	G3L50N***-WR22T◇◇EN	30, 40, 50, 60, 80, 100	3	없음	71.5	547.5	□192	147.5

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※모터 용량 1.5kW·2.2kW 브레이크 장착은 없습니다.
※성능표는 P.125를 참조해 주십시오.
※출력축 키 규격은 P.1181을 참조해 주십시오.
※출력축 탄소강은 탭 장착이 표준입니다. 사이즈는 P.1218을 참조해 주십시오.

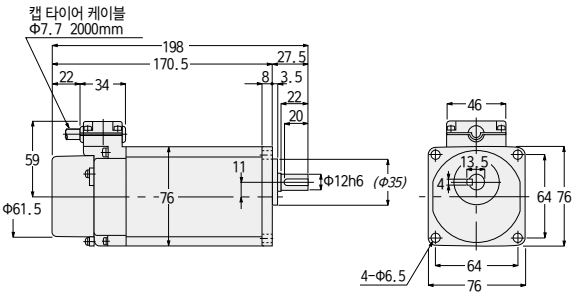
G 타입 평행축 | 축 직경 12 | 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



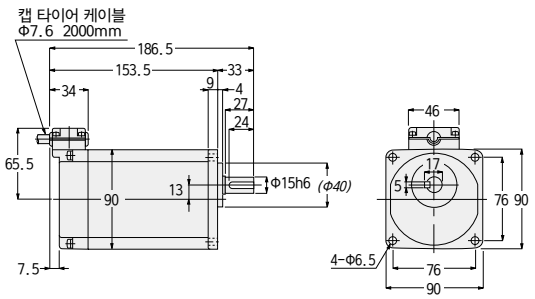
주. 경사체로 기재된 규격은 흑피로 되어 있으므로 상대 구멍은 경사체로 기재된 규격에 직경으로 0.5mm 이상을 추가해 주십시오.

상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
3상	15W	GFW-12-***-T15	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	2
		GFV-12-***-T15		2	장착	
	25W	GFW-12-***-T25	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120	1	없음	2
		GFV-12-***-T25		2	장착	
	40W	GFW-12-***-T40	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	1	없음	2
		GFV-12-***-T40		2	장착	
단상	15W	GFW-12-***-S15	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	2
		GFV-12-***-S15		2	장착	
	25W	GFW-12-***-S25	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120	1	없음	2
		GFV-12-***-S25		2	장착	

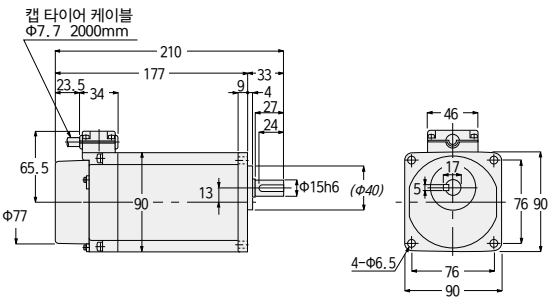
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.122를 참조해 주십시오.

G 타입 평행축 | 축 직경 15 | 플랜지 장착

〈그림3〉



〈그림4〉



주. 경사체로 기재된 규격은 흑피로 되어 있으므로 상대 구멍은 경사체로 기재된 규격에 직경으로 0.5mm 이상을 추가해 주십시오.

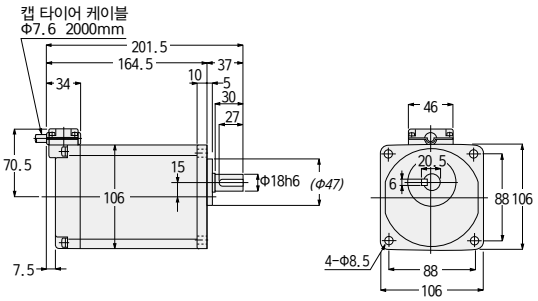
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
3상	25W	GFW-15-***-T25	160, 200, 240	3	없음	3
		GFV-15-***-T25		4	장착	
	40W	GFW-15-***-T40	80, 100, 120	3	없음	3
		GFV-15-***-T40		4	장착	
	60W	GFW-15-***-T60	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	3	없음	3
		GFV-15-***-T60		4	장착	
단상	25W	GFW-15-***-S25	160, 200, 240	3	없음	3
		GFV-15-***-S25		4	장착	
	40W	GFW-15-***-S40	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120	3	없음	3
		GFV-15-***-S40		4	장착	

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.122를 참조해 주십시오.

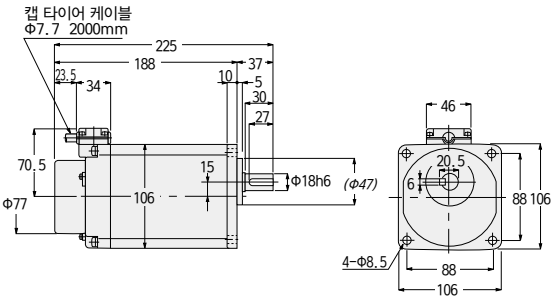
G 타입 평행축 | 축 직경 18 | 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
괄호 [ ] 안의 값은 출력축 재질 탄소강의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



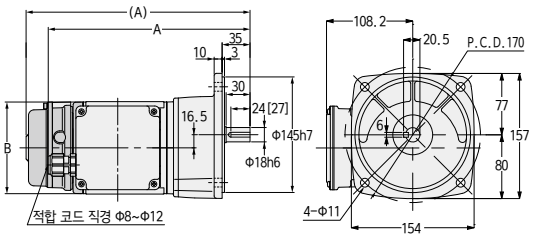
주. 경사체로 기재된 규격은 흑피로 되어 있으므로 상대 구멍은 경사체로 기재된 규격에 직경으로 0.5mm 이상을 추가해 주십시오.

상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
3상	40W	GFW-18-***-T40	160, 200, 240	1	없음	4
		GFV-18-***-T40		2	장착	
	60W	GFW-18-***-T60	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	4
		GFV-18-***-T60		2	장착	
	90W	GFW-18-***-T90	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	4
		GFV-18-***-T90		2	장착	
단상	40W	GFW-18-***-S40	160, 200, 240	1	없음	4
		GFV-18-***-S40		2	장착	
	60W	GFW-18-***-S60	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	4
		GFV-18-***-S60		2	장착	

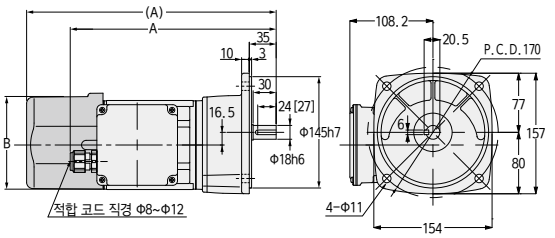
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.122를 참조해 주십시오.

G3 타입 평행축 | 축 직경 18 | 플랜지 장착

〈그림3〉



〈그림4〉



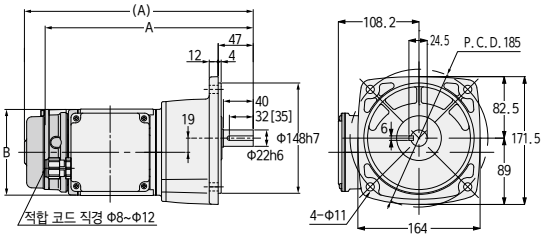
상수	용량	형식 출력축: 스테인리스강	형식 출력축: 탄소강	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B
3상	0.1kW	G3F18S***-WM01T◇◇EN	G3F18N***-WM01T◇◇EN	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50	3	없음	6.5	253.5	Φ115
		G3F18S***-WM01T◇◇EV◆	G3F18N***-WM01T◇◇EV◆			장착	8	281	Φ115
	0.2kW	G3F18S***-WM02T◇◇EN	G3F18N***-WM02T◇◇EN	5, 10, 15, 20, 25	4	없음	7	268.5	Φ115
		G3F18S***-WM02T◇◇EV◆	G3F18N***-WM02T◇◇EV◆			장착	8.5	325	□126

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※성능표는 P.124를 참조해 주십시오.
※출력축 키 규격은 P.1181을 참조해 주십시오.
※출력축 탄소강은 탭 장착이 표준입니다. 사이즈는 P.1218을 참조해 주십시오.

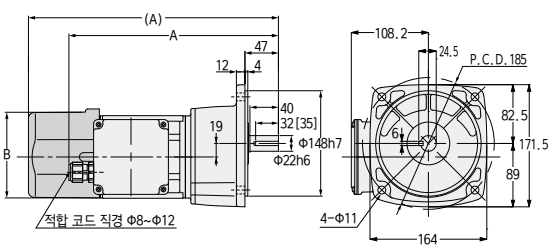
G3 타입 평행축 | 축 직경 22 | 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
괄호 [ ] 안의 값은 출력축 재질 탄소강의 표시입니다.

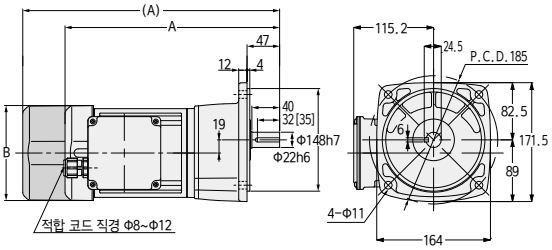
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



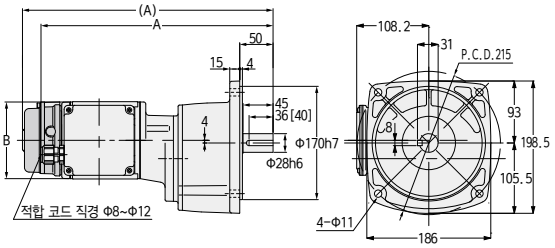
상수	용량	형식 출력축: 스테인리스강	형식 출력축: 탄소강	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B
3상	0.1kW	G3F22S***-WM01T◇◇EN	G3F22N***-WM01T◇◇EN	60, 80, 100, 120, 160, 200	1	없음	7.5	279.5	Φ115
		G3F22S***-WM01T◇◇EV◆	G3F22N***-WM01T◇◇EV◆			장착	9	307	Φ115
	0.2kW	G3F22S***-WM02T◇◇EN	G3F22N***-WM02T◇◇EN	30, 40, 50, 60, 80, 100	2	없음	8	294.5	Φ115
		G3F22S***-WM02T◇◇EV◆	G3F22N***-WM02T◇◇EV◆			장착	9.5	351	□126
	0.4kW	G3F22S***-WM04T◇◇EN	G3F22N***-WM04T◇◇EN	5, 10, 15, 20, 25	3	없음	10	309.5	□137
		G3F22S***-WM04T◇◇EV◆	G3F22N***-WM04T◇◇EV◆			장착	11.5	370.5	□137

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※성능표는 P.124를 참조해 주십시오.
※출력축 키 규격은 P.1181을 참조해 주십시오.
※출력축 탄소강은 탭 장착이 표준입니다. 사이즈는 P.1218을 참조해 주십시오.

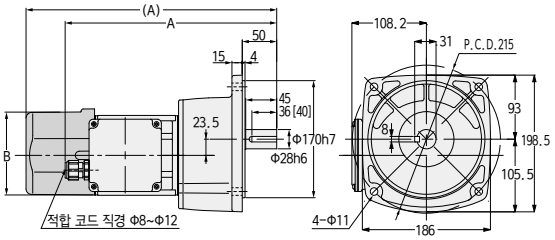
G3 타입 평행축 | 축 직경 **28** | **플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
괄호 [ ] 안의 값은 출력축 재질 탄소강의 표시입니다.

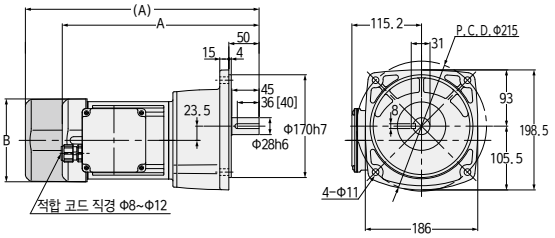
〈그림1〉



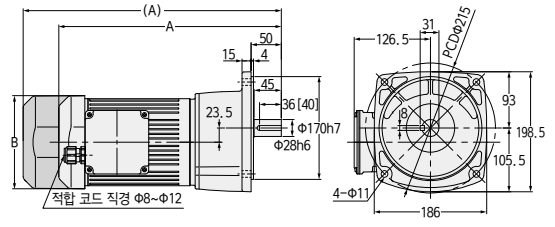
〈그림2〉



〈그림3〉



〈그림4〉



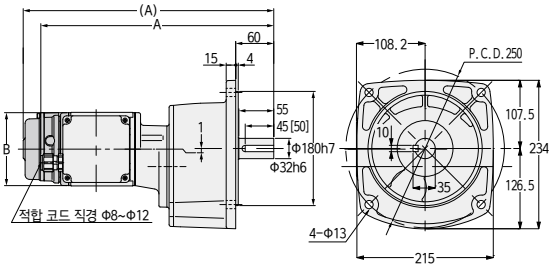
상수	용량	형식 출력축: 스테인리스강	형식 출력축: 탄소강	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B
3상	0.1kW	G3F28S***-WM01T◇◇EN	G3F28N***-WM01T◇◇EN	300, 375, 450	1	없음	10.5	348.5	Φ115
		G3F28S***-WM01T◇◇EV◆	G3F28N***-WM01T◇◇EV◆			장착	12	376	Φ115
	0.2kW	G3F28S***-WM02T◇◇EN	G3F28N***-WM02T◇◇EN	100, 120, 160, 200	2	없음	10	307.5	Φ115
		G3F28S***-WM02T◇◇EV◆	G3F28N***-WM02T◇◇EV◆			장착	11.5	364	□126
	0.4kW	G3F28S***-WM04T◇◇EN	G3F28N***-WM04T◇◇EN	30, 40, 50, 60, 80, 100	3	없음	12	325.5	□137
		G3F28S***-WM04T◇◇EV◆	G3F28N***-WM04T◇◇EV◆			장착	13.5	386.5	□137
	0.75kW	G3F28S***-WR08T◇◇EN	G3F28N***-WR08T◇◇EN	5, 10, 15, 20, 25	4	없음	19	368	□154
		G3F28S***-WR08T◇◇EV◆	G3F28N***-WR08T◇◇EV◆			장착	21.5	427	□154

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※성능표는 P.124를 참조해 주십시오.
※출력축 키 규격은 P.1181을 참조해 주십시오.
※출력축 탄소강은 탭 장착이 표준입니다. 사이즈는 P.1218을 참조해 주십시오.

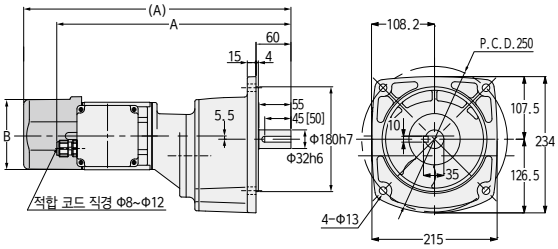
G3 타입 평행축 | 축 직경 32 | 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
괄호 [ ] 안의 값은 출력축 재질 탄소강의 표시입니다.

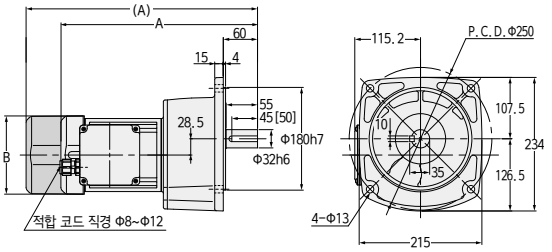
〈그림1〉



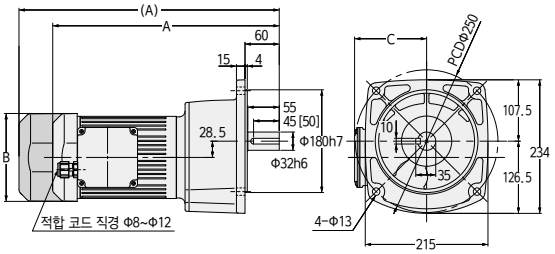
〈그림2〉



〈그림3〉



〈그림4〉



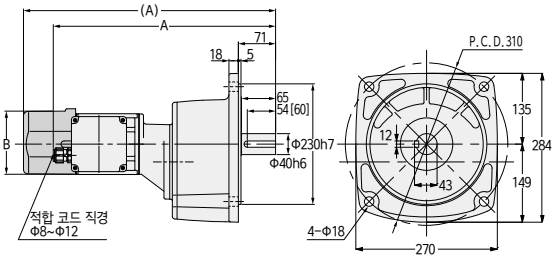
상수	용량	형식 출력축: 스테인리스강	형식 출력축: 탄소강	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B	C
3상	0.1kW	G3F32S***-WM01T◇◇EN	G3F32N***-WM01T◇◇EN	600, 750, 900, 1200	1	없음	13.5	367.5	Φ115	—
		G3F32S***-WM01T◇◇EV◆	G3F32N***-WM01T◇◇EV◆			장착	15	395	Φ115	—
	0.2kW	G3F32S***-WM02T◇◇EN	G3F32N***-WM02T◇◇EN	300, 375, 450	2	없음	14	402.5	Φ115	—
		G3F32S***-WM02T◇◇EV◆	G3F32N***-WM02T◇◇EV◆			장착	15.5	459	□126	—
	0.4kW	G3F32S***-WM04T◇◇EN	G3F32N***-WM04T◇◇EN	100, 120, 160, 200	3	없음	15	344.5	□137	—
		G3F32S***-WM04T◇◇EV◆	G3F32N***-WM04T◇◇EV◆			장착	16.5	405.5	□137	—
	0.75kW	G3F32S***-WR08T◇◇EN	G3F32N***-WR08T◇◇EN	30, 40, 50, 60, 80, 100	4	없음	22.5	397	□154	126.5
		G3F32S***-WR08T◇◇EV◆	G3F32N***-WR08T◇◇EV◆			장착	25	456	□154	126.5
	1.5kW	G3F32S***-WR15T◇◇EN	G3F32N***-WR15T◇◇EN	5, 10, 15, 20, 25	4	없음	28.5	433	□178	137.5

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※모터 용량 1.5kW 브레이크 장착은 없습니다.
※성능표는 P.124를 참조해 주십시오.
※출력축 키 규격은 P.1181을 참조해 주십시오.
※출력축 탄소강은 탭 장착이 표준입니다. 사이즈는 P.1218을 참조해 주십시오.

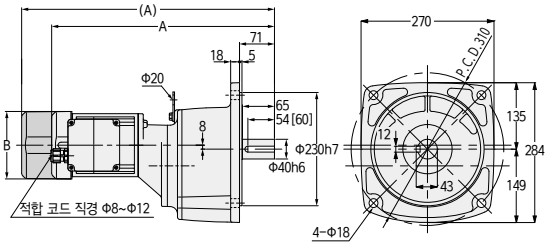
G3 타입 평행축 | 축 직경 **40** | **플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
괄호 [ ] 안의 값은 출력축 재질 탄소강의 표시입니다.

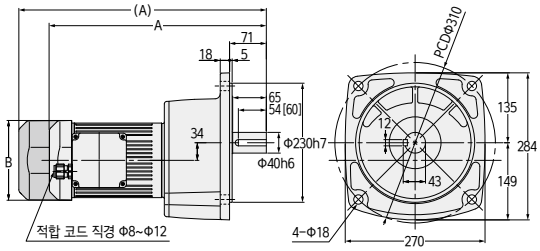
〈그림1〉



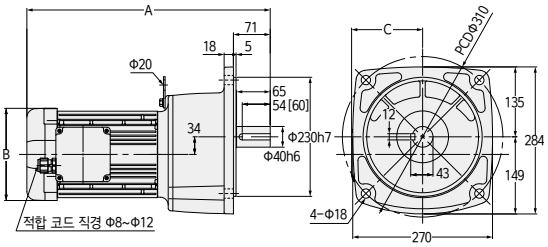
〈그림2〉



〈그림3〉



〈그림4〉



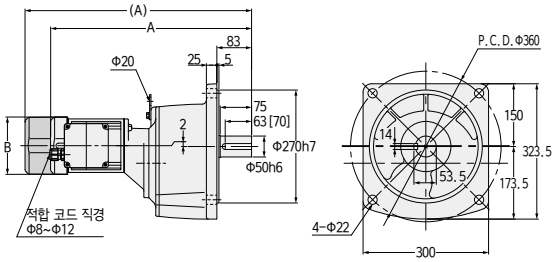
상수	용량	형식 출력축: 스테인리스강	형식 출력축: 탄소강	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B	C
3상	0.2kW	G3F40S***-WM02T◇◇EN	G3F40N***-WM02T◇◇EN	600, 750, 900, 1200	1	없음	21.5	424.5	Φ115	—
		G3F40S***-WM02T◇◇EV◆	G3F40N***-WM02T◇◇EV◆			장착	23	481	□126	—
	0.4kW	G3F40S***-WM04T◇◇EN	G3F40N***-WM04T◇◇EN	300, 375, 450	2	없음	24.5	452.5	□137	—
		G3F40S***-WM04T◇◇EV◆	G3F40N***-WM04T◇◇EV◆			장착	26	513.5	□137	—
	0.75kW	G3F40S***-WR08T◇◇EN	G3F40N***-WR08T◇◇EN	100, 120, 160, 200	3	없음	30	419	□154	—
		G3F40S***-WR08T◇◇EV◆	G3F40N***-WR08T◇◇EV◆			장착	32.5	478	□154	—
	1.5kW	G3F40S***-WR15T◇◇EN	G3F40N***-WR15T◇◇EN	30, 40, 50, 60, 80, 100	4	없음	36.5	470	□178	137.5
	2.2kW	G3F40S***-WR22T◇◇EN	G3F40N***-WR22T◇◇EN	5, 10, 15, 20, 25	4	없음	43	503.5	□192	147.5

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※모터 용량 1.5kW·2.2kW 브레이크 장착은 없습니다.
※성능표는 P.124를 참조해 주십시오.
※출력축 키 규격은 P.1181을 참조해 주십시오.
※출력축 탄소강은 탭 장착이 표준입니다. 사이즈는 P.1218을 참조해 주십시오.

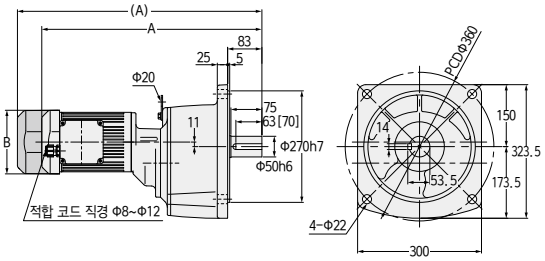
G3 타입 평행축 | 축 직경 50 | 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
괄호 [ ] 안의 값은 출력축 재질 탄소강의 표시입니다.

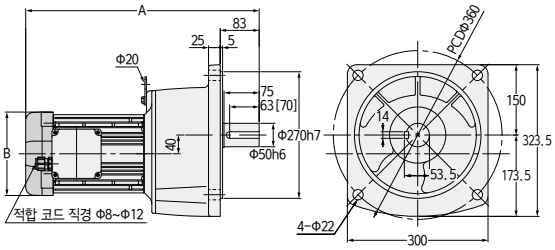
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



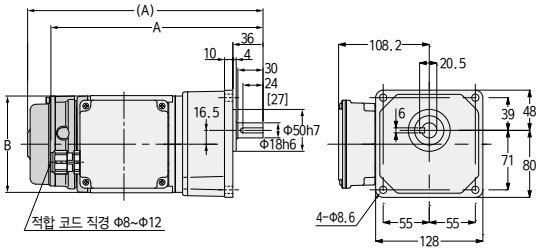
상수	용량	형식 출력축: 스테인리스강	형식 출력축: 탄소강	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B
3상	0.4kW	G3F50S***-WM04T◇◇EN	G3F50N***-WM04T◇◇EN	600, 750, 900, 1200	1	없음	57.5	480.5	□137
		G3F50S***-WM04T◇◇EV◆	G3F50N***-WM04T◇◇EV◆			장착	59	541.5	□137
	0.75kW	G3F50S***-WR08T◇◇EN	G3F50N***-WR08T◇◇EN	300, 375, 450	2	없음	65	533	□154
		G3F50S***-WR08T◇◇EV◆	G3F50N***-WR08T◇◇EV◆			장착	67.5	592	□154
	1.5kW	G3F50S***-WR15T◇◇EN	G3F50N***-WR15T◇◇EN	100, 120, 160, 200	3	없음	69.5	498	□178
	2.2kW	G3F50S***-WR22T◇◇EN	G3F50N***-WR22T◇◇EN	30, 40, 50, 60, 80, 100	3	없음	76.5	547.5	□192

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※모터 용량 1.5kW·2.2kW 브레이크 장착은 없습니다.
※성능표는 P.125를 참조해 주십시오.
※출력축 키 규격은 P.1181을 참조해 주십시오.
※출력축 탄소강은 탭 장착이 표준입니다. 사이즈는 P.1218을 참조해 주십시오.

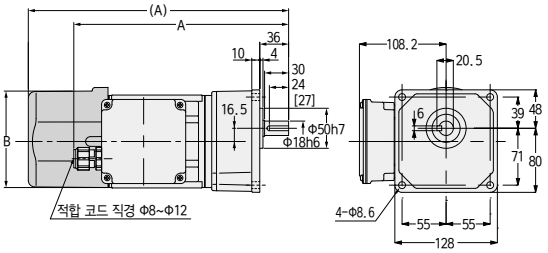
G3 타입 평행축 | 축 직경 **18** | **소형 플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
괄호 [ ] 안의 값은 출력축 재질 탄소강의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



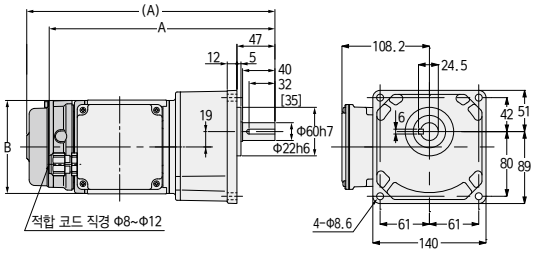
상수	용량	형식 출력축: 스테인리스강	형식 출력축: 탄소강	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B
3상	0.1kW	G3K18S***-WM01T◇◇EN	G3K18N***-WM01T◇◇EN	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50	1	없음	6.5	253.5	Φ115
		G3K18S***-WM01T◇◇EV◆	G3K18N***-WM01T◇◇EV◆			장착	8	281	Φ115
	0.2kW	G3K18S***-WM02T◇◇EN	G3K18N***-WM02T◇◇EN	5, 10, 15, 20, 25	2	없음	7	268.5	Φ115
		G3K18S***-WM02T◇◇EV◆	G3K18N***-WM02T◇◇EV◆			장착	8.5	325	□126

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※성능표는 P.124를 참조해 주십시오.
※출력축 키 규격은 P.1181을 참조해 주십시오.
※출력축 탄소강은 탭 장착이 표준입니다. 사이즈는 P.1218을 참조해 주십시오.

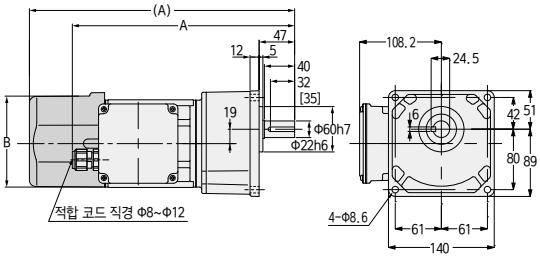
G3 타입 평행축 | 축 직경 22 | 소형 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
괄호 [ ] 안의 값은 출력축 재질 탄소강의 표시입니다.

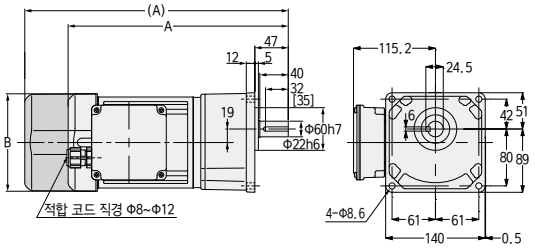
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



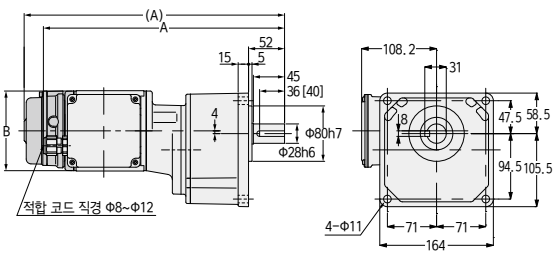
상수	용량	형식 출력축: 스테인리스강	형식 출력축: 탄소강	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B
3상	0.1kW	G3K22S***-WM01T◇◇EN	G3K22N***-WM01T◇◇EN	60, 80, 100, 120, 160, 200	1	없음	7.5	279.5	Φ115
		G3K22S***-WM01T◇◇EV◆	G3K22N***-WM01T◇◇EV◆			장착	9	307	Φ115
	0.2kW	G3K22S***-WM02T◇◇EN	G3K22N***-WM02T◇◇EN	30, 40, 50, 60, 80, 100	2	없음	8	294.5	Φ115
		G3K22S***-WM02T◇◇EV◆	G3K22N***-WM02T◇◇EV◆			장착	9.5	351	□126
	0.4kW	G3K22S***-WM04T◇◇EN	G3K22N***-WM04T◇◇EN	5, 10, 15, 20, 25	3	없음	10	309.5	□137
		G3K22S***-WM04T◇◇EV◆	G3K22N***-WM04T◇◇EV◆			장착	11.5	370.5	□137

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※성능표는 P.124를 참조해 주십시오.
※출력축 키 규격은 P.1181을 참조해 주십시오.
※출력축 탄소강은 탭 장착이 표준입니다. 사이즈는 P.1218을 참조해 주십시오.

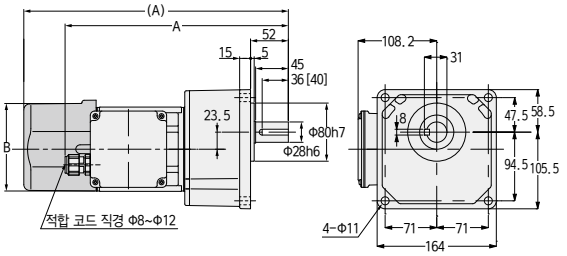
G3 타입 평행축 | 축 직경 **28** | **소형 플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
괄호 [ ] 안의 값은 출력축 재질 탄소강의 표시입니다.

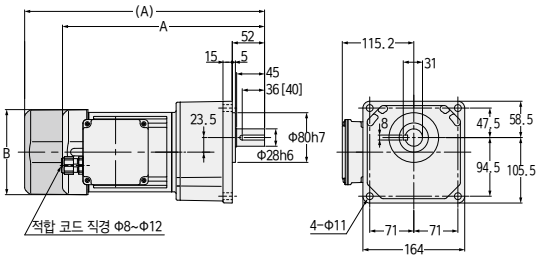
〈그림1〉



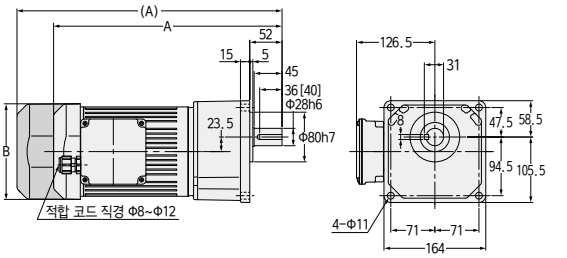
〈그림2〉



〈그림3〉



〈그림4〉



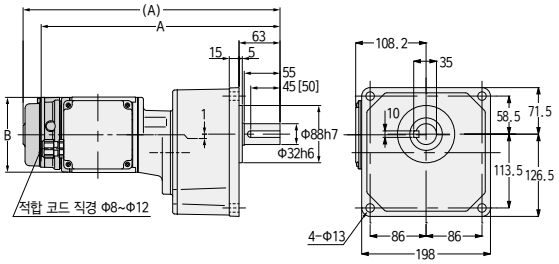
상수	용량	형식 출력축: 스테인리스강	형식 출력축: 탄소강	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B
3상	0.1kW	G3K28S***-WM01T◇◇EN	G3K28N***-WM01T◇◇EN	300, 375, 450	1	없음	10.5	348.5	Φ115
		G3K28S***-WM01T◇◇EV◆	G3K28N***-WM01T◇◇EV◆			장착	12	376	Φ115
	0.2kW	G3K28S***-WM02T◇◇EN	G3K28N***-WM02T◇◇EN	100, 120, 160, 200	2	없음	10	307.5	Φ115
		G3K28S***-WM02T◇◇EV◆	G3K28N***-WM02T◇◇EV◆			장착	11.5	364	□126
	0.4kW	G3K28S***-WM04T◇◇EN	G3K28N***-WM04T◇◇EN	30, 40, 50, 60, 80, 100	3	없음	12	325.5	□137
		G3K28S***-WM04T◇◇EV◆	G3K28N***-WM04T◇◇EV◆			장착	13.5	386.5	□137
	0.75kW	G3K28S***-WR08T◇◇EN	G3K28N***-WR08T◇◇EN	5, 10, 15, 20, 25	4	없음	19	368	□154
		G3K28S***-WR08T◇◇EV◆	G3K28N***-WR08T◇◇EV◆			장착	21.5	427	□154

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※성능표는 P.124를 참조해 주십시오.
※출력축 키 규격은 P.1181을 참조해 주십시오.
※출력축 탄소강은 탭 장착이 표준입니다. 사이즈는 P.1218을 참조해 주십시오.

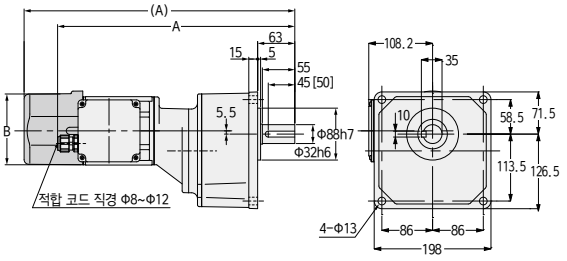
G3 타입 평행축 | 축 직경 32 | 소형 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
괄호 [ ] 안의 값은 출력축 재질 탄소강의 표시입니다.

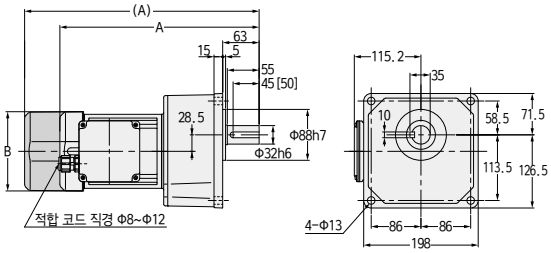
〈그림1〉



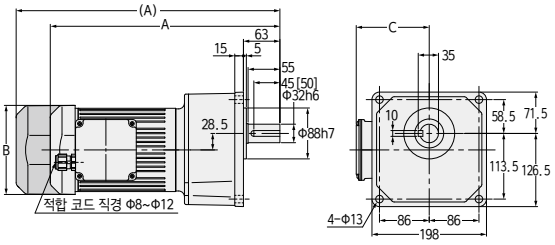
〈그림2〉



〈그림3〉



〈그림4〉



상수	용량	형식 출력축: 스테인리스강	형식 출력축: 탄소강	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B	C
3상	0.1kW	G3K32S***-WM01T◇◇EN	G3K32N***-WM01T◇◇EN	600, 750, 900, 1200	1	없음	13.5	367.5	Φ115	—
		G3K32S***-WM01T◇◇EV◆	G3K32N***-WM01T◇◇EV◆			장착	15	395	Φ115	—
	0.2kW	G3K32S***-WM02T◇◇EN	G3K32N***-WM02T◇◇EN	300, 375, 450	2	없음	14	402.5	Φ115	—
		G3K32S***-WM02T◇◇EV◆	G3K32N***-WM02T◇◇EV◆			장착	15.5	459	□126	—
	0.4kW	G3K32S***-WM04T◇◇EN	G3K32N***-WM04T◇◇EN	100, 120, 160, 200	3	없음	15	344.5	□137	—
		G3K32S***-WM04T◇◇EV◆	G3K32N***-WM04T◇◇EV◆			장착	16.5	405.5	□137	—
	0.75kW	G3K32S***-WR08T◇◇EN	G3K32N***-WR08T◇◇EN	30, 40, 50, 60, 80, 100	4	없음	22.5	397	□154	126.5
		G3K32S***-WR08T◇◇EV◆	G3K32N***-WR08T◇◇EV◆			장착	25	456	□154	126.5
	1.5kW	G3K32S***-WR15T◇◇EN	G3K32N***-WR15T◇◇EN	5, 10, 15, 20, 25	4	없음	28.5	433	□178	137.5

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※모터 용량 1.5kW 브레이크 장착은 없습니다.
※성능표는 P.124를 참조해 주십시오.
※출력축 키 규격은 P.1181을 참조해 주십시오.
※출력축 탄소강은 탭 장착이 표준입니다. 사이즈는 P.1218을 참조해 주십시오.

MEMO

3. 클러치/브레이크 장착 기어모터

3-1. 모터 특성표

G3 타입 3상 표준 전압

시리즈	용량	전압(V)	주파수(Hz)	정격 전류(A)	정격 회전 속도(r/min)
MID	0.1kW	200/200/220	50/60/60	0.61/0.54/0.54	1410/1690/1710
	0.2kW IE2	200/200/220	50/60/60	1.1/1.0/1.0	1400/1680/1700
	0.4kW IE2	200/200/220	50/60/60	2.1/1.8/1.8	1400/1680/1700
	0.75kW IE3	200/200/220	50/60/60	3.5/3.2/3.1	1450/1740/1750

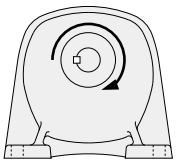
G3 타입 3상 배전압

시리즈	용량	전압(V)	주파수(Hz)	정격 전류(A)	정격 회전 속도(r/min)
MID	0.1kW	380/400/400/440	50/50/60/60	0.31/0.31/0.28/0.28	1400/1410/1690/1720
	0.2kW IE2	380/400/400/440	50/50/60/60	0.56/0.56/0.5/0.5	1390/1400/1680/1710
	0.4kW IE2	380/400/400/440	50/50/60/60	1.0/1.0/0.9/0.9	1390/1400/1680/1710
	0.75kW IE3	380/400/400/440	50/50/60/60	1.73/1.72/1.58/1.54	1440/1450/1740/1750

3-2. 성능표

【주의사항】

- ●출력축 회전 속도는 모터 동기 회전 속도와 감속비에 대한 값입니다.
- ●성능표 내의 ▭는 P.555에 나타낸 결선(정회전)의 경우, 출력축 방향에서 보아 우회전임을 나타냅니다. (오른쪽 그림 참조)
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 중앙 위치의 값입니다.
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.
- ●클러치/브레이크 장착 기어모터는 상하 운전(승강용)으로 사용하는 것은 피해 주십시오. 정전 시 낙하 사고가 발생할 우려가 있습니다.



모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 토크 N·m		출력축 허용 O.H.L. N	외형 규격도		
				50Hz	60Hz	50Hz	60Hz		다리 장착	플랜지 장착	소형 플랜지 장착
3상 0.1kW	18	1/5	33/164	300	360	3	2.5	770	P.149	P.151	P.154
		1/10	77/779	150	180	6.1	5	1140			
		1/15	119/1804	100	120	9.1	7.5	1270			
		1/20	49/984	75	90	12	9.8	1530			
		1/25	28/697	60	72	15	12.7	1650			
		1/30	35/1066	50	60	19	14.7	1780			
		1/40	35/1404	37.5	45	24	19.6	1910			
		1/50	7/351	30	36	29	24.5	2040			
	22	1/60	11/684	25	30	35	29.4	2800	P.149	P.152	P.154
		1/80	21/1634	18.8	22.5	47	39.2	3180			
		1/100	7/684	15	18	59	49	3180			
		1/120	147/17974	12.5	15	71	58.8	3180			
		1/160	21/3268	9.4	11.2	94	78.4	3180			
		1/200	21/4085	7.5	9	117	98	3180			
3상 0.2kW	18	1/5	33/164	300	360	6.1	5	770	P.149	P.151	P.154
		1/10	77/779	150	180	11.8	9.8	1140			
		1/15	119/1804	100	120	18.6	14.7	1270			
		1/20	49/984	75	90	24.5	20.6	1450			
		1/25	28/697	60	72	30.4	25.5	1550			
	22	1/30	7/216	50	60	36.3	30.4	2280	P.149	P.152	P.154
		1/40	91/3600	37.5	45	47	39.2	2410			
		1/50	11/540	30	36	58.8	49	2540			
		1/60	637/39600	25	30	70.6	58.8	2800			
		1/80	91/7200	18.8	22.5	94.1	78.4	3000			
		※1/100	11/1080	15	18	97	80.4	3180			
	28	1/100	13/1353	15	18	117	98	3690	P.150	P.152	P.155
		1/120	91/11000	12.5	15	140	117	4320			
		1/160	1/165	9.4	11.2	187	156	4450			
		1/200	7/1375	7.5	9	234	195	4450			
3상 0.4kW	22	1/5	7/34	300	360	12	10	1140	P.149	P.152	P.154
		1/10	7/68	150	180	25	21	1530			
		1/15	49/748	100	120	36	30	1780			
		1/20	7/136	75	90	48	40	1910			
		1/25	7/170	60	72	61	50	2050			
	28	1/30	1/30	50	60	73	61	3310	P.150	P.152	P.155
		1/40	221/8610	37.5	45	94	78	3690			
		1/50	187/9030	30	36	117	98	4080			
		1/60	169/9840	25	30	140	117	4450			
		1/80	65/5166	18.8	22.5	187	156	4450			
		※1/100	55/5418	15	18	193	161	4450			
	32	1/100	7/688	15	18	234	195	6370	P.150	P.153	P.155
		1/120	77/9360	12.5	15	281	234	7640			
		1/160	21/3328	9.4	11.2	374	313	7640			
		1/200	189/38272	7.5	9	431	390	7640			

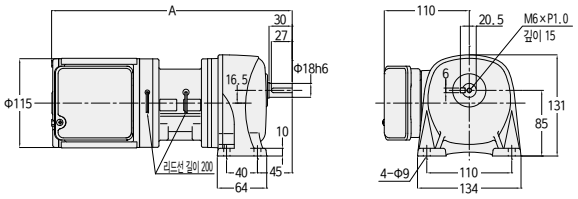
모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 토크 N·m		출력축 허용 O.H.L. N	외형 규격도		
				50Hz	60Hz	50Hz	60Hz		다리 장착	플랜지 장착	소형 플랜지 장착
3상 0.75kW	28	1/5	91/459	300	360	23	19	1650	P.150	P.152	P.155
		1/10	1/10	150	180	45	38	2280			
		1/15	91/1360	100	120	68	57	2800			
		1/20	5/102	75	90	91	75	3050			
		1/25	7/170	60	72	114	94	3180			
	32	1/30	3/92	50	60	136	114	5220	P.150	P.153	P.155
		1/40	13/516	37.5	45	175	146	5470			
		1/50	11/540	30	36	220	183	5780			
		1/60	13/774	25	30	264	220	6080			
		1/80	13/1032	18.8	22.5	351	293	6180			
		※1/100	11/1080	15	18	362	302	6770			
	40	1/100	91/9000	15	18	439	366	9170	P.151	P.153	—
		1/120	77/9400	12.5	15	527	439	9170			
		1/160	9/1400	9.4	11.2	703	585	9170			
		1/200	9/1750	7.5	9	764	732	9170			

주1. P147의 주의사항을 반드시 읽어 주십시오.

3-3. 규격도

G3 타입 평행축 축 직경 18 다리 장착

〈그림1〉

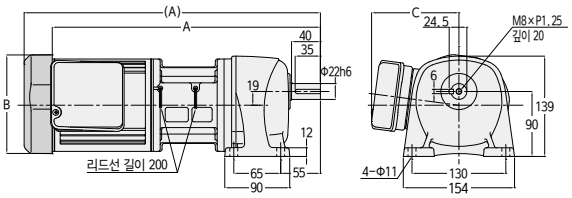


상수	용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량(kg)	A
3상	0.1kW	G3L18N***-EM01T◇JTN	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50	1	7	311.5
	0.2kW	G3L18N***-EM02T◇JTN	5, 10, 15, 20, 25	1	9	326.5

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇에는 전원 전압 기호가 들어갑니다.
※성능표는 P.147을 참조해 주십시오.

G3 타입 평행축 축 직경 22 다리 장착

〈그림2〉



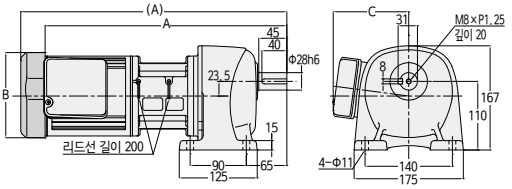
주. ( )의 값은 용량 0.4kW의 값입니다.

상수	용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량 (kg)	A	B	C
3상	0.1kW	G3L22N***-EM01T◇JTN	60, 80, 100, 120, 160, 200	2	8.5	337.5	Φ115	110
	0.2kW	G3L22N***-EM02T◇JTN	30, 40, 50, 60, 80, 100	2	10	352.5	Φ115	110
	0.4kW	G3L22N***-EM04T◇JTN	5, 10, 15, 20, 25	2	12.5	410.5	□137	121

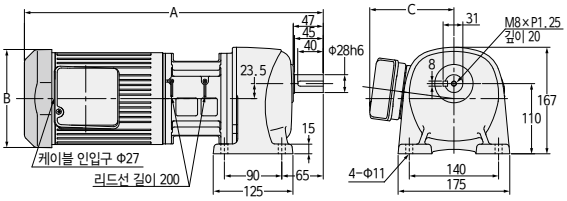
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇에는 전원 전압 기호가 들어갑니다.
※성능표는 P.147을 참조해 주십시오.

G3 타입 평행축 축 직경 28 다리 장착

〈그림1〉



〈그림2〉



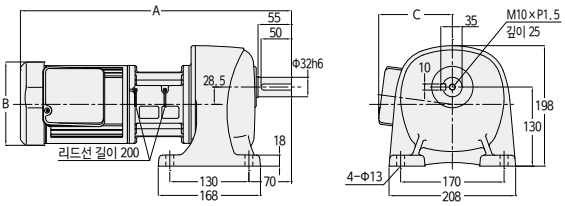
주. ( )의 값은 용량 0.4kW의 값입니다.

상수	용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량 (kg)	A	B	C
3상	0.2kW	G3L28N***-EM02T◇JTN	100, 120, 160, 200	1	12	365.5	Φ115	110
	0.4kW	G3L28N***-EM04T◇JTN	30, 40, 50, 60, 80, 100	1	14.5	426.5	□137	121
	0.75kW	G3L28N***-ER08T◇JTN	5, 10, 15, 20, 25	2	22	468.5	□154	132

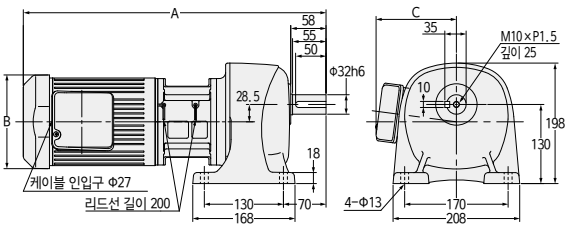
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇에는 전원 전압 기호가 들어갑니다.
※성능표는 P.147을 참조해 주십시오.

G3 타입 평행축 축 직경 32 다리 장착

〈그림3〉



〈그림4〉

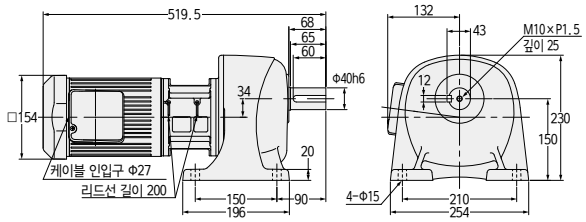


상수	용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량 (kg)	A	B	C
3상	0.4kW	G3L32N***-EM04T◇JTN	100, 120, 160, 200	3	17.5	445.5	□138	121
	0.75kW	G3L32N***-ER08T◇JAN	30, 40, 50, 60, 80, 100	4	25.5	497.5	□154	132

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇에는 전원 전압 기호가 들어갑니다.
※성능표는 P.147을 참조해 주십시오.

G3 타입 평행축 축 직경 40 다리 장착

〈그림1〉

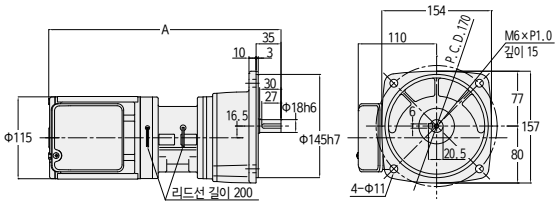


상수	용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량(kg)
3상	0.75kW	G3L40N***-ER08T◇JAN	100, 120, 160, 200	1	32

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇에는 전원 전압 기호가 들어갑니다.
※성능표는 P.148을 참조해 주십시오.

G3 타입 평행축 축 직경 18 플랜지 장착

〈그림2〉

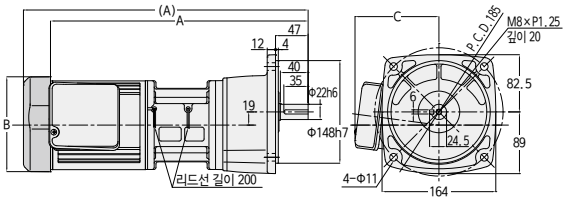


상수	용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량(kg)	A
3상	0.1kW	G3F18N***-EM01T◇JTN	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50	2	7.5	311.5
	0.2kW	G3F18N***-EM02T◇JTN	5, 10, 15, 20, 25	2	9.5	326.5

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇에는 전원 전압 기호가 들어갑니다.
※성능표는 P.147을 참조해 주십시오.

G3 타입 평행축 축 직경 22 플랜지 장착

〈그림1〉



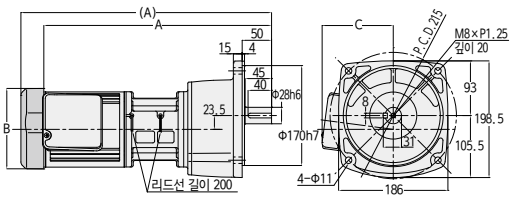
주. ( )의 값은 용량 0.4kW의 값입니다.

상수	용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량 (kg)	A	B	C
3상	0.1kW	G3F22N***-EM01T◇JTN	60, 80, 100, 120, 160, 200	1	9	337.5	Φ115	110
	0.2kW	G3F22N***-EM02T◇JTN	30, 40, 50, 60, 80, 100	1	10.5	352.5	Φ115	110
	0.4kW	G3F22N***-EM04T◇JTN	5, 10, 15, 20, 25	1	13	410.5	□137	121

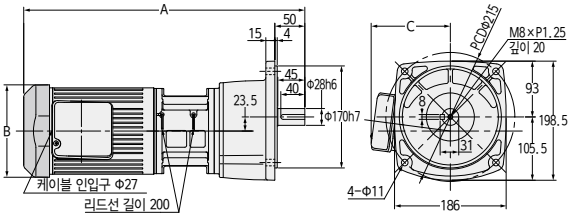
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇에는 전원 전압 기호가 들어갑니다.
※성능표는 P.147을 참조해 주십시오.

G3 타입 평행축 축 직경 28 플랜지 장착

〈그림2〉



〈그림3〉



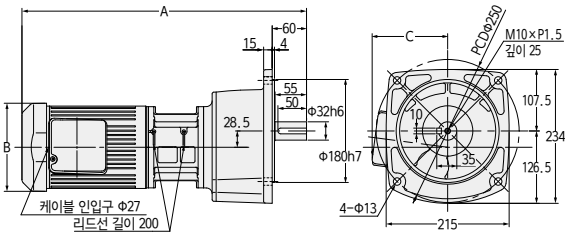
주. ( )의 값은 용량 0.4kW의 값입니다.

상수	용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량 (kg)	A	B	C
3상	0.2kW	G3F28N***-EM02T◇JTN	100, 120, 160, 200	2	12.5	365.5	Φ115	110
	0.4kW	G3F28N***-EM04T◇JTN	30, 40, 50, 60, 80, 100	2	15	426.5	□137	121
	0.75kW	G3F28N***-ER08T◇JAN	5, 10, 15, 20, 25	3	22.5	468.5	□154	132

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇에는 전원 전압 기호가 들어갑니다.
※성능표는 P.147을 참조해 주십시오.

G3 타입 평행축 축 직경 32 플랜지 장착

〈그림1〉

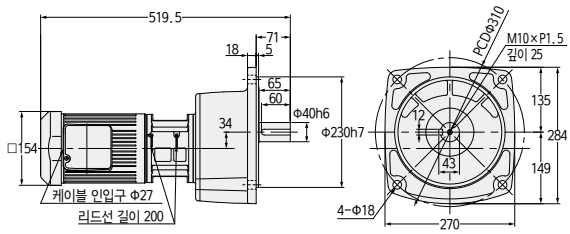


상수	용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량 (kg)	A	B	C
3상	0.4kW	G3F32N***-EM04T◇JTN	100, 120, 160, 200	1	18	445.5	□137	121
	0.75kW	G3F32N***-ER08T◇JAN	30, 40, 50, 60, 80, 100	1	26	497.5	□154	132

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇에는 전원 전압 기호가 들어갑니다.
※성능표는 P.147을 참조해 주십시오.

G3 타입 평행축 축 직경 40 플랜지 장착

〈그림2〉

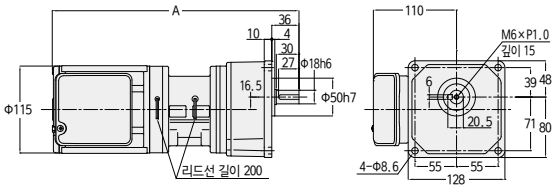


상수	용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량(kg)
3상	0.75kW	G3F40N***-ER08T◇JAN	100, 120, 160, 200	2	26

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇에는 전원 전압 기호가 들어갑니다.
※성능표는 P.148을 참조해 주십시오.

G3 타입 평행축 축 직경 18 소형 플랜지 장착

〈그림1〉

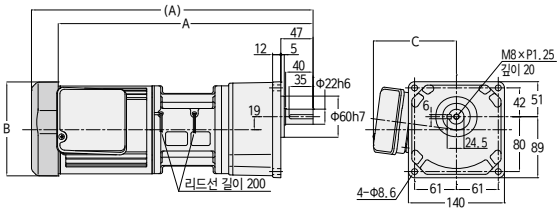


상수	용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량(kg)	A
3상	0.1kW	G3K18N***-EM01T◇JTN	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50	1	7.5	311.5
	0.2kW	G3K18N***-EM02T◇JTN	5, 10, 15, 20, 25	1	9.5	326.5

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇에는 전원 전압 기호가 들어갑니다.
※성능표는 P.147을 참조해 주십시오.

G3 타입 평행축 축 직경 22 소형 플랜지 장착

〈그림2〉



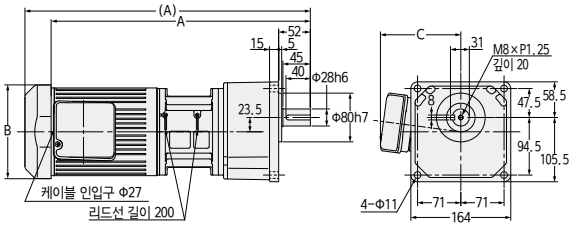
주. ( )의 값은 용량 0.4kW의 값입니다.

상수	용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량 (kg)	A	B	C
3상	0.1kW	G3K22N***-EM01T◇JTN	60, 80, 100, 120, 160, 200	2	9	337.5	Φ115	110
	0.2kW	G3K22N***-EM02T◇JTN	30, 40, 50, 60, 80, 100	2	10.5	352.5	Φ115	110
	0.4kW	G3K22N***-EM04T◇JTN	5, 10, 15, 20, 25	2	13	410.5	□137	121

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇에는 전원 전압 기호가 들어갑니다.
※성능표는 P.147을 참조해 주십시오.

G3 타입 평행축 축 직경 28 소형 플랜지 장착

〈그림1〉



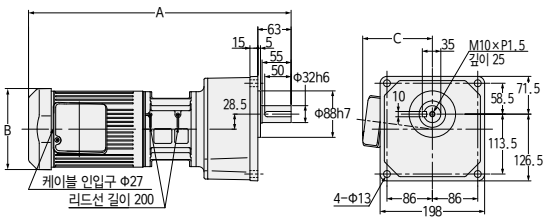
주. ( )안의 값은 모터 용량 0.4kW, 0.75의 값입니다.

상수	용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량 (kg)	A	B	C
3상	0.2kW	G3K28N***-EM02T◇JTN	100, 120, 160, 200	1	12.5	365.5	Φ115	110
	0.4kW	G3K28N***-EM04T◇JTN	30, 40, 50, 60, 80, 100	1	15	426.5	□137	121
	0.75kW	G3K28N***-ER08T◇JAN	5, 10, 15, 20, 25	1	22.5	468.5	□154	132

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇에는 전원 전압 기호가 들어갑니다.
※성능표는 P.147을 참조해 주십시오.

G3 타입 평행축 축 직경 32 소형 플랜지 장착

〈그림2〉



상수	용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량 (kg)	A	B	C
3상	0.4kW	G3K32N***-EM04T◇JTN	100, 120, 160, 200	2	18	445.5	□137	121
	0.75kW	G3K32N***-ER08T◇JAN	30, 40, 50, 60, 80, 100	2	26	497.5	□154	132

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇에는 전원 전압 기호가 들어갑니다.
※성능표는 P.147을 참조해 주십시오.

4. 스피드 컨트롤 기어모터

4-1. 특징·모터 특성표

특징

기어모터의 모터부에 속도 검출용 레이트 제너레이터(교류 발전기)를 장착하고 전용 스피드 컨트롤러로 50~1400r/min(50Hz), 50~1700r/min(60Hz)의 넓은 범위에서 자유롭게 속도를 컨트롤할 수 있는 기어모터입니다.

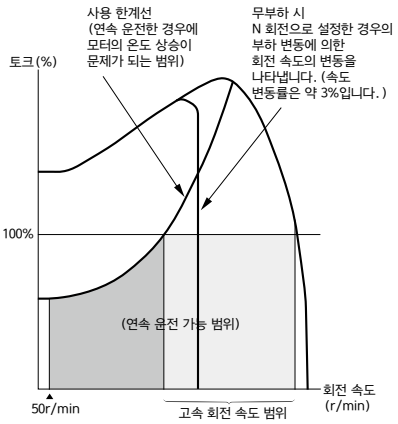
■특징

❶가변속 범위가 넓다
(주)닛세이의 독자적인 회로 설계로 저속 회전역 50r/min부터 연속 사용이 가능합니다.

전원 주파수	가변속 범위
50Hz	50~1400r/min
60Hz	50~1700r/min

❷출력 특성이 뛰어나다
저속 회전역에서의 허용 부하 토크치가 높고,
고속 회전역의 폭도 오른쪽 그림과 같이 넓은 특성을 가지고 있습니다.

❸기종이 풍부
용도에 따라 커넥터 장착 리드선으로 접속할 수 있는 U형에 2종류(100V, 200V),
플러그인형 P형에 6종류(100V, 200V)로 크게 나누어 8종류를 갖추고 있습니다.
※사양에 대한 자세한 사항은 P.628을 참조해 주십시오.



※스피드 컨트롤 기어모터인 경우는 전원 주파수에 관계없이 동일한 회전 속도를 얻을 수 있습니다. 예를 들어 50Hz 영역에서 설정한 회전 속도가 60Hz 영역에서도 변하지 않고 동일한 회전 속도를 얻을 수 있습니다. (단, 최고 회전 속도가 1400r/min 이내의 범위)

모터 특성표

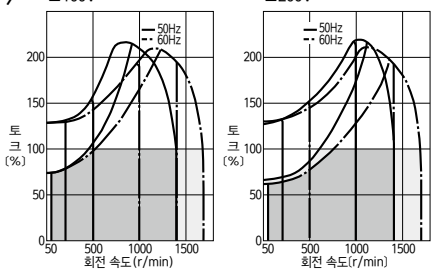
G 타입 단상(스피드 컨트롤 기어모터)

시리즈	용량(W)	전압(V)	주파수(Hz)	형번	MAX 전류(A)	고속 회전 속도 범위(r/min)	콘덴서(μF)
MINI	15W	100/100	50/60	12	0.6/0.6	500~1350/550~1650	6
				22	0.6/0.6	500~1350/550~1650	6
		200/200	50/60	12	0.3/0.3	600~1400/750~1700	1.5
				22	0.3/0.3	600~1400/750~1700	1.5
	25W	100/100	50/60	12	0.6/0.6	750~1350/1000~1650	8
				15	0.7/0.7	550~1400/650~1650	8
				22	0.6/0.6	750~1350/1000~1650	8
				28	0.7/0.7	550~1400/650~1650	8
		200/200	50/60	12	0.4/0.4	850~1350/1000~1650	2
				15	0.4/0.4	600~1350/800~1650	2
				22	0.4/0.4	850~1350/1000~1650	2
				28	0.4/0.4	600~1350/800~1650	2
	40W	100/100	50/60	15	0.9/0.9	800~1350/1050~1650	12
				18	1.1/0.9	850~1400/1200~1700	12
				28	0.9/0.9	800~1350/1050~1650	12
				32	0.9/0.9	800~1350/1050~1650	12
		200/200	50/60	15	0.5/0.5	900~1350/1300~1650	3
				18	0.6/0.6	850~1400/1100~1700	3
				28	0.5/0.5	900~1350/1300~1650	3
				32	0.5/0.5	900~1350/1300~1650	3
	60W	100/100	50/60	15	1.0/1.7	700~1350/800~1650	20
				18	1.3/1.3	500~1400/650~1650	20
				28	1.0/1.7	700~1350/800~1650	20
				32	1.0/1.7	700~1350/800~1650	20
		200/200	50/60	15	0.8/0.9	700~1350/800~1650	5
				18	0.8/0.9	750~1400/850~1650	5
				28	0.8/0.9	700~1350/800~1650	5
				32	0.8/0.9	700~1350/800~1650	5
	90W	100/100	50/60	15	1.4/2.0	950~1300/1150~1600	26
				18	1.4/2.0	950~1350/1100~1650	26
				28	1.4/2.0	950~1300/1150~1600	26
				32	1.4/2.0	950~1300/1150~1600	26
				40	1.4/2.0	950~1350/1100~1650	26
		200/200	50/60	15	0.9/1.0	1000~1350/1150~1600	6.5
				18	1.0/1.1	900~1350/1100~1650	6.5
				28	0.9/1.0	1000~1350/1150~1600	6.5
				32	0.9/1.0	1000~1350/1150~1600	6.5
				40	1.0/1.1	900~1350/1100~1650	6.5

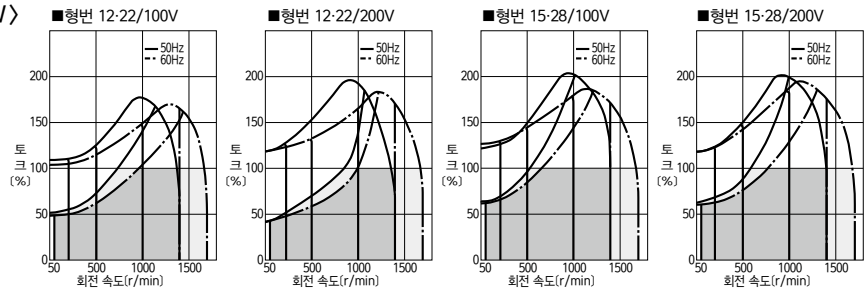
4-2. 회전 속도 특성 그래프

토크 회전 속도 특성 그래프

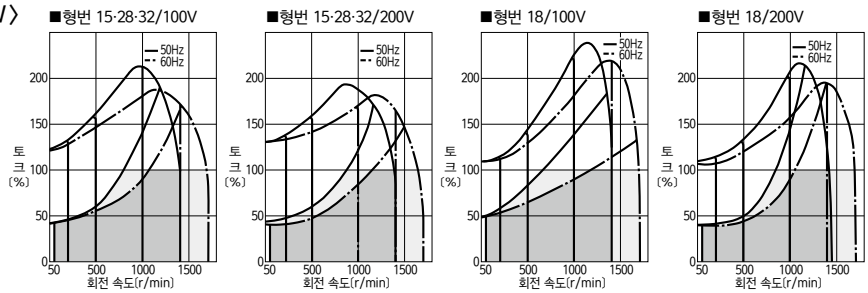
〈단상 15W〉 ■100V ■200V



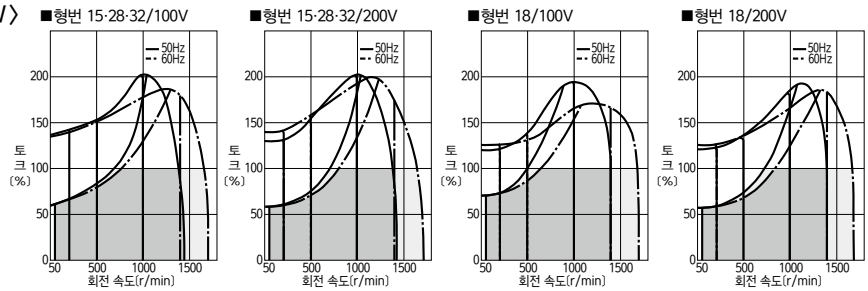
〈단상 25W〉 ■형번 12·22/100V ■형번 12·22/200V ■형번 15·28/100V ■형번 15·28/200V



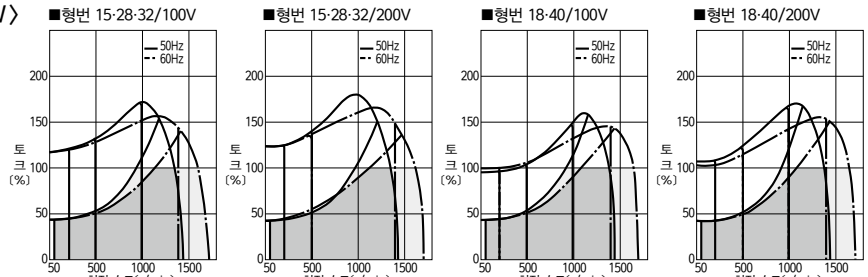
〈단상 40W〉 ■형번 15·28·32/100V ■형번 15·28·32/200V ■형번 18/100V ■형번 18/200V



〈단상 60W〉 ■형번 15·28·32/100V ■형번 15·28·32/200V ■형번 18/100V ■형번 18/200V



〈단상 90W〉 ■형번 15·28·32/100V ■형번 15·28·32/200V ■형번 18·40/100V ■형번 18·40/200V

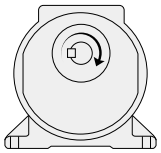


주. 토크 100%가 고속 시 출력축 허용 토크를 나타냅니다.

4-3. 성능표

【주의사항】

- ●출력축 회전 속도는 모터 동기 회전 속도와 감속비에 대한 값입니다.
- ●출력축 허용 토크의 고속 시는 고속 회전 속도 범위(r/min)에서의 출력축 허용 토크를 나타냅니다.
- ●출력축 허용 토크의 50r/min 시의 값(%)은 고속 시 출력축 허용 토크에 대한 비율을 나타냅니다.
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 중앙 위치의 값입니다.
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.
- ●성능표 내 ▭의 감속비는 P.544에 나타낸 결선(정회전)의 경우, 출력축 방향에서 보아 우회전임을 나타냅니다. (오른쪽 그림 참조)



시리즈	모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 토크 고속 시	출력축 허용 토크 50r/min 시(%)	규격도 다리 장착	규격도 플랜지 장착	규격도 소형 플랜지 장착
					50Hz	60Hz	N	N·m				
MINI	단상 15W	12	1/5	1/5	300	360	98	0.29	70 (100V) 60 (200V)	P.161	P.166	—
			1/7.5	1/7.5	200	240	196	0.49				
			1/10	1/10	150	180	245	0.69				
			1/15	1/15	100	120	343	0.98				
			1/20	1/20	75	90	441	1.27				
			1/25	1/25	60	72	490	1.67				
			1/30	1/29	50	60	539	1.96				
			1/40	1/40	37.5	45	588	2.65				
			1/50	1/50	30	36	637	3.33				
			1/60	1/58	25	30	686	3.92				
			1/80	1/80	18.8	22.5	735	5.00				
			1/100	1/100	15	18	735	6.27				
			1/120	1/120	12.5	15	784	7.45				
			1/160	1/160	9.4	11.2	784	9.80				
			1/200	1/200	7.5	9	784	12.7				
			1/240	1/232	6.3	7.5	784	14.7				
		22	1/300	91/27000	5	6	1760	16.7	70 (100V) 60 (200V)	P.164	P.167	P.169
			1/375	11/4050	4	4.8	1760	20.6				
			1/450	637/297000	3.3	4	1760	25.5				
			1/600	91/54000	2.5	3	1760	33.3				
			1/750	11/8100	2	2.4	1760	42.1				
			1/900	637/594000	1.7	2	1760	50				
			1/1200	91/10440	1.3	1.5	1760	66.6				
			1/1500	11/15660	1	1.2	1760	83.3				
			1/1800	637/1148400	0.8	1	1760	98				
	단상 25W	12	1/5	1/5	300	360	98	0.59	50 (100V) 45 (200V)	P.161	P.166	—
			1/7.5	1/7.5	200	240	196	0.78				
			1/10	1/10	150	180	245	1.08				
			1/15	1/15	100	120	343	1.67				
			1/20	1/20	75	90	441	2.25				
			1/25	1/25	60	72	490	2.74				
			1/30	1/29	50	60	539	3.33				
			1/40	1/40	37.5	45	588	4.41				
			1/50	1/50	30	36	637	5.49				
			1/60	1/58	25	30	686	6.66				
			1/80	1/80	18.8	22.5	735	8.43				
			1/100	1/100	15	18	735	10.8				
			1/120	1/120	12.5	15	784	12.7				
		15	1/160	1/160	9.4	11.2	1080	16.7	60 (100V) (200V)	P.162	P.166	—
			1/200	1/200	7.5	9	1080	20.6				
			1/240	1/232	6.3	7.5	1080	25.5				
		22	1/300	91/27000	5	6	1760	28.4	50 (100V) 45 (200V)	P.164	P.167	P.169
			1/375	11/4050	4	4.8	1760	35.3				
			1/450	637/297000	3.3	4	1760	42.1				
			1/600	91/54000	2.5	3	1760	55.9				
			1/750	11/8100	2	2.4	1760	69.6				
			1/900	637/594000	1.7	2	1760	84.3				
		28	1/1200	221/249690	1.3	1.5	2740	108	60 (100V) (200V)	P.164	P.168	P.170
			1/1500	187/261870	1	1.2	2740	137				
			1/1800	169/285360	0.8	1	2740	167				

시리즈	모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 토크		규격도		
								고속 시	50r/min 시(%)	다리 장착	플랜지 장착	소형 플랜지 장착
					50Hz	60Hz	N	N·m				
MINI	단상 40W	15	1/5	1/5	300	360	98	0.88	40 (100V) (200V)	P.162	P.166	—
			1/7.5	1/7.5	200	240	196	1.37				
			1/10	1/10	150	180	245	1.76				
			1/15	1/15	100	120	343	2.65				
			1/20	1/20	75	90	441	3.53				
			1/25	1/25	60	72	490	4.41				
			1/30	1/29	50	60	539	5.29				
			1/40	1/40	37.5	45	784	7.06				
			1/50	1/50	30	36	882	8.82				
			1/60	1/58	25	30	882	10.8				
			1/80	1/80	18.8	22.5	980	13.7				
			1/100	1/100	15	18	980	16.7				
			1/120	1/120	12.5	15	1080	20.6				
		18	1/160	1/160	9.4	11.2	1370	26.5	50 (100V) 40 (200V)	P.163	P.167	—
			1/200	1/200	7.5	9	1370	33.3				
			1/240	1/240	6.3	7.5	1370	40.2				
		28	1/300	91/27000	5	6	2740	45.1	40 (100V) (200V)	P.164	P.168	P.170
			1/375	11/4050	4	4.8	2740	55.9				
			1/450	637/297000	3.3	4	2740	67.6				
			1/600	221/129150	2.5	3	2740	90.2				
			1/750	187/135450	2	2.4	2740	118				
			1/900	169/147600	1.7	2	2740	137				
		32	1/1200	13/14964	1.3	1.5	5100	176	40 (100V) (200V)	P.165	P.168	P.170
			1/1500	11/15660	1	1.2	5100	225				
			1/1800	13/22446	0.8	1	5100	274				
	단상 60W	15	1/5	1/5	300	360	98	1.37	60 (100V) 55 (200V)	P.162	P.166	—
			1/7.5	1/7.5	200	240	196	2.06				
			1/10	1/10	150	180	245	2.74				
			1/15	1/15	100	120	343	4.12				
			1/20	1/20	75	90	441	5.49				
			1/25	1/25	60	72	490	6.96				
			1/30	1/29	50	60	539	8.33				
			1/40	1/40	37.5	45	784	10.8				
			1/50	1/50	30	36	882	13.7				
			1/60	1/58	25	30	882	16.7				
		18	1/80	1/80	18.8	22.5	1270	20.6	70 (100V) 55 (200V)	P.163	P.167	—
			1/100	1/100	15	18	1270	26.5				
			1/120	1/120	12.5	15	1370	31.4				
			1/160	1/160	9.4	11.2	1370	42.1				
			1/200	1/200	7.5	9	1370	52.9				
			※1/240	1/240	6.3	7.5	1370	53.9				
		28	1/300	91/27000	5	6	2740	70.6	60 (100V) 55 (200V)	P.164	P.168	P.170
			1/375	11/4050	4	4.8	2740	88.2				
			1/450	637/297000	3.3	4	2740	108				
			1/600	221/129150	2.5	3	2740	137				
			1/750	187/135450	2	2.4	2740	176				
			1/900	169/147600	1.7	2	2740	216				
		32	1/1200	13/14964	1.3	1.5	5100	284	60 (100V) 55 (200V)	P.165	P.168	P.170
			1/1500	11/15660	1	1.2	5100	353				
			1/1800	13/22446	0.8	1	5100	421				

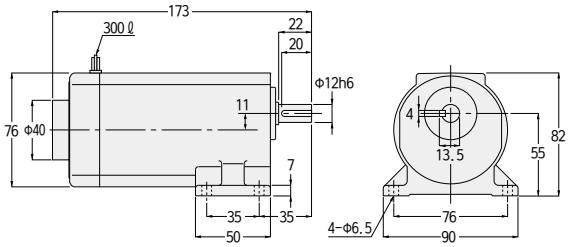
시리즈	모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 토크		규격도		
								고속 시	50r/min 시(%)	다리 장착	플랜지 장착	소형 플랜지 장착
					50Hz	60Hz	N	N·m				
MINI	단상 90W	15	1/5	1/5	300	360	147	2.06	40 (100V) (200V)	P.162	P.166	—
			1/7.5	1/7.5	200	240	245	3.14				
			1/10	1/10	150	180	343	4.12				
			1/15	1/15	100	120	441	6.17				
			1/20	1/20	75	90	539	8.33				
			1/25	1/25	60	72	588	10.8				
			1/30	1/29	50	60	686	12.7				
		18	1/40	1/40	37.5	45	1080	16.7	40 (100V) (200V)	P.163	P.167	—
			1/50	1/50	30	36	1180	20.6				
			1/60	1/60	25	30	1180	24.5				
			1/80	1/80	18.8	22.5	1270	31.4				
			1/100	1/100	15	18	1270	39.2				
			1/120	1/120	12.5	15	1370	47.0				
			※1/160	1/160	9.4	11.2	1370	53.9				
			※1/200	1/200	7.5	9	1370	53.9				
			※1/240	1/240	6.3	7.5	1370	53.9				
		28	1/300	221/64575	5	6	2740	108	40 (100V) (200V)	P.164	P.168	P.170
			1/375	187/67725	4	4.8	2740	137				
			1/450	169/73800	3.3	4	2740	157				
		32	1/600	13/7740	2.5	3	5100	216	40 (100V) (200V)	P.165	P.168	P.170
			1/750	11/8100	2	2.4	5100	265				
			1/900	13/11610	1.7	2	5100	314				
		40	1/1200	13/14964	1.3	1.5	7060	421	40 (100V) (200V)	P.165	P.169	—
			1/1500	11/15660	1	1.2	7060	529				
			1/1800	13/22443	0.8	1	7060	637				

주1. P.158의 주의사항을 반드시 읽어 주십시오.

4-4. 규격도

G 타입 평행축 | 축 직경 12 | 다리 장착

〈그림1〉

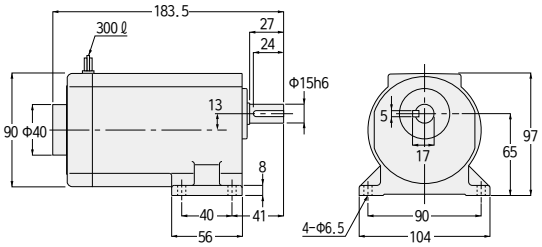


상수	용량	형식	감속비	그림 번호	컨트롤러	개략 질량(kg)
단상	15W	GLU-12-***-S15	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	세트	2
		GLU-12-***-S15W				
		GLP-12-***-S15	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	별매	2
		GLP-12-***-S15W				
	25W	GLU-12-***-S25	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120	1	세트	2
		GLU-12-***-S25W				
		GLP-12-***-S25	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120	1	별매	2
		GLP-12-***-S25W				

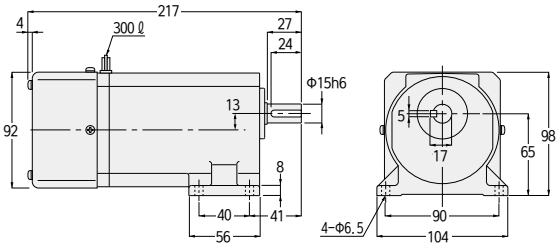
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.158을 참조해 주십시오.

G 타입 평행축 축 직경 15 다리 장착

〈그림1〉



〈그림2〉

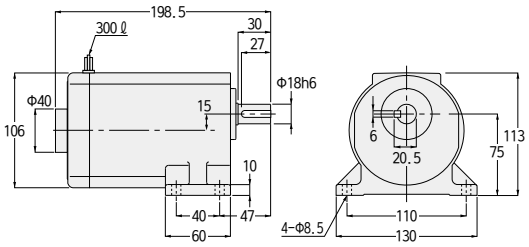


상수	용량	형식	감속비	그림 번호	컨트롤러	개략 질량(kg)
단상	25W	GLU-15-***-S25	160, 200, 240	1	세트	3
		GLU-15-***-S25W				
		GLP-15-***-S25	160, 200, 240	1	별매	3
		GLP-15-***-S25W				
	40W	GLU-15-***-S40	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120	1	세트	3
		GLU-15-***-S40W				
		GLP-15-***-S40	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120	1	별매	3
		GLP-15-***-S40W				
	60W	GLU-15-***-S60	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	세트	3
		GLU-15-***-S60W				
		GLU-15-***-S60	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	별매	3
		GLP-15-***-S60W				
	90W	GLU-15-***-S90	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30	2	세트	3
		GLU-15-***-S90W				
		GLP-15-***-S90	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30	2	별매	3
		GLP-15-***-S90W				

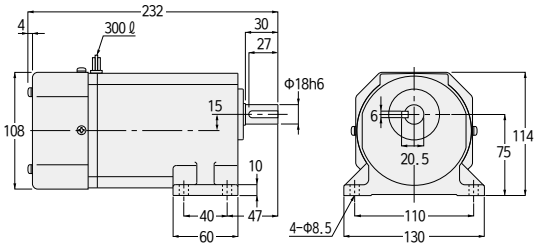
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.158을 참조해 주십시오.

G 타입 평행축 | 축 직경 **18** | **다리** 장착

〈그림1〉



〈그림2〉

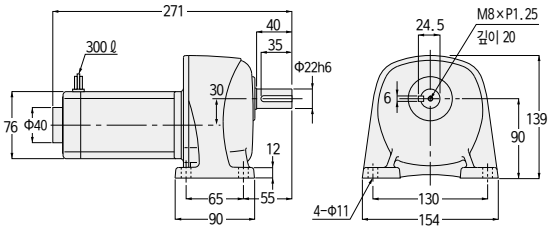


상수	용량	형식	감속비	그림 번호	컨트롤러	개략 질량(kg)
단상	40W	GLU-18-***-S40	160, 200, 240	1	세트	4
		GLU-18-***-S40W				
		GLP-18-***-S40	160, 200, 240	1	별매	4
		GLP-18-***-S40W				
	60W	GLU-18-***-S60	80, 100, 120, 160, 200, 240	2	세트	4
		GLU-18-***-S60W				
		GLP-18-***-S60	80, 100, 120, 160, 200, 240	2	별매	4
		GLP-18-***-S60W				
	90W	GLU-18-***-S90	40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	세트	4
		GLU-18-***-S90W				
		GLP-18-***-S90	40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	별매	4
		GLP-18-***-S90W				

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.159를 참조해 주십시오.

G 타입 평행축 축 직경 22 다리 장착

〈그림1〉

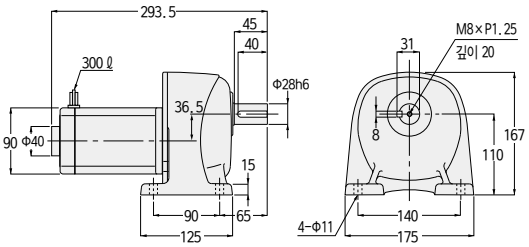


상수	용량	형식	감속비	그림 번호	컨트롤러	개략 질량(kg)
단상	15W	GLU-22-***-S15	300, 375, 450, 600, 750, 900, 1200, 1500, 1800	1	세트	5
		GLU-22-***-S15W				
		GLP-22-***-S15	300, 375, 450, 600, 750, 900, 1200, 1500, 1800	1	별매	5
		GLP-22-***-S15W				
	25W	GLU-22-***-S25	300, 375, 450, 600, 750, 900	1	세트	5
		GLU-22-***-S25W				
		GLP-22-***-S25	300, 375, 450, 600, 750, 900	1	별매	5
		GLP-22-***-S25W				

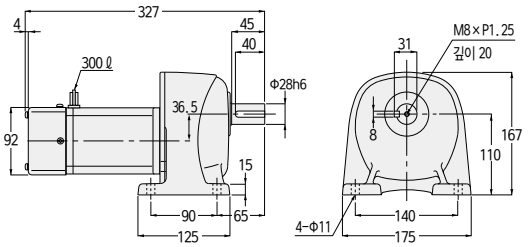
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.158을 참조해 주십시오.

G 타입 평행축 축 직경 28 다리 장착

〈그림2〉



〈그림3〉

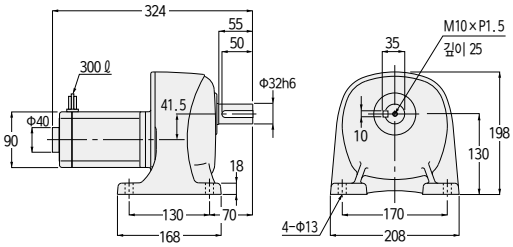


상수	용량	형식	감속비	그림 번호	컨트롤러	개략 질량(kg)
단상	25W	GLU-28-***-S25	1200, 1500, 1800	2	세트	7
		GLU-28-***-S25W				
		GLP-28-***-S25	1200, 1500, 1800	2	별매	7
		GLP-28-***-S25W				
	40W	GLU-28-***-S40	300, 375, 450, 600, 750, 900	2	세트	7
		GLU-28-***-S40W				
		GLP-28-***-S40	300, 375, 450, 600, 750, 900	2	별매	7
		GLP-28-***-S40W				
	60W	GLU-28-***-S60	300, 375, 450, 600, 750, 900	3	세트	7
		GLU-28-***-S60W				
		GLP-28-***-S60	300, 375, 450, 600, 750, 900	3	별매	7
		GLP-28-***-S60W				
	90W	GLU-28-***-S90	300, 375, 450	3	세트	7
		GLU-28-***-S90W				
		GLP-28-***-S90	300, 375, 450	3	별매	7
		GLP-28-***-S90W				

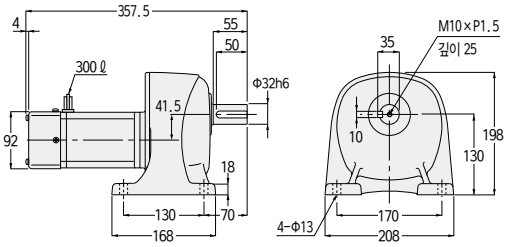
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.158을 참조해 주십시오.

G 타입 평행축 축 직경 32 다리 장착

〈그림1〉



〈그림2〉

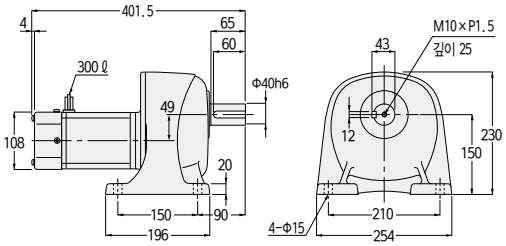


상수	용량	형식	감속비	그림 번호	컨트롤러	개략 질량(kg)
단상	40W	GLU-32-***-S40	1200, 1500, 1800	1	세트	11
		GLU-32-***-S40W				
		GLP-32-***-S40	1200, 1500, 1800	1	별매	11
		GLP-32-***-S40W				
	60W	GLU-32-***-S60	1200, 1500, 1800	2	세트	11
		GLU-32-***-S60W				
		GLP-32-***-S60	1200, 1500, 1800	2	별매	11
		GLP-32-***-S60W				
	90W	GLU-32-***-S90	600, 750, 900	2	세트	11
		GLU-32-***-S90W				
		GLP-32-***-S90	600, 750, 900	2	별매	11
		GLP-32-***-S90W				

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.159를 참조해 주십시오.

G 타입 평행축 축 직경 40 다리 장착

〈그림3〉

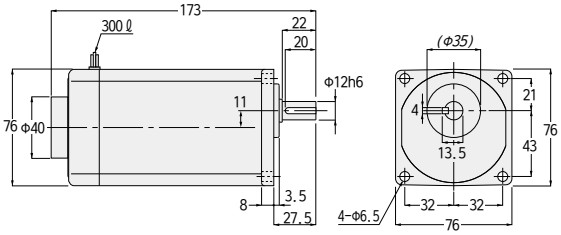


상수	용량	형식	감속비	그림 번호	컨트롤러	개략 질량(kg)
단상	90W	GLU-40-***-S90	1200, 1500, 1800	3	세트	15
		GLU-40-***-S90W				
		GLP-40-***-S90	1200, 1500, 1800	3	별매	15
		GLP-40-***-S90W				

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.160을 참조해 주십시오.

G 타입 평행축 | 축 직경 12 | 플랜지 장착

〈그림1〉



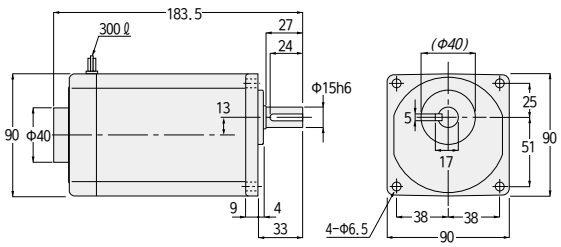
주. 경사체로 기재된 규격은 흑피로 되어 있으므로 상대 구멍은 경사체로 기재된 규격에 직경으로 0.5mm 이상을 추가해 주십시오.

상수	용량	형식	감속비	그림 번호	컨트롤러	개략 질량(kg)
단상	15W	GFU-12-***-S15	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	세트	2
		GFU-12-***-S15W				
		GFP-12-***-S15	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	별매	2
		GFP-12-***-S15W				
	25W	GFU-12-***-S25	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120	1	세트	2
		GFU-12-***-S25W				
		GFP-12-***-S25	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120	1	별매	2
		GFP-12-***-S25W				

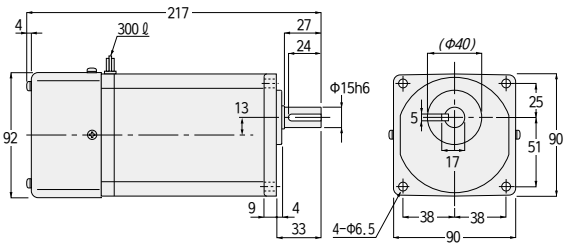
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.158을 참조해 주십시오.

G 타입 평행축 | 축 직경 15 | 플랜지 장착

〈그림2〉



〈그림3〉



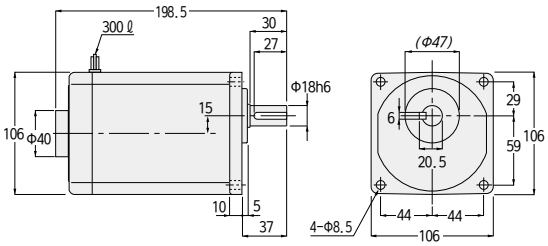
주. 경사체로 기재된 규격은 흑피로 되어 있으므로 상대 구멍은 경사체로 기재된 규격에 직경으로 0.5mm 이상을 추가해 주십시오.

상수	용량	형식	감속비	그림 번호	컨트롤러	개략 질량(kg)
단상	25W	GFU-15-***-S25	160, 200, 240	2	세트	3
		GFU-15-***-S25W				
		GFP-15-***-S25	160, 200, 240	2	별매	3
		GFP-15-***-S25W				
	40W	GFU-15-***-S40	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120	2	세트	3
		GFU-15-***-S40W				
		GFP-15-***-S40	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120	2	별매	3
		GFP-15-***-S40W				
	60W	GFU-15-***-S60	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	3	세트	3
		GFU-15-***-S60W				
		GFP-15-***-S60	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	3	별매	3
		GFP-15-***-S60W				
	90W	GFU-15-***-S90	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30	3	세트	3
		GFU-15-***-S90W				
		GFP-15-***-S90	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30	3	별매	3
		GFP-15-***-S90W				

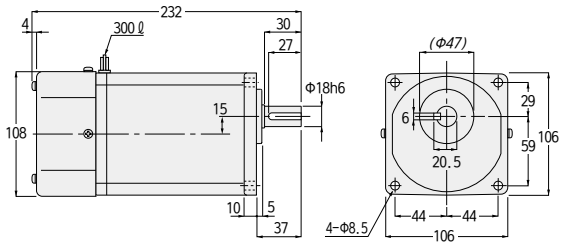
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.158을 참조해 주십시오.

G 타입 평행축 | 축 직경 18 | 플랜지 장착

〈그림1〉



〈그림2〉



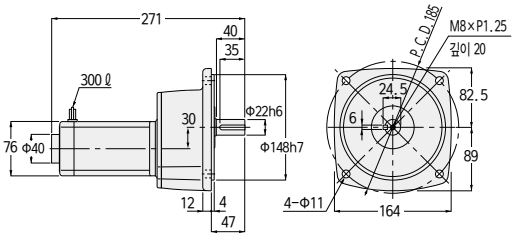
주. 경사체로 기재된 규격은 흑피로 되어 있으므로 상대 구멍은 경사체로 기재된 규격에 직경으로 0.5mm 이상을 추가해 주십시오.

상수	용량	형식	감속비	그림 번호	컨트롤러	개략 질량(kg)
단상	40W	GFU-18-***-S40	160, 200, 240	1	세트	4
		GFU-18-***-S40W				
		GFP-18-***-S40	160, 200, 240	1	별매	4
		GFP-18-***-S40W				
	60W	GFU-18-***-S60	80, 100, 120, 160, 200, 240	2	세트	4
		GFU-18-***-S60W				
		GFP-18-***-S60	80, 100, 120, 160, 200, 240	2	별매	4
		GFP-18-***-S60W				
	90W	GFU-18-***-S90	40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	세트	4
		GFU-18-***-S90W				
		GFP-18-***-S90	40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	별매	4
		GFP-18-***-S90W				

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.159를 참조해 주십시오.

G 타입 평행축 | 축 직경 22 | 플랜지 장착

〈그림3〉

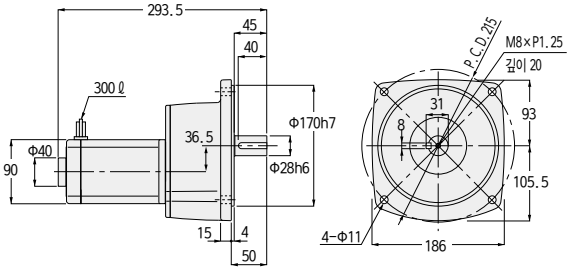


상수	용량	형식	감속비	그림 번호	컨트롤러	개략 질량(kg)
단상	15W	GFU-22-***-S15	300, 375, 450, 600, 750, 900, 1200, 1500, 1800	3	세트	5
		GFU-22-***-S15W				
		GFP-22-***-S15	300, 375, 450, 600, 750, 900, 1200, 1500, 1800	3	별매	5
		GFP-22-***-S15W				
	25W	GFU-22-***-S25	300, 375, 450, 600, 750, 900	3	세트	5
		GFU-22-***-S25W				
		GFP-22-***-S25	300, 375, 450, 600, 750, 900	3	별매	5
		GFP-22-***-S25W				

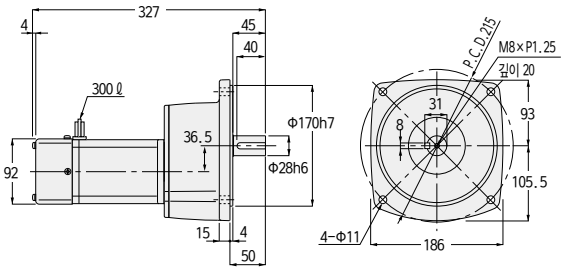
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.159를 참조해 주십시오.

G 타입 평행축 | 축 직경 28 | 플랜지 장착

〈그림1〉



〈그림2〉

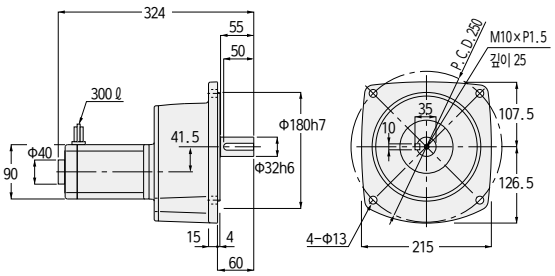


상수	용량	형식	감속비	그림 번호	컨트롤러	개략 질량(kg)
단상	25W	GFU-28-***-S25	1200, 1500, 1800	1	세트	7
		GFU-28-***-S25W				
		GFP-28-***-S25	1200, 1500, 1800	1	벌매	7
		GFP-28-***-S25W				
	40W	GFU-28-***-S40	300, 375, 450, 600, 750, 900	1	세트	7
		GFU-28-***-S40W				
		GFP-28-***-S40	300, 375, 450, 600, 750, 900	1	벌매	7
		GFP-28-***-S40W				
	60W	GFU-28-***-S60	300, 375, 450, 600, 750, 900	2	세트	7
		GFU-28-***-S60W				
		GFP-28-***-S60	300, 375, 450, 600, 750, 900	2	벌매	7
		GFP-28-***-S60W				
	90W	GFU-28-***-S90	300, 375, 450	2	세트	7
		GFU-28-***-S90W				
		GFP-28-***-S90	300, 375, 450	2	벌매	7
		GFP-28-***-S90W				

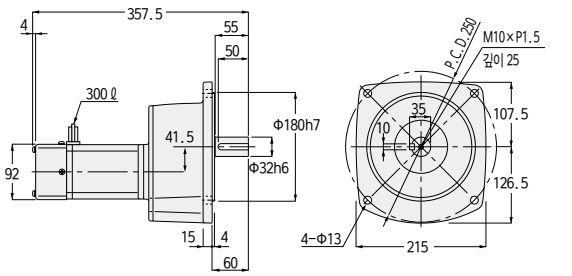
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P. 158을 참조해 주십시오.

G 타입 평행축 | 축 직경 32 | 플랜지 장착

〈그림3〉



〈그림4〉

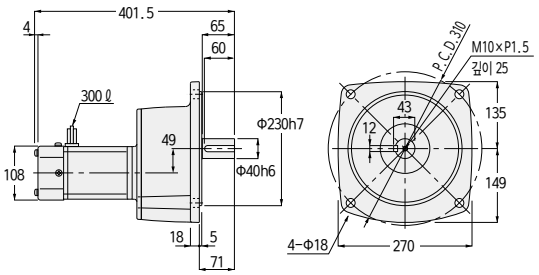


상수	용량	형식	감속비	그림 번호	컨트롤러	개략 질량(kg)
단상	40W	GFU-32-***-S40	1200, 1500, 1800	3	세트	11
		GFU-32-***-S40W				
		GFP-32-***-S40	1200, 1500, 1800	3	벌매	11
		GFP-32-***-S40W				
	60W	GFU-32-***-S60	1200, 1500, 1800	4	세트	11
		GFU-32-***-S60W				
		GFP-32-***-S60	1200, 1500, 1800	4	벌매	11
		GFP-32-***-S60W				
	90W	GFU-32-***-S90	600, 750, 900	4	세트	11
		GFU-32-***-S90W				
		GFP-32-***-S90	600, 750, 900	4	벌매	11
		GFP-32-***-S90W				

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P. 159를 참조해 주십시오.

G 타입 평행축 | 축 직경 40 | 플랜지 장착

〈그림1〉

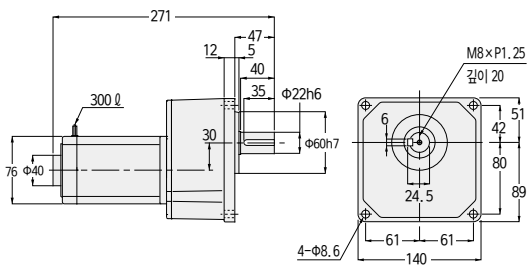


상수	용량	형식	감속비	그림 번호	컨트롤러	개략 질량(kg)
단상	90W	GFU-40-***-S90	1200, 1500, 1800	1	세트	15
		GFU-40-***-S90W				
		GFP-40-***-S90	1200, 1500, 1800	1	별매	15
		GFP-40-***-S90W				

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.160을 참조해 주십시오.

G 타입 평행축 | 축 직경 22 | 소형 플랜지 장착

〈그림2〉

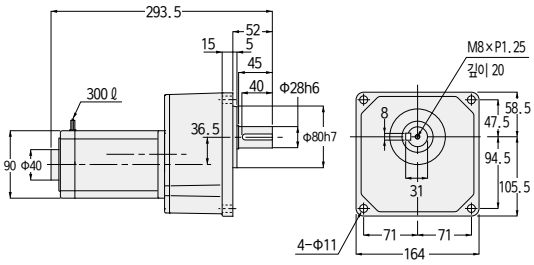


상수	용량	형식	감속비	그림 번호	컨트롤러	개략 질량(kg)
단상	15W	GKU-22-***-S15	300, 375, 450, 600, 750, 900, 1200, 1500, 1800	2	세트	5
		GKU-22-***-S15W				
		GKP-22-***-S15	300, 375, 450, 600, 750, 900, 1200, 1500, 1800	2	별매	5
		GKP-22-***-S15W				
	25W	GKU-22-***-S25	300, 375, 450, 600, 750, 900	2	세트	5
		GKU-22-***-S25W				
		GKP-22-***-S25	300, 375, 450, 600, 750, 900	2	별매	5
		GKP-22-***-S25W				

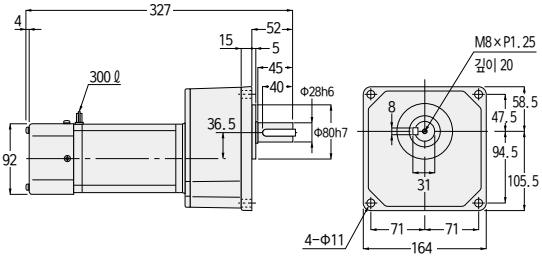
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.158을 참조해 주십시오.

G 타입 평행축 축 직경 28 소형 플랜지 장착

〈그림1〉



〈그림2〉

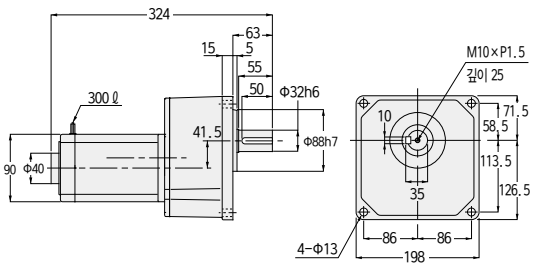


상수	용량	형식	감속비	그림 번호	컨트롤러	개략 질량(kg)
단상	25W	GKU-28-***-S25	1200, 1500, 1800	1	세트	7
		GKU-28-***-S25W				
		GKP-28-***-S25	1200, 1500, 1800	1	별매	7
		GKP-28-***-S25W				
	40W	GKU-28-***-S40	300, 375, 450, 600, 750, 900	1	세트	7
		GKU-28-***-S40W				
		GKP-28-***-S40	300, 375, 450, 600, 750, 900	1	별매	7
		GKP-28-***-S40W				
	60W	GKU-28-***-S60	300, 375, 450, 600, 750, 900	2	세트	7
		GKU-28-***-S60W				
		GKP-28-***-S60	300, 375, 450, 600, 750, 900	2	별매	7
		GKP-28-***-S60W				
	90W	GKU-28-***-S90	300, 375, 450	2	세트	7
		GKU-28-***-S90W				
		GKP-28-***-S90	300, 375, 450	2	별매	7
		GKP-28-***-S90W				

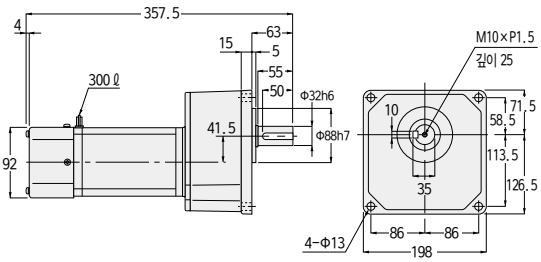
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P. 158을 참조해 주십시오.

G 타입 평행축 축 직경 32 소형 플랜지 장착

〈그림3〉



〈그림4〉



상수	용량	형식	감속비	그림 번호	컨트롤러	개략 질량(kg)
단상	40W	GKU-32-***-S40	1200, 1500, 1800	3	세트	11
		GKU-32-***-S40W				
		GKP-32-***-S40	1200, 1500, 1800	3	별매	11
		GKP-32-***-S40W				
	60W	GKU-32-***-S60	1200, 1500, 1800	4	세트	11
		GKU-32-***-S60W				
		GKP-32-***-S60	1200, 1500, 1800	4	별매	11
		GKP-32-***-S60W				
	90W	GKU-32-***-S90	600, 750, 900	4	세트	11
		GKU-32-***-S90W				
		GKP-32-***-S90	600, 750, 900	4	별매	11
		GKP-32-***-S90W				

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P. 159를 참조해 주십시오.

MEMO

5. 감속기(양축형)

5-1. 성능표

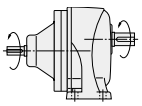
G3 타입 감속기(양축형)

【주의사항】
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 중앙 위치의 값입니다.
- ●출력축의 회전 방향은 아래 그림을 참조해 주십시오.
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.
- ●상당 모터 용량은 4극 모터 사용 시의 값입니다.

■회전 방향 관계

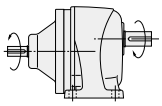
화살표의 회전 방향은 입·출력축의 회전 관계를 나타내는 것이며, 회전 방향을 한정하는 것은 아닙니다.

용량	감속비
0.1kW	1/5~1/50 및 1/300~1/1200
0.2kW, 0.4kW	1/5~1/30 및 1/300~1/1200
0.75kW	1/5~1/30 및 1/300~1/450
1.5kW, 2.2kW	1/5~1/30



입·출력축은 같은 방향으로 회전합니다.

용량	감속비
0.1kW	1/60~1/200
0.2kW, 0.4kW	1/40~1/200
0.75kW, 1.5kW	1/40~1/200
2.2kW	1/40~1/100



입·출력축은 반대 방향으로 회전합니다.

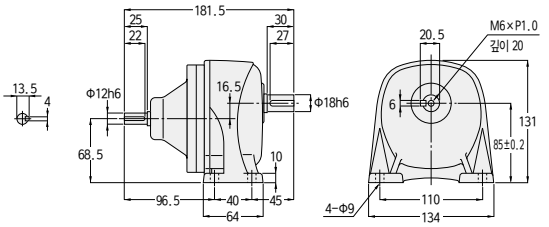
4P 모터 상당 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 허용 토크 입력(1500r/min)	허용 O.H.L. N		규격도		
							다리 장착	플랜지 장착	소형 플랜지 장착
				N·m	입력축	출력축			
0.1kW	18	1/5	33/164	3	176	770	P.174	P.177	P.180
		1/10	77/779	6.1		1140			
		1/15	119/1804	9.1		1270			
		1/20	49/984	12		1530			
		1/25	28/697	15		1650			
		1/30	35/1066	19		1780			
		1/40	35/1404	24		1910			
		1/50	7/351	29		2040			
	22	1/60	11/684	35	176	2800	P.174	P.177	P.180
		1/80	21/1634	47		3180			
		1/100	7/684	59		3180			
		1/120	147/17974	71		3180			
		1/160	21/3268	94		3180			
		1/200	21/4085	117		3180			
	28	1/300	221/65190	157	176	3430	P.175	P.178	P.181
		1/375	187/68370	196		3430			
		1/450	1183/521520	235		3430			
	32	1/600	147/88192	313	176	5880	P.175	P.178	P.181
		1/750	49/36464	391		5880			
		※1/900	62/57063	431		5880			
		※1/1200	46/55195	431		5880			
0.2kW	18	1/5	33/164	6.1	196	770	P.174	P.177	P.180
		1/10	77/779	11.8		1140			
		1/15	119/1804	18.6		1270			
		1/20	49/984	24.5		1450			
		1/25	28/697	30.4		1550			
	22	1/30	7/216	36.3	196	2280	P.174	P.177	P.180
		1/40	91/3600	47		2410			
		1/50	11/540	58.8		2540			
		1/60	637/39600	70.6		2800			
		1/80	91/7200	94.1		3000			
		※1/100	11/1080	97		3180			
	28	1/100	13/1353	117	196	3690	P.175	P.178	P.181
		1/120	91/11000	140		4320			
		1/160	1/165	187		4450			
		1/200	7/1375	234		4450			
	32	1/300	91/27348	313	196	5880	P.175	P.178	P.181
		1/375	77/28620	391		5880			
		1/450	91/41022	431		5880			
	40	1/600	9/5300	626	196	7060	P.176	P.179	—
		※1/750	62/46427	764		7060			
		※1/900	23/21259	764		7060			
		※1/1200	9/10600	764		7060			

4P 모터 상당 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 허용 토크 입력(1500r/min)	허용 O.H.L.		규격도		
					N		다리 장착	플랜지 장착	소형 플랜지 장착
				N·m	입력축	출력축			
0.4kW	22	1/5	7/34	12	245	1140	P.174	P.177	P.180
		1/10	7/68	25		1530			
		1/15	49/748	36		1780			
		1/20	7/136	48		1910			
		1/25	7/170	61		2050			
	28	1/30	1/30	73	245	3310	P.175	P.178	P.181
		1/40	221/8610	94		3690			
		1/50	187/9030	117		4080			
		1/60	169/9840	140		4450			
		1/80	65/5166	187		4450			
		※1/100	55/5418	193		4450			
	32	1/100	7/688	234	245	6370	P.175	P.178	P.181
		1/120	77/9360	281		7640			
		1/160	21/3328	374		7640			
		1/200	189/38272	431		7640			
	40	1/300	7/2160	626	245	7060	P.176	P.179	—
		※1/375	77/29328	764		7060			
		※1/450	49/21600	764		7060			
	50	※1/600	57/35360	1225	245	9800	P.176	P.179	—
		※1/750	25/19448	1225		9800			
		※1/900	5/4338	1225		9800			
		※1/1200	33/40664	1225		9800			
0.75kW	28	1/5	91/459	23	294	1650	P.175	P.178	P.181
		1/10	1/10	45		2280			
		1/15	91/1360	68		2800			
		1/20	5/102	91		3050			
		1/25	7/170	114		3180			
	32	1/30	3/92	136	294	5220	P.175	P.178	P.181
		1/40	13/516	175		5470			
		1/50	11/540	220		5780			
		1/60	13/774	264		6080			
		1/80	13/1032	351		6180			
		※1/100	11/1080	362		6770			
	40	1/100	91/9000	439	294	9170	P.176	P.179	—
		1/120	77/9400	527		9170			
		1/160	9/1400	703		9170			
		1/200	9/1750	764		9170			
	50	1/300	211/62013	1176	294	9800	P.176	P.179	
		※1/375	94/36103	1225		9800			
		※1/450	65/29167	1225		9800			
1.5kW	32	1/5	1/5	45	343	2280	P.175	P.178	P.181
		1/10	1/10	91		3180			
		1/15	1/15	136		3690			
		1/20	1/20	181		4190			
		1/25	9/230	226		4410			
	40	1/30	1/30	272	343	6600	P.176	P.179	—
		1/40	13/540	351		6960			
		1/50	11/564	439		6960			
		1/60	91/5400	527		7210			
		1/80	13/1080	703		7400			
		※1/100	11/1128	724		7400			
	50	1/100	25/2618	878	343	12500	P.176	P.179	—
		1/120	77/8993	1060		12500			
		※1/160	33/5474	1230		12500			
		※1/200	30/5831	1230		12500			
2.2kW	40	1/5	7/36	66	392	2800	P.176	P.179	—
		1/10	7/72	131		4080			
		1/15	49/720	197		4580			
		1/20	7/144	264		5220			
		1/25	7/180	329		6110			
	50	1/30	5/154	395	392	9040	P.176	P.179	
		1/40	399/15488	499		9420			
		1/50	399/20240	623		10000			
		1/60	49/2904	748		10000			
		1/80	49/3795	1000		10100			
		※1/100	21/2116	1230		10100			

5-2. 규격도

G3 타입 평행축 축 직경 18 다리 장착

〈그림1〉

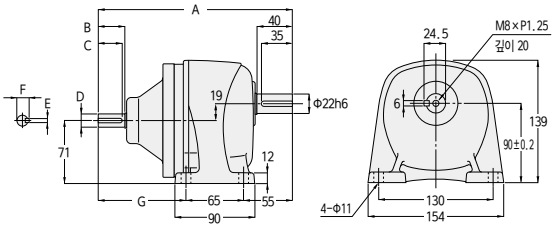


상당 용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량(kg)
0.1kW	G3L-18-***-010	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50	1	2.5
0.2kW	G3L-18-***-020	5, 10, 15, 20, 25	1	2.5

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.172를 참조해 주십시오.

G3 타입 평행축 축 직경 22 다리 장착

〈그림2〉

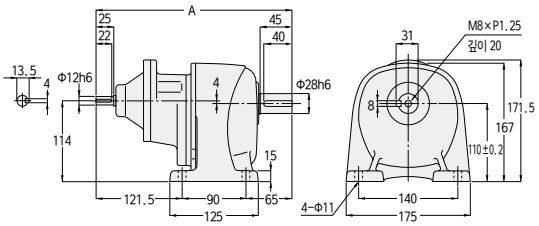


상당 용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량(kg)	A	B	C	D	E	F	G
0.1kW	G3L-22-***-010	60, 80, 100, 120, 160, 200	2	3.5	207.5	25	22	Φ12h6	4	13.5	87.5
0.2kW	G3L-22-***-020	30, 40, 50, 60, 80, 100	2	3.5	207.5	25	22	Φ12h6	4	13.5	87.5
0.4kW	G3L-22-***-040	5, 10, 15, 20, 25	2	4	219	30	27	Φ15h6	5	17	99

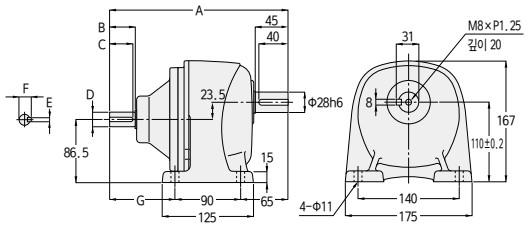
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.172를 참조해 주십시오.

G3 타입 평행축 | 축 직경 28 | 다리 장착

〈그림1〉



〈그림2〉

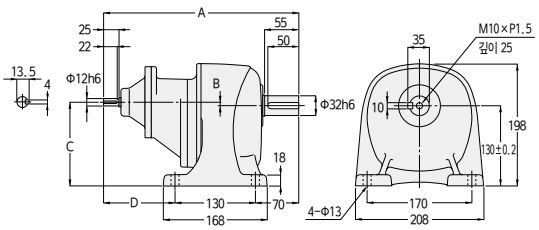


상당 용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량(kg)	A	B	C	D	E	F	G
0.1kW	G3L-28-***-010	300, 375, 450	1	6.5	276.5	—	—	—	—	—	—
0.2kW	G3L-28-***-020	100, 120, 160, 200	2	5.5	220.5	25	22	Φ12h6	4	13.5	65.5
0.4kW	G3L-28-***-040	30, 40, 50, 60, 80, 100	2	6	235	30	27	Φ15h6	5	17	80
0.75kW	G3L-28-***-075	5, 10, 15, 20, 25	2	6	244.5	35	32	Φ20h6	6	22.5	89.5

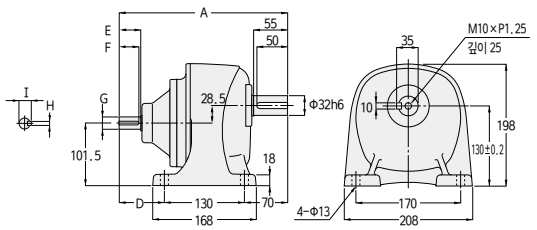
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.172를 참조해 주십시오.

G3 타입 평행축 | 축 직경 32 | 다리 장착

〈그림3〉



〈그림4〉

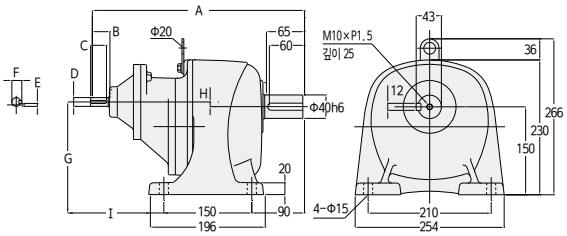


상당 용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량 (kg)	A	B	C	D	E	F	G	H	I
0.1kW	G3L-32-***-010	600, 750, 900, 1200	3	9.5	295.5	-1	129	95.5	—	—	—	—	—
0.2kW	G3L-32-***-020	300, 375, 450	3	9.5	315.5	5.5	135.5	115.5	—	—	—	—	—
0.4kW	G3L-32-***-040	100, 120, 160, 200	4	9	254	—	—	54	30	27	Φ15h6	5	17
0.75kW	G3L-32-***-075	30, 40, 50, 60, 80, 100	4	9.5	273.5	—	—	73.5	35	32	Φ20h6	6	22.5
1.5kW	G3L-32-***-150	5, 10, 15, 20, 25	4	10	297	—	—	97	40	35	Φ25h6	8	28

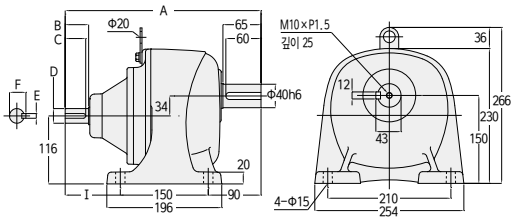
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.172를 참조해 주십시오.

G3 타입 평행축 축 직경 40 다리 장착

〈그림1〉



〈그림2〉



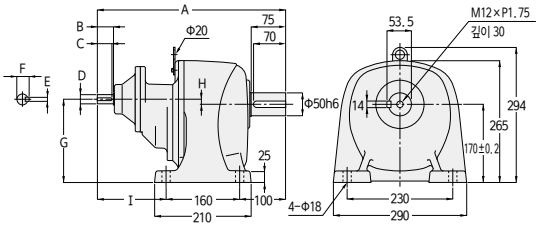
주. 모터 용량 0.2kW, 0.75kW는 현수판이 없습니다.

상당 용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량 (kg)	A	B	C	D	E	F	G	H	I
0.2kW	G3L-40-***-020	600, 750, 900, 1200	1	16	337.5	25	22	Φ12h6	4	13.5	150	0	97.5
0.4kW	G3L-40-***-040	300, 375, 450	1	17.5	362	30	27	Φ15h6	5	17	158	8	122
0.75kW	G3L-40-***-075	100, 120, 160, 200	2	16	295.5	35	32	Φ20h6	6	22.5	—	—	55.5
1.5kW	G3L-40-***-150	30, 40, 50, 60, 80, 100	2	17	334	40	35	Φ25h6	8	28	—	—	94
2.2kW	G3L-40-***-220	5, 10, 15, 20, 25	2	16.5	330	45	40	Φ30h6	8	33	—	—	90

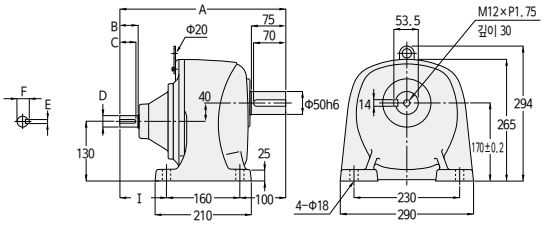
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.172를 참조해 주십시오.

G3 타입 평행축 축 직경 50 다리 장착

〈그림3〉



〈그림4〉

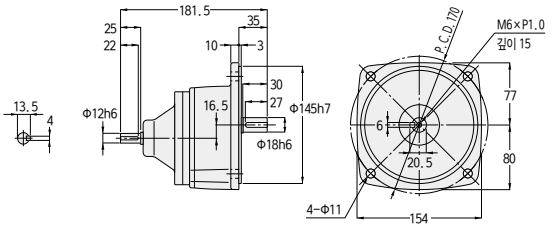


상당 용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량 (kg)	A	B	C	D	E	F	G	H	I
0.4kW	G3L-50-***-040	600, 750, 900, 1200	3	47	390	30	27	Φ15h6	5	17	172	2	130
0.75kW	G3L-50-***-075	300, 375, 450	3	47.5	409.5	35	32	Φ20h6	6	22.5	181	11	149.5
1.5kW	G3L-50-***-150	100, 120, 160, 200	4	46.5	362	40	35	Φ25h6	8	28	—	—	102
2.2kW	G3L-50-***-220	30, 40, 50, 60, 80, 100	4	46.5	374	45	40	Φ30h6	8	33	—	—	114

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.173을 참조해 주십시오.

G3 타입 평행축 축 직경 18 플랜지 장착

〈그림1〉

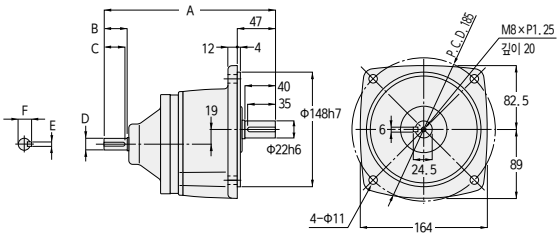


상당 용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량(kg)
0.1kW	G3F-18-***-010	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50	1	3
0.2kW	G3F-18-***-020	5, 10, 15, 20, 25	1	3

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.172를 참조해 주십시오.

G 타입 평행축 축 직경 22 플랜지 장착

〈그림2〉

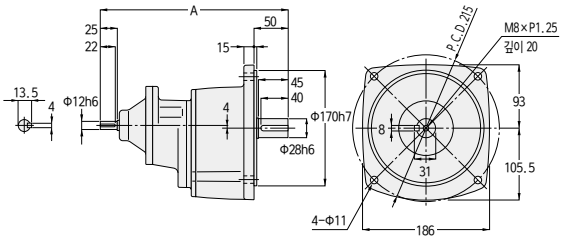


상당 용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량 (kg)	A	B	C	D	E	F
0.1kW	G3F-22-***-010	60, 80, 100, 120, 160, 200	2	4	207.5	25	22	Φ12h6	4	13.5
0.2kW	G3F-22-***-020	30, 40, 50, 60, 80, 100	2	4	207.5	25	22	Φ12h6	4	13.5
0.4kW	G3F-22-***-040	5, 10, 15, 20, 25	2	4.5	219	30	27	Φ15h6	5	17

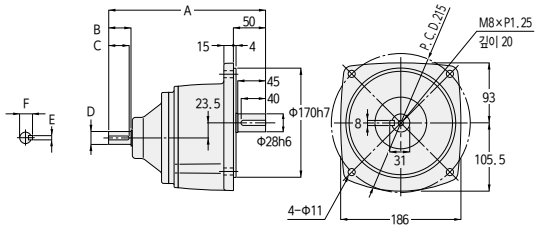
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.172를 참조해 주십시오.

G3 타입 평행축 축 직경 28 플랜지 장착

〈그림1〉



〈그림2〉

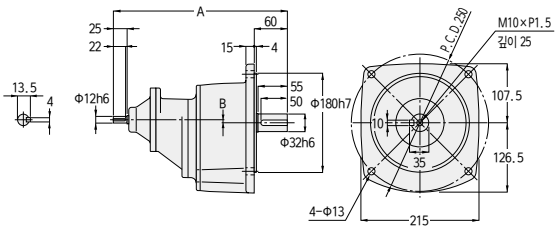


상당 용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량 (kg)	A	B	C	D	E	F
0.1kW	G3F-28-***-010	300, 375, 450	1	7	276.5	—	—	—	—	—
0.2kW	G3F-28-***-020	100, 120, 160, 200	2	6	220.5	25	22	Φ12h6	4	13.5
0.4kW	G3F-28-***-040	30, 40, 50, 60, 80, 100	2	6.5	235	30	27	Φ15h6	5	17
0.75kW	G3F-28-***-075	5, 10, 15, 20, 25	2	6.5	244.5	35	32	Φ20h6	6	22.5

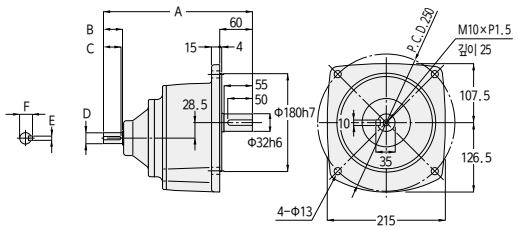
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.172를 참조해 주십시오.

G3 타입 평행축 축 직경 32 플랜지 장착

〈그림3〉



〈그림4〉

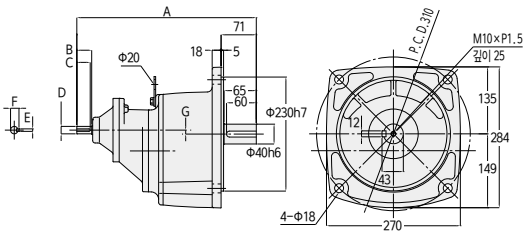


상당 용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량 (kg)	A	B	C	D	E	F
0.1kW	G3F-32-***-010	600, 750, 900, 1200	3	10	295.5	-1	—	—	—	—
0.2kW	G3F-32-***-020	300, 375, 450	3	10	315.5	5.5	—	—	—	—
0.4kW	G3F-32-***-040	100, 120, 160, 200	4	9.5	254	30	27	Φ15h6	5	17
0.75kW	G3F-32-***-075	30, 40, 50, 60, 80, 100	4	10	273.5	35	32	Φ20h6	6	22.5
1.5kW	G3F-32-***-150	5, 10, 15, 20, 25	4	10.5	297	40	35	Φ25h6	8	28

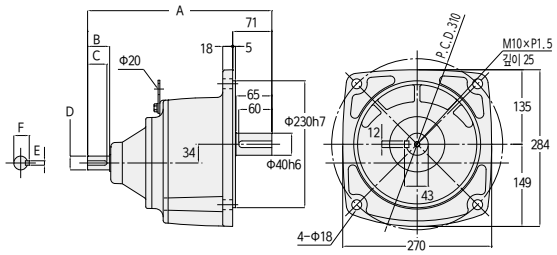
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.172를 참조해 주십시오.

G3 타입 평행축 축 직경 40 플랜지 장착

〈그림1〉



〈그림2〉



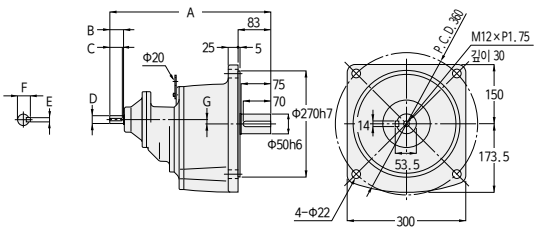
주. 모터 용량 0.2kW, 0.75kW는 현수판이 없습니다.

상당 용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량 (kg)	A	B	C	D	E	F	G
0.2kW	G3F-40-***-020	600, 750, 900, 1200	1	17.5	337.5	25	22	Φ12h6	4	13.5	0
0.4kW	G3F-40-***-040	300, 375, 450	1	19	362	30	27	Φ15h6	5	17	8
0.75kW	G3F-40-***-075	100, 120, 160, 200	2	17.5	295.5	35	32	Φ20h6	6	22.5	—
1.5kW	G3F-40-***-150	30, 40, 50, 60, 80, 100	2	18.5	334	40	35	Φ25h6	8	28	—
2.2kW	G3F-40-***-220	5, 10, 15, 20, 25	2	18	330	45	40	Φ30h6	8	33	—

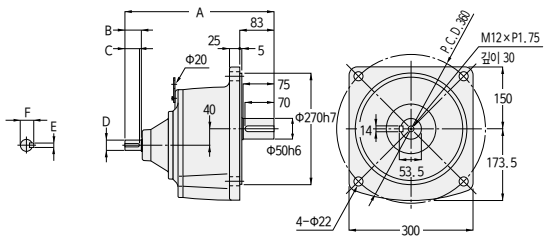
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.172를 참조해 주십시오.

G 타입 평행축 축 직경 50 플랜지 장착

〈그림3〉



〈그림4〉

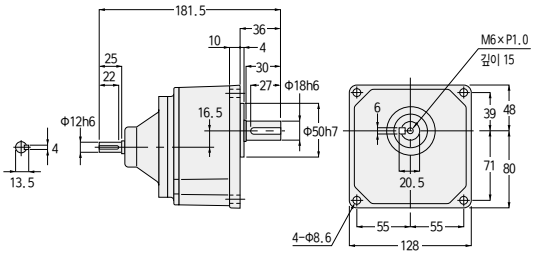


상당 용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량 (kg)	A	B	C	D	E	F	G
0.4kW	G3F-50-***-040	600, 750, 900, 1200	3	52	390	30	27	Φ15h6	5	17	2
0.75kW	G3F-50-***-075	300, 375, 450	3	52.5	409.5	35	32	Φ20h6	6	22.5	11
1.5kW	G3F-50-***-150	100, 120, 160, 200	4	51.5	362	40	35	Φ25h6	8	28	—
2.2kW	G3F-50-***-220	30, 40, 50, 60, 80, 100	4	51.5	374	45	40	Φ30h6	8	33	—

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.173을 참조해 주십시오.

G3 타입 평행축 축 직경 18 소형 플랜지 장착

〈그림1〉

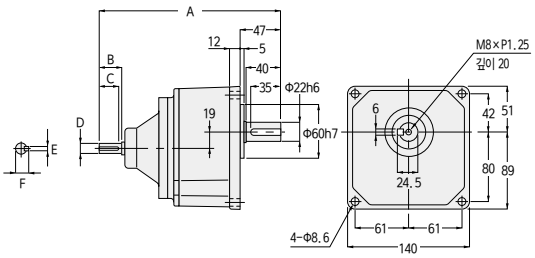


상당 용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량(kg)
0.1kW	G3K-18-***-010	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50	1	3
0.2kW	G3K-18-***-020	5, 10, 15, 20, 25	1	3

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.172를 참조해 주십시오.

G3 타입 평행축 축 직경 22 소형 플랜지 장착

〈그림 2〉

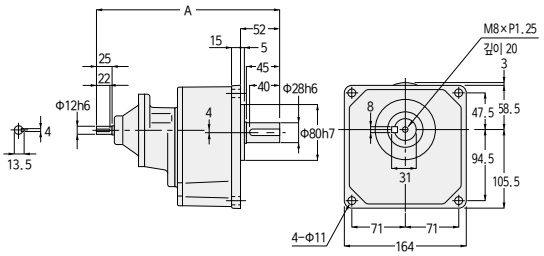


상당 용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량 (kg)	A	B	C	D	E	F
0.1kW	G3K-22-***-010	60, 80, 100, 120, 160, 200	2	4	207.5	25	22	Φ12h6	4	13.5
0.2kW	G3K-22-***-020	30, 40, 50, 60, 80, 100	2	4	207.5	25	22	Φ12h6	4	13.5
0.4kW	G3K-22-***-040	5, 10, 15, 20, 25	2	4.5	219	30	27	Φ15h6	5	17

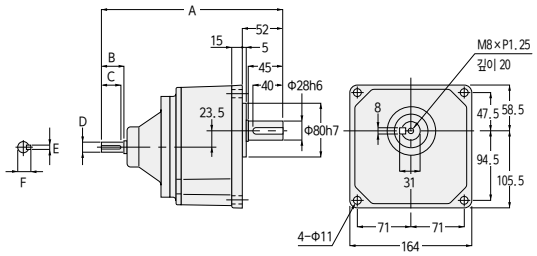
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.172를 참조해 주십시오.

G3 타입 평행축 축 직경 28 소형 플랜지 장착

〈그림1〉



〈그림2〉

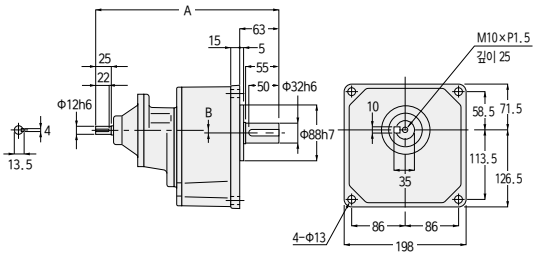


상당 용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량 (kg)	A	B	C	D	E	F
0.1kW	G3K-28-***-010	300, 375, 450	1	7	276.5	—	—	—	—	—
0.2kW	G3K-28-***-020	100, 120, 160, 200	2	6	220.5	25	22	Φ12h6	4	13.5
0.4kW	G3K-28-***-040	30, 40, 50, 60, 80, 100	2	6.5	235	30	27	Φ15h6	5	17
0.75kW	G3K-28-***-075	5, 10, 15, 20, 25	2	6.5	244.5	35	32	Φ20h6	6	22.5

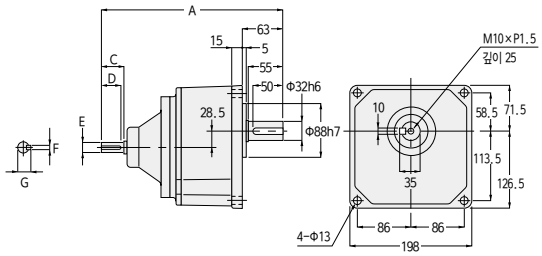
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.172를 참조해 주십시오.

G3 타입 평행축 축 직경 32 소형 플랜지 장착

〈그림 3〉



〈그림 4〉



상당 용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량 (kg)	A	B	C	D	E	F	G
0.1kW	G3K-32-***-010	600, 750, 900, 1200	3	10	295.5	-1	—	—	—	—	—
0.2kW	G3K-32-***-020	300, 375, 450	3	10	315.5	5.5	—	—	—	—	—
0.4kW	G3K-32-***-040	100, 120, 160, 200	4	9.5	254	—	30	27	Φ15h6	5	17
0.75kW	G3K-32-***-075	30, 40, 50, 60, 80, 100	4	10	273.5	—	35	32	Φ20h6	6	22.5
1.5kW	G3K-32-***-150	5, 10, 15, 20, 25	4	10.5	297	—	40	35	Φ25h6	8	28

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.172를 참조해 주십시오.

6. S형 감속기 (지정 모터 장착 가능형)

6-1. 성능표

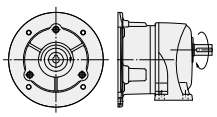
G3 타입 S형 감속기(지정 모터 장착 가능형)

【주의사항】
- ●상당 모터 용량은 4극 모터 사용 시의 값입니다.
- ●4극 모터 이외의 모터로 사용하실 경우는 P.623의 토크 보정 계수를 곱한 값이 해당 회전의 출력축 허용 토크가 됩니다.
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 중앙 위치의 값입니다.
- ●출력축의 회전 방향은 아래 그림을 참조해 주십시오.
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

■회전 방향 관계

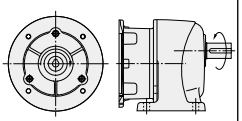
화살표의 회전 방향은 입·출력축의 회전 관계를 나타내는 것이며, 회전 방향을 한정하는 것은 아닙니다.

용량	감속비
0.1kW	1/5~1/50 및 1/300~1/1200
0.2kW, 0.4kW	1/5~1/30 및 1/300~1/1200
0.75kW	1/5~1/30 및 1/300~1/450
1.5kW, 2.2kW	1/5~1/30



입·출력축은 같은 방향으로 회전합니다.

용량	감속비
0.1kW	1/60~1/200
0.2kW, 0.4kW	1/40~1/200
0.75kW, 1.5kW	1/40~1/200
2.2kW	1/40~1/100



입·출력축은 반대 방향으로 회전합니다.

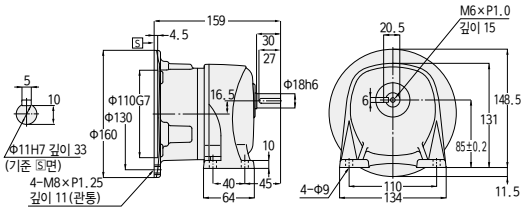
4P 모터 상당 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 허용 토크 N·m		출력축 허용 O.H.L. N	규격도		
				50Hz	60Hz		다리 장착	플랜지 장착	소형 플랜지 장착
0.1kW	18	1/5	33/164	3	2.5	770	P.184	P.189	P.192
		1/10	77/779	6.1	5	1140			
		1/15	119/1804	9.1	7.5	1270			
		1/20	49/984	12	9.8	1530			
		1/25	28/697	15	12.7	1650			
		1/30	35/1066	19	14.7	1780			
		1/40	35/1404	24	19.6	1910			
		1/50	7/351	29	24.5	2040			
	22	1/60	11/684	35	29.4	2800	P.184	P.189	P.193
		1/80	21/1634	47	39.2	3180			
		1/100	7/684	59	49	3180			
		1/120	147/17974	71	58.8	3180			
		1/160	21/3268	94	78.4	3180			
		1/200	21/4085	117	98	3180			
	28	1/300	221/65190	157	130	3430	P.185	P.190	P.194
		1/375	187/68370	196	163	3430			
		1/450	1183/521520	235	196	3430			
	32	1/600	147/88192	313	261	5880	P.186	P.191	P.195
		1/750	49/36464	391	326	5880			
		※1/900	62/57063	431	391	5880			
		※1/1200	46/55195	431	431	5880			
0.2kW	18	1/5	33/164	6.1	5	770	P.184	P.189	P.192
		1/10	77/779	11.8	9.8	1140			
		1/15	119/1804	18.6	14.7	1270			
		1/20	49/984	24.5	20.6	1450			
		1/25	28/697	30.4	25.5	1550			
	22	1/30	7/216	36.3	30.4	2280	P.184	P.189	P.193
		1/40	91/3600	47	39.2	2410			
		1/50	11/540	58.8	49	2540			
		1/60	637/39600	70.6	58.8	2800			
		1/80	91/7200	94.1	78.4	3000			
		※1/100	11/1080	97	80.4	3180			
	28	1/100	13/1353	117	98	3690	P.185	P.190	P.194
		1/120	91/11000	140	117	4320			
		1/160	1/165	187	156	4450			
		1/200	7/1375	234	195	4450			
	32	1/300	91/27348	313	261	5880	P.186	P.191	P.195
		1/375	77/28620	391	326	5880			
		1/450	91/41022	431	391	5880			
	40	1/600	9/5300	626	521	7060	P.187	P.191	—
		※1/750	62/46427	764	653	7060			
		※1/900	23/21259	764	764	7060			
		※1/1200	9/10600	764	764	7060			

4P 모터 상당 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 허용 토크 N·m		출력축 허용 O.H.L.	규격도		
							다리 장착	플랜지 장착	소형 플랜지 장착
				50Hz	60Hz	N			
0.4kW	22	1/5	7/34	12	10	1140	P. 184	P. 189	P. 193
		1/10	7/68	25	21	1530			
		1/15	49/748	36	30	1780			
		1/20	7/136	48	40	1910			
		1/25	7/170	61	50	2050			
	28	1/30	1/30	73	61	3310	P. 185	P. 190	P. 194
		1/40	221/8610	94	78	3690			
		1/50	187/9030	117	98	4080			
		1/60	169/9840	140	117	4450			
		1/80	65/5166	187	156	4450			
		※1/100	55/5418	193	161	4450			
	32	1/100	7/688	234	195	6370	P. 186	P. 191	P. 195
		1/120	77/9360	281	234	7640			
		1/160	21/3328	374	313	7640			
		1/200	189/38272	431	390	7640			
	40	1/300	7/2160	626	521	7060	P. 187	P. 191	—
		※1/375	77/29328	764	653	7060			
		※1/450	49/21600	764	764	7060			
	50	※1/600	57/35360	1225	1044	9800	P. 188	P. 192	—
		※1/750	25/19448	1225	1225	9800			
		※1/900	5/4338	1225	1225	9800			
		※1/1200	33/40664	1225	1225	9800			
0.75kW	28	1/5	91/459	23	19	1650	P. 185	P. 190	P. 194
		1/10	1/10	45	38	2280			
		1/15	91/1360	68	57	2800			
		1/20	5/102	91	75	3050			
		1/25	7/170	114	94	3180			
	32	1/30	3/92	136	114	5220	P. 186	P. 191	P. 195
		1/40	13/516	175	146	5470			
		1/50	11/540	220	183	5780			
		1/60	13/774	264	220	6080			
		1/80	13/1032	351	293	6180			
		※1/100	11/1080	362	302	6770			
	40	1/100	91/9000	439	366	9170	P. 187	P. 191	—
		1/120	77/9400	527	439	9170			
		1/160	9/1400	703	585	9170			
		1/200	9/1750	764	732	9170			
	50	1/300	211/62013	1176	978	9800	P. 188	P. 192	—
		※1/375	94/36103	1225	1225	9800			
		※1/450	65/29167	1225	1225	9800			
1.5kW	32	1/5	1/5	45	38	2280	P. 186	P. 191	P. 195
		1/10	1/10	91	75	3180			
		1/15	1/15	136	114	3690			
		1/20	1/20	181	151	4190			
		1/25	9/230	226	189	4410			
	40	1/30	1/30	272	226	6600	P. 187	P. 191	—
		1/40	13/540	351	293	6960			
		1/50	11/564	439	366	6960			
		1/60	91/5400	527	439	7210			
		1/80	13/1080	703	585	7400			
		※1/100	11/1128	724	603	7400			
	50	1/100	25/2618	878	732	12500	P. 188	P. 192	—
		1/120	77/8993	1060	878	12500			
		※1/160	33/5474	1230	1170	12500			
		※1/200	30/5831	1230	1230	12500			
2.2kW	40	1/5	7/36	67	56	2800	P. 187	P. 191	—
		1/10	7/72	133	111	4080			
		1/15	49/720	200	167	4580			
		1/20	7/144	266	221	5220			
		1/25	7/180	332	277	6110			
	50	1/30	5/154	399	332	9040	P. 188	P. 192	—
		1/40	399/15488	515	429	9420			
		1/50	399/20240	644	537	10000			
		1/60	49/2904	773	644	10000			
		1/80	49/3795	1029	858	10100			
		※1/100	21/2116	1230	1080	10100			

6-2. 규격도

G3 타입 평행축 축 직경 18 다리 장착

〈그림1〉

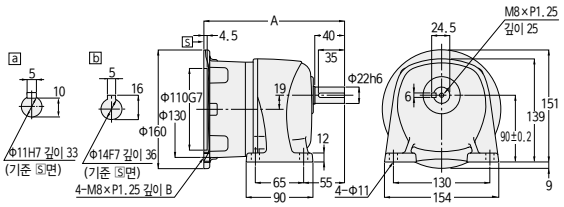


상당 용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량(kg)
0.1kW	G3LS-18-***-010	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50	1	3.5
0.2kW	G3LS-18-***-020	5, 10, 15, 20, 25	1	3.5

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.182를 참조해 주십시오.
※모터 장착부의 자세한 사항은 P.625를 참조해 주십시오.

G3 타입 평행축 축 직경 22 다리 장착

〈그림2〉

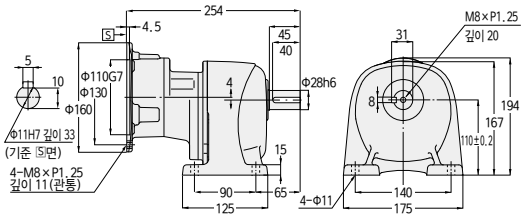


상당 용량	형식	감속비	입력축 부분	그림 번호	개략 질량(kg)	A	B
0.1kW	G3LS-22-***-010	60, 80, 100, 120, 160, 200	a	2	4.5	185	11(관통)
0.2kW	G3LS-22-***-020	30, 40, 50, 60, 80, 100	a	2	4.5	185	11(관통)
0.4kW	G3LS-22-***-040	5, 10, 15, 20, 25	b	2	5	189.5	20

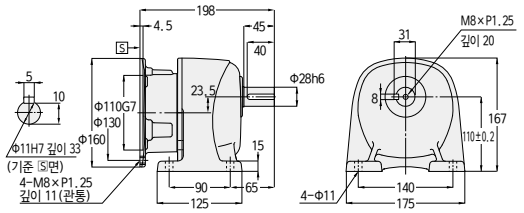
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.182를 참조해 주십시오.
※모터 장착부의 자세한 사항은 P.625를 참조해 주십시오.

G3 타입 평행축 축 직경 28 다리 장착

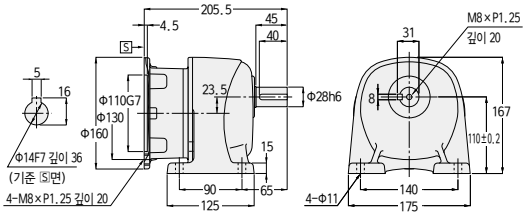
〈그림1〉



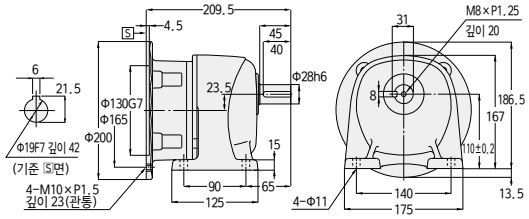
〈그림2〉



〈그림3〉



〈그림4〉

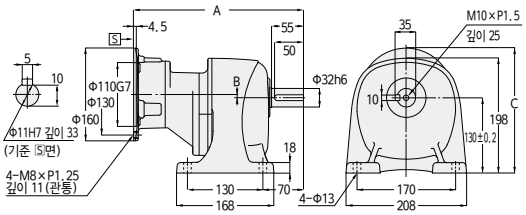


상당 용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량(kg)
0.1kW	G3LS-28-***-010	300, 375, 450	1	7.5
0.2kW	G3LS-28-***-020	100, 120, 160, 200	2	6.5
0.4kW	G3LS-28-***-040	30, 40, 50, 60, 80, 100	3	7
0.75kW	G3LS-28-***-075	5, 10, 15, 20, 25	4	6.5

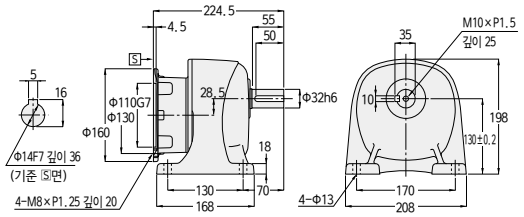
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.182를 참조해 주십시오.
※모터 장착부의 자세한 사항은 P.625를 참조해 주십시오.

G3 타입 평행축 축 직경 32 다리 장착

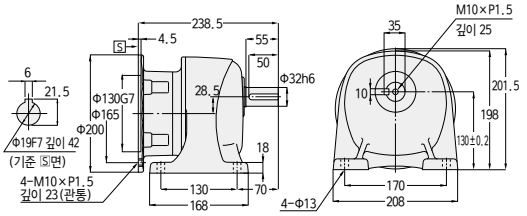
〈그림1〉



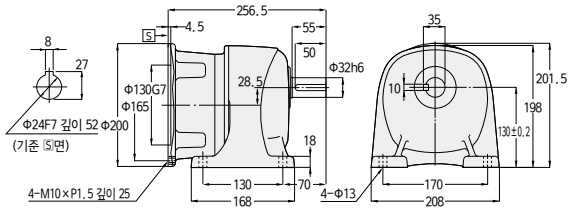
〈그림2〉



〈그림3〉



〈그림4〉

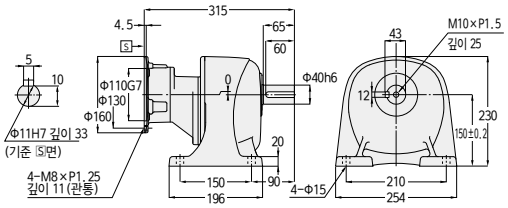


상당 용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량(kg)	A	B	C
0.1kW	G3LS-32-***-010	600, 750, 900, 1200	1	10.5	273	-1	209
0.2kW	G3LS-32-***-020	300, 375, 450	1	10.5	293	5.5	215.5
0.4kW	G3LS-32-***-040	100, 120, 160, 200	2	10	—	—	—
0.75kW	G3LS-32-***-075	30, 40, 50, 60, 80, 100	3	10	—	—	—
1.5kW	G3LS-32-***-150	5, 10, 15, 20, 25	4	11.5	—	—	—

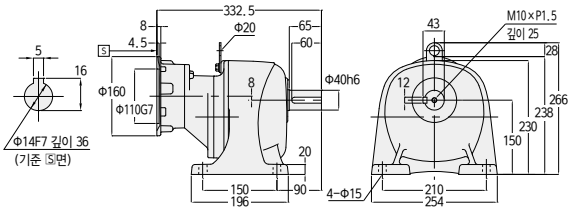
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.182를 참조해 주십시오.
※모터 장착부의 자세한 사항은 P.625를 참조해 주십시오.

G3 타입 평행축 | 축 직경 40 | 다리 장착

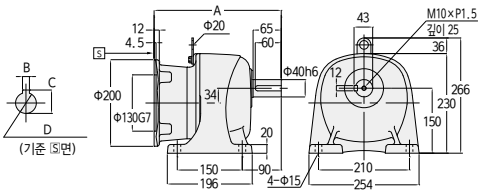
〈그림1〉



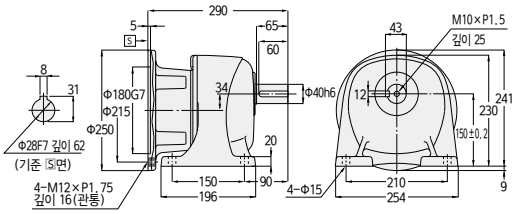
〈그림2〉



〈그림3〉



〈그림4〉



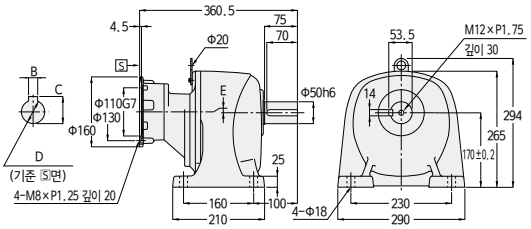
주. 모터 용량 0.75kW는 현수판이 없습니다.

상당 용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량(kg)	A	B	C	D
0.2kW	G3LS-40-***-020	600, 750, 900, 1200	1	17	—	—	—	—
0.4kW	G3LS-40-***-040	300, 375, 450	2	18.5	—	—	—	—
0.75kW	G3LS-40-***-075	100, 120, 160, 200	3	16.5	260.5	6	21.5	Φ19F7 깊이 42
1.5kW	G3LS-40-***-150	30, 40, 50, 60, 80, 100	3	18.5	293.5	8	27	Φ24F7 깊이 52
2.2kW	G3LS-40-***-220	5, 10, 15, 20, 25	4	18	—	—	—	—

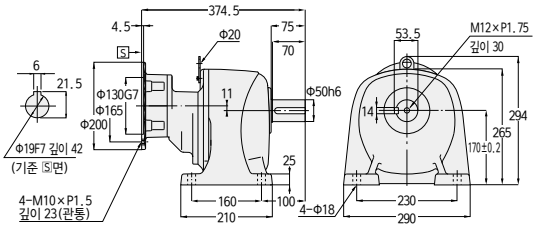
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.182를 참조해 주십시오.
※모터 장착부의 자세한 사항은 P.625를 참조해 주십시오.

G3 타입 평행축 축 직경 50 다리 장착

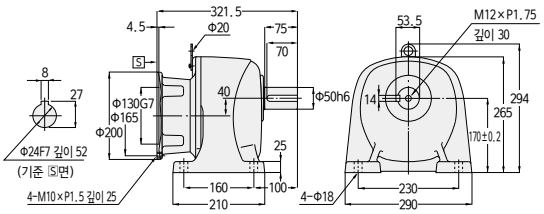
〈그림1〉



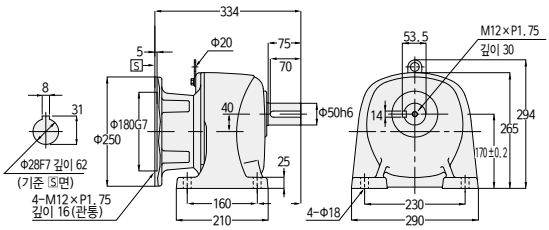
〈그림2〉



〈그림3〉



〈그림4〉

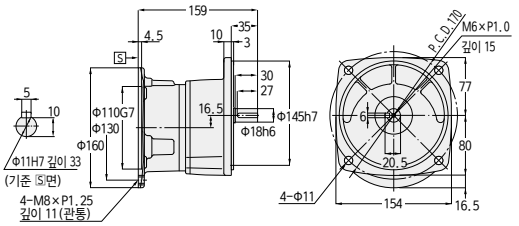


상당 용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량(kg)
0.4kW	G3LS-50-***-040	600, 750, 900, 1200	1	48
0.75kW	G3LS-50-***-075	300, 375, 450	2	48
1.5kW	G3LS-50-***-150	100, 120, 160, 200	3	48
2.2kW	G3LS-50-***-220	30, 40, 50, 60, 80, 100	4	48

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.183을 참조해 주십시오.
※모터 장착부의 자세한 사항은 P.625를 참조해 주십시오.

G3 타입 평행축 축 직경 18 플랜지 장착

〈그림1〉

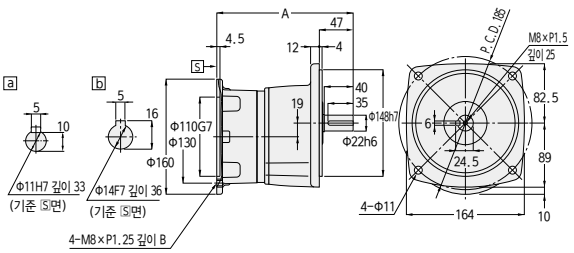


상당 용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량(kg)
0.1kW	G3FS-18-***-010	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50	1	4
0.2kW	G3FS-18-***-020	5, 10, 15, 20, 25	1	4

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.182를 참조해 주십시오.
※모터 장착부의 자세한 사항은 P.625를 참조해 주십시오.

G3 타입 평행축 축 직경 22 플랜지 장착

〈그림2〉

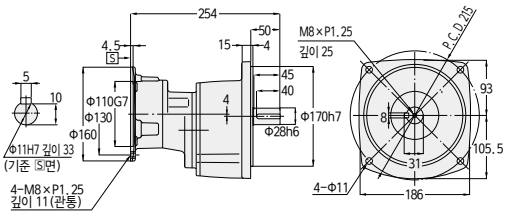


상당 용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량(kg)	입력축 부분	A	B
0.1kW	G3FS-22-***-010	60, 80, 100 ,120, 160, 200	2	5	a	185	11(관통)
0.2kW	G3FS-22-***-020	30, 40, 50, 60, 80, 100	2	5	a	185	11(관통)
0.4kW	G3FS-22-***-040	5, 10, 15, 20, 25	2	5.5	b	189.5	20

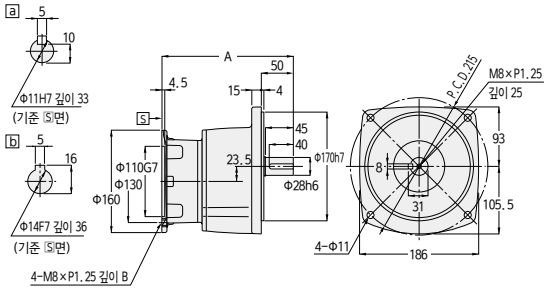
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.182를 참조해 주십시오.
※모터 장착부의 자세한 사항은 P.625를 참조해 주십시오.

G3 타입 평행축 축 직경 28 플랜지 장착

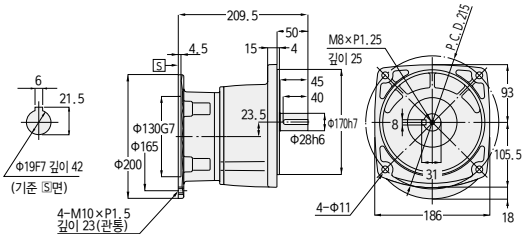
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉

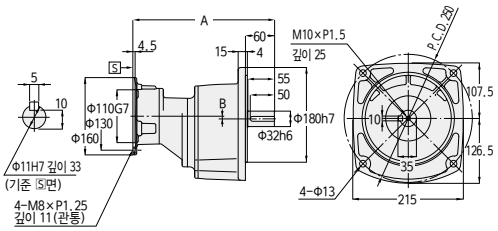


상당 용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량(kg)	입력축 부분	A	B
0.1kW	G3FS-28-***-010	300, 375, 450	1	8	—	—	—
0.2kW	G3FS-28-***-020	100, 120, 160, 200	2	7	a	198	11(관통)
0.4kW	G3FS-28-***-040	30, 40, 50, 60, 80, 100	2	7.5	b	205.5	20
0.75kW	G3FS-28-***-075	5, 10, 15, 20, 25	3	7	—	—	—

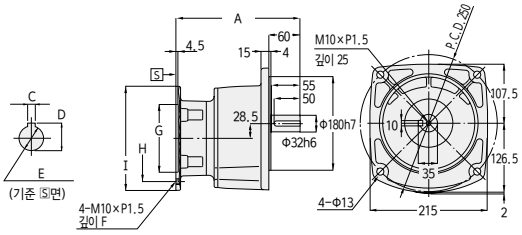
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.182를 참조해 주십시오.
※모터 장착부의 자세한 사항은 P.625를 참조해 주십시오.

G3 타입 평행축 축 직경 32 플랜지 장착

〈그림1〉



〈그림2〉

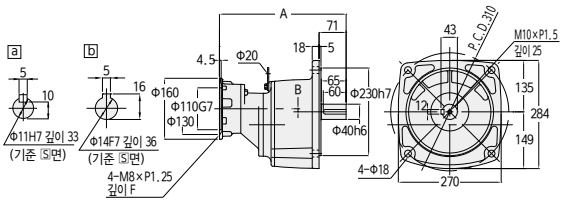


상당 용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량 (kg)	A	B	C	D	E	F	G	H	I
0.1kW	G3FS-32-***-010	600, 750, 900, 1200	1	11	273	-1	—	—	—	—	—	—	—
0.2kW	G3FS-32-***-020	300, 375, 450	1	11	293	5.5	—	—	—	—	—	—	—
0.4kW	G3FS-32-***-040	100, 120, 160, 200	2	10.5	224.5	—	5	16	Φ14F7 깊이 36	20	Φ110G7	Φ130	Φ160
0.75kW	G3FS-32-***-075	30, 40, 50, 60, 80, 100	2	10.5	238.5	—	6	21.5	Φ19F7 깊이 42	23(관통)	Φ130G7	Φ165	Φ200
1.5kW	G3FS-32-***-150	5, 10, 15, 20, 25	2	11	256.5	—	8	27	Φ24F7 깊이 52	25	Φ130G7	Φ165	Φ200

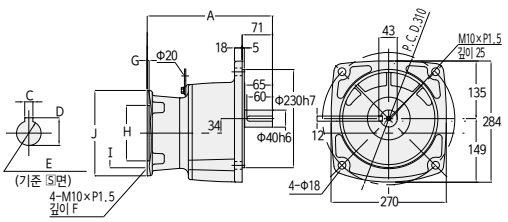
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.182를 참조해 주십시오.
※모터 장착부의 자세한 사항은 P.625를 참조해 주십시오.

G3 타입 평행축 축 직경 40 플랜지 장착

〈그림3〉



〈그림4〉



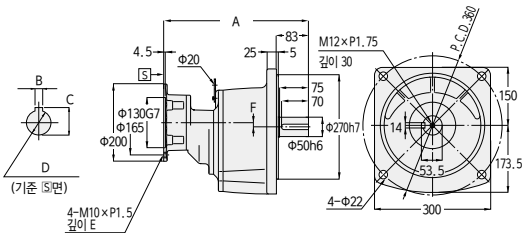
주. 모터 용량 0.2kW, 0.75kW는 현수판이 없습니다.

상당 용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량 (kg)	입력축 부분	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
0.2kW	G3FS-40-***-020	600, 750, 900, 1200	3	18.5	a	315	0	—	—	—	11(관통)	—	—	—	—
0.4kW	G3FS-40-***-040	300, 375, 450	3	20	b	332.5	8	20	—	—	—	—	—	—	—
0.75kW	G3FS-40-***-075	100, 120, 160, 200	4	18	—	260.5	—	6	21.5	Φ19F7 깊이 42	23(관통)	4.5	Φ130G7	Φ165	Φ200
1.5kW	G3FS-40-***-150	30, 40, 50, 60, 80, 100	4	20	—	293.5	—	8	27	Φ24F7 깊이 52	25	4.5	Φ130G7	Φ165	Φ200
2.2kW	G3FS-40-***-220	5, 10, 15, 20, 25	4	19.5	—	290	—	8	31	Φ28F7 깊이 62	16(관통)	5	Φ180G7	Φ215	Φ250

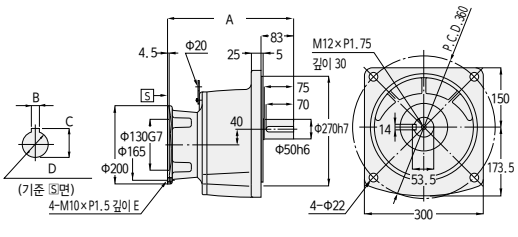
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.182를 참조해 주십시오.
※모터 장착부의 자세한 사항은 P.625를 참조해 주십시오.

G3 타입 평행축 축 직경 50 플랜지 장착

〈그림1〉



〈그림2〉

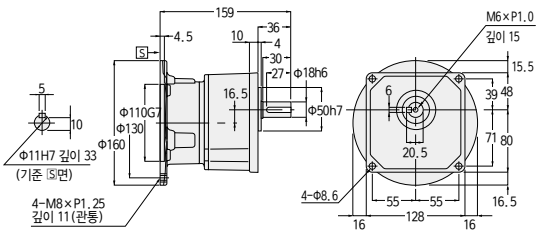


상당 용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량 (kg)	A	B	C	D	E	F
0.4kW	G3FS-50-***-040	600, 750, 900, 1200	1	53	360.5	5	16	Φ14F7 깊이 36	20	2
0.75kW	G3FS-50-***-075	300, 375, 450	1	53	374.5	6	21.5	Φ19F7 깊이 42	23 (관통)	11
1.5kW	G3FS-50-***-150	100, 120, 160, 200	2	53	321.5	8	27	Φ24F7 깊이 52	25	—
2.2kW	G3FS-50-***-220	30, 40, 50, 60, 80, 100	2	53	334	8	31	Φ28F7 깊이 62	16 (관통)	—

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.183을 참조해 주십시오.
※모터 장착부의 자세한 사항은 P.625를 참조해 주십시오.

G3 타입 평행축 축 직경 18 소형 플랜지 장착

〈그림3〉

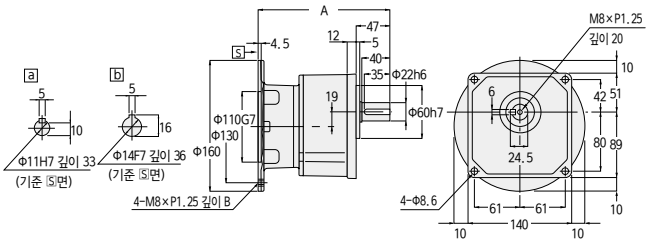


상당 용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량(kg)
0.1kW	G3KS-18-***-010	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50	3	4
0.2kW	G3KS-18-***-020	5, 10, 15, 20, 25	3	4

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.182를 참조해 주십시오.
※모터 장착부의 자세한 사항은 P.625를 참조해 주십시오.

G3 타입 평행축 | 축 직경 **22** | **소형 플랜지** 장착

〈그림1〉

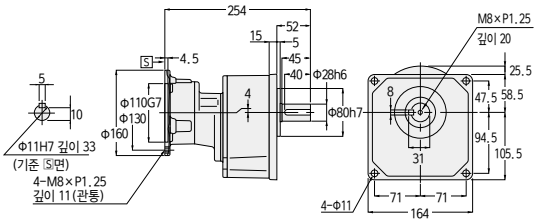


상당 용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량(kg)	입력축 부분	A	B
0.1kW	G3KS-22-***-010	60, 80, 100, 120, 160, 200	1	5	a	185	11(관통)
0.2kW	G3KS-22-***-020	30, 40, 50, 60, 80, 100	1	5	a	185	11(관통)
0.4kW	G3KS-22-***-040	5, 10, 15, 20, 25	1	5.5	b	189.5	20

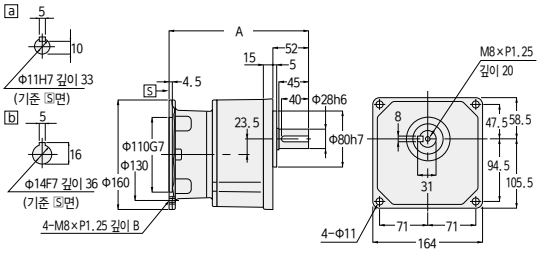
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.182를 참조해 주십시오.
※모터 장착부의 자세한 사항은 P.625를 참조해 주십시오.

G3 타입 평행축 축 직경 28 소형 플랜지 장착

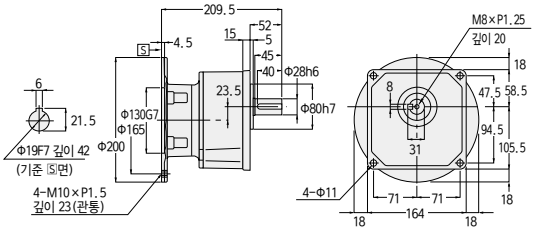
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉

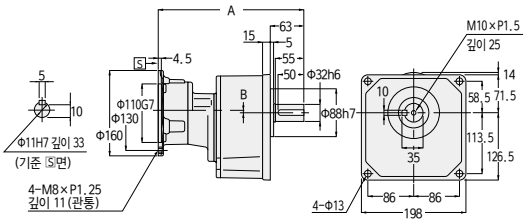


상당 용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량(kg)	입력축 부분	A	B
0.1kW	G3KS-28-***-010	300, 375, 450	1	8	—	—	—
0.2kW	G3KS-28-***-020	100, 120, 160, 200	2	7	a	198	11(관통)
0.4kW	G3KS-28-***-040	30, 40, 50, 60, 80, 100	2	7.5	b	205.5	20
0.75kW	G3KS-28-***-075	5, 10, 15, 20, 25	3	7	—	—	—

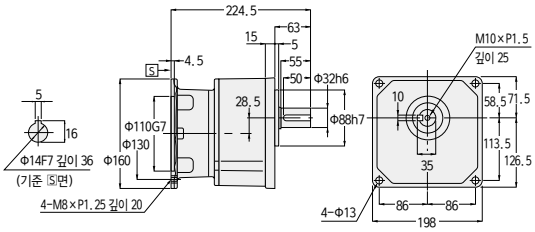
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.182를 참조해 주십시오.
※모터 장착부의 자세한 사항은 P.625를 참조해 주십시오.

G3 타입 평행축 | 축 직경 32 | **소형 플랜지** 장착

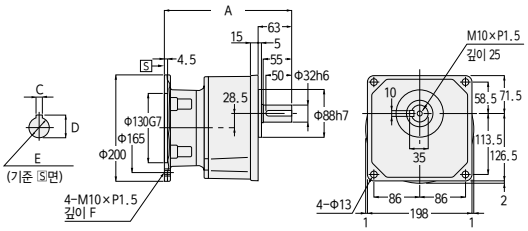
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



상당 용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량(kg)	A	B	C	D	E	F
0.1kW	G3KS-32-***-010	600, 750, 900, 1200	1	11	273	-1	—	—	—	—
0.2kW	G3KS-32-***-020	300, 375, 450	1	11	293	5.5	—	—	—	—
0.4kW	G3KS-32-***-040	100, 120, 160, 200	2	10.5	—	—	—	—	—	—
0.75kW	G3KS-32-***-075	30, 40, 50, 60, 80, 100	3	10.5	238.5	—	6	21.5	Φ19F7 깊이 42	23(관통)
1.5kW	G3KS-32-***-150	5, 10, 15, 20, 25	3	12	256.5	—	8	27	Φ24F7 깊이 52	25

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.182를 참조해 주십시오.
※모터 장착부의 자세한 사항은 P.625를 참조해 주십시오.

MEMO

MEMO

MEMO

MEMO

MEMO

H/H2 타입

직교축

표준 사양
기종·형식 기호
표준 기종 구성표

INDUCTION GEAR MOTOR

P. 226 1. 기어모터/브레이크 장착 기어모터
- 1-1. 모터 특성표
- 1-2. 성능표
- 1-3. 규격도

P. 260 2. 방수 기어모터/방수 브레이크 장착 기어모터
- 2-1. 모터 특성표
- 2-2. 성능표
- 2-3. 규격도

P. 278 3. 클러치/브레이크 장착 기어모터
- 3-1. 모터 특성표
- 3-2. 성능표
- 3-3. 규격도

P. 284 4. 스피드 컨트롤 기어모터
- 4-1. 특징·모터 특성표
- 4-2. 회전 속도 특성 그래프
- 4-3. 성능표
- 4-4. 규격도

P. 298 5. 감속기(양축형)
- 5-1. 성능표
- 5-2. 규격도

P. 306 6. S형 감속기(지정 모터 장착 가능형)
- 6-1. 성능표
- 6-2. 규격도

표준 사양

H 타입 기어모터·브레이크 장착 기어모터

시리즈		MINI	
모터부	상수	3상	단상
	용량	15W~90W	
	전원	표준 전압(3정격) 200V/50Hz, 200V/60Hz, 220V/60Hz 배전압(4정격) 380V/50Hz, 400V/50Hz, 400V/60Hz, 440V/60Hz	표준 전압 100V/50Hz, 100V/60Hz 배전압 200V/50Hz, 200V/60Hz
	절연 등급	B종	
	시동 방식	직접 시동	콘덴서 런
	보호 냉각 방식	전폐자냉 또는 전폐외선	
	극수	4	
	정격	연속	
감속부	감속 방식	하이포이드 기어와 헬리컬 기어	
	윤활 방식	그리스 윤활(보수 유지가 필요 없음)	
	출력축	새로운 JIS 키(JIS B 1301-1996 보통형) ※키 부재는 부속되어 있습니다.	
	출력축 재질	탄소강	
	케이스 재질	알루미늄	
주위 조건	주위 온도	-10℃~40℃	
	주위 습도	85% 이하(결로 없음)	
	고도	1,000m 이하	
	분위기	부식성 가스·폭발성 가스·증기 등이 없는 장소일 것. 먼지가 없고 환기가 잘 되는 장소일 것.	
	설치 장소	실내	
도장	도장 색	회색	
장착 방향		수평, 수직, 경사 등 설치 각도 제한 없음	
모터 특성		P.226	P.227
성능표		P.230	P.230
규격도		P.238	P.238

H2 타입 기어모터·브레이크 장착 기어모터

시리즈		MID				
모터부	상수	3상				단상
	용량	0.1kW~2.2kW				0.1kW~0.4kW
	전원	종류	해외 규격 대응	전원/주파수		표준 전압 100V/50Hz, 100V/60Hz 배전압 200V/50Hz, 200V/60Hz
		표준 전압	UL·CE·CCC	200V/50Hz, 200V/60Hz, 220V/60Hz		
		배전압	UL·CE·CCC	380V/50Hz, 400V/50Hz, 400V/60Hz, 440V/60Hz		
		이전압	한국·대만 UL·CE·CCC	220V/60Hz, 380V/60Hz(이중 전압)		
			중국 UL·CE·CCC	220V/50Hz, 230V/50Hz, 380V/50Hz(이중 전압)		
			중국·한국·대만 UL·CE·CCC	220V/50Hz, 220V/60Hz, 380V/50Hz, 380V/60Hz(이중 전압) (주1)		
			유럽·북미 UL·cUL·CE·CCC	415V/50Hz, 440V/50Hz, 480V/60Hz		
			북미·유럽 UL·cUL·CE·CCC	230V/60Hz, 460V/60Hz, 400V/50Hz(이중 전압) (주2)		
			북미·유럽 UL·cUL·CE·CCC	208V/60Hz, 230V/60Hz, 460V/60Hz, 400V/50Hz(주3)		
			캐나다 UL·cUL	575V/60Hz		
	절연 등급	F종				B종
	시동 방식	직접 시동				콘덴서 시동 (0.1kW는 콘덴서 런)
	보호 냉각 방식	전폐외선(0.1kW 전 기종과 브레이크가 없는 0.2kW 기종은 전폐자냉)				전폐외선
	극수	4				
	정격	용량	모터 효율	UL·CE 규격	CCC 규격	연속
		0.1kW	IE1	연속	연속	
		0.2kW, 0.4kW(주4)	IE2	연속	단시간(120분)	
		0.75kW 이상	IE3, GB3	연속	연속	
감속부	감속 방식	하이포이드 기어와 헬리컬 기어				
	윤활 방식	그리스 윤활(보수 유지가 필요 없음)				
	출력축	새로운 JIS 키(JIS B 1301-1996 보통형) ※키 부재는 부속되어 있습니다.				
	출력축 재질	탄소강				
	케이스 재질	알루미늄(형번 50은 주철, 1.5kW 형번 40은 알루미늄 주물)				알루미늄(형번 50은 주철)
주위 조건	주위 온도	-10℃~40℃(주5)				
	주위 습도	85% 이하(결로 없음)				
	고도	1,000m 이하				
	분위기	부식성 가스·폭발성 가스·증기·약품 등이 없을 것, 환기가 잘 되는 장소일 것. 비가 직접 닿지 않을 것. 햇빛이 직접 닿지 않을 것. 브레이크에 물·분진·유지류·유증기가 부착되지 않을 것. 방수 보호 등급이 IPX0인 기종은 제품에 물이 직접 닿지 않을 것.				
도장	도장 색	회색				
보호 구조(주6)		IP44 or IP40				IP40 or IP44
장착 방향		수평, 수직, 경사 등 설치 각도 제한 없음				
모터 특성		P.228				P.229
성능표		P.233				P.236
규격도		P.241				P.238

주1. 모터 용량 0.1kW~0.75kW 대상입니다.
주2. 모터 용량 0.75kW~2.2kW 대상입니다.
주3. 모터 용량 0.1kW~0.4kW 대상입니다.
주4. 3상 0.2kW, 0.4kW는 CCC 규격품으로는 단시간 정격 사양으로 인증되었으므로 사용 시 주의해 주십시오.
주5. 단상 모터 용량 0.1kW(콘덴서 런)에 대해서는 0℃~40℃입니다.
주6. 기종에 따라 보호 구조는 다릅니다.

H/H2 타입 방수 기어모터·방수 브레이크 장착 기어모터

시리즈		MINI		MID			
모터부	상수	3상	단상	3상			
	용량	15W~90W	15W~40W	0.1kW~2.2kW			
	전원	표준 전압(3정격) 200V/50Hz, 200V/60Hz, 220V/60Hz 배전압(4정격) 380V/50Hz, 400V/50Hz, 400V/60Hz, 440V/60Hz	표준 전압 100V/50Hz, 100V/60Hz	종류	해외 규격 대응	전원/주파수	
				표준 전압	UL·CE·CCC	200V/50Hz, 200V/60Hz, 220V/60Hz	
				배전압	UL·CE·CCC	380V/50Hz, 400V/50Hz, 400V/60Hz, 440V/60Hz	
				이전압	한국·대만 UL·CE·CCC	220V/60Hz, 380V/60Hz(이중 전압)	
					중국 UL·CE·CCC	220V/50Hz, 230V/50Hz, 380V/50Hz(이중 전압)	
					중국·한국·대만 UL·CE·CCC	220V/50Hz, 220V/60Hz, 380V/50Hz, 380V/60Hz (이중 전압)(주1)	
					유럽·북미 UL·cUL·CE·CCC	415V/50Hz, 440V/50Hz, 480V/60Hz	
					북미·유럽 UL·cUL·CE·CCC	230V/60Hz, 460V/60Hz, 400V/50Hz(이중 전압) (주2)	
					북미·유럽 UL·cUL·CE·CCC	208V/60Hz, 230V/60Hz, 460V/60Hz, 400V/50Hz (주3)	
					캐나다 UL·cUL	575V/60Hz	
	절연 등급	B종		F종			
	시동 방식	직접 시동	콘덴서 런	직접 시동			
	보호 냉각 방식	전폐자냉		전폐외선(0.1kW 전 기종과 0.2kW의 브레이크가 없는 기종은 전폐자냉)			
	극수	4					
	정격	연속		용량	모터 효율	UL·CE 규격	CCC 규격
				0.1kW	IE1	연속	연속
				0.2kW, 0.4kW (주4)	IE2	연속	단시간 (120분)
				0.75kW 이상	IE3, GB3	연속	연속
감속부	감속 방식	하이포이드 기어와 헬리컬 기어					
	윤활 방식	그리스 윤활(보수 유지가 필요 없음)					
	출력축	새로운 JIS 키(JIS B 1301-1996 보통형) ※키 부재는 부속되어 있습니다.					
	출력축 재질	스테인리스강		스테인리스강 또는 탄소강			
	케이스 재질	알루미늄		알루미늄(형번 50은 주철, 1.5kW 형번 40은 알루미늄 주물)			
주위 조건	주위 온도	-10℃~40℃					
	주위 습도	100% 이하(결로 없음)					
	고도	1,000m 이하					
	분위기	부식성 가스·폭발성 가스·증기 등이 없는 장소일 것. 강한 비바람이 직접 닿지 않을 것. 햇빛이 직접 닿지 않을 것. 물속이나 높은 수압이 가해지는 장소, 약품을 사용하는 세정에는 적합하지 않습니다.					
도장	도장 색	회색					
보호 구조		IP65					
장착 방향		수평, 수직, 경사 등 설치 각도 제한 없음					
모터 특성		P.260		P.261			
성능표		P.262		P.264			
규격도		P.267		P.269			

주1. 모터 용량 0.1kW~0.75kW 대상입니다.
주2. 모터 용량 0.75kW~2.2kW 대상입니다.
주3. 모터 용량 0.1kW~0.4kW 대상입니다.
주4. 3상 0.2kW, 0.4kW는 CCC 규격품으로는 단시간 정격 사양으로 인증되었으므로 사용 시 주의해 주십시오.

H2 타입 클러치/브레이크 장착 기어모터

시리즈		MID
모터부	상수	3상
	용량	0.2kW~0.75kW
	전원	표준 전압(3정격) 200V/50Hz, 200V/60Hz, 220V/60Hz 배전압(4정격) 380V/50Hz, 400V/50Hz, 400V/60Hz, 440V/60Hz
	절연 등급	F종
	시동 방식	직접 시동
	보호 냉각 방식	전폐외선(0.2kW는 전폐)
	극수	4
	정격	연속
감속부	감속 방식	하이포이드 기어와 헬리컬 기어
	윤활 방식	그리스 윤활(보수 유지가 필요 없음)
	출력축	새로운 JIS 키(JIS B 1301-1996 보통형) ※키 부재는 부속되어 있습니다.
	출력축 재질	탄소강
	케이스 재질	알루미늄
주위 조건	주위 온도	-10℃~40℃
	주위 습도	85% 이하(결로 없음)
	고도	1,000m 이하
	분위기	부식성 가스·폭발성 가스·증기 등이 없는 장소일 것. 먼지가 없고 환기가 잘 되는 장소일 것.
	설치 장소	실내
도장	도장 색	회색
장착 방향		수평, 수직, 경사 등 설치 각도 제한 없음
모터 특성		P.278
성능표		P.279
규격도		P.280

H 타입 스피드 컨트롤 기어모터

시리즈		MINI
모터부	상수	단상
	용량	15W~90W
	전원	표준 전압 100V/50Hz, 100V/60Hz 배전압 200V/50Hz, 200V/60Hz
	절연 등급	B종
	시동 방식	콘덴서 런
	보호 냉각 방식	전폐자냉(60~90W는 강제 팬 장착)
	극수	4
	정격	연속
감속부	감속 방식	하이포이드 기어와 헬리컬 기어
	윤활 방식	그리스 윤활(보수 유지가 필요 없음)
	출력축	새로운 JIS 키(JIS B 1301-1996 보통형) ※키 부재는 부속되어 있습니다.
	출력축 재질	탄소강
	케이스 재질	알루미늄
주위 조건	주위 온도	-10℃~40℃
	주위 습도	85% 이하(결로 없음)
	고도	1,000m 이하
	분위기	부식성 가스·폭발성 가스·증기 등이 없는 장소일 것. 먼지가 없고 환기가 잘 되는 장소일 것.
	설치 장소	실내
도장	도장 색	회색
장착 방향		수평, 수직, 경사 등 설치 각도 제한 없음
모터 특성		P.284
성능표		P.286
규격도		P.289

H2 타입 감속기(양축형)

시리즈		MID
4P 모터 상당 용량		0.2kW 상당~2.2kW 상당
감속부	감속 방식	하이포이드 기어와 헬리컬 기어
	윤활 방식	그리스 윤활(보수 유지가 필요 없음)
	출력축	새로운 JIS 키(JIS B 1301-1996 보통형) ※키 부재는 부속되어 있습니다.
	입력축	새로운 JIS 키(JIS B 1301-1996 보통형) ※키 부재는 부속되어 있습니다.
	출력축 재질	탄소강
	입력축 재질	탄소강
	케이스 재질	알루미늄 (형번 50은 주철, 1.5kW 형번 40은 알루미늄 주물)
주위 조건	주위 온도	-10℃~40℃
	주위 습도	85% 이하(결로 없음)
	고도	1,000m 이하
	분위기	부식성 가스·폭발성 가스·증기 등이 없는 장소일 것. 먼지가 없고 환기가 잘 되는 장소일 것.
	설치 장소	실내
도장	도장 색	회색
장착 방향		수평, 수직, 경사 등 설치 각도 제한 없음
성능표		P.298
규격도		P.301

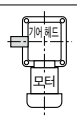
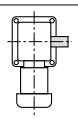
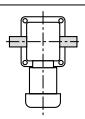
H2 타입 S형 감속기

시리즈		MID
4P 모터 상당 용량		0.2kW 상당~2.2kW 상당
감속부	감속 방식	하이포이드 기어와 헬리컬 기어
	윤활 방식	그리스 윤활(보수 유지가 필요 없음)
	출력축	새로운 JIS 키(JIS B 1301-1996 보통형) ※키 부재는 부속되어 있습니다.
	출력축 재질	탄소강
	케이스 재질	알루미늄 (형번 50은 주철, 1.5kW 형번 40은 알루미늄 주물)
주위 조건	주위 온도	-10℃~40℃
	주위 습도	85% 이하(결로 없음)
	고도	1,000m 이하
	분위기	부식성 가스·폭발성 가스·증기 등이 없는 장소일 것. 먼지가 없고 환기가 잘 되는 장소일 것.
	설치 장소	실내
도장	도장 색	회색
장착 방향		수평, 수직, 경사 등 설치 각도 제한 없음
성능표		P.306
규격도		P.309

기종·형식 기호

H 타입 기어모터·브레이크 장착 기어모터 MINI 시리즈

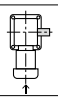
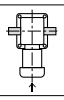
장착 구분	모터 구분		형번	축 구분		감속비		용량	전원 전압	터미널 박스	보조 기호	사양 기호
HL	M	–	15	L	–	30	–	T25	W	K		
HF	MN	–	22	T	–	450	–	S40		C	X	T6
①	②		③	④		⑤		⑥	⑦	⑧	⑨	⑩

①장착 구분	HL : 직교축 다리 장착		
	HF : 직교축 플랜지 장착(형번 22까지)		
②모터 구분	M : 모터 장착		
	MN : 브레이크 모터 장착		
	MR : 간이 브레이크 모터 장착(옵션)		
③형번 및 출력축 직경	출력축 직경		
④축 구분	입력축 쪽에서 보아 출력축이 왼쪽으로 나오는 것 	입력축 쪽에서 보아 출력축이 오른쪽으로 나오는 것 	입력축 쪽에서 보아 출력축이 양쪽으로 나오는 것 
	L	R	T
⑤감속비	10:1/10~1800:1/1800		
⑥모터 용량	T15 : 3상 15W		
	T25 : 3상 25W		
	T40 : 3상 40W		
	T60 : 3상 60W		
	T90 : 3상 90W		
	S15 : 단상 15W		
	S25 : 단상 25W		
	S40 : 단상 40W		
	S60 : 단상 60W		
	S90 : 단상 90W		
⑦전원 전압(배전압은 옵션)	공란 : 표준 전압 3상 200V/50Hz, 200V/60Hz, 220V/60Hz 단상 100V/50Hz, 100V/60Hz		
	W : 배전압 3상 380V/50Hz, 400V/50Hz, 400V/60Hz, 440V/60Hz 단상 200V/50Hz, 200V/60Hz		
⑧터미널 박스(옵션) (주1)	공란 : 터미널 박스 없음(표준)		
	T : T형 터미널 박스		
	K : K형 터미널 박스		
	C : 브레이크 장착용, 정류기 내장형 터미널 박스		
⑨보조 기호	공란 : 표준 사양		
	X : 특수 사양 추가 인식 기호		
⑩사양 기호 (주2)	리드선·터미널 박스 위치 지시 기호 자세한 사항은 P.579의 사양 기호 일람표를 참조해 주십시오.		

주1. C형 터미널 박스에서 인버터를 사용할 경우는 교류 차단(A)의 결선을 반드시 지정해 주십시오.
자세한 사항은 P.589를 참조해 주십시오.
주2. 사양 기호는 명판의 제품 형식명에는 표시되지 않습니다. 명판상의 사양 기호 란에 표시됩니다.

H2 타입 기어모터·브레이크 장착 기어모터 MID 시리즈 [3상]

기어 헤드 형식					모터 형식							브레이크 사양	옵션	
장착 구분	형번	축 구분	감속비		모터 시리즈	모터 사양	용량	상수	전원 전압	규격	터미널 박스	브레이크	보조 기호	사양 기호
H2F	22	L	5	–	M	M	01	T	N	N	T	N		
H2L	32	R	15	–	M	R	08	T	W	N	T	B4	X	AA
H2L	50	T	120	–	M	R	15	T	K	N	T	B2	X	T9HZ
①	②	③	④		⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭

①장착 구분	H2L : 직교축 다리 장착 H2F : 직교축 플랜지 장착		
②형번 및 출력축 직경	출력축 직경		
③축 구분	입력축 쪽(↑)에서 보아 출력축이 왼쪽으로 나오는 것	입력축 쪽(↑)에서 보아 출력축이 오른쪽으로 나오는 것 	입력축 쪽(↑)에서 보아 출력축이 양쪽으로 나오는 것 
	L	R	T
④감속비	5:1/5~15X:1/1500		
⑤모터 구분	M : 인덕션 표준(IP40 or IP44)		
⑥모터 사양(주1)	M : IE1 효율 F종 표준 모터(0.1kW) IE2 효율 F종 표준 모터(0.2kW~0.4kW)		
	R : IE3 효율 F종 표준 모터(0.75kW~2.2kW)		
⑦모터 용량	01 : 0.1kW		
	02 : 0.2kW		
	04 : 0.4kW		
	08 : 0.75kW		
	15 : 1.5kW		
	22 : 2.2kW		
⑧상수	T : 3상		

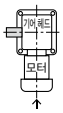
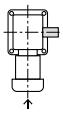
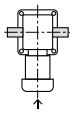
⑨전원 전압(주2)	**⑫브레이크 사양(주3)**				
	N	**B2**	**B4**	**J2**	**J4**
N : 200V/50Hz, 200V/60Hz, 220V/60Hz	○	○		○	
W : 380V/50Hz, 400V/50Hz, 400V/60Hz, 440V/60Hz	○		○		○
K : 220V/60Hz, 380V/60Hz	○	○	○	○	○
C : 220V/50Hz, 230V/50Hz, 380V/50Hz	○	○	○	○	○
D : 220V/50Hz, 220V/60Hz, 380V/50Hz, 380V/60Hz	○	○	○	○	○
E : 415V/50Hz, 440V/50Hz, 480V/60Hz	○		○		○
U : 230V/60Hz, 460V/60Hz, 400V/50Hz	○	○	○	○	○
A : 208V/60Hz, 230V/60Hz, 460V/60Hz, 400V/50Hz	○	○	○	○	○
M : 575V/60Hz	○	○		○	

⑩규격	N : UL·CE·CCC
	A : UL ※전원 전압: M(575V/60Hz)만
⑪터미널 박스 (주4)	T : T형 터미널 박스(강판)
	N : 터미널 박스 없음(리드선 낱개 취출)
⑫브레이크 사양	N : 브레이크 없음
	B2 : 200V급 브레이크 장착
	B4 : 400V급 브레이크 장착
	J2 : 브레이크 수동 해방 장치 장착(옵션) 200V급 브레이크 장착
	J4 : 브레이크 수동 해방 장치 장착(옵션) 400V급 브레이크 장착
⑬보조 기호	공란 : 표준 사양
	X : 특수 사양 추가 인식 기호
⑭사양 기호 (주5)	정류기 내장 결선 지시 기호 자세한 사항은 P.559의 사양 기호 일람표를 참조해 주십시오.
	터미널 박스 위치 지시 기호 자세한 사항은 P.580의 사양 기호 일람표를 참조해 주십시오.
	기타 사양 기호는 P.1213의 사양 기호 일람표를 참조해 주십시오.

주1. 0.2kW, 0.4kW는 CCC 규격품으로는 단시간 정격 사양으로 인증되었으므로 사용 시 주의해 주십시오.
주2. 전원 전압의 대응 모터 용량은 아래를 참조해 주십시오.
전원 전압 D: 0.1kW~0.75kW 전원 전압 U: 0.75kW~2.2kW 전원 전압 A: 0.1kW~0.4kW
형식 기호가 'K', 'C', 'D', 'U', 'A'인 브레이크 장착 기어모터는 이중 전압으로 사용할 수 없습니다. 브레이크 사양에 따라 모터 전압이 제한됩니다.
주3. ○는 대응 가능한 브레이크 사양입니다.
주4. 터미널 박스 없음(리드선 낱개 취출)은 전원 전압 기호 N만 대상입니다.
주5. 사양 기호는 명판의 제품 형식명에는 표시되지 않습니다. 명판상의 사양 기호 란에 표시됩니다.

H2 타입 기어모터·브레이크 장착 기어모터 MID 시리즈 [단상]

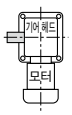
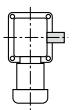
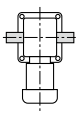
기어 헤드 형식					모터 형식							브레이크 사양	옵션	
장착 구분	형번	축 구분	감속비		모터 구분	모터 사양	용량	상수	전원 전압	규격	터미널 박스	브레이크	보조 기호	사양 기호
H2F	22	L	50	–	M	M	01	S	N	J	A	N		
H2L	28	R	100	–	M	M	02	C	W	J	A	B2		
H2L	40	T	375	–	M	M	04	C	N	J	A	B2	X	T9HZ
①	②	③	④		⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭

①장착 구분	H2L : 직교축 다리 장착		
	H2F : 직교축 플랜지 장착(형번 22만)		
②형번 및 출력축 직경	출력축 직경		
③축 구분	입력축 쪽(↑)에서 보아 출력축이 왼쪽으로 나오는 것 	입력축 쪽(↑)에서 보아 출력축이 오른쪽으로 나오는 것 	입력축 쪽(↑)에서 보아 출력축이 양쪽으로 나오는 것 
	L	R	T
④감속비	5:1/5~15X:1/1500		
⑤모터 구분	M : 인덕션 표준(IP44 or IP40)		
⑥모터 사양	M : IE1 효율 B종 표준 모터		
⑦모터 용량	01 : 0.1kW		
	02 : 0.2kW		
	04 : 0.4kW		
⑧상수	S : 단상 콘덴서 런(주1)		
	C : 단상 콘덴서 시동		
⑨전원 전압 (주2)	N : 100V/50Hz, 100V/60Hz		
	W : 200V/50Hz, 200V/60Hz		
⑩규격	J : 규격 없음		
⑪터미널 박스	A : A형 터미널 박스(알루미늄)		
⑫브레이크 사양	N : 브레이크 없음		
	B2 : 200V급 브레이크		
⑬보조 기호	공란 : 표준 사양		
	X : 특수 사양 기호 추가 인식 기호		
⑭사양 기호 (주3)	터미널 박스 위치 지시 기호 자세한 사항은 P.582를 참조해 주십시오.		

주1. 단상 콘덴서 런형 모터에는 서멀 프로텍터가 내장되어 있습니다.
사용상의 주의사항에 대해서는 P.640을 참조해 주십시오.
주2. 기타 전압/주파수에 대해서는 문의해 주십시오.
주3. 사양 기호는 명판의 제품 형식명에는 표시되지 않습니다. 명판상의 사양 기호 란에 표시됩니다.

H 타입 방수 기어모터·방수 브레이크 장착 기어모터 MINI 시리즈

장착 구분	모터 구분		형번	축 구분		감속비		용량	보조 기호	사양 기호
HL	W	–	15	L	–	30	–	T25		
HF	V	–	18	T	–	50	–	S40	X	T6
①	②		③	④		⑤		⑥	⑦	⑧

①장착 구분	HL : 직교축 다리 장착		
	HF : 직교축 플랜지 장착		
②모터 구분	W : 방수 모터 장착(출력축 재질: 스테인리스강)		
	V : 방수 브레이크 모터 장착(출력축 재질: 스테인리스강)		
③형번 및 출력축 직경	출력축 직경		
④축 구분	입력축 쪽에서 보아 출력축이 왼쪽으로 나오는 것 	입력축 쪽에서 보아 출력축이 오른쪽으로 나오는 것 	입력축 쪽에서 보아 출력축이 양쪽으로 나오는 것 
	L	R	T
⑤감속비	10:1/10~240:1/240		
⑥모터 용량 및 전원 전압/주파수	T15 : 3상 15W		
	T25 : 3상 25W		
	T40 : 3상 40W		
	T60 : 3상 60W		
	T90 : 3상 90W		
	S15 : 단상 15W		
	S25 : 단상 25W		
	S40 : 단상 40W		
	3상 : 200V/50Hz, 200V/60Hz, 220V/60Hz 단상 : 100V/50Hz, 100V/60Hz		
⑦보조 기호	공란 : 표준 전압		
	X : 특수 사양 추가 인식 기호		
⑧사양 기호 (주1)	캡 타이어 케이블 위치 지시 기호 자세한 사항은 P.579의 사양 기호 일람표를 참조해 주십시오.		

주1. 사양 기호는 명판의 제품 형식명에는 표시되지 않습니다. 명판상의 사양 기호 란에 표시됩니다.

H2 타입 방수 기어모터·방수 브레이크 장착 기어모터 MID 시리즈

기어 헤드 형식					모터 형식							브레이크 사양	옵션	
장착 구분	형번	축 구분	감속비		모터 시리즈	모터 사양	용량	상수	전원 전압	규격	터미널 박스	브레이크	보조 기호	사양 기호
H2F	22	L	5	–	W	M	01	T	N	N	E	N		
H2L	32	M	15	–	W	R	08	T	W	N	E	V4	X	AA
H2L	50	T	120	–	W	R	15	T	K	N	E	V2	X	T9HZ
①	②	③	④		⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭

①장착 구분	H2L : 직교축 다리 장착 H2F : 직교축 플랜지 장착			
②형번 및 출력축 직경	출력축 직경			
③축 구분	배치도	입력축 쪽(↑)에서 보아 출력축이 왼쪽으로 나오는 것	입력축 쪽(↑)에서 보아 출력축이 오른쪽으로 나오는 것	입력축 쪽(↑)에서 보아 출력축이 양쪽으로 나오는 것
	재질 탄소강	L	R	T
	재질 스테인리스강	H	M	B
④감속비	5:1/5~15X:1/1500			
⑤모터 구분	W : 인덕션 방수(IP65)			
⑥모터 사양(주1)	M : IE1 효율 F종 표준 모터(0.1kW) IE2 효율 F종 표준 모터(0.2kW~0.4kW)			
	R : IE3 효율 F종 표준 모터(0.75kW~2.2kW)			
⑦모터 용량	01 : 0.1kW			
	02 : 0.2kW			
	04 : 0.4kW			
	08 : 0.75kW			
	15 : 1.5kW			
	22 : 2.2kW			
⑧상수(주2)	T : 3상			

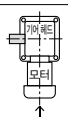
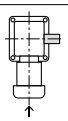
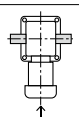
⑨전원 전압(주3)	**⑫브레이크 사양(주4)**		
	N	**V2**	**V4**
N : 200V/50Hz, 200V/60Hz, 220V/60Hz	○	○	
W : 380V/50Hz, 400V/50Hz, 400V/60Hz, 440V/60Hz	○		○
K : 220V/60Hz, 380V/60Hz	○	○	○
C : 220V/50Hz, 230V/50Hz, 380V/50Hz	○	○	○
D : 220V/50Hz, 220V/60Hz, 380V/50Hz, 380V/60Hz	○	○	○
E : 415V/50Hz, 440V/50Hz, 480V/60Hz	○		○
U : 230V/60Hz, 460V/60Hz, 400V/50Hz	○	○	○
A : 208V/60Hz, 230V/60Hz, 460V/60Hz, 400V/50Hz	○	○	○
M : 575V/60Hz	○	○	

⑩규격	N : CE·UL·CCC	
	A : UL ※전원 전압: M(575V/60Hz)만	
⑪터미널 박스	E : E형 터미널 박스(알루미늄)	
⑫브레이크 사양(주6)	N : 브레이크 없음	
	V2 : 방수 200V급 브레이크 장착(주5)	
	V4 : 방수 400V급 브레이크 장착(주5)	
⑬보조 기호	공란 : 표준 사양	
	X : 특수 사양 추가 인식 기호	
⑭사양 기호 (주7)	정류기 내장 결선 지시 기호 자세한 사항은 P.559의 사양 기호 일람표를 참조해 주십시오.	
	터미널 박스 위치 지시 기호 자세한 사항은 P.580의 사양 기호 일람표를 참조해 주십시오.	
	기타 사양 기호는 P.1213의 사양 기호 일람표를 참조해 주십시오.	

주1. 0.2kW, 0.4kW는 CCC 규격품으로는 단시간 정격 사양으로 인증되었으므로 사용 시 주의해 주십시오.
주2. 단상은 없습니다.
주3. 전원 전압의 대응 모터 용량은 아래를 참조해 주십시오.
전원 전압 D: 0.1kW~0.75kW 전원 전압 U: 0.75kW~2.2kW 전원 전압 A: 0.1kW~0.4kW
형식 기호가 'K', 'C', 'D', 'U', 'A'인 브레이크 장착 기어모터는 이중 전압으로 사용할 수 없습니다. 브레이크 사양에 따라 모터 전압이 제한됩니다.
주4. ○는 대응 가능한 브레이크 사양입니다.
주5. 모터 용량 1.5kW, 2.2kW의 방수 브레이크 장착 기어모터는 없습니다.
주6. 정류기는 제품에 부속되어 있습니다.
주7. 사양 기호는 명판의 제품 형식명에는 표시되지 않습니다. 명판상의 사양 기호 란에 표시됩니다.

H2 타입 클러치/브레이크 장착 기어모터 MID 시리즈

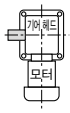
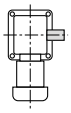
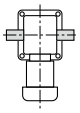
기어 헤드 형식					모터 형식							브레이크 사양	옵션	
장착 구분	형번	축 구분	감속비		모터 구분	모터 사양	용량	상수	전원 전압	규격	터미널 박스	브레이크	보조 기호	사양 기호
H2F	22	L	30	–	E	M	02	T	N	J	T	N		
H2L	32	R	100	–	E	M	04	T	W	J	T	N	X	T9HZ
H2L	40	T	160	–	E	R	08	T	W	J	T	N	X	T9HZ
①	②	③	④		⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭

①장착 구분	H2L : 직교축 다리 장착		
	H2F : 직교축 플랜지 장착(형번 22만)		
②형번 및 출력축 직경	출력축 직경		
③축 구분	입력축 쪽(↑)에서 보아 출력축이 왼쪽으로 나오는 것 	입력축 쪽(↑)에서 보아 출력축이 오른쪽으로 나오는 것 	입력축 쪽(↑)에서 보아 출력축이 양쪽으로 나오는 것 
	L	R	T
④감속비	5:1/5~240:1/240		
⑤모터 구분	E : 클러치/브레이크 장착		
⑥모터 사양	M : IE2 효율 F종 표준 모터(0.2kW~0.4kW)		
	R : IE3 효율 F종 표준 모터(0.75kW)		
⑦모터 용량	02 : 3상 0.2kW		
	04 : 3상 0.4kW		
	08 : 3상 0.75kW		
⑧상수	T : 3상		
⑨전원 전압 (주1)	N : 200V/50Hz, 200V/60Hz, 220V/60Hz		
	W : 380V/50Hz, 400V/50Hz, 400V/60Hz, 440V/60Hz		
⑩규격	J : 규격 없음		
⑪터미널 박스	T : T형 터미널 박스(강판)		
⑫브레이크 사양	N : 브레이크 없음(클러치/브레이크 장착 모터 사양)		
⑬보조 기호	공란 : 표준 사양		
	X : 특수 사양 추가 인식 기호		
⑭사양 기호 (주2)	터미널 박스 위치 지시 기호 자세한 사항은 P.582를 참조해 주십시오.		

주1. 기타 전압/주파수에 대해서는 문의해 주십시오.
주2. 사양 기호는 명판의 제품 형식명에는 표시되지 않습니다. 명판상의 사양 기호 란에 표시됩니다.
주3. 클러치/브레이크 장착 기어모터는 상하 운전(승강용)으로 사용하는 것은 피해 주십시오. 정전 시 낙하 사고가 발생할 우려가 있습니다.

H 타입 스피드 컨트롤 기어모터 MINI 시리즈

장착 구분	모터 구분		형번	축 구분		감속비		용량	전원 전압	터미널 박스	보조 기호	사양 기호
HL	U	–	15	L	–	30	–	S25				
HF	P	–	22	T	–	450	–	S40	W	C	X	T6
①	②		③	④		⑤		⑥	⑦	⑧	⑨	⑩

①장착 구분	HL : 직교축 다리 장착		
	HF : 직교축 플랜지 장착(형번 22까지)		
②모터 구분	U : 스피드 컨트롤 모터 장착 U형(컨트롤러 세트)		
	P : 스피드 컨트롤 모터 장착 P형(컨트롤러 별매)		
③형번 및 출력축 직경	출력축 직경		
④축 구분	입력축 쪽에서 보아 출력축이 왼쪽으로 나오는 것 	입력축 쪽에서 보아 출력축이 오른쪽으로 나오는 것 	입력축 쪽에서 보아 출력축이 양쪽으로 나오는 것 
	L	R	T
⑤감속비	10:1/10~1800:1/1800		
⑥모터 용량	S15 : 단상 15W		
	S25 : 단상 25W		
	S40 : 단상 40W		
	S60 : 단상 60W		
	S90 : 단상 90W		
⑦전원 전압(배전압은 옵션)	공란 : 표준 전압 단상 100V/50Hz, 100V/60Hz		
	W : 배전압 단상 200V/50Hz, 200V/60Hz		
⑧터미널 박스(옵션) (주1)	공란 : 터미널 박스 없음(표준)		
	C : P형용 터미널 박스		
⑨보조 기호	공란 : 표준 사양		
	X : 특수 사양 추가 인식 기호		
⑩사양 기호 (주2)	리드선·터미널 박스 위치 지시 기호 자세한 사항은 P.579의 사양 기호 일람표를 참조해 주십시오.		

주1. 터미널 박스 사양에 대해서는 P.636을 참조해 주십시오.
주2. 사양 기호는 명판의 제품 형식명에는 표시되지 않습니다. 명판상의 사양 기호 란에 표시됩니다.

컨트롤러

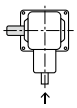
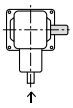
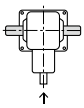
■형식 기호

형식		전원 전압	기능	형식
SC	P –	10	1	L

- L : 공란: U형, L : P형
- 기능 : 0 : 가변속만(U형만) / 1 : 가변속+순시 정지 / 2 : 가변속+순시 정지+슬로 스타트·슬로 다운 / 3 : 가변속+순시 정지+슬로 스타트·슬로 다운+병렬 운전
- 전압 : 10 : 단상 100V, 20 : 단상 200V
- P : U형(기어모터와 세트로 되어 있습니다), P형(기어모터와 별매입니다)
- SC : 스피드 컨트롤러 총칭

H2 타입 감속기(양축형) MID 시리즈

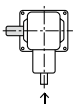
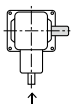
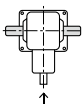
장착 구분	모터 구분		형번	축 구분		감속비		용량	옵션	터미널 박스	보조 기호	사양 기호
H2L		–	32	L	–	200	–	040				
H2F		–	22	T	–	50	–	020			X	
①	②		③	④		⑤		⑥	⑦	⑧	⑨	⑩

①장착 구분	H2L : 직교축 다리 장착		
	H2F : 직교축 플랜지 장착(형번 22만)		
②모터 구분	공란 : 모터 없음(양축형)		
③형번 및 출력축 직경	출력축 직경		
④축 구분	입력축 쪽(↑)에서 보아 출력축이 왼쪽으로 나오는 것 	입력축 쪽(↑)에서 보아 출력축이 오른쪽으로 나오는 것 	입력축 쪽(↑)에서 보아 출력축이 양쪽으로 나오는 것 
	L	R	T
⑤감속비	5:1/5~1500:1/1500		
⑥모터 호칭과 용량	020 : 0.2kW 상당		
	040 : 0.4kW 상당		
	075 : 0.75kW 상당		
	150 : 1.5kW 상당		
	220 : 2.2kW 상당		
⑦⑧옵션	공란 : 표준 사양 해당하는 옵션은 없습니다.		
⑨보조 기호	공란 : 표준 사양		
	X : 특수 사양 추가 인식 기호		
⑩사양 기호 (주1)	공란 : 표준 사양		

주1. 사양 기호는 명판의 제품 형식명에는 표시되지 않습니다. 명판상의 사양 기호 란에 표시됩니다.

H2 타입 S형 감속기 MID 시리즈

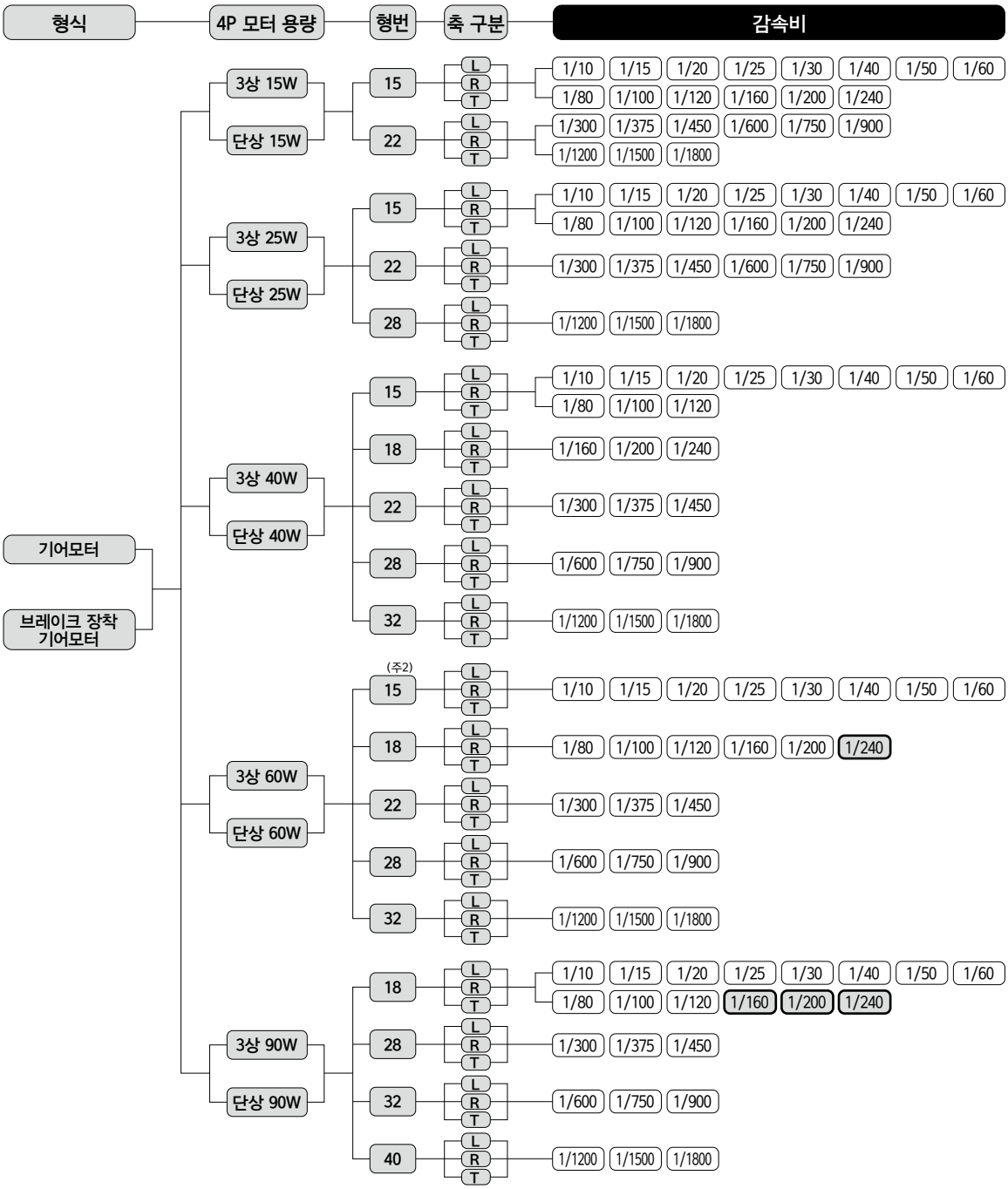
장착 구분	모터 구분		형번	축 구분		감속비		용량	옵션	터미널 박스	보조 기호	사양 기호
H2L	S	–	32	L	–	200	–	040				
H2F	S	–	22	T	–	50	–	020			X	N1
①	②		③	④		⑤		⑥	⑦	⑧	⑨	⑩

①장착 구분	H2L : 직교축 다리 장착		
	H2F : 직교축 플랜지 장착(형번 22만)		
②모터 구분	S : 지정 모터 장착 가능형(S형)		
③형번 및 출력축 직경	출력축 직경		
④축 구분	입력축 쪽(↑)에서 보아 출력축이 왼쪽으로 나오는 것 	입력축 쪽(↑)에서 보아 출력축이 오른쪽으로 나오는 것 	입력축 쪽(↑)에서 보아 출력축이 양쪽으로 나오는 것 
	L	R	T
⑤감속비	5:1/5~1500:1/1500		
⑥모터 호칭과 용량	020 : 0.2kW 상당		
	040 : 0.4kW 상당		
	075 : 0.75kW 상당		
	150 : 1.5kW 상당		
	220 : 2.2kW 상당		
⑦⑧옵션	공란 : 표준 사양		
⑨보조 기호	공란 : 표준 사양		
	X : 특수 사양 추가 인식 기호		
⑩사양 기호 (주1)	공란: 표준 사양		

주1. 사양 기호는 명판의 제품 형식명에는 표시되지 않습니다. 명판상의 사양 기호 란에 표시됩니다.

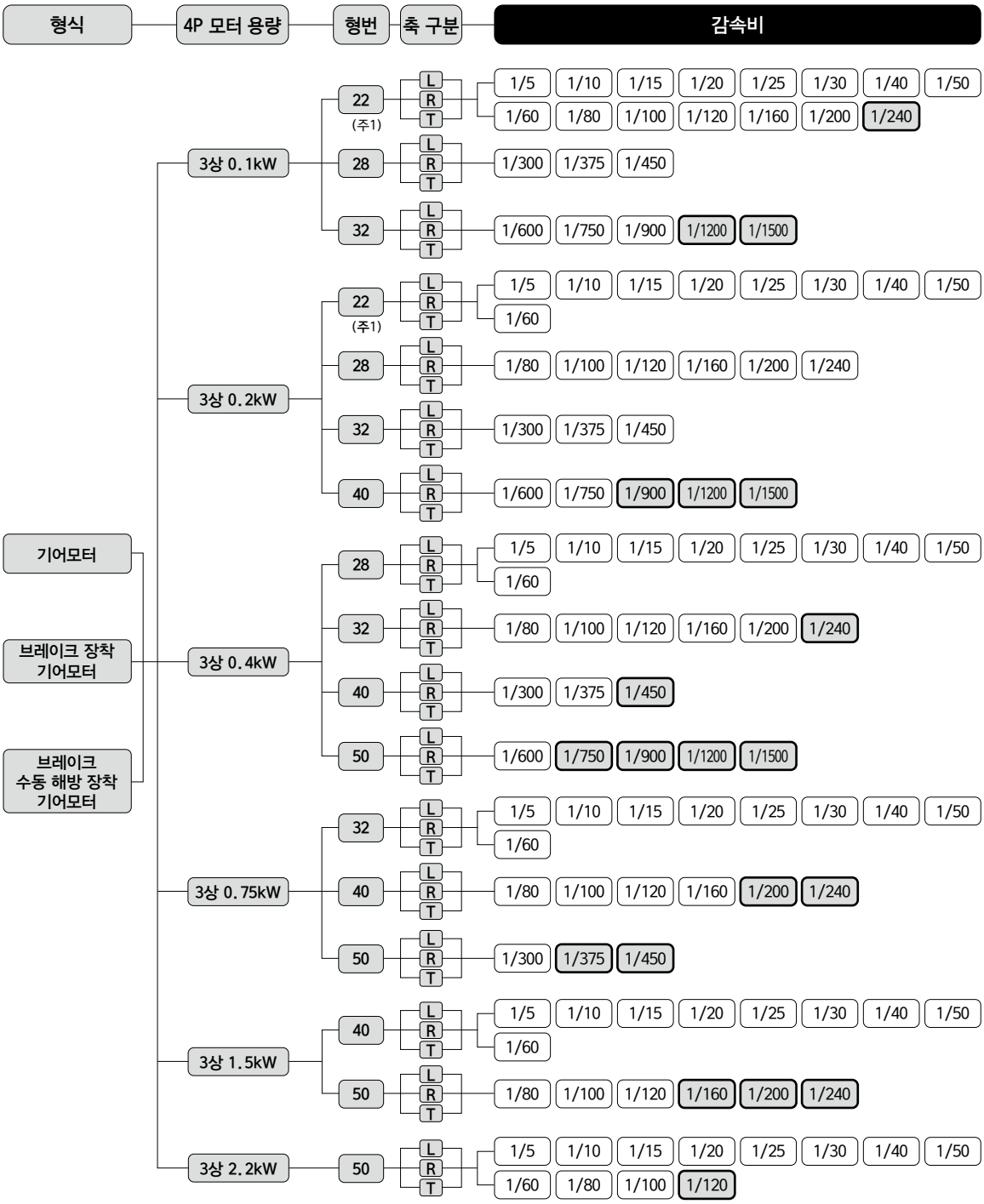
표준 기종 구성표

H 타입 기어모터·브레이크 장착 기어모터 MINI 시리즈



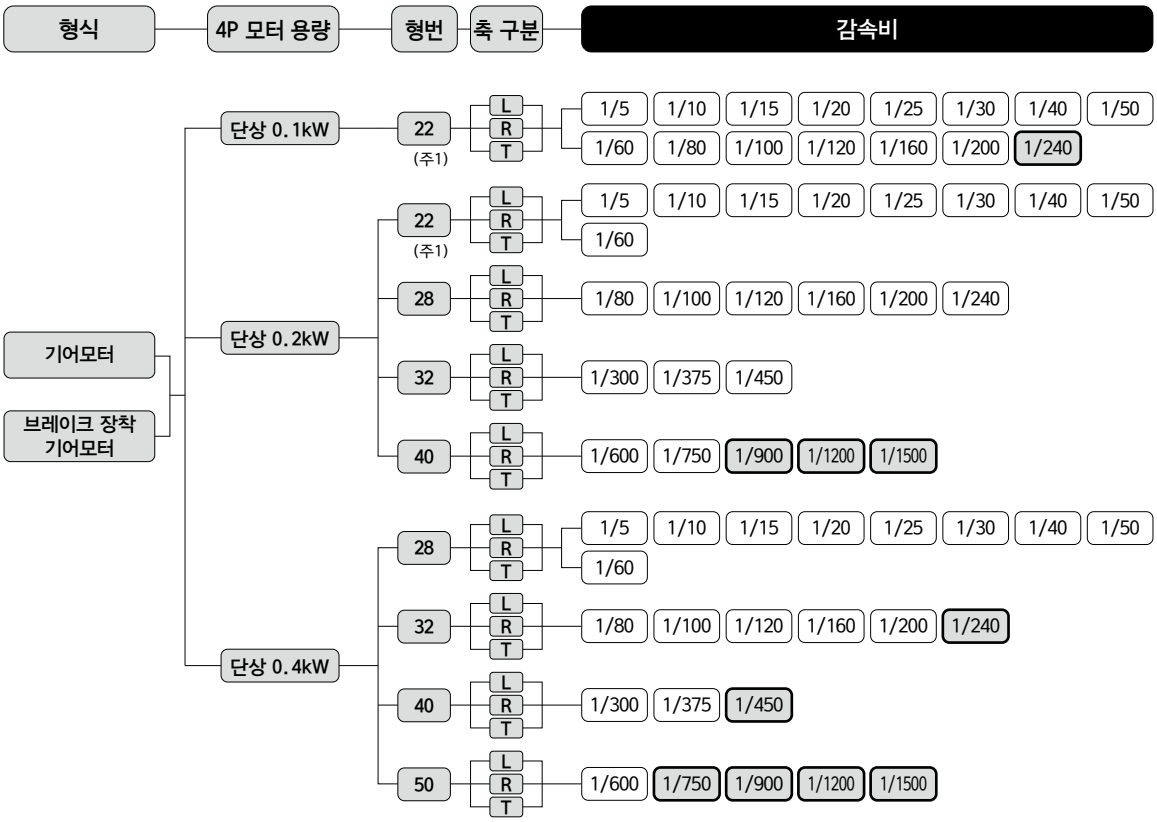
주1. 장착 구분 HF는 형번 15~22만 있으므로 주의해 주십시오.
주2. 3상 표준 전압 이외는 형번이 18입니다. 단상은 모든 형번이 18입니다.
주3. ▭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

H2 타입 기어모터·브레이크 장착 기어모터 MID 시리즈



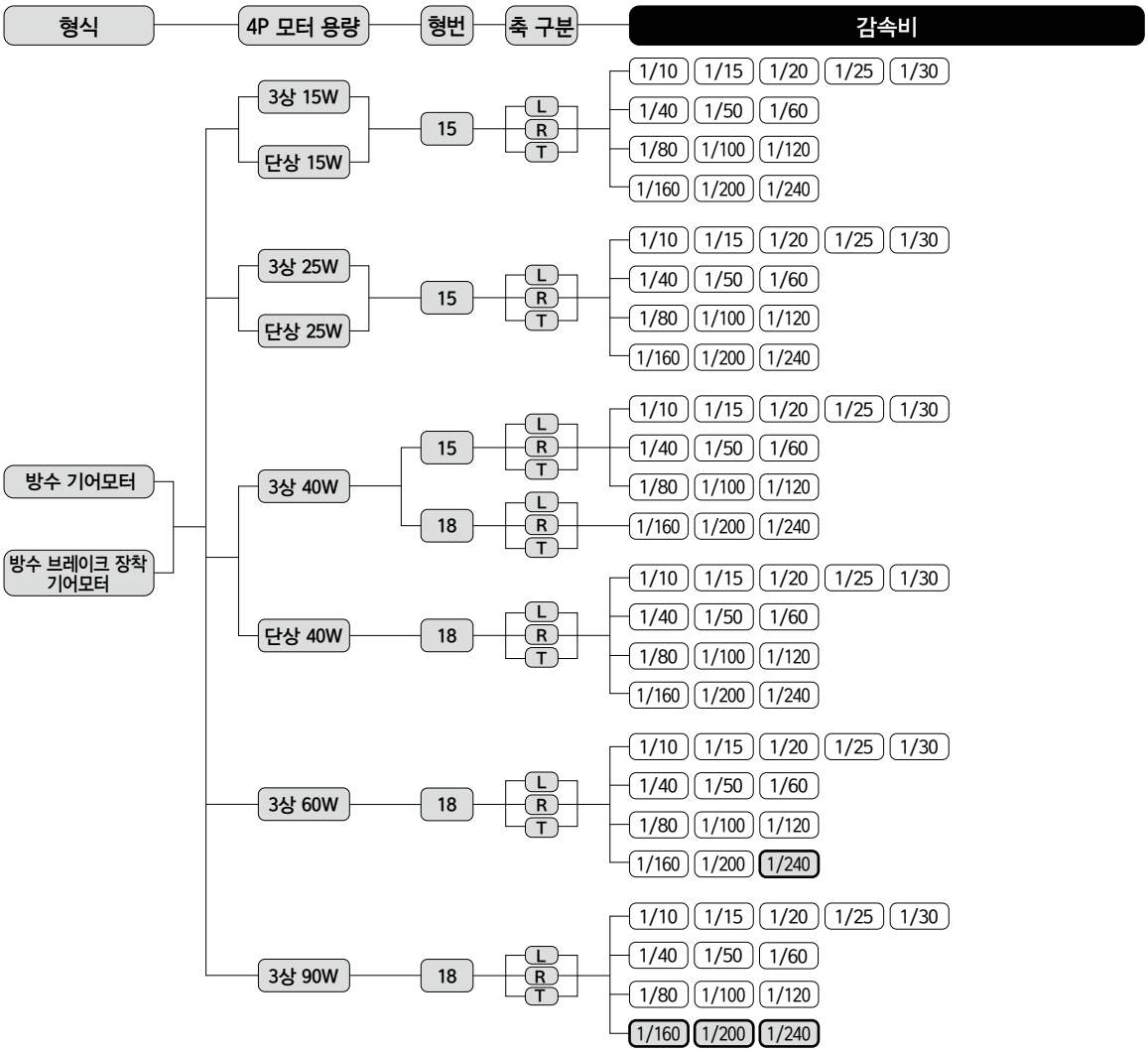
주1. 형번 22만 플랜지 장착(H2F) 타입도 있습니다.
주2. ▭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

H2 타입 기어모터·브레이크 장착 기어모터 MID 시리즈



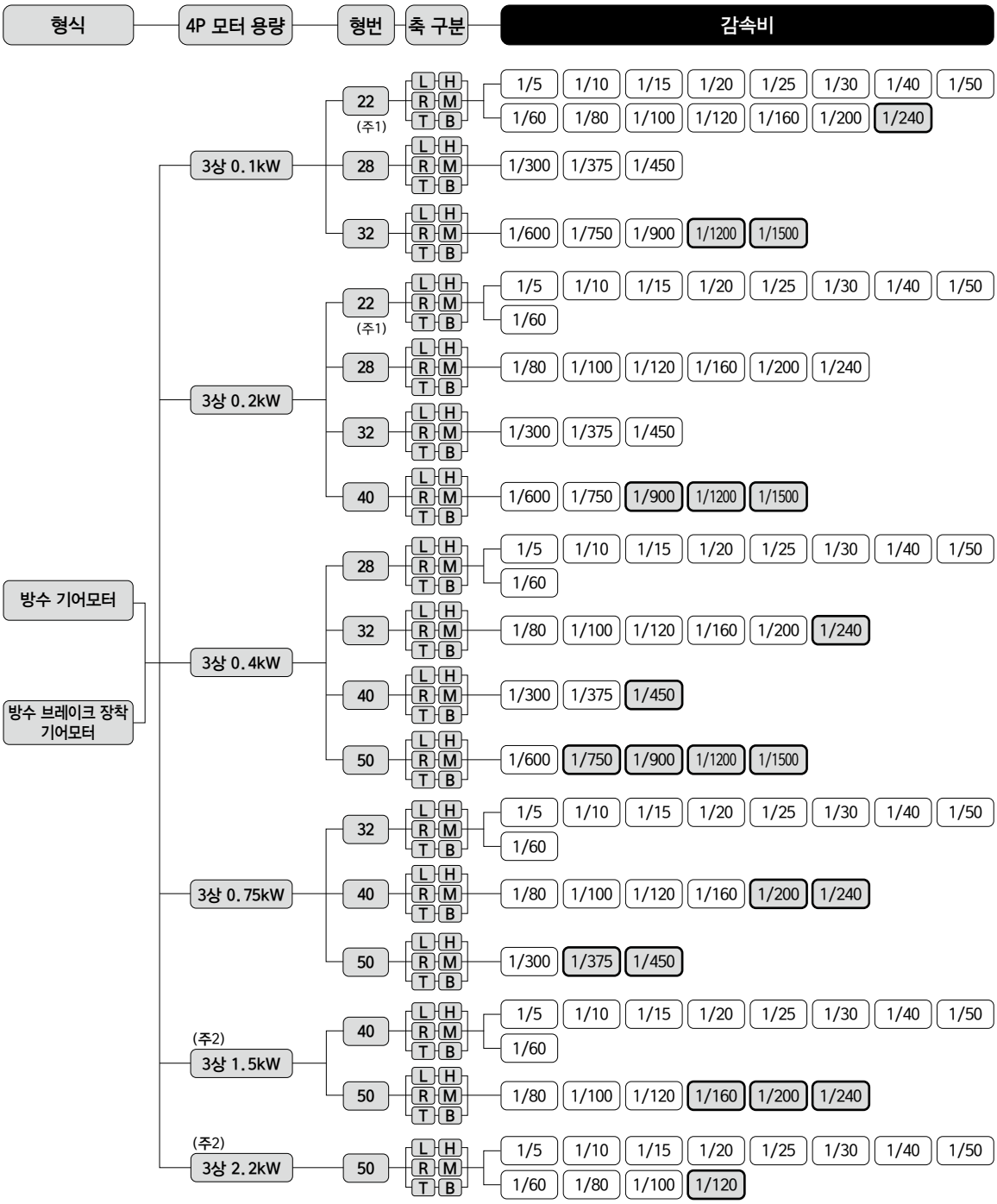
주1. 형번 22만 플랜지 장착(H2F) 타입도 있습니다.
주2. ▭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

H 타입 방수 기어모터·방수 브레이크 장착 기어모터 MINI 시리즈



주1. 60W·90W는 단상이 없습니다.
주2. ▭ 는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

H2 타입 방수 기어모터·방수 브레이크 장착 기어모터 MID 시리즈

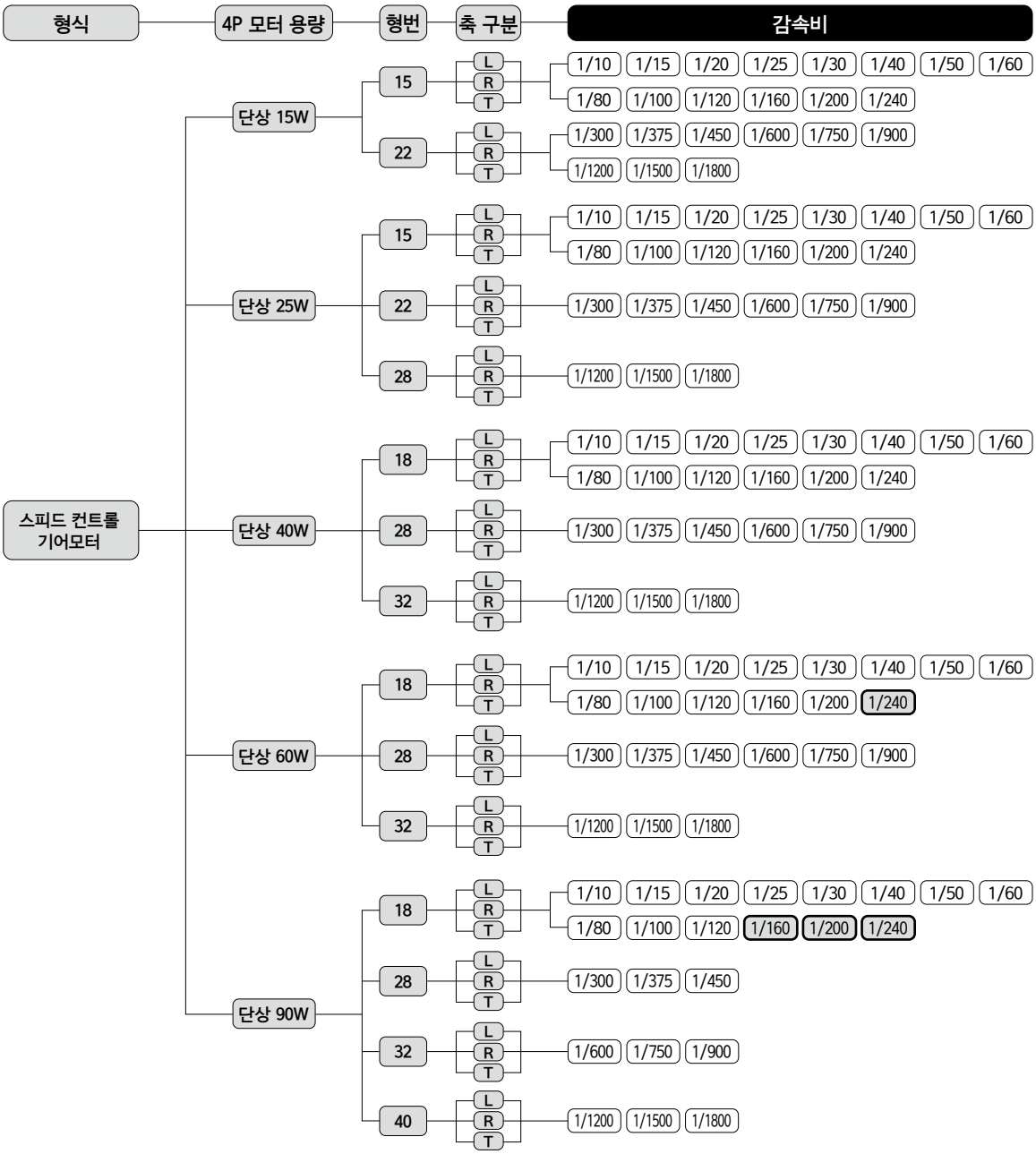


주1. 형번 22만 플랜지 장착(H2F) 타입도 있습니다.
주2. 1.5kW, 2.2kW의 방수 브레이크 장착 기어모터는 없습니다.
주3. ▭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

H2 타입 클러치/브레이크 장착 기어모터 MID 시리즈

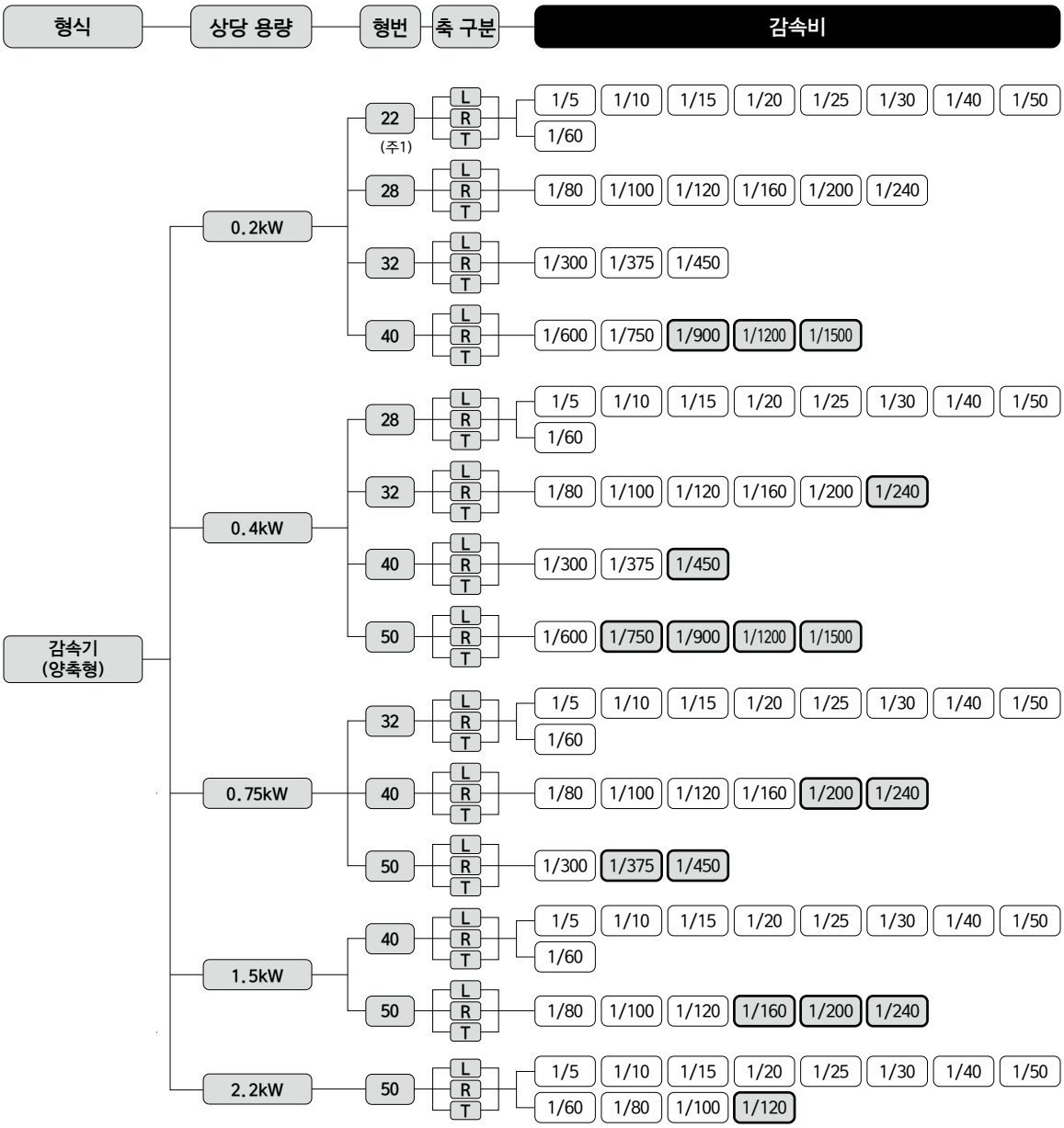
주1. 형번 22만 플랜지 장착(H2F) 타입도 있습니다.
주2. ▭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.
주3. 클러치/브레이크 장착 기어모터의 단상 모터는 없습니다.

H 타입 스피드 컨트롤 기어모터 MINI 시리즈



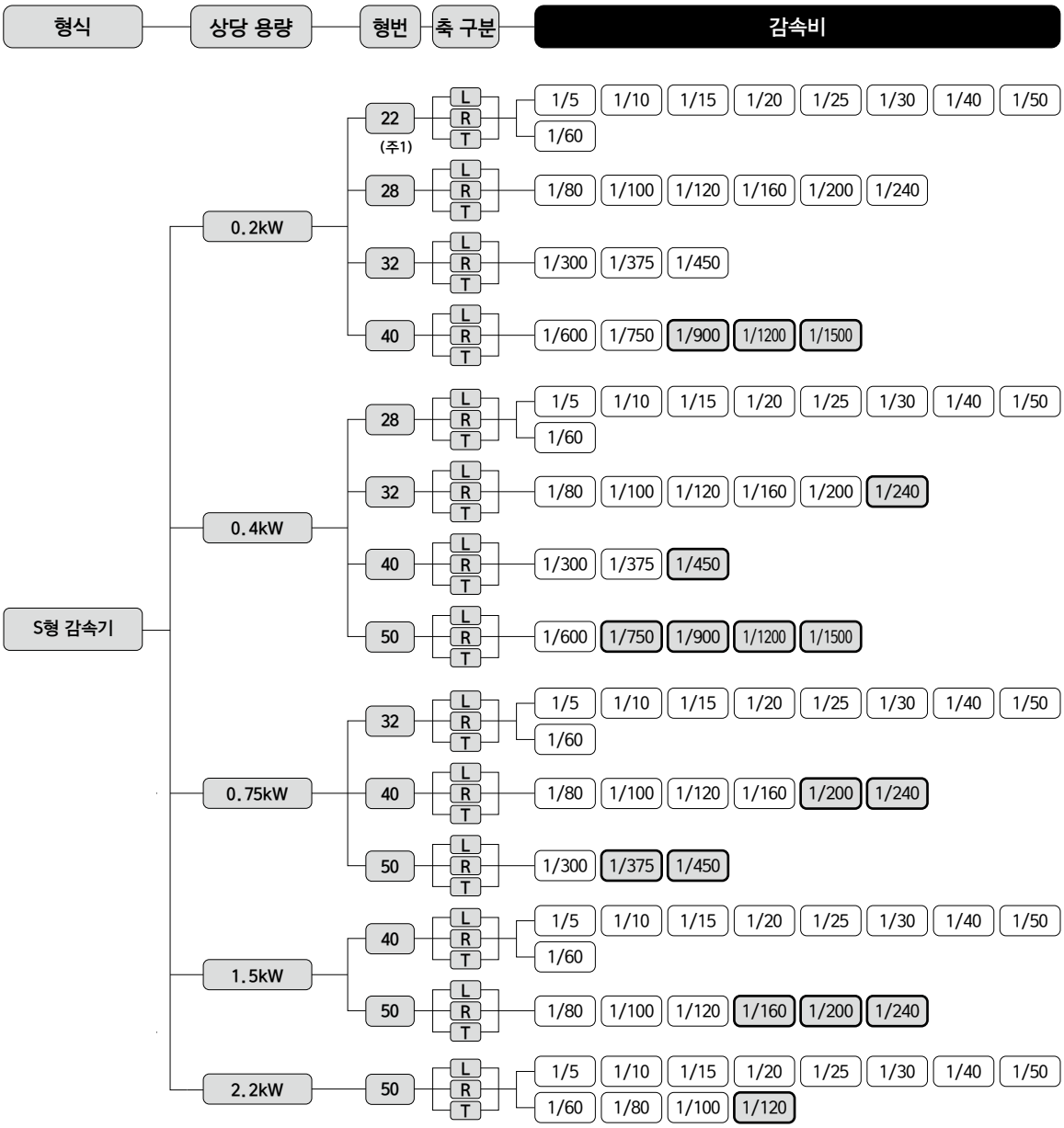
주1. 장착 구분 HF는 형번 15~22만 있으므로 주의해 주십시오.
주2. ▭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

H2 타입 감속기(양축형) MID 시리즈



주1. 형번 22만 플랜지 장착(H2F) 타입도 있습니다.
주2. ▭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

H2 타입 S형 감속기 MID 시리즈



주1. 형번 22만 플랜지 장착(H2F) 타입도 있습니다.
주2. ▭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

MEMO

1. 기어모터 브레이크 장착 기어모터

1-1. 모터 특성표

H 타입 3상 표준 전압

시리즈	용량(W)	전압(V)	주파수(Hz)	형번	정격 전류(A)	정격 회전 속도(r/min)	시동 전류(A)
MINI	15	200/200/220	50/60/60	15	0.14/0.13/0.13	1350/1550/1600	0.30/0.28/0.31
				22	0.14/0.13/0.13	1350/1550/1600	0.30/0.28/0.31
	25	200/200/220	50/60/60	15	0.21/0.19/0.19	1350/1550/1600	0.44/0.42/0.46
				22	0.21/0.19/0.19	1350/1550/1600	0.44/0.42/0.46
				28	0.18/0.17/0.17	1350/1550/1600	0.43/0.41/0.46
	40	200/200/220	50/60/60	15	0.29/0.27/0.27	1350/1550/1600	0.67/0.62/0.68
				18	0.27/0.26/0.26	1350/1550/1550	0.73/0.69/0.76
				22	0.29/0.27/0.27	1350/1550/1600	0.67/0.62/0.68
				28	0.27/0.26/0.26	1350/1550/1550	0.73/0.69/0.76
				32	0.27/0.26/0.26	1350/1550/1550	0.73/0.69/0.76
	60	200/200/220	50/60/60	15	0.42/0.39/0.39	1350/1550/1550	0.94/0.86/1.00
				18	0.40/0.36/0.36	1350/1550/1600	1.04/0.97/1.07
				22	0.42/0.39/0.39	1350/1550/1550	0.94/0.86/1.00
				28	0.40/0.36/0.36	1350/1550/1600	1.04/0.97/1.07
				32	0.40/0.36/0.36	1350/1550/1600	1.04/0.97/1.07
	90	200/200/220	50/60/60	18	0.51/0.48/0.48	1350/1550/1550	1.42/1.36/1.49
				28	0.51/0.48/0.48	1350/1550/1550	1.42/1.36/1.49
				32	0.51/0.48/0.48	1350/1550/1550	1.42/1.36/1.49
				40	0.47/0.47/0.47	1350/1550/1600	1.59/1.51/1.66

모터 특성표 및 성능표의 정격 전류치는 모터에 한정된 값이 표기되어 있습니다.
브레이크 장착 기어모터인 경우는 필요에 따라 브레이크에 흐르는 전류치를 고려하셔야 합니다.
자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

H 타입 3상 배전압

시리즈	용량(W)	전압(V)	주파수(Hz)	형번	정격 전류(A)	정격 회전 속도(r/min)	시동 전류(A)
MINI	15	380/400/400/440	50/50/60/60	15	0.11/0.12/0.10/0.11	1400/1400/1700/1700	0.26/0.28/0.26/0.29
				22	0.11/0.12/0.10/0.11	1400/1400/1700/1700	0.26/0.28/0.26/0.29
	25	380/400/400/440	50/50/60/60	15	0.11/0.12/0.11/0.12	1350/1400/1600/1650	0.26/0.28/0.26/0.29
				22	0.11/0.12/0.11/0.12	1350/1400/1600/1650	0.26/0.28/0.26/0.29
				28	0.09/0.09/0.09/0.09	1300/1350/1550/1600	0.20/0.21/0.20/0.22
	40	380/400/400/440	50/50/60/60	15	0.14/0.14/0.14/0.14	1300/1350/1550/1600	0.30/0.32/0.30/0.33
				18	0.13/0.14/0.13/0.14	1300/1350/1550/1600	0.33/0.35/0.33/0.37
				22	0.14/0.14/0.14/0.14	1300/1350/1550/1600	0.30/0.32/0.30/0.33
				28	0.13/0.14/0.13/0.14	1300/1350/1550/1600	0.33/0.35/0.33/0.37
				32	0.13/0.14/0.13/0.14	1300/1350/1550/1600	0.33/0.35/0.33/0.37
	60	380/400/400/440	50/50/60/60	18	0.17/0.17/0.17/0.17	1300/1350/1550/1600	0.43/0.45/0.43/0.47
				22	0.20/0.20/0.20/0.20	1250/1300/1500/1550	0.38/0.40/0.38/0.41
				28	0.17/0.17/0.17/0.17	1300/1350/1550/1600	0.43/0.45/0.43/0.47
				32	0.17/0.17/0.17/0.17	1300/1350/1550/1600	0.43/0.45/0.43/0.47
	90	380/400/400/440	50/50/60/60	18	0.26/0.26/0.26/0.26	1300/1350/1550/1600	0.70/0.74/0.69/0.77
				28	0.26/0.26/0.26/0.26	1300/1350/1550/1600	0.70/0.74/0.69/0.77
				32	0.26/0.26/0.26/0.26	1300/1350/1550/1600	0.70/0.74/0.69/0.77
				40	0.23/0.23/0.24/0.24	1350/1350/1600/1650	0.73/0.78/0.74/0.81

모터 특성표 및 성능표의 정격 전류치는 모터에 한정된 값이 표기되어 있습니다.
브레이크 장착 기어모터인 경우는 필요에 따라 브레이크에 흐르는 전류치를 고려하셔야 합니다.
자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

H 타입 단상 표준 전압

시리즈	용량(W)	전압(V)	주파수(Hz)	형번	정격 전류(A)	정격 회전 속도(r/min)	시동 전류(A)	콘덴서(μF)
MINI	15	100/100	50/60	15	0.39/0.35	1350/1650	0.72/0.67	5
				22	0.39/0.35	1350/1650	0.72/0.67	5
	25	100/100	50/60	15	0.48/0.48	1350/1600	0.86/0.80	7
				22	0.48/0.48	1350/1600	0.86/0.80	7
				28	0.44/0.45	1350/1650	1.00/0.92	7
	40	100/100	50/60	15	0.67/0.80	1400/1650	1.26/1.23	12
				18	0.61/0.66	1350/1650	1.43/1.36	10
				22	0.67/0.80	1400/1650	1.26/1.23	12
				28	0.61/0.66	1350/1650	1.43/1.36	10
				32	0.61/0.66	1350/1650	1.43/1.36	10
	60	100/100	50/60	18	0.90/1.00	1350/1600	2.11/1.98	15
				22	0.90/1.10	1300/1500	1.33/1.34	15
				28	0.90/1.00	1350/1600	2.11/1.98	15
				32	0.90/1.00	1350/1600	2.11/1.98	15
	90	100/100	50/60	18	1.30/1.40	1350/1600	2.89/2.68	20
				28	1.30/1.40	1350/1600	2.89/2.68	20
				32	1.30/1.40	1350/1600	2.89/2.68	20
				40	1.20/1.40	1350/1600	3.27/3.04	20

모터 특성표 및 성능표의 정격 전류치는 모터에 한정된 값이 표기되어 있습니다.
브레이크 장착 기어모터인 경우는 필요에 따라 브레이크에 흐르는 전류치를 고려하셔야 합니다.
자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

H 타입 단상 배전압

시리즈	용량(W)	전압(V)	주파수(Hz)	형번	정격 전류(A)	정격 회전 속도(r/min)	시동 전류(A)	콘덴서(μF)
MINI	15	200/200	50/60	15	0.21/0.19	1350/1650	0.35/0.33	1.2
				22	0.21/0.19	1350/1650	0.35/0.33	1.2
	25	200/200	50/60	15	0.26/0.25	1350/1600	0.47/0.44	1.7
				22	0.26/0.25	1350/1600	0.47/0.44	1.7
				28	0.23/0.24	1350/1650	0.46/0.45	1.7
	40	200/200	50/60	15	0.34/0.33	1350/1600	0.66/0.60	2.5
				18	0.29/0.34	1350/1600	0.64/0.61	2.5
				22	0.34/0.33	1350/1600	0.66/0.60	2.5
				28	0.29/0.34	1350/1600	0.64/0.61	2.5
				32	0.29/0.34	1350/1600	0.64/0.61	2.5
	60	200/200	50/60	18	0.45/0.48	1350/1600	1.06/1.00	3.5
				22	0.43/0.50	1300/1500	0.67/0.64	3.5
				28	0.45/0.48	1350/1600	1.06/1.00	3.5
				32	0.45/0.48	1350/1600	1.06/1.00	3.5
	90	200/200	50/60	18	0.65/0.66	1350/1600	1.44/1.35	5
				28	0.65/0.66	1350/1600	1.44/1.35	5
				32	0.65/0.66	1350/1600	1.44/1.35	5
				40	0.59/0.65	1400/1650	1.67/1.58	5

모터 특성표 및 성능표의 정격 전류치는 모터에 한정된 값이 표기되어 있습니다.
브레이크 장착 기어모터인 경우는 필요에 따라 브레이크에 흐르는 전류치를 고려하셔야 합니다.
자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

H2 타입 3상 표준 전압/배전압/이전압

시리즈	용량	전원·규격 기호	전압(V)	주파수(Hz)	정격 전류(A)	시동 전류(A)	정격 회전 속도(r/min)
MID	0.1kW	NN	200/200/220	50/60/60	0.61/0.54/0.54	2.39/2.27/2.52	1410/1690/1710
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	0.31/0.31/0.28/0.28	1.12/1.18/1.12/1.22	1400/1410/1690/1720
		KN	220/380	60/60	0.52/0.30	1.90/1.10	1680/1680
		CN	220/230/380	50/50/50	0.55/0.54/0.31	1.94/2.03/1.12	1400/1410/1400
		DN	220/220/380/380	50/60/50/60	0.55/0.52/0.31/0.30	1.94/1.90/1.12/1.10	1400/1680/1400/1680
		EN	415/440/480	50/50/60	0.30/0.29/0.26	1.06/1.12/1.17	1390/1420/1720
		AN	208/230/460/400	60/60/60/50	0.54/0.57/0.29/0.31	2.35/2.62/1.26/1.21	1690/1730/1730/1410
		MA	575	60	0.20	0.87	1700
	0.2kW IE2	NN	200/200/220	50/60/60	1.1/1.0/1.0	4.70/4.35/4.85	1400/1680/1700
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	0.56/0.56/0.50/0.50	2.29/2.38/2.29/2.48	1390/1400/1680/1710
		KN	220/380	60/60	0.93/0.52	3.70/2.20	1680/1680
		CN	220/230/380	50/50/50	0.99/0.98/0.56	3.97/4.15/2.29	1400/1410/1390
		DN	220/220/380/380	50/60/50/60	0.99/0.93/0.56/0.52	3.97/3.70/2.29/2.20	1400/1680/1390/1680
		EN	415/440/480	50/50/60	0.50/0.50/0.45	1.75/1.86/2.00	1370/1400/1700
		AN	208/230/460/400	60/60/60/50	1.0/1.0/0.50/0.56	4.78/5.16/2.56/2.44	1680/1720/1720/1400
		MA	575	60	0.40	1.78	1710
	0.4kW IE2	NN	200/200/220	50/60/60	2.1/1.8/1.8	9.50/8.60/9.60	1400/1680/1700
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	1.0/1.0/0.9/0.9	4.35/4.65/4.30/4.75	1390/1400/1680/1710
		KN	220/380	60/60	1.7/1.0	7.10/4.09	1670/1670
		CN	220/230/380	50/50/50	1.8/1.8/1.0	7.63/7.88/4.43	1390/1400/1390
		DN	220/220/380/380	50/60/50/60	1.8/1.7/1.0/1.0	7.63/7.10/4.43/4.09	1390/1670/1390/1670
		EN	415/440/480	50/50/60	0.96/0.95/0.82	3.96/4.20/4.20	1390/1410/1680
		AN	208/230/460/400	60/60/60/50	1.8/1.8/0.9/1.0	8.90/9.76/4.73/4.78	1680/1720/1720/1400
		MA	575	60	0.68	3.51	1700
	0.75kW IE3	NN	200/200/220	50/60/60	3.5/3.2/3.1	21.8/19.0/21.1	1450/1740/1750
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	1.73/1.72/1.58/1.54	10.2/10.8/9.8/10.7	1440/1450/1740/1750
		KN	220/380	60/60	2.9/1.7	16.9/9.8	1740/1740
		CN	220/230/380	50/50/50	3.0/3.0/1.7	17.8/18.7/10.3	1450/1450/1440
		DN	220/220/380/380	50/60/50/60	3.1/2.9/1.8/1.7	19.3/16.9/11.2/9.8	1450/1740/1450/1740
		EN	415/440/480	50/50/60	1.54/1.52/1.36	8.6/9.3/9.0	1440/1450/1750
		UN	230/460/400	60/60/50	3.1/1.5/1.7	22.3/11.2/10.8	1760/1760/1450
		MA	575	60	1.16	7.2	1750
	1.5kW IE3	NN	200/200/220	50/60/60	6.7/6.1/5.9	45.6/40.3/45.1	1450/1740/1760
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	3.4/3.4/3.1/3.0	21.9/23.2/20.4/22.8	1450/1450/1750/1760
		KN	220/380	60/60	5.9/3.4	45.1/25.8	1760/1760
		CN	220/230/380	50/50/50	5.9/5.9/3.4	38.5/40.4/22.1	1450/1450/1450
		EN	415/440/480	50/50/60	3.1/3.1/2.8	20.8/22.2/21.2	1450/1460/1760
		UN	230/460/400	60/60/50	5.9/2.9/3.3	44.9/22.6/23.2	1760/1760/1450
		MA	575	60	2.2	17.0	1760
	2.2kW IE3	NN	200/200/220	50/60/60	9.3/8.6/8.2	70.3/56.9/63.7	1470/1760/1770
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	4.5/4.4/4.2/3.9	30.0/32.0/25.0/28.0	1440/1450/1740/1750
		KN	220/380	60/60	8.3/4.8	65.0/38.0	1770/1770
		CN	220/230/380	50/50/50	7.9/7.7/4.5	52.0/54.3/30.0	1460/1470/1440
		EN	415/440/480	50/50/60	4.3/4.3/3.8	33.1/35.5/29.8	1460/1470/1770
		UN	230/460/400	60/60/50	7.9/4.0/4.5	65.2/34.8/36.3	1770/1770/1470
		MA	575	60	3.3	24.4	1760

모터 특성표 및 성능표의 정격 전류치는 모터에 한정된 값이 표기되어 있습니다.
브레이크 장착 기어모터인 경우는 필요에 따라 브레이크에 흐르는 전류치를 고려하셔야 합니다.
자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

H2 타입 단상 표준 전압

시리즈	용량	시동 방식	전압(V)	주파수(Hz)	정격 전류(A)	시동 전류(A)	정격 회전 속도(r/min)	시동 토크(%)	정동 토크(%)
MID	0.1kW	콘덴서 런	100/100	50/60	1.7/1.9	4.40/4.07	1400/1700	60/70	165/172
	0.2kW	콘덴서 시동	100/100	50/60	5.1/4.5	20.0/20.0	1420/1700	276/294	194/187
	0.4kW	콘덴서 시동	100/100	50/60	8.7/7.9	32.0/32.0	1440/1730	210/205	189/178

모터 특성표 및 성능표의 정격 전류치는 모터에 한정된 값이 표기되어 있습니다.
브레이크 장착 기어모터인 경우는 필요에 따라 브레이크에 흐르는 전류치를 고려하셔야 합니다.
자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

H2 타입 단상 배전압

시리즈	용량	시동 방식	전압(V)	주파수(Hz)	정격 전류(A)	시동 전류(A)	정격 회전 속도(r/min)	시동 토크(%)	정동 토크(%)
MID	0.1kW	콘덴서 런	200/200	50/60	0.82/0.96	2.10/2.00	1410/1700	65/81	163/178
	0.2kW	콘덴서 시동	200/200	50/60	2.5/2.2	10.0/10.0	1420/1700	254/250	203/205
	0.4kW	콘덴서 시동	200/200	50/60	4.3/3.9	19.0/18.0	1440/1730	181/190	240/217

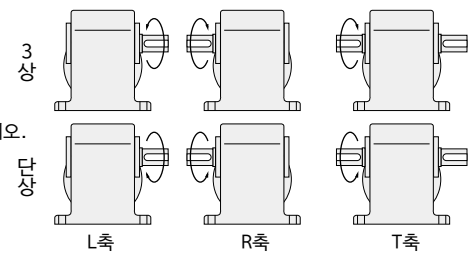
모터 특성표 및 성능표의 정격 전류치는 모터에 한정된 값이 표기되어 있습니다.
브레이크 장착 기어모터인 경우는 필요에 따라 브레이크에 흐르는 전류치를 고려하셔야 합니다.
자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

1-2. 성능표

H 타입 기어모터·브레이크 장착 기어모터

【주의사항】

- ●출력축 회전 속도는 모터 동기 회전 속도와 감속비에 대한 값입니다.
- ●H 타입에는 출력축이 L·R·T 3종류가 있습니다.
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 중앙 위치의 값입니다.
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.
- ●성능표 내 ▭의 감속비는 P.544에 나타낸 결선(정회전)의 경우, 출력축의 회전 방향은 아래와 같습니다. (오른쪽 그림 참조)
  3상인 경우: 출력축 방향에서 보아 L축은 우회전, R축·T축은 좌회전
  단상인 경우: 출력축 방향에서 보아 L축은 좌회전, R축·T축은 우회전



시리즈	모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 토크	출력축 허용 O.H.L.	규격도	
					50Hz	60Hz	N·m	N	다리 장착	플랜지 장착
MINI	15W	15	1/10	1/10	150	180	0.69	343	P.238	P.254
			1/15	1/15	100	120	0.98	441		
			1/20	1/20	75	90	1.27	539		
			1/25	1/25	60	72	1.67	588		
			1/30	1/30	50	60	1.96	686		
			1/40	1/40	37.5	45	2.65	784		
			1/50	1/50	30	36	3.33	882		
			1/60	1/60	25	30	3.92	882		
			1/80	1/80	18.8	22.5	5.00	980		
			1/100	1/100	15	18	6.27	980		
			1/120	1/120	12.5	15	7.45	1080		
			1/160	1/160	9.4	11.2	9.80	1080		
			1/200	1/200	7.5	9	12.7	1080		
			1/240	1/240	6.3	7.5	14.7	1080		
		22	1/300	1/300	5	6	16.7	1760	P.240	P.256
			1/375	1/375	4	4.8	20.6	1760		
			1/450	2/885	3.3	4	25.5	1760		
			1/600	1/600	2.5	3	33.3	1760		
			1/750	1/750	2	2.4	42.1	1760		
			1/900	1/885	1.7	2	50.0	1760		
			1/1200	1/1160	1.3	1.5	66.6	1760		
			1/1500	1/1450	1	1.2	83.3	1760		
			1/1800	1/1711	0.8	1	98.0	1760		
	25W	15	1/10	4/41	150	180	1.08	343	P.238	P.254
			1/15	8/123	100	120	1.67	441		
			1/20	2/41	75	90	2.25	539		
			1/25	8/205	60	72	2.74	588		
			1/30	4/123	50	60	3.33	686		
			1/40	1/41	37.5	45	4.41	784		
			1/50	4/205	30	36	5.49	882		
			1/60	20/1189	25	30	6.66	882		
			1/80	1/82	18.8	22.5	8.43	980		
			1/100	2/205	15	18	10.8	980		
			1/120	1/123	12.5	15	12.7	1080		
			1/160	1/164	9.4	11.2	16.7	1080		
			1/200	1/205	7.5	9	20.6	1080		
			1/240	5/1189	6.3	7.5	25.5	1080		
		22	1/300	1/300	5	6	28.4	1760	P.240	P.256
			1/375	1/375	4	4.8	35.3	1760		
			1/450	2/885	3.3	4	42.1	1760		
			1/600	1/600	2.5	3	55.9	1760		
			1/750	1/750	2	2.4	69.6	1760		
			1/900	1/885	1.7	2	84.3	1760		
		28	1/1200	1/1160	1.3	1.5	108	2740	P.243	—
			1/1500	1/1450	1	1.2	137	2740		
			1/1800	1/1711	0.8	1	167	2740		

시리즈	모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 토크	출력축 허용 O.H.L.	규격도	
					50Hz	60Hz	N·m	N	다리 장착	플랜지 장착
MINI	40W	15	1/10	4/41	150	180	1.76	343	P.238	P.254
			1/15	8/123	100	120	2.65	441		
			1/20	2/41	75	90	3.53	539		
			1/25	8/205	60	72	4.41	588		
			1/30	4/123	50	60	5.29	686		
			1/40	1/41	37.5	45	7.06	784		
			1/50	4/205	30	36	8.82	882		
			1/60	20/1189	25	30	10.8	882		
			1/80	1/82	18.8	22.5	13.7	980		
			1/100	2/205	15	18	16.7	980		
			1/120	1/123	12.5	15	20.6	1080		
		18	1/160	1/164	9.4	11.2	26.5	1370	P.239	P.255
			1/200	1/205	7.5	9	33.3	1370		
			1/240	1/246	6.3	7.5	40.2	1370		
		22	1/300	1/300	5	6	45.1	1760	P.240	P.256
			1/375	1/375	4	4.8	55.9	1760		
			1/450	2/885	3.3	4	67.6	1760		
		28	1/600	1/600	2.5	3	90.2	1760	P.243	—
			1/750	1/750	2	2.4	118	2740		
			1/900	1/885	1.7	2	137	2740		
		32	1/1200	1/1200	1.3	1.5	176	5100	P.246	—
			1/1500	1/1500	1	1.2	225	5100		
			1/1800	1/1800	0.8	1	274	5100		
	60W	15 (주1)	1/10	4/41	150	180	2.74	343	P.238	P.254
			1/15	8/123	100	120	4.12	441		
			1/20	2/41	75	90	5.49	539		
			1/25	8/205	60	72	6.96	588		
			1/30	4/123	50	60	8.33	686		
			1/40	1/41	37.5	45	10.8	784		
			1/50	4/205	30	36	13.7	882		
			1/60	20/1189	50	30	16.7	882		
		18 (주1)	1/10	4/41	150	180	2.74	343	P.239	P.255
			1/15	8/123	100	120	4.12	441		
			1/20	2/41	75	90	5.49	539		
			1/25	8/205	60	72	6.96	588		
			1/30	4/123	50	60	8.33	686		
			1/40	1/41	37.5	45	10.8	784		
			1/50	4/205	30	36	13.7	882		
			1/60	2/123	25	30	16.7	882		
		18	1/80	1/82	18.8	22.5	20.6	1270	P.239	P.255
			1/100	2/205	15	18	26.5	1270		
			1/120	1/123	12.5	15	31.4	1370		
			1/160	1/164	9.4	11.2	42.1	1370		
			1/200	1/205	7.5	9	52.9	1370		
			※1/240	1/246	6.3	7.5	53.9	1370		
		22	1/300	1/300	5	6	70.6	1760	P.240	P.256
			1/375	1/375	4	4.8	88.2	1760		
			1/450	2/885	3.3	4	108	1760		
		28	1/600	1/600	2.5	3	137	2740	P.243	—
			1/750	1/750	2	2.4	176	2740		
			1/900	1/885	1.7	2	216	2740		
		32	1/1200	1/1200	1.3	1.5	284	5100	P.246	—
			1/1500	1/1500	1	1.2	353	5100		
			1/1800	1/1800	0.8	1	421	5100		

주1. 60W의 감속비 1/10~1/30은 3상 표준 전압(200V급)인 경우는 15형이지만, 3상 배전압(400V급)이나 단상인 경우는 18형이 되므로 주의해 주십시오.

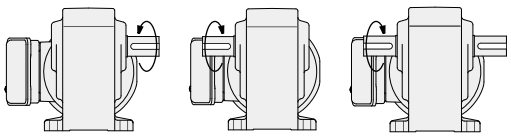
시리즈	모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 토크	출력축 허용 O.H.L.	규격도	
					50Hz	60Hz	N·m	N	다리 장착	플랜지 장착
MINI	90W	18	1/10	4/41	150	180	4.12	441	P.239	P.255
			1/15	8/123	100	120	6.17	588		
			1/20	2/41	75	90	8.33	735		
			1/25	8/205	60	72	10.8	882		
			1/30	4/123	50	60	12.7	980		
			1/40	1/41	37.5	45	16.7	1080		
			1/50	4/205	30	36	20.6	1180		
			1/60	2/123	25	30	24.5	1180		
			1/80	1/82	18.8	22.5	31.4	1270		
			1/100	2/205	15	18	39.2	1270		
			1/120	1/123	12.5	15	47.0	1370		
			※1/160	1/164	9.4	11.2	53.9	1370		
			※1/200	1/205	7.5	9	53.9	1370		
			※1/240	1/246	6.3	7.5	53.9	1370		
		28	1/300	1/300	5	6	108	2740	P.243	—
			1/375	1/375	4	4.8	137	2740		
			1/450	2/885	3.3	4	157	2740		
		32	1/600	1/600	2.5	3	216	5100	P.246	—
			1/750	1/750	2	2.4	265	5100		
			1/900	1/900	1.7	2	314	5100		
		40	1/1200	1/1200	1.3	1.5	421	7060	P.249	—
			1/1500	1/1500	1	1.2	529	7060		
			1/1800	1/1800	0.8	1	637	7060		

주1. P.230의 주의사항을 반드시 읽어 주십시오.

H2 타입 기어모터·브레이크 장착 기어모터

【주의사항】

- ●규격도 내 괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
- ●출력축 회전 속도는 모터 동기 회전 속도와 감속비에 대한 값입니다.
- ●성능표 내의 ▭는 P.545에 나타낸 결선(정회전)의 경우,
  출력축 방향에서 보아 L축은 우회전, R축·T축은 좌회전임을 나타냅니다.
  (오른쪽 그림 참조)
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 중앙 위치의 값입니다.
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.



L축　R축　T축

시리즈	모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 토크 N·m		출력축 허용 O.H.L.	규격도	
					50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	N	다리 장착	플랜지 장착
MID	3상 0.1kW	22	1/5	1/5	300	360	2.8	2.4	588	P.241	P.257
			1/10	1/10	150	180	5.7	4.8	931		
			1/15	1/15	100	120	8.6	7.2	1030		
			1/20	1/20	75	90	12	9.5	1180		
			1/25	1/25	60	72	15	12	1270		
			1/30	1/30	50	60	18	15	1370		
			1/40	1/40	37.5	45	23	19	1570		
			1/50	1/50	30	36	28	24	1720		
			1/60	1/59	25	30	34	28	1760		
			1/80	1/80	18.8	22.5	44	37	1760		
			1/100	1/100	15	18	55	46	1760		
			1/120	1/120	12.5	15	67	55	1760		
			1/160	1/160	9.4	11.2	88	74	1760		
			1/200	1/200	7.5	9	111	92	1760		
			※1/240	1/236	6.3	7.5	118	111	1760		
		28	1/300	7/2120	5	6	145	121	2840	P.244	—
			1/375	7/2650	4	4.8	181	151	2840		
			1/450	7/3127	3.3	4	218	181	2840		
		32	1/600	7/4240	2.5	3	286	238	4120	P.247	—
			1/750	7/5300	2	2.4	358	298	4120		
			1/900	7/6360	1.7	2	429	358	4120		
			※1/1200	7/8480	1.3	1.5	431	431	4120		
			※1/1500	7/10600	1	1.2	431	431	4120		
	3상 0.2kW	22	1/5	1/5	300	360	5.7	4.8	588	P.241	P.257
			1/10	1/10	150	180	12	9.5	931		
			1/15	1/15	100	120	18	15	1030		
			1/20	1/20	75	90	23	19	1180		
			1/25	1/25	60	72	28	24	1270		
			1/30	1/30	50	60	34	28	1370		
			1/40	1/40	37.5	45	46	38	1570		
			1/50	1/50	30	36	57	48	1720		
			1/60	1/59	25	30	69	57	1810		
		28	1/80	1/80	18.8	22.5	88	74	2450	P.244	—
			1/100	1/100	15	18	111	92	2650		
			1/120	1/120	12.5	15	133	111	2740		
			1/160	1/160	9.4	11.2	177	148	2840		
			1/200	1/200	7.5	9	221	184	2840		
			1/240	1/236	6.3	7.5	245	221	2840		
		32	1/300	7/2120	5	6	294	245	3820	P.247	—
			1/375	7/2650	4	4.8	368	306	4120		
			1/450	7/3127	3.3	4	431	368	4120		
		40	1/600	7/4240	2.5	3	588	490	6760	P.250	—
			1/750	7/5300	2	2.4	735	613	6760		
			※1/900	7/6360	1.7	2	764	735	6760		
			※1/1200	7/8480	1.3	1.5	764	764	6760		
			※1/1500	7/10600	1	1.2	764	764	6760		

시리즈	모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 토크 N·m		출력축 허용 O.H.L.	규격도 다리 장착
					50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	N	
MID	3상 0.4kW	28	1/5	1/5	300	360	12	9.5	931	P.244
			1/10	1/10	150	180	23	19	1470	
			1/15	1/15	100	120	34	28	1670	
			1/20	1/20	75	90	46	38	1860	
			1/25	1/25	60	72	57	48	2010	
			1/30	1/30	50	60	69	57	2210	
			1/40	1/40	37.5	45	92	76	2450	
			1/50	1/50	30	36	115	95	2650	
			1/60	1/59	25	30	137	115	2740	
		32	1/80	1/80	18.8	22.5	177	148	3430	P.247
			1/100	1/100	15	18	221	184	3820	
			1/120	1/120	12.5	15	266	221	4120	
			1/160	1/160	9.4	11.2	355	295	4120	
			1/200	1/200	7.5	9	431	369	4120	
			※1/240	1/236	6.3	7.5	431	431	4120	
		40	1/300	7/2080	5	6	572	477	6760	P.250
			1/375	7/2600	4	4.8	715	597	6760	
			※1/450	7/3120	3.3	4	764	715	6760	
		50	1/600	21/12220	2.5	3	1150	955	9510	P.252
			※1/750	1/728	2	2.4	1230	1190	9510	
			※1/900	7/6240	1.7	2	1230	1230	9510	
			※1/1200	21/24440	1.3	1.5	1230	1230	9510	
			※1/1500	1/1456	1	1.2	1230	1230	9510	
	3상 0.75kW	32	1/5	1/5	300	360	22	18	1520	P.247
			1/10	1/10	150	180	43	36	2010	
			1/15	1/15	100	120	65	54	2210	
			1/20	1/20	75	90	86	72	2450	
			1/25	1/25	60	72	108	89	2740	
			1/30	1/30	50	60	128	107	2940	
			1/40	1/40	37.5	45	172	143	3430	
			1/50	1/50	30	36	215	179	3820	
			1/60	1/59	25	30	258	215	4120	
		40	1/80	1/80	18.8	22.5	332	277	5780	P.250
			1/100	1/100	15	18	416	346	6080	
			1/120	1/120	12.5	15	498	415	6270	
			1/160	1/160	9.4	11.2	664	554	6470	
			※1/200	1/200	7.5	9	764	692	6660	
			※1/240	1/240	6.3	7.5	764	764	6660	
		50	1/300	7/2120	5	6	1070	895	7740	P.252
			※1/375	7/2650	4	4.8	1230	1120	8040	
			※1/450	7/3180	3.3	4	1230	1230	8530	

주1. P.233의 주의사항을 반드시 읽어 주십시오.

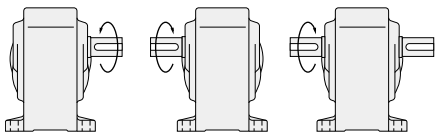
시리즈	모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 토크 N·m		출력축 허용 O.H.L.	규격도 다리 장착
					50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	N	
MID	3상 1.5kW	40	1/ 5	1/5	300	360	43	36	2650	P.250
			1/ 10	1/10	150	180	86	72	3530	
			1/ 15	1/15	100	120	128	107	4410	
			1/ 20	1/20	75	90	172	143	4700	
			1/ 25	1/25	60	72	215	179	5100	
			1/ 30	1/30	50	60	258	215	5290	
			1/ 40	1/40	37.5	45	344	277	5590	
			1/ 50	1/50	30	36	429	346	5880	
			1/ 60	1/60	25	30	515	415	6080	
		50	1/ 80	3/235	18.8	22.5	664	554	8530	P.252
			1/100	1/98	15	18	830	692	8820	
			1/120	1/120	12.5	15	1000	830	9020	
			※1/160	3/470	9.4	11.2	1230	1110	9310	
			※1/200	1/196	7.5	9	1230	1230	9510	
			※1/240	1/240	6.3	7.5	1230	1230	9510	
	3상 2.2kW	50	1/5	1/5	300	360	63	53	3920	P.252
			1/10	1/10	150	180	126	105	4410	
			1/15	1/15	100	120	189	157	4900	
			1/20	12/235	75	90	252	210	5490	
			1/25	2/49	60	72	315	263	6080	
			1/30	1/30	50	60	378	315	6570	
			1/40	1/40	37.5	45	487	406	7060	
			1/50	1/50	30	36	609	507	7550	
			1/60	1/60	25	30	731	609	8130	
			1/80	3/235	18.8	22.5	974	812	8430	
			1/100	1/98	15	18	1220	1010	8820	
			※1/120	1/120	12.5	15	1230	1220	8820	

주1. P.233의 주의사항을 반드시 읽어 주십시오.

H2 타입 기어모터·브레이크 장착 기어모터

【주의사항】

- ●규격도 내 괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
- ●출력축 회전 속도는 모터 동기 회전 속도와 감속비에 대한 값입니다.
- ●성능표 내의 ▭는 P.546에 나타낸 결선(정회전)의 경우, 출력축 방향에서 보아 L축은 우회전, R축·T축은 좌회전임을 나타냅니다. (오른쪽 그림 참조)
- ●단상 0.1kW는 콘덴서 런 모터를 채택하여 시동 토크가 60~80%가 됩니다.
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 중앙 위치의 값입니다.
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.



L축 R축 T축

시리즈	모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도		출력축 허용 토크		출력축 허용 O.H.L.	규격도	
					r/min		N·m		N	다리 장착	플랜지 장착
					50Hz	60Hz	50Hz	60Hz			
MID	단상 0.1kW	22	1/5	1/5	300	360	2.8	2.4	588	P.242	P.258
			1/10	1/10	150	180	5.7	4.8	931		
			1/15	1/15	100	120	8.6	7.2	1030		
			1/20	1/20	75	90	12	9.5	1180		
			1/25	1/25	60	72	15	12	1270		
			1/30	1/30	50	60	18	15	1370		
			1/40	1/40	37.5	45	23	19	1570		
			1/50	1/50	30	36	28	24	1720		
			1/60	1/59	25	30	34	28	1760		
			1/80	1/80	18.8	22.5	44	37	1760		
			1/100	1/100	15	18	55	46	1760		
			1/120	1/120	12.5	15	67	55	1760		
			1/160	1/160	9.4	11.2	88	74	1760		
			1/200	1/200	7.5	9	111	92	1760		
			※1/240	1/236	6.3	7.5	118	111	1760		
	단상 0.2kW	22	1/5	1/5	300	360	5.7	4.8	588	P.242	P.258
			1/10	1/10	150	180	12	9.5	931		
			1/15	1/15	100	120	18	15	1030		
			1/20	1/20	75	90	23	19	1180		
			1/25	1/25	60	72	28	24	1270		
			1/30	1/30	50	60	34	28	1370		
			1/40	1/40	37.5	45	46	38	1570		
			1/50	1/50	30	36	57	48	1720		
			1/60	1/59	25	30	69	57	1810		
		28	1/80	1/80	18.8	22.5	88	74	2450	P.245	—
			1/100	1/100	15	18	111	92	2650		
			1/120	1/120	12.5	15	133	111	2740		
			1/160	1/160	9.4	11.2	177	148	2840		
			1/200	1/200	7.5	9	221	184	2840		
			1/240	1/236	6.3	7.5	245	221	2840		
		32	1/300	7/2120	5	6	294	245	3820	P.248	—
			1/375	7/2650	4	4.8	368	306	4120		
			1/450	7/3127	3.3	4	431	368	4120		
		40	1/600	7/4240	2.5	3	588	490	6760	P.251	—
			1/750	7/5300	2	2.4	735	613	6760		
			※1/900	7/6360	1.7	2	764	735	6760		
			※1/1200	7/8480	1.3	1.5	764	764	6760		
			※1/1500	7/10600	1	1.2	764	764	6760		

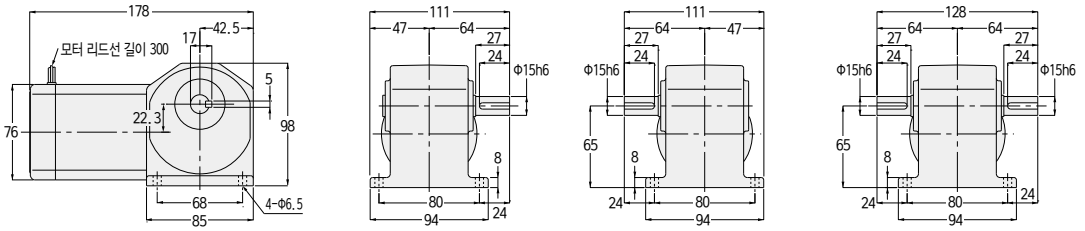
시리즈	모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도		출력축 허용 토크		출력축 허용 O.H.L.	규격도	
					r/min		N·m		N	다리 장착	플랜지 장착
					50Hz	60Hz	50Hz	60Hz			
MID	단상 0.4kW	28	1/5	1/5	300	360	12	9.5	931	P.245	—
			1/10	1/10	150	180	23	19	1470		
			1/15	1/15	100	120	34	28	1670		
			1/20	1/20	75	90	46	38	1860		
			1/25	1/25	60	72	57	48	2010		
			1/30	1/30	50	60	69	57	2210		
			1/40	1/40	37.5	45	92	76	2450		
			1/50	1/50	30	36	115	95	2650		
			1/60	1/59	25	30	137	115	2740		
		32	1/80	1/80	18.8	22.5	177	148	3430	P.248	—
			1/100	1/100	15	18	221	184	3820		
			1/120	1/120	12.5	15	266	221	4120		
			1/160	1/160	9.4	11.2	355	295	4120		
			1/200	1/200	7.5	9	431	369	4120		
			※1/240	1/236	6.3	7.5	431	431	4120		
		40	1/300	7/2080	5	6	572	477	6760	P.251	—
			1/375	7/2600	4	4.8	715	597	6760		
			※1/450	7/3120	3.3	4	764	715	6760		
		50	1/600	21/12220	2.5	3	1150	955	9510	P.253	—
			※1/750	1/728	2	2.4	1230	1190	9510		
			※1/900	7/6240	1.7	2	1230	1230	9510		
			※1/1200	21/24440	1.3	1.5	1230	1230	9510		
			※1/1500	1/1456	1	1.2	1230	1230	9510		

1-3. 규격도

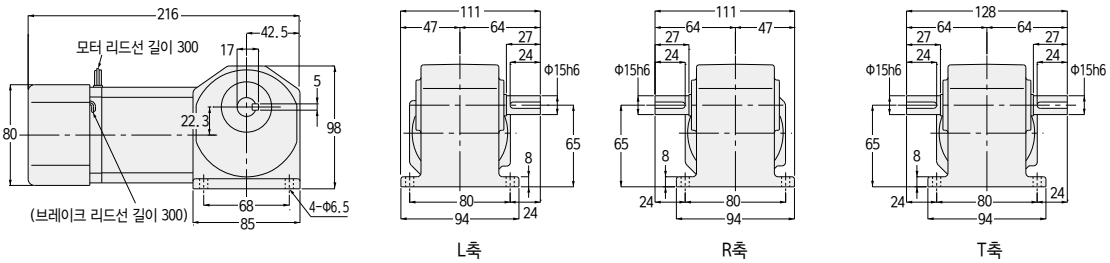
H 타입 직교축 | 축 직경 **15** | **다리** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



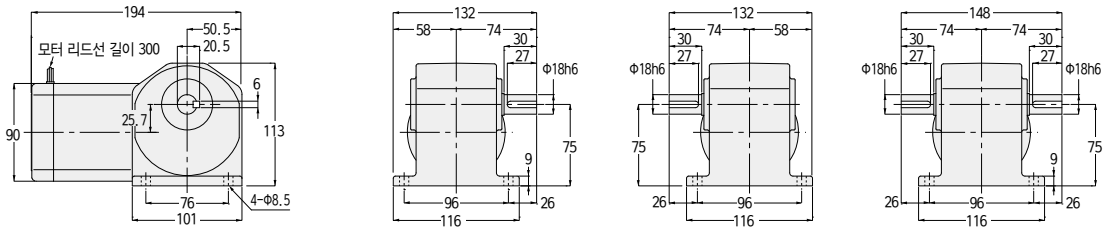
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
3상	15W	HLM-15#-***-T15	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	3
		HLM-15#-***-T15W				
		HLMN-15#-***-T15	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	장착	3
		HLMN-15#-***-T15W				
	25W	HLM-15#-***-T25	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	3
		HLM-15#-***-T25W				
		HLMN-15#-***-T25	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	장착	3
		HLMN-15#-***-T25W				
	40W	HLM-15#-***-T40	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120	1	없음	3
		HLM-15#-***-T40W		2		
		HLMN-15#-***-T40	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120	2	장착	3
		HLMN-15#-***-T40W				
	60W	HLM-15#-***-T60	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	없음	3
		HLMN-15#-***-T60		2	장착	
단상	15W	HLM-15#-***-S15	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	3
		HLM-15#-***-S15W				
		HLMN-15#-***-S15	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	장착	3
		HLMN-15#-***-S15W				
	25W	HLM-15#-***-S25	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	3
		HLM-15#-***-S25W				
		HLMN-15#-***-S25	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	장착	3
		HLMN-15#-***-S25W				
	40W	HLM-15#-***-S40	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120	2	없음	3
		HLM-15#-***-S40W				
		HLMN-15#-***-S40	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120	2	장착	3
		HLMN-15#-***-S40W				

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.230을 참조해 주십시오.

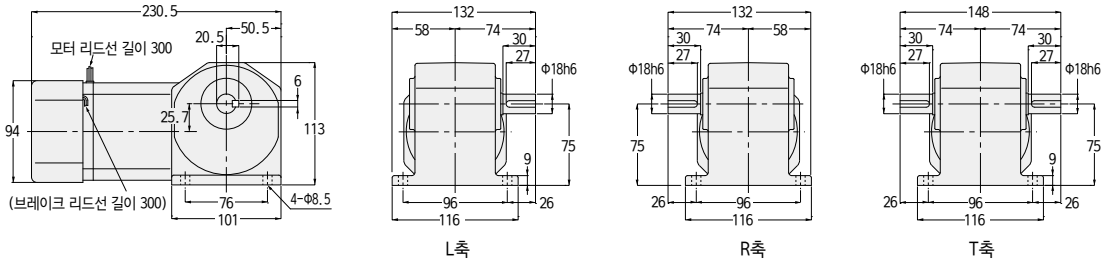
H 타입 직교축 | 축 직경 **18** | **다리** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



L축 R축 T축

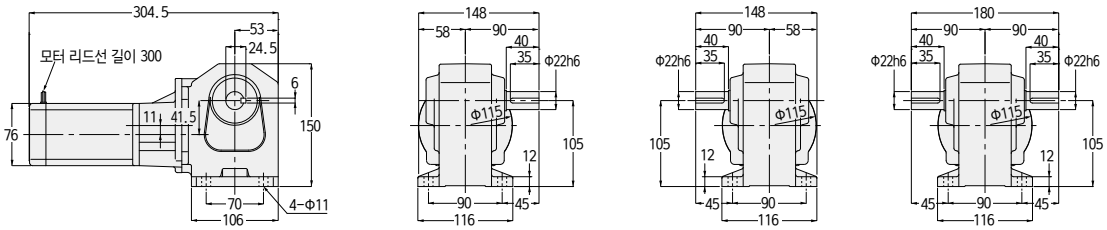
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
3상	40W	HLM-18#-***-T40	160, 200, 240	1	없음	4
		HLM-18#-***-T40W				
		HLMN-18#-***-T40	160, 200, 240	2	장착	4
		HLMN-18#-***-T40W				
	60W	HLM-18#-***-T60	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	4
		HLM-18#-***-T60W				
		HLMN-18#-***-T60	80, 100, 120, 160, 200, 240	2	장착	4
		HLMN-18#-***-T60W				
	90W	HLM-18#-***-T90	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	4
		HLM-18#-***-T90W		2		
		HLMN-18#-***-T90	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	장착	4
		HLMN-18#-***-T90W				
단상	40W	HLM-18#-***-S40	160, 200, 240	1	없음	4
		HLM-18#-***-S40W				
		HLMN-18#-***-S40	160, 200, 240	2	장착	4
		HLMN-18#-***-S40W				
	60W	HLM-18#-***-S60	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	없음	4
		HLM-18#-***-S60W				
		HLMN-18#-***-S60	80, 100, 120, 160, 200, 240	2	장착	4
		HLMN-18#-***-S60W				
	90W	HLM-18#-***-S90	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	없음	4
		HLM-18#-***-S90W				
		HLMN-18#-***-S90	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	장착	4
		HLMN-18#-***-S90W				

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.231을 참조해 주십시오.

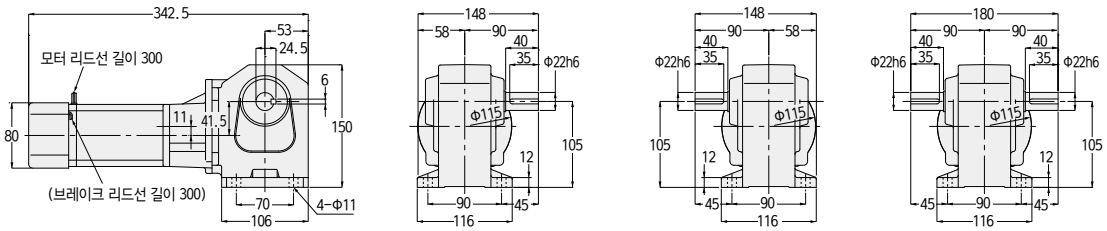
H 타입 직교축 | 축 직경 22 | 다리 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



L축 R축 T축

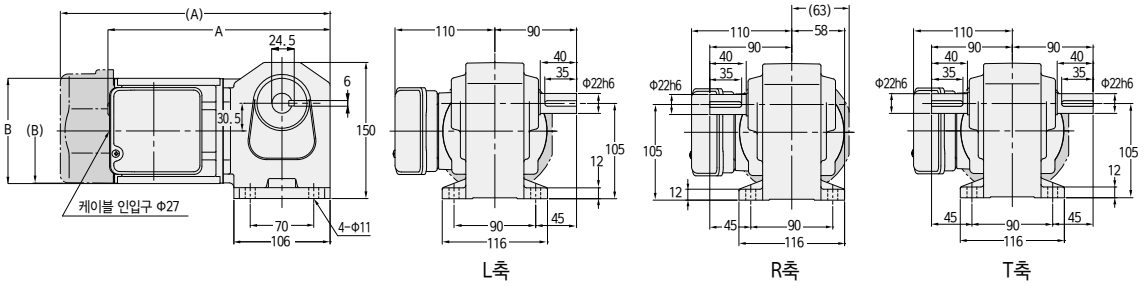
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
3상	15W	HLM-22#-***-T15	300, 375, 450, 600, 750, 900, 1200, 1500, 1800	1	없음	6
		HLM-22#-***-T15W				
		HLMN-22#-***-T15	300, 375, 450, 600, 750, 900, 1200, 1500, 1800	2	장착	6
		HLMN-22#-***-T15W				
	25W	HLM-22#-***-T25	300, 375, 450, 600, 750, 900	1	없음	6
		HLM-22#-***-T25W				
		HLMN-22#-***-T25	300, 375, 450, 600, 750, 900	2	장착	6
		HLMN-22#-***-T25W				
	40W	HLM-22#-***-T40	300, 375, 450	1	없음	6
		HLM-22#-***-T40W		2		
		HLMN-22#-***-T40	300, 375, 450	2	장착	6
		HLMN-22#-***-T40W				
	60W	HLM-22#-***-T60	300, 375, 450	2	없음	6
		HLM-22#-***-T60W				
		HLMN-22#-***-T60	300, 375, 450	2	장착	6
		HLMN-22#-***-T60W				
단상	15W	HLM-22#-***-S15	300, 375, 450, 600, 750, 900, 1200, 1500, 1800	1	없음	6
		HLM-22#-***-S15W				
		HLMN-22#-***-S15	300, 375, 450, 600, 750, 900, 1200, 1500, 1800	2	장착	6
		HLMN-22#-***-S15W				
	25W	HLM-22#-***-S25	300, 375, 450, 600, 750, 900	1	없음	6
		HLM-22#-***-S25W				
		HLMN-22#-***-S25	300, 375, 450, 600, 750, 900	2	장착	6
		HLMN-22#-***-S25W				
	40W	HLM-22#-***-S40	300, 375, 450	2	없음	6
		HLM-22#-***-S40W				
		HLMN-22#-***-S40	300, 375, 450	2	장착	6
		HLMN-22#-***-S40W				
	60W	HLM-22#-***-S60	300, 375, 450	2	없음	6
		HLM-22#-***-S60W				
		HLMN-22#-***-S60	300, 375, 450	2	장착	6
		HLMN-22#-***-S60W				

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.230을 참조해 주십시오.

H2 타입 직교축 | 축 직경 **22** | **다리** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



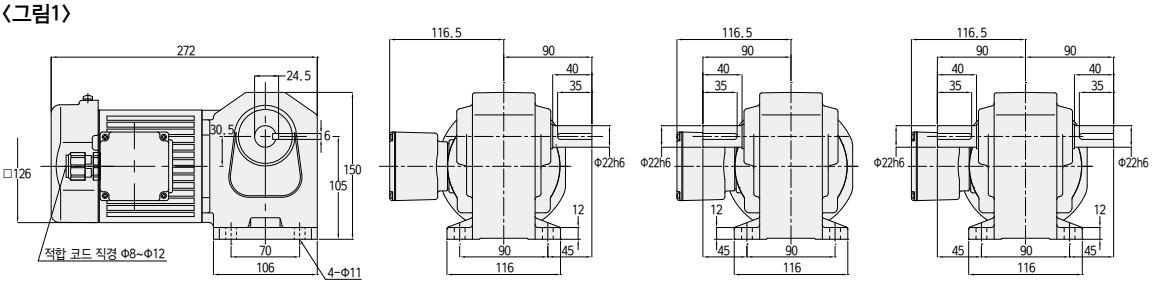
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A	B
3상	0.1kW	H2L22#***-MM01T◇◇TN	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	6.5	232	116
		H2L22#***-MM01T◇◇TB◆			장착	8	272	□126
	0.2kW	H2L22#***-MM02T◇◇TN	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	1	없음	7.5	247	116
		H2L22#***-MM02T◇◇TB◆			장착	9	297.5	□126

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※성능표는 P.233을 참조해 주십시오.

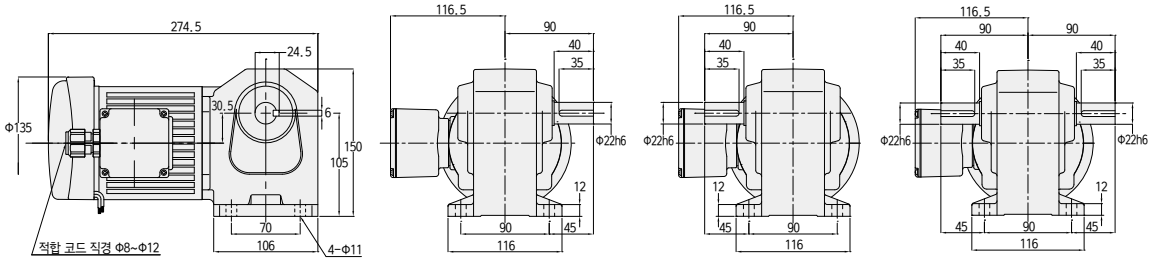
H2 타입 직교축 축 직경 22 다리 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

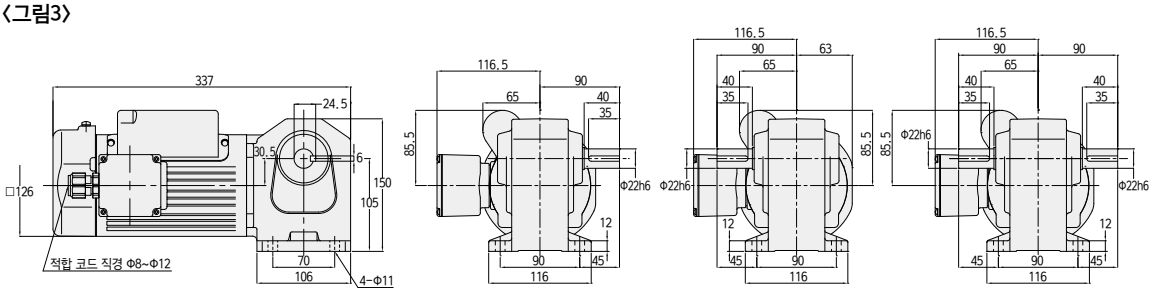
〈그림1〉



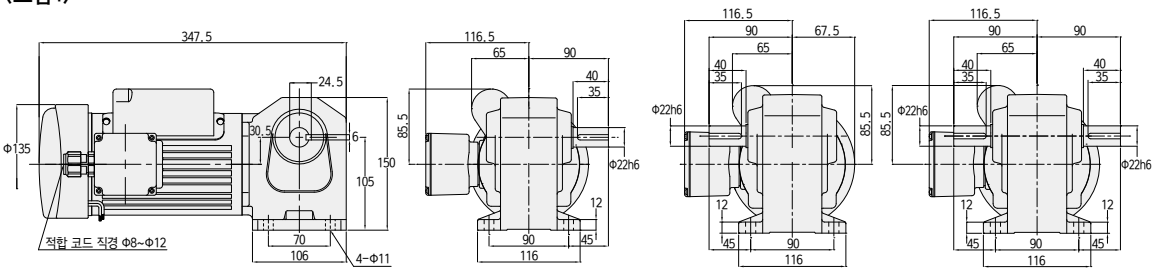
〈그림2〉



〈그림3〉



〈그림4〉



L축 R축 T축

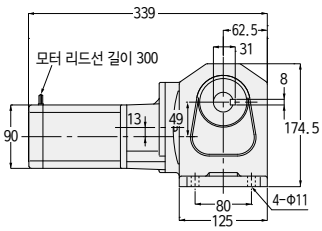
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
단상	0.1kW	H2L22#***-MM01S◇JAN	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	7
		H2L22#***-MM01S◇JAB2		2	장착	8
	0.2kW	H2L22#***-MM02C◇JAN	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	3	없음	9.5
		H2L22#***-MM02C◇JAB2		4	장착	11

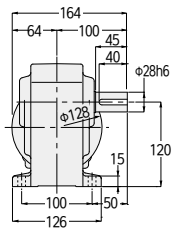
※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, ◇에는 전원 전압 기호가 들어갑니다.
※성능표는 P.236을 참조해 주십시오.

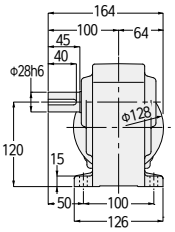
H 타입 직교축 | 축 직경 **28** | **다리** 장착

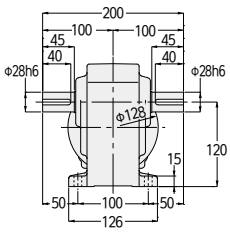
괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉

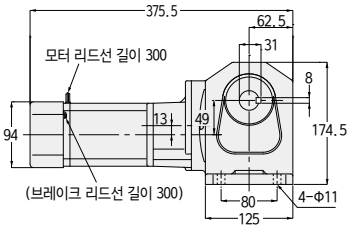


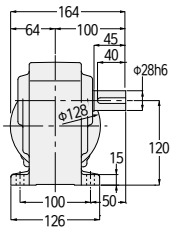




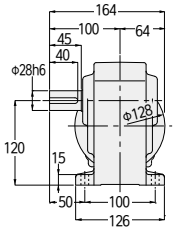


〈그림2〉

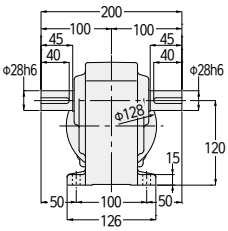




L축



R축



T축

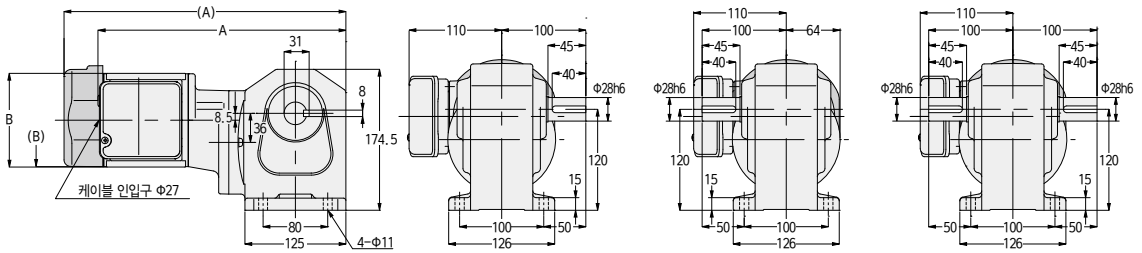
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
3상	25W	HLM-28#-***-T25	1200, 1500, 1800	1	없음	9
		HLM-28#-***-T25W				
		HLMN-28#-***-T25	1200, 1500, 1800	2	장착	9
		HLMN-28#-***-T25W				
	40W	HLM-28#-***-T40	600, 750, 900	1	없음	9
		HLM-28#-***-T40W				
		HLMN-28#-***-T40	600, 750, 900	2	장착	9
		HLMN-28#-***-T40W				
	60W	HLM-28#-***-T60	600, 750, 900	1	없음	9
		HLM-28#-***-T60W				
		HLMN-28#-***-T60	600, 750, 900	2	장착	9
		HLMN-28#-***-T60W				
	90W	HLM-28#-***-T90	300, 375, 450	1	없음	9
		HLM-28#-***-T90W		2		
		HLMN-28#-***-T90	300, 375, 450	2	장착	9
		HLMN-28#-***-T90W				
단상	25W	HLM-28#-***-S25	1200, 1500, 1800	1	없음	9
		HLM-28#-***-S25W				
		HLMN-28#-***-S25	1200, 1500, 1800	2	장착	9
		HLMN-28#-***-S25W				
	40W	HLM-28#-***-S40	600, 750, 900	1	없음	9
		HLM-28#-***-S40W				
		HLMN-28#-***-S40	600, 750, 900	2	장착	9
		HLMN-28#-***-S40W				
	60W	HLM-28#-***-S60	600, 750, 900	2	없음	9
		HLM-28#-***-S60W				
		HLMN-28#-***-S60	600, 750, 900	2	장착	9
		HLMN-28#-***-S60W				
	90W	HLM-28#-***-S90	300, 375, 450	2	없음	9
		HLM-28#-***-S90W				
		HLMN-28#-***-S90	300, 375, 450	2	장착	9
		HLMN-28#-***-S90W				

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.230을 참조해 주십시오.

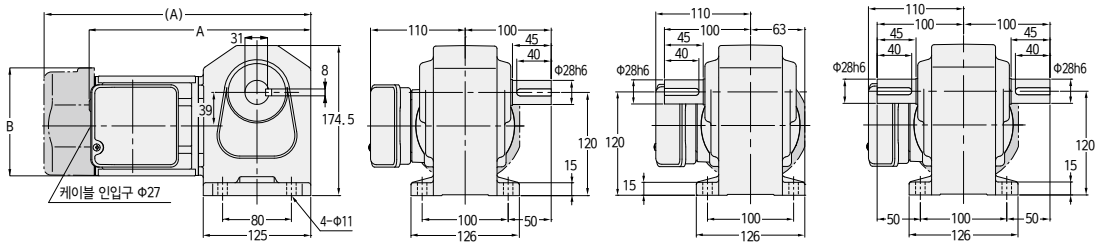
H2 타입 직교축 축 직경 28 다리 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

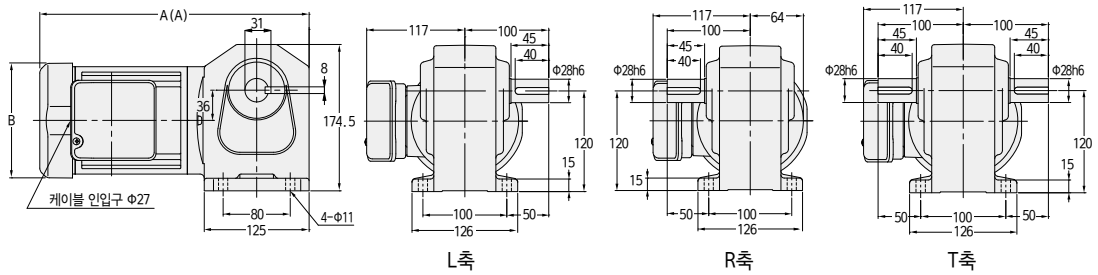
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



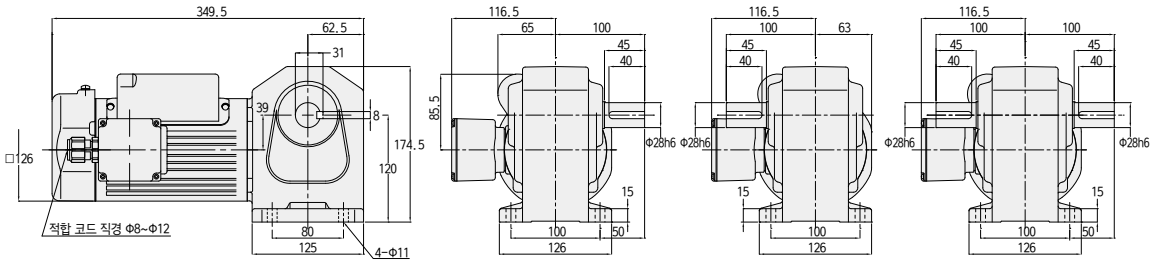
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A	B
3상	0.1kW	H2L28#***-MM01T◇◇TN	300, 375, 450	1	없음	10	309	Φ115
		H2L28#***-MM01T◇◇TB◆			장착	11.5	349	□126
	0.2kW	H2L28#***-MM02T◇◇TN	80, 100, 120, 160, 200, 240	2	없음	9.5	259.5	Φ115
		H2L28#***-MM02T◇◇TB◆			장착	11	310	□126
	0.4kW	H2L28#***-MM04T◇◇TN	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	3	없음	11	321	□137
		H2L28#***-MM04T◇◇TB◆			장착	12.5	341	□137

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※성능표는 P.233을 참조해 주십시오.

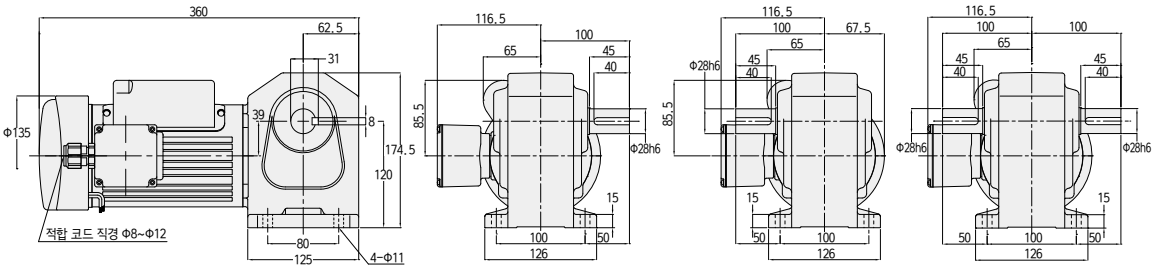
H2 타입 직교축 | 축 직경 **28** | **다리** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

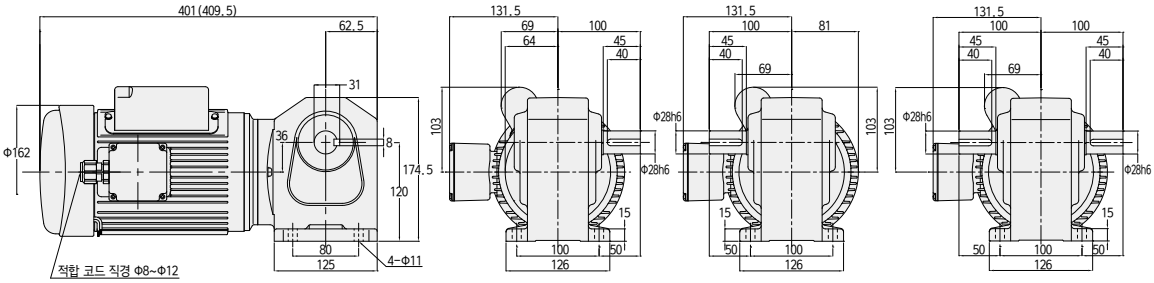
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



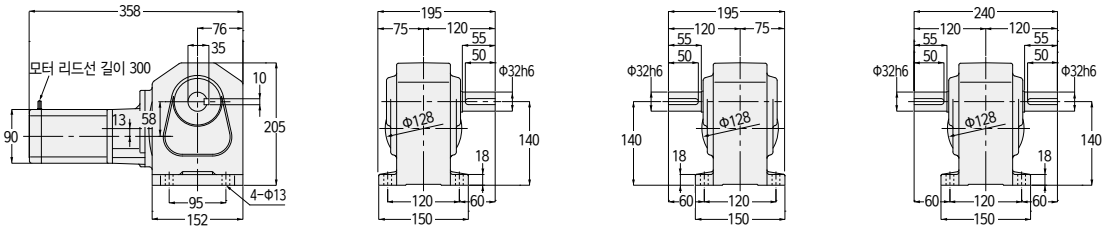
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
단상	0.2kW	H2L28#***-MM02C◇JAN	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	11.5
		H2L28#***-MM02C◇JAB2	80, 100, 120, 160, 200, 240	2	장착	13
	0.4kW	H2L28#***-MM04C◇JAN	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	3	없음	16.5
		H2L28#***-MM04C◇JAB2			장착	19

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, ◇에는 전원 전압 기호가 들어갑니다.
※성능표는 P.236을 참조해 주십시오.

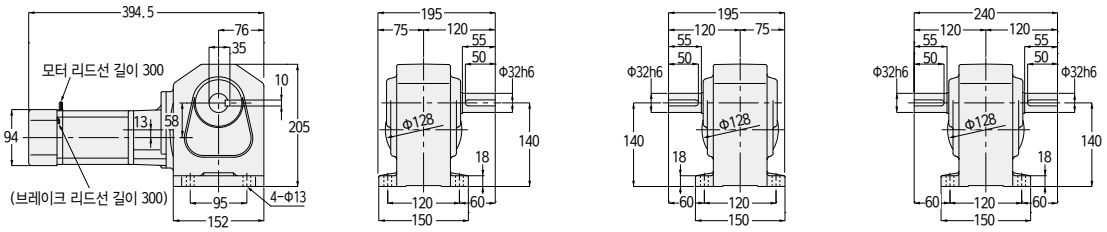
H 타입 직교축 | 축 직경 32 | 다리 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



L축 R축 T축

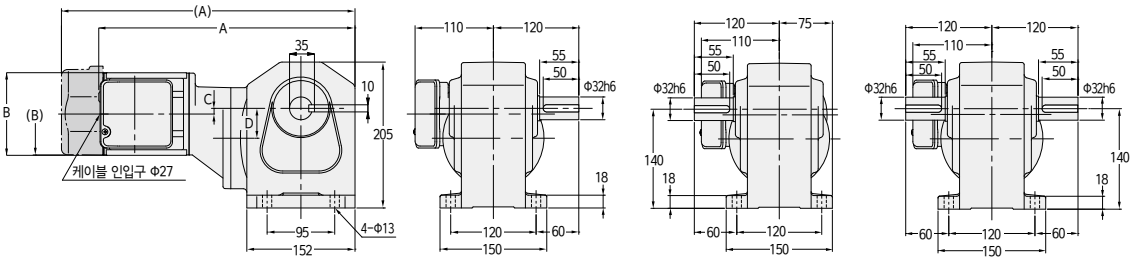
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
3상	40W	HLM-32#-***-T40	1200, 1500, 1800	1	없음	15
		HLM-32#-***-T40W				
		HLMN-32#-***-T40	1200, 1500, 1800	2	장착	15
		HLMN-32#-***-T40W				
	60W	HLM-32#-***-T60	1200, 1500, 1800	1	없음	15
		HLM-32#-***-T60W				
		HLMN-32#-***-T60	1200, 1500, 1800	2	장착	15
		HLMN-32#-***-T60W				
	90W	HLM-32#-***-T90	600, 750, 900	1	없음	15
		HLM-32#-***-T90W		2		
		HLMN-32#-***-T90	600, 750, 900	2	장착	15
		HLMN-32#-***-T90W				
단상	40W	HLM-32#-***-S40	1200, 1500, 1800	1	없음	15
		HLM-32#-***-S40W				
		HLMN-32#-***-S40	1200, 1500, 1800	2	장착	15
		HLMN-32#-***-S40W				
	60W	HLM-32#-***-S60	1200, 1500, 1800	2	없음	15
		HLM-32#-***-S60W				
		HLMN-32#-***-S60	1200, 1500, 1800	2	장착	15
		HLMN-32#-***-S60W				
	90W	HLM-32#-***-S90	600, 750, 900	2	없음	15
		HLM-32#-***-S90W				
		HLMN-32#-***-S90	600, 750, 900	2	장착	15
		HLMN-32#-***-S90W				

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.231을 참조해 주십시오.

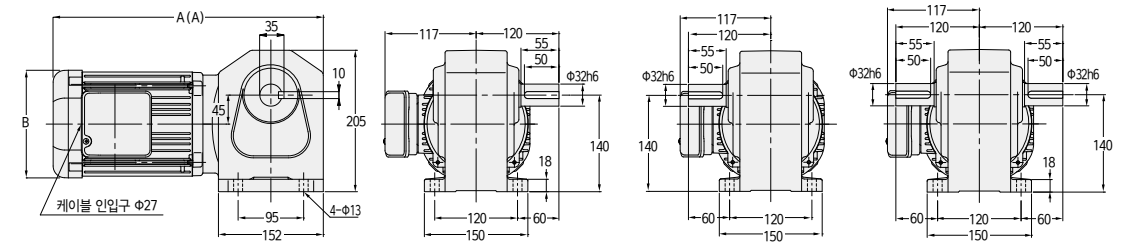
H2 타입 직교축 | 축 직경 32 | 다리 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

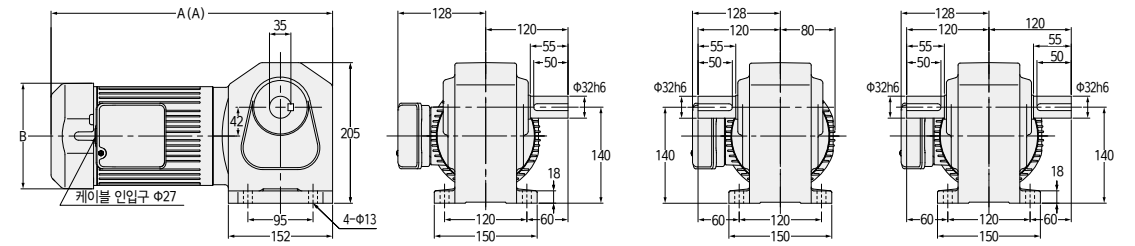
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



L축 R축 T축

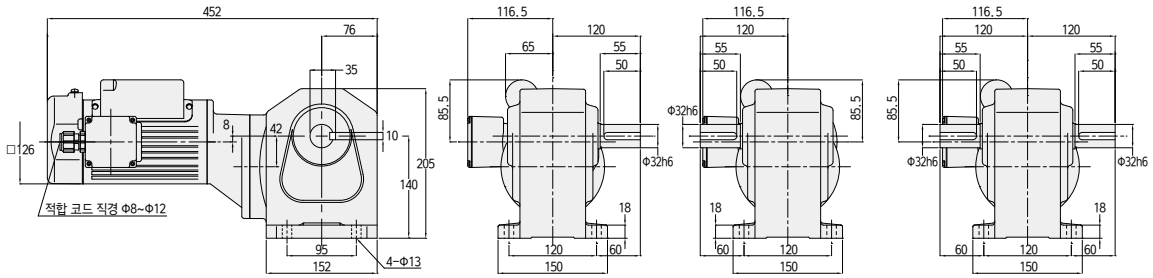
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B	C	D
3상	0.1kW	H2L32#***-MM01T◇◇TN	600, 750, 900, 1200, 1500	1	없음	13	328	Φ115	17.5	45
		H2L32#***-MM01T◇◇TB◆			장착	14.5	368	□126	17.5	45
	0.2kW	H2L32#***-MM02T◇◇TN	300, 375, 450	1	없음	13.5	362	Φ115	8	42
		H2L32#***-MM02T◇◇TB◆			장착	15	412.5	□126	8	42
	0.4kW	H2L32#***-MM04T◇◇TN	80, 100, 120, 160, 200, 240	2	없음	14	340	□137	—	—
		H2L32#***-MM04T◇◇TB◆			장착	15.5	360	□137	—	—
	0.75kW	H2L32#***-MR08T◇◇TN	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	3	없음	21	391.5	□154	—	—
		H2L32#***-MR08T◇◇TB◆			장착	23.5	410.5	□154	—	—

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※성능표는 P.233을 참조해 주십시오.

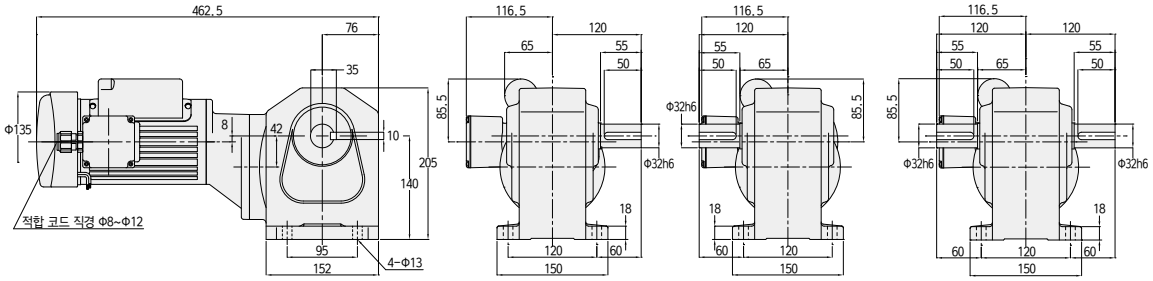
H2 타입 직교축 축 직경 32 다리 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

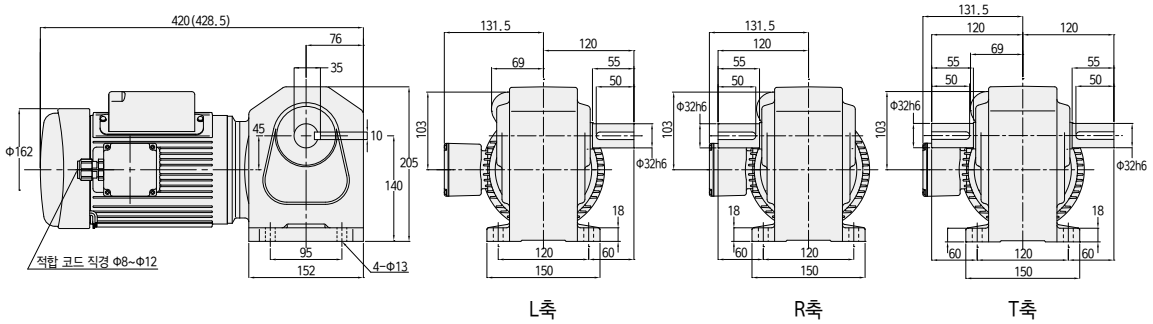
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



L축 R축 T축

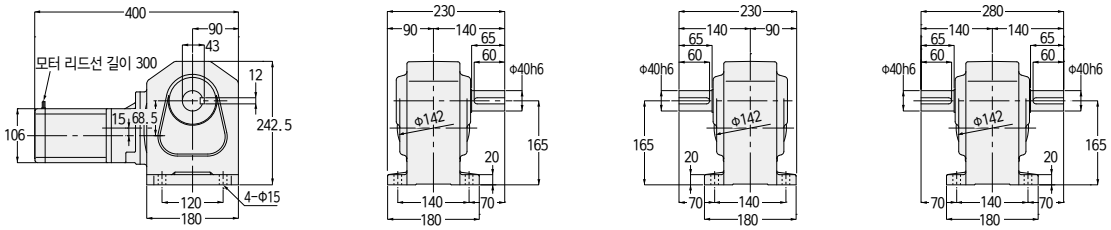
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
단상	0.2kW	H2L32#***-MM02C◇JAN	300, 375, 450	1	없음	15.5
		H2L32#***-MM02C◇JAB2	300, 375, 450	2	장착	17
	0.4kW	H2L32#***-MM04C◇JAN	80, 100, 120, 160, 200, 240	3	없음	19.5
		H2L32#***-MM04C◇JAB2			장착	22

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, ◇에는 전원 전압 기호가 들어갑니다.
※성능표는 P.236을 참조해 주십시오.

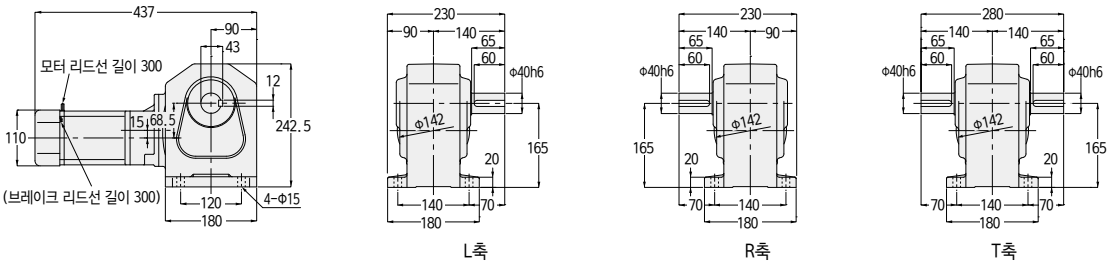
H 타입 직교축 | 축 직경 **40** | **다리** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



L축 R축 T축

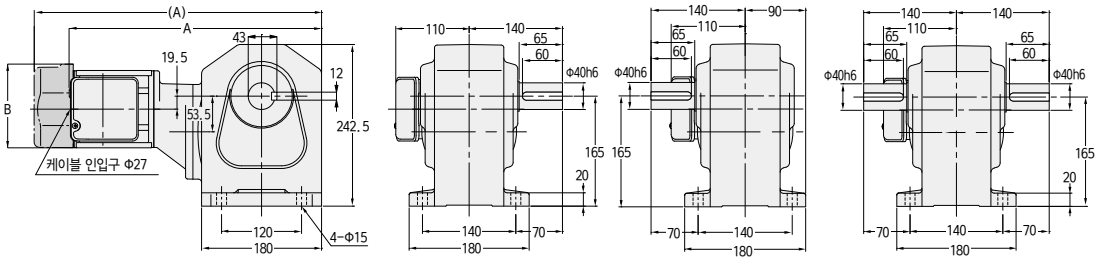
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
3상	90W	HLM-40#-***-T90	1200, 1500, 1800	1	없음	22
		HLM-40#-***-T90W				
		HLMN-40#-***-T90	1200, 1500, 1800	2	장착	22
		HLMN-40#-***-T90W				
단상	90W	HLM-40#-***-S90	1200, 1500, 1800	2	없음	22
		HLM-40#-***-S90W				
		HLMN-40#-***-S90			장착	22
		HLMN-40#-***-S90W				

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.232를 참조해 주십시오.

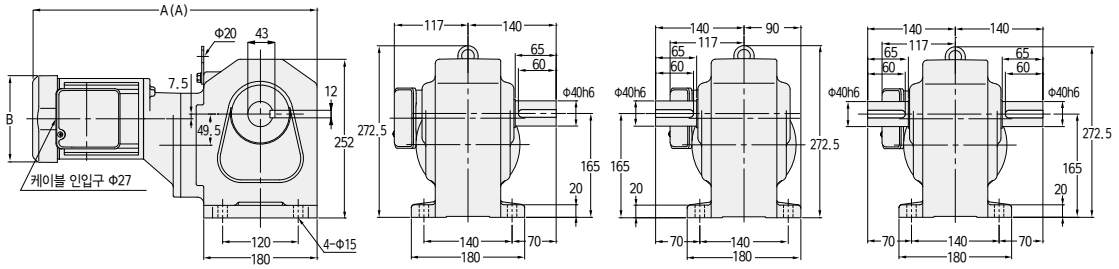
H2 타입 직교축 축 직경 40 다리 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

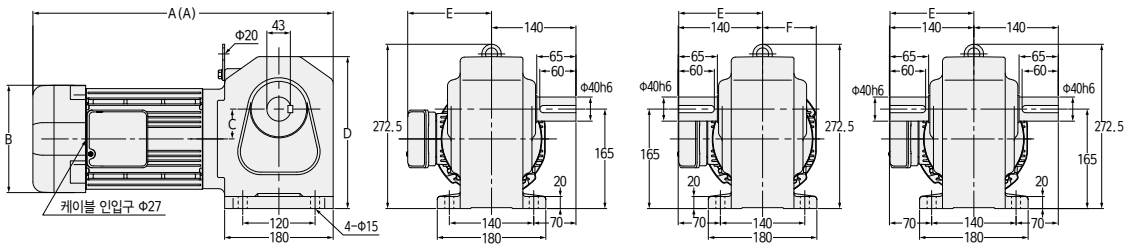
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



L축 R축 T축

주. 모터 용량 0.75kW는 현수판이 없습니다.

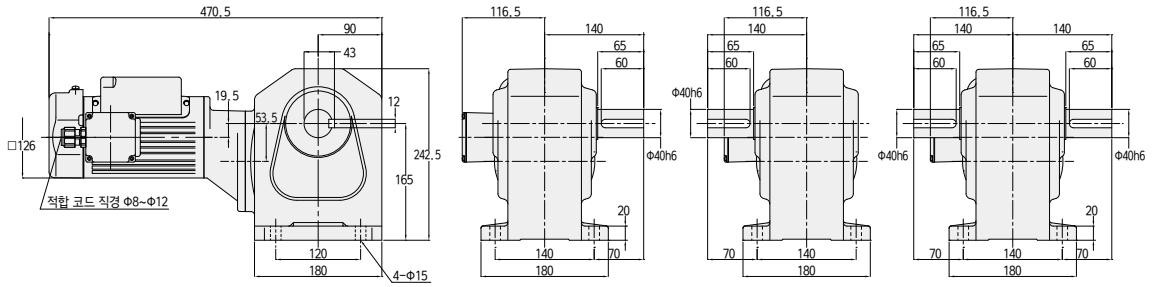
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B	C	D	E	F
3상	0.2kW	H2L40#***-MM02T◇◇TN	600, 750, 900, 1200, 1500	1	없음	22	380.5	Φ115	—	—	—	—
		H2L40#***-MM02T◇◇TB◆			장착	23.5	431	□126	—	—	—	—
	0.4kW	H2L40#***-MM04T◇◇TN	300, 375, 450	2	없음	24.5	451.5	□137	—	—	—	—
		H2L40#***-MM04T◇◇TB◆			장착	26	471.5	□137	—	—	—	—
	0.75kW	H2L40#***-MR08T◇◇TN	80, 100, 120, 160, 200, 240	3	없음	29.5	410	□154	53.5	242.5	128	80
		H2L40#***-MR08T◇◇TB◆			장착	32	429	□154	53.5	242.5	128	80
	1.5kW	H2L40#***-MR15T◇◇TN	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	3	없음	36.5	469	□178	49.5	252	139	89
		H2L40#***-MR15T◇◇TB◆			장착	40	498	□178	49.5	252	139	89

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※성능표는 P.233을 참조해 주십시오.

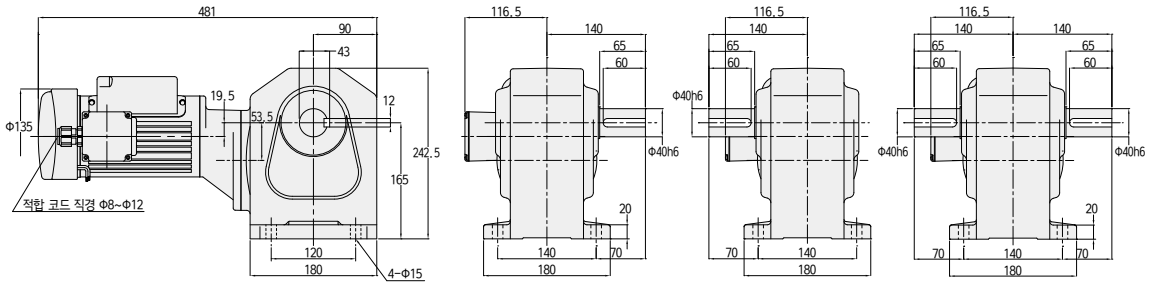
H2 타입 직교축 | 축 직경 **40** | **다리** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

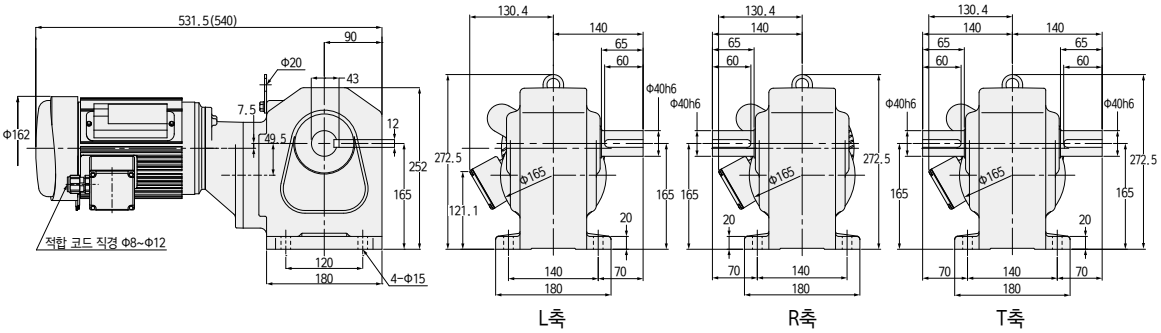
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



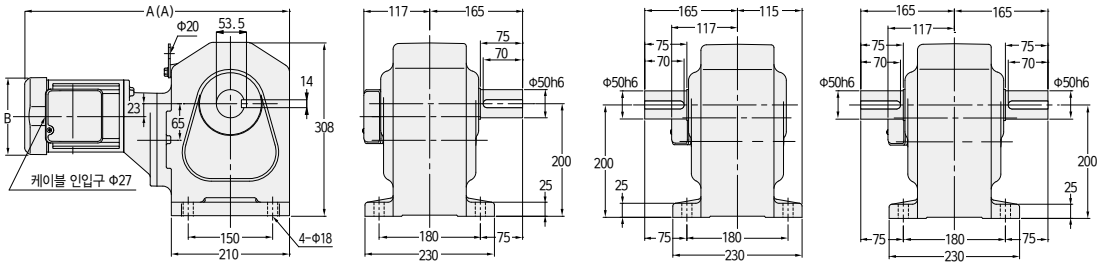
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
단상	0.2kW	H2L40#***-MM02C◇JAN	600, 750, 900, 1200, 1500	1	없음	24
		H2L40#***-MM02C◇JAB2	600, 750, 900, 1200, 1500	2	장착	24.5
	0.4kW	H2L40#***-MM04C◇JAN	300, 375, 450	3	없음	30
		H2L40#***-MM04C◇JAB2			장착	32.5

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, ◇에는 전원 전압 기호가 들어갑니다.
※성능표는 P.236을 참조해 주십시오.

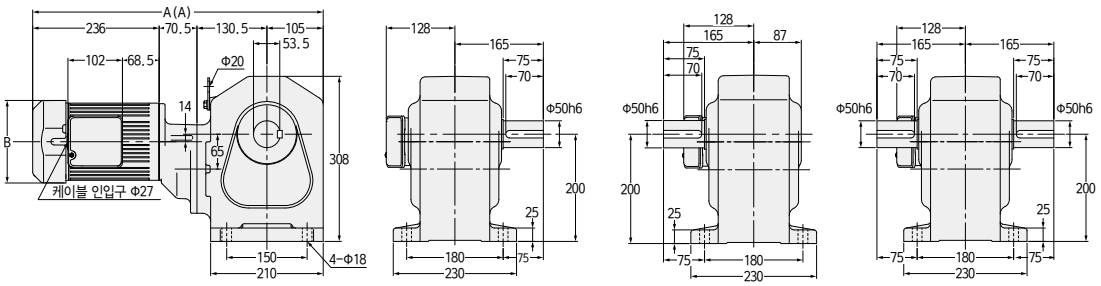
H2 타입 직교축 축 직경 50 다리 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

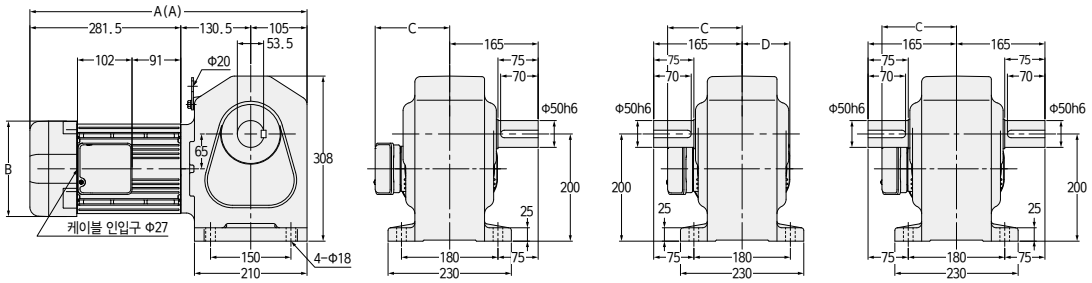
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



L축 R축 T축

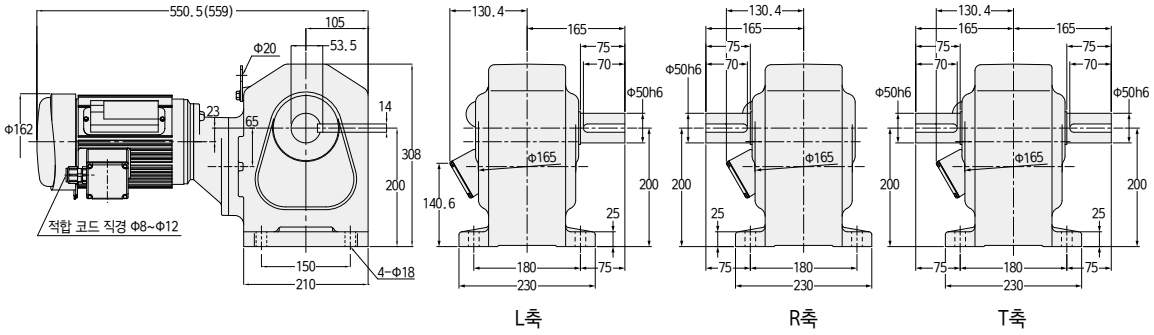
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B	C	D
3상	0.4kW	H2L50#***-MM04T◇◇TN	600, 750, 900, 1200, 1500	1	없음	54.5	470.5	□137	—	—
		H2L50#***-MM04T◇◇TB◆			장착	56	490.5	□137	—	—
	0.75kW	H2L50#***-MR08T◇◇TN	300, 375, 450	2	없음	62	523	□154	—	—
		H2L50#***-MR08T◇◇TB◆			장착	64.5	542	□154	—	—
	1.5kW	H2L50#***-MR15T◇◇TN	80, 100, 120, 160, 200, 240	3	없음	65.5	488	□178	139	89
		H2L50#***-MR15T◇◇TB◆			장착	69	517	□178	139	89
	2.2kW	H2L50#***-MR22T◇◇TN	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120	3	없음	72.5	537.5	□192	149	96
		H2L50#***-MR22T◇◇TB◆			장착	76	566.5	□192	149	96

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※성능표는 P.234를 참조해 주십시오.

H2 타입 직교축 | 축 직경 **50** | **다리** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



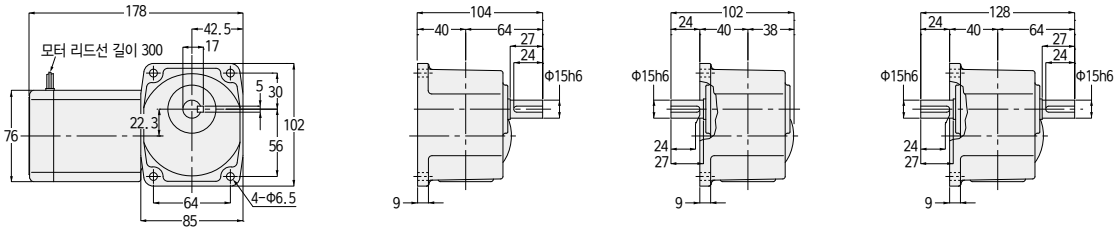
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
단상	0.4kW	H2L50#***-MM04C◇JAN	600, 750, 900, 1200, 1500	1	없음	60
		H2L50#***-MM04C◇JAB2			장착	62.5

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, ◇에는 전원 전압 기호가 들어갑니다.
※성능표는 P.237을 참조해 주십시오.

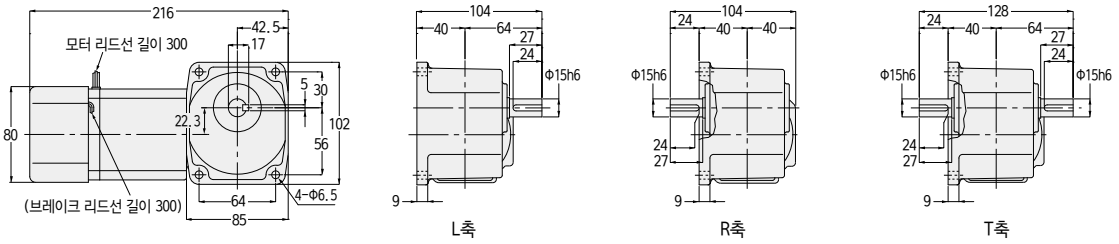
H 타입 직교축 | 축 직경 15 | 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



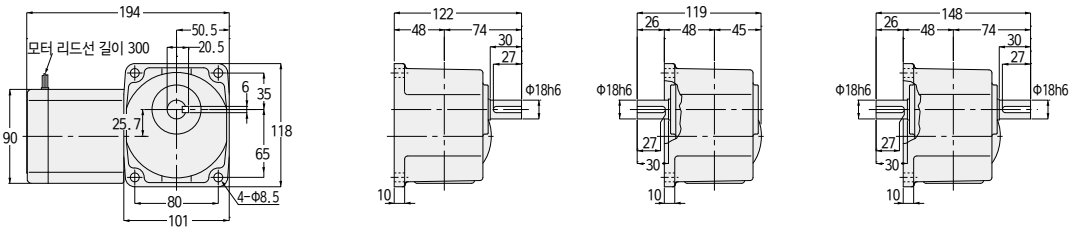
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
3상	15W	HFM-15#-***-T15	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	3
		HFM-15#-***-T15W				
		HFMN-15#-***-T15	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	장착	3
		HFMN-15#-***-T15W				
	25W	HFM-15#-***-T25	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	3
		HFM-15#-***-T25W				
		HFMN-15#-***-T25	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	장착	3
		HFMN-15#-***-T25W				
	40W	HFM-15#-***-T40	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120	1	없음	3
		HFM-15#-***-T40W		2		
		HFMN-15#-***-T40	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120	2	장착	3
		HFMN-15#-***-T40W				
	60W	HFM-15#-***-T60	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	없음	3
		HFMN-15#-***-T60		2	장착	
단상	15W	HFM-15#-***-S15	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	3
		HFM-15#-***-S15W				
		HFMN-15#-***-S15	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	장착	3
		HFMN-15#-***-S15W				
	25W	HFM-15#-***-S25	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	3
		HFM-15#-***-S25W				
		HFMN-15#-***-S25	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	장착	3
		HFMN-15#-***-S25W				
	40W	HFM-15#-***-S40	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120	2	없음	3
		HFM-15#-***-S40W				
		HFMN-15#-***-S40	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120	2	장착	3
		HFMN-15#-***-S40W				

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.230을 참조해 주십시오.

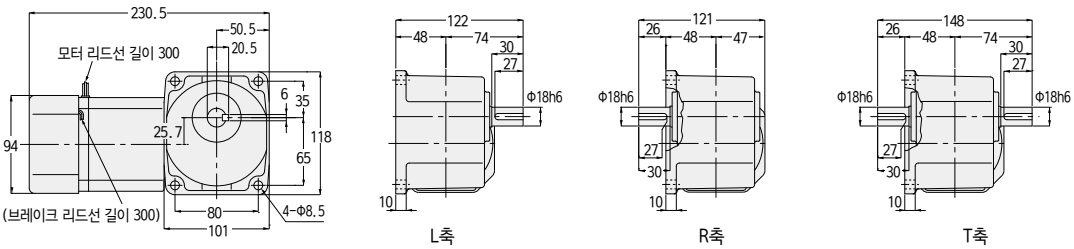
H 타입 직교축 | 축 직경 **18** | **플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



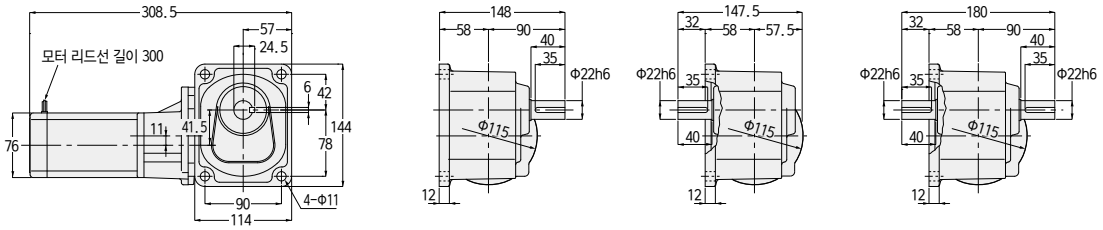
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
3상	40W	HFM-18#-***-T40	160, 200, 240	1	없음	4
		HFM-18#-***-T40W				
		HFMN-18#-***-T40	160, 200, 240	2	장착	4
		HFMN-18#-***-T40W				
	60W	HFM-18#-***-T60	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	4
		HFM-18#-***-T60W				
		HFMN-18#-***-T60	80, 100, 120, 160, 200, 240	2	장착	4
		HFMN-18#-***-T60W				
	90W	HFM-18#-***-T90	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	4
		HFM-18#-***-T90W		2		
		HFMN-18#-***-T90	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	장착	4
		HFMN-18#-***-T90W				
단상	40W	HFM-18#-***-S40	160, 200, 240	1	없음	4
		HFM-18#-***-S40W				
		HFMN-18#-***-S40	160, 200, 240	2	장착	4
		HFMN-18#-***-S40W				
	60W	HFM-18#-***-S60	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	없음	4
		HFM-18#-***-S60W				
		HFMN-18#-***-S60	80, 100, 120, 160, 200, 240	2	장착	4
		HFMN-18#-***-S60W				
	90W	HFM-18#-***-S90	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	없음	4
		HFM-18#-***-S90W				
		HFMN-18#-***-S90	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	장착	4
		HFMN-18#-***-S90W				

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.231을 참조해 주십시오.

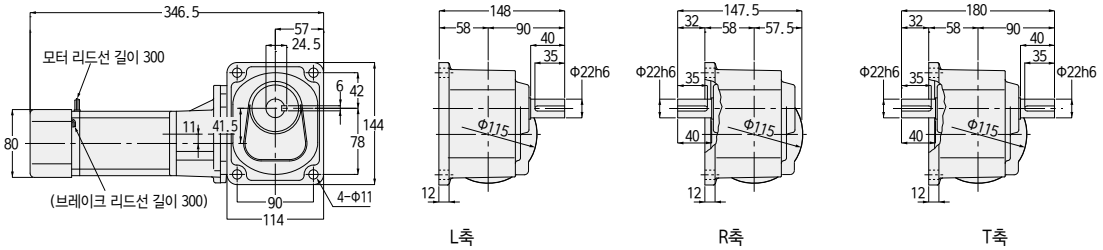
H 타입 직교축 | 축 직경 22 | 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



L축 R축 T축

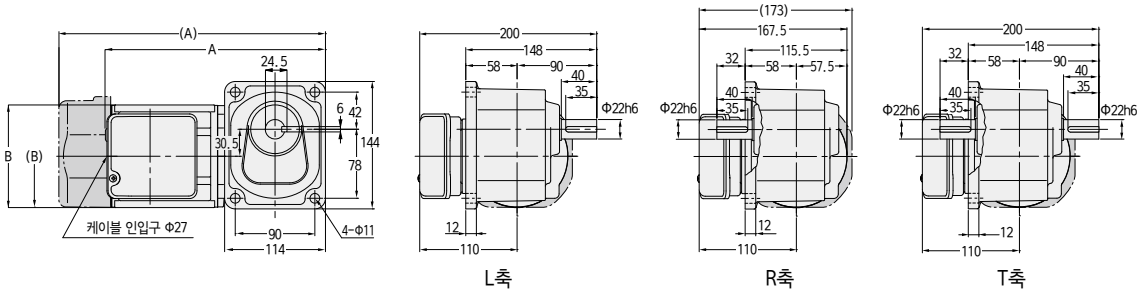
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
3상	15W	HFM-22#-***-T15	300, 375, 450, 600, 750, 900, 1200, 1500, 1800	1	없음	6
		HFM-22#-***-T15W				
		HFMN-22#-***-T15	300, 375, 450, 600, 750, 900, 1200, 1500, 1800	2	장착	6
		HFMN-22#-***-T15W				
	25W	HFM-22#-***-T25	300, 375, 450, 600, 750, 900	1	없음	6
		HFM-22#-***-T25W				
		HFMN-22#-***-T25	300, 375, 450, 600, 750, 900	2	장착	6
		HFMN-22#-***-T25W				
	40W	HFM-22#-***-T40	300, 375, 450	1	없음	6
		HFM-22#-***-T40W		2		
		HFMN-22#-***-T40	300, 375, 450	2	장착	6
		HFMN-22#-***-T40W				
	60W	HFM-22#-***-T60	300, 375, 450	2	없음	6
		HFM-22#-***-T60W				
		HFMN-22#-***-T60	300, 375, 450	2	장착	6
		HFMN-22#-***-T60W				
단상	15W	HFM-22#-***-S15	300, 375, 450, 600, 750, 900, 1200, 1500, 1800	1	없음	6
		HFM-22#-***-S15W				
		HFMN-22#-***-S15	300, 375, 450, 600, 750, 900, 1200, 1500, 1800	2	장착	6
		HFMN-22#-***-S15W				
	25W	HFM-22#-***-S25	300, 375, 450, 600, 750, 900	1	없음	6
		HFM-22#-***-S25W				
		HFMN-22#-***-S25	300, 375, 450, 600, 750, 900	2	장착	6
		HFMN-22#-***-S25W				
	40W	HFM-22#-***-S40	300, 375, 450	2	없음	6
		HFM-22#-***-S40W				
		HFMN-22#-***-S40	300, 375, 450	2	장착	6
		HFMN-22#-***-S40W				
	60W	HFM-22#-***-S60	300, 375, 450	2	없음	6
		HFM-22#-***-S60W				
		HFMN-22#-***-S60	300, 375, 450	2	장착	6
		HFMN-22#-***-S60W				

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P. 230을 참조해 주십시오.

H2 타입 직교축 | 축 직경 **22** | **플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



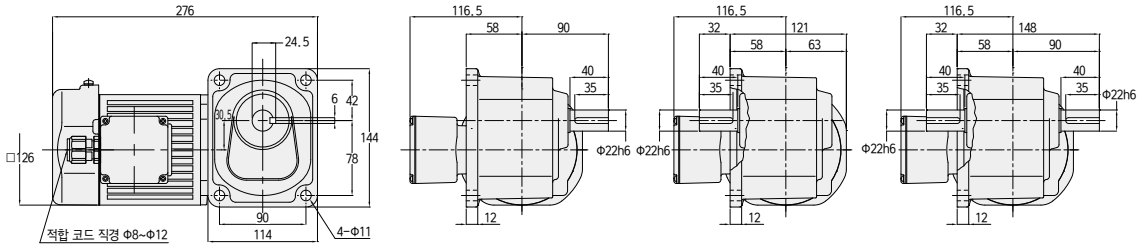
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B
3상	0.1kW	H2F22#***-MM01T◇◇TN	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	6.5	236	Φ115
		H2F22#***-MM01T◇◇TB◆			장착	8	276	□126
	0.2kW	H2F22#***-MM02T◇◇TN	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	1	없음	7.5	251	Φ115
		H2F22#***-MM02T◇◇TB◆			장착	9	301.5	□126

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※성능표는 P.233을 참조해 주십시오.

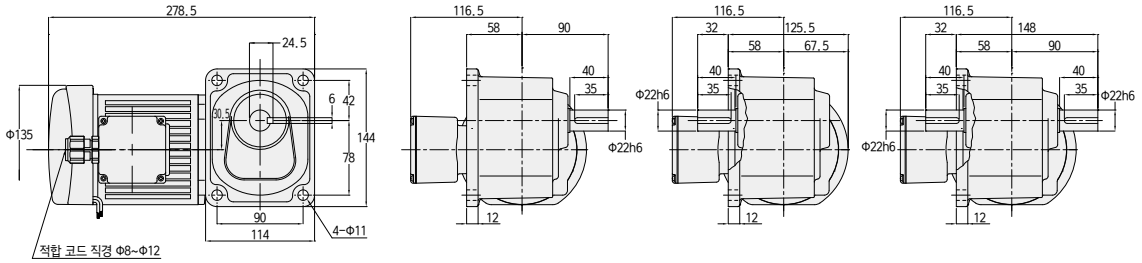
H2 타입 직교축 | 축 직경 22 | 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

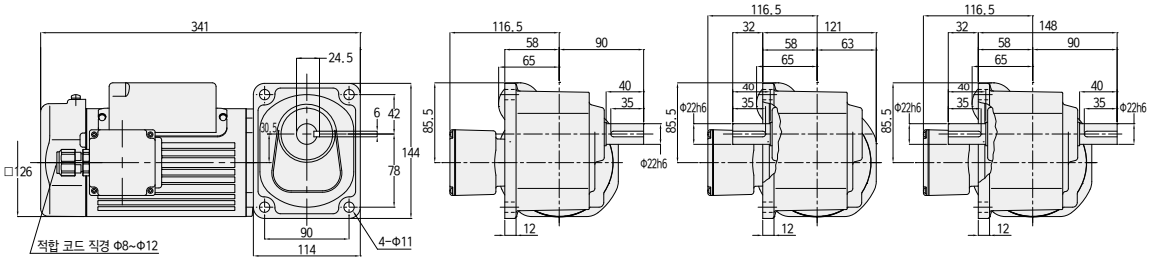
〈그림1〉



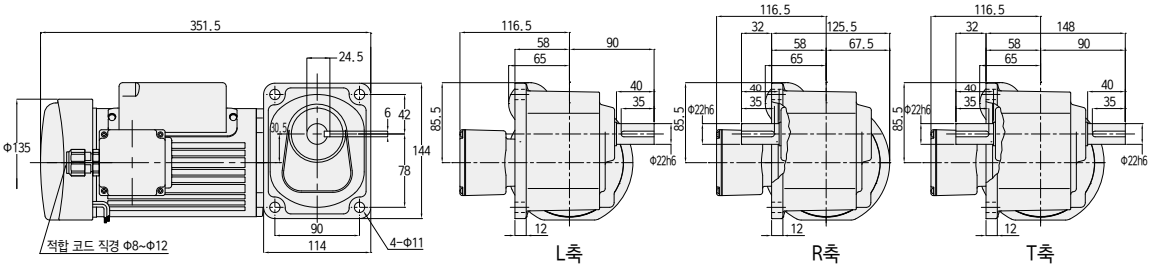
〈그림2〉



〈그림3〉



〈그림4〉



상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
단상	0.1kW	H2F22#***-MM01S◇JAN	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	7
		H2F22#***-MM01S◇JAB2	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	장착	9.5
	0.2kW	H2F22#***-MM02C◇JAN	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	3	없음	8
		H2F22#***-MM02C◇JAB2	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	4	장착	11

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, ◇에는 전원 전압 기호가 들어갑니다.
※성능표는 P.236을 참조해 주십시오.

MEMO

2. 방수 기어모터
방수 브레이크 장착 기어모터

2-1. 모터 특성표

H 타입 3상 표준 전압

시리즈	용량(W)	전압(V)	주파수(Hz)	형번	정격 전류(A)	정격 회전 속도(r/min)	시동 전류(A)
MINI	15	200/200/220	50/60/60	15	0.14/0.13/0.13	1350/1550/1600	0.30/0.28/0.31
	25	200/200/220	50/60/60	15	0.21/0.19/0.19	1350/1550/1600	0.44/0.42/0.46
	40	200/200/220	50/60/60	15	0.29/0.27/0.27	1350/1550/1600	0.67/0.62/0.68
				18	0.27/0.26/0.26	1350/1550/1550	0.73/0.69/0.76
	60	200/200/220	50/60/60	18	0.40/0.36/0.36	1350/1550/1600	1.04/0.97/1.07
	90	200/200/220	50/60/60	18	0.51/0.48/0.48	1350/1550/1550	1.42/1.36/1.49

모터 특성표 및 성능표의 정격 전류치는 모터에 한정된 값이 표기되어 있습니다.
브레이크 장착 기어모터인 경우는 필요에 따라 브레이크에 흐르는 전류치를 고려하셔야 합니다.
자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

H 타입 단상 표준 전압

시리즈	용량(W)	전압(V)	주파수(Hz)	형번	정격 전류(A)	정격 회전 속도(r/min)	시동 전류(A)	콘덴서(μF)
MINI	15	100/100	50/60	15	0.39/0.35	1350/1650	0.72/0.67	5
	25	100/100	50/60	15	0.48/0.48	1350/1600	0.86/0.80	7
	40	100/100	50/60	18	0.61/0.66	1350/1650	1.43/1.36	10

모터 특성표 및 성능표의 정격 전류치는 모터에 한정된 값이 표기되어 있습니다.
브레이크 장착 기어모터인 경우는 필요에 따라 브레이크에 흐르는 전류치를 고려하셔야 합니다.
자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

H2 타입 3상 표준 전압/배전압/이전압

시리즈	용량	전원·규격 기호	전압(V)	주파수(Hz)	정격 전류(A)	시동 전류(A)	정격 회전 속도(r/min)
MID	0.1kW	NN	200/200/220	50/60/60	0.61/0.54/0.54	2.39/2.27/2.52	1410/1690/1710
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	0.31/0.31/0.28/0.28	1.12/1.18/1.12/1.22	1400/1410/1690/1720
		KN	220/380	60/60	0.52/0.30	1.90/1.10	1680/1680
		CN	220/230/380	50/50/50	0.55/0.54/0.31	1.94/2.03/1.12	1400/1410/1400
		DN	220/220/380/380	50/60/50/60	0.55/0.52/0.31/0.30	1.94/1.90/1.12/1.10	1400/1680/1400/1680
		EN	415/440/480	50/50/60	0.30/0.29/0.26	1.06/1.12/1.17	1390/1420/1720
		AN	208/230/460/400	60/60/60/50	0.54/0.57/0.29/0.31	2.35/2.62/1.26/1.21	1690/1730/1730/1410
		MA	575	60	0.20	0.87	1700
	0.2kW IE2	NN	200/200/220	50/60/60	1.1/1.0/1.0	4.70/4.35/4.85	1400/1680/1700
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	0.56/0.56/0.50/0.50	2.29/2.38/2.29/2.48	1390/1400/1680/1710
		KN	220/380	60/60	0.93/0.52	3.70/2.20	1680/1680
		CN	220/230/380	50/50/50	0.99/0.98/0.56	3.97/4.15/2.29	1400/1410/1390
		DN	220/220/380/380	50/60/50/60	0.99/0.93/0.56/0.52	3.97/3.70/2.29/2.20	1400/1680/1390/1680
		EN	415/440/480	50/50/60	0.50/0.50/0.45	1.75/1.86/2.00	1370/1400/1700
		AN	208/230/460/400	60/60/60/50	1.0/1.0/0.50/0.56	4.78/5.16/2.56/2.44	1680/1720/1720/1400
		MA	575	60	0.40	1.78	1710
	0.4kW IE2	NN	200/200/220	50/60/60	2.1/1.8/1.8	9.50/8.60/9.60	1400/1680/1700
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	1.0/1.0/0.9/0.9	4.35/4.65/4.30/4.75	1390/1400/1680/1710
		KN	220/380	60/60	1.7/1.0	7.10/4.09	1670/1670
		CN	220/230/380	50/50/50	1.8/1.8/1.0	7.63/7.88/4.43	1390/1400/1390
		DN	220/220/380/380	50/60/50/60	1.8/1.7/1.0/1.0	7.63/7.10/4.43/4.09	1390/1670/1390/1670
		EN	415/440/480	50/50/60	0.96/0.95/0.82	3.96/4.20/4.20	1390/1410/1680
		AN	208/230/460/400	60/60/60/50	1.8/1.8/0.9/1.0	8.90/9.76/4.73/4.78	1680/1720/1720/1400
		MA	575	60	0.68	3.51	1700
	0.75kW IE3	NN	200/200/220	50/60/60	3.5/3.2/3.1	21.8/19.0/21.1	1450/1740/1750
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	1.73/1.72/1.58/1.54	10.2/10.8/9.8/10.7	1440/1450/1740/1750
		KN	220/380	60/60	2.9/1.7	16.9/9.8	1740/1740
		CN	220/230/380	50/50/50	3.0/3.0/1.7	17.8/18.7/10.3	1450/1450/1440
		DN	220/220/380/380	50/60/50/60	3.1/2.9/1.8/1.7	19.3/16.9/11.2/9.8	1450/1740/1450/1740
		EN	415/440/480	50/50/60	1.54/1.52/1.36	8.6/9.3/9.0	1440/1450/1750
		UN	230/460/400	60/60/50	3.1/1.5/1.7	22.3/11.2/10.8	1760/1760/1450
		MA	575	60	1.16	7.2	1750
	1.5kW IE3	NN	200/200/220	50/60/60	6.7/6.1/5.9	45.6/40.3/45.1	1450/1740/1760
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	3.4/3.4/3.1/3.0	21.9/23.2/20.4/22.8	1450/1450/1750/1760
		KN	220/380	60/60	5.9/3.4	45.1/25.8	1760/1760
		CN	220/230/380	50/50/50	5.9/5.9/3.4	38.5/40.4/22.1	1450/1450/1450
		EN	415/440/480	50/50/60	3.1/3.1/2.8	20.8/22.2/21.2	1450/1460/1760
		UN	230/460/400	60/60/50	5.9/2.9/3.3	44.9/22.6/23.2	1760/1760/1450
		MA	575	60	2.2	17.0	1760
	2.2kW IE3	NN	200/200/220	50/60/60	9.3/8.6/8.2	70.3/56.9/63.7	1470/1760/1770
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	4.5/4.4/4.2/3.9	30.0/32.0/25.0/28.0	1440/1450/1740/1750
		KN	220/380	60/60	8.3/4.8	65.0/38.0	1770/1770
		CN	220/230/380	50/50/50	7.9/7.7/4.5	52.0/54.3/30.0	1460/1470/1440
		EN	415/440/480	50/50/60	4.3/4.3/3.8	33.1/35.5/29.8	1460/1470/1770
		UN	230/460/400	60/60/50	7.9/4.0/4.5	65.2/34.8/36.3	1770/1770/1470
		MA	575	60	3.3	24.4	1760

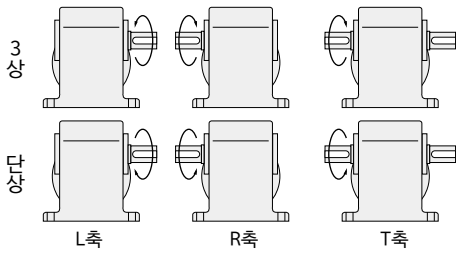
모터 특성표 및 성능표의 정격 전류치는 모터에 한정된 값이 표기되어 있습니다.
브레이크 장착 기어모터인 경우는 필요에 따라 브레이크에 흐르는 전류치를 고려하셔야 합니다.
자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

2-2. 성능표

H 타입 방수 기어모터·방수 브레이크 장착 기어모터

【주의사항】

- ●규격도 내 괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
- ●출력축 회전 속도는 모터 동기 회전 속도와 감속비에 대한 값입니다.
- ●H 타입에는 출력축이 L·R·T 3종류가 있습니다.
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 중앙 위치의 값입니다.
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.
- ●성능표 내 ▭의 감속비는 P.544에 나타낸 결선(정회전)의 경우, 출력축의 회전 방향은 아래와 같습니다. (오른쪽 그림 참조)
  3상인 경우: 출력축 방향에서 보아 L축은 우회전, R축·T축은 좌회전
  단상인 경우: 출력축 방향에서 보아 L축은 좌회전, R축·T축은 우회전



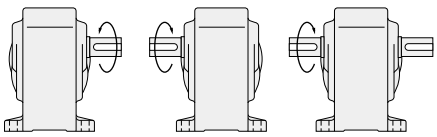
시리즈	모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 토크	출력축 허용 O.H.L.	규격도	
					50Hz	60Hz	N·m	N	다리 장착	플랜지 장착
MINI	15W	15	1/10	1/10	150	180	0.69	343	P.267	P.274
			1/15	1/15	100	120	0.98	441		
			1/20	1/20	75	90	1.27	539		
			1/25	1/25	60	72	1.67	588		
			1/30	1/30	50	60	1.96	686		
			1/40	1/40	37.5	45	2.65	784		
			1/50	1/50	30	36	3.33	882		
			1/60	1/60	25	30	3.92	882		
			1/80	1/80	18.8	22.5	5.00	980		
			1/100	1/100	15	18	6.27	980		
			1/120	1/120	12.5	15	7.45	1080		
			1/160	1/160	9.4	11.2	9.80	1080		
			1/200	1/200	7.5	9	12.7	1080		
			1/240	1/240	6.3	7.5	14.7	1080		
	25W	15	1/10	4/41	150	180	1.08	343	P.267	P.274
			1/15	8/123	100	120	1.67	441		
			1/20	2/41	75	90	2.25	539		
			1/25	8/205	60	72	2.74	588		
			1/30	4/123	50	60	3.33	686		
			1/40	1/41	37.5	45	4.41	784		
			1/50	4/205	30	36	5.49	882		
			1/60	20/1189	25	30	6.66	882		
			1/80	1/82	18.8	22.5	8.43	980		
			1/100	2/205	15	18	10.8	980		
			1/120	1/123	12.5	15	12.7	1080		
			1/160	1/164	9.4	11.2	16.7	1080		
			1/200	1/205	7.5	9	20.6	1080		
			1/240	5/1189	6.3	7.5	25.5	1080		
	40W	15	1/10	4/41	150	180	1.76	343	P.267	P.274
			1/15	8/123	100	120	2.65	441		
			1/20	2/41	75	90	3.53	539		
			1/25	8/205	60	72	4.41	588		
			1/30	4/123	50	60	5.29	686		
			1/40	1/41	37.5	45	7.06	784		
			1/50	4/205	30	36	8.82	882		
			1/60	20/1189	25	30	10.8	882		
			1/80	1/82	18.8	22.5	13.7	980		
			1/100	2/205	15	18	16.7	980		
			1/120	1/123	12.5	15	20.6	1080		
		18	1/160	1/164	9.4	11.2	26.5	1370	P.268	P.275
			1/200	1/205	7.5	9	33.3	1370		
			1/240	1/246	6.3	7.5	40.2	1370		

시리즈	모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 토크	출력축 허용 O.H.L.	규격도	
					50Hz	60Hz	N·m	N	다리 장착	플랜지 장착
MINI	60W	18	1/10	4/41	150	180	2.74	343	P.268	P.275
			1/15	8/123	100	120	4.12	441		
			1/20	2/41	75	90	5.49	539		
			1/25	8/205	60	72	6.96	588		
			1/30	4/123	50	60	8.33	686		
			1/40	1/41	37.5	45	10.8	784		
			1/50	4/205	30	36	13.7	882		
			1/60	2/123	25	30	16.7	882		
			1/80	1/82	18.8	22.5	20.6	1270		
			1/100	2/205	15	18	26.5	1270		
			1/120	1/123	12.5	15	31.4	1370		
			1/160	1/164	9.4	11.2	42.1	1370		
			1/200	1/205	7.5	9	52.9	1370		
			※/240	1/246	6.3	7.5	53.9	1370		
	90W	18	1/10	4/41	150	180	4.12	441	P.268	P.275
			1/15	8/123	100	120	6.17	588		
			1/20	2/41	75	90	8.33	735		
			1/25	8/205	60	72	10.8	882		
			1/30	4/123	50	60	12.7	980		
			1/40	1/41	37.5	45	16.7	1080		
			1/50	4/205	30	36	20.6	1180		
			1/60	2/123	25	30	24.5	1180		
			1/80	1/82	18.8	22.5	31.4	1270		
			1/100	2/205	15	18	39.2	1270		
			1/120	1/123	12.5	15	47.0	1370		
			※/160	1/164	9.4	11.2	53.9	1370		
			※/200	1/205	7.5	9	53.9	1370		
			※/240	1/246	6.3	7.5	53.9	1370		

H2 타입 방수 기어모터·방수 브레이크 장착 기어모터

【주의사항】

- ●규격도 내 괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
- ●규격도 내 괄호 [ ] 안의 값은 출력축 재질 탄소강의 표시입니다.
- ●출력축 회전 속도는 모터 동기 회전 속도와 감속비에 대한 값입니다.
- ●성능표 내의 ▭는 P.545에 나타낸 결선(정회전)의 경우, 출력축 방향에서 보아 H축과 L축은 우회전, M축·B축과 R축·T축은 좌회전임을 나타냅니다. (오른쪽 그림 참조)
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 중앙 위치의 값입니다.
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.



시리즈	모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 토크 N·m		출력축 허용 O.H.L. N	규격도 다리 장착	규격도 플랜지 장착
					50Hz	60Hz	50Hz	60Hz			
MID	3상 0.1kW	22	1/5	1/5	300	360	2.8	2.4	588	P.269	P.276
			1/10	1/10	150	180	5.7	4.8	931		
			1/15	1/15	100	120	8.6	7.2	1030		
			1/20	1/20	75	90	12	9.5	1180		
			1/25	1/25	60	72	15	12	1270		
			1/30	1/30	50	60	18	15	1370		
			1/40	1/40	37.5	45	23	19	1570		
			1/50	1/50	30	36	28	24	1720		
			1/60	1/59	25	30	34	28	1760		
			1/80	1/80	18.8	22.5	44	37	1760		
			1/100	1/100	15	18	55	46	1760		
			1/120	1/120	12.5	15	67	55	1760		
			1/160	1/160	9.4	11.2	88	74	1760		
			1/200	1/200	7.5	9	111	92	1760		
			※1/240	1/236	6.3	7.5	118	111	1760		
		28	1/300	7/2120	5	6	145	121	2840	P.270	—
			1/375	7/2650	4	4.8	181	151	2840		
			1/450	7/3127	3.3	4	218	181	2840		
		32	1/600	7/4240	2.5	3	286	238	4120	P.271	—
			1/750	7/5300	2	2.4	358	298	4120		
			1/900	7/6360	1.7	2	429	358	4120		
			※1/1200	7/8480	1.3	1.5	431	431	4120		
			※1/1500	7/10600	1	1.2	431	431	4120		
	3상 0.2kW	22	1/5	1/5	300	360	5.7	4.8	588	P.269	P.276
			1/10	1/10	150	180	12	9.5	931		
			1/15	1/15	100	120	18	15	1030		
			1/20	1/20	75	90	23	19	1180		
			1/25	1/25	60	72	28	24	1270		
			1/30	1/30	50	60	34	28	1370		
			1/40	1/40	37.5	45	46	38	1570		
			1/50	1/50	30	36	57	48	1720		
			1/60	1/59	25	30	69	57	1810		
		28	1/80	1/80	18.8	22.5	88	74	2450	P.270	—
			1/100	1/100	15	18	111	92	2650		
			1/120	1/120	12.5	15	133	111	2740		
			1/160	1/160	9.4	11.2	177	148	2840		
			1/200	1/200	7.5	9	221	184	2840		
			1/240	1/236	6.3	7.5	245	221	2840		
		32	1/300	7/2120	5	6	294	245	3820	P.271	—
			1/375	7/2650	4	4.8	368	306	4120		
			1/450	7/3127	3.3	4	431	368	4120		
		40	1/600	7/4240	2.5	3	588	490	6760	P.272	—
			1/750	7/5300	2	2.4	735	613	6760		
			※1/900	7/6360	1.7	2	764	735	6760		
			※1/1200	7/8480	1.3	1.5	764	764	6760		
			※1/1500	7/10600	1	1.2	764	764	6760		

시리즈	모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 토크 N·m		출력축 허용 O.H.L.	규격도 다리 장착
					50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	N	
MID	3상 0.4kW	28	1/5	1/5	300	360	12	9.5	931	P.270
			1/10	1/10	150	180	23	19	1470	
			1/15	1/15	100	120	34	28	1670	
			1/20	1/20	75	90	46	38	1860	
			1/25	1/25	60	72	57	48	2010	
			1/30	1/30	50	60	69	57	2210	
			1/40	1/40	37.5	45	92	76	2450	
			1/50	1/50	30	36	115	95	2650	
			1/60	1/59	25	30	137	115	2740	
		32	1/80	1/80	18.8	22.5	177	148	3430	P.271
			1/100	1/100	15	18	221	184	3820	
			1/120	1/120	12.5	15	266	221	4120	
			1/160	1/160	9.4	11.2	355	295	4120	
			1/200	1/200	7.5	9	431	369	4120	
			※1/240	1/236	6.3	7.5	431	431	4120	
		40	1/300	7/2080	5	6	572	477	6760	P.272
			1/375	7/2600	4	4.8	715	597	6760	
			※1/450	7/3120	3.3	4	764	715	6760	
		50	1/600	21/12220	2.5	3	1150	955	9510	P.273
			※1/750	1/728	2	2.4	1230	1190	9510	
			※1/900	7/6240	1.7	2	1230	1230	9510	
			※1/1200	21/24440	1.3	1.5	1230	1230	9510	
			※1/1500	1/1456	1	1.2	1230	1230	9510	
	3상 0.75kW	32	1/5	1/5	300	360	22	18	1520	P.271
			1/10	1/10	150	180	43	36	2010	
			1/15	1/15	100	120	65	54	2210	
			1/20	1/20	75	90	86	72	2450	
			1/25	1/25	60	72	108	89	2740	
			1/30	1/30	50	60	128	107	2940	
			1/40	1/40	37.5	45	172	143	3430	
			1/50	1/50	30	36	215	179	3820	
			1/60	1/59	25	30	258	215	4120	
		40	1/80	1/80	18.8	22.5	332	277	5780	P.272
			1/100	1/100	15	18	416	346	6080	
			1/120	1/120	12.5	15	498	415	6270	
			1/160	1/160	9.4	11.2	664	554	6470	
			※1/200	1/200	7.5	9	764	692	6660	
			※1/240	1/240	6.3	7.5	764	764	6660	
		50	1/300	7/2120	5	6	1070	895	7740	P.273
			※1/375	7/2650	4	4.8	1230	1120	8040	
			※1/450	7/3180	3.3	4	1230	1230	8530	

시리즈	모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 토크 N·m		출력축 허용 O.H.L.	규격도
					50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	N	다리 장착
MID	3상 1.5kW	40	1/5	1/5	300	360	43	36	2650	P.272
			1/10	1/10	150	180	86	72	3530	
			1/15	1/15	100	120	128	107	4410	
			1/20	1/20	75	90	172	143	4700	
			1/25	1/25	60	72	215	179	5100	
			1/30	1/30	50	60	258	215	5290	
			1/40	1/40	37.5	45	344	277	5590	
			1/50	1/50	30	36	429	346	5880	
			1/60	1/60	25	30	515	415	6080	
		50	1/80	3/235	18.8	22.5	664	554	8530	P.273
			1/100	1/98	15	18	830	692	8820	
			1/120	1/120	12.5	15	1000	830	9020	
			※1/160	3/470	9.4	11.2	1230	1110	9310	
			※1/200	1/196	7.5	9	1230	1230	9510	
			※1/240	1/240	6.3	7.5	1230	1230	9510	
	3상 2.2kW	50	1/5	1/5	300	360	63	53	3920	P.273
			1/10	1/10	150	180	126	105	4410	
			1/15	1/15	100	120	189	157	4900	
			1/20	12/235	75	90	252	210	5490	
			1/25	2/49	60	72	315	263	6080	
			1/30	1/30	50	60	378	315	6570	
			1/40	1/40	37.5	45	487	406	7060	
			1/50	1/50	30	36	609	507	7550	
			1/60	1/60	25	30	731	609	8130	
			1/80	3/235	18.8	22.5	974	812	8430	
			1/100	1/98	15	18	1220	1010	8820	
			※1/120	1/120	12.5	15	1230	1220	8820	

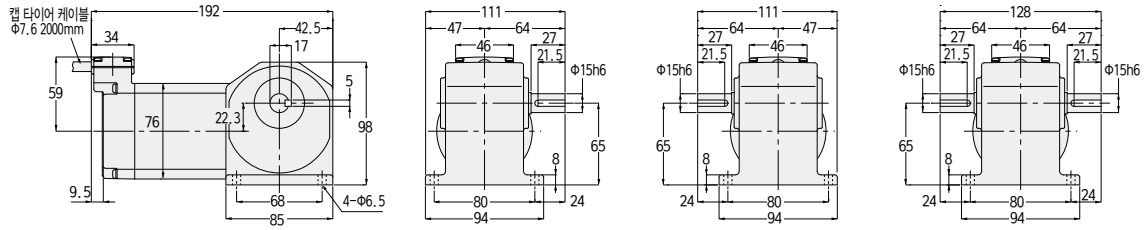
주1. P.264의 주의사항을 반드시 읽어 주십시오.

2-3. 규격도

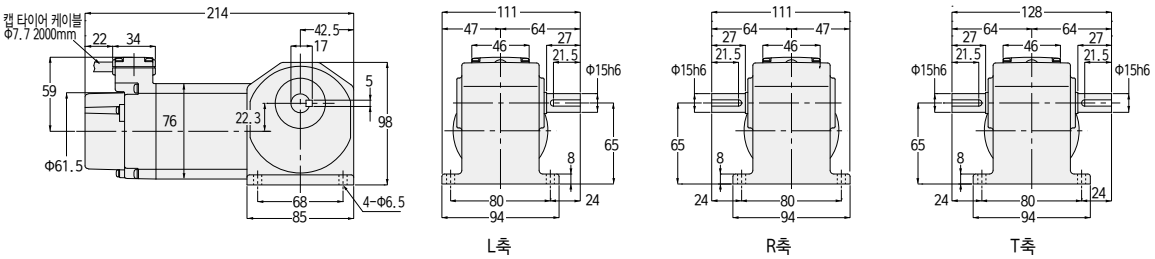
H 타입 직교축 | 축 직경 **15** | **다리** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



L축 R축 T축

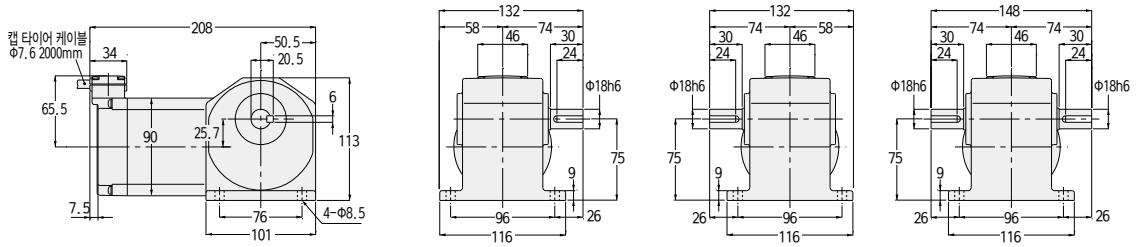
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
3상	15W	HLW-15#-***-T15	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	3
		HLV-15#-***-T15		2	장착	
	25W	HLW-15#-***-T25	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	3
		HLV-15#-***-T25		2	장착	
	40W	HLW-15#-***-T40	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120	1	없음	3
		HLV-15#-***-T40		2	장착	
단상	15W	HLW-15#-***-S15	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	3
		HLV-15#-***-S15		2	장착	
	25W	HLW-15#-***-S25	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	3
		HLV-15#-***-S25		2	장착	

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.262를 참조해 주십시오.

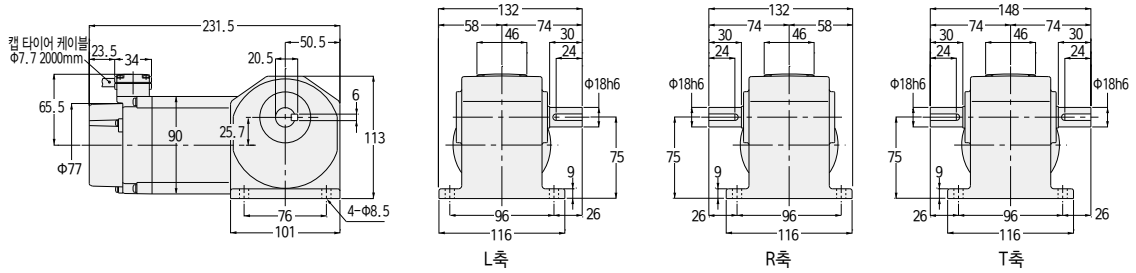
H 타입 직교축 | 축 직경 18 | 다리 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



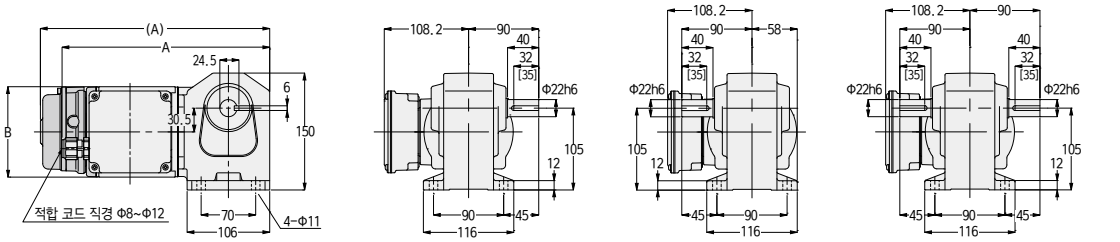
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
3상	40W	HLW-18#-***-T40	160, 200, 240	1	없음	4
		HLV-18#-***-T40		2	장착	
	60W	HLW-18#-***-T60	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	4
		HLV-18#-***-T60		2	장착	
	90W	HLW-18#-***-T90	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	4
		HLV-18#-***-T90		2	장착	
단상	40W	HLW-18#-***-S40	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	4
		HLV-18#-***-S40		2	장착	

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.262를 참조해 주십시오.

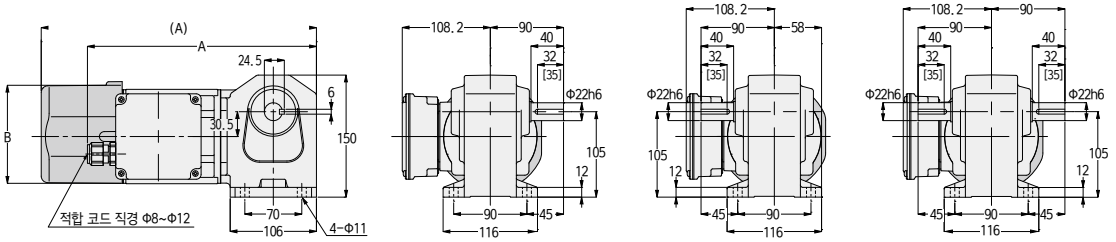
H2 타입 직교축 | 축 직경 **22** | **다리** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
괄호 [ ] 안의 값은 출력축 재질 탄소강의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



H축
L축

M축
R축

B축
T축

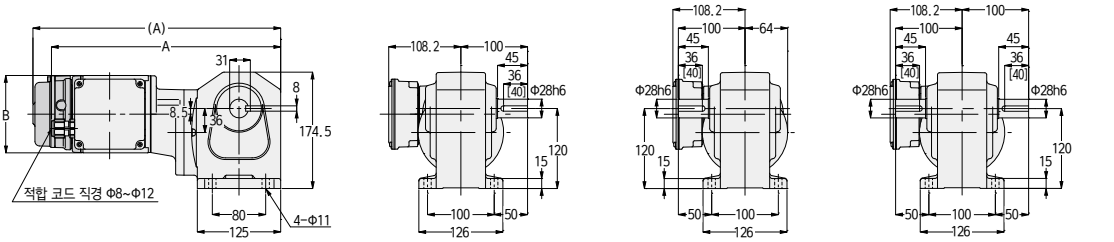
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B
3상	0.1kW	H2L22#***-WM01T◇◇EN	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	6.5	267	Φ115
		H2L22#***-WM01T◇◇EV◆			장착	8	294.5	Φ115
	0.2kW	H2L22#***-WM02T◇◇EN	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	없음	7.5	282	Φ115
		H2L22#***-WM02T◇◇EV◆			장착	9	338.5	□126

※형식의 #에는 축 재질 스테인리스강은 H, M, B, 탄소강은 L, R, T가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, ◇◇에는 전원 전압 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※성능표는 P.264를 참조해 주십시오.

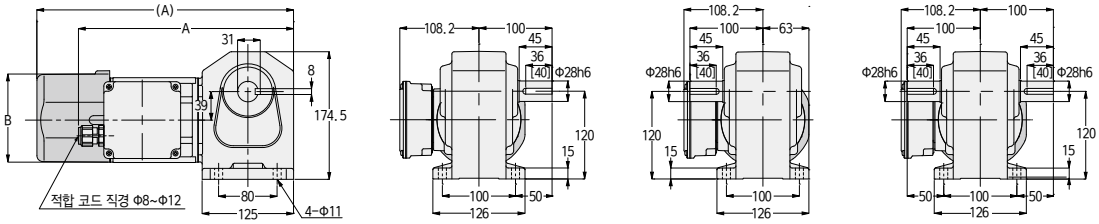
H2 타입 직교축 축 직경 28 다리 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
괄호 [ ] 안의 값은 출력축 재질 탄소강의 표시입니다.

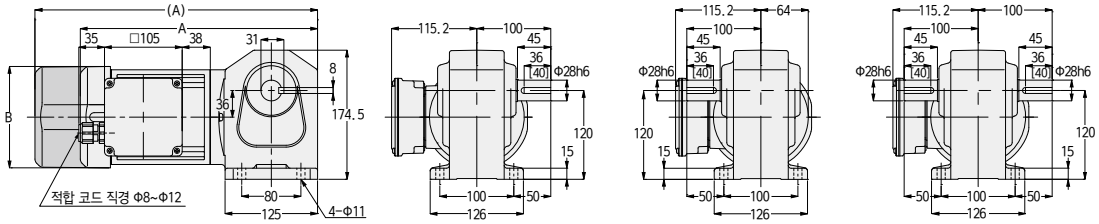
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



H축 L축 M축 R축 B축 T축

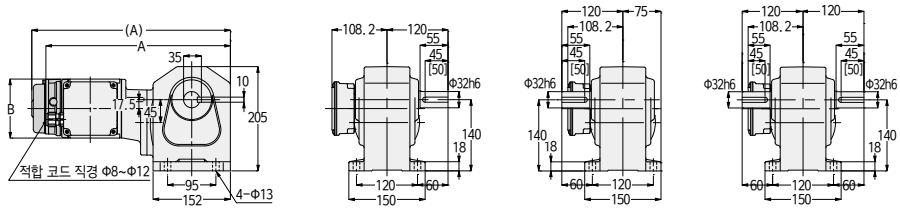
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B
3상	0.1kW	H2L28#***-WM01T◇◇EN	300, 375, 450	1	없음	10	344	Φ115
		H2L28#***-WM01T◇◇EV◆			장착	11.5	371.5	Φ115
	0.2kW	H2L28#***-WM02T◇◇EN	80, 100, 120, 160, 200, 240	2	없음	9.5	294.5	Φ115
		H2L28#***-WM02T◇◇EV◆			장착	11	351	□126
	0.4kW	H2L28#***-WM04T◇◇EN	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	3	없음	11	321	□137
		H2L28#***-WM04T◇◇EV◆			장착	12.5	382	□137

※형식의 #에는 축 재질 스테인리스강은 H, M, B, 탄소강은 L, R, T가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, ◇◇에는 전원 전압 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※성능표는 P.264를 참조해 주십시오.

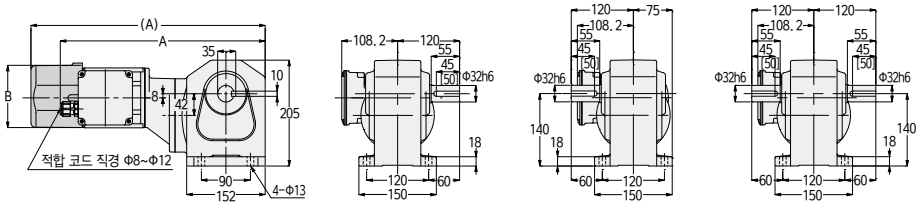
H2 타입 직교축 | 축 직경 32 | 다리 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
괄호 [ ] 안의 값은 출력축 재질 탄소강의 표시입니다.

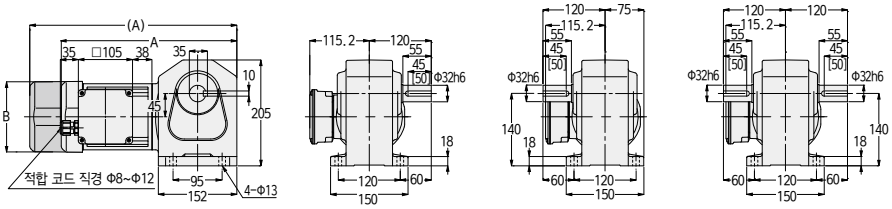
〈그림1〉



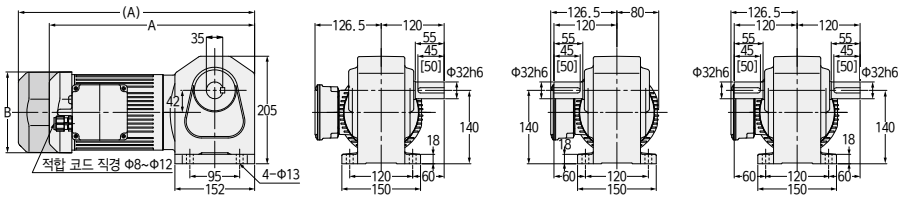
〈그림2〉



〈그림3〉



〈그림4〉



H축 L축 | M축 R축 | B축 T축

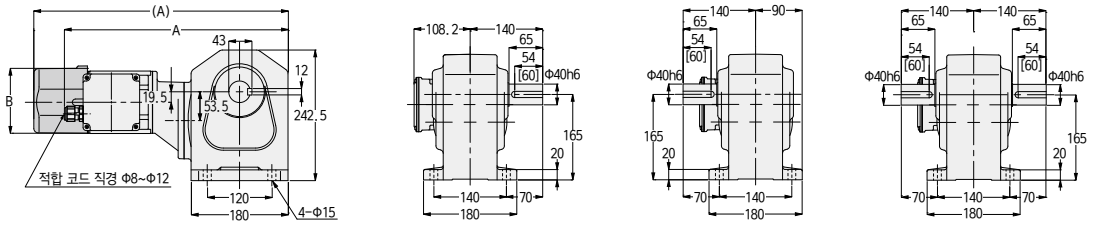
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B
3상	0.1kW	H2L32#***-WM01T◇◇EN	600, 750, 900, 1200, 1500	1	없음	13	363	Φ115
		H2L32#***-WM01T◇◇EV◆			장착	14.5	390.5	Φ115
	0.2kW	H2L32#***-WM02T◇◇EN	300, 375, 450	2	없음	13.5	397	Φ115
		H2L32#***-WM02T◇◇EV◆			장착	15	453.5	□126
	0.4kW	H2L32#***-WM04T◇◇EN	80, 100, 120, 160, 200, 240	3	없음	14	340	□137
		H2L32#***-WM04T◇◇EV◆			장착	15.5	401	□137
	0.75kW	H2L32#***-WR08T◇◇EN	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	4	없음	21	391.5	□154
		H2L32#***-WR08T◇◇EV◆			장착	23.5	450.5	□154

※형식의 #에는 축 재질 스테인리스강은 H, M, B, 탄소강은 L, R, T가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, ◇◇에는 전원 전압 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※성능표는 P.264를 참조해 주십시오.

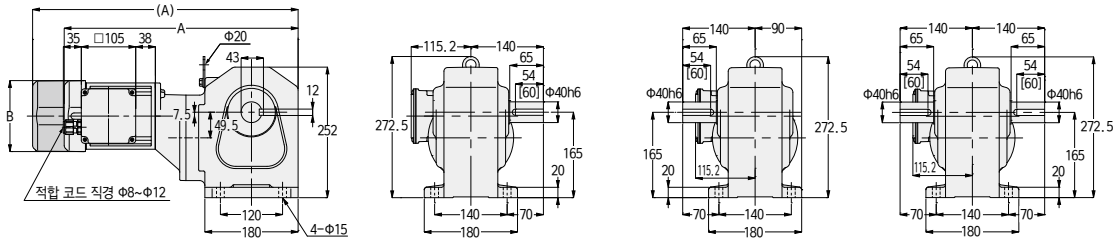
H2 타입 직교축 | 축 직경 40 | 다리 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
괄호 [ ] 안의 값은 출력축 재질 탄소강의 표시입니다.

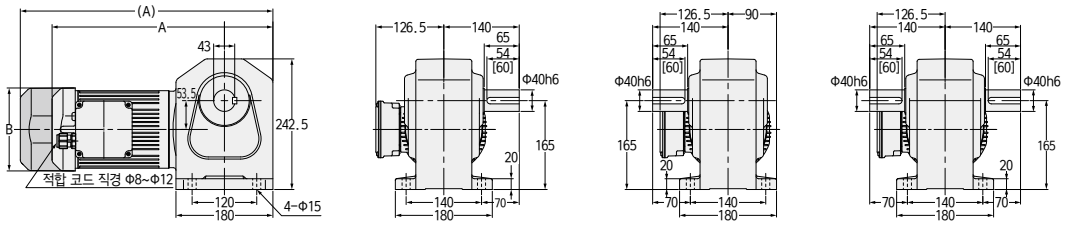
〈그림1〉



〈그림2〉

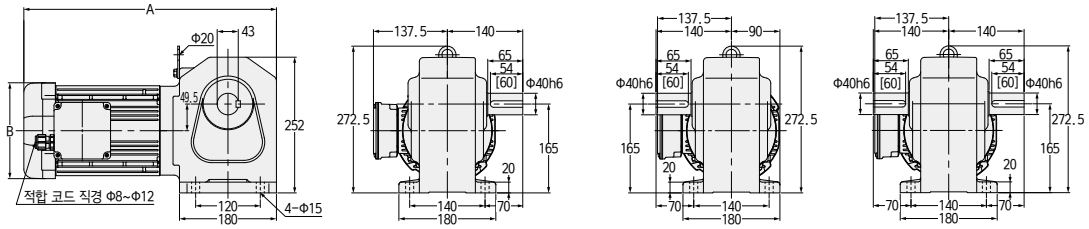


〈그림3〉



주. 모터 용량 0.75kW는 현수판이 없습니다.

〈그림4〉



H축 L축 | M축 R축 | B축 T축

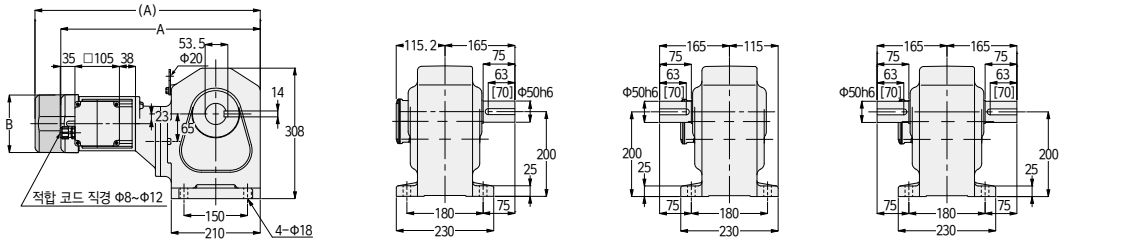
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B
3상	0.2kW	H2L40#***-WM02T◇◇EN	600, 750, 900, 1200, 1500	1	없음	22	415.5	Φ115
		H2L40#***-WM02T◇◇EV◆			장착	23.5	472	□126
	0.4kW	H2L40#***-WM04T◇◇EN	300, 375, 450	2	없음	24.5	451.5	□137
		H2L40#***-WM04T◇◇EV◆			장착	26	512.5	□137
	0.75kW	H2L40#***-WR08T◇◇EN	80, 100, 120, 160, 200, 240	3	없음	29.5	410	□154
		H2L40#***-WR08T◇◇EV◆			장착	32	469	□154
	1.5kW	H2L40#***-WR15T◇◇EN	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	4	없음	36.5	469	□178

※형식의 #에는 축 재질 스테인리스강은 H, M, B, 탄소강은 L, R, T가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, ◇◇에는 전원 전압 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※모터 용량 1.5kW 브레이크 장착은 없습니다.
※성능표는 P.264를 참조해 주십시오.

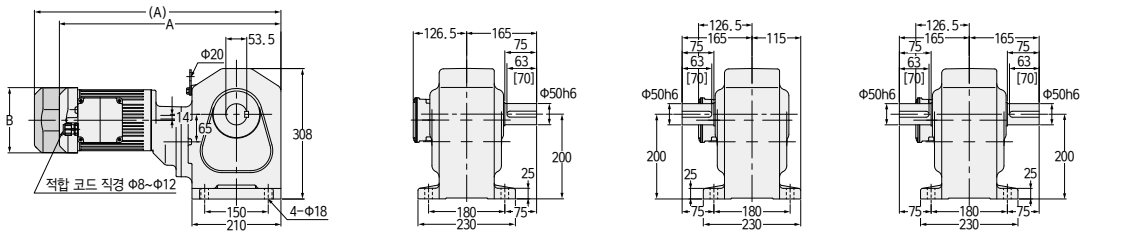
H2 타입 직교축 | 축 직경 **50** | **다리** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
괄호 [ ] 안의 값은 출력축 재질 탄소강의 표시입니다.

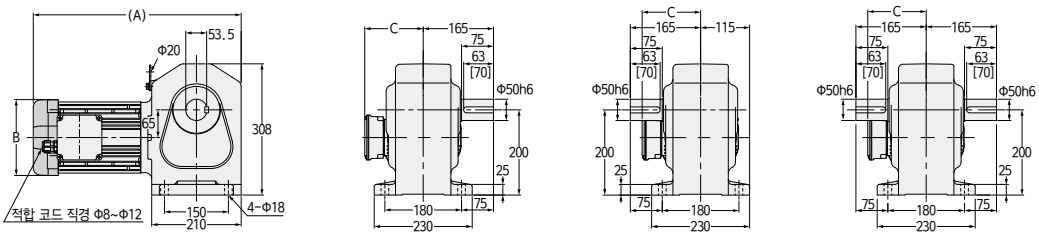
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



H축
L축

M축
R축

B축
T축

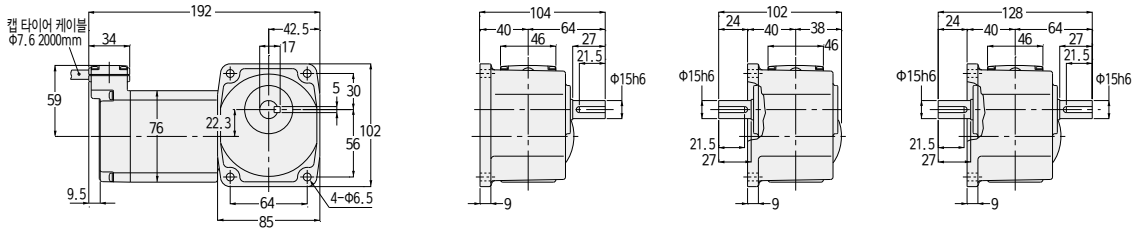
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B	C
3상	0.4kW	H2L50#***-WM04T◇◇EN	600, 750, 900, 1200, 1500	1	없음	54.5	470.5	□137	—
		H2L50#***-WM04T◇◇EV◆			장착	56	531.5	□137	—
	0.75kW	H2L50#***-WR08T◇◇EN	300, 375, 450	2	없음	62	523	□154	—
		H2L50#***-WR08T◇◇EV◆			장착	64.5	582	□154	—
	1.5kW	H2L50#***-WR15T◇◇EN	80, 100, 120, 160, 200, 240	3	없음	65.5	488	□178	137.5
	2.2kW	H2L50#***-WR22T◇◇EN	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120	3	없음	72.5	537.5	□192	147.5

※형식의 #에는 축 재질 스테인리스강은 H, M, B, 탄소강은 L, R, T가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, ◇◇에는 전원 전압 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※모터 용량 1.5kW·2.2kW 브레이크 장착은 없습니다.
※성능표는 P.265를 참조해 주십시오.

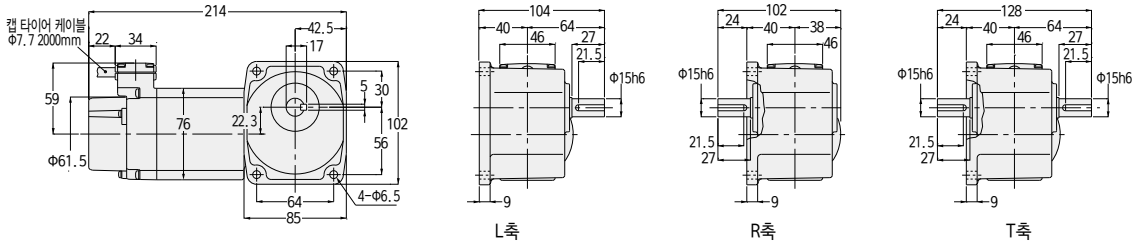
H 타입 직교축 | 축 직경 15 | 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



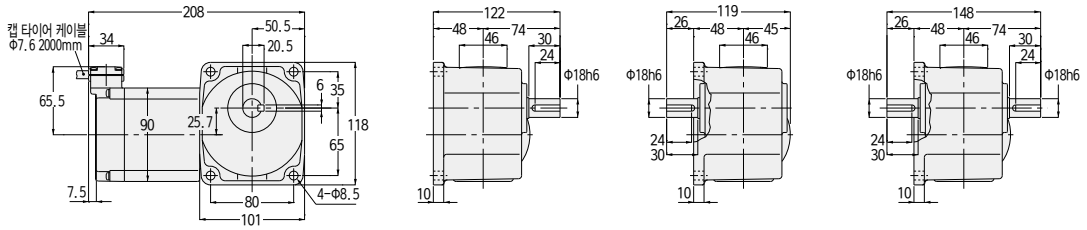
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
3상	15W	HFW-15#-***-T15	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	3
		HFV-15#-***-T15		2	장착	
	25W	HFW-15#-***-T25	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	3
		HFV-15#-***-T25		2	장착	
	40W	HFW-15#-***-T40	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120	1	없음	3
		HFV-15#-***-T40		2	장착	
단상	15W	HFW-15#-***-S15	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	3
		HFV-15#-***-S15		2	장착	
	25W	HFW-15#-***-S25	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	3
		HFV-15#-***-S25		2	장착	

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.262를 참조해 주십시오.

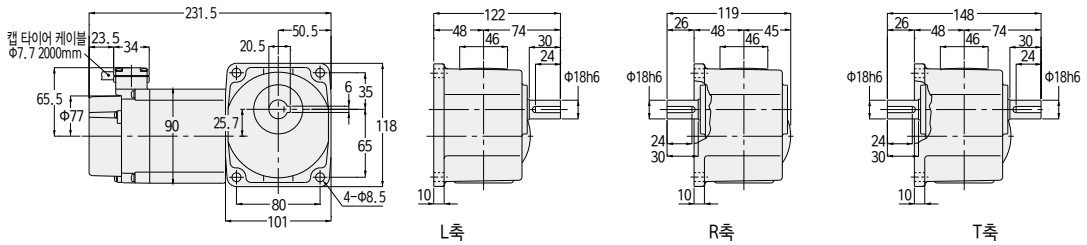
H 타입 직교축 | 축 직경 **18** | **플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



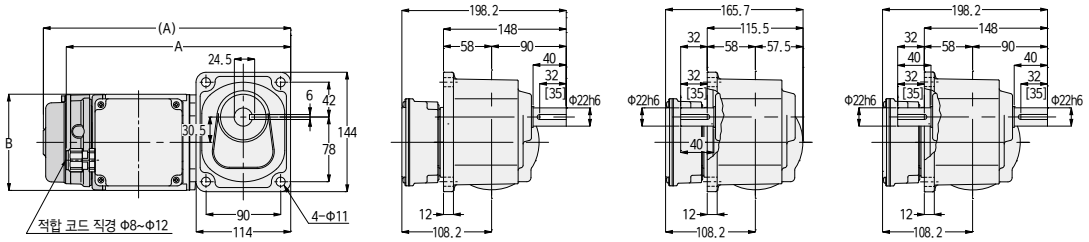
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
3상	40W	HFW-18#-***-T40	160, 200, 240	1	없음	4
		HFV-18#-***-T40		2	장착	
	60W	HFW-18#-***-T60	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	4
		HFV-18#-***-T60		2	장착	
	90W	HFW-18#-***-T90	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	4
		HFV-18#-***-T90		2	장착	
단상	40W	HFW-18#-***-S40	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	4
		HFV-18#-***-S40		2	장착	

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.262를 참조해 주십시오.

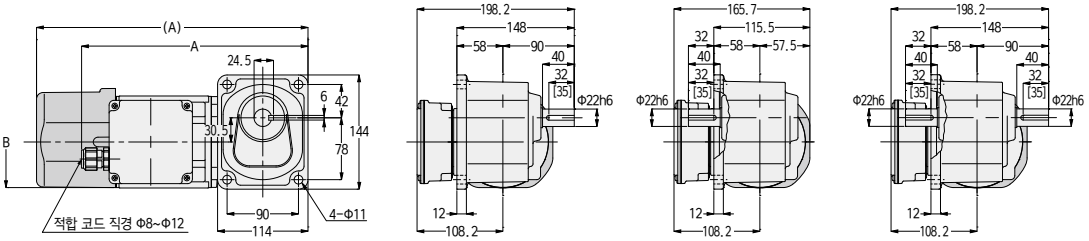
H2 타입 직교축 | 축 직경 22 | 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
괄호 [ ] 안의 값은 출력축 재질 탄소강의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



H축 L축 M축 R축 B축 T축

상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B
3상	0.1kW	H2F22#***-WM01T◇◇EN	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	6.5	271	Φ115
		H2F22#***-WM01T◇◇EV◆			장착	8	298.5	Φ115
	0.2kW	H2F22#***-WM02T◇◇EN	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	없음	7.5	286	Φ115
		H2F22#***-WM02T◇◇EV◆			장착	9	342.5	□126

※형식의 #에는 축 재질 스테인리스강은 H, M, B, 탄소강은 L, R, T가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, ◇◇에는 전원 전압 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※성능표는 P.264를 참조해 주십시오.

MEMO

3. 클러치/브레이크 장착 기어모터

3-1. 모터 특성표

H2 타입 3상 표준 전압

시리즈	용량	전압(V)	주파수(Hz)	정격 전류(A)	정격 회전 속도(r/min)
MID	0.2kW IE2	200/200/220	50/60/60	1.1/1.0/1.0	1400/1680/1700
	0.4kW IE2	200/200/220	50/60/60	2.1/1.8/1.8	1400/1680/1700
	0.75kW IE3	200/200/220	50/60/60	3.5/3.2/3.1	1450/1740/1750

모터 특성표의 정격 전류치는 모터에 한정된 값이 표기되어 있습니다.
브레이크 장착 기어모터인 경우는 필요에 따라 브레이크에 흐르는 전류치를 고려하셔야 합니다.
자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

H2 타입 3상 배전압

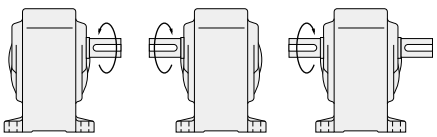
시리즈	용량	전압(V)	주파수(Hz)	정격 전류(A)	정격 회전 속도(r/min)
MID	0.2kW IE2	380/400/400/440	50/50/60/60	0.56/0.56/0.5/0.5	1390/1400/1680/1710
	0.4kW IE2	380/400/400/440	50/50/60/60	1.0/1.0/0.9/0.9	1390/1400/1680/1710
	0.75kW IE3	380/400/400/440	50/50/60/60	1.73/1.72/1.58/1.54	1440/1450/1740/1750

모터 특성표의 정격 전류치는 모터에 한정된 값이 표기되어 있습니다.
브레이크 장착 기어모터인 경우는 필요에 따라 브레이크에 흐르는 전류치를 고려하셔야 합니다.
자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

3-2. 성능표

【주의사항】

- ●출력축 회전 속도는 모터 동기 회전 속도와 감속비에 대한 값입니다.
- ●성능표 내의 ▭는 P.551에 나타낸 결선(정회전)의 경우, 출력축 방향에서 보아 L축은 우회전, R축·T축은 좌회전임을 나타냅니다. (오른쪽 그림 참조)
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 중앙 위치의 값입니다.
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.
- ●클러치/브레이크 장착 기어모터는 상하 운전(승강용)으로 사용하는 것은 피해 주십시오. 정전 시 낙하 사고가 발생할 우려가 있습니다.



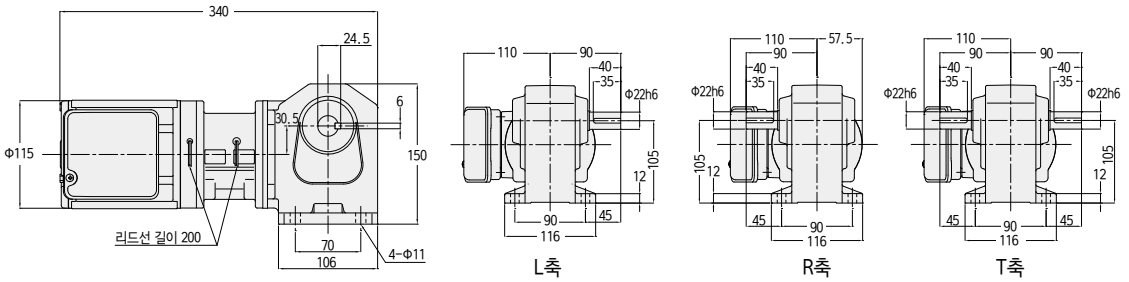
L축 R축 T축

모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 토크 N·m		출력축 허용 O.H.L. N	규격도	
				50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	다리 장착	플랜지 장착
3상 0.2kW	22	1/5	1/5	300	360	5.7	4.8	588	P.280	P.282
		1/10	1/10	150	180	12	9.5	931		
		1/15	1/15	100	120	18	15	1030		
		1/20	1/20	75	90	23	19	1180		
		1/25	1/25	60	72	28	24	1270		
		1/30	1/30	50	60	34	28	1370		
		1/40	1/40	37.5	45	46	38	1570		
		1/50	1/50	30	36	57	48	1720		
		1/60	1/59	25	30	69	57	1810		
	28	1/80	1/80	18.8	22.5	88	74	2450	P.280	—
		1/100	1/100	15	18	111	92	2650		
		1/120	1/120	12.5	15	133	111	2740		
		1/160	1/160	9.4	11.2	177	148	2840		
		1/200	1/200	7.5	9	221	184	2840		
		1/240	1/236	6.3	7.5	245	221	2840		
3상 0.4kW	28	1/5	1/5	300	360	12	9.5	931	P.280	—
		1/10	1/10	150	180	23	19	1470		
		1/15	1/15	100	120	34	28	1670		
		1/20	1/20	75	90	46	38	1860		
		1/25	1/25	60	72	57	48	2010		
		1/30	1/30	50	60	69	57	2210		
		1/40	1/40	37.5	45	92	76	2450		
		1/50	1/50	30	36	115	95	2650		
		1/60	1/59	25	30	137	115	2740		
	32	1/80	1/80	18.8	22.5	177	148	3430	P.281	—
		1/100	1/100	15	18	221	184	3820		
		1/120	1/120	12.5	15	266	221	4120		
		1/160	1/160	9.4	11.2	355	295	4120		
		1/200	1/200	7.5	9	431	369	4120		
		※1/240	1/236	6.3	7.5	431	431	4120		
3상 0.75kW	32	1/5	1/5	300	360	22	18	1520	P.281	—
		1/10	1/10	150	180	43	36	2010		
		1/15	1/15	100	120	65	54	2210		
		1/20	1/20	75	90	86	72	2450		
		1/25	1/25	60	72	108	89	2740		
		1/30	1/30	50	60	128	107	2940		
		1/40	1/40	37.5	45	172	143	3430		
		1/50	1/50	30	36	215	179	3820		
		1/60	1/59	25	30	258	215	4120		
	40	1/80	1/80	18.8	22.5	332	277	5780	P.281	—
		1/100	1/100	15	18	416	346	6080		
		1/120	1/120	12.5	15	498	415	6270		
		1/160	1/160	9.4	11.2	664	554	6470		
		1/200	1/200	7.5	9	764	692	6660		
		※1/240	1/240	6.3	7.5	764	764	6660		

3-3. 규격도

H2 타입 직교축 축 직경 22 다리 장착

〈그림1〉

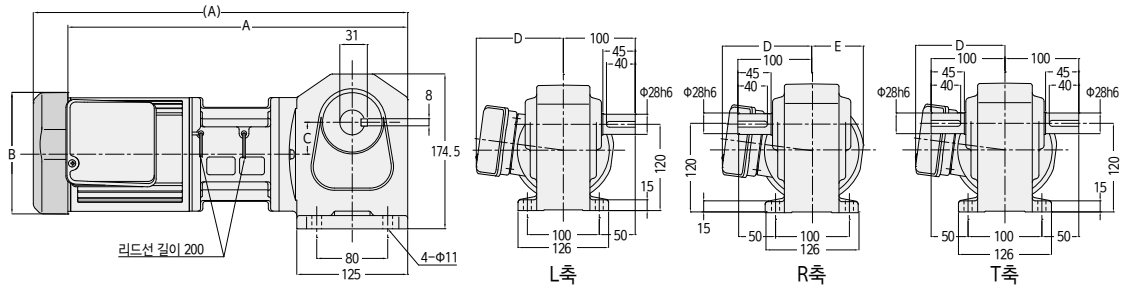


상수	용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량(kg)
3상	0.2kW	H2L22#***-EM02T◇JTN	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	1	9.5

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, ◇에는 전원 전압 기호가 들어갑니다.
※성능표는 P.279를 참조해 주십시오.

H2 타입 직교축 축 직경 28 다리 장착

〈그림2〉



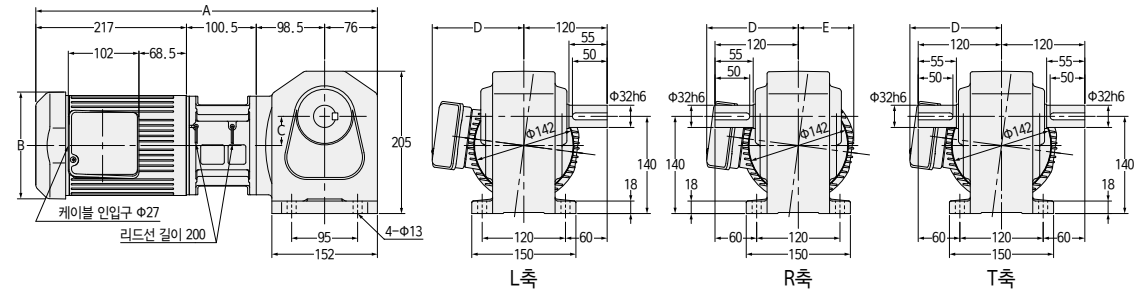
주. ( )의 값은 모터 용량 0.4kW의 값입니다.

상수	용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량 (kg)	A	B	C	D	E
3상	0.2kW	H2L28#***-EM02T◇JTN	80, 100, 120, 160, 200, 240	2	11.5	352.5	Φ115	39	110	57.5
	0.4kW	H2L28#***-EM04T◇JTN	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	14	422	□137	36	121	70

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, ◇에는 전원 전압 기호가 들어갑니다.
※성능표는 P.279를 참조해 주십시오.

H2 타입 직교축 축 직경 32 다리 장착

〈그림1〉

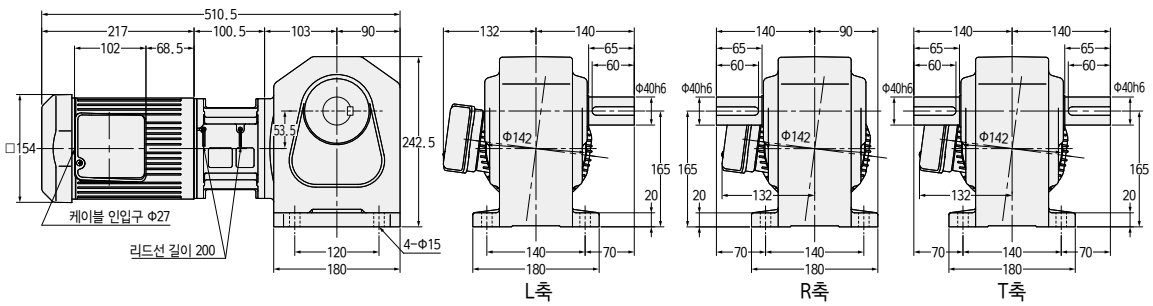


상수	용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량 (kg)	A	B	C	D	E
3상	0.4kW	H2L32#***-EM04T◇JTN	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	17	441	□137	45	121	75
	0.75kW	H2L32#***-ER08T◇JTN	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	1	24.5	492	□154	42	132	80

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, ◇에는 전원 전압 기호가 들어갑니다.
※성능표는 P.279를 참조해 주십시오.

H2 타입 직교축 축 직경 40 다리 장착

〈그림2〉

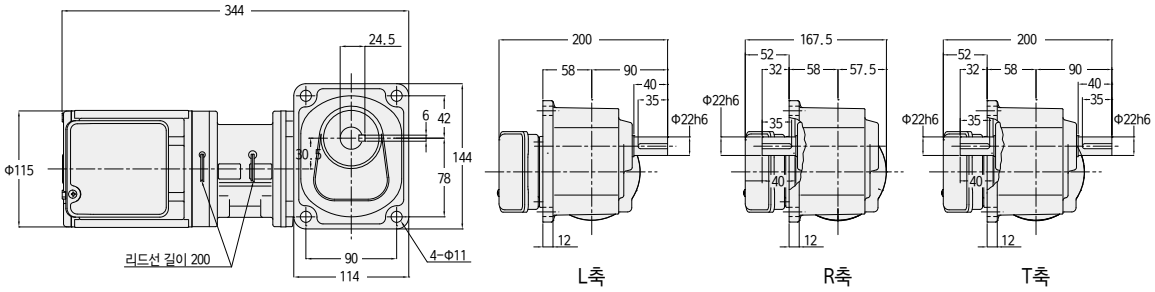


상수	용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량(kg)
3상	0.75kW	H2L40#***-ER08T◇JTN	80, 100, 120, 160, 200, 240	2	33

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, ◇에는 전원 전압 기호가 들어갑니다.
※성능표는 P.279를 참조해 주십시오.

H2 타입 직교축 축 직경 22 플랜지 장착

〈그림1〉



상수	용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량(kg)
3상	0.2kW	H2F22#***-EM02T◇JTN	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	1	9.5

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, ◇에는 전원 전압 기호가 들어갑니다.
※성능표는 P.279를 참조해 주십시오.

MEMO

4. 스피드 컨트롤 기어모터

4-1. 특징·모터 특성표

특징

기어모터의 모터부에 속도 검출용 레이트 제너레이터(교류 발전기)를 장착하고 전용 스피드 컨트롤러로 50~1400r/min(50Hz), 50~1700r/min(60Hz)의 넓은 범위에서 자유롭게 속도를 컨트롤할 수 있는 기어모터입니다.

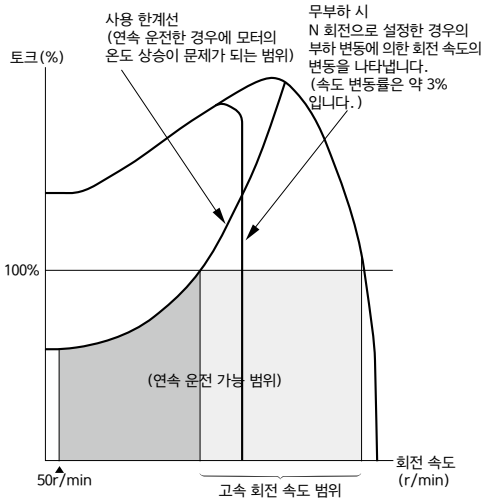
■특징

❶가변속 범위가 넓다
(주)닛세이의 독자적인 회로 설계로 저속 회전역 50r/min부터 연속 사용이 가능합니다.

전원 주파수	가변속 범위
50Hz	50~1400r/min
60Hz	50~1700r/min

❷출력 특성이 뛰어나다
저속 회전역에서의 허용 부하 토크치가 높고, 고속 회전역의 폭도 오른쪽 그림과 같이 넓은 특성을 가지고 있습니다.

❸기종이 풍부
용도에 따라 커넥터 장착 리드선으로 접속할 수 있는 U형에 2종류(100V, 200V), 플러그인형 P형에 6종류(100V, 200V)로 크게 나누어 8종류를 갖추고 있습니다.
※사양에 대한 자세한 사항은 P.628을 참조해 주십시오.



※스피드 컨트롤 기어모터인 경우는 전원 주파수에 관계없이 동일한 회전 속도를 얻을 수 있습니다. 예를 들어 50Hz 영역에서 설정한 회전 속도가 60Hz 영역에서도 변하지 않고 동일한 회전 속도를 얻을 수 있습니다. (단, 최고 회전 속도가 1400r/min 이내의 범위)

모터 특성표

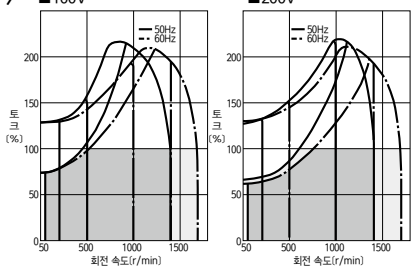
H 타입 단상(스피드 컨트롤 기어모터)

시리즈	용량(W)	전압(V)	주파수(Hz)	형번	MAX 전류(A)	고속 회전 속도 범위(r/min)	콘덴서(μF)
MINI	15W	100/100	50/60	15	0.6/0.6	500~1350/550~1650	6
				22	0.6/0.6	500~1350/550~1650	6
		200/200	50/60	15	0.3/0.3	600~1400/750~1700	1.5
				22	0.3/0.3	600~1400/750~1700	1.5
	25W	100/100	50/60	15	0.6/0.6	750~1350/1000~1650	8
				22	0.6/0.6	750~1350/1000~1650	8
				28	0.7/0.7	550~1400/650~1650	8
		200/200	50/60	15	0.4/0.4	850~1350/1000~1650	2
				22	0.4/0.4	850~1350/1000~1650	2
				28	0.4/0.4	600~1350/800~1650	2
	40W	100/100	50/60	18	0.9/0.9	800~1350/1050~1650	12
				28	0.9/0.9	800~1350/1050~1650	12
				32	0.9/0.9	800~1350/1050~1650	12
		200/200	50/60	18	0.5/0.5	900~1350/1300~1650	3
				28	0.5/0.5	900~1350/1300~1650	3
				32	0.5/0.5	900~1350/1300~1650	3
	60W	100/100	50/60	18	1.0/1.7	700~1350/800~1650	20
				28	1.0/1.7	700~1350/800~1650	20
				32	1.0/1.7	700~1350/800~1650	20
		200/200	50/60	18	0.8/0.9	700~1350/800~1650	5
				28	0.8/0.9	700~1350/800~1650	5
				32	0.8/0.9	700~1350/800~1650	5
	90W	100/100	50/60	18	1.4/2.0	950~1300/1150~1600	26
				28	1.4/2.0	950~1300/1150~1600	26
				32	1.4/2.0	950~1300/1150~1600	26
				40	1.4/2.0	950~1350/1100~1650	26
		200/200	50/60	18	0.9/1.0	1000~1350/1150~1600	6.5
				28	0.9/1.0	1000~1350/1150~1600	6.5
				32	0.9/1.0	1000~1350/1150~1600	6.5
				40	1.0/1.1	900~1350/1100~1650	6.5

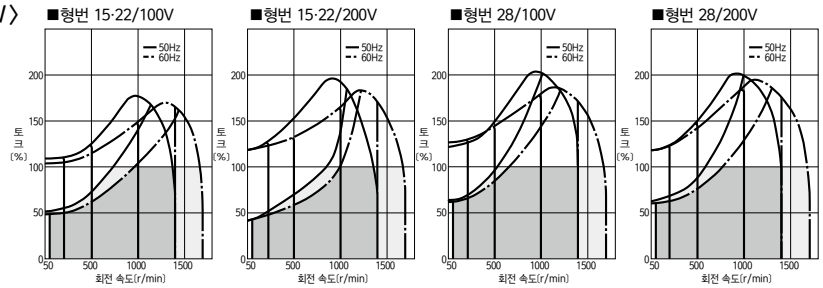
4-2. 회전 속도 특성 그래프

토크 회전 속도 특성 그래프

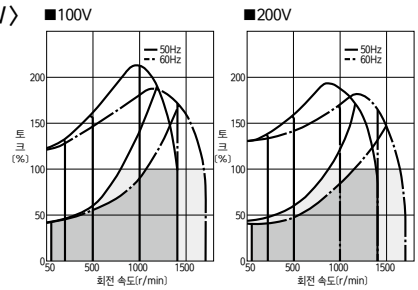
〈단상 15W〉 ■100V ■200V



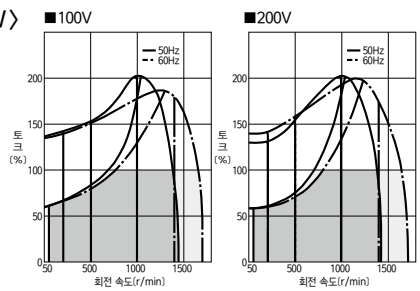
〈단상 25W〉 ■형번 15·22/100V ■형번 15·22/200V ■형번 28/100V ■형번 28/200V



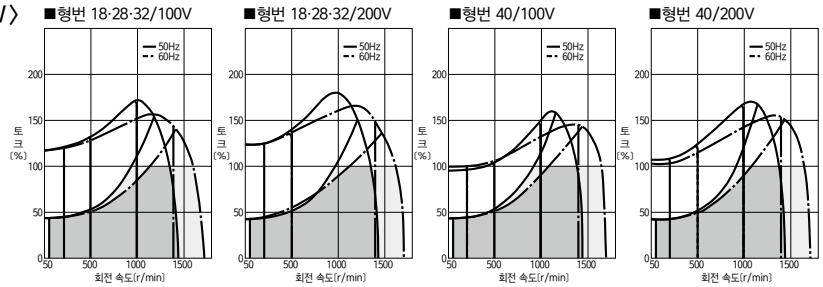
〈단상 40W〉 ■100V ■200V



〈단상 60W〉 ■100V ■200V



〈단상 90W〉 ■형번 18·28·32/100V ■형번 18·28·32/200V ■형번 40/100V ■형번 40/200V



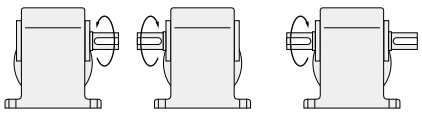
주. 토크 100%가 고속 시 출력축 허용 토크를 나타냅니다.

4-3. 성능표

H 타입 스피드 컨트롤 기어모터

【주의사항】

- ●출력축 회전 속도는 모터 동기 회전 속도와 감속비에 대한 값입니다.
- ●H 타입에는 출력축이 L·R·T 3종류가 있습니다.
- ●출력축 허용 토크의 고속 시는 고속 회전 속도 범위(r/min)에서의 출력축 허용 토크를 나타냅니다.
- ●출력축 허용 토크의 50r/min 시의 값(%)은 고속 시 출력축 허용 토크에 대한 비율을 나타냅니다.
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 중앙 위치의 값입니다.
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.
- ●성능표 내의 ▭의 감속비는 P.544에 나타낸 결선(정회전)의 경우, 출력축 방향에서 보아 L축은 우회전, R축·T축은 좌회전임을 나타냅니다. (오른쪽 그림 참조)



L축 R축 T축

시리즈	모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 토크		규격도	
					50Hz	60Hz	N	고속 시 N·m	50r/min 시(%)	다리 장착	플랜지 장착
MINI	단상 15W	15	1/10	1/10	150	180	343	0.69	70 (100V) 60 (200V)	P.289	P.294
			1/15	1/15	100	120	441	0.98			
			1/20	1/20	75	90	539	1.27			
			1/25	1/25	60	72	588	1.67			
			1/30	1/30	50	60	686	1.96			
			1/40	1/40	37.5	45	784	2.65			
			1/50	1/50	30	36	882	3.33			
			1/60	1/60	25	30	882	3.92			
			1/80	1/80	18.8	22.5	980	5.00			
			1/100	1/100	15	18	980	6.27			
			1/120	1/120	12.5	15	1080	7.45			
			1/160	1/160	9.4	11.2	1080	9.80			
			1/200	1/200	7.5	9	1080	12.7			
			1/240	1/240	6.3	7.5	1080	14.7			
		22	1/300	1/300	5	6	1760	16.7	70 (100V) 60 (200V)	P.291	P.296
			1/375	1/375	4	4.8	1760	20.6			
			1/450	2/885	3.3	4	1760	25.5			
			1/600	1/600	2.5	3	1760	33.3			
			1/750	1/750	2	2.4	1760	42.1			
			1/900	1/885	1.7	2	1760	50.0			
			1/1200	1/1160	1.3	1.5	1760	66.6			
			1/1500	1/1450	1	1.2	1760	83.3			
			1/1800	1/1711	0.8	1	1760	98.0			
	단상 25W	15	1/10	4/41	150	180	343	1.08	50 (100V) 45 (200V)	P.289	P.294
			1/15	8/123	100	120	441	1.67			
			1/20	2/41	75	90	539	2.25			
			1/25	8/205	60	72	588	2.74			
			1/30	4/123	50	60	686	3.33			
			1/40	1/41	37.5	45	784	4.41			
			1/50	4/205	30	36	882	5.49			
			1/60	20/1189	25	30	882	6.66			
			1/80	1/82	18.8	22.5	980	8.43			
			1/100	2/205	15	18	980	10.8			
			1/120	1/123	12.5	15	1080	12.7			
			1/160	1/164	9.4	11.2	1080	16.7			
			1/200	1/205	7.5	9	1080	20.6			
			1/240	5/1189	6.3	7.5	1080	25.5			
		22	1/300	1/300	5	6	1760	28.4	50 (100V) 45 (200V)	P.291	P.296
			1/375	1/375	4	4.8	1760	35.3			
			1/450	2/885	3.3	4	1760	42.1			
			1/600	1/600	2.5	3	1760	55.9			
			1/750	1/750	2	2.4	1760	69.6			
			1/900	1/885	1.7	2	1760	84.3			
		28	1/1200	1/1160	1.3	1.5	2740	108	60 (100V) (200V)	P.292	—
			1/1500	1/1450	1	1.2	2740	137			
			1/1800	1/1711	0.8	1	2740	167			

시리즈	모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 토크		규격도	
								고속 시	50r/min 시(%)	다리 장착	플랜지 장착
					50Hz	60Hz	N	N·m			
MINI	단상 40W	18	1/10	4/41	150	180	343	1.76	40 (100V) (200V)	P.290	P.295
			1/15	8/123	100	120	441	2.65			
			1/20	2/41	75	90	539	3.53			
			1/25	8/205	60	72	588	4.41			
			1/30	4/123	50	60	686	5.29			
			1/40	1/41	37.5	45	784	7.06			
			1/50	4/205	30	36	882	8.82			
			1/60	20/1189	25	30	882	10.8			
			1/80	1/82	18.8	22.5	980	13.7			
			1/100	2/205	15	18	980	16.7			
			1/120	1/123	12.5	15	1080	20.6			
			1/160	1/164	9.4	11.2	1370	26.5			
			1/200	1/205	7.5	9	1370	33.3			
			1/240	1/246	6.3	7.5	1370	40.2			
		28	1/300	1/300	5	6	2740	45.1	40 (100V) (200V)	P.292	—
			1/375	1/375	4	4.8	2740	55.9			
			1/450	2/885	3.3	4	2740	67.6			
			1/600	1/600	2.5	3	2740	90.2			
			1/750	1/750	2	2.4	2740	118			
			1/900	1/885	1.7	2	2740	137			
		32	1/1200	1/1200	1.3	1.5	5100	176	40 (100V) (200V)	P.293	—
			1/1500	1/1500	1	1.2	5100	225			
			1/1800	1/1800	0.8	1	5100	274			
	단상 60W	18	1/10	4/41	150	180	343	2.74	60 (100V) 55 (200V)	P.290	P.295
			1/15	8/123	100	120	441	4.12			
			1/20	2/41	75	90	539	5.49			
			1/25	8/205	60	72	588	6.96			
			1/30	4/123	50	60	686	8.33			
			1/40	1/41	37.5	45	784	10.8			
			1/50	4/205	30	36	882	13.7			
			1/60	2/123	25	30	882	16.7			
			1/80	1/82	18.8	22.5	1270	20.6			
			1/100	2/205	15	18	1270	26.5			
			1/120	1/123	12.5	15	1370	31.4			
			1/160	1/164	9.4	11.2	1370	42.1			
			1/200	1/205	7.5	9	1370	52.9			
			※1/240	1/246	6.3	7.5	1370	53.9			
		28	1/300	1/300	5	6	2740	70.6	60 (100V) 55 (200V)	P.292	—
			1/375	1/375	4	4.8	2740	88.2			
			1/450	2/885	3.3	4	2740	108			
			1/600	1/600	2.5	3	2740	137			
			1/750	1/750	2	2.4	2740	176			
			1/900	1/885	1.7	2	2740	216			
		32	1/1200	1/1200	1.3	1.5	5100	284	60 (100V) 55 (200V)	P.293	—
			1/1500	1/1500	1	1.2	5100	353			
			1/1800	1/1800	0.8	1	5100	421			

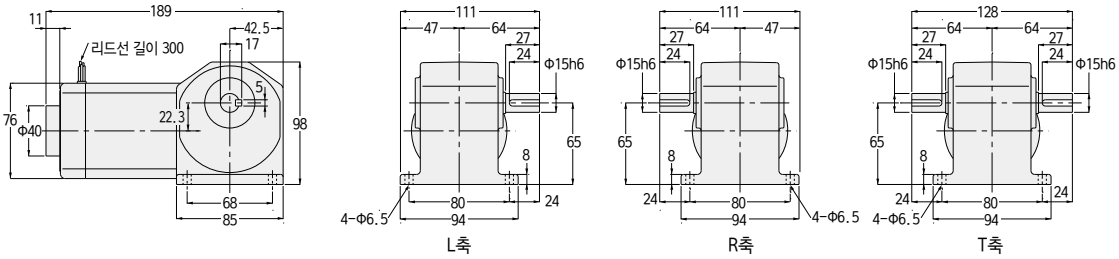
시리즈	모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 토크		규격도	
								고속 시	50r/min 시(%)	다리 장착	플랜지 장착
					50Hz	60Hz	N	N·m			
MINI	단상 90W	18	1/10	4/41	150	180	441	4.12	40 (100V) (200V)	P.290	P.295
			1/15	8/123	100	120	588	6.17			
			1/20	2/41	75	90	735	8.33			
			1/25	8/205	60	72	882	10.8			
			1/30	4/123	50	60	980	12.7			
			1/40	1/41	37.5	45	1080	16.7			
			1/50	4/205	30	36	1180	20.6			
			1/60	2/123	25	30	1180	24.5			
			1/80	1/82	18.8	22.5	1270	31.4			
			1/100	2/205	15	18	1270	39.2			
			1/120	1/123	12.5	15	1370	47.0			
			※1/160	1/164	9.4	11.2	1370	53.9			
			※1/200	1/205	7.5	9	1370	53.9			
			※1/240	1/246	6.3	7.5	1370	53.9			
		28	1/300	1/300	5	6	2740	108	40 (100V) (200V)	P.292	—
			1/375	1/375	4	4.8	2740	137			
			1/450	2/885	3.3	4	2740	157			
		32	1/600	1/600	2.5	3	5100	216	40 (100V) (200V)	P.293	—
			1/750	1/750	2	2.4	5100	265			
			1/900	1/900	1.7	2	5100	314			
		40	1/1200	1/1200	1.3	1.5	7060	421	40 (100V) (200V)	P.294	—
			1/1500	1/1500	1	1.2	7060	529			
			1/1800	1/1800	0.8	1	7060	637			

주1. P.286의 주의사항을 반드시 읽어 주십시오.

4-4. 규격도

H 타입 직교축 | 축 직경 **15** | **다리** 장착

〈그림1〉

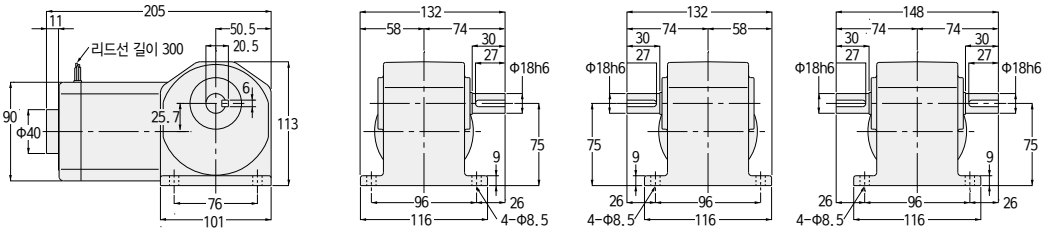


상수	용량	형식	감속비	그림 번호	컨트롤러	개략 질량(kg)
단상	15W	HLU-15#-***-S15	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	세트	3
		HLU-15#-***-S15W				
		HLP-15#-***-S15	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	별매	3
		HLP-15#-***-S15W				
	25W	HLU-15#-***-S25	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	세트	3
		HLU-15#-***-S25W				
		HLP-15#-***-S25	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	별매	3
		HLP-15#-***-S25W				

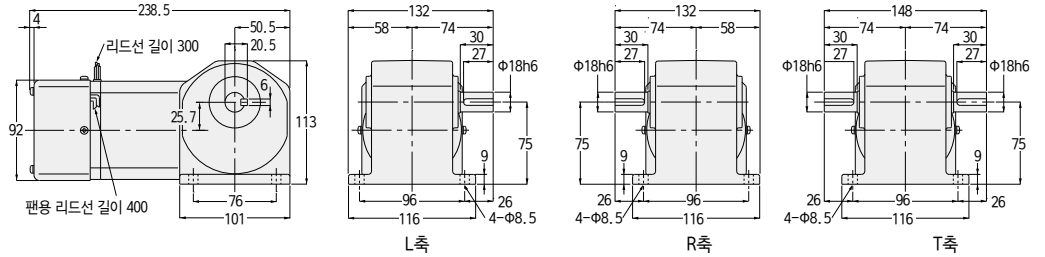
※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.286을 참조해 주십시오.

H 타입 직교축 | 축 직경 18 | 다리 장착

〈그림1〉



〈그림2〉

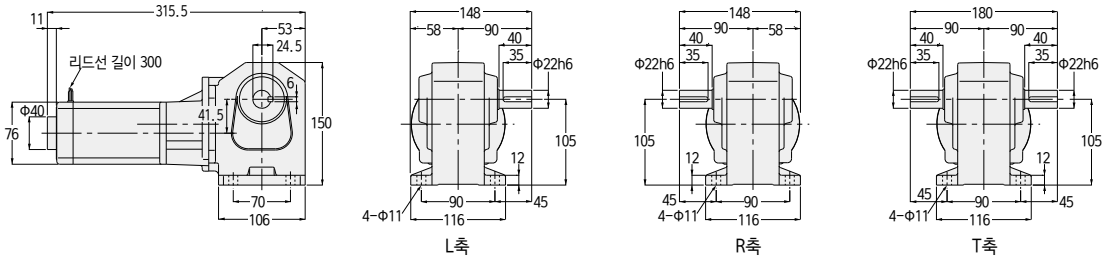


상수	용량	형식	감속비	그림 번호	컨트롤러	개략 질량(kg)
단상	40W	HLU-18#-***-S40	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	세트	4
		HLU-18#-***-S40W				
		HLP-18#-***-S40	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	별매	4
		HLP-18#-***-S40W				
	60W	HLU-18#-***-S60	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	세트	4
		HLU-18#-***-S60W				
		HLP-18#-***-S60	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	별매	4
		HLP-18#-***-S60W				
	90W	HLU-18#-***-S90	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	세트	4
		HLU-18#-***-S90W				
		HLP-18#-***-S90	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	별매	4
		HLP-18#-***-S90W				

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.287을 참조해 주십시오.

H 타입 직교축 | 축 직경 **22** | **다리** 장착

〈그림1〉

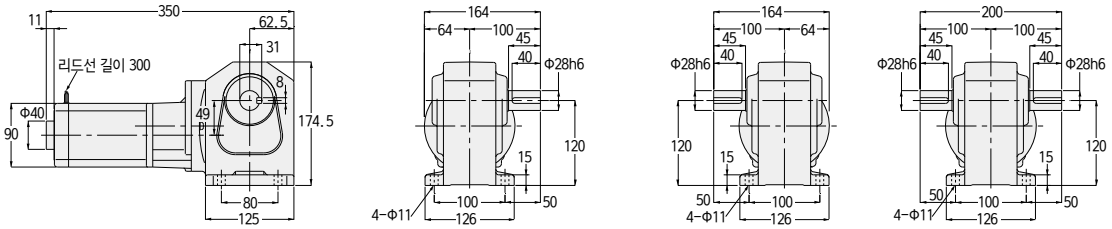


상수	용량	형식	감속비	그림 번호	컨트롤러	개략 질량(kg)
단상	15W	HLU-22#-***-S15	300, 375, 450, 600, 750, 900, 1200, 1500, 1800	1	세트	6
		HLU-22#-***-S15W				
		HLP-22#-***-S15	300, 375, 450, 600, 750, 900, 1200, 1500, 1800	1	별매	6
		HLP-22#-***-S15W				
	25W	HLU-22#-***-S25	300, 375, 450, 600, 750, 900	1	세트	6
		HLU-22#-***-S25W				
		HLP-22#-***-S25	300, 375, 450, 600, 750, 900	1	별매	6
		HLP-22#-***-S25W				

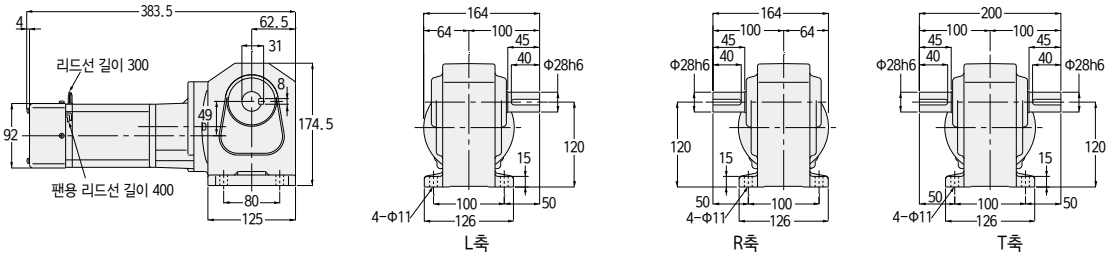
※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.286을 참조해 주십시오.

H 타입 직교축 | 축 직경 28 | 다리 장착

〈그림1〉



〈그림2〉

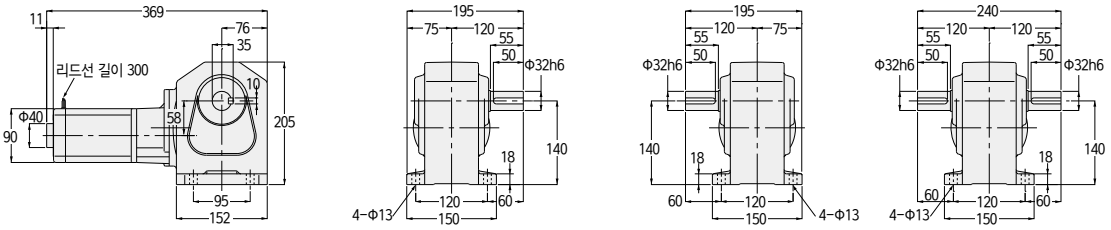


상수	용량	형식	감속비	그림 번호	컨트롤러	개략 질량(kg)
단상	25W	HLU-28#-***-S25	1200, 1500, 1800	1	세트	9
		HLU-28#-***-S25W				
		HLP-28#-***-S25	1200, 1500, 1800	1	별매	9
		HLP-28#-***-S25W				
	40W	HLU-28#-***-S40	300, 375, 450, 600, 750, 900	1	세트	9
		HLU-28#-***-S40W				
		HLP-28#-***-S40	300, 375, 450, 600, 750, 900	1	별매	9
		HLP-28#-***-S40W				
	60W	HLU-28#-***-S60	300, 375, 450, 600, 750, 900	2	세트	9
		HLU-28#-***-S60W				
		HLP-28#-***-S60	300, 375, 450, 600, 750, 900	2	별매	9
		HLP-28#-***-S60W				
	90W	HLU-28#-***-S90	300, 375, 450	2	세트	9
		HLU-28#-***-S90W				
		HLP-28#-***-S90	300, 375, 450	2	별매	9
		HLP-28#-***-S90W				

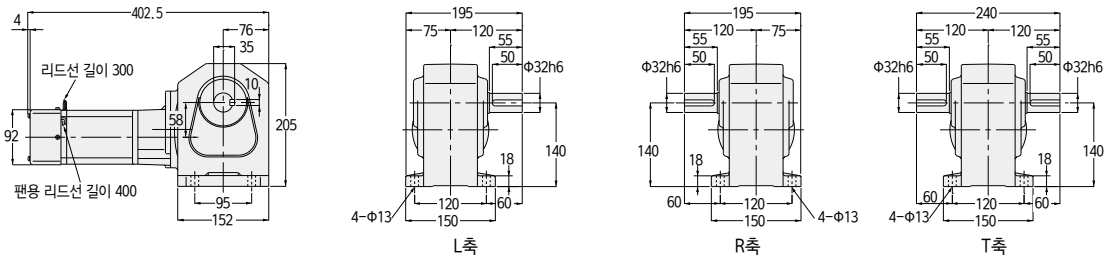
※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.286을 참조해 주십시오.

H 타입 직교축 | 축 직경 **32** | **다리** 장착

〈그림1〉



〈그림2〉

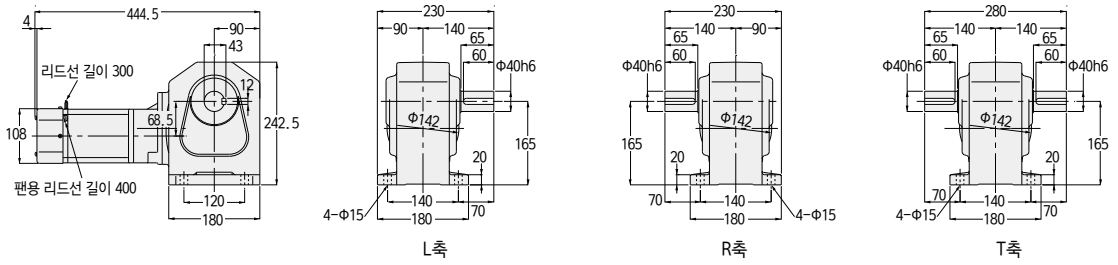


상수	용량	형식	감속비	그림 번호	컨트롤러	개략 질량(kg)
단상	40W	HLU-32#-***-S40	1200, 1500, 1800	1	세트	15
		HLU-32#-***-S40W				
		HLP-32#-***-S40	1200, 1500, 1800	1	별매	15
		HLP-32#-***-S40W				
	60W	HLU-32#-***-S60	1200, 1500, 1800	2	세트	15
		HLU-32#-***-S60W				
		HLP-32#-***-S60	1200, 1500, 1800	2	별매	15
		HLP-32#-***-S60W				
	90W	HLU-32#-***-S90	600, 750, 900	2	세트	15
		HLU-32#-***-S90W				
		HLP-32#-***-S90	600, 750, 900	2	별매	15
		HLP-32#-***-S90W				

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.287을 참조해 주십시오.

H 타입 직교축 축 직경 40 다리 장착

〈그림1〉

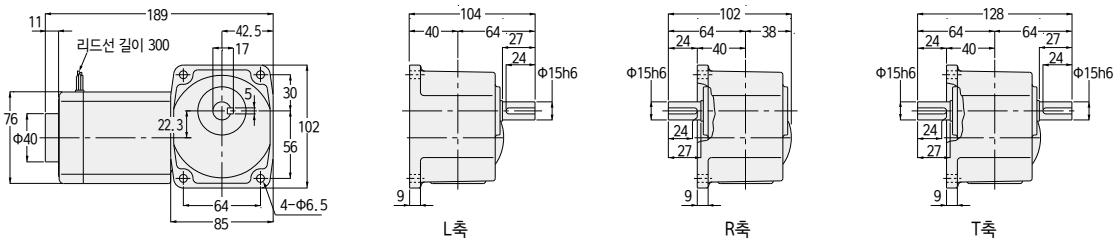


상수	용량	형식	감속비	그림 번호	컨트롤러	개략 질량(kg)
단상	90W	HLU-40#-***-S90	1200, 1500, 1800	1	세트	22
		HLU-40#-***-S90W				
		HLP-40#-***-S90	1200, 1500, 1800	1	별매	22
		HLP-40#-***-S90W				

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.288을 참조해 주십시오.

H 타입 직교축 축 직경 15 플랜지 장착

〈그림2〉

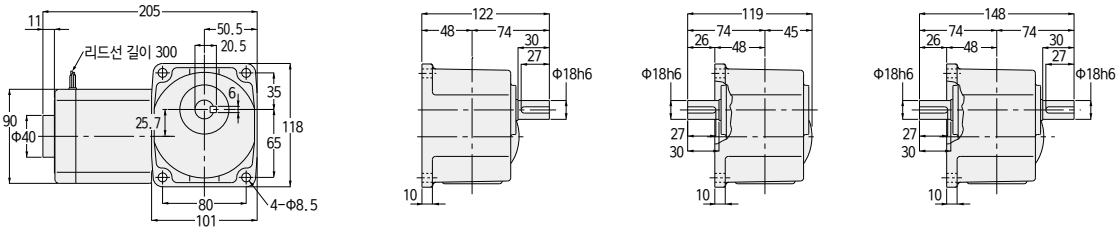


상수	용량	형식	감속비	그림 번호	컨트롤러	개략 질량(kg)
단상	15W	HFU-15#-***-S15	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	세트	3
		HFU-15#-***-S15W				
		HFP-15#-***-S15	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	별매	3
		HFP-15#-***-S15W				
	25W	HFU-15#-***-S25	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	세트	3
		HFU-15#-***-S25W				
		HFP-15#-***-S25	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	별매	3
		HFP-15#-***-S25W				

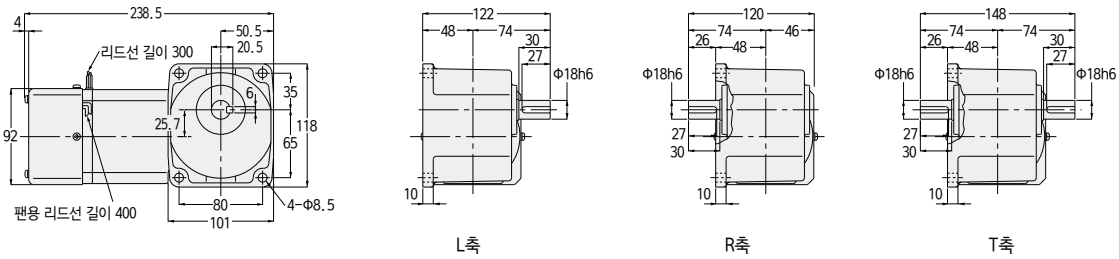
※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.286을 참조해 주십시오.

H 타입 직교축 | 축 직경 **18** | **플랜지** 장착

〈그림1〉



〈그림2〉



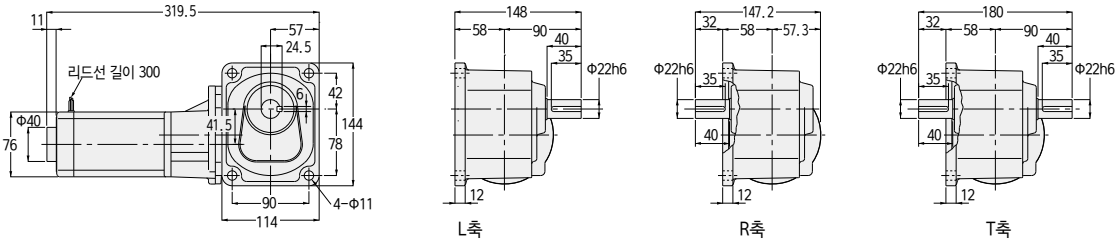
L축 R축 T축

상수	용량	형식	감속비	그림 번호	컨트롤러	개략 질량(kg)
단상	40W	HFU-18#-***-S40	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	세트	4
		HFU-18#-***-S40W				
		HFP-18#-***-S40	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	별매	4
		HFP-18#-***-S40W				
	60W	HFU-18#-***-S60	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	세트	4
		HFU-18#-***-S60W				
		HFP-18#-***-S60	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	별매	4
		HFP-18#-***-S60W				
	90W	HFU-18#-***-S90	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	세트	4
		HFU-18#-***-S90W				
		HFP-18#-***-S90	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	별매	4
		HFP-18#-***-S90W				

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.287을 참조해 주십시오.

H 타입 직교축 축 직경 22 플랜지 장착

〈그림1〉



상수	용량	형식	감속비	그림 번호	컨트롤러	개략 질량(kg)
단상	15W	HFU-22#-***-S15	300, 375, 450, 600, 750, 900, 1200, 1500, 1800	1	세트	6
		HFU-22#-***-S15W				
		HFP-22#-***-S15	300, 375, 450, 600, 750, 900, 1200, 1500, 1800	1	별매	6
		HFP-22#-***-S15W				
	25W	HFU-22#-***-S25	300, 375, 450, 600, 750, 900	1	세트	6
		HFU-22#-***-S25W				
		HFP-22#-***-S25	300, 375, 450, 600, 750, 900	1	별매	6
		HFP-22#-***-S25W				

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.286을 참조해 주십시오.

MEMO

5. 감속기(양축형)

5-1. 성능표

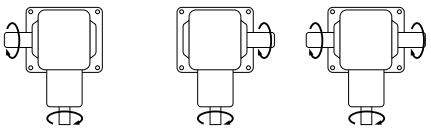
H2 타입 감속기(양축형)

【주의사항】
- ●상당 모터 용량은 4극 모터 사용 시의 값입니다.
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 단면으로부터 20mm 위치의 값입니다.
- ●출력축의 회전 방향은 아래 그림을 참조해 주십시오.
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

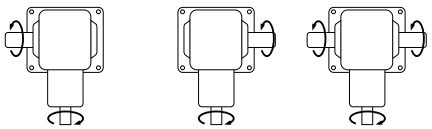
■회전 방향 관계

화살표의 회전 방향은 입·출력축의 회전 관계를 나타내는 것이며, 회전 방향을 한정하는 것은 아닙니다.

용량	감속비
0.2kW	1/5~1/60 및 1/600~1/1500
0.4kW, 0.75kW	1/5~1/60 및 1/300~1/1500
1.5kW, 2.2 kW	1/5~1/30



용량	감속비
0.2kW	1/80~1/450
0.4kW, 0.75kW	1/80~1/240
1.5kW, 2.2kW	1/40~1/240



4P 모터 상당 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 허용 토크 입력(1500r/min)	허용 O.H.L. N		규격도	
							다리 장착	플랜지 장착
				N·m	입력축	출력축		
0.2kW	22	1/5	1/5	5.7	245	588	P.301	P.304
		1/10	1/10	12		931		
		1/15	1/15	18		1030		
		1/20	1/20	23		1180		
		1/25	1/25	28		1270		
		1/30	1/30	34		1370		
		1/40	1/40	46		1570		
		1/50	1/50	57		1720		
		1/60	1/59	69		1810		
	28	1/80	1/80	88	245	2450	P.301	—
		1/100	1/100	111		2650		
		1/120	1/120	133		2740		
		1/160	1/160	177		2840		
		1/200	1/200	221		2840		
		1/240	1/236	245		2840		
	32	1/300	7/2120	294	245	3820	P.302	—
		1/375	7/2650	368		4120		
		1/450	7/3127	431		4120		
	40	1/600	7/4240	588	245	6760	P.303	—
		1/750	7/5300	735		6760		
		1/900	7/6360	764		6760		
		※1/1200	7/8480	764		6760		
		※1/1500	7/10600	764		6760		

4P 모터 상당 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 허용 토크 입력(1500r/min)	허용 O.H.L.		규격도
					N		다리 장착
				N·m	입력축	출력축	
0.4kW	28	1/5	1/5	12	294	931	P.301
		1/10	1/10	23		1470	
		1/15	1/15	34		1670	
		1/20	1/20	46		1860	
		1/25	1/25	57		2010	
		1/30	1/30	69		2210	
		1/40	1/40	92		2450	
		1/50	1/50	115		2650	
		1/60	1/59	137		2740	
	32	1/80	1/80	177	294	3430	P.302
		1/100	1/100	221		3820	
		1/120	1/120	266		4120	
		1/160	1/160	355		4120	
		1/200	1/200	431		4120	
		※1/240	1/236	431		4120	
	40	1/300	7/2080	572	294	6760	P.303
		1/375	7/2600	715		6760	
		※1/450	7/3120	764		6760	
	50	1/600	21/12220	1150	294	9510	P.304
		※1/750	1/728	1230		9510	
		※1/900	7/6240	1230		9510	
		※1/1200	21/24440	1230		9510	
		※1/1500	1/1456	1230		9510	
0.75kW	32	1/5	1/5	22	392	1520	P.302
		1/10	1/10	43		2010	
		1/15	1/15	65		2210	
		1/20	1/20	86		2450	
		1/25	1/25	108		2740	
		1/30	1/30	128		2940	
		1/40	1/40	172		3430	
		1/50	1/50	215		3820	
		1/60	1/59	258		4120	
	40	1/80	1/80	332	392	5780	P.303
		1/100	1/100	416		6080	
		1/120	1/120	498		6270	
		1/160	1/160	664		6470	
		※1/200	1/200	764		6660	
		※1/240	1/240	764		6660	
	50	1/300	7/2120	1070	392	7740	P.304
		※1/375	7/2650	1230		8040	
		※1/450	7/3180	1230		8530	
1.5kW	40	1/5	1/5	43	392	2650	P.303
		1/10	1/10	86		3530	
		1/15	1/15	128		4410	
		1/20	1/20	172		4700	
		1/25	1/25	215		5100	
		1/30	1/30	258		5290	
		1/40	1/40	344		5590	
		1/50	1/50	429		5880	
		1/60	1/60	515		6080	
	50	1/80	3/235	664	392	8530	P.304
		1/100	1/98	830		8820	
		1/120	1/120	1000		9020	
		※1/160	3/470	1230		9310	
		※1/200	1/196	1230		9510	
		※1/240	1/240	1230		9510	

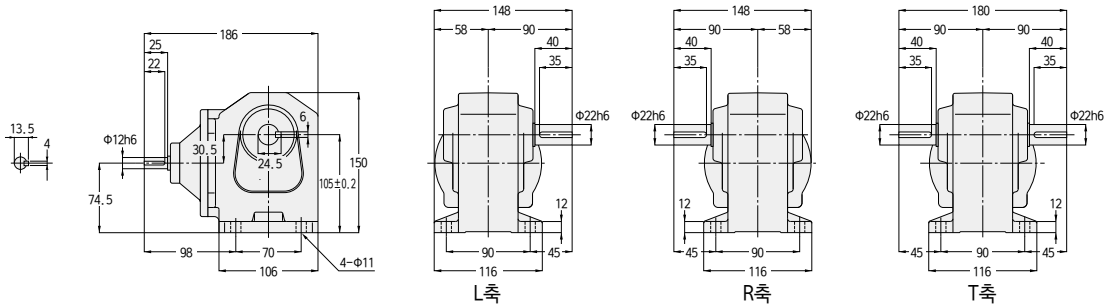
4P 모터 상당 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 허용 토크 입력(1500r/min)	허용 O.H.L.		규격도
					N		다리 장착
				N·m	입력축	출력축	
2.2kW	50	1/5	1/5	63	392	3920	P.304
		1/10	1/10	126		4410	
		1/15	1/15	189		4900	
		1/20	12/235	252		5490	
		1/25	2/49	315		6080	
		1/30	1/30	378		6570	
		1/40	1/40	487		7060	
		1/50	1/50	609		7550	
		1/60	1/60	731		8130	
		1/80	3/235	974		8430	
		1/100	1/98	1220		8820	
		※1/120	1/120	1230		8820	

주1. P.298의 주의사항을 반드시 읽어 주십시오.

5-2. 규격도

H2 타입 직교축 | 축 직경 **22** | **다리** 장착

〈그림1〉

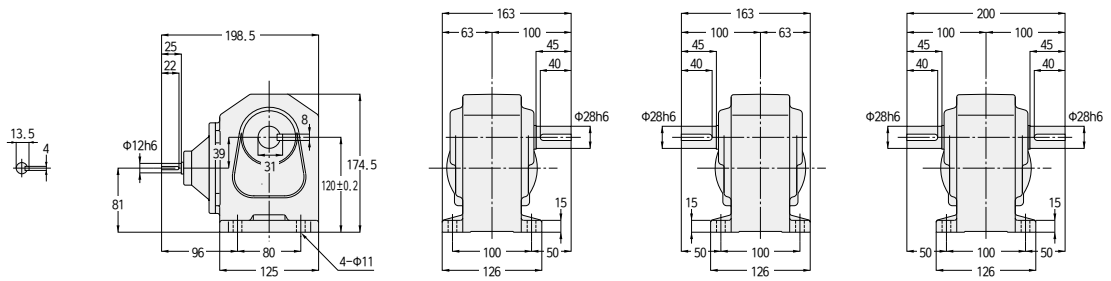


상당 용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량(kg)
0.2kW	H2L-22#-***-020	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	1	3.5

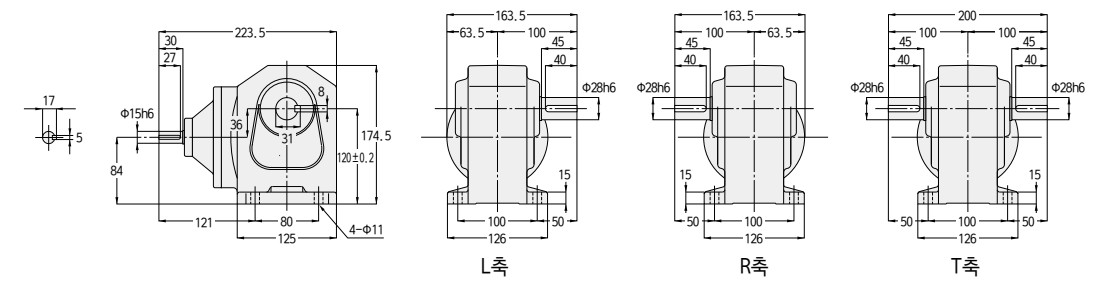
※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.298을 참조해 주십시오.

H2 타입 직교축 | 축 직경 **28** | **다리** 장착

〈그림2〉



〈그림3〉

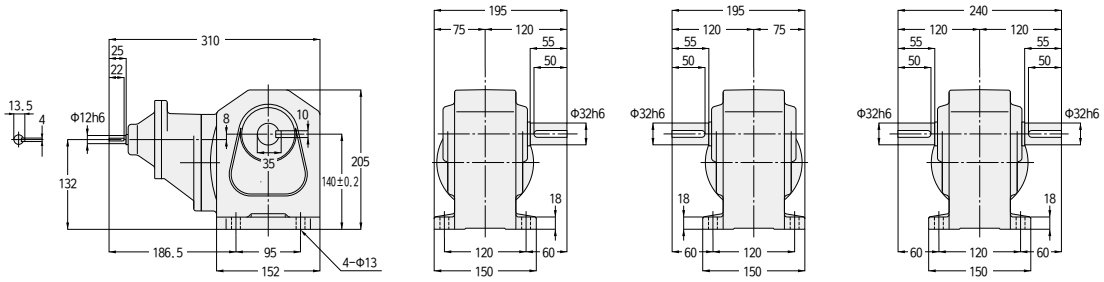


상당 용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량(kg)
0.2kW	H2L-28#-***-020	80, 100, 120, 160, 200, 240	2	5.5
0.4kW	H2L-28#-***-040	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	3	5.5

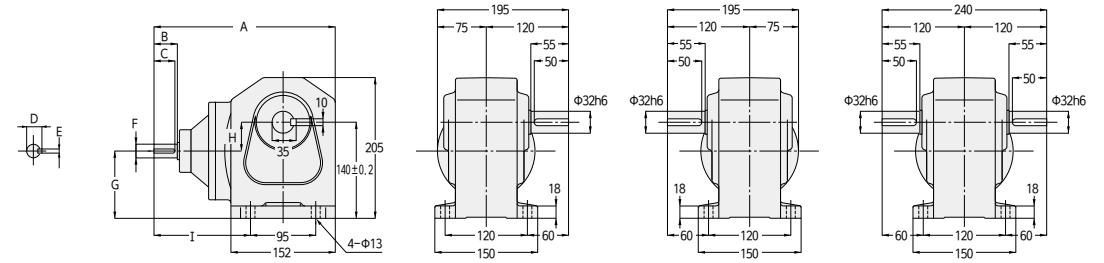
※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.298을 참조해 주십시오.

H2 타입 직교축 축 직경 32 다리 장착

〈그림1〉



〈그림2〉

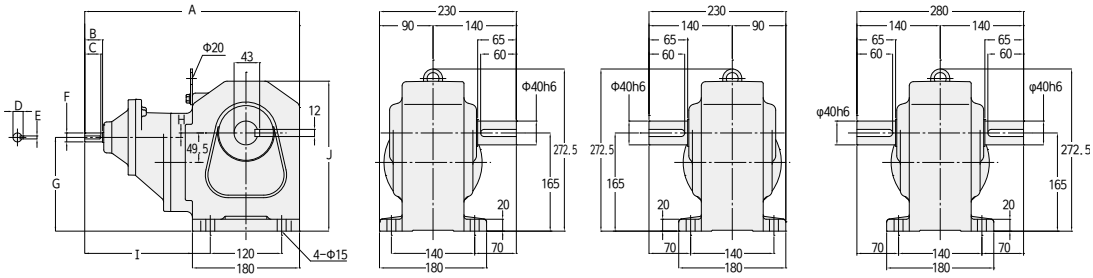


상당 용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량 (kg)	A	B	C	D	E	F	G	H	I
0.2kW	H2L-32#-***-020	300, 375, 450	1	9.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0.4kW	H2L-32#-***-040	80, 100, 120, 160, 200, 240	2	8.5	242.5	30	27	17	5	Φ15h6	95	45	119
0.75kW	H2L-32#-***-075	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	8.5	264	35	32	22.5	6	Φ20h6	98	42	140.5

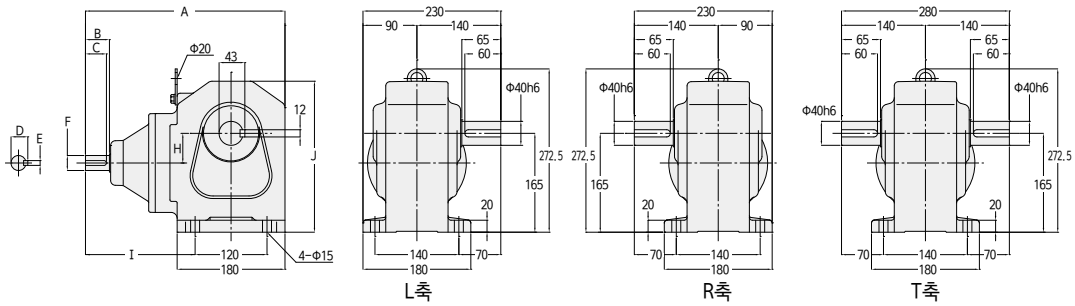
※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.298을 참조해 주십시오.

H2 타입 직교축 축 직경 40 다리 장착

〈그림1〉



〈그림2〉

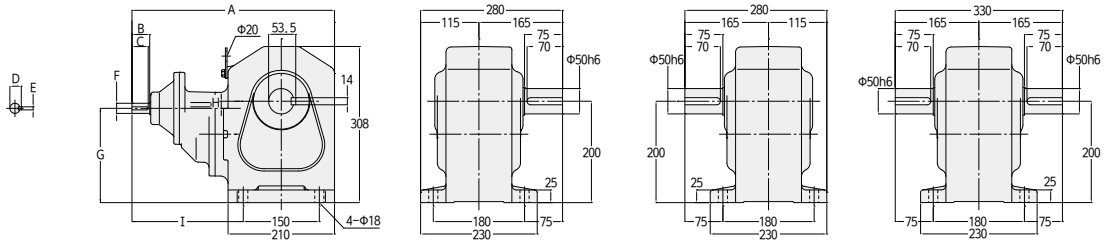


상당 용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량 (kg)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
0.2kW	H2L-40#-***-020	600, 750, 900, 1200, 1500	1	18	328.5	25	22	13.5	4	Φ12h6	145.5	19.5	178.5	242.5
0.4kW	H2L-40#-***-040	300, 375, 450	1	19	361	30	27	17	5	Φ15h6	157.5	7.5	211	252
0.75kW	H2L-40#-***-075	80, 100, 120, 160, 200, 240	2	17	282.5	35	32	22.5	6	Φ20h6	—	53.5	132.5	242.5
1.5kW	H2L-40#-***-150	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	17.5	333	40	35	28	8	Φ25h6	—	49.5	183	252

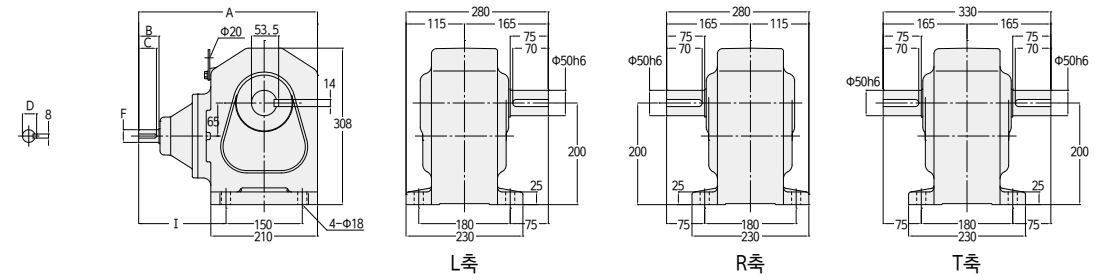
※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.298을 참조해 주십시오.

H2 타입 직교축 축 직경 50 다리 장착

〈그림1〉



〈그림2〉

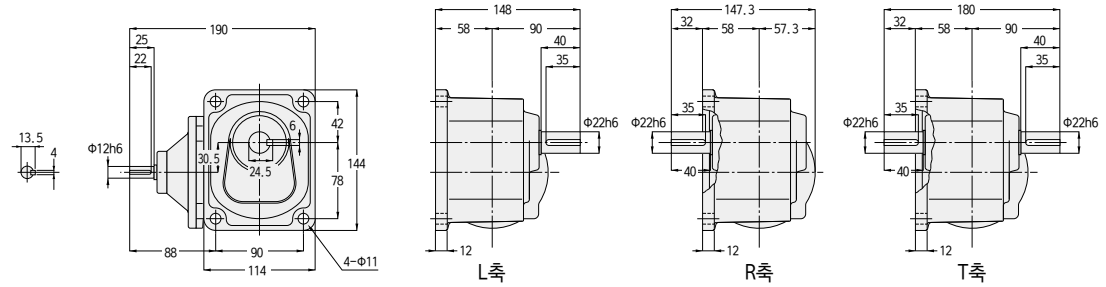


상당 용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량 (kg)	A	B	C	D	E	F	G	H	I
0.4kW	H2L-50#-***-040	600, 750, 900, 1200, 1500	1	48.5	380	30	27	17	5	Φ15h6	177	23	200
0.75kW	H2L-50#-***-075	300, 375, 450	1	49.5	399.5	35	32	22.5	6	Φ20h6	186	14	219.5
1.5kW	H2L-50#-***-150	80, 100, 120, 160, 200, 240	2	47.5	352	40	35	28	—	Φ25h6	—	—	172
2.2kW	H2L-50#-***-220	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	47	364	45	40	33	—	Φ30h6	—	—	184

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.299를 참조해 주십시오.

H2 타입 직교축 축 직경 22 플랜지 장착

〈그림1〉



상당 용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량(kg)
0.2kW	H2F-22#-***-020	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	1	3.5

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.298을 참조해 주십시오.

MEMO

6. S형 감속기 (지정 모터 장착 가능형)

6-1. 성능표

H2 타입 S형 감속기(지정 모터 장착 가능형)

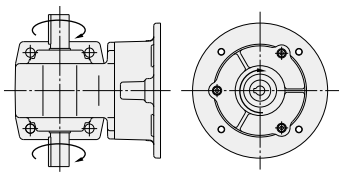
【주의사항】
- ●출력축 허용 토크의 값은 4극 모터 사용 시의 값입니다.
- ●4극 모터 이외의 모터로 사용하실 경우는 P.623의 토크 보정 계수를 곱한 값이 해당 회전의 출력축 허용 토크가 됩니다.
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 단면으로부터 20mm 위치의 값입니다.
- ●출력축의 회전 방향은 아래 그림을 참조해 주십시오.
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

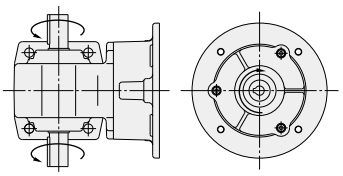
■회전 방향 관계

화살표의 회전 방향은 입·출력축의 회전 관계를 나타내는 것이며, 회전 방향을 한정하는 것은 아닙니다.

용량	감속비
0.2kW	1/5~1/60 및 1/600~1/1500
0.4kW, 0.75kW	1/5~1/60 및 1/300~1/1500
1.5kW, 2.2 kW	1/5~1/30

용량	감속비
0.2kW	1/80~1/450
0.4kW, 0.75kW	1/80~1/240
1.5kW, 2.2kW	1/40~1/240





4P 모터 상당 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 허용 토크 N·m		출력축 허용 O.H.L.	규격도	
				50Hz	60Hz		다리 장착	플랜지 장착
						N		
0.2kW	22	1/5	1/5	5.7	4.8	588	P.309	P.313
		1/10	1/10	12	9.5	931		
		1/15	1/15	18	15	1030		
		1/20	1/20	23	19	1180		
		1/25	1/25	28	24	1270		
		1/30	1/30	34	28	1370		
		1/40	1/40	46	38	1570		
		1/50	1/50	57	48	1720		
		1/60	1/59	69	57	1810		
	28	1/80	1/80	88	74	2450	P.309	—
		1/100	1/100	111	92	2650		
		1/120	1/120	133	111	2740		
		1/160	1/160	177	148	2840		
		1/200	1/200	221	184	2840		
		1/240	1/236	245	221	2840		
	32	1/300	7/2120	294	245	3820	P.310	—
		1/375	7/2650	368	306	4120		
		1/450	7/3127	431	368	4120		
	40	1/600	7/4240	588	490	6760	P.311	—
		1/750	7/5300	735	613	6760		
		1/900	7/6360	764	735	6760		
		※1/1200	7/8480	764	764	6760		
		※1/1500	7/10600	764	764	6760		

4P 모터 상당 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 허용 토크 N·m		출력축 허용 O.H.L.	규격도
							다리 장착
				50Hz	60Hz	N	
0.4kW	28	1/5	1/5	12	9.5	931	P.309
		1/10	1/10	23	19	1470	
		1/15	1/15	34	28	1670	
		1/20	1/20	46	38	1860	
		1/25	1/25	57	48	2010	
		1/30	1/30	69	57	2210	
		1/40	1/40	92	76	2450	
		1/50	1/50	115	95	2650	
		1/60	1/59	137	115	2740	
	32	1/80	1/80	177	148	3430	P.310
		1/100	1/100	221	184	3820	
		1/120	1/120	266	221	4120	
		1/160	1/160	355	295	4120	
		1/200	1/200	431	369	4120	
		※1/240	1/236	431	431	4120	
	40	1/300	7/2080	572	477	6760	P.311
		1/375	7/2600	715	597	6760	
		※1/450	7/3120	764	715	6760	
	50	1/600	21/12220	1150	955	9510	P.312
		※1/750	1/728	1230	1190	9510	
		※1/900	7/6240	1230	1230	9510	
		※1/1200	21/24440	1230	1230	9510	
		※1/1500	1/1456	1230	1230	9510	
0.75kW	32	1/5	1/5	22	18	1520	P.310
		1/10	1/10	43	36	2010	
		1/15	1/15	65	54	2210	
		1/20	1/20	86	72	2450	
		1/25	1/25	108	89	2740	
		1/30	1/30	128	107	2940	
		1/40	1/40	172	143	3430	
		1/50	1/50	215	179	3820	
		1/60	1/59	258	215	4120	
	40	1/80	1/80	332	277	5780	P.311
		1/100	1/100	416	346	6080	
		1/120	1/120	498	415	6270	
		1/160	1/160	664	554	6470	
		※1/200	1/200	764	692	6660	
		※1/240	1/240	764	764	6660	
	50	1/300	7/2120	1070	895	7740	P.312
		※1/375	7/2650	1230	1120	8040	
		※1/450	7/3180	1230	1230	8530	
1.5kW	40	1/5	1/5	43	36	2650	P.311
		1/10	1/10	86	72	3530	
		1/15	1/15	128	107	4410	
		1/20	1/20	172	143	4700	
		1/25	1/25	215	179	5100	
		1/30	1/30	258	215	5290	
		1/40	1/40	344	277	5590	
		1/50	1/50	429	346	5880	
		1/60	1/60	515	415	6080	
	50	1/80	3/235	664	554	8530	P.312
		1/100	1/98	830	692	8820	
		1/120	1/120	1000	830	9020	
		※1/160	3/470	1230	1110	9310	
		※1/200	1/196	1230	1230	9510	
		※1/240	1/240	1230	1230	9510	

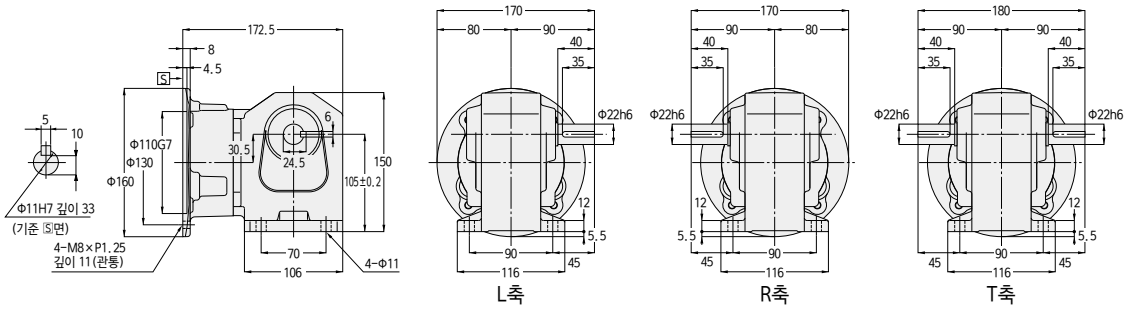
4P 모터 상당 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 허용 토크 N·m		출력축 허용 O.H.L.	규격도
				50Hz	60Hz	N	다리 장착
2.2kW	50	1/5	1/5	63	53	3920	P.312
		1/10	1/10	126	105	4410	
		1/15	1/15	189	157	4900	
		1/20	12/235	252	210	5490	
		1/25	2/49	315	263	6080	
		1/30	1/30	378	315	6570	
		1/40	1/40	487	406	7060	
		1/50	1/50	609	507	7550	
		1/60	1/60	731	609	8130	
		1/80	3/235	974	812	8430	
		1/100	1/98	1220	1010	8820	
		※1/120	1/120	1230	1220	8820	

주1. P.306의 주의사항을 반드시 읽어 주십시오.

6-2. 규격도

H2 타입 직교축 축 직경 22 다리 장착

〈그림1〉

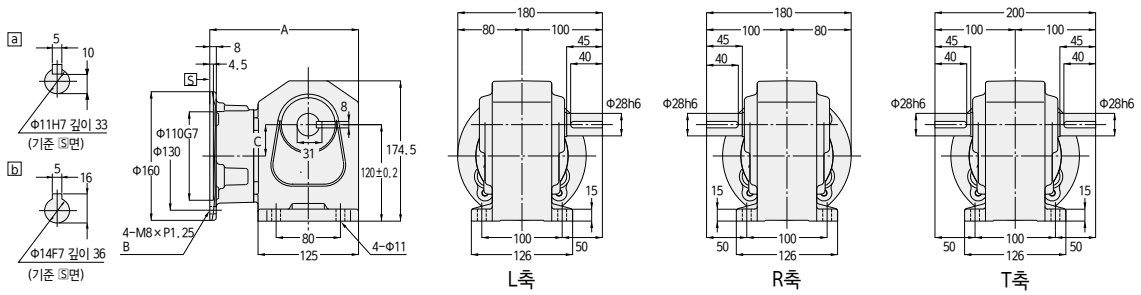


상당 용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량(kg)
0.2kW	H2LS-22#-***-020	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	1	4.5

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.306을 참조해 주십시오.
※모터 장착부의 자세한 사항은 P.626을 참조해 주십시오.

H2 타입 직교축 축 직경 28 다리 장착

〈그림2〉

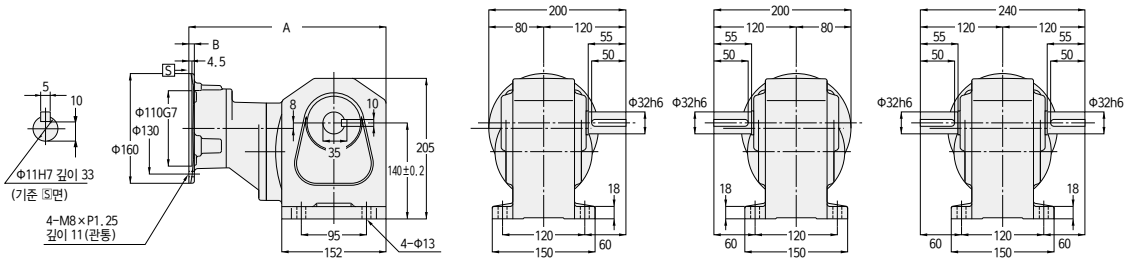


상당 용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량 (kg)	입력축 부분	A	B	C
0.2kW	H2LS-28#-***-020	80, 100, 120, 160, 200, 240	2	6.5	a	185	깊이 11(관통)	39
0.4kW	H2LS-28#-***-040	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	6.5	b	201	깊이 20	36

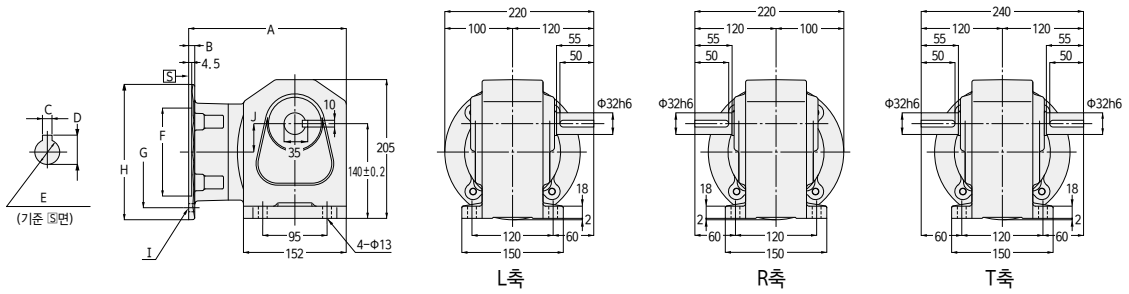
※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.306을 참조해 주십시오.
※모터 장착부의 자세한 사항은 P.626을 참조해 주십시오.

H2 타입 직교축 축 직경 32 다리 장착

〈그림1〉



〈그림2〉

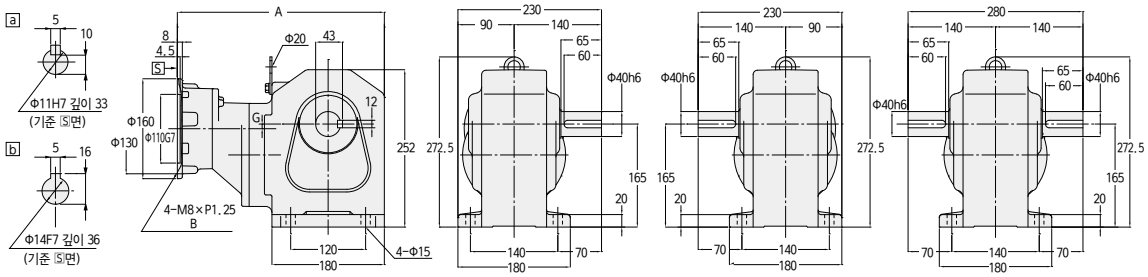


상당 용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량 (kg)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
0.2kW	H2LS-32#-***-020	300, 375, 450	1	10.5	287.5	8	—	—	—	—	—	—	—	—
0.4kW	H2LS-32#-***-040	80, 100, 120, 160, 200, 240	2	9.5	220	8	5	16	Φ14F7 깊이 36	Φ110G7	Φ130	Φ160	4-M8×P1.25 깊이 20	45
0.75kW	H2LS-32#-***-075	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	9	233	9	6	21.5	Φ19F7 깊이 42	Φ130G7	Φ165	Φ200	4-M10×P1.5 깊이 23(관통)	42

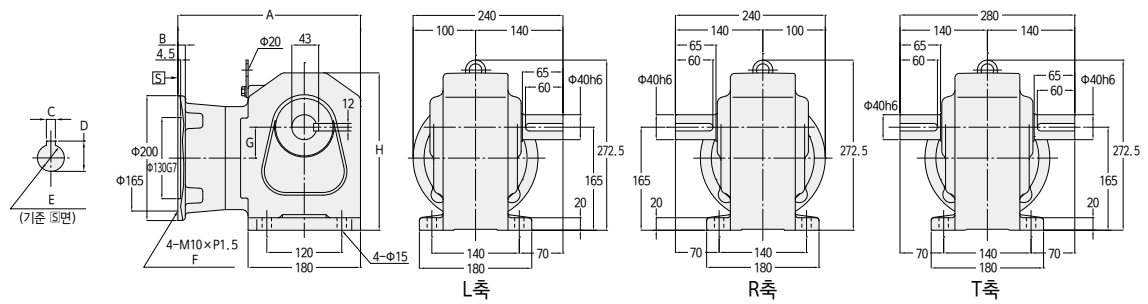
※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.306을 참조해 주십시오.
※모터 장착부의 자세한 사항은 P.626을 참조해 주십시오.

H2 타입 직교축 | 축 직경 **40** | **다리** 장착

〈그림1〉



〈그림2〉

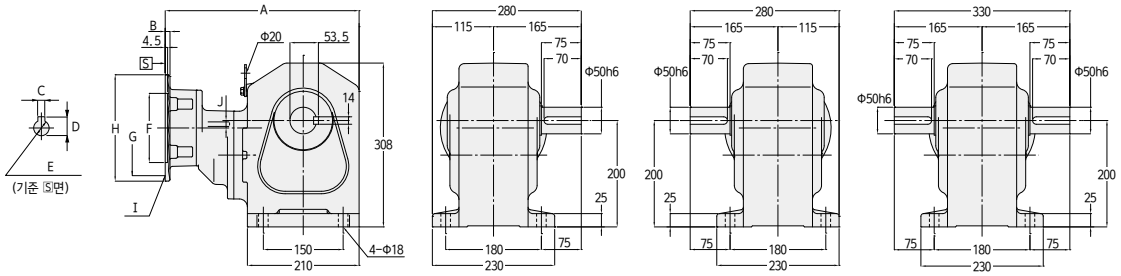


상당 용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량 (kg)	입력축 부분	A	B	C	D	E	F	G	H
0.2kW	H2LS-40#-***-020	600, 750, 900, 1200, 1500	1	19	a	306	깊이 11 (관통)	—	—	—	—	19.5	—
0.4kW	H2LS-40#-***-040	300, 375, 450	1	20	b	331.5	깊이 20	—	—	—	—	7.5	—
0.75kW	H2LS-40#-***-075	80, 100, 120, 160, 200, 240	2	17.5	—	251.5	9	6	21.5	Φ19F7 깊이 42	깊이 23 (관통)	53.5	242.5
1.5kW	H2LS-40#-***-150	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	19.5	—	292.5	12	8	27	Φ24F7 깊이 52	25	49.5	252

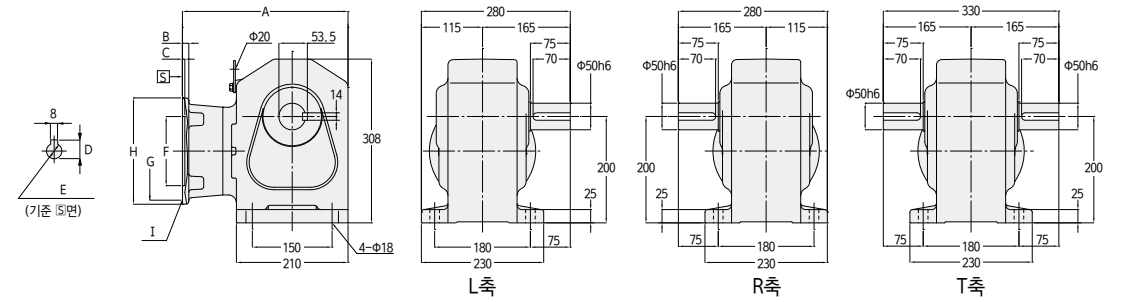
※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.306을 참조해 주십시오.
※모터 장착부의 자세한 사항은 P.626을 참조해 주십시오.

H2 타입 직교축 축 직경 50 다리 장착

〈그림1〉



〈그림2〉

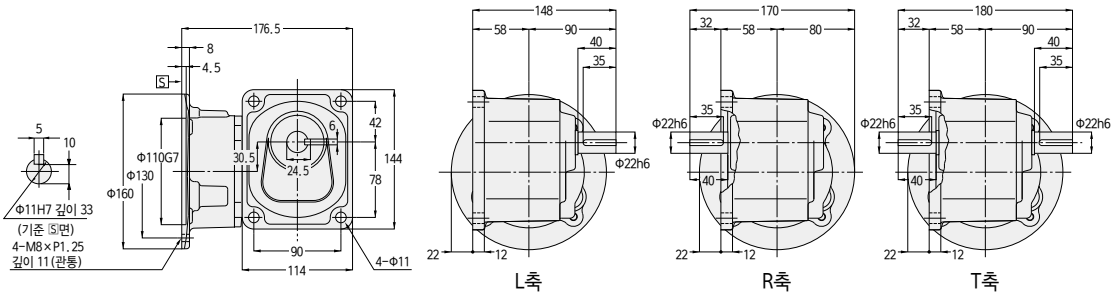


상당 용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량 (kg)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
0.4kW	H2LS-50#-***-040	600, 750, 900, 1200, 1500	1	49.5	350.5	8	5	16	Φ14F7 깊이 36	Φ110G7	Φ130	Φ160	4-M8×P1.25 깊이 20	23
0.75kW	H2LS-50#-***-075	300, 375, 450	1	50.5	364.5	9	6	21.5	Φ19F7 깊이 42	Φ130G7	Φ165	Φ200	4-M10×P1.5 깊이 23(관통)	14
1.5kW	H2LS-50#-***-150	80, 100, 120, 160, 200, 240	2	49	311.5	12	4.5	27	Φ24F7 깊이 52	Φ130G7	Φ165	Φ200	4-M10×P1.5 깊이 25	—
2.2kW	H2LS-50#-***-220	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	49.5	324	16	5	31	Φ28F7 깊이 62	Φ180G7	Φ215	Φ250	4-M12×P1.75 깊이 16	—

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.307을 참조해 주십시오.
※모터 장착부의 자세한 사항은 P.626을 참조해 주십시오.

H2 타입 직교축 | 축 직경 **22** | **플랜지** 장착

〈그림1〉



상당 용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량(kg)
0.2kW	H2FS-22#-***-020	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	1	4.5

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.306을 참조해 주십시오.
※모터 장착부의 자세한 사항은 P.626을 참조해 주십시오.

MEMO

MEMO

MEMO

MEMO

MEMO

F/FA 타입

중공축·중실축

표준 사양
기종·형식 기호
표준 기종 구성표

INDUCTION GEAR MOTOR

P.348 1. 기어모터/브레이크 장착 기어모터
- 1-1. 모터 특성표
- 1-2. 성능표
- 1-3. 규격도

P.378 2. 방수 기어모터/방수 브레이크 장착 기어모터
- 2-1. 모터 특성표
- 2-2. 성능표
- 2-3. 규격도

P.392 3. 감속기(양축형)
- 3-1. 성능표
- 3-2. 규격도

P.400 4. S형 감속기(지정 모터 장착 가능형)
- 4-1. 성능표
- 4-2. 규격도

표준 사양

F 타입 기어모터·브레이크 장착 기어모터 〈중공축/FS, 중실축/FF〉

시리즈		MID				
모터부	상수	3상				단상(주4)
	용량	0.1kW~2.2kW				0.1kW~0.4kW
	전원	종류	해외 규격 대응	전원/주파수		표준 전압 100V/50Hz, 100V/60Hz 배전압 200V/50Hz, 200V/60Hz
		표준 전압	UL·CE·CCC	200V/50Hz, 200V/60Hz, 220V/60Hz		
		배전압	UL·CE·CCC	380V/50Hz, 400V/50Hz, 400V/60Hz, 440V/60Hz		
		이전압	한국·대만 UL·CE·CCC	220V/60Hz, 380V/60Hz(이중 전압)		
			중국 UL·CE·CCC	220V/50Hz, 230V/50Hz, 380V/50Hz(이중 전압)		
			중국·한국·대만 UL·CE·CCC	220V/50Hz, 220V/60Hz, 380V/50Hz, 380V/60Hz(이중 전압) (주1)		
			유럽·북미 UL·cUL·CE·CCC	415V/50Hz, 440V/50Hz, 480V/60Hz		
			북미·유럽 UL·cUL·CE·CCC	230V/60Hz, 460V/60Hz, 400V/50Hz(이중 전압) (주2)		
			북미·유럽 UL·cUL·CE·CCC	208V/60Hz, 230V/60Hz, 460V/60Hz, 400V/50Hz(주3)		
			캐나다 UL·cUL	575V/60Hz		
	절연 등급	F종				B종
	시동 방식	직접 시동				콘덴서 시동 (0.1kW는 콘덴서 런)
	보호 냉각 방식	전폐외선(0.1kW 전 기종과 브레이크가 없는 0.2kW 기종은 전폐자냉)				전폐외선
	극수	4				
	정격	용량	모터 효율	UL·CE 규격	CCC 규격	연속
		0.1kW	IE1	연속	연속	
		0.2kW, 0.4kW(주5)	IE2	연속	단시간(120분)	
		0.75kW 이상	IE3, GB3	연속	연속	
감속부	감속 방식	하이포이드 기어와 헬리컬 기어				
	윤활 방식	그리스 윤활(보수 유지가 필요 없음)				
	출력축	새로운 JIS 키(JIS B 1301-1996 보통형) ※중실축 타입은 키 부재가 부속되어 있습니다.				
	출력축 재질	탄소강				
	케이스 재질	알루미늄(형번 55는 주철/알루미늄)				
주위 조건	주위 온도	-10℃~40℃(주6)				
	주위 습도	85% 이하(결로 없음)				
	고도	1,000m 이하				
	분위기	부식성 가스·폭발성 가스·증기·약품 등이 없을 것, 환기가 잘 되는 장소일 것. 비가 직접 닿지 않을 것. 햇빛이 직접 닿지 않을 것. 브레이크에 물·분진·유지류·유증기가 부착되지 않을 것. 방수 보호 등급이 IPX0인 기종은 제품에 물이 직접 닿지 않을 것.				
도장	도장 색	회색				
보호 구조(주7)		IP44 or IP40				IP40 or IP44
장착 방향		수평, 수직, 경사 등 설치 각도 제한 없음				
모터 특성		P.348(FS 타입), P.352(FF 타입)				P.349
성능표		P.353(FS 타입), P.361(FF 타입)				P.356
규격도		P.363(FS 타입), P.375(FF 타입)				P.364

주1. 모터 용량 0.1kW~0.75kW 대상입니다.
주2. 모터 용량 0.75kW~2.2kW 대상입니다.
주3. 모터 용량 0.1kW~0.4kW 대상입니다.
주4. 단상 모터에는 중실축 타입은 없습니다.
주5. 3상 0.2kW, 0.4kW는 CCC 규격품으로는 단시간 정격 사양으로 인증되었으므로 사용 시 주의해 주십시오.
주6. 단상 모터 용량 0.1kW(콘덴서 런)에 대해서는 0℃~40℃입니다.
주7. 기종에 따라 보호 구조는 다릅니다.

FA 타입 기어모터·브레이크 장착 기어모터 〈중공축/FAS〉

시리즈		MID				
모터부	상수	3상				단상
	용량	0.4kW~2.2kW				0.4kW
	전원	종류	해외 규격 대응	전원/주파수		표준 전압 100V/50Hz, 100V/60Hz 배전압 200V/50Hz, 200V/60Hz
		표준 전압	UL·CE·CCC	200V/50Hz, 200V/60Hz, 220V/60Hz		
		배전압	UL·CE·CCC	380V/50Hz, 400V/50Hz, 400V/60Hz, 440V/60Hz		
		이전압	한국·대만 UL·CE·CCC	220V/60Hz, 380V/60Hz(이중 전압)		
			중국 UL·CE·CCC	220V/50Hz, 230V/50Hz, 380V/50Hz(이중 전압)		
			중국·한국·대만 UL·CE·CCC	220V/50Hz, 220V/60Hz, 380V/50Hz, 380V/60Hz(이중 전압) (주1)		
			유럽·북미 UL·cUL·CE·CCC	415V/50Hz, 440V/50Hz, 480V/60Hz		
			북미·유럽 UL·cUL·CE·CCC	230V/60Hz, 460V/60Hz, 400V/50Hz(이중 전압) (주2)		
			북미·유럽 UL·cUL·CE·CCC	208V/60Hz, 230V/60Hz, 460V/60Hz, 400V/50Hz(주3)		
			캐나다 UL·cUL	575V/60Hz		
	절연 등급	F종				B종
	시동 방식	직접 시동				콘덴서 시동
	보호 냉각 방식	전폐외선				전폐외선
	극수	4				
	정격	용량	모터 효율	UL·CE 규격	CCC 규격	연속
		0.4kW(주4)	IE2	연속	단시간(120분)	
		0.75kW 이상	IE3, GB3	연속	연속	
감속부	감속 방식	하이포이드 기어와 헬리컬 기어				
	윤활 방식	그리스 윤활(보수 유지가 필요 없음)				
	출력축	새로운 JIS 키(JIS B 1301-1996 보통형) ※중실축 타입은 키 부재가 부속되어 있습니다.				
	출력축 재질	탄소강				
	케이스 재질	알루미늄				
주위 조건	주위 온도	-10℃~40℃				
	주위 습도	85% 이하(결로 없음)				
	고도	1,000m 이하				
	분위기	부식성 가스·폭발성 가스·증기·약품 등이 없을 것, 환기가 잘 되는 장소일 것. 비가 직접 닿지 않을 것. 햇빛이 직접 닿지 않을 것. 브레이크에 물·분진·유지류·유증기가 부착되지 않을 것. 방수 보호 등급이 IPX0인 기종은 제품에 물이 직접 닿지 않을 것.				
도장	도장 색	회색				
보호 구조(주5)		IP44 or IP40				IP40 or IP44
장착 방향		수평, 수직, 경사 등 설치 각도 제한 없음				
모터 특성		P.350(FAS 타입)				P.351
성능표		P.358(FAS 타입)				P.360
규격도		P.373(FAS 타입)				P.374

주1. 모터 용량 0.4kW~0.75kW 대상입니다.
주2. 모터 용량 0.75kW~2.2kW 대상입니다.
주3. 모터 용량 0.4kW 대상입니다.
주4. 3상 0.4kW는 CCC 규격품으로는 단시간 정격 사양으로 인증되었으므로 사용 시 주의해 주십시오.
주5. 기종에 따라 보호 구조는 다릅니다.

F 타입 방수 기어모터·방수 브레이크 장착 기어모터 〈중공축/FS〉

시리즈		MID			
모터부	상수	3상			
	용량	0.1kW~2.2kW			
	전원	종류	해외 규격 대응	전원/주파수	
		표준 전압	UL·CE·CCC	200V/50Hz, 200V/60Hz, 220V/60Hz	
		배전압	UL·CE·CCC	380V/50Hz, 400V/50Hz, 400V/60Hz, 440V/60Hz	
		이전압	한국·대만 UL·CE·CCC	220V/60Hz, 380V/60Hz(이중 전압)	
			중국 UL·CE·CCC	220V/50Hz, 230V/50Hz, 380V/50Hz(이중 전압)	
			중국·한국·대만 UL·CE·CCC	220V/50Hz, 220V/60Hz, 380V/50Hz, 380V/60Hz(이중 전압) (주1)	
			유럽·북미 UL·cUL·CE·CCC	415V/50Hz, 440V/50Hz, 480V/60Hz	
			북미·유럽 UL·cUL·CE·CCC	230V/60Hz, 460V/60Hz, 400V/50Hz(이중 전압) (주2)	
			북미·유럽 UL·cUL·CE·CCC	208V/60Hz, 230V/60Hz, 460V/60Hz, 400V/50Hz(주3)	
			캐나다 UL·cUL	575V/60Hz	
	절연 등급	F종			
	시동 방식	직접 시동			
	보호 냉각 방식	전폐외선(0.1kW 전 기종과 브레이크가 없는 0.2kW 기종은 전폐자냉)			
	극수	4			
	정격	용량	모터 효율	UL·CE 규격	CCC 규격
		0.1kW	IE1	연속	연속
		0.2kW, 0.4kW(주4)	IE2	연속	단시간(120분)
		0.75kW 이상	IE3, GB3	연속	연속
감속부	감속 방식	하이포이드 기어와 헬리컬 기어			
	윤활 방식	그리스 윤활(보수 유지가 필요 없음)			
	출력축	새로운 JIS 키(JIS B 1301-1996 보통형)			
	출력축 재질	스테인리스강 또는 탄소강			
	케이스 재질	알루미늄(형번 55는 주철/알루미늄)			
주위 조건	주위 온도	-10℃~40℃			
	주위 습도	100% 이하(결로 없음)			
	고도	1,000m 이하			
	분위기	부식성 가스·폭발성 가스·증기 등이 없는 장소일 것 강한 비바람이 직접 닿지 않을 것 햇빛이 직접 닿지 않을 것 물속이나 높은 수압이 가해지는 장소, 약품을 사용하는 세정에는 적합하지 않습니다			
도장	도장 색	회색			
보호 구조		IP65			
장착 방향		수평, 수직, 경사 등 설치 각도 제한 없음			
모터 특성		P.378			
성능표		P.380			
규격도		P.385			

주1. 모터 용량 0.1kW~0.75kW 대상입니다.
주2. 모터 용량 0.75kW~2.2kW 대상입니다.
주3. 모터 용량 0.1kW~0.4kW 대상입니다.
주4. 3상 0.2kW, 0.4kW는 CCC 규격품으로는 단시간 정격 사양으로 인증되었으므로 사용 시 주의해 주십시오.

FA 타입 방수 기어모터·방수 브레이크 장착 기어모터 〈중공축/FAS〉

시리즈		MID			
모터부	상수	3상			
	용량	0.4kW~2.2kW			
	전원	종류	해외 규격 대응	전원/주파수	
		표준 전압	UL·CE·CCC	200V/50Hz, 200V/60Hz, 220V/60Hz	
		배전압	UL·CE·CCC	380V/50Hz, 400V/50Hz, 400V/60Hz, 440V/60Hz	
		이전압	한국·대만 UL·CE·CCC	220V/60Hz, 380V/60Hz(이중 전압)	
			중국 UL·CE·CCC	220V/50Hz, 230V/50Hz, 380V/50Hz(이중 전압)	
			중국·한국·대만 UL·CE·CCC	220V/50Hz, 220V/60Hz, 380V/50Hz, 380V/60Hz(이중 전압) (주1)	
			유럽·북미 UL·cUL·CE·CCC	415V/50Hz, 440V/50Hz, 480V/60Hz	
			북미·유럽 UL·cUL·CE·CCC	230V/60Hz, 460V/60Hz, 400V/50Hz(이중 전압) (주2)	
			북미·유럽 UL·cUL·CE·CCC	208V/60Hz, 230V/60Hz, 460V/60Hz, 400V/50Hz(주3)	
			캐나다 UL·cUL	575V/60Hz	
	절연 등급	F종			
	시동 방식	직접 시동			
	보호 냉각 방식	전폐외선			
	극수	4			
	정격	용량	모터 효율	UL·CE 규격	CCC 규격
		0.4kW(주4)	IE2	연속	단시간(120분)
		0.75kW 이상	IE3, GB3	연속	연속
감속부	감속 방식	하이포이드 기어와 헬리컬 기어			
	윤활 방식	그리스 윤활(보수 유지가 필요 없음)			
	출력축	새로운 JIS 키(JIS B 1301-1996 보통형)			
	출력축 재질	스테인리스강 또는 탄소강			
	케이스 재질	알루미늄			
주위 조건	주위 온도	-10℃~40℃			
	주위 습도	100% 이하(결로 없음)			
	고도	1,000m 이하			
	분위기	부식성 가스·폭발성 가스·증기 등이 없는 장소일 것 강한 비바람이 직접 닿지 않을 것 햇빛이 직접 닿지 않을 것 물속이나 높은 수압이 가해지는 장소, 약품을 사용하는 세정에는 적합하지 않습니다			
도장	도장 색	회색			
보호 구조		IP65			
장착 방향		수평, 수직, 경사 등 설치 각도 제한 없음			
모터 특성		P.379			
성능표		P.383			
규격도		P.390			

주1. 모터 용량 0.4kW~0.75kW 대상입니다.
주2. 모터 용량 0.75kW~2.2kW 대상입니다.
주3. 모터 용량 0.4kW 대상입니다.
주4. 3상 0.4kW는 CCC 규격품으로는 단시간 정격 사양으로 인증되었으므로 사용 시 주의해 주십시오.

F 타입 감속기(양축형) 〈중공축/FS〉

시리즈		MID
4P 모터 상당 용량		0.1kW 상당~2.2kW 상당
감속부	감속 방식	하이포이드 기어와 헬리컬 기어
	윤활 방식	그리스 윤활(보수 유지가 필요 없음)
	출력축	새로운 JIS 키(JIS B 1301-1996 보통형) ※키 부재는 부속되어 있지 않습니다.
	입력축	새로운 JIS 키(JIS B 1301-1996 보통형) ※키 부재는 부속되어 있지 않습니다.
	출력축 재질	탄소강
	입력축 재질	탄소강
	케이스 재질	알루미늄(형번 55는 주철/알루미늄)
주위 조건	주위 온도	-10℃~40℃
	주위 습도	85% 이하(결로 없음)
	고도	1,000m 이하
	분위기	부식성 가스·폭발성 가스·증기 등이 없는 장소일 것. 먼지가 없고 환기가 잘 되는 장소일 것.
	설치 장소	실내
도장	도장 색	회색
장착 방향		수평, 수직, 경사 등 설치 각도 제한 없음
성능표		P.392
규격도		P.395

FA 타입 감속기(양축형) 〈중공축/FAS〉

시리즈		MID
4P 모터 상당 용량		1.5kW 상당~2.2kW 상당
감속부	감속 방식	하이포이드 기어와 헬리컬 기어
	윤활 방식	그리스 윤활(보수 유지가 필요 없음)
	출력축	새로운 JIS 키(JIS B 1301-1996 보통형) ※키 부재는 부속되어 있지 않습니다.
	입력축	새로운 JIS 키(JIS B 1301-1996 보통형) ※키 부재는 부속되어 있지 않습니다.
	출력축 재질	탄소강
	입력축 재질	탄소강
	케이스 재질	알루미늄
주위 조건	주위 온도	-10℃~40℃
	주위 습도	85% 이하(결로 없음)
	고도	1,000m 이하
	분위기	부식성 가스·폭발성 가스·증기 등이 없는 장소일 것. 먼지가 없고 환기가 잘 되는 장소일 것.
	설치 장소	실내
도장	도장 색	회색
장착 방향		수평, 수직, 경사 등 설치 각도 제한 없음
성능표		P.394
규격도		P.398

F 타입 S형 감속기 〈중공축/FS〉

시리즈		MID
4P 모터 상당 용량		0.1kW 상당~2.2kW 상당
감속부	감속 방식	하이포이드 기어와 헬리컬 기어
	윤활 방식	그리스 윤활(보수 유지가 필요 없음)
	출력축	새로운 JIS 키(JIS B 1301-1996 보통형) ※키 부재는 부속되어 있지 않습니다.
	출력축 재질	탄소강
	케이스 재질	알루미늄(형번 55는 주철/알루미늄)
주위 조건	주위 온도	-10℃~40℃
	주위 습도	85% 이하(결로 없음)
	고도	1,000m 이하
	분위기	부식성 가스·폭발성 가스·증기 등이 없는 장소일 것. 먼지가 없고 환기가 잘 되는 장소일 것.
	설치 장소	실내
도장	도장 색	회색
장착 방향		수평, 수직, 경사 등 설치 각도 제한 없음
성능표		P.400
규격도		P.403

FA 타입 S형 감속기 〈중공축/FAS〉

시리즈		MID
4P 모터 상당 용량		1.5kW 상당~2.2kW 상당
감속부	감속 방식	하이포이드 기어와 헬리컬 기어
	윤활 방식	그리스 윤활(보수 유지가 필요 없음)
	출력축	새로운 JIS 키(JIS B 1301-1996 보통형) ※키 부재는 부속되어 있지 않습니다.
	출력축 재질	탄소강
	케이스 재질	알루미늄
주위 조건	주위 온도	-10℃~40℃
	주위 습도	85% 이하(결로 없음)
	고도	1,000m 이하
	분위기	부식성 가스·폭발성 가스·증기 등이 없는 장소일 것. 먼지가 없고 환기가 잘 되는 장소일 것.
	설치 장소	실내
도장	도장 색	회색
장착 방향		수평, 수직, 경사 등 설치 각도 제한 없음
성능표		P.402
규격도		P.406

기종·형식 기호

F 타입 기어모터·브레이크 장착 기어모터 MID 시리즈 〈중공축/F3S, 중실축/FF〉[3상]

기어 헤드 형식					모터 형식							브레이크 사양	옵션	
장착 구분	형번	축 구분	감속비		모터 구분	모터 사양	용량	상수	전원 전압	규격	터미널 박스	브레이크	보조 기호	사양 기호
FF	22	R	10	–	M	M	01	T	N	N	T	N		
FS	45	N	60	–	M	R	08	T	W	N	T	B4	X	AA
FS	55	N	100	–	M	R	15	T	K	N	T	B2	X	T9HZ
①	②	③	④		⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭

①장착 구분	FS : 중공축(형번 55만 주철)				
	FF : 중실축				
②형번 및 출력축 직경	출력축 직경				
③축 구분	**재질**	**축 구분**			
		중공축	**중실축**		
	탄소강	N	입력축 쪽(↑)에서 보아 출력축이 왼쪽으로 나오는 것 L	입력축 쪽(↑)에서 보아 출력축이 오른쪽으로 나오는 것 R	입력축 쪽(↑)에서 보아 출력축이 양쪽으로 나오는 것 T
④감속비	5:1/5~15X:1/1500(7.5=7, 12.5=12)				
⑤모터 구분	M : 인덕션 표준(IP40 or IP44)				
⑥모터 사양(주1)	M : IE1 효율 F종 표준 모터(0.1kW)				
	: IE2 효율 F종 표준 모터(0.2kW~0.4kW)				
	R : IE3 효율 F종 표준 모터(0.75kW~2.2kW)				
⑦모터 용량	01 : 0.1kW				
	02 : 0.2kW				
	04 : 0.4kW				
	08 : 0.75kW				
	15 : 1.5kW				
	22 : 2.2kW				
⑧상수	T : 3상				

⑨전원 전압(주2)	**⑫브레이크 사양(주3)**				
	N	**B2**	**B4**	**J2**	**J4**
N : 200V/50Hz, 200V/60Hz, 220V/60Hz	○	○		○	
W : 380V/50Hz, 400V/50Hz, 400V/60Hz, 440V/60Hz	○		○		○
K : 220V/60Hz, 380V/60Hz	○	○	○	○	○
C : 220V/50Hz, 230V/50Hz, 380V/50Hz	○	○	○	○	○
D : 220V/50Hz, 220V/60Hz, 380V/50Hz, 380V/60Hz	○	○	○	○	○
E : 415V/50Hz, 440V/50Hz, 480V/60Hz	○		○		○
U : 230V/60Hz, 460V/60Hz, 400V/50Hz	○	○	○	○	○
A : 208V/60Hz, 230V/60Hz, 460V/60Hz, 400V/50Hz	○	○	○	○	○
M : 575V/60Hz	○	○		○	

⑨전원 전압		
⑩규격	N : CE·UL·CCC	
	A : UL	
	※전원 전압 : M(575V/60Hz)만	
⑪터미널 박스 (주4)	T : T형 터미널 박스(강판)	
	N : 터미널 박스 없음(리드선 낱개 취출)	
⑫브레이크 사양(주5)	N : 브레이크 없음	
	B2 : 200V급 브레이크 장착	
	B4 : 400V급 브레이크 장착	
	J2 : 브레이크 수동 해방 장치 장착(옵션) 200V급 브레이크 장착	
	J4 : 브레이크 수동 해방 장치 장착(옵션) 400V급 브레이크 장착	
⑬보조 기호	공란 : 표준 사양	
	X : 특수 사양 추가 인식 기호	
⑭사양 기호 (주6)	정류기 내장 결선 지시 기호 자세한 사항은 P.559의 사양 기호 일람표를 참조해 주십시오.	
	터미널 박스 위치 지시 기호 자세한 사항은 P.581의 사양 기호 일람표를 참조해 주십시오.	
	기타 사양 기호는 P.1213의 사양 기호 일람표를 참조해 주십시오.	

주1. 0.2kW, 0.4kW는 CCC 규격품으로는 단시간 정격 사양으로 인증되었으므로 사용 시 주의해 주십시오.
주2. 전원 전압의 대응 모터 용량은 아래를 참조해 주십시오.
전원 전압 D: 0.1kW~0.75kW 전원 전압 U: 0.75kW~2.2kW 전원 전압 A: 0.1kW~0.4kW
형식 기호가 'K', 'C', 'D', 'U', 'A'인 브레이크 장착 기어모터는 이중 전압으로 사용할 수 없습니다. 브레이크 사양에 따라 모터 전압이 제한됩니다.
주3. ○는 대응 가능한 브레이크 사양입니다.
주4. 터미널 박스 없음(리드선 낱개 취출)은 전원 전압 기호 N, W만 대상입니다.
주5. 정류기는 제품에 부속되어 있습니다.
주6. 사양 기호는 명판의 제품 형식명에는 표시되지 않습니다. 명판상의 사양 기호 란에 표시됩니다.

F 타입 기어모터·브레이크 장착 기어모터 MID 시리즈 〈중공축/FS〉[단상]

기어 헤드 형식					모터 형식							브레이크 사양	옵션	
장착 구분	형번	축 구분	감속비		모터 구분	모터 사양	용량	상수	전원 전압	규격	터미널 박스	브레이크	보조 기호	사양 기호
FS	25	N	50	–	M	M	01	S	N	J	A	N		
FS	32	N	450	–	M	M	02	C	W	J	A	B2		
FS	45	N	375	–	M	M	04	C	N	J	A	B2	X	T9HZ
①	②	③	④		⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭

①장착 구분(주1)	FS : 중공축(형번 55만 주철)
②형번 및 출력축 직경	출력축 직경(내경)
③축 구분	N : 중공축
④감속비	5:1/5~15X:1/1500(7.5=7, 12.5=12)
⑤모터 구분	M : 인덕션 표준(IP44 or IP40)
⑥모터 사양	M : IE1 효율 B종 표준 모터
⑦모터 용량	01 : 0.1kW
	02 : 0.2kW
	04 : 0.4kW
⑧상수	S : 단상 콘덴서 런(주2)
	C : 단상 콘덴서 시동
⑨전원 전압 (주3)	N : 100V/50Hz, 100V/60Hz
	W : 200V/50Hz, 200V/60Hz
⑩규격	J : 규격 없음
⑪터미널 박스	A : A형 터미널 박스(알루미늄)
⑫브레이크 사양	N : 브레이크 없음
	B2 : 200V급 브레이크 장착
⑬보조 기호	공란 : 표준 사양
	X : 특수 사양 기호 추가 인식 기호
⑭사양 기호 (주4)	터미널 박스 위치 지시 기호 자세한 사항은 P.583을 참조해 주십시오.

주1. 중실축 타입은 없습니다.
주2. 단상 콘덴서 런형 모터에는 서멀 프로텍터가 내장되어 있습니다.
사용상의 주의사항에 대해서는 P.640을 참조해 주십시오.
주3. 기타 전압/주파수에 대해서는 문의해 주십시오.
주4. 사양 기호는 명판의 제품 형식명에는 표시되지 않습니다. 명판상의 사양 기호 란에 표시됩니다.

FA 타입 기어모터·브레이크 장착 기어모터 MID 시리즈 〈중공축/FAS〉[3상]

기어 헤드 형식					모터 형식							브레이크 사양	옵션	
장착 구분	형번	축 구분	감속비		모터 구분	모터 사양	용량	상수	전원 전압	규격	터미널 박스	브레이크	보조 기호	사양 기호
FAS	55	N	600	–	M	M	04	T	N	N	T	B2	X	AA
FAS	55	N	10	–	M	R	22	T	N	N	T	N		
①	②	③	④		⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭

①장착 구분	FAS : 중공축(형번 55 알루미늄만)								
②형번 및 출력축 직경	출력축 직경								
③축 구분	**재질**	**축 구분**							
		중공축							
	탄소강	N							
④감속비	5:1/5~15X:1/1500(7.5=7, 12.5=12)								
⑤모터 구분	M : 인덕션 표준(IP40 or IP44)								
⑥모터 사양(주1)	M : IE2 효율 F종 표준 모터(0.4kW)								
	R : IE3 효율 F종 표준 모터(0.75kW~2.2kW)								
⑦모터 용량	04 : 0.4kW								
	08 : 0.75kW								
	15 : 1.5kW								
	22 : 2.2kW								
⑧상수	T : 3상								
⑨전원 전압	**⑨전원 전압(주2)**	**⑫브레이크 사양(주3)**							
		N	**B2**	**B4**	**J2**	**J4**			
	N : 200V/50Hz, 200V/60Hz, 220V/60Hz	○	○		○				
	W : 380V/50Hz, 400V/50Hz, 400V/60Hz, 440V/60Hz	○		○		○			
	K : 220V/60Hz, 380V/60Hz	○	○	○	○	○			
	C : 220V/50Hz, 230V/50Hz, 380V/50Hz	○	○	○	○	○			
	D : 220V/50Hz, 220V/60Hz, 380V/50Hz, 380V/60Hz	○	○	○	○	○			
	E : 415V/50Hz, 440V/50Hz, 480V/60Hz	○		○		○			
	U : 230V/60Hz, 460V/60Hz, 400V/50Hz	○	○	○	○	○			
	A : 208V/60Hz, 230V/60Hz, 460V/60Hz, 400V/50Hz	○	○	○	○	○			
	M : 575V/60Hz	○	○		○				
⑩규격	N : CE·UL·CCC								
	A : UL ※전원 전압 : M(575V/60Hz)만								
⑪터미널 박스 (주4)	T : T형 터미널 박스(강판)								
	N : 터미널 박스 없음(리드선 낱개 취출)								
⑫브레이크 사양(주5)	N : 브레이크 없음								
	B2 : 200V급 브레이크 장착								
	B4 : 400V급 브레이크 장착								
	J2 : 브레이크 수동 해방 장치 장착(옵션) 200V급 브레이크 장착								
	J4 : 브레이크 수동 해방 장치 장착(옵션) 400V급 브레이크 장착								
⑬보조 기호	공란 : 표준 사양								
	X : 특수 사양 추가 인식 기호								
⑭사양 기호 (주6)	정류기 내장 결선 지시 기호 자세한 사항은 P.559의 사양 기호 일람표를 참조해 주십시오.								
	터미널 박스 위치 지시 기호 자세한 사항은 P.581의 사양 기호 일람표를 참조해 주십시오.								
	기타 사양 기호는 P.1213의 사양 기호 일람표를 참조해 주십시오.								

주1. 0.4kW는 CCC 규격품으로는 단시간 정격 사양으로 인증되었으므로 사용 시 주의해 주십시오.
주2. 전원 전압의 대응 모터 용량은 아래를 참조해 주십시오.
전원 전압 D: 0.4kW~0.75kW 전원 전압 U: 0.75kW~2.2kW 전원 전압 A: 0.4kW
형식 기호가 'K', 'C', 'D', 'U', 'A'인 브레이크 장착 기어모터는 이중 전압으로 사용할 수 없습니다. 브레이크 사양에 따라 모터 전압이 제한됩니다.
주3. ○는 대응 가능한 브레이크 사양입니다.
주4. 터미널 박스 없음(리드선 낱개 취출)은 전원 전압 기호 N, W만 대상입니다.
주5. 정류기는 제품에 부속되어 있습니다.
주6. 사양 기호는 명판의 제품 형식명에는 표시되지 않습니다. 명판상의 사양 기호 란에 표시됩니다.

FA 타입 기어모터·브레이크 장착 기어모터 MID 시리즈 〈중공축/FAS〉[단상]

기어 헤드 형식					모터 형식							브레이크 사양	옵션	
장착 구분	형번	축 구분	감속비		모터 구분	모터 사양	용량	상수	전원 전압	규격	터미널 박스	브레이크	보조 기호	사양 기호
FAS	55	N	600	–	M	M	04	C	N	J	A	N		
①	②	③	④		⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭

①장착 구분(주1)	FAS : 중공축(형번 55 알루미늄만)
②형번 및 출력축 직경	출력축 직경(내경)
③축 구분	N : 중공축
④감속비	5:1/5~15X:1/1500(7.5=7, 12.5=12)
⑤모터 구분	M : 인덕션 표준(IP44 or IP40)
⑥모터 사양	M : IE1 효율 B종 표준 모터
⑦모터 용량	04 : 0.4kW
⑧상수	C : 단상 콘덴서 시동
⑨전원 전압 (주2)	N : 100V/50Hz, 100V/60Hz
	W : 200V/50Hz, 200V/60Hz
⑩규격	J : 규격 없음
⑪터미널 박스	A : A형 터미널 박스(알루미늄)
⑫브레이크 사양	N : 브레이크 없음
	B2 : 200V급 브레이크 장착
⑬보조 기호	공란 : 표준 사양
	X : 특수 사양 기호 추가 인식 기호
⑭사양 기호 (주3)	터미널 박스 위치 지시 기호 자세한 사항은 P.583을 참조해 주십시오.

주1. 중실축 타입은 없습니다.
주2. 기타 전압/주파수에 대해서는 문의해 주십시오.
주3. 사양 기호는 명판의 제품 형식명에는 표시되지 않습니다. 명판상의 사양 기호 란에 표시됩니다.

F 타입 방수 기어모터·방수 브레이크 장착 기어모터 MID 시리즈 〈중공축/FS〉[3상]

기어 헤드 형식					모터 형식							브레이크 사양	옵션	
장착 구분	형번	축 구분	감속비		모터 구분	모터 사양	용량	상수	전원 전압	규격	터미널 박스	브레이크	보조 기호	사양 기호
FS	25	S	10	–	W	M	01	T	N	N	E	N		
FS	45	N	60	–	W	R	08	T	W	N	E	V4	X	AA
FS	55	S	100	–	W	R	15	T	K	N	E	N		
①	②	③	④		⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭

①장착 구분(주1)	FS : 중공축(형번 55만 주철)		
②형번 및 출력축 직경	출력축 직경(내경)		
③축 구분과 재질	**재질**	**축 구분**	
		중공축	
	탄소강	N	
	스테인리스강	S	
④감속비	5:1/5~15X:1/1500(7.5=7, 12.5=12)		
⑤모터 구분	W : 인덕션 방수(IP65)		
⑥모터 사양(주2)	M : IE1 효율 F종 표준 모터(0.1kW) : IE2 효율 F종 표준 모터(0.2kW~0.4kW)		
	R : IE3 효율 F종 표준 모터(0.75kW~2.2kW)		
⑦모터 용량	01 : 0.1kW		
	02 : 0.2kW		
	04 : 0.4kW		
	08 : 0.75kW		
	15 : 1.5kW		
	22 : 2.2kW		
⑧상수(주3)	T : 3상		

⑨전원 전압(주4)	**⑫브레이크 사양(주5)**		
	N	**V2**	**V4**
N : 200V/50Hz, 200V/60Hz, 220V/60Hz	○	○	
W : 380V/50Hz, 400V/50Hz, 400V/60Hz, 440V/60Hz	○		○
K : 220V/60Hz, 380V/60Hz	○	○	○
C : 220V/50Hz, 230V/50Hz, 380V/50Hz	○	○	○
D : 220V/50Hz, 220V/60Hz, 380V/50Hz, 380V/60Hz	○	○	○
E : 415V/50Hz, 440V/50Hz, 480V/60Hz	○		○
U : 230V/60Hz, 460V/60Hz, 400V/50Hz	○	○	○
A : 208V/60Hz, 230V/60Hz, 460V/60Hz, 400V/50Hz	○	○	○
M : 575V/60Hz	○	○	

⑨전원 전압	※ 위 표 참조
⑩규격	N : CE·UL·CCC A : UL ※전원 전압 : M(575V/60Hz)만
⑪터미널 박스	E : E형 터미널 박스(알루미늄)
⑫브레이크 사양	N : 브레이크 없음
	V2 : 방수 200V급 브레이크 장착(주6)
	V4 : 방수 400V급 브레이크 장착(주6)
⑬보조 기호	공란 : 표준 사양
	X : 특수 사양 추가 인식 기호
⑭사양 기호 (주7)	정류기 내장 결선 지시 기호 자세한 사항은 P.559의 사양 기호 일람표를 참조해 주십시오.
	터미널 박스 위치 지시 기호 자세한 사항은 P.581의 사양 기호 일람표를 참조해 주십시오.
	기타 사양 기호는 P.1213의 사양 기호 일람표를 참조해 주십시오.

주1. 중실축 타입은 없습니다.
주2. 0.2kW, 0.4kW는 CCC 규격품으로는 단시간 정격 사양으로 인증되었으므로 사용 시 주의해 주십시오.
주3. 단상은 없습니다.
주4. 전원 전압의 대응 모터 용량은 아래를 참조해 주십시오.
전원 전압 D: 0.1kW~0.75kW 전원 전압 U: 0.75kW~2.2kW 전원 전압 A: 0.1kW~0.4kW
형식 기호가 'K', 'C', 'D', 'U', 'A'인 브레이크 장착 기어모터는 이중 전압으로 사용할 수 없습니다. 브레이크 사양에 따라 모터 전압이 제한됩니다.
주5. ○는 대응 가능한 브레이크 사양입니다.
주6. 모터 용량 1.5kW, 2.2kW의 방수 브레이크 장착 기어모터는 없습니다.
주7. 사양 기호는 명판의 제품 형식명에는 표시되지 않습니다. 명판상의 사양 기호 란에 표시됩니다.

FA 타입 방수 기어모터·방수 브레이크 장착 기어모터 MID 시리즈 〈중공축/FAS〉[3상]

기어 헤드 형식					모터 형식							브레이크 사양	옵션	
장착 구분	형번	축 구분	감속비		모터 구분	모터 사양	용량	상수	전원 전압	규격	터미널 박스	브레이크	보조 기호	사양 기호
FAS	55	N	600	–	W	M	04	T	N	N	E	V2	X	AA
FAS	55	N	10	–	W	R	22	T	N	N	E	N		
①	②	③	④		⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭

①장착 구분(주1)	FAS : 중공축(형번 55 알루미늄만)					
②형번 및 출력축 직경	출력축 직경(내경)					
③축 구분과 재질	**재질**	**축 구분 중공축**				
	탄소강	N				
	스테인리스강	S				
④감속비	5:1/5~15X:1/1500(7.5=7, 12.5=12)					
⑤모터 구분	W : 인덕션 방수(IP65)					
⑥모터 사양(주2)	M : IE2 효율 F종 표준 모터(0.4kW)					
	R : IE3 효율 F종 표준 모터(0.75kW~2.2kW)					
⑦모터 용량	04 : 0.4kW					
	08 : 0.75kW					
	15 : 1.5kW					
	22 : 2.2kW					
⑧상수(주3)	T : 3상					
⑨전원 전압	**⑨전원 전압(주4)**	**⑫브레이크 사양(주5)**				
		N	**V2**	**V4**		
	N : 200V/50Hz, 200V/60Hz, 220V/60Hz	○	○			
	W : 380V/50Hz, 400V/50Hz, 400V/60Hz, 440V/60Hz	○		○		
	K : 220V/60Hz, 380V/60Hz	○	○	○		
	C : 220V/50Hz, 230V/50Hz, 380V/50Hz	○	○	○		
	D : 220V/50Hz, 220V/60Hz, 380V/50Hz, 380V/60Hz	○	○	○		
	E : 415V/50Hz, 440V/50Hz, 480V/60Hz	○				
	U : 230V/60Hz, 460V/60Hz, 400V/50Hz	○	○	○		
	A : 208V/60Hz, 230V/60Hz, 460V/60Hz, 400V/50Hz	○	○	○		
	M : 575V/60Hz	○	○			
⑩규격	N : CE·UL·CCC					
	A : UL ※전원 전압 : M(575V/60Hz)만					
⑪터미널 박스	E : E형 터미널 박스(알루미늄)					
⑫브레이크 사양	N : 브레이크 없음					
	V2 : 방수 200V급 브레이크 장착(주6)					
	V4 : 방수 400V급 브레이크 장착(주6)					
⑬보조 기호	공란 : 표준 사양					
	X : 특수 사양 추가 인식 기호					
⑭사양 기호 (주7)	정류기 내장 결선 지시 기호 자세한 사항은 P.559의 사양 기호 일람표를 참조해 주십시오.					
	터미널 박스 위치 지시 기호 자세한 사항은 P.581의 사양 기호 일람표를 참조해 주십시오.					
	기타 사양 기호는 P.1213의 사양 기호 일람표를 참조해 주십시오.					

주1. 중실축 타입은 없습니다.
주2. 0.4kW는 CCC 규격품으로는 단시간 정격 사양으로 인증되었으므로 사용 시 주의해 주십시오.
주3. 단상은 없습니다.
주4. 전원 전압의 대응 모터 용량은 아래를 참조해 주십시오.
전원 전압 D: 0.4kW~0.75kW 전원 전압 U: 0.75kW~2.2kW 전원 전압 A: 0.4kW
형식 기호가 'K', 'C', 'D', 'U', 'A'인 브레이크 장착 기어모터는 이중 전압으로 사용할 수 없습니다. 브레이크 사양에 따라 모터 전압이 제한됩니다.
주5. ○는 대응 가능한 브레이크 사양입니다.
주6. 모터 용량 1.5kW, 2.2kW의 방수 브레이크 장착 기어모터는 없습니다.
주7. 사양 기호는 명판의 제품 형식명에는 표시되지 않습니다. 명판상의 사양 기호 란에 표시됩니다.

F 타입 감속기(양축형) MID 시리즈 〈중공축/FS〉

장착 구분	모터 구분		형번		감속비		용량	옵션	터미널 박스	보조 기호	사양 기호
FS		–	35	–	50	–	040				
FS		–	25	–	100	–	010			X	
①	②		③		④		⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

①장착 구분(주1)	FS : 중공축 타입(형번 55만 주철)
②모터 구분	공란 : 모터 없음(양축형)
③형번 및 출력축 직경	출력축 직경(내경)
④감속비	5:1/5~240:1/240
⑤상당 용량	010 : 0.1kW 상당
	020 : 0.2kW 상당
	040 : 0.4kW 상당
	075 : 0.75kW 상당
	150 : 1.5kW 상당
	220 : 2.2kW 상당
⑥⑦옵션	공란 : 표준 사양 해당하는 옵션은 없습니다.
⑧보조 기호	공란 : 표준 사양
	X : 특수 사양 추가 인식 기호
⑨사양 기호 (주2)	공란 : 표준 사양

주1. 중실축 타입은 없습니다.
주2. 사양 기호는 명판의 제품 형식명에는 표시되지 않습니다. 명판상의 사양 기호 란에 표시됩니다.

FA 타입 감속기(양축형) MID 시리즈 〈중공축/FAS〉

장착 구분	모터 구분		형번		감속비		용량	옵션	터미널 박스	보조 기호	사양 기호
FAS		–	55	–	10	–	150				
①	②		③		④		⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

①장착 구분(주1)	FAS ：중공축(형번 55 알루미늄만)
②모터 구분	공란 : 모터 없음(양축형)
③형번 및 출력축 직경	출력축 직경(내경)
④감속비	5:1/5~120:1/120
⑤상당 용량	150 ：1.5kW 상당
	220 ：2.2kW 상당
⑥⑦옵션	공란 : 표준 사양 해당하는 옵션은 없습니다.
⑧보조 기호	공란 : 표준 사양
	X ：특수 사양 추가 인식 기호
⑨사양 기호 (주2)	공란 : 표준 사양

주1. 중실축 타입은 없습니다.
주2. 사양 기호는 명판의 제품 형식명에는 표시되지 않습니다. 명판상의 사양 기호 란에 표시됩니다.

F 타입 S형 감속기 MID 시리즈 〈중공축/FS〉

장착 구분	모터 구분		형번		감속비		용량	옵션	터미널 박스	보조 기호	사양 기호
FS	S	–	35	–	50	–	040				
FS	S	–	30	–	100	–	020			X	N1
①	②		③		④		⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

①장착 구분(주1)	FS : 중공축 타입(형번 55만 주철)
②모터 구분	S : 지정 모터 장착 가능형(S형)
③형번 및 출력축 직경	출력축 직경(내경)
④감속비	5:1/5~240:1/240
⑤상당 용량	010 : 0.1kW 상당
	020 : 0.2kW 상당
	040 : 0.4kW 상당
	075 : 0.75kW 상당
	150 : 1.5kW 상당
	220 : 2.2kW 상당
⑥⑦옵션	공란 : 표준 사양
⑧보조 기호	공란 : 표준 사양
	X : 특수 사양 추가 인식 기호
⑨사양 기호 (주2)	공란 : 표준 사양

주1. 중실축 타입은 없습니다.
주2. 사양 기호는 명판의 제품 형식명에는 표시되지 않습니다. 명판상의 사양 기호 란에 표시됩니다.

FA 타입 S형 감속기 MID 시리즈 〈중공축/FAS〉

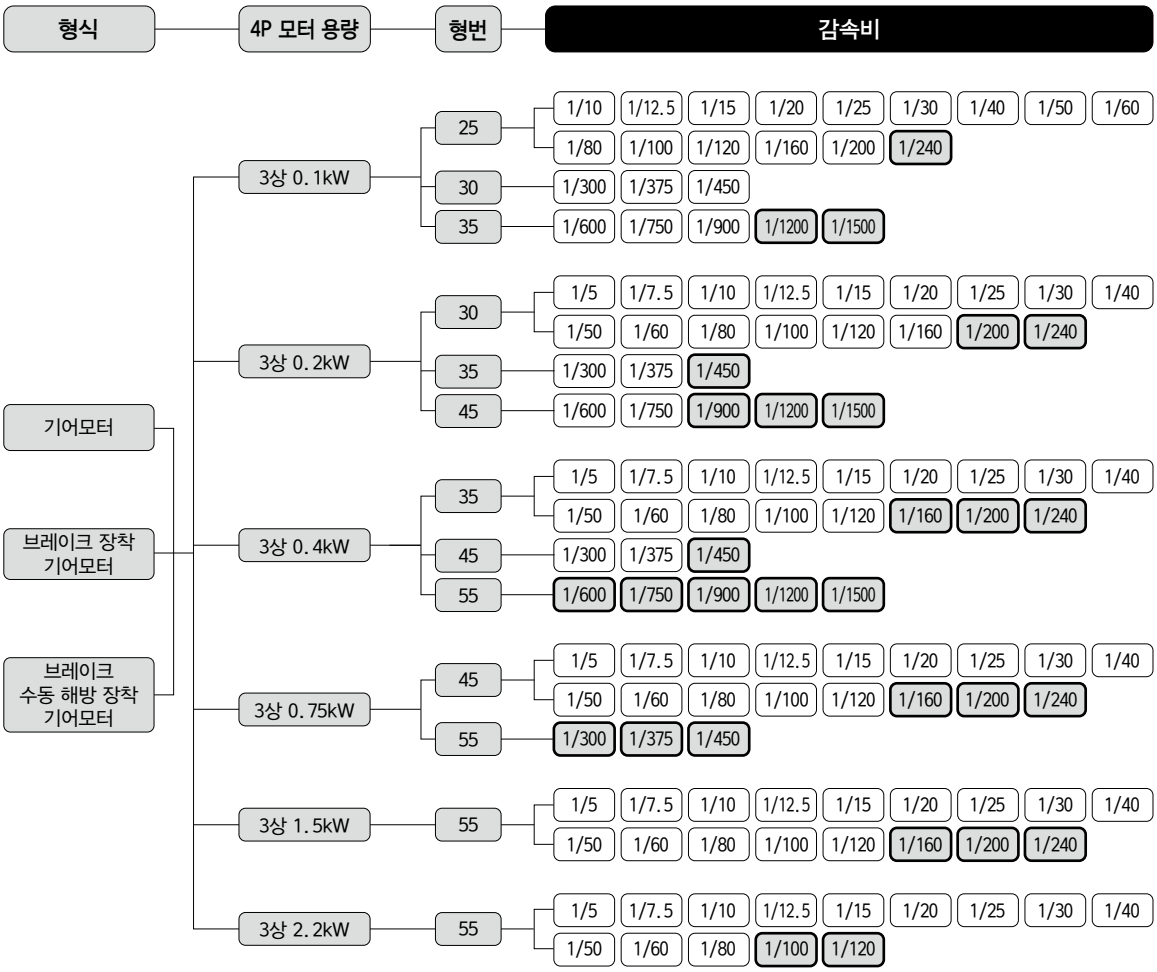
장착 구분	모터 구분		형번		감속비		용량	옵션	터미널 박스	보조 기호	사양 기호
FAS	S	–	55	–	30	–	220				
①	②		③		④		⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

①장착 구분(주1)	FAS : 중공축(형번 55 알루미늄만)
②모터 구분	S : 지정 모터 장착 가능형(S형)
③형번 및 출력축 직경	출력축 직경(내경)
④감속비	5:1/5~120:1/120
⑤상당 용량	150 : 1.5kW 상당
	220 : 2.2kW 상당
⑥⑦옵션	공란 : 표준 사양
⑧보조 기호	공란 : 표준 사양
	X : 특수 사양 추가 인식 기호
⑨사양 기호 (주2)	공란 : 표준 사양

주1. 중실축 타입은 없습니다.
주2. 사양 기호는 명판의 제품 형식명에는 표시되지 않습니다. 명판상의 사양 기호 란에 표시됩니다.

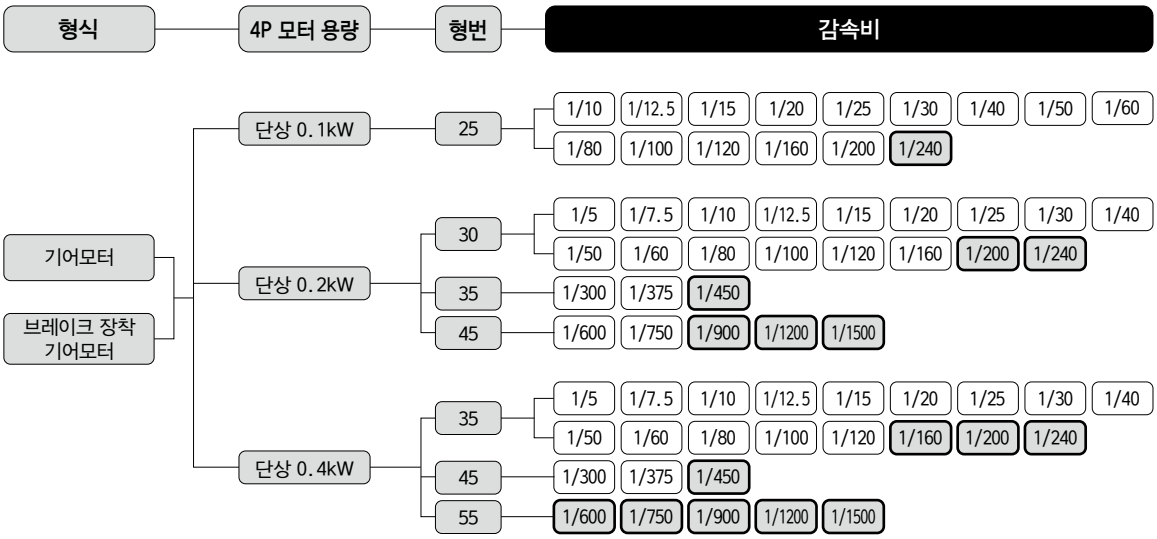
표준 기종 구성표

F 타입 기어모터·브레이크 장착 기어모터 MID 시리즈 〈중공축/FS〉



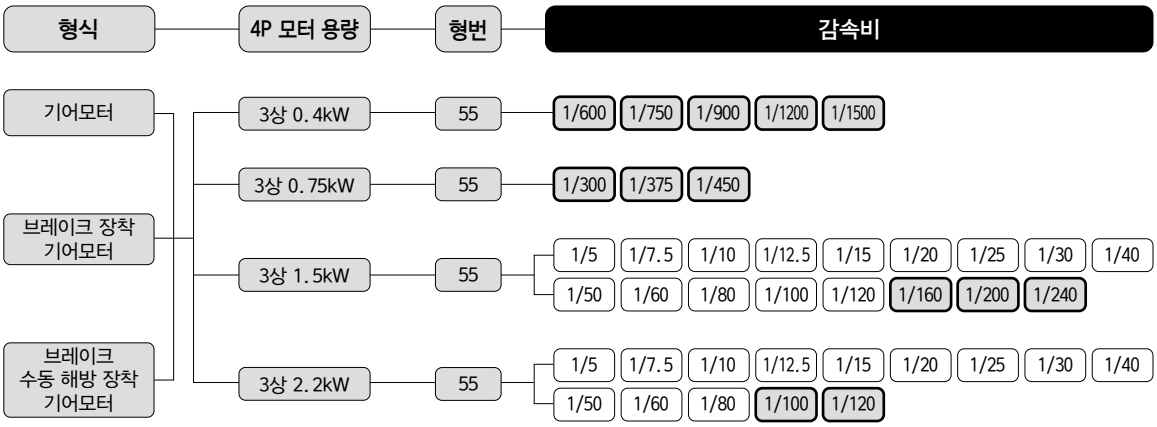
주1. ▭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

F 타입 기어모터·브레이크 장착 기어모터 MID 시리즈 〈중공축/FS〉



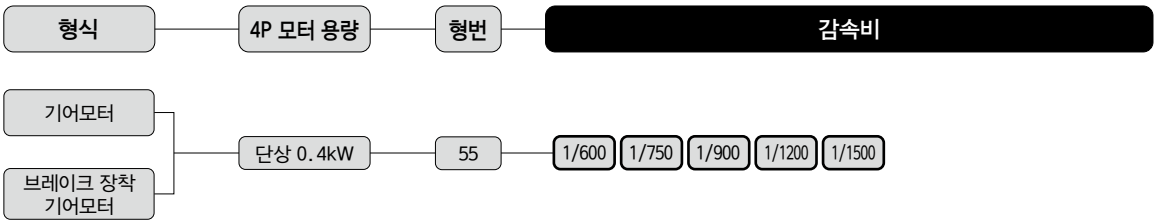
주1. ▭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

FA 타입 기어모터·브레이크 장착 기어모터 MID 시리즈 〈중공축/FAS〉



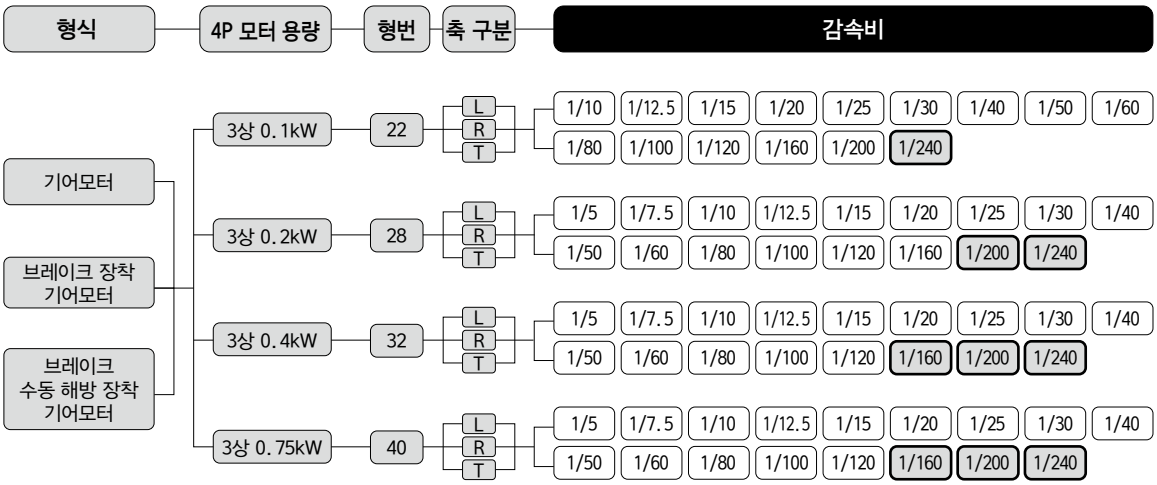
주1. ▭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

FA 타입 기어모터·브레이크 장착 기어모터 MID 시리즈 〈중공축/FAS〉



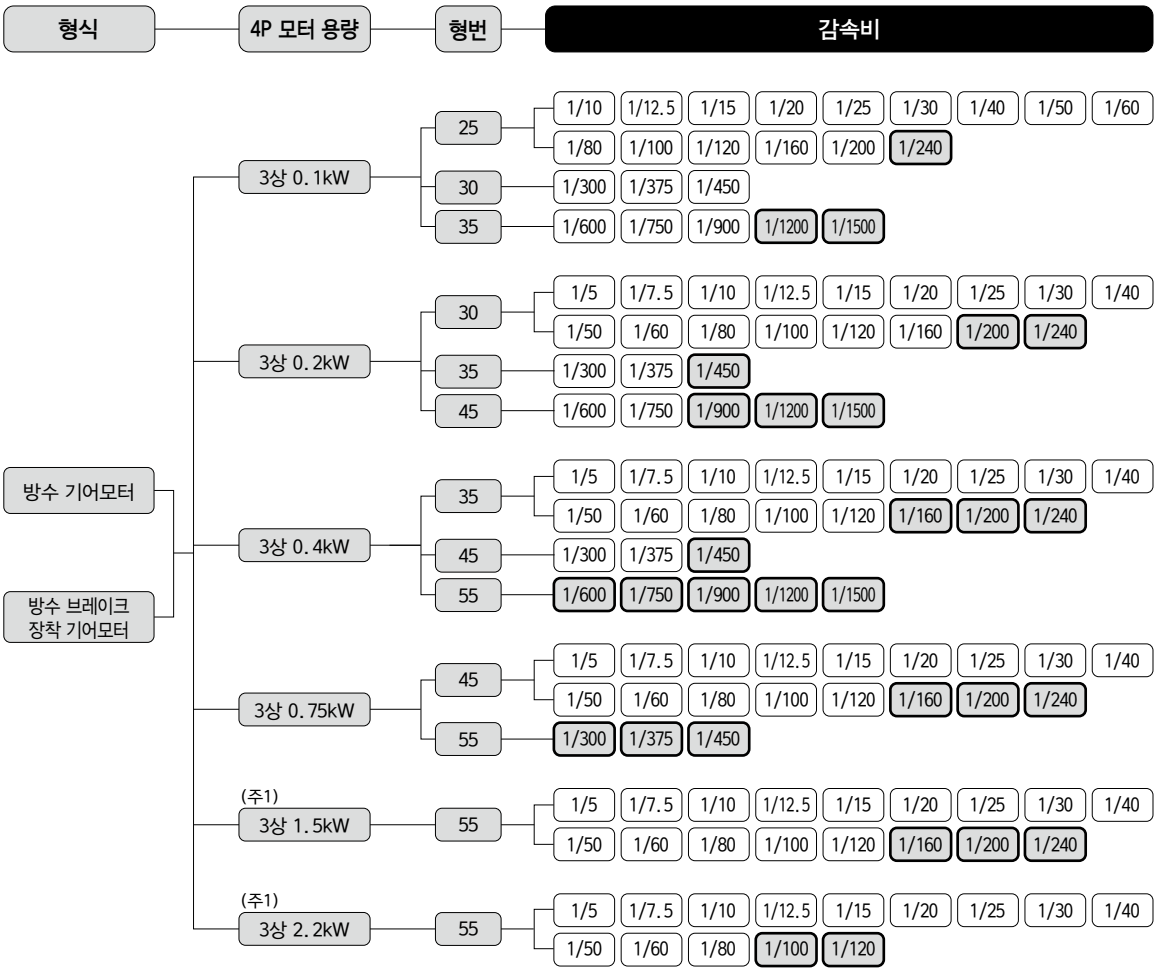
주1. ▭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

F 타입 기어모터·브레이크 장착 기어모터 MID 시리즈 〈중실축/FS〉



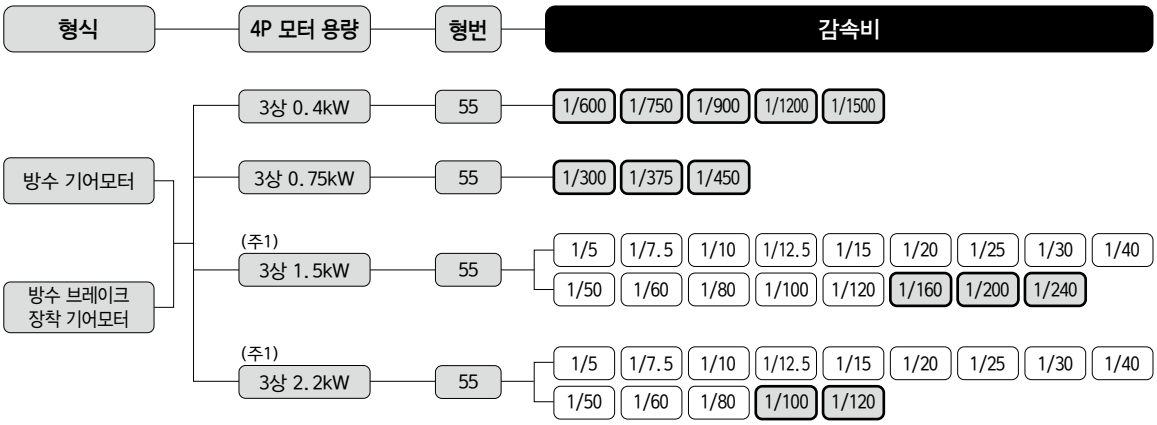
주1. ▭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

F 타입 방수 기어모터·방수 브레이크 장착 기어모터 MID 시리즈 〈중공축/FS〉



주1. 1.5kW, 2.2kW의 방수 브레이크 장착 기어모터는 없습니다.
주2. ▭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

FA 타입 방수 기어모터·방수 브레이크 장착 기어모터 MID 시리즈 〈중공축/FAS〉

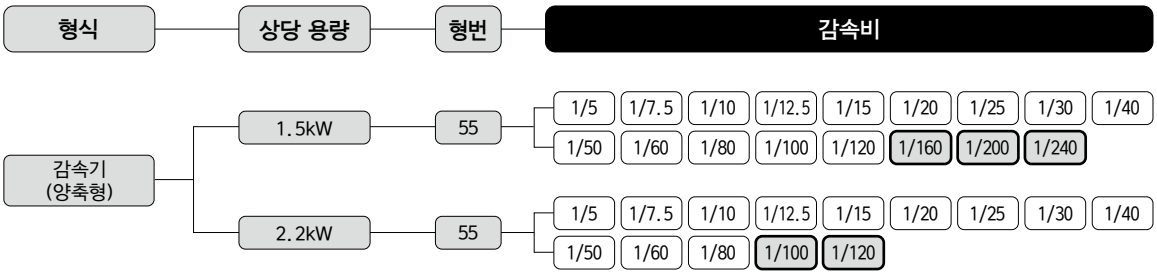


주1. 1.5kW, 2.2kW의 방수 브레이크 장착 기어모터는 없습니다.
주2. ▭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

F 타입 감속기(양축형) MID 시리즈 〈중공축/FS〉

주1. ▭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

FA 타입 감속기(양축형) MID 시리즈 〈중공축/FAS〉

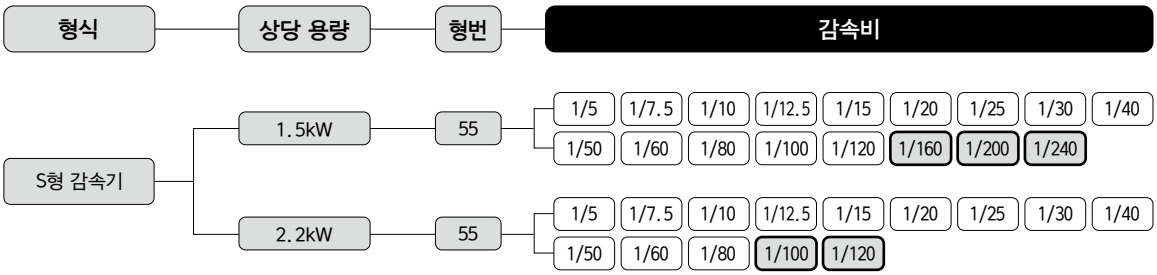


주1. ▭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

F 타입 S형 감속기 MID 시리즈 〈중공축/FS〉

주1. ▭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

FA 타입 S형 감속기 MID 시리즈 〈중공축/FAS〉



주1. ▭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

MEMO

1. 기어모터 브레이크 장착 기어모터

1-1. 모터 특성표

F 타입 3상 표준 전압/배전압/이전압 〈중공축/FS〉

시리즈	용량	전원·규격 기호	전압(V)	주파수(Hz)	정격 전류(A)	시동 전류(A)	정격 회전 속도(r/min)
MID	0.1kW	NN	200/200/220	50/60/60	0.61/0.54/0.54	2.39/2.27/2.52	1410/1690/1710
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	0.31/0.31/0.28/0.28	1.12/1.18/1.12/1.22	1400/1410/1690/1720
		KN	220/380	60/60	0.52/0.30	1.90/1.10	1680/1680
		CN	220/230/380	50/50/50	0.55/0.54/0.31	1.94/2.03/1.12	1400/1410/1400
		DN	220/220/380/380	50/60/50/60	0.55/0.52/0.31/0.30	1.94/1.90/1.12/1.10	1400/1680/1400/1680
		EN	415/440/480	50/50/60	0.30/0.29/0.26	1.06/1.12/1.17	1390/1420/1720
		AN	208/230/460/400	60/60/60/50	0.54/0.57/0.29/0.31	2.35/2.62/1.26/1.21	1690/1730/1730/1410
		MA	575	60	0.20	0.87	1700
	0.2kW IE2	NN	200/200/220	50/60/60	1.1/1.0/1.0	4.70/4.35/4.85	1400/1680/1700
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	0.56/0.56/0.50/0.50	2.29/2.38/2.29/2.48	1390/1400/1680/1710
		KN	220/380	60/60	0.93/0.52	3.70/2.20	1680/1680
		CN	220/230/380	50/50/50	0.99/0.98/0.56	3.97/4.15/2.29	1400/1410/1390
		DN	220/220/380/380	50/60/50/60	0.99/0.93/0.56/0.52	3.97/3.70/2.29/2.20	1400/1680/1390/1680
		EN	415/440/480	50/50/60	0.50/0.50/0.45	1.75/1.86/2.00	1370/1400/1700
		AN	208/230/460/400	60/60/60/50	1.0/1.0/0.50/0.56	4.78/5.16/2.56/2.44	1680/1720/1720/1400
		MA	575	60	0.40	1.78	1710
	0.4kW IE2	NN	200/200/220	50/60/60	2.1/1.8/1.8	9.50/8.60/9.60	1400/1680/1700
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	1.0/1.0/0.9/0.9	4.35/4.65/4.30/4.75	1390/1400/1680/1710
		KN	220/380	60/60	1.7/1.0	7.10/4.09	1670/1670
		CN	220/230/380	50/50/50	1.8/1.8/1.0	7.63/7.88/4.43	1390/1400/1390
		DN	220/220/380/380	50/60/50/60	1.8/1.7/1.0/1.0	7.63/7.10/4.43/4.09	1390/1670/1390/1670
		EN	415/440/480	50/50/60	0.96/0.95/0.82	3.96/4.20/4.20	1390/1410/1680
		AN	208/230/460/400	60/60/60/50	1.8/1.8/0.9/1.0	8.90/9.76/4.73/4.78	1680/1720/1720/1400
		MA	575	60	0.68	3.51	1700
	0.75kW IE3	NN	200/200/220	50/60/60	3.5/3.2/3.1	21.8/19.0/21.1	1450/1740/1750
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	1.73/1.72/1.58/1.54	10.2/10.8/9.8/10.7	1440/1450/1740/1750
		KN	220/380	60/60	2.9/1.7	16.9/9.8	1740/1740
		CN	220/230/380	50/50/50	3.0/3.0/1.7	17.8/18.7/10.3	1450/1450/1440
		DN	220/220/380/380	50/60/50/60	3.1/2.9/1.8/1.7	19.3/16.9/11.2/9.8	1450/1740/1450/1740
		EN	415/440/480	50/50/60	1.54/1.52/1.36	8.6/9.3/9.0	1440/1450/1750
		UN	230/460/400	60/60/50	3.1/1.5/1.7	22.3/11.2/10.8	1760/1760/1450
		MA	575	60	1.16	7.2	1750
	1.5kW IE3	NN	200/200/220	50/60/60	6.7/6.1/5.9	45.6/40.3/45.1	1450/1740/1760
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	3.4/3.4/3.1/3.0	21.9/23.2/20.4/22.8	1450/1450/1750/1760
		KN	220/380	60/60	5.9/3.4	45.1/25.8	1760/1760
		CN	220/230/380	50/50/50	5.9/5.9/3.4	38.5/40.4/22.1	1450/1450/1450
		EN	415/440/480	50/50/60	3.1/3.1/2.8	20.8/22.2/21.2	1450/1460/1760
		UN	230/460/400	60/60/50	5.9/2.9/3.3	44.9/22.6/23.2	1760/1760/1450
		MA	575	60	2.2	17.0	1760
	2.2kW IE3	NN	200/200/220	50/60/60	9.3/8.6/8.2	70.3/56.9/63.7	1470/1760/1770
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	4.5/4.4/4.2/3.9	30.0/32.0/25.0/28.0	1440/1450/1740/1750
		KN	220/380	60/60	8.3/4.8	65.0/38.0	1770/1770
		CN	220/230/380	50/50/50	7.9/7.7/4.5	52.0/54.3/30.0	1460/1470/1440
		EN	415/440/480	50/50/60	4.3/4.3/3.8	33.1/35.5/29.8	1460/1470/1770
		UN	230/460/400	60/60/50	7.9/4.0/4.5	65.2/34.8/36.3	1770/1770/1470
		MA	575	60	3.3	24.4	1760

모터 특성표의 정격 전류치는 모터에 한정된 값이 표기되어 있습니다.
브레이크 장착 기어모터인 경우는 필요에 따라 브레이크에 흐르는 전류치를 고려하셔야 합니다.
자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

F 타입 단상 표준 전압 〈중공축/FS〉

시리즈	용량	시동 방식	전압(V)	주파수(Hz)	정격 전류(A)	시동 전류(A)	정격 회전 속도(r/min)	시동 토크(%)	정동 토크(%)
MID	0.1kW	콘덴서 런	100/100	50/60	1.7/1.9	4.40/4.07	1400/1700	60/70	165/172
	0.2kW	콘덴서 시동	100/100	50/60	5.1/4.5	20.0/20.0	1420/1700	276/294	194/187
	0.4kW	콘덴서 시동	100/100	50/60	8.7/7.9	32.0/32.0	1440/1730	210/205	189/178

모터 특성표의 정격 전류치는 모터에 한정된 값이 표기되어 있습니다.
브레이크 장착 기어모터인 경우는 필요에 따라 브레이크에 흐르는 전류치를 고려하셔야 합니다.
자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

F 타입 단상 배전압 〈중공축/FS〉

시리즈	용량	시동 방식	전압(V)	주파수(Hz)	정격 전류(A)	시동 전류(A)	정격 회전 속도(r/min)	시동 토크(%)	정동 토크(%)
MID	0.1kW	콘덴서 런	200/200	50/60	0.82/0.96	2.10/2.00	1410/1700	65/81	163/178
	0.2kW	콘덴서 시동	200/200	50/60	2.5/2.2	10.0/10.0	1420/1700	254/250	203/205
	0.4kW	콘덴서 시동	200/200	50/60	4.3/3.9	19.0/18.0	1440/1730	181/190	240/217

모터 특성표의 정격 전류치는 모터에 한정된 값이 표기되어 있습니다.
브레이크 장착 기어모터인 경우는 필요에 따라 브레이크에 흐르는 전류치를 고려하셔야 합니다.
자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

FA 타입 3상 표준 전압/배전압/이전압 〈중공축/FAS〉

시리즈	용량	전원·규격 기호	전압(V)	주파수(Hz)	정격 전류(A)	시동 전류(A)	정격 회전 속도(r/min)
MID	0.4kW IE2	NN	200/200/220	50/60/60	2.1/1.8/1.8	9.50/8.60/9.60	1400/1680/1700
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	1.0/1.0/0.9/0.9	4.35/4.65/4.30/4.75	1390/1400/1680/1710
		KN	220/380	60/60	1.7/1.0	7.10/4.09	1670/1670
		CN	220/230/380	50/50/50	1.8/1.8/1.0	7.63/7.88/4.43	1390/1400/1390
		DN	220/220/380/380	50/60/50/60	1.8/1.7/1.0/1.0	7.63/7.10/4.43/4.09	1390/1670/1390/1670
		EN	415/440/480	50/50/60	0.96/0.95/0.82	3.96/4.20/4.20	1390/1410/1680
		AN	208/230/460/400	60/60/60/50	1.8/1.8/0.9/1.0	8.90/9.76/4.73/4.78	1680/1720/1720/1400
		MA	575	60	0.68	3.51	1700
	0.75kW IE3	NN	200/200/220	50/60/60	3.5/3.2/3.1	21.8/19.0/21.1	1450/1740/1750
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	1.73/1.72/1.58/1.54	10.2/10.8/9.8/10.7	1440/1450/1740/1750
		KN	220/380	60/60	2.9/1.7	16.9/9.8	1740/1740
		CN	220/230/380	50/50/50	3.0/3.0/1.7	17.8/18.7/10.3	1450/1450/1440
		DN	220/220/380/380	50/60/50/60	3.1/2.9/1.8/1.7	19.3/16.9/11.2/9.8	1450/1740/1450/1740
		EN	415/440/480	50/50/60	1.54/1.52/1.36	8.6/9.3/9.0	1440/1450/1750
		UN	230/460/400	60/60/50	3.1/1.5/1.7	22.3/11.2/10.8	1760/1760/1450
		MA	575	60	1.16	7.2	1750
	1.5kW IE3	NN	200/200/220	50/60/60	6.7/6.1/5.9	45.6/40.3/45.1	1450/1740/1760
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	3.4/3.4/3.1/3.0	21.9/23.2/20.4/22.8	1450/1450/1750/1760
		KN	220/380	60/60	5.9/3.4	45.1/25.8	1760/1760
		CN	220/230/380	50/50/50	5.9/5.9/3.4	38.5/40.4/22.1	1450/1450/1450
		EN	415/440/480	50/50/60	3.1/3.1/2.8	20.8/22.2/21.2	1450/1460/1760
		UN	230/460/400	60/60/50	5.9/2.9/3.3	44.9/22.6/23.2	1760/1760/1450
		MA	575	60	2.2	17.0	1760
	2.2kW IE3	NN	200/200/220	50/60/60	9.3/8.6/8.2	70.3/56.9/63.7	1470/1760/1770
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	4.5/4.4/4.2/3.9	30.0/32.0/25.0/28.0	1440/1450/1740/1750
		KN	220/380	60/60	8.3/4.8	65.0/38.0	1770/1770
		CN	220/230/380	50/50/50	7.9/7.7/4.5	52.0/54.3/30.0	1460/1470/1440
		EN	415/440/480	50/50/60	4.3/4.3/3.8	33.1/35.5/29.8	1460/1470/1770
		UN	230/460/400	60/60/50	7.9/4.0/4.5	65.2/34.8/36.3	1770/1770/1470
		MA	575	60	3.3	24.4	1760

모터 특성표의 정격 전류치는 모터에 한정된 값이 표기되어 있습니다.
브레이크 장착 기어모터인 경우는 필요에 따라 브레이크에 흐르는 전류치를 고려하셔야 합니다.
자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

FA 타입 단상 표준 전압 〈중공축/FA〉

시리즈	용량	시동 방식	전압(V)	주파수(Hz)	정격 전류(A)	시동 전류(A)	정격 회전 속도(r/min)	시동 토크(%)	정동 토크(%)
MID	0.4kW	콘덴서 시동	100/100	50/60	8.7/7.9	32.0/32.0	1440/1730	210/205	189/178

모터 특성표의 정격 전류치는 모터에 한정된 값이 표기되어 있습니다.
브레이크 장착 기어모터인 경우는 필요에 따라 브레이크에 흐르는 전류치를 고려하셔야 합니다.
자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

FA 타입 단상 배전압 〈중공축/FAS〉

시리즈	용량	시동 방식	전압(V)	주파수(Hz)	정격 전류(A)	시동 전류(A)	정격 회전 속도(r/min)	시동 토크(%)	정동 토크(%)
MID	0.4kW	콘덴서 시동	200/200	50/60	4.3/3.9	19.0/18.0	1440/1730	181/190	240/217

모터 특성표의 정격 전류치는 모터에 한정된 값이 표기되어 있습니다.
브레이크 장착 기어모터인 경우는 필요에 따라 브레이크에 흐르는 전류치를 고려하셔야 합니다.
자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

F 타입 3상 표준 전압/배전압/이전압 〈중실축/FF〉

시리즈	용량	전원·규격 기호	전압(V)	주파수(Hz)	정격 전류(A)	시동 전류(A)	정격 회전 속도(r/min)
MID	0.1kW	NN	200/200/220	50/60/60	0.61/0.54/0.54	2.39/2.27/2.52	1410/1690/1710
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	0.31/0.31/0.28/0.28	1.12/1.18/1.12/1.22	1400/1410/1690/1720
		KN	220/380	60/60	0.52/0.30	1.90/1.10	1680/1680
		CN	220/230/380	50/50/50	0.55/0.54/0.31	1.94/2.03/1.12	1400/1410/1400
		DN	220/220/380/380	50/60/50/60	0.55/0.52/0.31/0.30	1.94/1.90/1.12/1.10	1400/1680/1400/1680
		EN	415/440/480	50/50/60	0.30/0.29/0.26	1.06/1.12/1.17	1390/1420/1720
		AN	208/230/460/400	60/60/60/50	0.54/0.57/0.29/0.31	2.35/2.62/1.26/1.21	1690/1730/1730/1410
		MA	575	60	0.20	0.87	1700
	0.2kW IE2	NN	200/200/220	50/60/60	1.1/1.0/1.0	4.70/4.35/4.85	1400/1680/1700
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	0.56/0.56/0.50/0.50	2.29/2.38/2.29/2.48	1390/1400/1680/1710
		KN	220/380	60/60	0.93/0.52	3.70/2.20	1680/1680
		CN	220/230/380	50/50/50	0.99/0.98/0.56	3.97/4.15/2.29	1400/1410/1390
		DN	220/220/380/380	50/60/50/60	0.99/0.93/0.56/0.52	3.97/3.70/2.29/2.20	1400/1680/1390/1680
		EN	415/440/480	50/50/60	0.50/0.50/0.45	1.75/1.86/2.00	1370/1400/1700
		AN	208/230/460/400	60/60/60/50	1.0/1.0/0.50/0.56	4.78/5.16/2.56/2.44	1680/1720/1720/1400
		MA	575	60	0.40	1.78	1710
	0.4kW IE2	NN	200/200/220	50/60/60	2.1/1.8/1.8	9.50/8.60/9.60	1400/1680/1700
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	1.0/1.0/0.9/0.9	4.35/4.65/4.30/4.75	1390/1400/1680/1710
		KN	220/380	60/60	1.7/1.0	7.10/4.09	1670/1670
		CN	220/230/380	50/50/50	1.8/1.8/1.0	7.63/7.88/4.43	1390/1400/1390
		DN	220/220/380/380	50/60/50/60	1.8/1.7/1.0/1.0	7.63/7.10/4.43/4.09	1390/1670/1390/1670
		EN	415/440/480	50/50/60	0.96/0.95/0.82	3.96/4.20/4.20	1390/1410/1680
		AN	208/230/460/400	60/60/60/50	1.8/1.8/0.9/1.0	8.90/9.76/4.73/4.78	1680/1720/1720/1400
		MA	575	60	0.68	3.51	1700
	0.75kW IE3	NN	200/200/220	50/60/60	3.5/3.2/3.1	21.8/19.0/21.1	1450/1740/1750
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	1.73/1.72/1.58/1.54	10.2/10.8/9.8/10.7	1440/1450/1740/1750
		KN	220/380	60/60	2.9/1.7	16.9/9.8	1740/1740
		CN	220/230/380	50/50/50	3.0/3.0/1.7	17.8/18.7/10.3	1450/1450/1440
		DN	220/220/380/380	50/60/50/60	3.1/2.9/1.8/1.7	19.3/16.9/11.2/9.8	1450/1740/1450/1740
		EN	415/440/480	50/50/60	1.54/1.52/1.36	8.6/9.3/9.0	1440/1450/1750
		UN	230/460/400	60/60/50	3.1/1.5/1.7	22.3/11.2/10.8	1760/1760/1450
		MA	575	60	1.16	7.2	1750

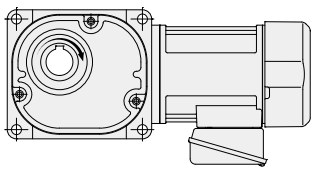
모터 특성표의 정격 전류치는 모터에 한정된 값이 표기되어 있습니다.
브레이크 장착 기어모터인 경우는 필요에 따라 브레이크에 흐르는 전류치를 고려하셔야 합니다.
자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

1-2. 성능표

F 타입 기어모터·브레이크 장착 기어모터 〈중공축/FS〉

【주의사항】

- ●규격도 내 괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
- ●출력축 회전 속도는 모터 동기 회전 속도와 감속비에 대한 값입니다.
- ●출력축의 키 부재는 부속되어 있지 않습니다.
- ●성능표 내의 ▭는 P.545에 나타낸 결선(정회전)의 경우, 플랜지 면 쪽에서 보아 우회전임을 나타냅니다. (오른쪽 그림 참조)
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 단면으로부터 20mm 위치의 값입니다.
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.



모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 토크 N·m		출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	규격도
				50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	N	N	
3상 0.1kW	25	1/10	1/10	150	180	5.2	4.3	1520	382	P.363
		1/12.5	2/25	120	144	6.5	5.4	1620	402	
		1/15	1/15	100	120	7.7	6.5	1720	431	
		1/20	1/20	75	90	11	8.6	1860	471	
		1/25	19/470	60	72	13	11	2010	500	
		1/30	1/30	50	60	16	13	2110	530	
		1/40	1/40	37.5	45	21	18	2300	579	
		1/50	1/50	30	36	25	22	2450	618	
		1/60	1/60	25	30	31	25	2550	637	
		1/80	1/80	18.8	22.5	39	32	2550	637	
		1/100	19/1880	15	18	49	41	2550	637	
		1/120	1/120	12.5	15	59	49	2550	637	
		1/160	1/160	9.4	11.3	78	66	2550	637	
		1/200	1/200	7.5	9	98	81	2550	637	
		※1/240	1/240	6.3	7.5	101	98	2550	637	
	30	1/300	7/2040	5	6	131	110	3140	785	P.365
		1/375	133/47940	4	4.8	165	137	3140	785	
		1/450	7/3060	3.3	4	198	165	3140	785	
	35	1/600	7/4240	2.5	3	248	207	3630	912	P.367
		1/750	133/99640	2	2.4	311	259	3630	912	
		1/900	7/6360	1.7	2	372	311	3630	912	
		※1/1200	7/8480	1.3	1.5	372	372	3630	912	
		※1/1500	7/10600	1	1.2	372	372	3630	912	
3상 0.2kW	30	1/5	1/5	300	360	5.5	4.6	1520	382	P.365
		1/7.5	2/15	200	240	8.3	7	1760	441	
		1/10	1/10	150	180	11	9.2	1910	481	
		1/12.5	19/235	120	144	14	12	2060	520	
		1/15	1/15	100	120	17	14	2160	539	
		1/20	1/20	75	90	23	19	2400	598	
		1/25	1/25	60	72	27	24	2550	637	
		1/30	1/30	50	60	33	27	2650	667	
		1/40	1/40	37.5	45	44	37	2840	716	
		1/50	1/50	30	36	55	46	2990	745	
		1/60	1/60	25	30	67	55	3090	775	
		1/80	1/80	18.8	22.5	84	71	3090	775	
		1/100	19/1880	15	18	105	87	3140	785	
		1/120	1/120	12.5	15	126	105	3140	785	
		1/160	1/160	9.4	11.3	169	140	3140	785	
		※1/200	1/200	7.5	9	184	175	3140	785	
		※1/240	1/240	6.3	7.5	184	184	3140	785	
	35	1/300	7/2120	5	6	282	235	3630	912	P.367
		1/375	133/49820	4	4.8	353	294	3630	912	
		※1/450	7/3180	3.3	4	372	353	3630	912	
	45	1/600	7/4240	2.5	3	534	446	5190	1275	P.369
		1/750	133/99640	2	2.4	668	557	5190	1275	
		※1/900	7/6360	1.7	2	713	668	5190	1275	
		※1/1200	7/8480	1.3	1.5	713	713	5190	1275	
		※1/1500	7/10600	1	1.2	713	713	5190	1275	

모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 토크 N·m		출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	규격도
				50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	N	N	
3상 0.4kW	35	1/5	1/5	300	360	11	9.2	1960	490	P.367
		1/7.5	2/15	200	240	17	14	2250	569	
		1/10	1/10	150	180	23	19	2450	618	
		1/12.5	19/235	120	144	27	24	2600	647	
		1/15	1/15	100	120	33	27	2740	686	
		1/20	1/20	75	90	44	37	2990	745	
		1/25	1/25	60	72	55	46	3190	794	
		1/30	1/30	50	60	67	55	3280	824	
		1/40	1/40	37.5	45	88	74	3480	873	
		1/50	1/50	30	36	111	92	3480	873	
		1/60	1/60	25	30	133	111	3480	873	
		1/80	1/80	18.8	22.5	169	140	3480	873	
		1/100	19/1880	15	18	211	175	3530	883	
		1/120	1/120	12.5	15	253	211	3530	883	
		※1/160	1/160	9.4	11.3	270	270	3630	912	
		※1/200	1/200	7.5	9	270	270	3630	912	
		※1/240	1/240	6.3	7.5	270	270	3630	912	
	45	1/300	7/2080	5	6	565	471	5190	1275	P.369
		1/375	133/48880	4	4.8	707	589	5190	1275	
		※1/450	7/3120	3.3	4	713	707	5190	1275	
	55	※1/600	49/28600	2.5	3	1030	891	9800	2452	P.371
		※1/750	11/8320	2	2.4	1030	1030	9800	2452	
		※1/900	7/6136	1.7	2	1030	1030	9800	2452	
		※1/1200	49/57200	1.3	1.5	1030	1030	9800	2452	
		※1/1500	11/16640	1	1.2	1030	1030	9800	2452	
3상 0.75kW	45	1/5	1/5	300	360	21	18	2940	735	P.369
		1/7.5	2/15	200	240	31	25	3330	834	
		1/10	1/10	150	180	41	34	3630	912	
		1/12.5	19/235	120	144	52	43	3920	980	
		1/15	1/15	100	120	63	52	4070	1030	
		1/20	1/20	75	90	83	70	4460	1079	
		1/25	1/25	60	72	104	86	4700	1177	
		1/30	1/30	50	60	124	104	4750	1177	
		1/40	1/40	37.5	45	166	138	4750	1177	
		1/50	1/50	30	36	208	173	4750	1177	
		1/60	1/60	25	30	249	208	4750	1177	
		1/80	1/80	18.8	22.5	316	263	4750	1177	
		1/100	19/1880	15	18	395	328	4750	1177	
		1/120	1/120	12.5	15	473	395	4750	1177	
		※1/160	1/160	9.4	11.3	554	526	5190	1275	
		※1/200	1/200	7.5	9	554	554	5190	1275	
		※1/240	1/240	6.3	7.5	554	554	5190	1275	
	55	※1/300	7/2120	5	6	1030	883	9800	2452	P.371
		※1/375	1/371	4	4.8	1030	1030	9800	2452	
		※1/450	7/3180	3.3	4	1030	1030	9800	2452	

주1. P.353의 주의사항을 반드시 읽어 주십시오.

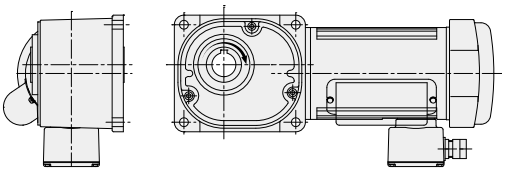
모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 토크 N·m		출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	규격도
				50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	N	N	
3상 1.5kW	55	1/5	1/5	300	360	41	34	4700	1177	P.371
		1/7.5	2/15	200	240	63	52	5340	1324	
		1/10	1/10	150	180	83	70	5780	1422	
		1/12.5	4/49	120	144	104	86	6130	1520	
		1/15	1/15	100	120	124	104	6320	1569	
		1/20	14/275	75	90	166	138	6320	1569	
		1/25	11/280	60	72	208	173	6320	1569	
		1/30	2/59	50	60	249	208	6320	1569	
		1/40	1/40	37.5	45	332	276	6320	1569	
		1/50	1/49	30	36	416	345	6320	1569	
		1/60	1/60	25	30	498	416	6320	1569	
		1/80	7/550	18.8	22.5	631	526	6420	1618	
		1/100	11/1120	15	18	789	658	6420	1618	
		1/120	1/118	12.5	15	947	789	7500	1863	
		※1/160	7/1100	9.4	11.3	1030	1030	8330	2059	
		※1/200	11/2240	7.5	9	1030	1030	9020	2256	
		※1/240	1/236	6.3	7.5	1030	1030	9800	2452	
3상 2.2kW	55	1/5	1/5	300	360	61	51	4700	1177	P.371
		1/7.5	2/15	200	240	91	76	5340	1324	
		1/10	1/10	150	180	122	102	5780	1422	
		1/12.5	4/49	120	144	152	126	6130	1520	
		1/15	1/15	100	120	182	152	6320	1569	
		1/20	14/275	75	90	244	203	6320	1569	
		1/25	11/280	60	72	305	254	6320	1569	
		1/30	2/59	50	60	366	305	6320	1569	
		1/40	1/40	37.5	45	487	406	6320	1569	
		1/50	1/49	30	36	609	508	6320	1569	
		1/60	1/60	25	30	731	609	6320	1569	
		1/80	7/550	18.8	22.5	926	771	6420	1618	
		※1/100	11/1120	15	18	1030	964	6420	1618	
		※1/120	1/118	12.5	15	1030	1030	7500	1863	

주1. P.353의 주의사항을 반드시 읽어 주십시오.

F 타입 기어모터·브레이크 장착 기어모터 〈중공축/FS〉

【주의사항】

- ●규격도 내 괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
- ●출력축 회전 속도는 모터 동기 회전 속도와 감속비에 대한 값입니다.
- ●출력축의 키 부재는 부속되어 있지 않습니다.
- ●성능표 내의 ▭는 P.546에 나타낸 결선(정회전)의 경우, 플랜지 면 쪽에서 보아 우회전임을 나타냅니다. (오른쪽 그림 참조)
- ●단상 0.1kW는 콘덴서 런 모터를 채택하여 시동 토크가 60~80%가 됩니다.
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 단면으로부터 20mm 위치의 값입니다.
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.



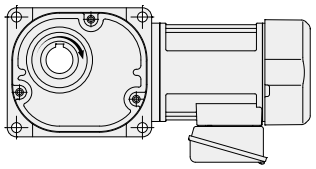
모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 토크 N·m		출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	규격도
				50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	N	N	
단상 0.1kW	25	1/10	1/10	150	180	5.2	4.3	1520	382	P.364
		1/12.5	2/25	120	144	6.5	5.4	1620	402	
		1/15	1/15	100	120	7.7	6.5	1720	431	
		1/20	1/20	75	90	11	8.6	1860	471	
		1/25	19/470	60	72	13	11	2010	500	
		1/30	1/30	50	60	16	13	2110	530	
		1/40	1/40	37.5	45	21	18	2300	579	
		1/50	1/50	30	36	25	22	2450	618	
		1/60	1/60	25	30	31	25	2550	637	
		1/80	1/80	18.8	22.5	39	32	2550	637	
		1/100	19/1880	15	18	49	41	2550	637	
		1/120	1/120	12.5	15	59	49	2550	637	
		1/160	1/160	9.4	11.3	78	66	2550	637	
		1/200	1/200	7.5	9	98	81	2550	637	
		※1/240	1/240	6.3	7.5	101	98	2550	637	
단상 0.2kW	30	1/5	1/5	300	360	5.5	4.6	1520	382	P.366
		1/7.5	2/15	200	240	8.3	7	1760	441	
		1/10	1/10	150	180	11	9.2	1910	481	
		1/12.5	19/235	120	144	14	12	2060	520	
		1/15	1/15	100	120	17	14	2160	539	
		1/20	1/20	75	90	23	19	2400	598	
		1/25	1/25	60	72	27	24	2550	637	
		1/30	1/30	50	60	33	27	2650	667	
		1/40	1/40	37.5	45	44	37	2840	716	
		1/50	1/50	30	36	55	46	2990	745	
		1/60	1/60	25	30	67	55	3090	775	
		1/80	1/80	18.8	22.5	84	71	3090	775	
		1/100	19/1880	15	18	105	87	3140	785	
		1/120	1/120	12.5	15	126	105	3140	785	
		1/160	1/160	9.4	11.3	169	140	3140	785	
		※1/200	1/200	7.5	9	184	175	3140	785	
		※1/240	1/240	6.3	7.5	184	184	3140	785	
	35	1/300	7/2120	5	6	282	235	3630	912	P.368
		1/375	133/49820	4	4.8	353	294	3630	912	
		※1/450	7/3180	3.3	4	372	353	3630	912	
	45	1/600	7/4240	2.5	3	534	446	5190	1275	P.370
		1/750	133/99640	2	2.4	668	557	5190	1275	
		※1/900	7/6360	1.7	2	713	668	5190	1275	
		※1/1200	7/8480	1.3	1.5	713	713	5190	1275	
		※1/1500	7/10600	1	1.2	713	713	5190	1275	

모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 토크 N·m		출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	규격도
				50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	N	N	
단상 0.4kW	35	1/5	1/5	300	360	11	9.2	1960	490	P.368
		1/7.5	2/15	200	240	17	14	2250	569	
		1/10	1/10	150	180	23	19	2450	618	
		1/12.5	19/235	120	144	27	24	2600	647	
		1/15	1/15	100	120	33	27	2740	686	
		1/20	1/20	75	90	44	37	2990	745	
		1/25	1/25	60	72	55	46	3190	794	
		1/30	1/30	50	60	67	55	3280	824	
		1/40	1/40	37.5	45	88	74	3480	873	
		1/50	1/50	30	36	111	92	3480	873	
		1/60	1/60	25	30	133	111	3480	873	
		1/80	1/80	18.8	22.5	169	140	3480	873	
		1/100	19/1880	15	18	211	175	3530	883	
		1/120	1/120	12.5	15	253	211	3530	883	
		※1/160	1/160	9.4	11.3	270	270	3630	912	
		※1/200	1/200	7.5	9	270	270	3630	912	
		※1/240	1/240	6.3	7.5	270	270	3630	912	
	45	1/300	7/2080	5	6	565	471	5190	1275	P.370
		1/375	133/48880	4	4.8	707	589	5190	1275	
		※1/450	7/3120	3.3	4	713	707	5190	1275	
	55	※1/600	49/28600	2.5	3	1030	891	9800	2452	P.372
		※1/750	11/8320	2	2.4	1030	1030	9800	2452	
		※1/900	7/6136	1.7	2	1030	1030	9800	2452	
		※1/1200	49/57200	1.3	1.5	1030	1030	9800	2452	
		※1/1500	11/16640	1	1.2	1030	1030	9800	2452	

FA 타입 기어모터·브레이크 장착 기어모터 〈중공축/FAS〉

【주의사항】

- ●규격도 내 괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
- ●출력축 회전 속도는 모터 동기 회전 속도와 감속비에 대한 값입니다.
- ●출력축의 키 부재는 부속되어 있지 않습니다.
- ●성능표 내의 ▭는 P.545에 나타낸 결선(정회전)의 경우, 플랜지 면 쪽에서 보아 우회전임을 나타냅니다. (오른쪽 그림 참조)
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 단면으로부터 20mm 위치의 값입니다.
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.



모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 토크 N·m		출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	규격도
				50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	N	N	
3상 0.4kW	55	※1/600	49/28600	2.5	3	1030	891	9800	2452	P.373
		※1/750	11/8320	2	2.4	1030	1030	9800	2452	
		※1/900	7/6136	1.7	2	1030	1030	9800	2452	
		※1/1200	49/57200	1.3	1.5	1030	1030	9800	2452	
		※1/1500	11/16640	1	1.2	1030	1030	9800	2452	
3상 0.75kW	55	※1/300	7/2120	5	6	1030	883	9800	2452	P.373
		※1/375	1/371	4	4.8	1030	1030	9800	2452	
		※1/450	7/3180	3.3	4	1030	1030	9800	2452	
3상 1.5kW	55	1/5	1/5	300	360	41	34	4700	1177	P.373
		1/7.5	2/15	200	240	63	52	5340	1324	
		1/10	1/10	150	180	83	70	5780	1422	
		1/12.5	4/49	120	144	104	86	6130	1520	
		1/15	1/15	100	120	124	104	6320	1569	
		1/20	14/275	75	90	166	138	6320	1569	
		1/25	11/280	60	72	208	173	6320	1569	
		1/30	2/59	50	60	249	208	6320	1569	
		1/40	1/40	37.5	45	332	276	6320	1569	
		1/50	1/49	30	36	416	345	6320	1569	
		1/60	1/60	25	30	498	416	6320	1569	
		1/80	7/550	18.8	22.5	631	526	6420	1618	
		1/100	11/1120	15	18	789	658	6420	1618	
		1/120	1/118	12.5	15	947	789	7500	1863	
		※1/160	7/1100	9.4	11.3	1030	1030	8330	2059	
		※1/200	11/2240	7.5	9	1030	1030	9020	2256	
		※1/240	1/236	6.3	7.5	1030	1030	9800	2452	

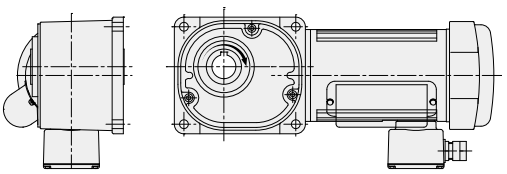
모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 토크 N·m		출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	규격도
				50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	N	N	
3상 2.2kW	55	1/5	1/5	300	360	61	51	4700	1177	P.373
		1/7.5	2/15	200	240	91	76	5340	1324	
		1/10	1/10	150	180	122	102	5780	1422	
		1/12.5	4/49	120	144	152	126	6130	1520	
		1/15	1/15	100	120	182	152	6320	1569	
		1/20	14/275	75	90	244	203	6320	1569	
		1/25	11/280	60	72	305	254	6320	1569	
		1/30	2/59	50	60	366	305	6320	1569	
		1/40	1/40	37.5	45	487	406	6320	1569	
		1/50	1/49	30	36	609	508	6320	1569	
		1/60	1/60	25	30	731	609	6320	1569	
		1/80	7/550	18.8	22.5	926	771	6420	1618	
		※1/100	11/1120	15	18	1030	964	6420	1618	
		※1/120	1/118	12.5	15	1030	1030	7500	1863	

주1. P.358의 주의사항을 반드시 읽어 주십시오.

FA 타입 기어모터·브레이크 장착 기어모터 〈중공축/FAS〉

【주의사항】

- ●규격도 내 괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
- ●출력축 회전 속도는 모터 동기 회전 속도와 감속비에 대한 값입니다.
- ●출력축의 키 부재는 부속되어 있지 않습니다.
- ●성능표 내의 ▭는 P.546에 나타낸 결선(정회전)의 경우, 플랜지 면 쪽에서 보아 우회전임을 나타냅니다. (오른쪽 그림 참조)
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 단면으로부터 20mm 위치의 값입니다.
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

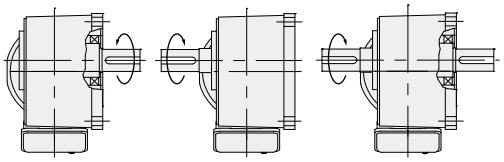


모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 토크 N·m		출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	규격도
				50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	N	N	
단상 0.4kW	55	※1/600	49/28600	2.5	3	1030	891	9800	2452	P.374
		※1/750	11/8320	2	2.4	1030	1030	9800	2452	
		※1/900	7/6136	1.7	2	1030	1030	9800	2452	
		※1/1200	49/57200	1.3	1.5	1030	1030	9800	2452	
		※1/1500	11/16640	1	1.2	1030	1030	9800	2452	

F 타입 기어모터·브레이크 장착 기어모터 〈중실축/FF〉

【주의사항】

- ●규격도 내 괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
- ●출력축 회전 속도는 모터 동기 회전 속도와 감속비에 대한 값입니다.
- ●성능표 내의 ▭는 P.545에 나타낸 결선(정회전)의 경우, 출력축 방향에서 보아 L축은 우회전, R축·T축은 좌회전임을 나타냅니다. (오른쪽 그림 참조)
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 단면으로부터 20mm 위치의 값입니다.
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.



L축 R축 T축

모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 토크 N·m		출력축 허용 O.H.L.	규격도
				50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	N	
0.1kW	22	1/10	1/10	150	180	5.2	4.3	1520	P.375
		1/12.5	2/25	120	144	6.5	5.4	1620	
		1/15	1/15	100	120	7.7	6.5	1720	
		1/20	1/20	75	90	11	8.6	1910	
		1/25	19/470	60	72	13	11	2060	
		1/30	1/30	50	60	16	13	2160	
		1/40	1/40	37.5	45	21	18	2400	
		1/50	1/50	30	36	25	22	2550	
		1/60	1/60	25	30	31	25	2550	
		1/80	1/80	18.8	22.5	39	32	2550	
		1/100	19/1880	15	18	49	41	2550	
		1/120	1/120	12.5	15	59	49	2550	
		1/160	1/160	9.4	11.3	78	66	2550	
		1/200	1/200	7.5	9	98	81	2550	
		※1/240	1/240	6.3	7.5	101	98	2550	
0.2kW	28	1/5	1/5	300	360	5.5	4.6	1470	P.375
		1/7.5	2/15	200	240	8.3	7.0	1670	
		1/10	1/10	150	180	11	9.2	1810	
		1/12.5	19/235	120	144	14	12	1960	
		1/15	1/15	100	120	17	14	2060	
		1/20	1/20	75	90	23	19	2300	
		1/25	1/25	60	72	27	24	2450	
		1/30	1/30	50	60	33	27	2600	
		1/40	1/40	37.5	45	44	37	2790	
		1/50	1/50	30	36	55	46	2990	
		1/60	1/60	25	30	67	55	3090	
		1/80	1/80	18.8	22.5	84	71	3090	
		1/100	19/1880	15	18	105	87	3140	
		1/120	1/120	12.5	15	126	105	3140	
		1/160	1/160	9.4	11.3	169	140	3140	
		※1/200	1/200	7.5	9	184	175	3140	
		※1/240	1/240	6.3	7.5	184	184	3140	

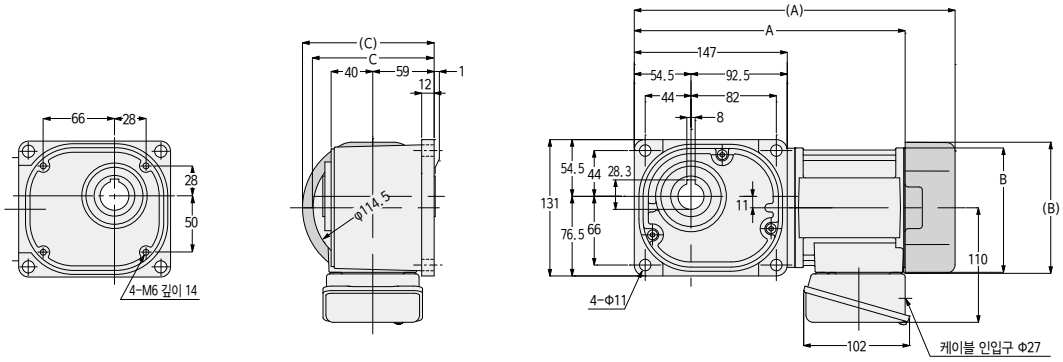
모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 토크 N·m		출력축 허용 O.H.L.	규격도
				50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	N	
0.4kW	32	1/5	1/5	300	360	11	9.2	1760	P.376
		1/7.5	2/15	200	240	17	14	2010	
		1/10	1/10	150	180	23	19	2210	
		1/12.5	19/235	120	144	27	24	2350	
		1/15	1/15	100	120	33	27	2500	
		1/20	1/20	75	90	44	37	2700	
		1/25	1/25	60	72	55	46	2890	
		1/30	1/30	50	60	67	55	3040	
		1/40	1/40	37.5	45	88	74	3280	
		1/50	1/50	30	36	111	92	3330	
		1/60	1/60	25	30	133	111	3330	
		1/80	1/80	18.8	22.5	169	140	3330	
		1/100	19/1880	15	18	211	175	3380	
		1/120	1/120	12.5	15	253	211	3380	
		※1/160	1/160	9.4	11.3	270	270	3580	
		※1/200	1/200	7.5	9	270	270	3630	
		※1/240	1/240	6.3	7.5	270	270	3630	
0.75kW	40	1/5	1/5	300	360	21	18	2500	P.376
		1/7.5	2/15	200	240	31	25	2840	
		1/10	1/10	150	180	41	34	3140	
		1/12.5	19/235	120	144	52	43	3380	
		1/15	1/15	100	120	63	52	3530	
		1/20	1/20	75	90	83	70	3870	
		1/25	1/25	60	72	104	86	4170	
		1/30	1/30	50	60	124	104	4310	
		1/40	1/40	37.5	45	166	138	4460	
		1/50	1/50	30	36	208	173	4460	
		1/60	1/60	25	30	249	208	4460	
		1/80	1/80	18.8	22.5	316	263	4460	
		1/100	19/1880	15	18	395	328	4460	
		1/120	1/120	12.5	15	473	395	4460	
		※1/160	1/160	9.4	11.3	554	526	4850	
		※1/200	1/200	7.5	9	554	554	5190	
		※1/240	1/240	6.3	7.5	554	554	5190	

1-3. 규격도

FS 타입 중공축 | 축 직경 **25** | **플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉

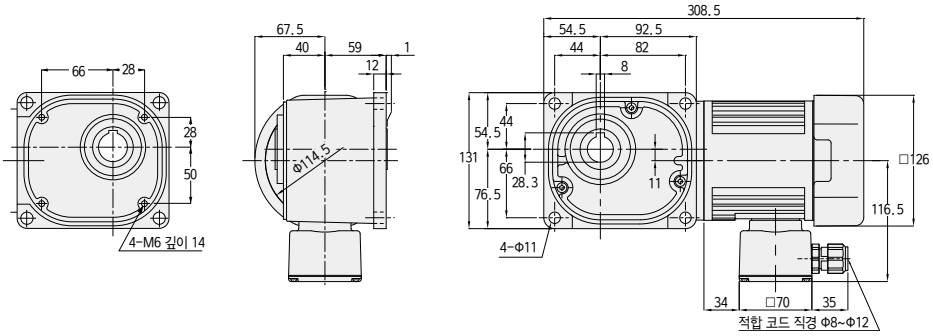


상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B	C
3상	0.1kW	FS25N***-MM01T◇◇TN	10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	7.5	268.5	Φ115	116.5
		FS25N***-MM01T◇◇TB◆			장착	9	308.5	□126	126.5

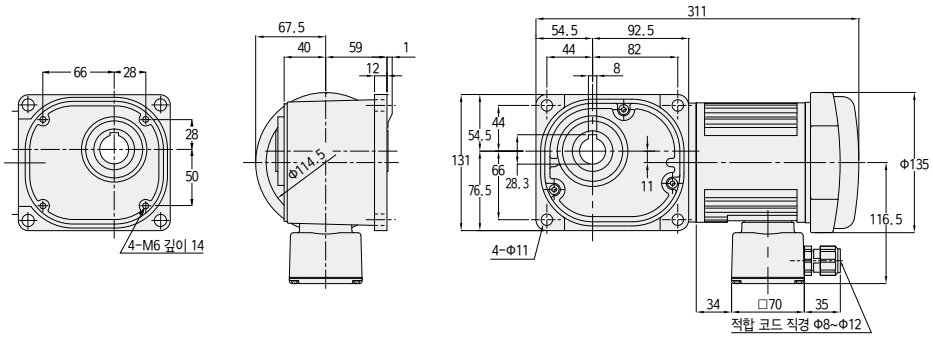
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※출력축 상세 규격은 P.1182를 참조해 주십시오.
※성능표는 P.353을 참조해 주십시오.

FS 타입 중공축 | 축 직경 **25** | **플랜지** 장착

〈그림1〉



〈그림2〉



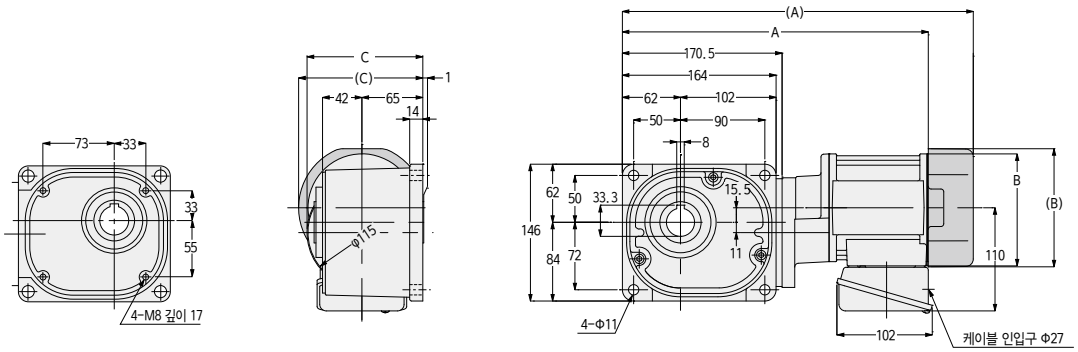
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
단상	0.1kW	FS25N***-MM01S◇JAN	10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	8
		FS25N***-MM01S◇JAB2		2	장착	8

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇에는 전원 전압 기호가 들어갑니다.
※감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※출력축 상세 규격은 P.1182를 참조해 주십시오.
※성능표는 P.356을 참조해 주십시오.

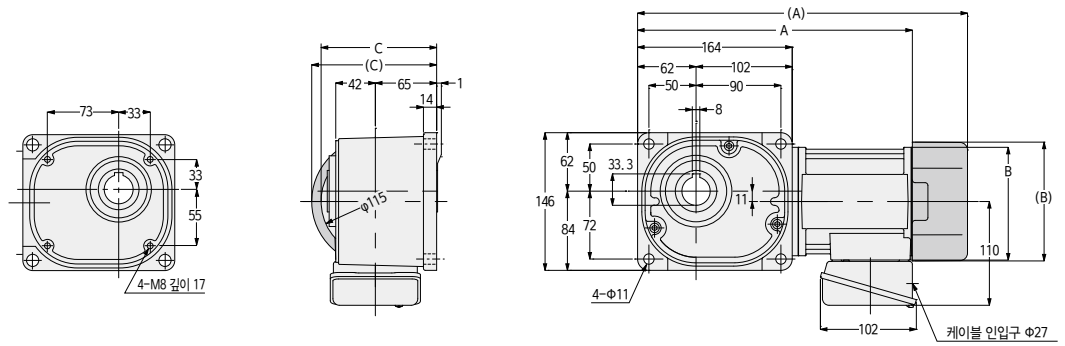
FS 타입 중공축 | 축 직경 **30** | **플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉

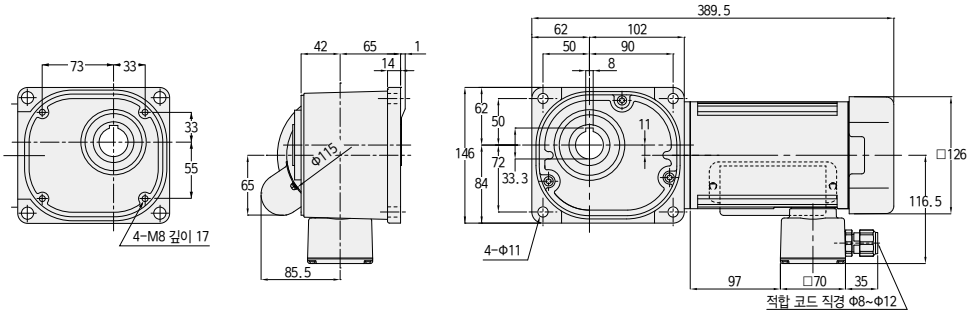


상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B	C
3상	0.1kW	FS30N***-MM01T◇◇TN	300, 375, 450	1	없음	11.5	334.5	Φ115	123
		FS30N***-MM01T◇◇TB◆			장착	13	374.5	□126	132.5
	0.2kW	FS30N***-MM02T◇◇TN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	없음	9.5	299.5	Φ115	123
		FS30N***-MM02T◇◇TB◆			장착	11	350	□126	132.5

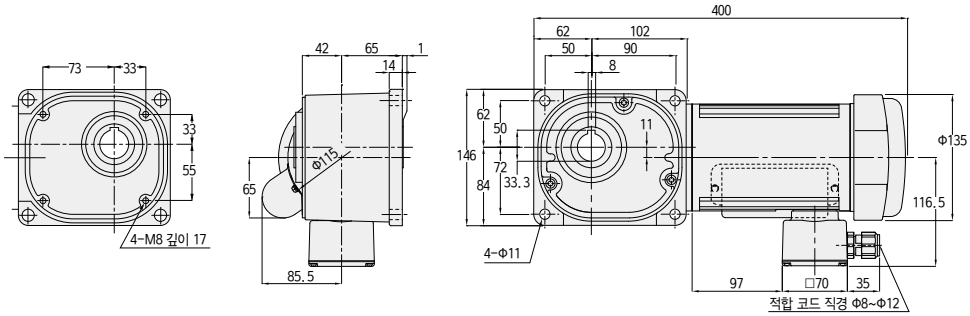
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※출력축 상세 규격은 P.1182를 참조해 주십시오.
※성능표는 P.353을 참조해 주십시오.

FS 타입 중공축 | 축 직경 30 | 플랜지 장착

〈그림1〉



〈그림2〉



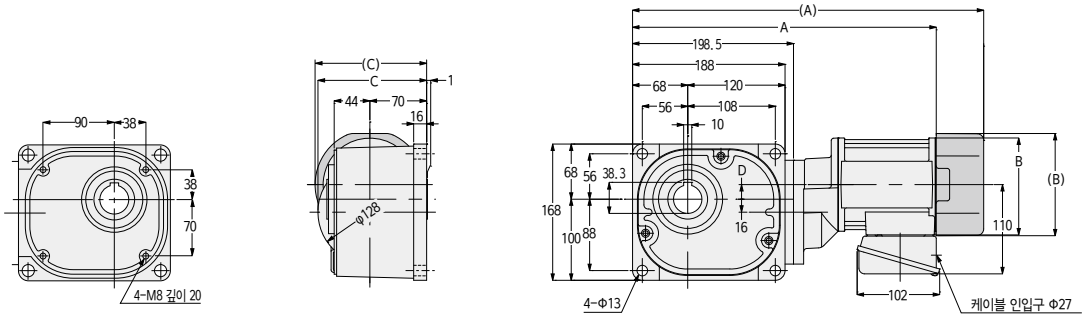
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
단상	0.2kW	FS30N***-MM02C◇JAN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	9.5
		FS30N***-MM02C◇JAB2		2	장착	9.5

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇에는 전원 전압 기호가 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※출력축 상세 규격은 P.1182를 참조해 주십시오.
※성능표는 P.356을 참조해 주십시오.

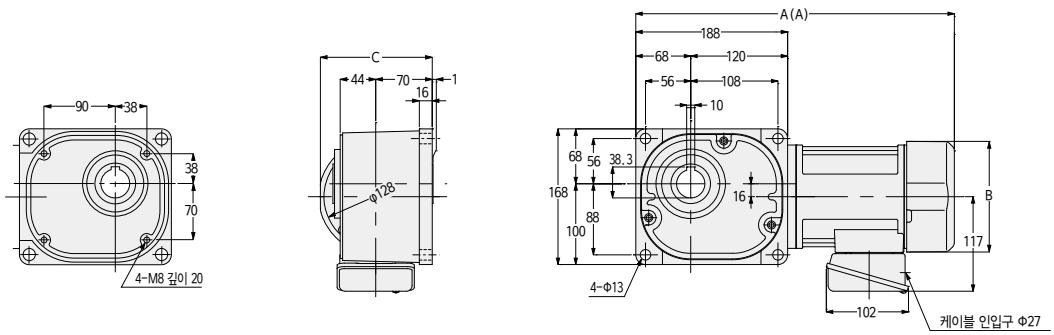
FS 타입 중공축 | 축 직경 **35** | **플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



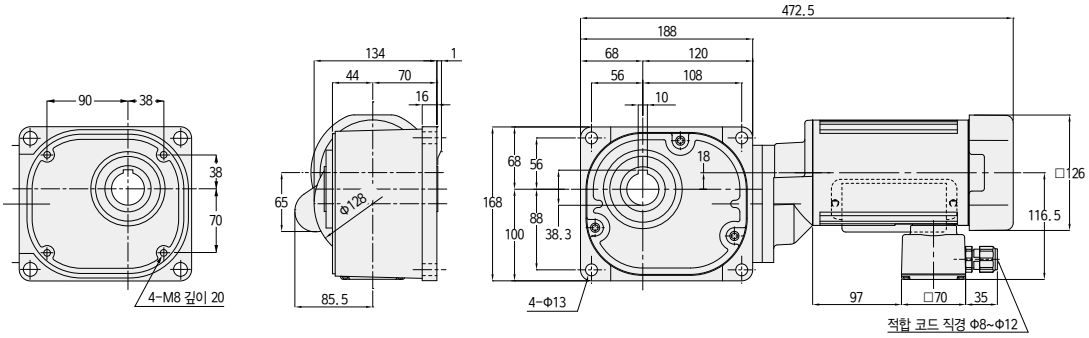
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B	C	D
3상	0.1kW	FS35N***-MM01T◇◇TN	600, 750, 900, 1200, 1500	1	없음	13.5	362.5	Φ115	134	11.5
		FS35N***-MM01T◇◇TB◆			장착	15	402.5	□126	137.5	11.5
	0.2kW	FS35N***-MM02T◇◇TN	300, 375, 450	1	없음	14.5	382.5	Φ115	134	18
		FS35N***-MM02T◇◇TB◆			장착	16	433	□126	137.5	18
	0.4kW	FS35N***-MM04T◇◇TN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	없음	14	374.5	□137	138.5	-
		FS35N***-MM04T◇◇TB◆			장착	16	394.5	□137	138.5	-

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※출력축 상세 규격은 P.1182를 참조해 주십시오.
※성능표는 P.353을 참조해 주십시오.

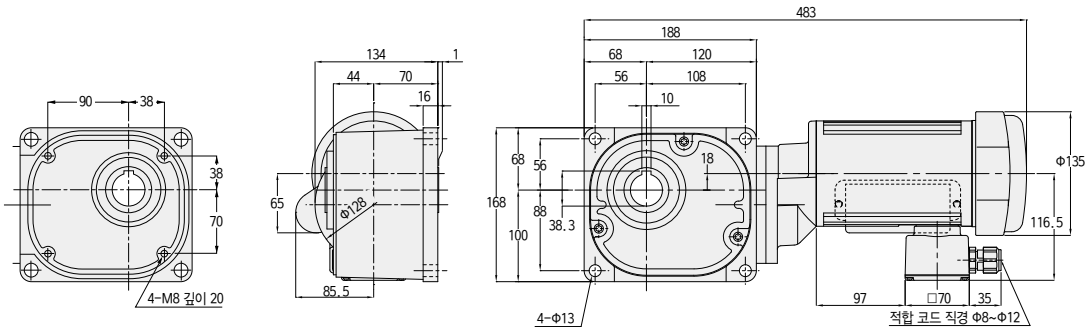
FS 타입 중공축 | 축 직경 35 | 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

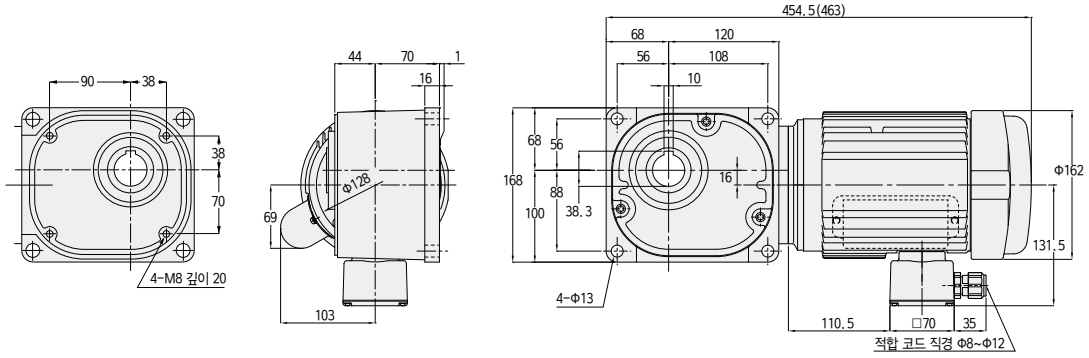
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



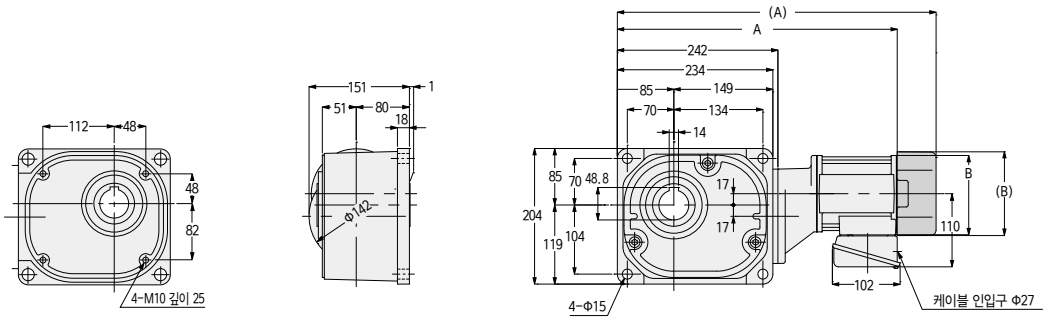
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
단상	0.2kW	FS35N***-MM02C◇JAN	300, 375, 450	1	없음	16.5
		FS35N***-MM02C◇JAB2		2	장착	16.5
	0.4kW	FS35N***-MM04C◇JAN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	3	없음	20
		FS35N***-MM04C◇JAB2			장착	20

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇에는 전원 전압 기호가 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※출력축 상세 규격은 P.1182를 참조해 주십시오.
※성능표는 P.356을 참조해 주십시오.

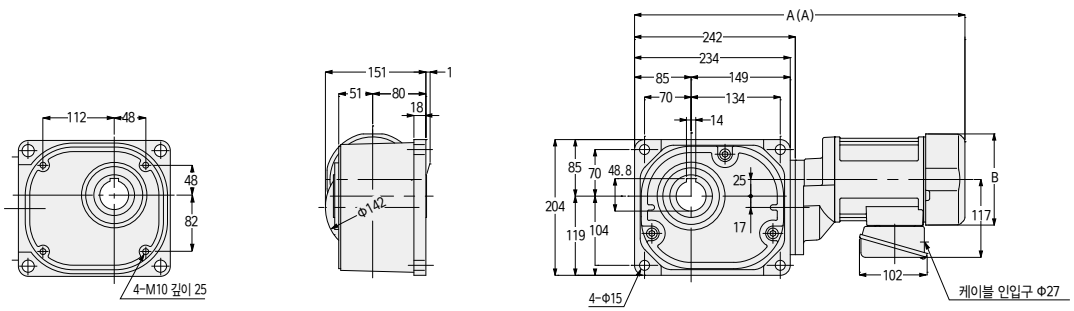
FS 타입 중공축 | 축 직경 **45** | **플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

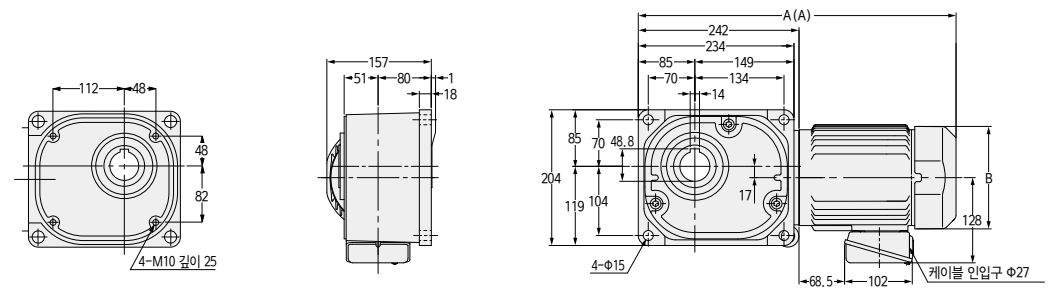
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



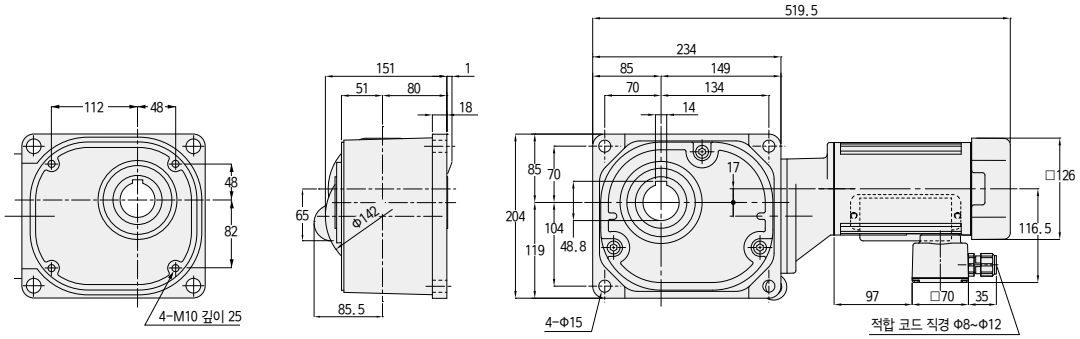
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B
3상	0.2kW	FS45N***-MM02T◇◇TN	600, 750, 900, 1200, 1500	1	없음	20	429.5	Φ115
		FS45N***-MM02T◇◇TB◆			장착	21.5	480	□126
	0.4kW	FS45N***-MM04T◇◇TN	300, 375, 450	2	없음	22.5	477	□137
		FS45N***-MM04T◇◇TB◆			장착	24	497	□137
	0.75kW	FS45N***-MR08T◇◇TN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	3	없음	27.5	459	□154
		FS45N***-MR08T◇◇TB◆			장착	30.5	478	□154

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※출력축 상세 규격은 P.1182를 참조해 주십시오.
※성능표는 P.353을 참조해 주십시오.

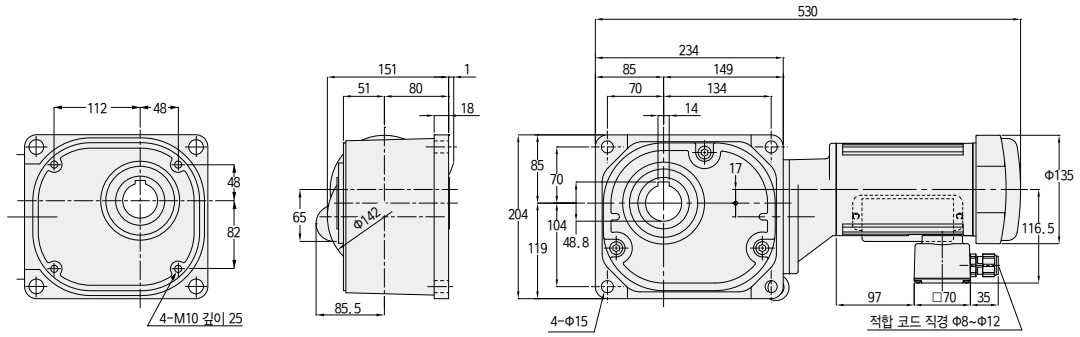
FS 타입 중공축 | 축 직경 45 | 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

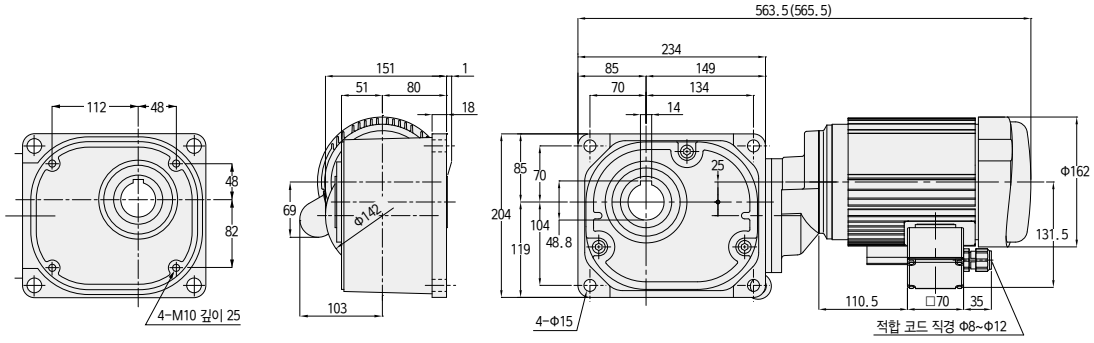
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



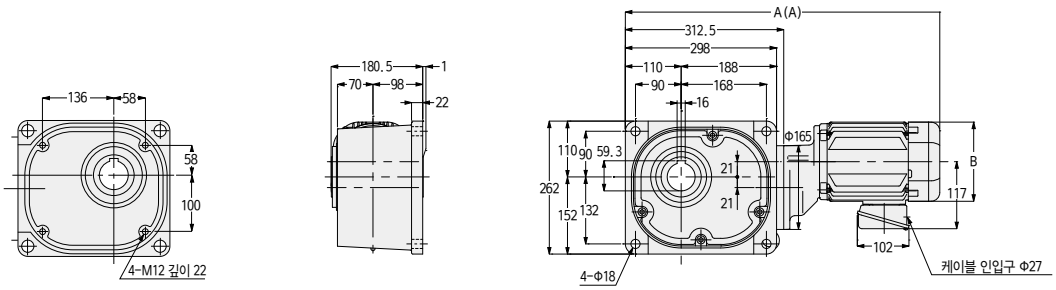
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
단상	0.2kW	FS45N***-MM02C◇JAN	600, 750, 900, 1200, 1500	1	없음	22
		FS45N***-MM02C◇JAB2		2	장착	22
	0.4kW	FS45N***-MM04C◇JAN	300, 375, 450	3	없음	28
		FS45N***-MM04C◇JAB2			장착	28

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇에는 전원 전압 기호가 들어갑니다.
※출력축 상세 규격은 P.1182를 참조해 주십시오.
※성능표는 P.356을 참조해 주십시오.

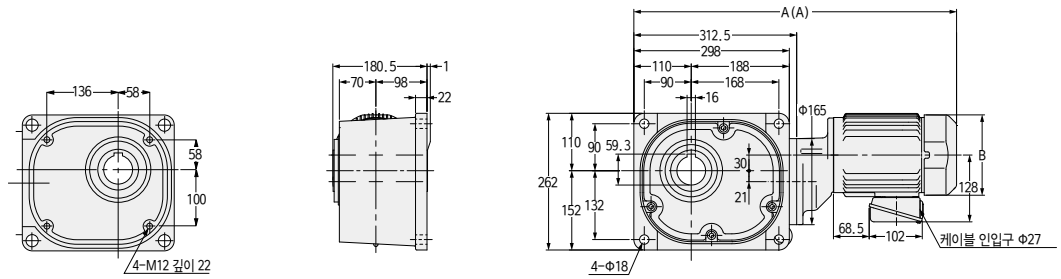
FS 타입 중공축 | 축 직경 **55** | **플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

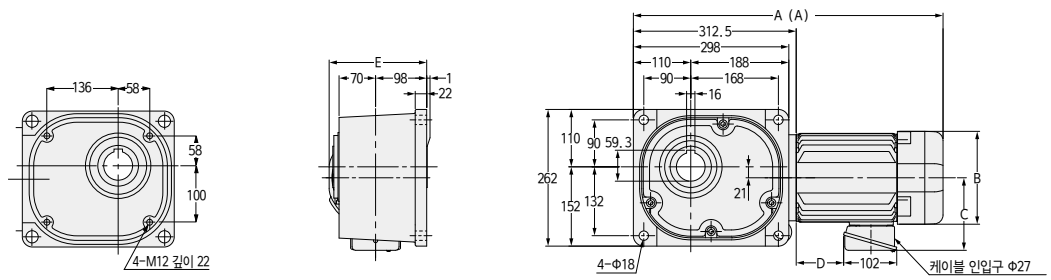
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



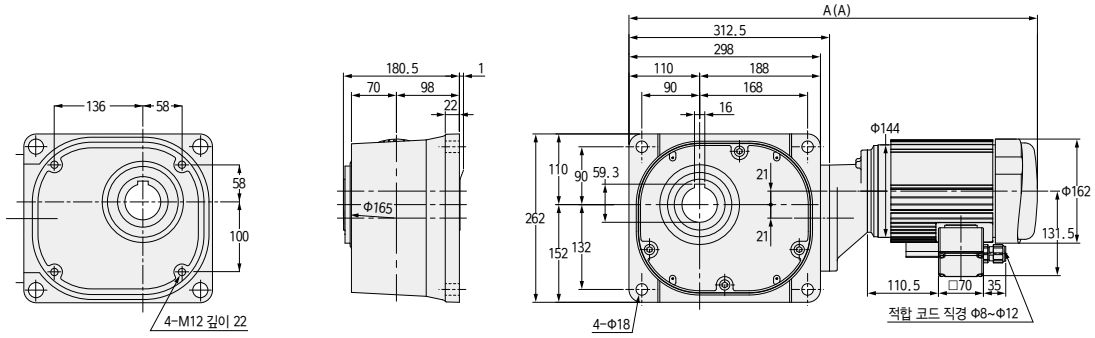
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B	C	D	E
3상	0.4kW	FS55N***-MM04T◇◇TN	600, 750, 900, 1200, 1500	1	없음	60.5	547.5	□137	-	-	-
		FS55N***-MM04T◇◇TB◆			장착	62	567.5	□137	-	-	-
	0.75kW	FS55N***-MR08T◇◇TN	300, 375, 450	2	없음	68.5	600	□154	-	-	-
		FS55N***-MR08T◇◇TB◆			장착	71	619	□154	-	-	-
	1.5kW	FS55N***-MR15T◇◇TN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	3	없음	74.5	565	□178	139	91	187
		FS55N***-MR15T◇◇TB◆			장착	77.5	594	□178	139	91	187
	2.2kW	FS55N***-MR22T◇◇TN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120	3	없음	85	614.5	□192	149	140	194
		FS55N***-MR22T◇◇TB◆			장착	88	643.5	□192	149	140	194

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※출력축 상세 규격은 P.1182를 참조해 주십시오.
※성능표는 P.354를 참조해 주십시오.

FS 타입 중공축 | 축 직경 55 | 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



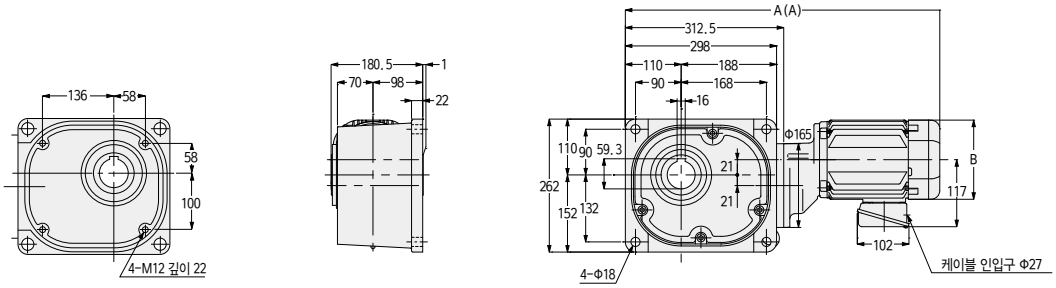
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A
단상	0.4kW	FS55N***-MM04C◇JAN	600, 750, 900, 1200, 1500	1	없음	66	627.5
		FS55N***-MM04C◇JAB2			장착	66	636

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇에는 전원 전압 기호가 들어갑니다.
※출력축 상세 규격은 P.1182를 참조해 주십시오.
※성능표는 P.357을 참조해 주십시오.

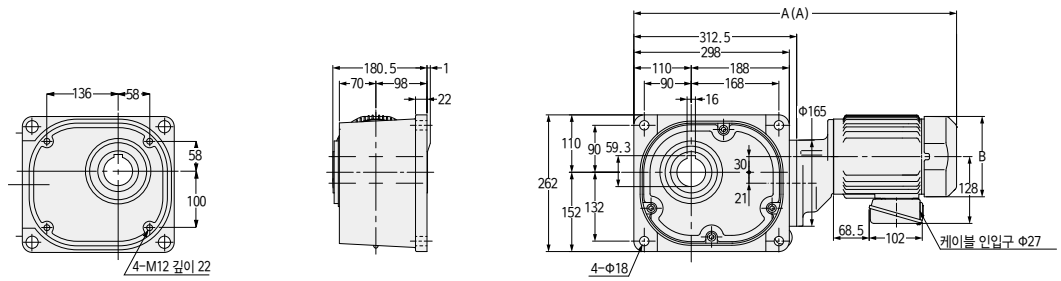
FAS 타입 중공축 | 축 직경 **55** | **플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

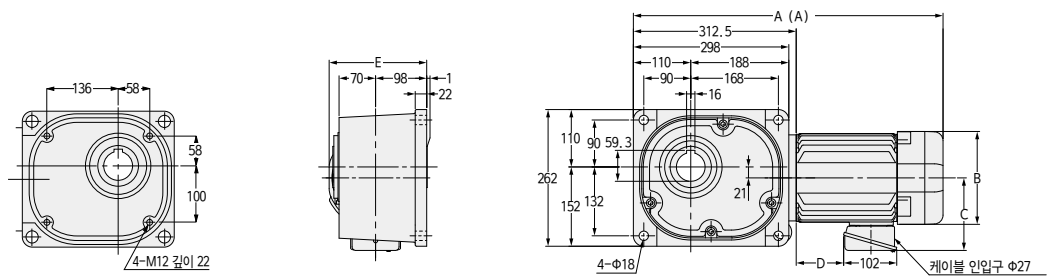
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



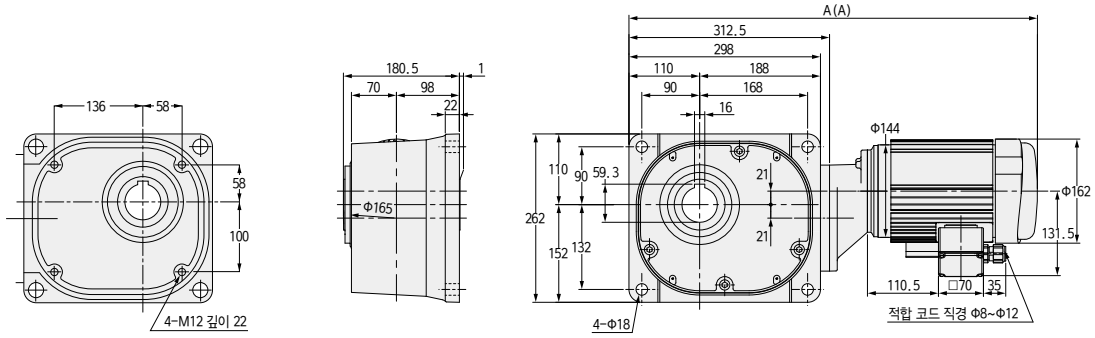
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B	C	D	E
3상	0.4kW	FAS55N***-MM04T◇◇TN	600, 750, 900, 1200, 1500	1	없음	42.7	547.5	□137	-	-	-
		FAS55N***-MM04T◇◇TB◆			장착	44.2	567.5	□137	-	-	-
	0.75kW	FAS55N***-MR08T◇◇TN	300, 375, 450	2	없음	50.7	600	□154	-	-	-
		FAS55N***-MR08T◇◇TB◆			장착	53.2	619	□154	-	-	-
	1.5kW	FAS55N***-MR15T◇◇TN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	3	없음	56.7	565	□178	139	91	187
		FAS55N***-MR15T◇◇TB◆			장착	59.7	594	□178	139	91	187
	2.2kW	FAS55N***-MR22T◇◇TN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120	3	없음	67.2	614.5	□192	149	140	194
		FAS55N***-MR22T◇◇TB◆			장착	70.2	643.5	□192	149	140	194

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※출력축 상세 규격은 P.1182를 참조해 주십시오.
※성능표는 P.358을 참조해 주십시오.

FAS 타입 중공축 축 직경 55 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



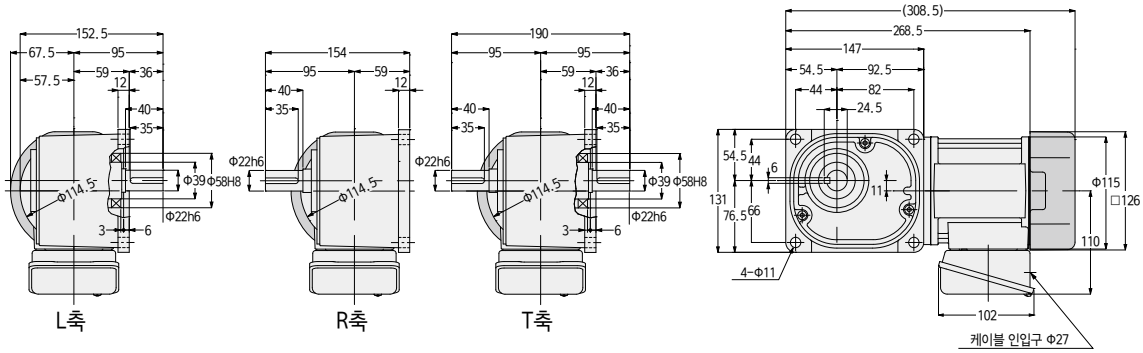
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A
단상	0.4kW	FAS55N***-MM04C◇JAN	600, 750, 900, 1200, 1500	1	없음	48.2	627.5
		FAS55N***-MM04C◇JAB2			장착	48.2	636

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇에는 전원 전압 기호가 들어갑니다.
※출력축 상세 규격은 P.1182를 참조해 주십시오.
※성능표는 P.360을 참조해 주십시오.

FF 타입 중실축 | 축 직경 22 | **플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉

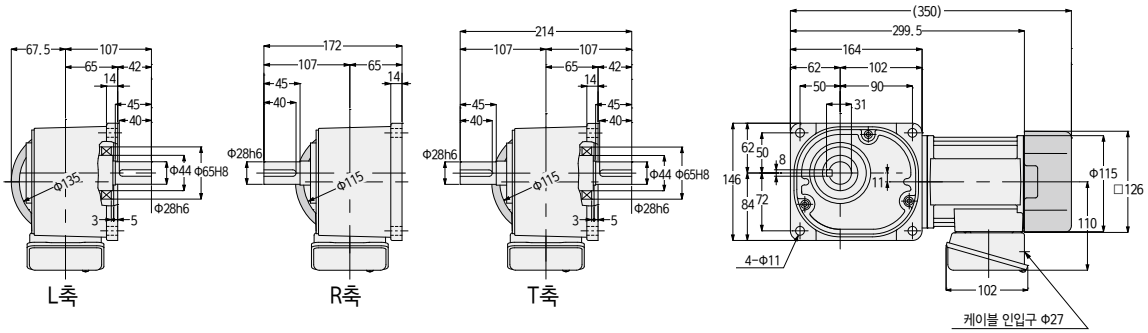


상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
3상	0.1kW	FF22#***-MM01T◇◇TN	10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	8.5
		FF22#***-MM01T◇◇TB◆			장착	10

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※성능표는 P.361을 참조해 주십시오.

FF 타입 중실축 | 축 직경 28 | **플랜지** 장착

〈그림2〉



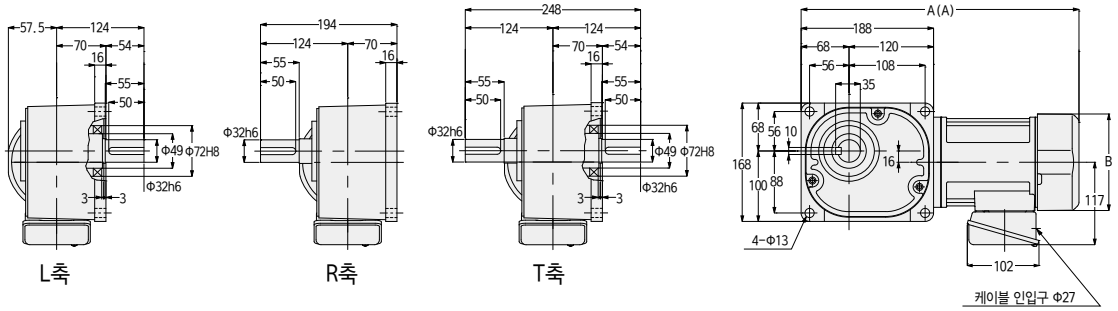
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
3상	0.2kW	FF28#***-MM02T◇◇TN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	없음	10.5
		FF28#***-MM02T◇◇TB◆			장착	12

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※성능표는 P.361을 참조해 주십시오.

FF 타입 중실축 축 직경 32 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉

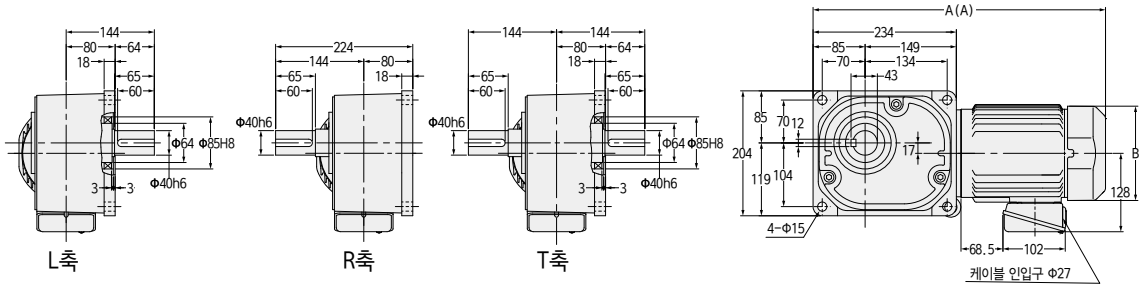


상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B
3상	0.4kW	FF32#***-MM04T◇◇TN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	16	374.5	□137
		FF32#***-MM04T◇◇TB◆			장착	18	394.5	□137

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※성능표는 P.362를 참조해 주십시오.

FF 타입 중실축 축 직경 40 플랜지 장착

〈그림2〉



상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B
3상	0.75kW	FF40#***-MR08T◇◇TN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	없음	31.5	459	□154
		FF40#***-MR08T◇◇TB◆			장착	34.5	478	□154

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※성능표는 P.362를 참조해 주십시오.

MEMO

2. 방수 기어모터
방수 브레이크 장착 기어모터

2-1. 모터 특성표

F 타입 3상 표준 전압 〈중공축/FS〉

시리즈	용량	전원·규격 기호	전압(V)	주파수(Hz)	정격 전류(A)	시동 전류(A)	정격 회전 속도(r/min)
MID	0.1kW	NN	200/200/220	50/60/60	0.61/0.54/0.54	2.39/2.27/2.52	1410/1690/1710
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	0.31/0.31/0.28/0.28	1.12/1.18/1.12/1.22	1400/1410/1690/1720
		KN	220/380	60/60	0.52/0.30	1.90/1.10	1680/1680
		CN	220/230/380	50/50/50	0.55/0.54/0.31	1.94/2.03/1.12	1400/1410/1400
		DN	220/220/380/380	50/60/50/60	0.55/0.52/0.31/0.30	1.94/1.90/1.12/1.10	1400/1680/1400/1680
		EN	415/440/480	50/50/60	0.30/0.29/0.26	1.06/1.12/1.17	1390/1420/1720
		AN	208/230/460/400	60/60/60/50	0.54/0.57/0.29/0.31	2.35/2.62/1.26/1.21	1690/1730/1730/1410
		MA	575	60	0.20	0.87	1700
	0.2kW IE2	NN	200/200/220	50/60/60	1.1/1.0/1.0	4.70/4.35/4.85	1400/1680/1700
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	0.56/0.56/0.50/0.50	2.29/2.38/2.29/2.48	1390/1400/1680/1710
		KN	220/380	60/60	0.93/0.52	3.70/2.20	1680/1680
		CN	220/230/380	50/50/50	0.99/0.98/0.56	3.97/4.15/2.29	1400/1410/1390
		DN	220/220/380/380	50/60/50/60	0.99/0.93/0.56/0.52	3.97/3.70/2.29/2.20	1400/1680/1390/1680
		EN	415/440/480	50/50/60	0.50/0.50/0.45	1.75/1.86/2.00	1370/1400/1700
		AN	208/230/460/400	60/60/60/50	1.0/1.0/0.50/0.56	4.78/5.16/2.56/2.44	1680/1720/1720/1400
		MA	575	60	0.40	1.78	1710
	0.4kW IE2	NN	200/200/220	50/60/60	2.1/1.8/1.8	9.50/8.60/9.60	1400/1680/1700
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	1.0/1.0/0.9/0.9	4.35/4.65/4.30/4.75	1390/1400/1680/1710
		KN	220/380	60/60	1.7/1.0	7.10/4.09	1670/1670
		CN	220/230/380	50/50/50	1.8/1.8/1.0	7.63/7.88/4.43	1390/1400/1390
		DN	220/220/380/380	50/60/50/60	1.8/1.7/1.0/1.0	7.63/7.10/4.43/4.09	1390/1670/1390/1670
		EN	415/440/480	50/50/60	0.96/0.95/0.82	3.96/4.20/4.20	1390/1410/1680
		AN	208/230/460/400	60/60/60/50	1.8/1.8/0.9/1.0	8.90/9.76/4.73/4.78	1680/1720/1720/1400
		MA	575	60	0.68	3.51	1700
	0.75kW IE3	NN	200/200/220	50/60/60	3.5/3.2/3.1	21.8/19.0/21.1	1450/1740/1750
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	1.73/1.72/1.58/1.54	10.2/10.8/9.8/10.7	1440/1450/1740/1750
		KN	220/380	60/60	2.9/1.7	16.9/9.8	1740/1740
		CN	220/230/380	50/50/50	3.0/3.0/1.7	17.8/18.7/10.3	1450/1450/1440
		DN	220/220/380/380	50/60/50/60	3.1/2.9/1.8/1.7	19.3/16.9/11.2/9.8	1450/1740/1450/1740
		EN	415/440/480	50/50/60	1.54/1.52/1.36	8.6/9.3/9.0	1440/1450/1750
		UN	230/460/400	60/60/50	3.1/1.5/1.7	22.3/11.2/10.8	1760/1760/1450
		MA	575	60	1.16	7.2	1750
	1.5kW IE3	NN	200/200/220	50/60/60	6.7/6.1/5.9	45.6/40.3/45.1	1450/1740/1760
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	3.4/3.4/3.1/3.0	21.9/23.2/20.4/22.8	1450/1450/1750/1760
		KN	220/380	60/60	5.9/3.4	45.1/25.8	1760/1760
		CN	220/230/380	50/50/50	5.9/5.9/3.4	38.5/40.4/22.1	1450/1450/1450
		EN	415/440/480	50/50/60	3.1/3.1/2.8	20.8/22.2/21.2	1450/1460/1760
		UN	230/460/400	60/60/50	5.9/2.9/3.3	44.9/22.6/23.2	1760/1760/1450
		MA	575	60	2.2	17.0	1760
	2.2kW IE3	NN	200/200/220	50/60/60	9.3/8.6/8.2	70.3/56.9/63.7	1470/1760/1770
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	4.5/4.4/4.2/3.9	30.0/32.0/25.0/28.0	1440/1450/1740/1750
		KN	220/380	60/60	8.3/4.8	65.0/38.0	1770/1770
		CN	220/230/380	50/50/50	7.9/7.7/4.5	52.0/54.3/30.0	1460/1470/1440
		EN	415/440/480	50/50/60	4.3/4.3/3.8	33.1/35.5/29.8	1460/1470/1770
		UN	230/460/400	60/60/50	7.9/4.0/4.5	65.2/34.8/36.3	1770/1770/1470
		MA	575	60	3.3	24.4	1760

모터 특성표의 정격 전류치는 모터에 한정된 값이 표기되어 있습니다.
브레이크 장착 기어모터인 경우는 필요에 따라 브레이크에 흐르는 전류치를 고려하셔야 합니다.
자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

FA 타입 3상 표준 전압 〈중공축/FAS〉

시리즈	용량	전원·규격 기호	전압(V)	주파수(Hz)	정격 전류(A)	시동 전류(A)	정격 회전 속도(r/min)
MID	0.4kW IE2	NN	200/200/220	50/60/60	2.1/1.8/1.8	9.50/8.60/9.60	1400/1680/1700
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	1.0/1.0/0.9/0.9	4.35/4.65/4.30/4.75	1390/1400/1680/1710
		KN	220/380	60/60	1.7/1.0	7.10/4.09	1670/1670
		CN	220/230/380	50/50/50	1.8/1.8/1.0	7.63/7.88/4.43	1390/1400/1390
		DN	220/220/380/380	50/60/50/60	1.8/1.7/1.0/1.0	7.63/7.10/4.43/4.09	1390/1670/1390/1670
		EN	415/440/480	50/50/60	0.96/0.95/0.82	3.96/4.20/4.20	1390/1410/1680
		AN	208/230/460/400	60/60/60/50	1.8/1.8/0.9/1.0	8.90/9.76/4.73/4.78	1680/1720/1720/1400
		MA	575	60	0.68	3.51	1700
	0.75kW IE3	NN	200/200/220	50/60/60	3.5/3.2/3.1	21.8/19.0/21.1	1450/1740/1750
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	1.73/1.72/1.58/1.54	10.2/10.8/9.8/10.7	1440/1450/1740/1750
		KN	220/380	60/60	2.9/1.7	16.9/9.8	1740/1740
		CN	220/230/380	50/50/50	3.0/3.0/1.7	17.8/18.7/10.3	1450/1450/1440
		DN	220/220/380/380	50/60/50/60	3.1/2.9/1.8/1.7	19.3/16.9/11.2/9.8	1450/1740/1450/1740
		EN	415/440/480	50/50/60	1.54/1.52/1.36	8.6/9.3/9.0	1440/1450/1750
		UN	230/460/400	60/60/50	3.1/1.5/1.7	22.3/11.2/10.8	1760/1760/1450
		MA	575	60	1.16	7.2	1750
	1.5kW IE3	NN	200/200/220	50/60/60	6.7/6.1/5.9	45.6/40.3/45.1	1450/1740/1760
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	3.4/3.4/3.1/3.0	21.9/23.2/20.4/22.8	1450/1450/1750/1760
		KN	220/380	60/60	5.9/3.4	45.1/25.8	1760/1760
		CN	220/230/380	50/50/50	5.9/5.9/3.4	38.5/40.4/22.1	1450/1450/1450
		EN	415/440/480	50/50/60	3.1/3.1/2.8	20.8/22.2/21.2	1450/1460/1760
		UN	230/460/400	60/60/50	5.9/2.9/3.3	44.9/22.6/23.2	1760/1760/1450
		MA	575	60	2.2	17.0	1760
	2.2kW IE3	NN	200/200/220	50/60/60	9.3/8.6/8.2	70.3/56.9/63.7	1470/1760/1770
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	4.5/4.4/4.2/3.9	30.0/32.0/25.0/28.0	1440/1450/1740/1750
		KN	220/380	60/60	8.3/4.8	65.0/38.0	1770/1770
		CN	220/230/380	50/50/50	7.9/7.7/4.5	52.0/54.3/30.0	1460/1470/1440
		EN	415/440/480	50/50/60	4.3/4.3/3.8	33.1/35.5/29.8	1460/1470/1770
		UN	230/460/400	60/60/50	7.9/4.0/4.5	65.2/34.8/36.3	1770/1770/1470
		MA	575	60	3.3	24.4	1760

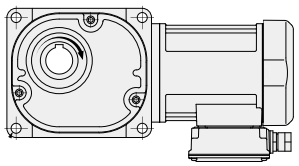
모터 특성표의 정격 전류치는 모터에 한정된 값이 표기되어 있습니다.
브레이크 장착 기어모터인 경우는 필요에 따라 브레이크에 흐르는 전류치를 고려하셔야 합니다.
자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

2-2. 성능표

F 타입 방수 기어모터·방수 브레이크 장착 기어모터 〈중공축/FS〉

【주의사항】

- ●규격도 내 괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
- ●출력축 회전 속도는 모터 동기 회전 속도와 감속비에 대한 값입니다.
- ●출력축의 키 부재는 부속되어 있지 않습니다.
- ●성능표 내의 ▭는 P.545에 나타낸 결선(정회전)의 경우, 플랜지 면 쪽에서 보아 우회전임을 나타냅니다. (오른쪽 그림 참조)
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 단면으로부터 20mm 위치의 값입니다.
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.



모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 토크 N·m		출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	규격도
				50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	N	N	
3상 0.1kW	25	1/10	1/10	150	180	5.2	4.3	1520	382	P.385
		1/12.5	2/25	120	144	6.5	5.4	1620	402	
		1/15	1/15	100	120	7.7	6.5	1720	431	
		1/20	1/20	75	90	11	8.6	1860	471	
		1/25	19/470	60	72	13	11	2010	500	
		1/30	1/30	50	60	16	13	2110	530	
		1/40	1/40	37.5	45	21	18	2300	579	
		1/50	1/50	30	36	25	22	2450	618	
		1/60	1/60	25	30	31	25	2550	637	
		1/80	1/80	18.8	22.5	39	32	2550	637	
		1/100	19/1880	15	18	49	41	2550	637	
		1/120	1/120	12.5	15	59	49	2550	637	
		1/160	1/160	9.4	11.3	78	66	2550	637	
		1/200	1/200	7.5	9	98	81	2550	637	
		※1/240	1/240	6.3	7.5	101	98	2550	637	
	30	1/300	7/2040	5	6	131	110	3140	785	P.386
		1/375	133/47940	4	4.8	165	137	3140	785	
		1/450	7/3060	3.3	4	198	165	3140	785	
	35	1/600	7/4240	2.5	3	248	207	3630	912	P.387
		1/750	133/99640	2	2.4	311	259	3630	912	
		1/900	7/6360	1.7	2	372	311	3630	912	
		※1/1200	7/8480	1.3	1.5	372	372	3630	912	
		※1/1500	7/10600	1	1.2	372	372	3630	912	
3상 0.2kW	30	1/5	1/5	300	360	5.5	4.6	1520	382	P.386
		1/7.5	2/15	200	240	8.3	7	1760	441	
		1/10	1/10	150	180	11	9.2	1910	481	
		1/12.5	19/235	120	144	14	12	2060	520	
		1/15	1/15	100	120	17	14	2160	539	
		1/20	1/20	75	90	23	19	2400	598	
		1/25	1/25	60	72	27	24	2550	637	
		1/30	1/30	50	60	33	27	2650	667	
		1/40	1/40	37.5	45	44	37	2840	716	
		1/50	1/50	30	36	55	46	2990	745	
		1/60	1/60	25	30	67	55	3090	775	
		1/80	1/80	18.8	22.5	84	71	3090	775	
		1/100	19/1880	15	18	105	87	3140	785	
		1/120	1/120	12.5	15	126	105	3140	785	
		1/160	1/160	9.4	11.3	169	140	3140	785	
		※1/200	1/200	7.5	9	184	175	3140	785	
		※1/240	1/240	6.3	7.5	184	184	3140	785	
	35	1/300	7/2120	5	6	282	235	3630	912	P.387
		1/375	133/49820	4	4.8	353	294	3630	912	
		※1/450	7/3180	3.3	4	372	353	3630	912	
	45	1/600	7/4240	2.5	3	534	446	5190	1275	P.388
		1/750	133/99640	2	2.4	668	557	5190	1275	
		※1/900	7/6360	1.7	2	713	668	5190	1275	
		※1/1200	7/8480	1.3	1.5	713	713	5190	1275	
		※1/1500	7/10600	1	1.2	713	713	5190	1275	

모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 토크 N·m		출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	규격도
				50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	N	N	
3상 0.4kW	35	1/5	1/5	300	360	11	9.2	1960	490	P.387
		1/7.5	2/15	200	240	17	14	2250	569	
		1/10	1/10	150	180	23	19	2450	618	
		1/12.5	19/235	120	144	27	24	2600	647	
		1/15	1/15	100	120	33	27	2740	686	
		1/20	1/20	75	90	44	37	2990	745	
		1/25	1/25	60	72	55	46	3190	794	
		1/30	1/30	50	60	67	55	3280	824	
		1/40	1/40	37.5	45	88	74	3480	873	
		1/50	1/50	30	36	111	92	3480	873	
		1/60	1/60	25	30	133	111	3480	873	
		1/80	1/80	18.8	22.5	169	140	3480	873	
		1/100	19/1880	15	18	211	175	3530	883	
		1/120	1/120	12.5	15	253	211	3530	883	
		※1/160	1/160	9.4	11.3	270	270	3630	912	
		※1/200	1/200	7.5	9	270	270	3630	912	
		※/240	1/240	6.3	7.5	270	270	3630	912	
	45	1/300	7/2080	5	6	565	471	5190	1275	P.388
		1/375	133/48880	4	4.8	707	589	5190	1275	
		※1/450	7/3120	3.3	4	713	707	5190	1275	
	55	※1/600	49/28600	2.5	3	1030	891	9800	2452	P.389
		※1/750	11/8320	2	2.4	1030	1030	9800	2452	
		※1/900	7/6136	1.7	2	1030	1030	9800	2452	
		※1/1200	49/57200	1.3	1.5	1030	1030	9800	2452	
		※1/1500	11/16640	1	1.2	1030	1030	9800	2452	
3상 0.75kW	45	1/5	1/5	300	360	21	18	2940	735	P.388
		1/7.5	2/15	200	240	31	25	3330	834	
		1/10	1/10	150	180	41	34	3630	912	
		1/12.5	19/235	120	144	52	43	3920	980	
		1/15	1/15	100	120	63	52	4070	1030	
		1/20	1/20	75	90	83	70	4460	1079	
		1/25	1/25	60	72	104	86	4700	1177	
		1/30	1/30	50	60	124	104	4750	1177	
		1/40	1/40	37.5	45	166	138	4750	1177	
		1/50	1/50	30	36	208	173	4750	1177	
		1/60	1/60	25	30	249	208	4750	1177	
		1/80	1/80	18.8	22.5	316	263	4750	1177	
		1/100	19/1880	15	18	395	328	4750	1177	
		1/120	1/120	12.5	15	473	395	4750	1177	
		※1/160	1/160	9.4	11.3	554	526	5190	1275	
		※1/200	1/200	7.5	9	554	554	5190	1275	
		※1/240	1/240	6.3	7.5	554	554	5190	1275	
	55	※1/300	7/2120	5	6	1030	883	9800	2452	P.389
		※1/375	1/371	4	4.8	1030	1030	9800	2452	
		※1/450	7/3180	3.3	4	1030	1030	9800	2452	

주1. P.380의 주의사항을 반드시 읽어 주십시오.

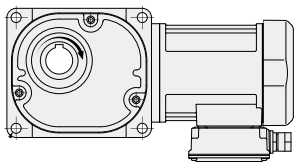
모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 토크 N·m		출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	규격도
				50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	N	N	
3상 1.5kW	55	1/5	1/5	300	360	41	34	4700	1177	P. 389
		1/7.5	2/15	200	240	63	52	5340	1324	
		1/10	1/10	150	180	83	70	5780	1422	
		1/12.5	4/49	120	144	104	86	6130	1520	
		1/15	1/15	100	120	124	104	6320	1569	
		1/20	14/275	75	90	166	138	6320	1569	
		1/25	11/280	60	72	208	173	6320	1569	
		1/30	2/59	50	60	249	208	6320	1569	
		1/40	1/40	37.5	45	332	276	6320	1569	
		1/50	1/49	30	36	416	345	6320	1569	
		1/60	1/60	25	30	498	416	6320	1569	
		1/80	7/550	18.8	22.5	631	526	6420	1618	
		1/100	11/1120	15	18	789	658	6420	1618	
		1/120	1/118	12.5	15	947	789	7500	1863	
		※1/160	7/1100	9.4	11.3	1030	1030	8330	2059	
		※1/200	11/2240	7.5	9	1030	1030	9020	2256	
		※1/240	1/236	6.3	7.5	1030	1030	9800	2452	
3상 2.2kW	55	1/5	1/5	300	360	61	51	4700	1177	P. 389
		1/7.5	2/15	200	240	91	76	5340	1324	
		1/10	1/10	150	180	122	102	5780	1422	
		1/12.5	4/49	120	144	152	126	6130	1520	
		1/15	1/15	100	120	182	152	6320	1569	
		1/20	14/275	75	90	244	203	6320	1569	
		1/25	11/280	60	72	305	254	6320	1569	
		1/30	2/59	50	60	366	305	6320	1569	
		1/40	1/40	37.5	45	487	406	6320	1569	
		1/50	1/49	30	36	609	508	6320	1569	
		1/60	1/60	25	30	731	609	6320	1569	
		1/80	7/550	18.8	22.5	926	771	6420	1618	
		※1/100	11/1120	15	18	1030	964	6420	1618	
		※1/120	1/118	12.5	15	1030	1030	7500	1863	

주1. P. 380의 주의사항을 반드시 읽어 주십시오.

FA 타입 방수 기어모터·방수 브레이크 장착 기어모터 〈중공축/FAS〉

【주의사항】

- ●규격도 내 괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
- ●출력축 회전 속도는 모터 동기 회전 속도와 감속비에 대한 값입니다.
- ●출력축의 키 부재는 부속되어 있지 않습니다.
- ●성능표 내의 ▭는 P.545에 나타낸 결선(정회전)의 경우, 플랜지 면 쪽에서 보아 우회전임을 나타냅니다. (오른쪽 그림 참조)
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 단면으로부터 20mm 위치의 값입니다.
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.



모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 토크 N·m		출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	규격도
				50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	N	N	
3상 0.4kW	55	※1/600	49/28600	2.5	3	1030	891	9800	2452	P.390
		※1/750	11/8320	2	2.4	1030	1030	9800	2452	
		※1/900	7/6136	1.7	2	1030	1030	9800	2452	
		※1/1200	49/57200	1.3	1.5	1030	1030	9800	2452	
		※1/1500	11/16640	1	1.2	1030	1030	9800	2452	
3상 0.75kW	55	※1/300	7/2120	5	6	1030	883	9800	2452	P.390
		※1/375	1/371	4	4.8	1030	1030	9800	2452	
		※1/450	7/3180	3.3	4	1030	1030	9800	2452	
3상 1.5kW	55	1/5	1/5	300	360	41	34	4700	1177	P.390
		1/7.5	2/15	200	240	63	52	5340	1324	
		1/10	1/10	150	180	83	70	5780	1422	
		1/12.5	4/49	120	144	104	86	6130	1520	
		1/15	1/15	100	120	124	104	6320	1569	
		1/20	14/275	75	90	166	138	6320	1569	
		1/25	11/280	60	72	208	173	6320	1569	
		1/30	2/59	50	60	249	208	6320	1569	
		1/40	1/40	37.5	45	332	276	6320	1569	
		1/50	1/49	30	36	416	345	6320	1569	
		1/60	1/60	25	30	498	416	6320	1569	
		1/80	7/550	18.8	22.5	631	526	6420	1618	
		1/100	11/1120	15	18	789	658	6420	1618	
		1/120	1/118	12.5	15	947	789	7500	1863	
		※1/160	7/1100	9.4	11.3	1030	1030	8330	2059	
		※1/200	11/2240	7.5	9	1030	1030	9020	2256	
		※1/240	1/236	6.3	7.5	1030	1030	9800	2452	

모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 토크 N·m		출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	규격도
				50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	N	N	
3상 2.2kW	55	1/5	1/5	300	360	61	51	4700	1177	P.390
		1/7.5	2/15	200	240	91	76	5340	1324	
		1/10	1/10	150	180	122	102	5780	1422	
		1/12.5	4/49	120	144	152	126	6130	1520	
		1/15	1/15	100	120	182	152	6320	1569	
		1/20	14/275	75	90	244	203	6320	1569	
		1/25	11/280	60	72	305	254	6320	1569	
		1/30	2/59	50	60	366	305	6320	1569	
		1/40	1/40	37.5	45	487	406	6320	1569	
		1/50	1/49	30	36	609	508	6320	1569	
		1/60	1/60	25	30	731	609	6320	1569	
		1/80	7/550	18.8	22.5	926	771	6420	1618	
		※1/100	11/1120	15	18	1030	964	6420	1618	
		※1/120	1/118	12.5	15	1030	1030	7500	1863	

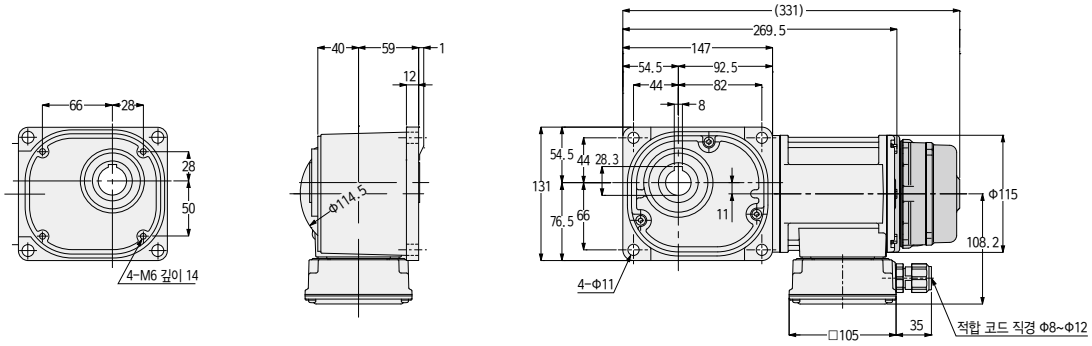
주1. P.383의 주의사항을 반드시 읽어 주십시오.

2-3. 규격도

FS 타입 중공축 | 축 직경 25 | **플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



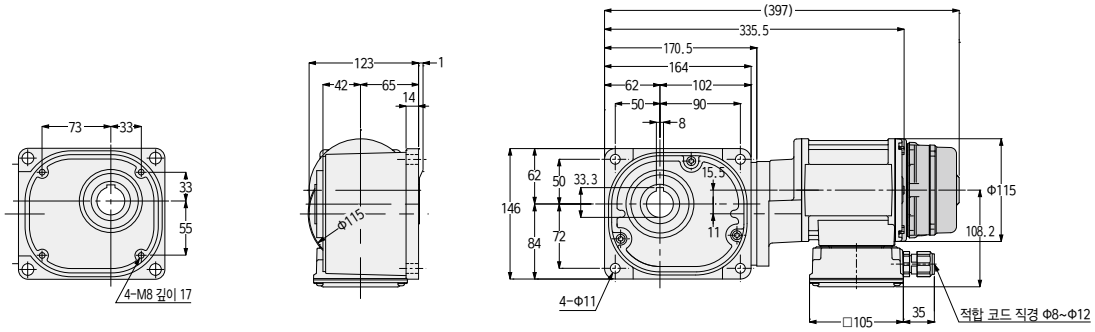
상수	용량	형식 출력축: 스테인리스강	형식 출력축: 탄소강	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)
3상	0.1kW	FS25S***-WM01T◇◇EN	FS25N***-WM01T◇◇EN	10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	7.5
		FS25S***-WM01T◇◇EV◆	FS25N***-WM01T◇◇EV◆			장착	9

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※출력축 상세 규격은 P.1182를 참조해 주십시오.
※성능표는 P.380을 참조해 주십시오.

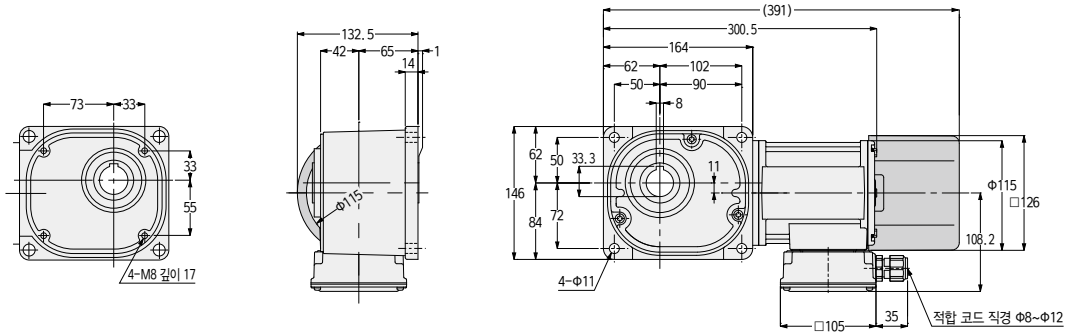
FS 타입 중공축 | 축 직경 **30** | **플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



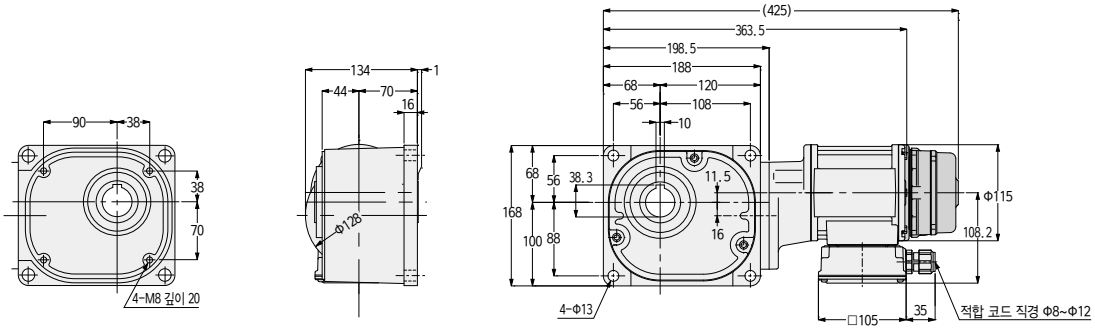
상수	용량	형식 출력축: 스테인리스강	형식 출력축: 탄소강	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)
3상	0.1kW	FS30S***-WM01T◇◇EN	FS30N***-WM01T◇◇EN	300, 375, 450	1	없음	11.5
		FS30S***-WM01T◇◇EV◆	FS30N***-WM01T◇◇EV◆			장착	13
	0.2kW	FS30S***-WM02T◇◇EN	FS30N***-WM02T◇◇EN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	없음	9.5
		FS30S***-WM02T◇◇EV◆	FS30N***-WM02T◇◇EV◆			장착	11

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※출력축 상세 규격은 P.1182를 참조해 주십시오.
※성능표는 P.380을 참조해 주십시오.

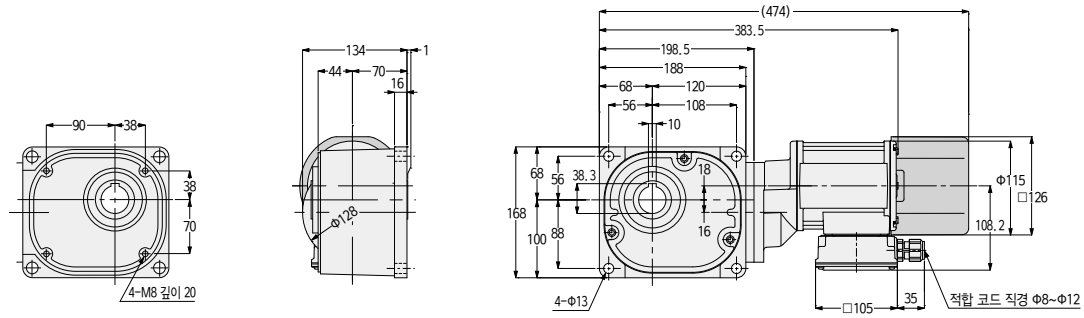
FS 타입 중공축 | 축 직경 **35** | **플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

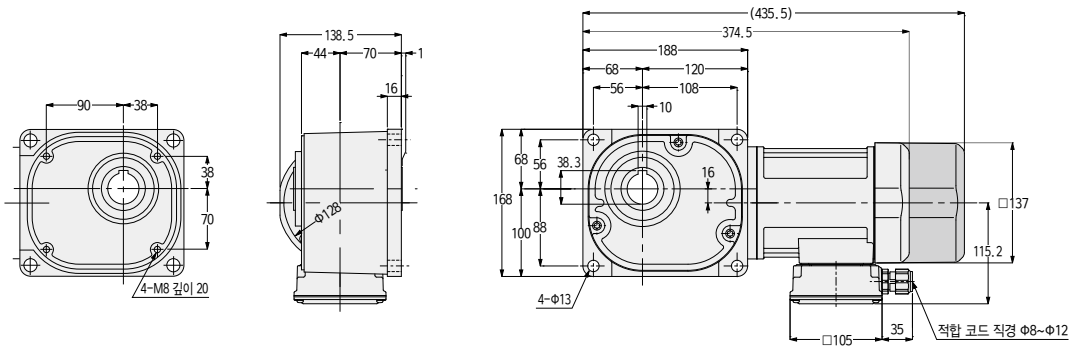
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



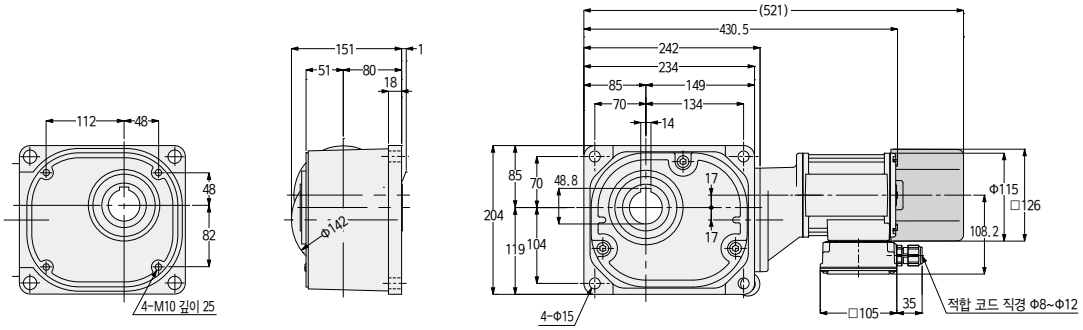
상수	용량	형식 출력축: 스테인리스강	형식 출력축: 탄소강	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)
3상	0.1kW	FS35S***-WM01T◇◇EN	FS35N***-WM01T◇◇EN	600, 750, 900, 1200, 1500	1	없음	13.5
		FS35S***-WM01T◇◇EV◆	FS35N***-WM01T◇◇EV◆			장착	15
	0.2kW	FS35S***-WM02T◇◇EN	FS35N***-WM02T◇◇EN	300, 375, 450	2	없음	14.5
		FS35S***-WM02T◇◇EV◆	FS35N***-WM02T◇◇EV◆			장착	16
	0.4kW	FS35S***-WM04T◇◇EN	FS35N***-WM04T◇◇EN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	3	없음	14
		FS35S***-WM04T◇◇EV◆	FS35N***-WM04T◇◇EV◆			장착	16

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※출력축 상세 규격은 P.1182를 참조해 주십시오.
※성능표는 P.380을 참조해 주십시오.

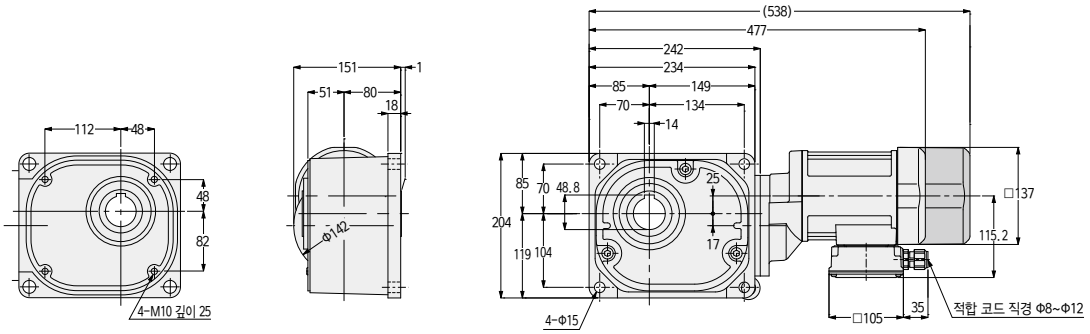
FS 타입 중공축 | 축 직경 45 | 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

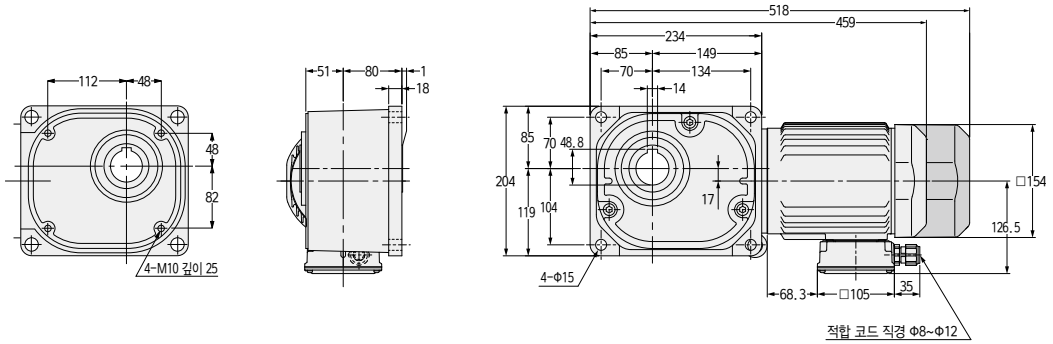
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



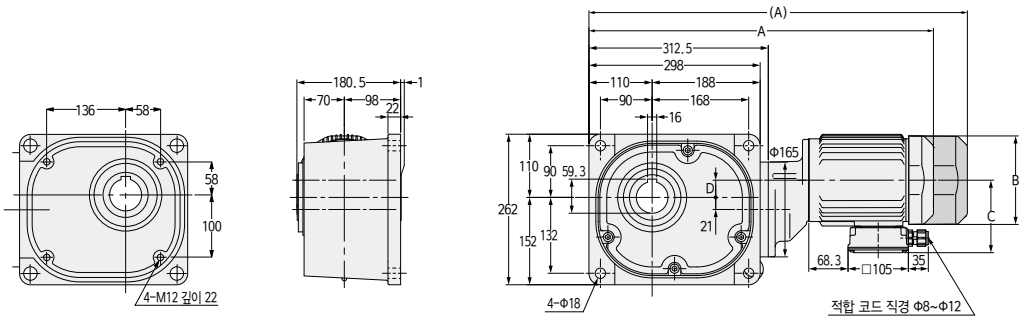
상수	용량	형식 출력축: 스테인리스강	형식 출력축: 탄소강	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)
3상	0.2kW	FS45S***-WM02T◇◇EN	FS45N***-WM02T◇◇EN	600, 750, 900, 1200, 1500	1	없음	20
		FS45S***-WM02T◇◇EV◆	FS45N***-WM02T◇◇EV◆			장착	21.5
	0.4kW	FS45S***-WM04T◇◇EN	FS45N***-WM04T◇◇EN	300, 375, 450	2	없음	22.5
		FS45S***-WM04T◇◇EV◆	FS45N***-WM04T◇◇EV◆			장착	24
	0.75kW	FS45S***-WR08T◇◇EN	FS45N***-WR08T◇◇EN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	3	없음	27.5
		FS45S***-WR08T◇◇EV◆	FS45N***-WR08T◇◇EV◆			장착	30.5

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※출력축 상세 규격은 P.1182를 참조해 주십시오.
※성능표는 P.380을 참조해 주십시오.

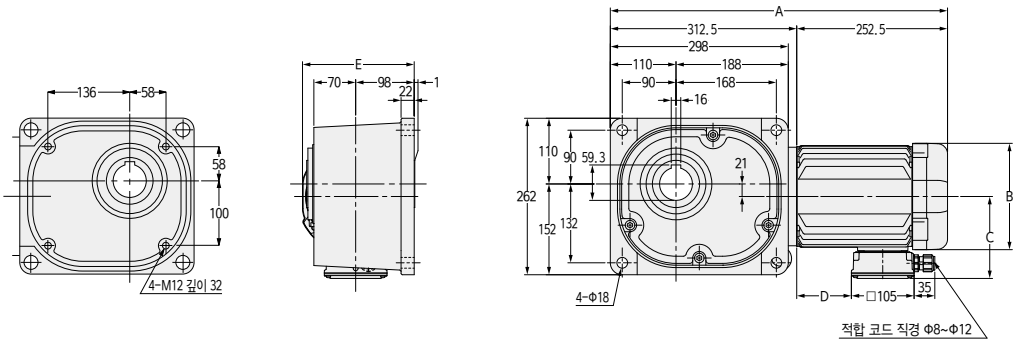
FS 타입 중공축 | 축 직경 **55** | **플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



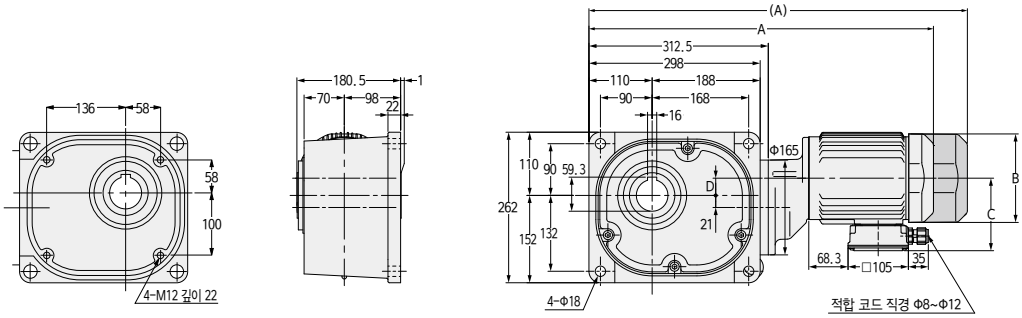
상수	용량	형식 출력축: 스테인리스강	형식 출력축: 탄소강	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A	B	C	D	E
3상	0.4kW	FS55S***-WM04T◇◇EN	FS55N***-WM04T◇◇EN	600, 750, 900, 1200, 1500	1	없음	60.5	547.5	□137	115.2	21	–
		FS55S***-WM04T◇◇EV◆	FS55N***-WM04T◇◇EV◆			장착	62	608.5	□137	115.2	21	–
	0.75kW	FS55S***-WR08T◇◇EN	FS55N***-WR08T◇◇EN	300, 375, 450	1	없음	68.5	600	□154	126.5	30	–
		FS55S***-WR08T◇◇EV◆	FS55N***-WR08T◇◇EV◆			장착	71	659	□154	126.5	30	–
	1.5kW	FS55S***-WR15T◇◇EN	FS55N***-WR15T◇◇EN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	없음	74.5	565	□178	137.5	91.5	187
	2.2kW	FS55S***-WR22T◇◇EN	FS55N***-WR22T◇◇EN			없음	85	614.5	□192	147.5	140.5	194

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※모터 용량 1.5kW·2.2kW 브레이크 장착은 없습니다.
※출력축 상세 규격은 P.1182를 참조해 주십시오.
※성능표는 P.381을 참조해 주십시오.

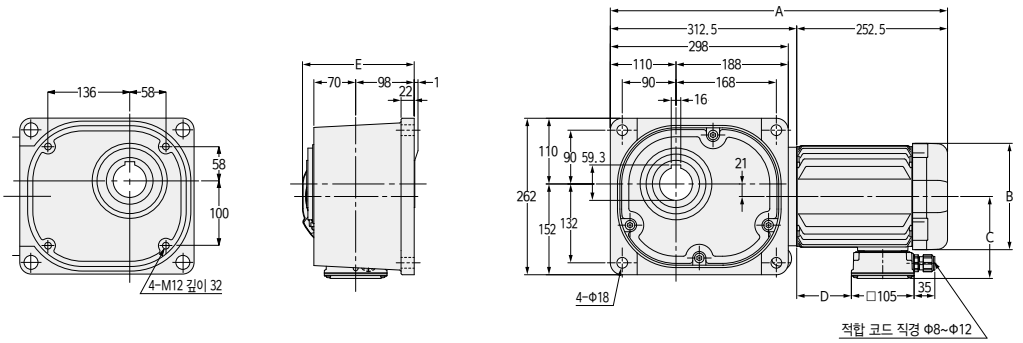
FAS 타입 중공축 | 축 직경 55 | 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



상수	용량	형식 출력축: 스테인리스강	형식 출력축: 탄소강	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A	B	C	D	E
3상	0.4kW	FAS55S***-WM04T◇◇EN	FAS55N***-WM04T◇◇EN	600, 750, 900, 1200, 1500	1	없음	42.7	547.5	□137	115.2	21	–
		FAS55S***-WM04T◇◇EV◆	FAS55N***-WM04T◇◇EV◆			장착	44.2	608.5	□137	115.2	21	–
	0.75kW	FAS55S***-WR08T◇◇EN	FAS55N***-WR08T◇◇EN	300, 375, 450	1	없음	50.7	600	□154	126.5	30	–
		FAS55S***-WR08T◇◇EV◆	FAS55N***-WR08T◇◇EV◆			장착	53.2	659	□154	126.5	30	–
	1.5kW	FAS55S***-WR15T◇◇EN	FAS55N***-WR15T◇◇EN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	없음	56.7	565	□178	137.5	91.5	187
	2.2kW	FAS55S***-WR22T◇◇EN	FAS55N***-WR22T◇◇EN			없음	67.2	614.5	□192	147.5	140.5	194

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※모터 용량 1.5kW·2.2kW 브레이크 장착은 없습니다.
※출력축 상세 규격은 P.1182를 참조해 주십시오.
※성능표는 P.383을 참조해 주십시오.

MEMO

3. 감속기(양축형)

3-1. 성능표

F 타입 〈중공축/FS〉

【주의사항】

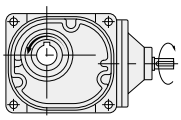
- ●상당 모터 용량은 4극 모터 사용 시의 값입니다.
- ●4극 모터 이외의 모터로 사용하실 경우는 P.623의 토크 보정 계수를 곱한 값이 해당 회전의 출력축 허용 토크가 됩니다.
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 단면으로부터 20mm 위치의 값입니다.
- ●출력축의 회전 방향은 아래 그림을 참조해 주십시오.
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.
- ●출력축의 키 부재는 부속되어 있지 않습니다.

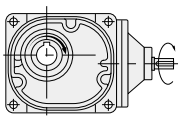
■회전 방향 관계(플랜지 면 쪽에서 보아)

화살표의 회전 방향은 입·출력축의 회전 관계를 나타내는 것이며, 회전 방향을 한정하는 것은 아닙니다.

타입	용량	감속비
중공축/ FS 타입	0.1kW~0.75kW	1/5~1/60
	1.5kW~2.2kW	1/5~1/30

타입	용량	감속비
중공축/ FS 타입	0.1kW~0.75kW	1/80~1/240
	1.5kW~2.2kW	1/40~1/240





4P 모터 상당 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 허용 토크 입력(1500r/min)	허용 O.H.L. N		출력축 허용 스러스트 하중	규격도
				N·m	입력축	출력축	N	
0.1kW	25	1/10	1/10	5.2	196	1520	382	P.395
		1/12.5	2/25	6.5		1620	402	
		1/15	1/15	7.7		1720	431	
		1/20	1/20	11		1860	471	
		1/25	19/470	13		2010	500	
		1/30	1/30	16		2110	530	
		1/40	1/40	21		2300	579	
		1/50	1/50	25		2450	618	
		1/60	1/60	31		2550	637	
		1/80	1/80	39		2550	637	
		1/100	19/1880	49		2550	637	
		1/120	1/120	59		2550	637	
		1/160	1/160	78		2550	637	
		1/200	1/200	98		2550	637	
		※1/240	1/240	101		2550	637	
0.2kW	30	1/5	1/5	5.5	245	1520	382	P.395
		1/7.5	2/15	8.3		1760	441	
		1/10	1/10	11		1910	481	
		1/12.5	19/235	14		2060	520	
		1/15	1/15	17		2160	539	
		1/20	1/20	23		2400	598	
		1/25	1/25	27		2550	637	
		1/30	1/30	33		2650	667	
		1/40	1/40	44		2840	716	
		1/50	1/50	55		2990	745	
		1/60	1/60	67		3090	775	
		1/80	1/80	84		3090	775	
		1/100	19/1880	105		3140	785	
		1/120	1/120	126		3140	785	
		1/160	1/160	169		3140	785	
		※1/200	1/200	184		3140	785	
		※1/240	1/240	184		3140	785	

4P 모터 상당 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 허용 토크 입력(1500r/min)	허용 O.H.L. N		출력축 허용 스러스트 하중	규격도
				N·m	입력축	출력축	N	
0.4kW	35	1/5	1/5	11	294	1960	490	P.396
		1/7.5	2/15	17		2250	569	
		1/10	1/10	23		2450	618	
		1/12.5	19/235	27		2600	647	
		1/15	1/15	33		2740	686	
		1/20	1/20	44		2990	745	
		1/25	1/25	55		3190	794	
		1/30	1/30	67		3280	824	
		1/40	1/40	88		3480	873	
		1/50	1/50	111		3480	873	
		1/60	1/60	133		3480	873	
		1/80	1/80	169		3480	873	
		1/100	19/1880	211		3530	883	
		1/120	1/120	253		3530	883	
		※1/160	1/160	270		3630	912	
		※1/200	1/200	270		3630	912	
		※1/240	1/240	270		3630	912	
0.75kW	45	1/5	1/5	21	392	2940	735	P.396
		1/7.5	2/15	31		3330	834	
		1/10	1/10	41		3630	912	
		1/12.5	19/235	52		3920	980	
		1/15	1/15	63		4070	1030	
		1/20	1/20	83		4460	1079	
		1/25	1/25	104		4700	1177	
		1/30	1/30	124		4750	1177	
		1/40	1/40	166		4750	1177	
		1/50	1/50	208		4750	1177	
		1/60	1/60	249		4750	1177	
		1/80	1/80	316		4750	1177	
		1/100	19/1880	395		4750	1177	
		1/120	1/120	473		4750	1177	
		※1/160	1/160	554		5190	1275	
		※1/200	1/200	554		5190	1275	
		※1/240	1/240	554		5190	1275	
1.5kW	55	1/5	1/5	41	392	4700	1177	P.397
		1/7.5	2/15	63		5340	1324	
		1/10	1/10	83		5780	1422	
		1/12.5	4/49	104		6130	1520	
		1/15	1/15	124		6320	1569	
		1/20	14/275	166		6320	1569	
		1/25	11/280	208		6320	1569	
		1/30	2/59	249		6320	1569	
		1/40	1/40	332		6320	1569	
		1/50	1/49	416		6320	1569	
		1/60	1/60	498		6320	1569	
		1/80	7/550	631		6420	1618	
		1/100	11/1120	789		6420	1618	
		1/120	1/118	947		7500	1863	
		※1/160	7/1100	1030		8330	2059	
		※1/200	11/2240	1030		9020	2256	
		※1/240	1/236	1030		9800	2452	
2.2kW	55	1/5	1/5	61	392	4700	1177	P.397
		1/7.5	2/15	91		5340	1324	
		1/10	1/10	122		5780	1422	
		1/12.5	4/49	152		6130	1520	
		1/15	1/15	182		6320	1569	
		1/20	14/275	244		6320	1569	
		1/25	11/280	305		6320	1569	
		1/30	2/59	366		6320	1569	
		1/40	1/40	487		6320	1569	
		1/50	1/49	609		6320	1569	
		1/60	1/60	731		6320	1569	
		1/80	7/550	926		6420	1618	
		※1/100	11/1120	1030		6420	1618	
		※1/120	1/118	1030		7500	1863	

FA 타입 〈중공축/FAS〉

【주의사항】

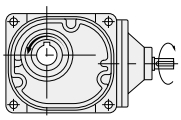
- ●상당 모터 용량은 4극 모터 사용 시의 값입니다.
- ●4극 모터 이외의 모터로 사용하실 경우는 P.623의 토크 보정 계수를 곱한 값이 해당 회전의 출력축 허용 토크가 됩니다.
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 단면으로부터 20mm 위치의 값입니다.
- ●출력축의 회전 방향은 아래 그림을 참조해 주십시오.
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.
- ●출력축의 키 부재는 부속되어 있지 않습니다.

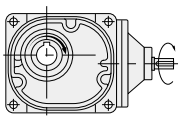
■회전 방향 관계(플랜지 면 쪽에서 보아)

화살표의 회전 방향은 입·출력축의 회전 관계를 나타내는 것이며, 회전 방향을 한정하는 것은 아닙니다.

타입	용량	감속비
중공축/ FAS 타입	1.5kW~2.2kW	1/5~1/30

타입	용량	감속비
중공축/ FAS 타입	1.5kW~2.2kW	1/40~1/240



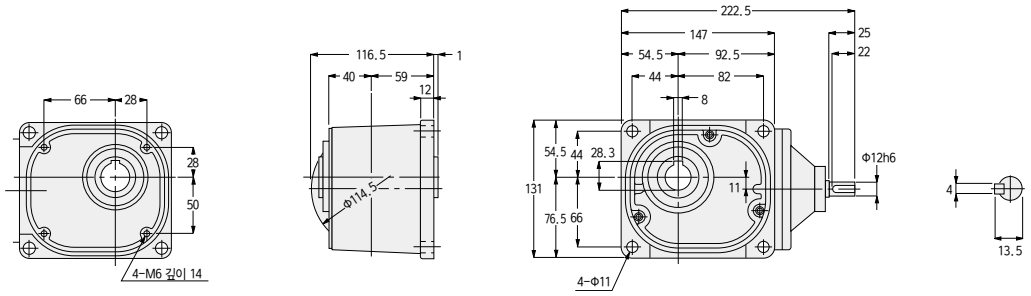


4P 모터 상당 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 허용 토크 입력(1500r/min)	허용 O.H.L. N		출력축 허용 스러스트 하중	규격도
				N·m	입력축	출력축	N	
1.5kW	55	1/5	1/5	41	392	4700	1177	P.398
		1/7.5	2/15	63		5340	1324	
		1/10	1/10	83		5780	1422	
		1/12.5	4/49	104		6130	1520	
		1/15	1/15	124		6320	1569	
		1/20	14/275	166		6320	1569	
		1/25	11/280	208		6320	1569	
		1/30	2/59	249		6320	1569	
		1/40	1/40	332		6320	1569	
		1/50	1/49	416		6320	1569	
		1/60	1/60	498		6320	1569	
		1/80	7/550	631		6420	1618	
		1/100	11/1120	789		6420	1618	
		1/120	1/118	947		7500	1863	
		※1/160	7/1100	1030		8330	2059	
		※1/200	11/2240	1030		9020	2256	
		※1/240	1/236	1030		9800	2452	
2.2kW	55	1/5	1/5	61	392	4700	1177	P.398
		1/7.5	2/15	91		5340	1324	
		1/10	1/10	122		5780	1422	
		1/12.5	4/49	152		6130	1520	
		1/15	1/15	182		6320	1569	
		1/20	14/275	244		6320	1569	
		1/25	11/280	305		6320	1569	
		1/30	2/59	366		6320	1569	
		1/40	1/40	487		6320	1569	
		1/50	1/49	609		6320	1569	
		1/60	1/60	731		6320	1569	
		1/80	7/550	926		6420	1618	
		※1/100	11/1120	1030		6420	1618	
		※1/120	1/118	1030		7500	1863	

3-2. 규격도

FS 타입 중공축 | 축 직경 **25** | **플랜지** 장착

〈그림1〉

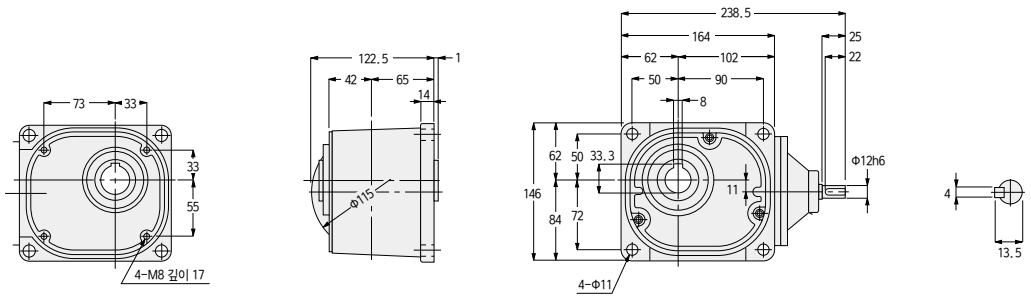


용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량(kg)
0.1kW	FS-25-***-010	10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	5

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※출력축 상세 규격은 P.1182를 참조해 주십시오.
※성능표는 P.392를 참조해 주십시오.

FS 타입 중공축 | 축 직경 **30** | **플랜지** 장착

〈그림2〉

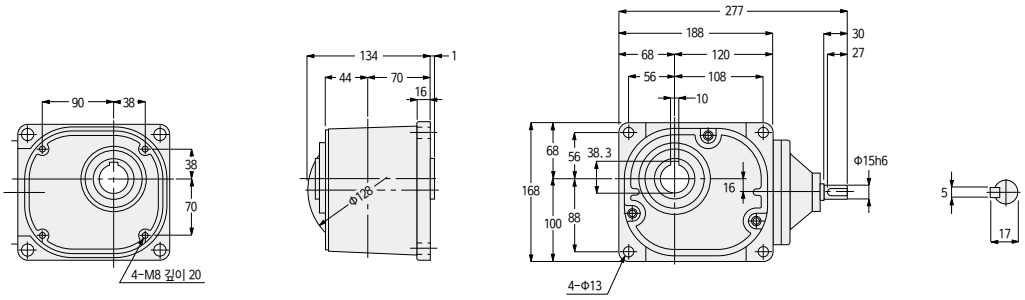


용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량(kg)
0.2kW	FS-30-***-020	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	7

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※출력축 상세 규격은 P.1182를 참조해 주십시오.
※성능표는 P.392를 참조해 주십시오.

FS 타입 중공축 축 직경 35 플랜지 장착

〈그림1〉

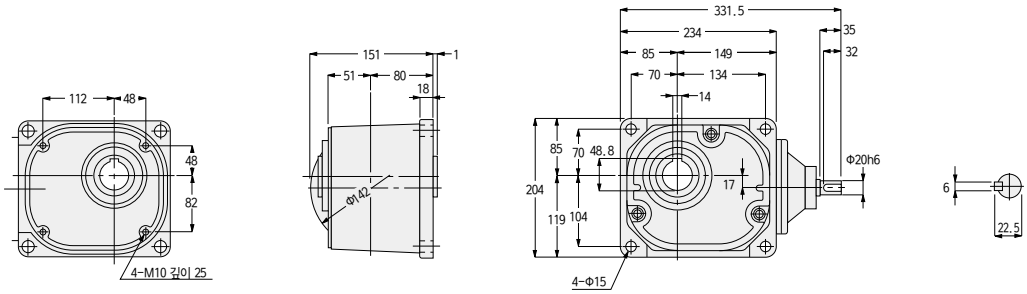


용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량(kg)
0.4kW	FS-35-***-040	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	9

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※출력축 상세 규격은 P.1182를 참조해 주십시오.
※성능표는 P.393을 참조해 주십시오.

FS 타입 중공축 축 직경 45 플랜지 장착

〈그림2〉

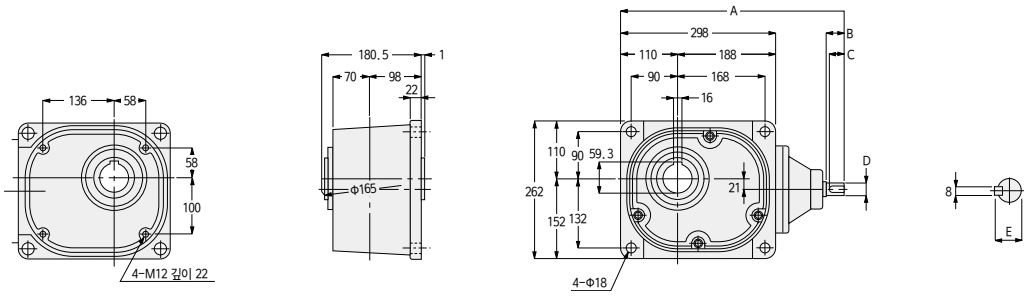


용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량(kg)
0.75kW	FS-45-***-075	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	15

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※출력축 상세 규격은 P.1182를 참조해 주십시오.
※성능표는 P.393을 참조해 주십시오.

FS 타입 중공축 | 축 직경 **55** | **플랜지** 장착

〈그림1〉

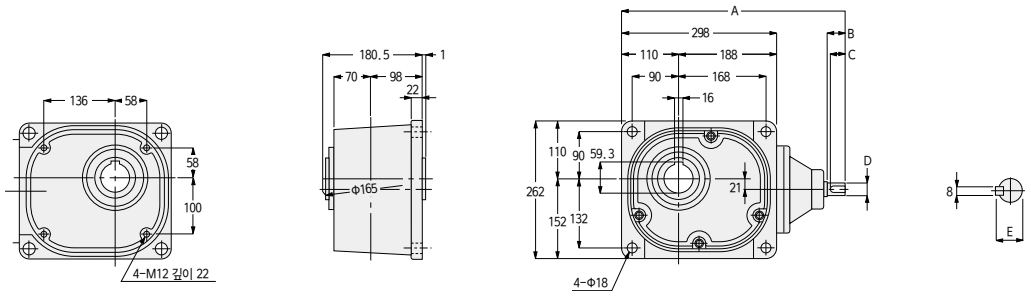


용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량(kg)	A	B	C	D	E
1.5kW	FS-55-***-150	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	54	429	40	35	Φ25h6	28
2.2kW	FS-55-***-220	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120	1	55	441	45	40	Φ30h6	33

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※출력축 상세 규격은 P.1182를 참조해 주십시오.
※성능표는 P.393을 참조해 주십시오.

FAS 타입 중공축 축 직경 55 플랜지 장착

〈그림1〉



용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량(kg)	A	B	C	D	E
1.5kW	FAS-55-***-150	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	36.2	429	40	35	Φ25h6	28
2.2kW	FAS-55-***-220	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120	1	37.2	441	45	40	Φ30h6	33

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※출력축 상세 규격은 P.1182를 참조해 주십시오.
※성능표는 P.394를 참조해 주십시오.

MEMO

4. S형 감속기 (지정 모터 장착 가능형)

4-1. 성능표

F 타입 〈중공축/FS〉

【주의사항】

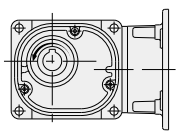
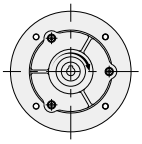
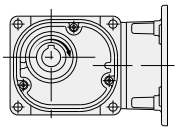
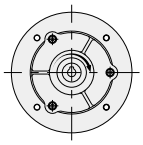
- ●출력축 허용 토크의 값은 4극 모터 사용 시의 값입니다.
- ●4극 모터 이외의 모터로 사용하실 경우는 P.623의 토크 보정 계수를 곱한 값이 해당 회전의 출력축 허용 토크가 됩니다.
- ●출력축의 키 부재는 부속되어 있지 않습니다.
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 단면으로부터 20mm 위치의 값입니다.
- ●출력축의 회전 방향은 아래 그림을 참조해 주십시오.
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

■회전 방향 관계(플랜지 면 쪽에서 보아)

화살표의 회전 방향은 입·출력축의 회전 관계를 나타내는 것이며, 회전 방향을 한정하는 것은 아닙니다.

타입	용량	감속비
중공축/ FS 타입	0.1kW~0.75kW	1/5~1/60
	1.5kW~2.2kW	1/5~1/30

타입	용량	감속비
중공축/ FS 타입	0.1kW~0.75kW	1/80~1/240
	1.5kW~2.2kW	1/40~1/240

4P 모터 상당 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 허용 토크 N·m		출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	규격도
				50Hz	60Hz	N	N	
0.1kW	25	1/10	1/10	5.2	4.3	1520	382	P.403
		1/12.5	2/25	6.5	5.4	1620	402	
		1/15	1/15	7.7	6.5	1720	431	
		1/20	1/20	11	8.6	1860	471	
		1/25	19/470	13	11	2010	500	
		1/30	1/30	16	13	2110	530	
		1/40	1/40	21	18	2300	579	
		1/50	1/50	25	22	2450	618	
		1/60	1/60	31	25	2550	637	
		1/80	1/80	39	32	2550	637	
		1/100	19/1880	49	41	2550	637	
		1/120	1/120	59	49	2550	637	
		1/160	1/160	78	66	2550	637	
		1/200	1/200	98	81	2550	637	
		※1/240	1/240	101	98	2550	637	
0.2kW	30	1/5	1/5	5.5	4.6	1520	382	P.403
		1/7.5	2/15	8.3	7	1760	441	
		1/10	1/10	11	9.2	1910	481	
		1/12.5	19/235	14	12	2060	520	
		1/15	1/15	17	14	2160	539	
		1/20	1/20	23	19	2400	598	
		1/25	1/25	27	24	2550	637	
		1/30	1/30	33	27	2650	667	
		1/40	1/40	44	37	2840	716	
		1/50	1/50	55	46	2990	745	
		1/60	1/60	67	55	3090	775	
		1/80	1/80	84	71	3090	775	
		1/100	19/1880	105	87	3140	785	
		1/120	1/120	126	105	3140	785	
		1/160	1/160	169	140	3140	785	
		※1/200	1/200	184	175	3140	785	
		※1/240	1/240	184	184	3140	785	

4P 모터 상당 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 허용 토크 N·m		출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	규격도
				50Hz	60Hz	N	N	
0.4kW	35	1/5	1/5	11	9.2	1960	490	P.404
		1/7.5	2/15	17	14	2250	569	
		1/10	1/10	23	19	2450	618	
		1/12.5	19/235	27	24	2600	647	
		1/15	1/15	33	27	2740	686	
		1/20	1/20	44	37	2990	745	
		1/25	1/25	55	46	3190	794	
		1/30	1/30	67	55	3280	824	
		1/40	1/40	88	74	3480	873	
		1/50	1/50	111	92	3480	873	
		1/60	1/60	133	111	3480	873	
		1/80	1/80	169	140	3480	873	
		1/100	19/1880	211	175	3530	883	
		1/120	1/120	253	211	3530	883	
		※1/160	1/160	270	270	3630	912	
		※1/200	1/200	270	270	3630	912	
		※1/240	1/240	270	270	3630	912	
0.75kW	45	1/5	1/5	21	18	2940	735	P.404
		1/7.5	2/15	31	25	3330	834	
		1/10	1/10	41	34	3630	912	
		1/12.5	19/235	52	43	3920	980	
		1/15	1/15	63	52	4070	1030	
		1/20	1/20	83	70	4460	1079	
		1/25	1/25	104	86	4700	1177	
		1/30	1/30	124	104	4750	1177	
		1/40	1/40	166	138	4750	1177	
		1/50	1/50	208	173	4750	1177	
		1/60	1/60	249	208	4750	1177	
		1/80	1/80	316	263	4750	1177	
		1/100	19/1880	395	328	4750	1177	
		1/120	1/120	473	395	4750	1177	
		※1/160	1/160	554	526	5190	1275	
		※1/200	1/200	554	554	5190	1275	
		※1/240	1/240	554	554	5190	1275	
1.5kW	55	1/5	1/5	41	34	4700	1177	P.405
		1/7.5	2/15	63	52	5340	1324	
		1/10	1/10	83	70	5780	1422	
		1/12.5	4/49	104	86	6130	1520	
		1/15	1/15	124	104	6320	1569	
		1/20	14/275	166	138	6320	1569	
		1/25	11/280	208	173	6320	1569	
		1/30	2/59	249	208	6320	1569	
		1/40	1/40	332	276	6320	1569	
		1/50	1/49	416	345	6320	1569	
		1/60	1/60	498	416	6320	1569	
		1/80	7/550	631	526	6420	1618	
		1/100	11/1120	789	658	6420	1618	
		1/120	1/118	947	789	7500	1863	
		※1/160	7/1100	1030	1030	8330	2059	
		※1/200	11/2240	1030	1030	9020	2256	
		※1/240	1/236	1030	1030	9800	2452	
2.2kW	55	1/5	1/5	61	51	4700	1177	P.405
		1/7.5	2/15	91	76	5340	1324	
		1/10	1/10	122	102	5780	1422	
		1/12.5	4/49	152	126	6130	1520	
		1/15	1/15	182	152	6320	1569	
		1/20	14/275	244	203	6320	1569	
		1/25	11/280	305	254	6320	1569	
		1/30	2/59	366	305	6320	1569	
		1/40	1/40	487	406	6320	1569	
		1/50	1/49	609	508	6320	1569	
		1/60	1/60	731	609	6320	1569	
		1/80	7/550	926	771	6420	1618	
		※1/100	11/1120	1030	964	6420	1618	
		※1/120	1/118	1030	1030	7500	1863	

FA 타입 〈중공축/FAS〉

【주의사항】

- ●출력축 허용 토크의 값은 4극 모터 사용 시의 값입니다.
- ●4극 모터 이외의 모터로 사용하실 경우는 P.623의 토크 보정 계수를 곱한 값이 해당 회전의 출력축 허용 토크가 됩니다.
- ●출력축의 키 부재는 부속되어 있지 않습니다.
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 단면으로부터 20mm 위치의 값입니다.
- ●출력축의 회전 방향은 아래 그림을 참조해 주십시오.
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

■회전 방향 관계(플랜지 면 쪽에서 보아)

화살표의 회전 방향은 입·출력축의 회전 관계를 나타내는 것이며, 회전 방향을 한정하는 것은 아닙니다.

타입	용량	감속비
중공축/ FAS 타입	1.5kW~2.2kW	1/5~1/30

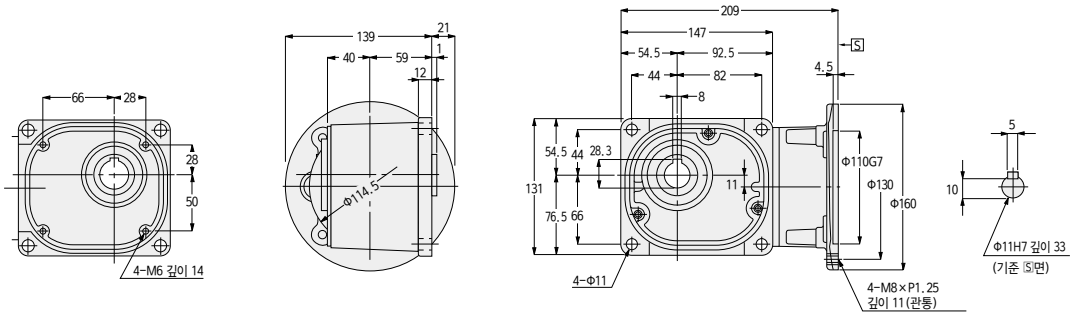
타입	용량	감속비
중공축/ FAS 타입	1.5kW~2.2kW	1/40~1/240

4P 모터 상당 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 허용 토크 N·m		출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	규격도
				50Hz	60Hz	N	N	
1.5kW	55	1/5	1/5	41	34	4700	1177	P.406
		1/7.5	2/15	63	52	5340	1324	
		1/10	1/10	83	70	5780	1422	
		1/12.5	4/49	104	86	6130	1520	
		1/15	1/15	124	104	6320	1569	
		1/20	14/275	166	138	6320	1569	
		1/25	11/280	208	173	6320	1569	
		1/30	2/59	249	208	6320	1569	
		1/40	1/40	332	276	6320	1569	
		1/50	1/49	416	345	6320	1569	
		1/60	1/60	498	416	6320	1569	
		1/80	7/550	631	526	6420	1618	
		1/100	11/1120	789	658	6420	1618	
		1/120	1/118	947	789	7500	1863	
		※1/160	7/1100	1030	1030	8330	2059	
		※1/200	11/2240	1030	1030	9020	2256	
		※1/240	1/236	1030	1030	9800	2452	
2.2kW	55	1/5	1/5	61	51	4700	1177	P.406
		1/7.5	2/15	91	76	5340	1324	
		1/10	1/10	122	102	5780	1422	
		1/12.5	4/49	152	126	6130	1520	
		1/15	1/15	182	152	6320	1569	
		1/20	14/275	244	203	6320	1569	
		1/25	11/280	305	254	6320	1569	
		1/30	2/59	366	305	6320	1569	
		1/40	1/40	487	406	6320	1569	
		1/50	1/49	609	508	6320	1569	
		1/60	1/60	731	609	6320	1569	
		1/80	7/550	926	771	6420	1618	
		※1/100	11/1120	1030	964	6420	1618	
		※1/120	1/118	1030	1030	7500	1863	

4-2. 규격도

FS 타입 중공축 | 축 직경 **25** | **플랜지** 장착

〈그림1〉

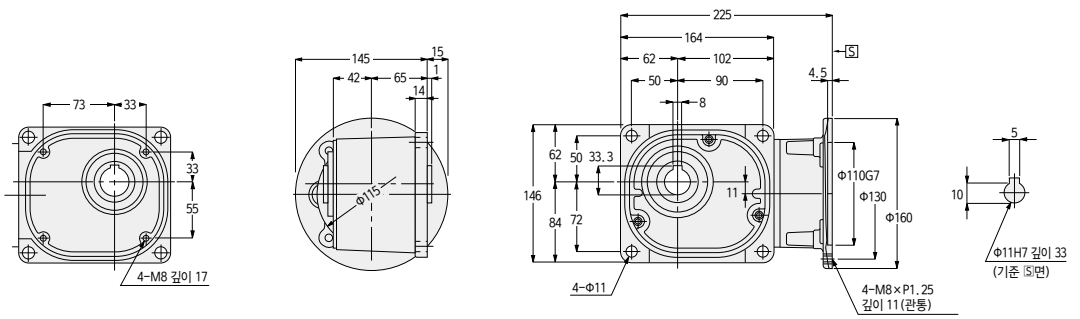


용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량(kg)
0.1kW	FSS-25-***-010	10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	5.5

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※출력축 상세 규격은 P.1182를 참조해 주십시오.
※성능표는 P.400을 참조해 주십시오.
※모터 장착부의 자세한 사항은 P.627을 참조해 주십시오.

FS 타입 중공축 | 축 직경 **30** | **플랜지** 장착

〈그림2〉

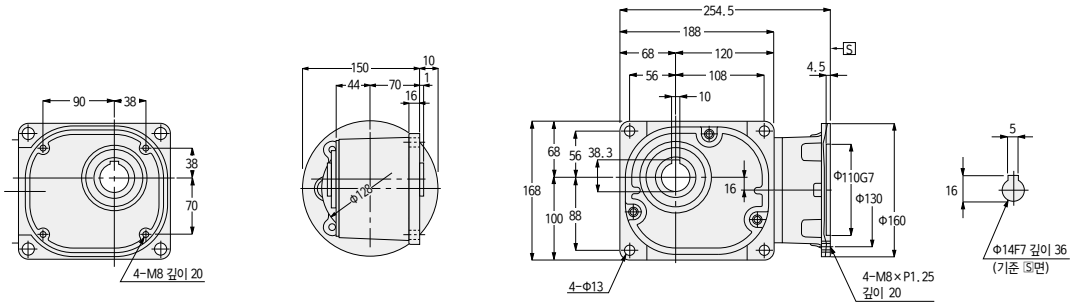


용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량(kg)
0.2kW	FSS-30-***-020	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	7.5

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※출력축 상세 규격은 P.1182를 참조해 주십시오.
※성능표는 P.400을 참조해 주십시오.
※모터 장착부의 자세한 사항은 P.627을 참조해 주십시오.

FS 타입 중공축 축 직경 35 플랜지 장착

〈그림1〉

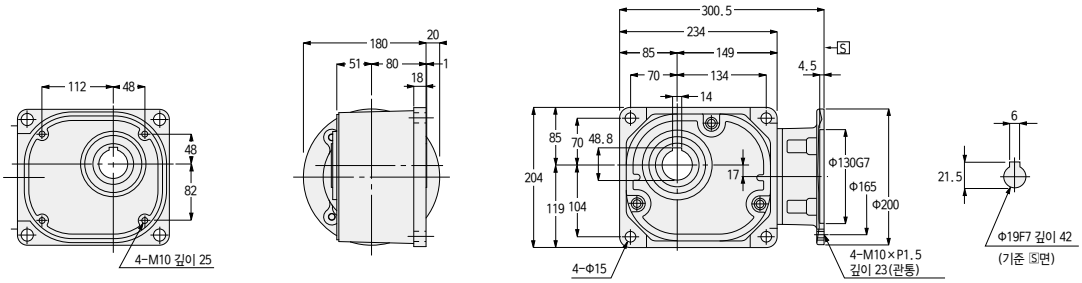


용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량(kg)
0.4kW	FSS-35-***-040	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	10

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※출력축 상세 규격은 P.1182를 참조해 주십시오.
※성능표는 P.401을 참조해 주십시오.
※모터 장착부의 자세한 사항은 P.627을 참조해 주십시오.

FS 타입 중공축 축 직경 45 플랜지 장착

〈그림2〉

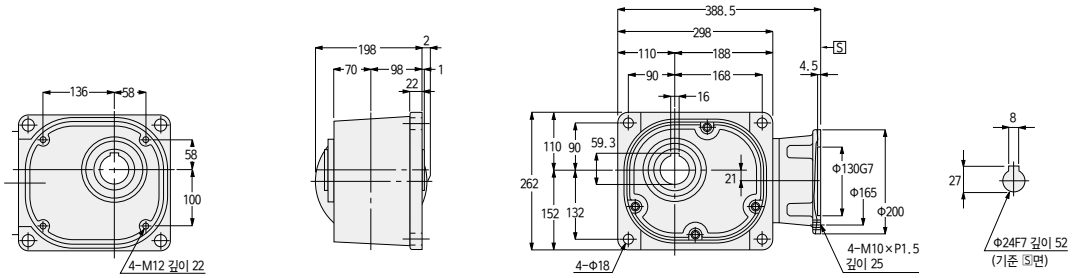


용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량(kg)
0.75kW	FSS-45-***-075	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	16

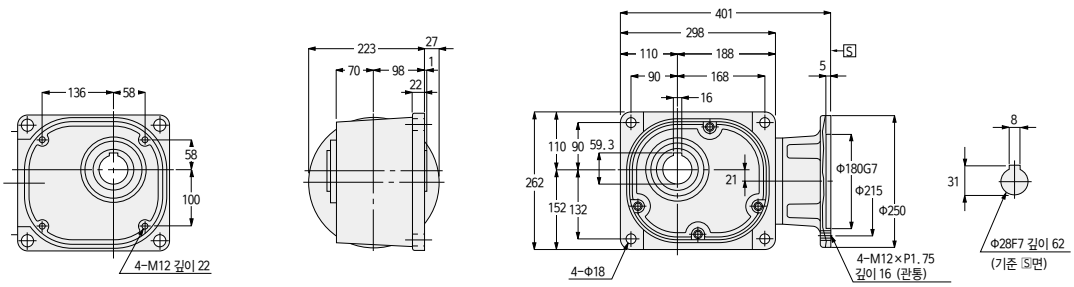
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※출력축 상세 규격은 P.1182를 참조해 주십시오.
※성능표는 P.401을 참조해 주십시오.
※모터 장착부의 자세한 사항은 P.627을 참조해 주십시오.

FS 타입 중공축 | 축 직경 **55** | **플랜지** 장착

〈그림1〉



〈그림2〉

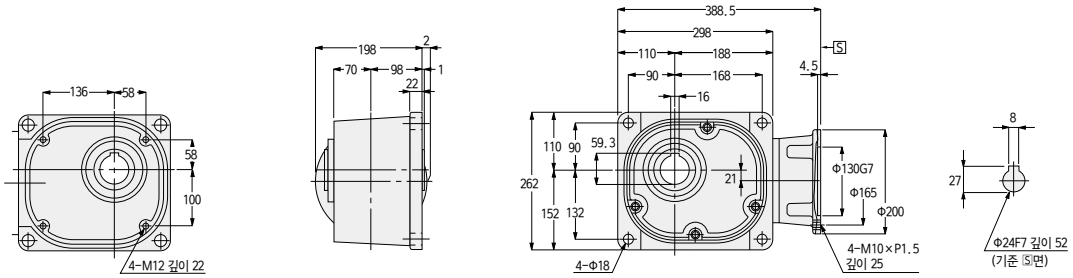


용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량(kg)
1.5kW	FSS-55-***-150	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	54
2.2kW	FSS-55-***-220	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120	2	55

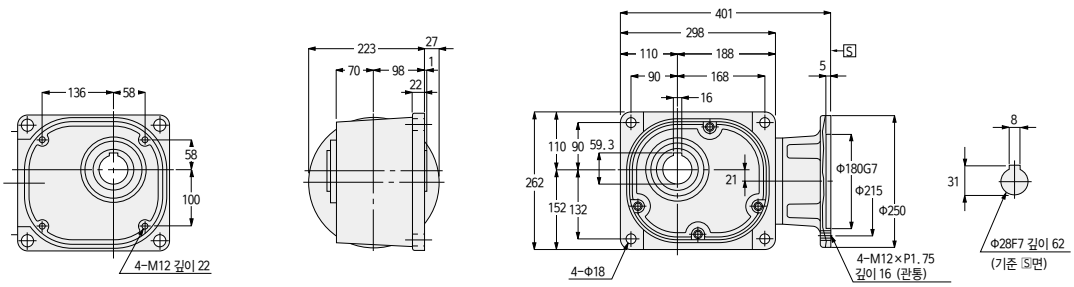
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※출력축 상세 규격은 P.1182를 참조해 주십시오.
※성능표는 P.401을 참조해 주십시오.
※모터 장착부의 자세한 사항은 P.627을 참조해 주십시오.

FAS 타입 중공축 축 직경 55 플랜지 장착

〈그림1〉



〈그림2〉



용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량(kg)
1.5kW	FASS-55-***-150	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	36.2
2.2kW	FASS-55-***-220	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120	2	37.2

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※출력축 상세 규격은 P.1182를 참조해 주십시오.
※성능표는 P.402를 참조해 주십시오.
※모터 장착부의 자세한 사항은 P.627을 참조해 주십시오.

MEMO

MEMO

MEMO

MEMO

MEMO

MEMO

F2/F3 타입

동심 중공축·동심 중실축

표준 사양
기종·형식 기호
표준 기종 구성표

P.438

P.474

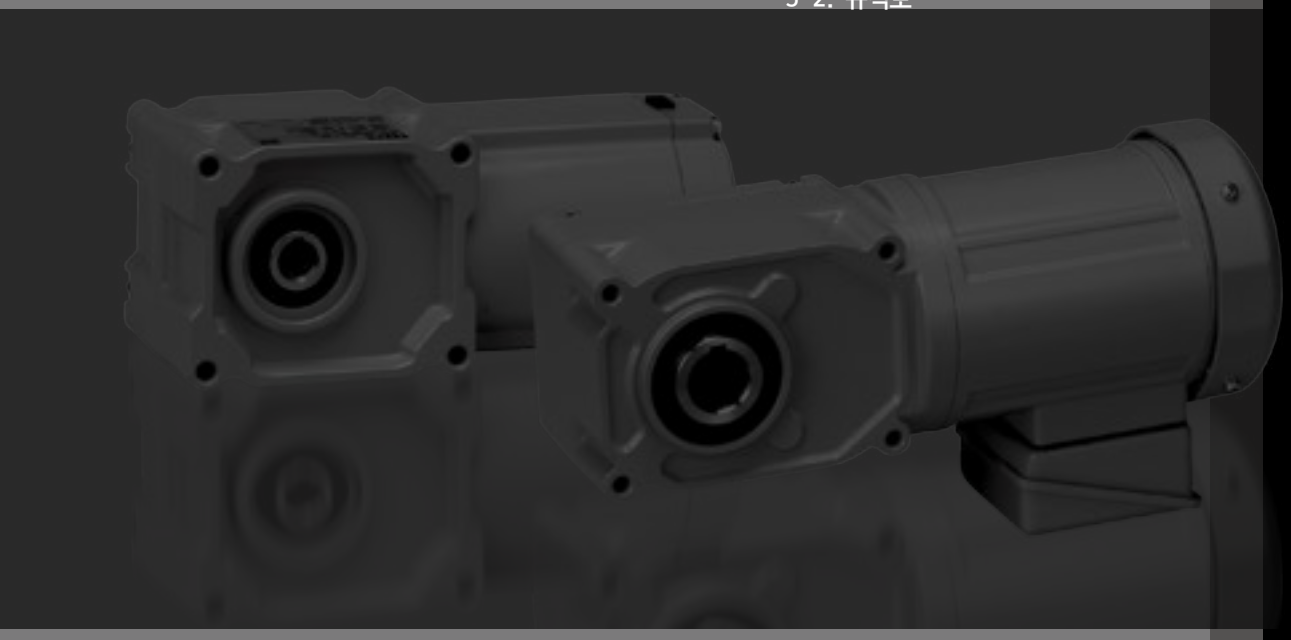
P.488

P.498

P.504

INDUCTION GEAR MOTOR

1. 기어모터/브레이크 장착 기어모터
   1-1. 모터 특성표
   1-2. 성능표
   1-3. 규격도
2. 방수 기어모터/방수 브레이크 장착 기어모터
   2-1. 모터 특성표
   2-2. 성능표
   2-3. 규격도
3. 스피드 컨트롤 기어모터
   3-1. 특징·모터 특성표
   3-2. 회전 속도 특성 그래프
   3-3. 성능표
   3-4. 규격도
4. 감속기(양축형)
   4-1. 성능표
   4-2. 규격도
5. S형 감속기(지정 모터 장착 가능형)
   5-1. 성능표
   5-2. 규격도



표준 사양

F2 타입 기어모터·브레이크 장착 기어모터 〈동심 중공축/F2S, 동심 중실축/F2F〉

시리즈		MINI	
모터부	상수	3상	단상
	용량	15W~90W	
	전원	표준 전압(3정격) 200V/50Hz, 200V/60Hz, 220V/60Hz 배전압(4정격) 380V/50Hz, 400V/50Hz, 400V/60Hz, 440V/60Hz	표준 전압 100V/50Hz, 100V/60Hz 배전압 200V/50Hz, 200V/60Hz
	절연 등급	B종	
	시동 방식	직접 시동	콘덴서 런
	보호 냉각 방식	전폐자냉 또는 전폐외선	
	극수	4	
	정격	연속	
감속부	감속 방식	하이포이드 기어와 헬리컬 기어	
	윤활 방식	그리스 윤활(보수 유지가 필요 없음)	
	출력축	새로운 JIS 키(JIS B 1301-1996 보통형) ※동심 중실축 타입은 키 부재가 부속되어 있습니다.	
	출력축 재질	탄소강	
	케이스 재질	알루미늄	
주위 조건	주위 온도	-10℃~40℃	
	주위 습도	85% 이하(결로 없음)	
	고도	1,000m 이하	
	분위기	부식성 가스·폭발성 가스·증기 등이 없는 장소일 것. 먼지가 없고 환기가 잘 되는 장소일 것.	
	설치 장소	실내	
도장	도장 색	회색	
장착 방향		수평, 수직, 경사 등 설치 각도 제한 없음	
모터 특성		P.438(F2S 타입), P.441(FF 타입)	
성능표		P.443(F2S 타입), P.449(FF 타입)	
규격도		P.454	

F3 타입 기어모터·브레이크 장착 기어모터 〈동심 중공축/F3S, 동심 중실축/F3F〉

시리즈		MID				
모터부	상수	3상				단상(주4)
	용량	0.1kW~2.2kW				0.1kW~0.4kW
	전원	종류	해외 규격 대응	전원/주파수		표준 전압 100V/50Hz, 100V/60Hz 배전압 200V/50Hz, 200V/60Hz
		표준 전압	UL·CE·CCC	200V/50Hz, 200V/60Hz, 220V/60Hz		
		배전압	UL·CE·CCC	380V/50Hz, 400V/50Hz, 400V/60Hz, 440V/60Hz		
		이전압	한국·대만 UL·CE·CCC	220V/60Hz, 380V/60Hz(이중 전압)		
			중국 UL·CE·CCC	220V/50Hz, 230V/50Hz, 380V/50Hz(이중 전압)		
			중국·한국·대만 UL·CE·CCC	220V/50Hz, 220V/60Hz, 380V/50Hz, 380V/60Hz(이중 전압) (주1)		
			유럽·북미 UL·cUL·CE·CCC	415V/50Hz, 440V/50Hz, 480V/60Hz		
			북미·유럽 UL·cUL·CE·CCC	230V/60Hz, 460V/60Hz, 400V/50Hz(이중 전압) (주2)		
			북미·유럽 UL·cUL·CE·CCC	208V/60Hz, 230V/60Hz, 460V/60Hz, 400V/50Hz(주3)		
			캐나다 UL·cUL	575V/60Hz		
	절연 등급	F종				B종
	시동 방식	직접 시동				콘덴서 시동(0.1kW는 콘덴서 런)
	보호 냉각 방식	전폐외선(0.1kW 전 기종과 브레이크가 없는 0.2kW 기종은 전폐자냉)				전폐외선
	극수	4				
	정격	용량	모터 효율	UL·CE 규격	CCC 규격	연속
		0.1kW	IE1	연속	연속	
		0.2kW, 0.4kW(주5)	IE2	연속	단시간(120분)	
		0.75kW 이상	IE3, GB3	연속	연속	
감속부	감속 방식	하이포이드 기어와 헬리컬 기어				
	윤활 방식	그리스 윤활(보수 유지가 필요 없음)				
	출력축	새로운 JIS 키(JIS B 1301-1996 보통형) ※동심 중실축 타입은 키 부재가 부속되어 있습니다.				
	출력축 재질	탄소강				
	케이스 재질	알루미늄				
주위 조건	주위 온도	-10℃~40℃(주6)				
	주위 습도	85% 이하(결로 없음)				
	고도	1,000m 이하				
	분위기	부식성 가스·폭발성 가스·증기·약품 등이 없을 것, 환기가 잘 되는 장소일 것. 비가 직접 닿지 않을 것. 햇빛이 직접 닿지 않을 것. 브레이크에 물·분진·유지류·유증기가 부착되지 않을 것. 방수 보호 등급이 IPX0인 기종은 제품에 물이 직접 닿지 않을 것.				
도장	도장 색	회색				
보호 구조(주7)		IP44 or IP40				IP40 or IP44
장착 방향		수평, 수직, 경사 등 설치 각도 제한 없음				
모터 특성		P.439(F3S 타입), P.442(FF 타입)				P.440
성능표		P.445(F3S 타입), P.451(FF 타입)				P.448
규격도		P.458				P.459

주1. 모터 용량 0.1kW~0.75kW 대상입니다.
주2. 모터 용량 0.75kW~2.2kW 대상입니다.
주3. 모터 용량 0.1kW~0.4kW 대상입니다.
주4. 단상 모터에는 동심 중실축 타입은 없습니다.
주5. 3상 0.2kW, 0.4kW는 CCC 규격품으로는 단시간 정격 사양으로 인증되었으므로 사용 시 주의해 주십시오.
주6. 단상 모터 용량 0.1kW(콘덴서 런)에 대해서는 0℃~40℃입니다.
주7. 기종에 따라 보호 구조는 다릅니다.

F2/F3 타입 방수 기어모터·방수 브레이크 장착 기어모터 〈동심 중공축/F2S, F3S〉

시리즈		MINI		MID			
모터부	상수	3상	단상	3상			
	용량	15W~90W	15W~90W	0.1kW~2.2kW			
	전원	표준 전압(3정격) 200V/50Hz, 200V/60Hz, 220V/60Hz	표준 전압 100V/50Hz, 100V/60Hz	종류	해외 규격 대응	전원/주파수	
				표준 전압	UL·CE·CCC	200V/50Hz, 200V/60Hz, 220V/60Hz	
				배전압	UL·CE·CCC	380V/50Hz, 400V/50Hz, 400V/60Hz, 440V/60Hz	
				이전압	한국·대만 UL·CE·CCC	220V/60Hz, 380V/60Hz(이중 전압)	
					중국 UL·CE·CCC	220V/50Hz, 230V/50Hz, 380V/50Hz(이중 전압)	
					중국·한국·대만 UL·CE·CCC	220V/50Hz, 220V/60Hz, 380V/50Hz, 80V/60Hz (이중 전압)(주1)	
					유럽·북미 UL·cUL·CE·CCC	415V/50Hz, 440V/50Hz, 480V/60Hz	
					북미·유럽 UL·cUL·CE·CCC	230V/60Hz, 460V/60Hz, 400V/50Hz(이중 전압) (주2)	
					북미·유럽 UL·cUL·CE·CCC	208V/60Hz, 230V/60Hz, 460V/60Hz, 400V/50Hz(주3)	
					캐나다 UL·cUL	575V/60Hz	
	절연 등급	B종		F종			
	시동 방식	직접 시동	콘덴서 런	직접 시동			
	보호 냉각 방식	전폐자냉		전폐외선(0.1kW 전 기종과 브레이크가 없는 0.2kW 기종은 전폐자냉)			
	극수	4					
	정격	연속		용량	모터 효율	UL·CE 규격	CCC 규격
				0.1kW	IE1	연속	연속
				0.2kW, 0.4kW(주4)	IE2	연속	단시간 (120분)
				0.75kW 이상	IE3, GB3	연속	연속
감속부	감속 방식	하이포이드 기어와 헬리컬 기어					
	윤활 방식	그리스 윤활(보수 유지가 필요 없음)					
	출력축	새로운 JIS 키(JIS B 1301-1996 보통형)					
	출력축 재질	스테인리스강		스테인리스강 또는 탄소강			
	케이스 재질	알루미늄		알루미늄(형번 50은 알루미늄 주물, 형번 55는 주철)			
주위 조건	주위 온도	-10℃~40℃					
	주위 습도	100% 이하(결로 없음)					
	고도	1,000m 이하					
	분위기	부식성 가스·폭발성 가스·증기 등이 없는 장소일 것. 강한 비바람이 직접 닿지 않을 것. 햇빛이 직접 닿지 않을 것. 물속이나 높은 수압이 가해지는 장소, 약품을 사용하는 세정에는 적합하지 않습니다.					
도장	도장 색	회색					
보호 구조		IP65					
장착 방향		수평, 수직, 경사 등 설치 각도 제한 없음					
모터 특성		P.474		P.475			
성능표		P.476		P.478			
규격도		P.481		P.483			

주1. 모터 용량 0.1kW~0.75kW 대상입니다.
주2. 모터 용량 0.75kW~2.2kW 대상입니다.
주3. 모터 용량 0.1kW~0.4kW 대상입니다.
주4. 3상 0.2kW, 0.4kW는 CCC 규격품으로는 단시간 정격 사양으로 인증되었으므로 사용 시 주의해 주십시오.

F2 타입 스피드 컨트롤 기어모터 〈동심 중공축/F2S, 동심 중실축/F2F〉

시리즈		MINI
모터부	상수	단상
	용량	15W~90W
	전원	표준 전압 100V/50Hz, 100V/60Hz 배전압 200V/50Hz, 200V/60Hz
	절연 등급	B종
	시동 방식	콘덴서 런
	보호 냉각 방식	전폐자냉(60~90W는 강제 팬 장착)
	극수	4
	정격	연속
감속부	감속 방식	하이포이드 기어와 헬리컬 기어
	윤활 방식	그리스 윤활(보수 유지가 필요 없음)
	출력축	새로운 JIS 키(JIS B 1301-1996 보통형)
	출력축 재질	탄소강
	케이스 재질	알루미늄
주위 조건	주위 온도	-10℃~40℃
	주위 습도	85% 이하(결로 없음)
	고도	1,000m 이하
	분위기	부식성 가스·폭발성 가스·증기 등이 없는 장소일 것. 먼지가 없고 환기가 잘 되는 장소일 것.
	설치 장소	실내
도장	도장 색	회색
장착 방향		수평, 수직, 경사 등 설치 각도 제한 없음
모터 특성		P.488
성능표		P.490
규격도		P.494

F3 타입 감속기(양축형) 〈동심 중공축/F3S〉

시리즈		MID
4P 모터 상당 용량		0.1kW 상당~2.2kW 상당
감속부	감속 방식	하이포이드 기어와 헬리컬 기어
	윤활 방식	그리스 윤활(보수 유지가 필요 없음)
	출력축	새로운 JIS 키(JIS B 1301-1996 보통형) ※키 부재는 부속되어 있지 않습니다.
	입력축	새로운 JIS 키(JIS B 1301-1996 보통형) ※키 부재는 부속되어 있지 않습니다.
	출력축 재질	탄소강
	입력축 재질	탄소강
	케이스 재질	알루미늄
주위 조건	주위 온도	-10℃~40℃
	주위 습도	85% 이하(결로 없음)
	고도	1,000m 이하
	분위기	부식성 가스·폭발성 가스·증기 등이 없는 장소일 것. 먼지가 없고 환기가 잘 되는 장소일 것.
	설치 장소	실내
도장	도장 색	회색
장착 방향		수평, 수직, 경사 등 설치 각도 제한 없음
성능표		P.498
규격도		P.500

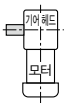
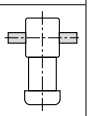
F3 타입 S형 감속기 〈동심 중공축/F3S〉

시리즈		MID
4P 모터 상당 용량		0.1kW 상당~2.2kW 상당
감속부	감속 방식	하이포이드 기어와 헬리컬 기어
	윤활 방식	그리스 윤활(보수 유지가 필요 없음)
	출력축	새로운 JIS 키(JIS B 1301-1996 보통형) ※키 부재는 부속되어 있지 않습니다.
	출력축 재질	탄소강
	케이스 재질	알루미늄
주위 조건	주위 온도	-10℃~40℃
	주위 습도	85% 이하(결로 없음)
	고도	1,000m 이하
	분위기	부식성 가스·폭발성 가스·증기 등이 없는 장소일 것. 먼지가 없고 환기가 잘 되는 장소일 것.
	설치 장소	실내
도장	도장 색	회색
장착 방향		수평, 수직, 경사 등 설치 각도 제한 없음
성능표		P.504
규격도		P.506

기종·형식 기호

F2 타입 기어모터·브레이크 장착 기어모터 MINI 시리즈 〈동심 중공축/F2S, 동심 중실축/F2F〉

장착 구분	모터 구분		형번	축 구분		감속비		용량	전원 전압	터미널 박스	보조 기호	사양 기호
F2S	M	–	12		–	30	–	T25				
F2F	B	–	18	L	–	200	–	S60	W	C	X	T6
①	②		③	④		⑤		⑥	⑦	⑧	⑨	⑩

①장착 구분	F2S : 동심 중공축		
	F2F : 동심 중실축		
②모터 구분	M : 모터 장착		
	B : 브레이크 모터 장착		
	MR : 간이 브레이크 모터 장착(옵션)		
③형번 및 출력축 직경	출력축 직경		
④축 구분	동심 중공축	공란	
	동심 중실축	입력축 쪽에서 보아 출력축이 왼쪽으로 나오는 것 	입력축 쪽에서 보아 출력축이 양쪽으로 나오는 것 
		L	T
⑤감속비	10:1/10~240:1/240		
⑥모터 용량	T15 : 3상 15W		
	T25 : 3상 25W		
	T40 : 3상 40W		
	T60 : 3상 60W		
	T90 : 3상 90W		
	S15 : 단상 15W		
	S25 : 단상 25W		
	S40 : 단상 40W		
	S60 : 단상 60W		
	S90 : 단상 90W		
⑦전원 전압(배전압은 옵션)	공란 : 표준 전압 3상 200V/50Hz, 200V/60Hz, 220V/60Hz 단상 100V/50Hz, 100V/60Hz		
	W : 배전압 3상 380V/50Hz, 400V/50Hz, 400V/60Hz, 440V/60Hz 단상 200V/50Hz, 200V/60Hz		
⑧터미널 박스(옵션)	공란 : 터미널 박스 없음(표준)		
	T : T형 터미널 박스		
	K : K형 터미널 박스		
	C : 브레이크 장착용, 정류기 내장형 터미널 박스(주1)		
⑨보조 기호	공란 : 표준 사양		
	X : 특수 사양 추가 인식 기호		
⑩사양 기호 (주2)	리드선·터미널 박스 위치 지시 기호 자세한 사항은 P.579의 사양 기호 일람표를 참조해 주십시오.		

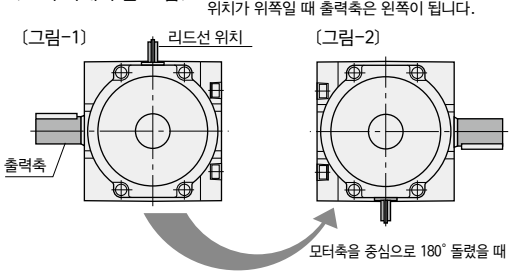
주1. C형 터미널 박스에서 인버터를 사용할 경우는 교류 차단(A)의 결선을 반드시 지정해 주십시오.
자세한 사항은 P.589를 참조해 주십시오.
주2. 사양 기호는 명판의 제품 형식명에는 표시되지 않습니다. 명판상의 사양 기호 란에 표시됩니다.

■F2F(중실축)의 축 구분에 대하여

F2F(동심 중실축)의 L축은 〔그림-1〕과 같습니다. F2 타입은 양면 동심 플랜지 장착이므로 모터축을 중심으로 180° 돌려 〔그림-2〕와 같이 출력축을 오른쪽으로 할 수 있습니다.

단, 이 경우 리드선 위치가 아래를 향하게 됩니다. 사용상의 편의를 위해 리드선 위치를 위로 하고 싶을 경우는 표준품 〔그림-1〕에 대해 리드선 위치 아래쪽(지시 기호 'T6')으로 발주해 주십시오. 이 상태에서 180° 돌리면 출력축이 오른쪽, 리드선 위치가 위쪽이 됩니다. 그리고 리드선 위치 변경에 대해서는 P.579를 참조해 주십시오.

〈모터 쪽에서 본 그림〉 출력축이 L축인 경우 모터 쪽에서 보아 리드선 위치가 위쪽일 때 출력축은 왼쪽이 됩니다.



F3 타입 기어모터·브레이크 장착 기어모터 MID 시리즈 〈동심 중공축/F3S, 동심 중실축/F3F〉[3상]

기어 헤드 형식					모터 형식							브레이크 사양	옵션	
장착 구분	형번	축 구분	감속비		모터 구분	모터 사양	용량	상수	전원 전압	규격	터미널 박스	브레이크	보조 기호	사양 기호
F3F	18	T	15	–	M	M	01	T	N	N	T	N		
F3S	35	N	100	–	M	M	04	T	W	N	T	B4	X	AA
F3S	55	N	240	–	M	R	15	T	K	N	T	B2	X	T9HZ
①	②	③	④		⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭

①장착 구분	F3S : 동심 중공축			
	F3F : 동심 중실축			
②형번 및 출력축 직경	출력축 직경			
③축 구분	**재질**	**축 구분**		
		중공축	**중실축**	
	탄소강	N	입력축 쪽(↑)에서 보아 출력축이 왼쪽으로 나오는 것 L	입력축 쪽(↑)에서 보아 출력축이 오른쪽으로 나오는 것 R	입력축 쪽(↑)에서 보아 출력축이 양쪽으로 나오는 것 T
④감속비	5:1/5~15X:1/1500			
⑤모터 구분	M : 인덕션 표준(IP40 or IP44)			
⑥모터 사양(주1)	M : IE1 효율 F종 표준 모터(0.1kW) IE2 효율 F종 표준 모터(0.2kW~0.4kW)			
	R : IE3 효율 F종 표준 모터(0.75kW~2.2kW)			
⑦모터 용량	01 : 0.1kW			
	02 : 0.2kW			
	04 : 0.4kW			
	08 : 0.75kW			
	15 : 1.5kW			
	22 : 2.2kW			
⑧상수	T : 3상			

⑨전원 전압(주2)	**⑫브레이크 사양(주3)**				
	N	**B2**	**B4**	**J2**	**J4**
N : 200V/50Hz, 200V/60Hz, 220V/60Hz	○	○		○	
W : 380V/50Hz, 400V/50Hz, 400V/60Hz, 440V/60Hz	○		○		○
K : 220V/60Hz, 380V/60Hz	○	○	○	○	○
C : 220V/50Hz, 230V/50Hz, 380V/50Hz	○	○	○	○	○
D : 220V/50Hz, 220V/60Hz, 380V/50Hz, 380V/60Hz	○	○	○	○	○
E : 415V/50Hz, 440V/50Hz, 480V/60Hz	○		○		○
U : 230V/60Hz, 460V/60Hz, 400V/50Hz	○	○	○	○	○
A : 208V/60Hz, 230V/60Hz, 460V/60Hz, 400V/50Hz	○	○	○	○	○
M : 575V/60Hz	○	○		○	

⑩규격	N : CE·UL·CCC
	A : UL ※전원 전압 : M(575V/60Hz)만
⑪터미널 박스 (주4)	T : T형 터미널 박스(강판)
	N : 터미널 박스 없음(리드선 낱개 취출)
⑫브레이크 사양(주5)	N : 브레이크 없음
	B2 : 200V급 브레이크 장착
	B4 : 400V급 브레이크 장착
	J2 : 브레이크 수동 해방 장치 장착(옵션) 200V급 브레이크 장착
	J4 : 브레이크 수동 해방 장치 장착(옵션) 400V급 브레이크 장착
⑬보조 기호	공란 : 표준 사양
	X : 특수 사양 추가 인식 기호
⑭사양 기호 (주6)	정류기 내장 결선 지시 기호 자세한 사항은 P.559의 사양 기호 일람표를 참조해 주십시오.
	터미널 박스 위치 지시 기호 자세한 사항은 P.581의 사양 기호 일람표를 참조해 주십시오.
	기타 사양 기호는 P.1213의 사양 기호 일람표를 참조해 주십시오.

주1. 0.2kW, 0.4kW는 CCC 규격품으로는 단시간 정격 사양으로 인증되었으므로 사용 시 주의해 주십시오.
주2. 전원 전압의 대응 모터 용량은 아래를 참조해 주십시오.
전원 전압 D: 0.1kW~0.75kW 전원 전압 U: 0.75kW~2.2kW 전원 전압 A: 0.1kW~0.4kW
형식 기호가 'K', 'C', 'D', 'U', 'A'의 브레이크 장착 기어모터는 이중 전압으로 사용할 수 없습니다. 브레이크 사양에 따라 모터 전압이 제한됩니다.
주3. ○는 대응 가능한 브레이크 사양입니다.
주4. 터미널 박스 없음(리드선 낱개 취출)은 전원 전압 기호 N만 대상입니다.
주5. 정류기는 제품에 부속되어 있습니다.
주6. 사양 기호는 명판의 제품 형식명에는 표시되지 않습니다. 명판상의 사양 기호 란에 표시됩니다.

F3 타입 기어모터·브레이크 장착 기어모터 MID 시리즈 〈동심 중공축/F3S〉[단상]

기어 헤드 형식					모터 형식							브레이크 사양	옵션	
장착 구분	형번	축 구분	감속비		모터 구분	모터 사양	용량	상수	전원 전압	규격	터미널 박스	브레이크	보조 기호	사양 기호
F3S	20	N	5	–	M	M	01	S	N	J	A	N		
F3S	30	N	120	–	M	M	02	C	W	J	A	B2		
F3S	35	N	80	–	M	M	04	C	N	J	A	B2	X	T9HZ
①	②	③	④		⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭

①장착 구분(주1)	F3S : 동심 중공축
②형번 및 출력축 직경	출력축(내경)
③축 구분	N : 동심 중공축
④감속비	5:1/5~12X:1/1200
⑤모터 구분	M : 인덕션 표준(IP44 or IP40)
⑥모터 사양	M : IE1 효율 B종 표준 모터
⑦모터 용량	01 : 0.1kW
	02 : 0.2kW
	04 : 0.4kW
⑧상수	S : 단상 콘덴서 런(주2)
	C : 단상 콘덴서 시동
⑨전원 전압 (주3)	N : 100V/50Hz, 100V/60Hz
	W : 200V/50Hz, 200V/60Hz
⑩규격	J : 규격 없음
⑪터미널 박스	A : A형 터미널 박스(알루미늄)
⑫브레이크 사양	N : 브레이크 없음
	B2 : 200V급 브레이크 장착
⑬보조 기호	공란 : 표준 사양
	X : 특수 사양 기호 추가 인식 기호
⑭사양 기호 (주4)	터미널 박스 위치 지시 기호 자세한 사항은 P.583을 참조해 주십시오.

주1. 동심 중실축 타입은 없습니다.
주2. 단상 콘덴서 런형 모터에는 서멀 프로텍터가 내장되어 있습니다.
사용상의 주의사항에 대해서는 P.640을 참조해 주십시오.
주3. 기타 전압/주파수에 대해서는 문의해 주십시오.
주4. 사양 기호는 명판의 제품 형식명에는 표시되지 않습니다. 명판상의 사양 기호 란에 표시됩니다.

F2 타입 방수 기어모터·방수 브레이크 장착 기어모터 MINI 시리즈〈동심 중공축/F2S〉

장착 구분	모터 구분		형번		감속비		용량	보조 기호	사양 기호
F2S	W	–	12	–	30	–	T25		
F2S	V	–	15	–	200	–	S40	X	H3
①	②		③		④		⑤	⑥	⑦

①장착 구분(주1)	F2S : 동심 중공축
②모터 구분	W : 방수(IP65) 모터 장착
	V : 방수(IP65) 브레이크 모터 장착
③형번 및 출력축 직경	출력축 직경
④감속비	10:1/10~ 240:1/240
⑤모터 용량 및 전원 전압/주파수	T15 : 3상 15W
	T25 : 3상 25W
	T40 : 3상 40W
	T60 : 3상 60W
	T90 : 3상 90W
	S15 : 단상 15W
	S25 : 단상 25W
	S40 : 단상 40W
	3상 : 200V/50Hz, 200V/60Hz, 220V/60Hz 단상 : 100V/50Hz, 100V/60Hz
⑥보조 기호	공란 : 표준 사양
	X : 특수 사양 추가 인식 기호
⑦사양 기호 (주2)	캡 타이어 케이블 위치 지시 기호 자세한 사항은 P.579의 사양 기호 일람표를 참조해 주십시오.

주1. 동심 중실축 타입은 없습니다.
주2. 사양 기호는 명판의 제품 형식명에는 표시되지 않습니다. 명판상의 사양 기호 란에 표시됩니다.

F3 타입 방수 기어모터·방수 브레이크 장착 기어모터 MID 시리즈 〈동심 중공축/F3S〉[3상]

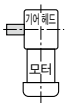
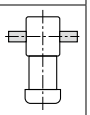
기어 헤드 형식					모터 형식							브레이크 사양	옵션	
장착 구분	형번	축 구분	감속비		모터 구분	모터 사양	용량	상수	전원 전압	규격	터미널 박스	브레이크	보조 기호	사양 기호
F3S	20	N	15	–	W	M	01	T	N	N	E	N		
F3S	35	S	100	–	W	M	04	T	W	N	E	V4	X	AA
F3S	55	N	240	–	W	R	15	T	K	N	E	N		
①	②	③	④		⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭

①장착 구분(주1)	F3S : 동심 중공축			
②형번 및 출력축 직경	출력축 직경			
③축 구분	**재질**	**축 구분**		
		중공축		
	탄소강	N		
	스테인리스강	S		
④감속비	5:1/5~15X:1/1500			
⑤모터 구분	W : 인덕션 방수(IP65)			
⑥모터 사양(주2)	M : IE1 효율 F종 표준 모터(0.1kW) IE2 효율 F종 표준 모터(0.2kW~0.4kW)			
	R : IE3 효율 F종 표준 모터(0.75kW~2.2kW)			
⑦모터 용량	01 : 0.1kW			
	02 : 0.2kW			
	04 : 0.4kW			
	08 : 0.75kW			
	15 : 1.5kW			
	22 : 2.2kW			
⑧상수(주3)	T : 3상			
⑨전원 전압	**⑨전원 전압(주4)**	**⑫브레이크 사양(주5)**		
		N	**V2**	**V4**
	N : 200V/50Hz, 200V/60Hz, 220V/60Hz	○	○	
	W : 380V/50Hz, 400V/50Hz, 400V/60Hz, 440V/60Hz	○		○
	K : 220V/60Hz, 380V/60Hz	○	○	○
	C : 220V/50Hz, 230V/50Hz, 380V/50Hz	○	○	○
	D : 220V/50Hz, 220V/60Hz, 380V/50Hz, 380V/60Hz	○	○	○
	E : 415V/50Hz, 440V/50Hz, 480V/60Hz	○		○
	U : 230V/60Hz, 460V/60Hz, 400V/50Hz	○	○	○
	A : 208V/60Hz, 230V/60Hz, 460V/60Hz, 400V/50Hz	○	○	○
	M : 575V/60Hz	○	○	
⑩규격	N : CE·UL·CCC			
	A : UL ※전원 전압 : M(575V/60Hz)만			
⑪터미널 박스	E : E형 터미널 박스(알루미늄)			
⑫브레이크 사양	N : 브레이크 없음			
	V2 : 방수 200V급 브레이크 장착**(주6)**			
	V4 : 방수 400V급 브레이크 장착**(주6)**			
⑬보조 기호	공란 : 표준 사양			
	X : 특수 사양 추가 인식 기호			
⑭사양 기호 (주7)	정류기 내장 결선 지시 기호 자세한 사항은 P.559의 사양 기호 일람표를 참조해 주십시오.			
	터미널 박스 위치 지시 기호 자세한 사항은 P.581의 사양 기호 일람표를 참조해 주십시오.			
	기타 사양 기호는 P.1213의 사양 기호 일람표를 참조해 주십시오.			

주1. 동심 중실축 타입은 없습니다.
주2. 0.2kW, 0.4kW는 CCC 규격품으로는 단시간 정격 사양으로 인증되었으므로 사용 시 주의해 주십시오.
주3. 단상은 없습니다.
주4. 전원 전압의 대응 모터 용량은 아래를 참조해 주십시오.
전원 전압 D: 0.1kW~0.75kW 전원 전압 U: 0.75kW~2.2kW 전원 전압 A: 0.1kW~0.4kW
형식 기호가 'K', 'C', 'D', 'U', 'A'의 브레이크 장착 기어모터는 이중 전압으로 사용할 수 없습니다. 브레이크 사양에 따라 모터 전압이 제한됩니다.
주5. ○는 대응 가능한 브레이크 사양입니다.
주6. 모터 용량 1.5kW, 2.2kW의 방수 브레이크 장착 기어모터는 없습니다.
주6. 사양 기호는 명판의 제품 형식명에는 표시되지 않습니다. 명판상의 사양 기호 란에 표시됩니다.

F2 타입 스피드 컨트롤 기어모터 MINI 시리즈 〈동심 중공축/F2S, 동심 중실축/F2F〉[단상]

장착 구분	모터 구분		형번	축 구분		감속비		용량	전원 전압	터미널 박스	보조 기호	사양 기호
F2S	U	–	12		–	30	–	S25				
F2F	P	–	18	T	–	240	–	S90	W	C	X	
①	②		③	④		⑤		⑥	⑦	⑧	⑨	⑩

①장착 구분	F2S : 동심 중공축		
	F2F : 동심 중실축		
②모터 구분	U : 스피드 컨트롤 모터 장착 U형(컨트롤러 세트)		
	P : 스피드 컨트롤 모터 장착 P형(컨트롤러 별매)		
③형번 및 출력축 직경	출력축 직경		
④축 구분	동심 중공축	공란	
	동심 중실축	입력축 쪽에서 보아 출력축이 왼쪽으로 나오는 것 	입력축 쪽에서 보아 출력축이 양쪽으로 나오는 것 
		L	T
⑤감속비	10:1/10~240:1/240		
⑥모터 용량	S15 : 단상 15W		
	S25 : 단상 25W		
	S40 : 단상 40W		
	S60 : 단상 60W		
	S90 : 단상 90W		
⑦전원 전압(배전압은 옵션)	공란 : 표준 전압 단상 100V/50Hz, 100V/60Hz		
	W : 배전압 단상 200V/50Hz, 200V/60Hz		
⑧터미널 박스(옵션) **(주1)**	공란 : 터미널 박스 없음(표준)		
	C : P형용 터미널 박스		
⑨보조 기호	공란 : 표준 사양		
	X : 특수 사양 추가 인식 기호		
⑩사양 기호 **(주2)**	리드선·터미널 박스 위치 지시 기호 자세한 사항은 P.579의 사양 기호 일람표를 참조해 주십시오.		

주1. 터미널 박스 사양에 대해서는 P.636을 참조해 주십시오.
주2. 사양 기호는 명판의 제품 형식명에는 표시되지 않습니다. 명판상의 사양 기호 란에 표시됩니다.

컨트롤러

■**형식 기호**

형식		전원 전압	기능	형식
SC	P –	10	1	L

- L형: 공란: U형 / L : P형
- 기능: 0 : 가변속만(U형만) / 1 : 가변속+순시 정지 / 2 : 가변속+순시 정지+슬로 스타트·슬로 다운 / 3 : 가변속+순시 정지+슬로 스타트·슬로 다운+병렬 운전
- 전압: 10 : 단상 100V / 20 : 단상 200V
- P형: U : U형(기어모터와 세트로 되어 있습니다) / P : P형(기어모터와 별매입니다)
- SC : 스피드 컨트롤러 총칭

F3 타입 감속기(양축형) MID 시리즈〈동심 중공축/F3S〉

장착 구분	모터 구분		형번		감속비		용량	옵션	터미널 박스	보조 기호	사양 기호
F3S		–	30	–	50	–	040				
F3S		–	45	–	240	–	075			X	
①	②		③		④		⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

①장착 구분(주1)	F3S : 동심 중공축
②모터 구분	공란 : 모터 없음(양축형)
③형번 및 출력축 직경	출력축 직경(내경)
④감속비	5:1/5 240:1/240
⑤상당 용량	010 : 0.1kW 상당
	020 : 0.2kW 상당
	040 : 0.4kW 상당
	075 : 0.75kW 상당
	150 : 1.5kW 상당
	220 : 2.2kW 상당
⑥⑦ 옵션	공란 : 표준 사양 해당하는 옵션은 없습니다.
⑧보조 기호	공란 : 표준 사양
	X : 특수 사양 추가 인식 기호
⑨사양 기호 (주2)	공란 : 표준 사양

주1. 중실축 타입은 없습니다.
주2. 사양 기호는 명판의 제품 형식명에는 표시되지 않습니다. 명판상의 사양 기호 란에 표시됩니다.

F3 타입 S형 감속기 MID 시리즈 〈동심 중공축/F3S〉

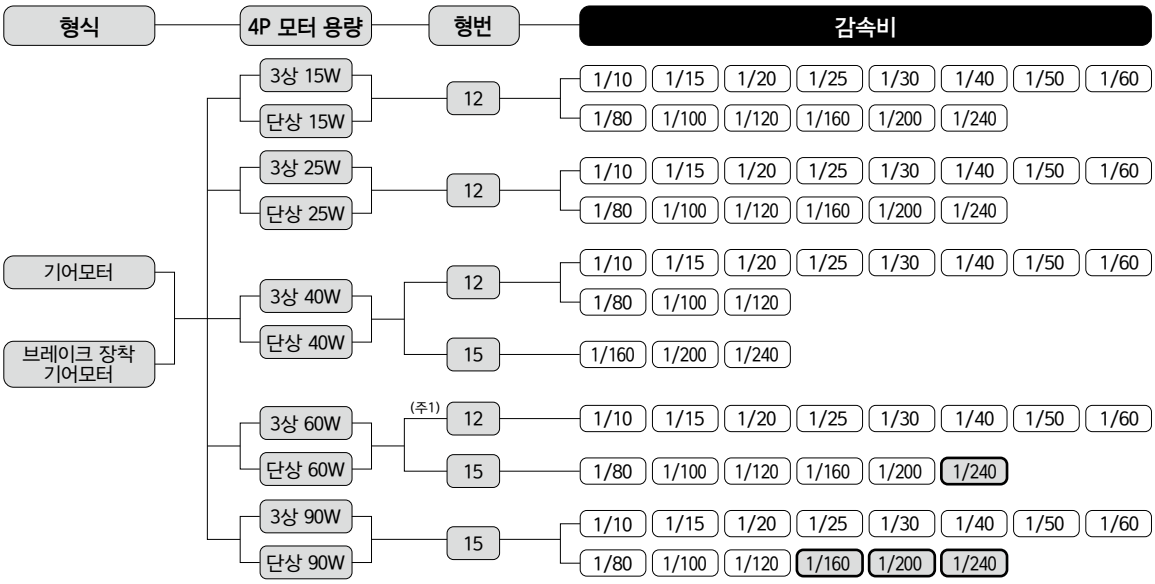
장착 구분	모터 구분		형번		감속비		용량	옵션	터미널 박스	보조 기호	사양 기호
F3S	S	–	30	–	50	–	040				
F3S	S	–	45	–	240	–	075			X	N1
①	②		③		④		⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

①장착 구분(주1)	F3S : 중공축
②모터 구분	S : 지정 모터 장착 가능형(S형)
③형번 및 출력축 직경	출력축 직경(내경)
④감속비	5:1/5~ 240:1/240
⑤상당 용량	010 : 0.1kW 상당
	020 : 0.2kW 상당
	040 : 0.4kW 상당
	075 : 0.75kW 상당
	150 : 1.5kW 상당
	220 : 2.2kW 상당
⑥⑦옵션	공란 : 표준 사양
⑧보조 기호	공란 : 표준 사양
	X : 특수 사양 추가 인식 기호
⑨사양 기호 (주2)	공란 : 표준 사양

주1. 중실축 타입은 없습니다.
주2. 사양 기호는 명판의 제품 형식명에는 표시되지 않습니다. 명판상의 사양 기호 란에 표시됩니다.

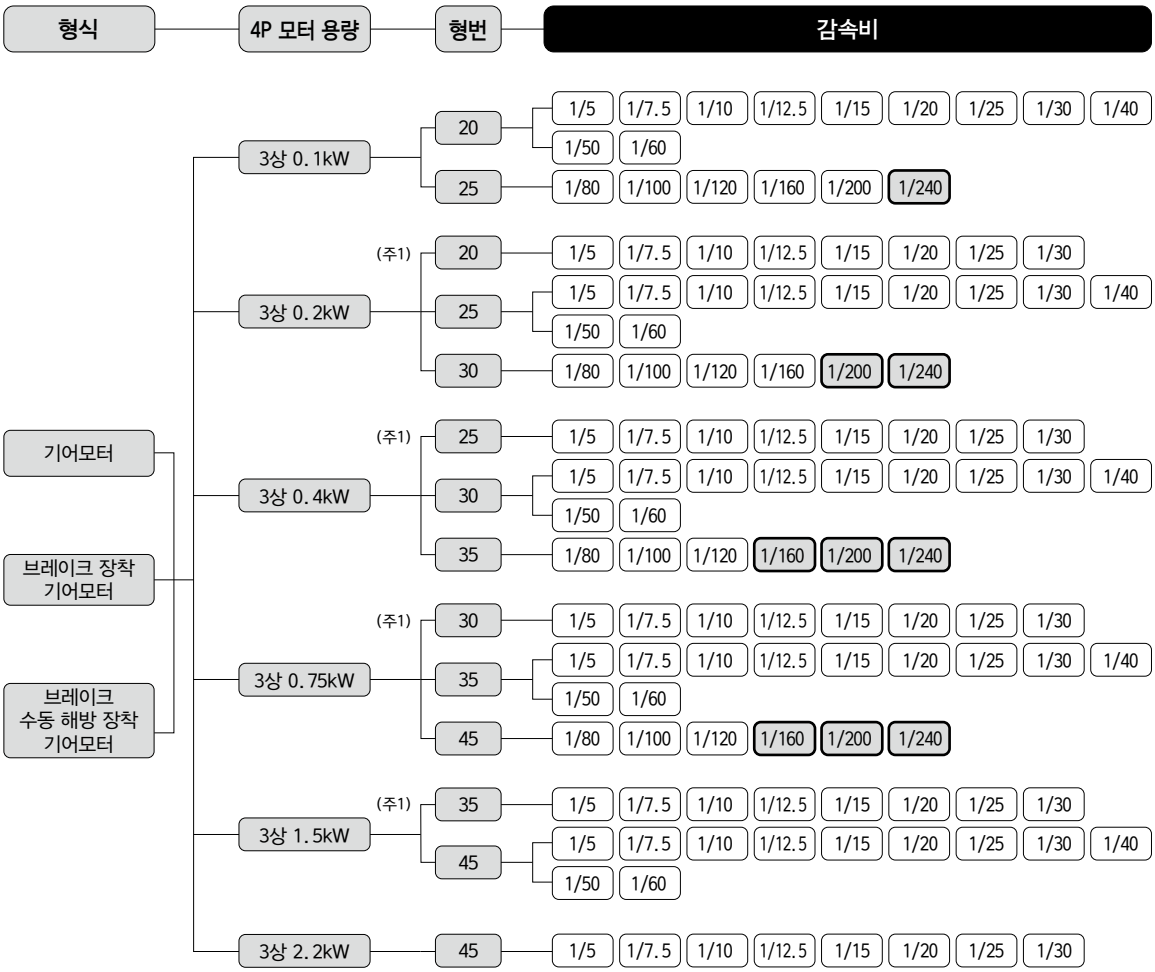
표준 기종 구성표

F2 타입 기어모터·브레이크 장착 기어모터 MINI 시리즈 〈동심 중공축/F2S〉



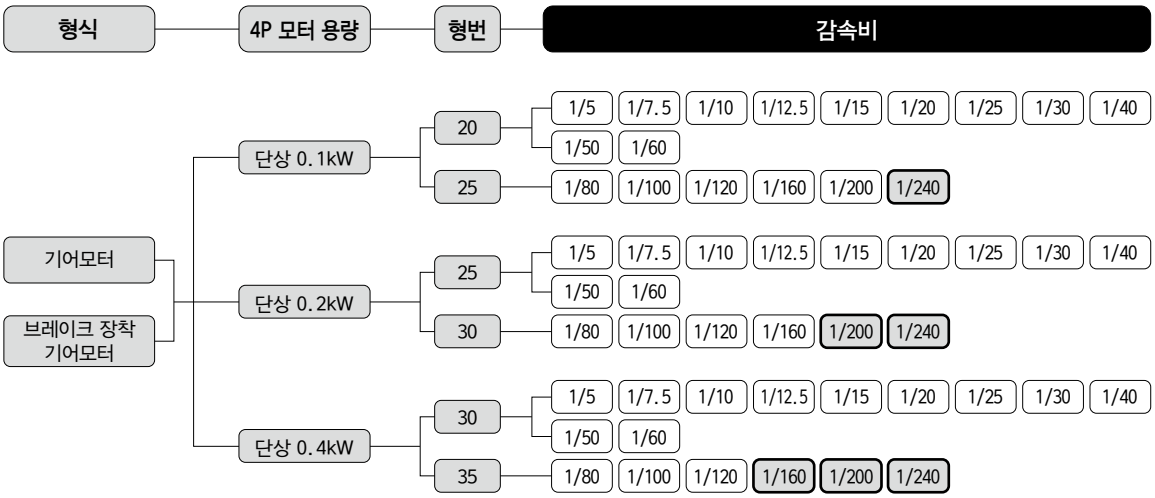
주1. 3상 표준 전압 이외는 형번이 15입니다. 단상은 모든 형번이 15입니다.
주2. ▭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

F3 타입 기어모터·브레이크 장착 기어모터 MID 시리즈 〈동심 중공축/F3S〉



주1. 작은 형번 타입입니다.
주2. ▭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

F3 타입 기어모터·브레이크 장착 기어모터 MID 시리즈 〈동심 중공축/F3S〉

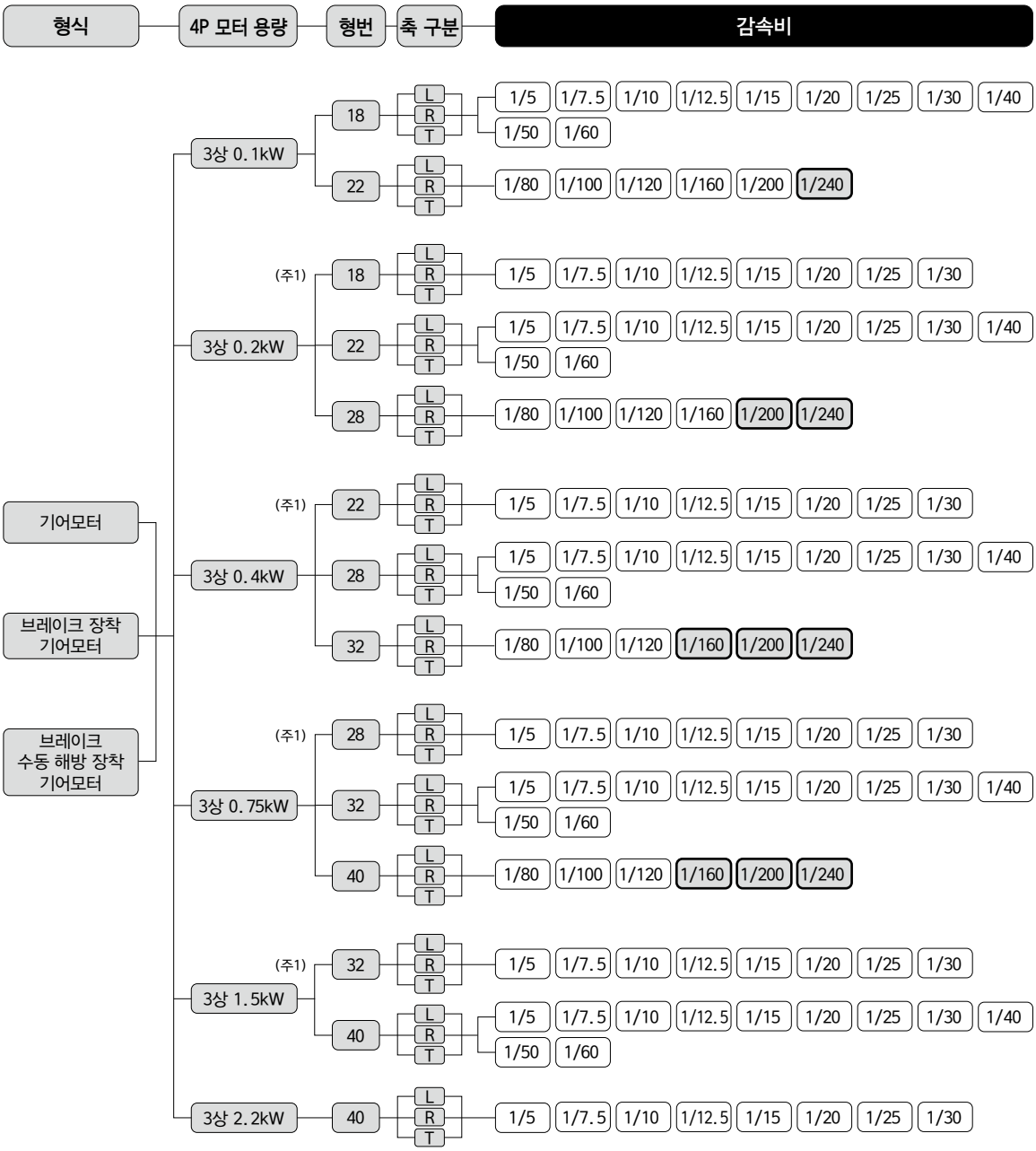


주1. ▭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

F2 타입 기어모터·브레이크 장착 기어모터 MINI 시리즈 〈동심 중실축/F2F〉

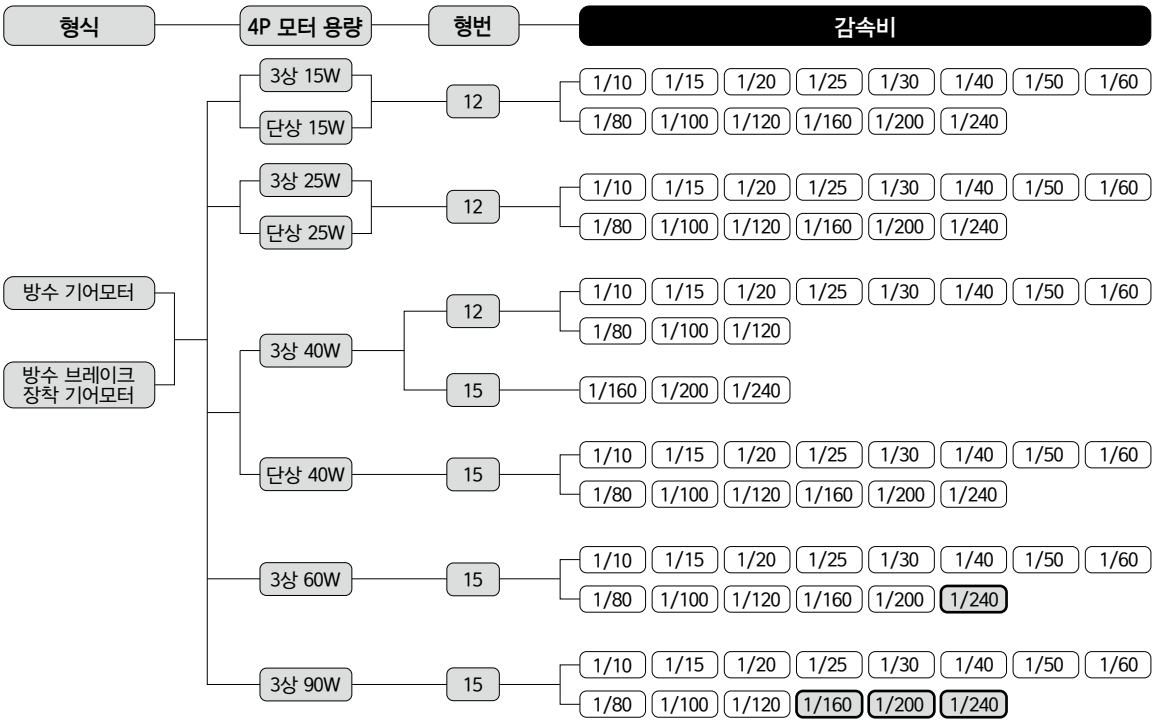
주1. 3상 표준 전압 이외는 형번이 18입니다. 단상은 모든 형번이 18입니다.
주2. ⬭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

F3 타입 기어모터·브레이크 장착 기어모터 MID 시리즈 〈동심 중실축/F3F〉



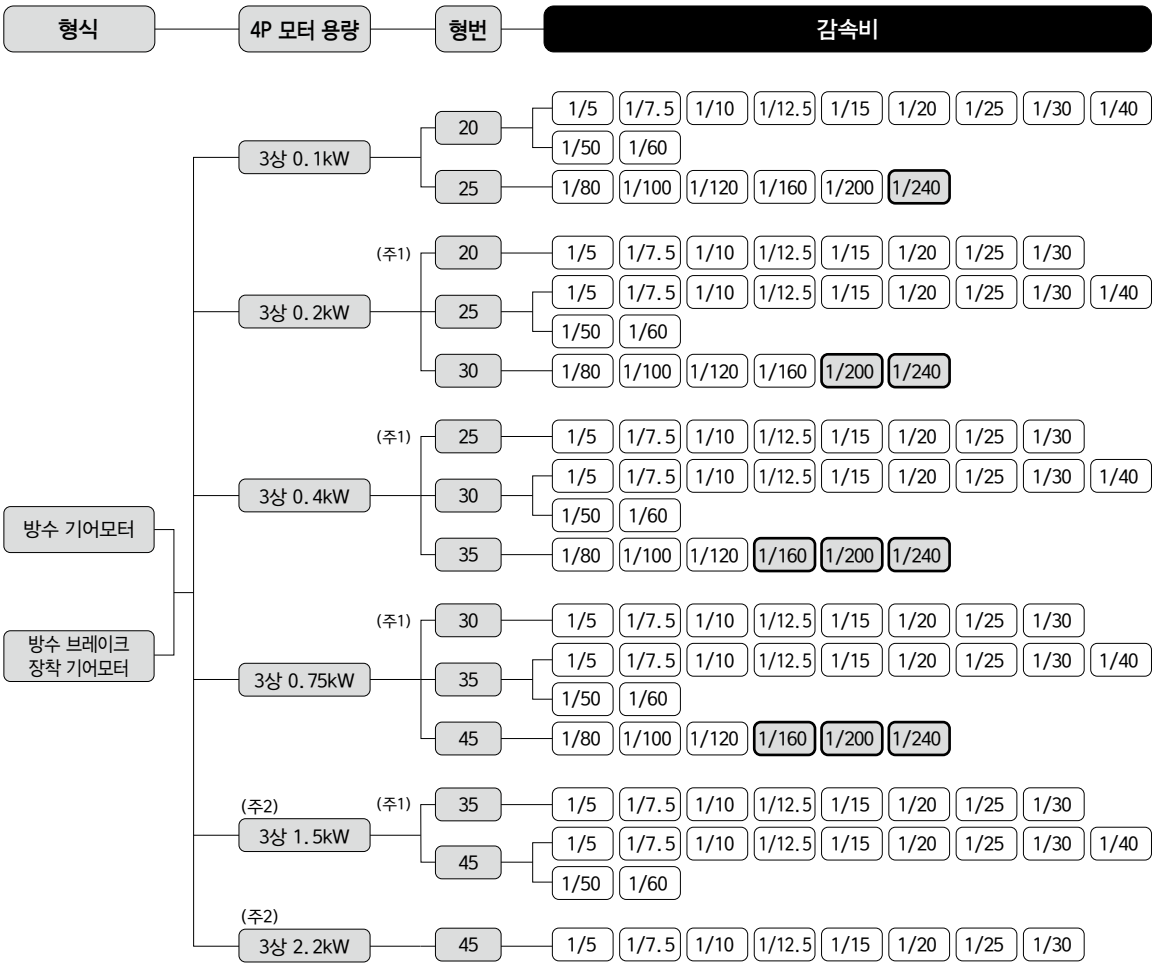
주1. 작은 형번 타입입니다.
주2. ▭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

F2 타입 방수 기어모터·방수 브레이크 장착 기어모터 MINI 시리즈 〈동심 중공축/F2S〉



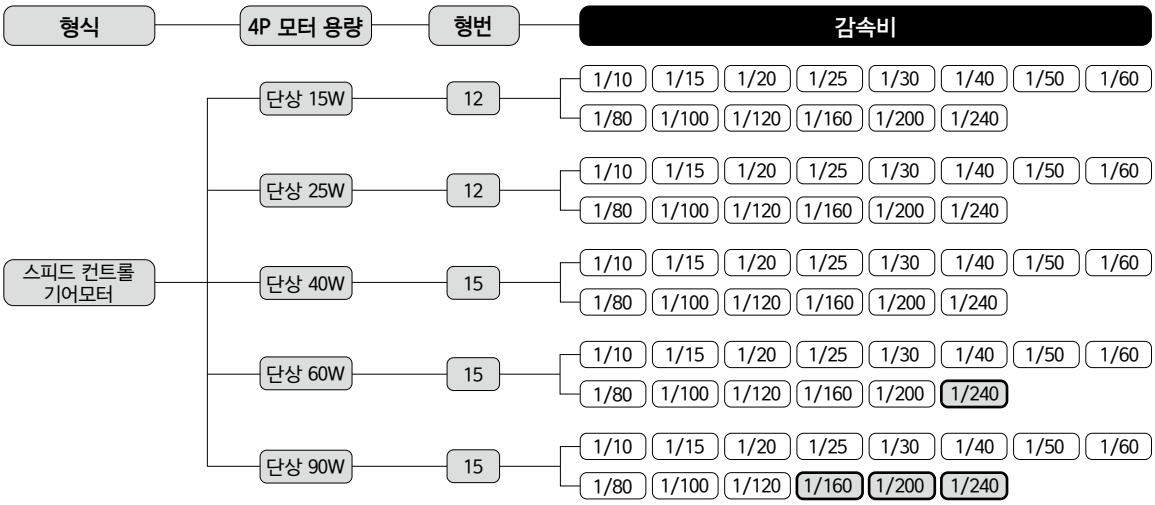
주1. 60W·90W는 단상이 없습니다.
주2. ▭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

F3 타입 방수 기어모터·방수 브레이크 장착 기어모터 MID 시리즈 〈동심 중공축/F3S〉



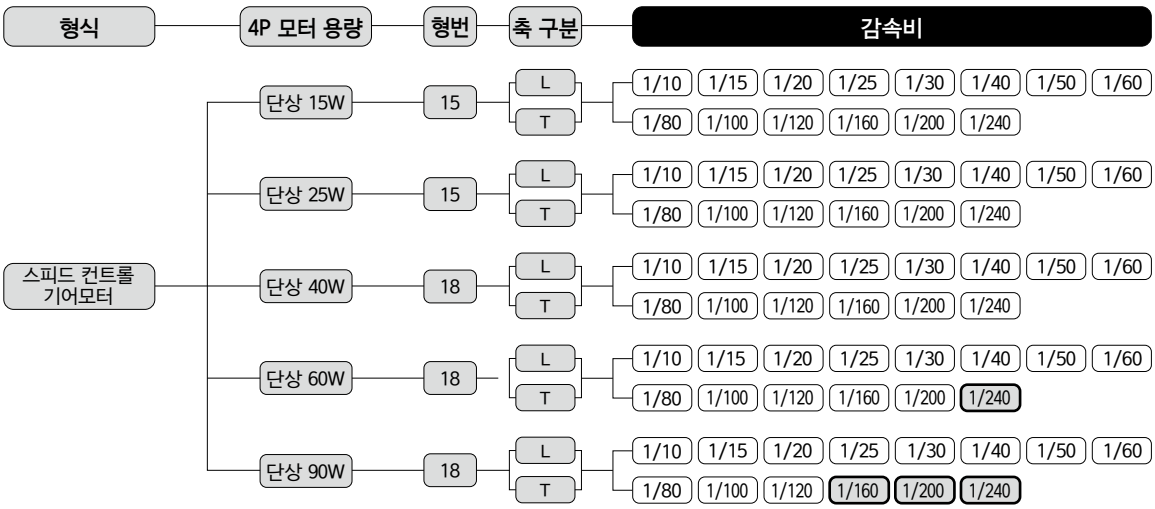
주1. 작은 형번 타입입니다.
주2. 1.5kW, 2.2kW의 방수 브레이크 장착 기어모터는 없습니다.
주3. ▭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

F2 타입 스피드 컨트롤 기어모터 MINI 시리즈 〈동심 중공축/F2S〉



주1. ▭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

F2 타입 스피드 컨트롤 기어모터 MINI 시리즈 〈동심 중실축/F2F〉



주1. ▭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

F3 타입 감속기(양축형) MID 시리즈 〈동심 중공축/F3S〉

주1. ▭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

F3 타입 S형 감속기 MID 시리즈 〈동심 중공축/F3S〉

주1. ▭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

MEMO

1. 기어모터 브레이크 장착 기어모터

1-1. 모터 특성표

F2 타입 3상 표준 전압 〈동심 중공축/FS〉

시리즈	용량(W)	전압(V)	주파수(Hz)	형번	정격 전류(A)	정격 회전 속도(r/min)	시동 전류(A)
MINI	15	200/200/220	50/60/60	12	0.14/0.13/0.13	1350/1550/1600	0.30/0.28/0.31
	25	200/200/220	50/60/60	12	0.21/0.19/0.19	1350/1550/1600	0.44/0.42/0.46
	40	200/200/220	50/60/60	12	0.29/0.27/0.27	1350/1550/1600	0.67/0.62/0.68
				15	0.27/0.26/0.26	1350/1550/1550	0.73/0.69/0.76
	60	200/200/220	50/60/60	12	0.42/0.39/0.39	1350/1550/1550	0.94/0.86/1.00
				15	0.40/0.36/0.36	1350/1550/1600	1.04/0.97/1.07
	90	200/200/220	50/60/60	15	0.51/0.48/0.48	1350/1550/1550	1.42/1.36/1.49

F2 타입 3상 배전압 〈동심 중공축/FS〉

시리즈	용량(W)	전압(V)	주파수(Hz)	형번	정격 전류(A)	정격 회전 속도(r/min)	시동 전류(A)
MINI	15	380/400/400/440	50/50/60/60	12	0.11/0.12/0.10/0.11	1400/1400/1700/1700	0.26/0.28/0.26/0.29
	25	380/400/400/440	50/50/60/60	12	0.11/0.12/0.11/0.12	1350/1400/1600/1650	0.26/0.28/0.26/0.29
	40	380/400/400/440	50/50/60/60	12	0.14/0.14/0.14/0.14	1300/1350/1550/1600	0.30/0.32/0.30/0.33
				15	0.13/0.14/0.13/0.14	1300/1350/1550/1600	0.33/0.35/0.33/0.37
	60	380/400/400/440	50/50/60/60	15	0.17/0.17/0.17/0.17	1300/1350/1550/1600	0.43/0.45/0.43/0.47
	90	380/400/400/440	50/50/60/60	15	0.26/0.26/0.26/0.26	1300/1350/1550/1600	0.70/0.74/0.69/0.77

F2 타입 단상 표준 전압 〈동심 중공축/F2S〉

시리즈	용량(W)	전압(V)	주파수(Hz)	형번	정격 전류(A)	정격 회전 속도(r/min)	시동 전류(A)	콘덴서(μF)
MINI	15	100/100	50/60	12	0.39/0.35	1350/1650	0.72/0.67	5
	25	100/100	50/60	12	0.48/0.48	1350/1600	0.86/0.80	7
	40	100/100	50/60	12	0.67/0.80	1400/1650	1.26/1.23	12
				15	0.61/0.66	1350/1650	1.43/1.36	10
	60	100/100	50/60	15	0.90/1.00	1350/1600	2.11/1.98	15
	90	100/100	50/60	15	1.30/1.40	1350/1600	2.89/2.68	20

F2 타입 단상 배전압 〈동심 중공축/F2S〉

시리즈	용량(W)	전압(V)	주파수(Hz)	형번	정격 전류(A)	정격 회전 속도(r/min)	시동 전류(A)	콘덴서(μF)
MINI	15	200/200	50/60	12	0.21/0.19	1350/1650	0.35/0.33	1.2
	25	200/200	50/60	12	0.26/0.25	1350/1600	0.47/0.44	1.7
	40	200/200	50/60	12	0.34/0.33	1350/1600	0.66/0.60	2.5
				15	0.29/0.34	1350/1600	0.64/0.61	2.5
	60	200/200	50/60	15	0.45/0.48	1350/1600	1.06/1.00	3.5
	90	200/200	50/60	15	0.65/0.66	1350/1600	1.44/1.35	5

모터 특성표의 정격 전류치는 모터에 한정된 값이 표기되어 있습니다.
브레이크 장착 기어모터인 경우는 필요에 따라 브레이크에 흐르는 전류치를 고려하셔야 합니다.
자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

F3 타입 3상 표준 전압/배전압/이전압 〈동심 중공축/F3S〉

시리즈	용량	전원·규격 기호	전압(V)	주파수(Hz)	정격 전류(A)	시동 전류(A)	정격 회전 속도(r/min)
MID	0.1kW	NN	200/200/220	50/60/60	0.61/0.54/0.54	2.39/2.27/2.52	1410/1690/1710
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	0.31/0.31/0.28/0.28	1.12/1.18/1.12/1.22	1400/1410/1690/1720
		KN	220/380	60/60	0.52/0.30	1.90/1.10	1680/1680
		CN	220/230/380	50/50/50	0.55/0.54/0.31	1.94/2.03/1.12	1400/1410/1400
		DN	220/220/380/380	50/60/50/60	0.55/0.52/0.31/0.30	1.94/1.90/1.12/1.10	1400/1680/1400/1680
		EN	415/440/480	50/50/60	0.30/0.29/0.26	1.06/1.12/1.17	1390/1420/1720
		AN	208/230/460/400	60/60/60/50	0.54/0.57/0.29/0.31	2.35/2.62/1.26/1.21	1690/1730/1730/1410
		MA	575	60	0.20	0.87	1700
	0.2kW IE2	NN	200/200/220	50/60/60	1.1/1.0/1.0	4.70/4.35/4.85	1400/1680/1700
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	0.56/0.56/0.50/0.50	2.29/2.38/2.29/2.48	1390/1400/1680/1710
		KN	220/380	60/60	0.93/0.52	3.70/2.20	1680/1680
		CN	220/230/380	50/50/50	0.99/0.98/0.56	3.97/4.15/2.29	1400/1410/1390
		DN	220/220/380/380	50/60/50/60	0.99/0.93/0.56/0.52	3.97/3.70/2.29/2.20	1400/1680/1390/1680
		EN	415/440/480	50/50/60	0.50/0.50/0.45	1.75/1.86/2.00	1370/1400/1700
		AN	208/230/460/400	60/60/60/50	1.0/1.0/0.50/0.56	4.78/5.16/2.56/2.44	1680/1720/1720/1400
		MA	575	60	0.40	1.78	1710
	0.4kW IE2	NN	200/200/220	50/60/60	2.1/1.8/1.8	9.50/8.60/9.60	1400/1680/1700
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	1.0/1.0/0.9/0.9	4.35/4.65/4.30/4.75	1390/1400/1680/1710
		KN	220/380	60/60	1.7/1.0	7.10/4.09	1670/1670
		CN	220/230/380	50/50/50	1.8/1.8/1.0	7.63/7.88/4.43	1390/1400/1390
		DN	220/220/380/380	50/60/50/60	1.8/1.7/1.0/1.0	7.63/7.10/4.43/4.09	1390/1670/1390/1670
		EN	415/440/480	50/50/60	0.96/0.95/0.82	3.96/4.20/4.20	1390/1410/1680
		AN	208/230/460/400	60/60/60/50	1.8/1.8/0.9/1.0	8.90/9.76/4.73/4.78	1680/1720/1720/1400
		MA	575	60	0.68	3.51	1700
	0.75kW IE3	NN	200/200/220	50/60/60	3.5/3.2/3.1	21.8/19.0/21.1	1450/1740/1750
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	1.73/1.72/1.58/1.54	10.2/10.8/9.8/10.7	1440/1450/1740/1750
		KN	220/380	60/60	2.9/1.7	16.9/9.8	1740/1740
		CN	220/230/380	50/50/50	3.0/3.0/1.7	17.8/18.7/10.3	1450/1450/1440
		DN	220/220/380/380	50/60/50/60	3.1/2.9/1.8/1.7	19.3/16.9/11.2/9.8	1450/1740/1450/1740
		EN	415/440/480	50/50/60	1.54/1.52/1.36	8.6/9.3/9.0	1440/1450/1750
		UN	230/460/400	60/60/50	3.1/1.5/1.7	22.3/11.2/10.8	1760/1760/1450
		MA	575	60	1.16	7.2	1750
	1.5kW IE3	NN	200/200/220	50/60/60	6.7/6.1/5.9	45.6/40.3/45.1	1450/1740/1760
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	3.4/3.4/3.1/3.0	21.9/23.2/20.4/22.8	1450/1450/1750/1760
		KN	220/380	60/60	5.9/3.4	45.1/25.8	1760/1760
		CN	220/230/380	50/50/50	5.9/5.9/3.4	38.5/40.4/22.1	1450/1450/1450
		EN	415/440/480	50/50/60	3.1/3.1/2.8	20.8/22.2/21.2	1450/1460/1760
		UN	230/460/400	60/60/50	5.9/2.9/3.3	44.9/22.6/23.2	1760/1760/1450
		MA	575	60	2.2	17.0	1760
	2.2kW IE3	NN	200/200/220	50/60/60	9.3/8.6/8.2	70.3/56.9/63.7	1470/1760/1770
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	4.5/4.4/4.2/3.9	30.0/32.0/25.0/28.0	1440/1450/1740/1750
		KN	220/380	60/60	8.3/4.8	65.0/38.0	1770/1770
		CN	220/230/380	50/50/50	7.9/7.7/4.5	52.0/54.3/30.0	1460/1470/1440
		EN	415/440/480	50/50/60	4.3/4.3/3.8	33.1/35.5/29.8	1460/1470/1770
		UN	230/460/400	60/60/50	7.9/4.0/4.5	65.2/34.8/36.3	1770/1770/1470
		MA	575	60	3.3	24.4	1760

모터 특성표의 정격 전류치는 모터에 한정된 값이 표기되어 있습니다.
브레이크 장착 기어모터인 경우는 필요에 따라 브레이크에 흐르는 전류치를 고려하셔야 합니다.
자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

F3 타입 단상 표준 전압 〈동심 중공축/F3S〉

시리즈	용량	시동 방식	전압(V)	주파수(Hz)	정격 전류(A)	시동 전류(A)	정격 회전 속도(r/min)	시동 토크(%)	정동 토크(%)
MID	0.1kW	콘덴서 런	100/100	50/60	1.7/1.9	4.40/4.07	1400/1700	60/70	165/172
	0.2kW	콘덴서 시동	100/100	50/60	5.1/4.5	20.0/20.0	1420/1700	276/294	194/187
	0.4kW	콘덴서 시동	100/100	50/60	8.7/7.9	32.0/32.0	1440/1730	210/205	189/178

모터 특성표의 정격 전류치는 모터에 한정된 값이 표기되어 있습니다.
브레이크 장착 기어모터인 경우는 필요에 따라 브레이크에 흐르는 전류치를 고려하셔야 합니다.
자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

F3 타입 단상 배전압 〈동심 중공축/F3S〉

시리즈	용량	시동 방식	전압(V)	주파수(Hz)	정격 전류(A)	시동 전류(A)	정격 회전 속도(r/min)	시동 토크(%)	정동 토크(%)
MID	0.1kW	콘덴서 런	200/200	50/60	0.82/0.96	2.10/2.00	1410/1700	65/81	163/178
	0.2kW	콘덴서 시동	200/200	50/60	2.5/2.2	10.0/10.0	1420/1700	254/250	203/205
	0.4kW	콘덴서 시동	200/200	50/60	4.3/3.9	19.0/18.0	1440/1730	181/190	240/217

모터 특성표의 정격 전류치는 모터에 한정된 값이 표기되어 있습니다.
브레이크 장착 기어모터인 경우는 필요에 따라 브레이크에 흐르는 전류치를 고려하셔야 합니다.
자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

F2 타입 3상 표준 전압 〈동심 중실축/F2F〉

시리즈	용량(W)	전압(V)	주파수(Hz)	형번	정격 전류(A)	정격 회전 속도(r/min)	시동 전류(A)
MINI	15	200/200/220	50/60/60	15	0.14/0.13/0.13	1350/1550/1600	0.30/0.28/0.31
	25	200/200/220	50/60/60	15	0.21/0.19/0.19	1350/1550/1600	0.44/0.42/0.46
	40	200/200/220	50/60/60	15	0.29/0.27/0.27	1350/1550/1600	0.67/0.62/0.68
				18	0.27/0.26/0.26	1350/1550/1550	0.73/0.69/0.76
	60	200/200/220	50/60/60	15	0.42/0.39/0.39	1350/1550/1550	0.94/0.86/1.00
				18	0.40/0.36/0.36	1350/1550/1600	1.04/0.97/1.07
	90	200/200/220	50/60/60	18	0.51/0.48/0.48	1350/1550/1550	1.42/1.36/1.49

F2 타입 3상 배전압 〈동심 중실축/F2F〉

시리즈	용량(W)	전압(V)	주파수(Hz)	형번	정격 전류(A)	정격 회전 속도(r/min)	시동 전류(A)
MINI	15	380/400/400/440	50/50/60/60	15	0.11/0.12/0.10/0.11	1400/1400/1700/1700	0.26/0.28/0.26/0.29
	25	380/400/400/440	50/50/60/60	15	0.11/0.12/0.11/0.12	1350/1400/1600/1650	0.26/0.28/0.26/0.29
	40	380/400/400/440	50/50/60/60	15	0.14/0.14/0.14/0.14	1300/1350/1550/1600	0.30/0.32/0.30/0.33
				18	0.13/0.14/0.13/0.14	1300/1350/1550/1600	0.33/0.35/0.33/0.37
	60	380/400/400/440	50/50/60/60	18	0.17/0.17/0.17/0.17	1300/1350/1550/1600	0.43/0.45/0.43/0.47
	90	380/400/400/440	50/50/60/60	18	0.26/0.26/0.26/0.26	1300/1350/1550/1600	0.70/0.74/0.69/0.77

F2 타입 단상 표준 전압 〈동심 중실축/F2F〉

시리즈	용량(W)	전압(V)	주파수(Hz)	형번	정격 전류(A)	정격 회전 속도(r/min)	시동 전류(A)	콘덴서(μF)
MINI	15	100/100	50/60	15	0.39/0.35	1350/1650	0.72/0.67	5
	25	100/100	50/60	15	0.48/0.48	1350/1600	0.86/0.80	7
	40	100/100	50/60	15	0.67/0.80	1400/1650	1.26/1.23	12
				18	0.61/0.66	1350/1650	1.43/1.36	10
	60	100/100	50/60	18	0.90/1.00	1350/1600	2.11/1.98	15
	90	100/100	50/60	18	1.30/1.40	1350/1600	2.89/2.68	20

F2 타입 단상 배전압 〈동심 중실축/F2F〉

시리즈	용량(W)	전압(V)	주파수(Hz)	형번	정격 전류(A)	정격 회전 속도(r/min)	시동 전류(A)	콘덴서(μF)
MINI	15	200/200	50/60	15	0.21/0.19	1350/1650	0.35/0.33	1.2
	25	200/200	50/60	15	0.26/0.25	1350/1600	0.47/0.44	1.7
	40	200/200	50/60	15	0.34/0.33	1350/1600	0.66/0.60	2.5
				18	0.29/0.34	1350/1600	0.64/0.61	2.5
	60	200/200	50/60	18	0.45/0.48	1350/1600	1.06/1.00	3.5
	90	200/200	50/60	18	0.65/0.66	1350/1600	1.44/1.35	5

모터 특성표의 정격 전류치는 모터에 한정된 값이 표기되어 있습니다.
브레이크 장착 기어모터인 경우는 필요에 따라 브레이크에 흐르는 전류치를 고려하셔야 합니다.
자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

F3 타입 3상 표준 전압/배전압/이전압 〈동심 중실축/F3F〉

시리즈	용량	전원·규격 기호	전압(V)	주파수(Hz)	정격 전류(A)	시동 전류(A)	정격 회전 속도(r/min)
MID	0.1kW	NN	200/200/220	50/60/60	0.61/0.54/0.54	2.39/2.27/2.52	1410/1690/1710
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	0.31/0.31/0.28/0.28	1.12/1.18/1.12/1.22	1400/1410/1690/1720
		KN	220/380	60/60	0.52/0.30	1.90/1.10	1680/1680
		CN	220/230/380	50/50/50	0.55/0.54/0.31	1.94/2.03/1.12	1400/1410/1400
		DN	220/220/380/380	50/60/50/60	0.55/0.52/0.31/0.30	1.94/1.90/1.12/1.10	1400/1680/1400/1680
		EN	415/440/480	50/50/60	0.30/0.29/0.26	1.06/1.12/1.17	1390/1420/1720
		AN	208/230/460/400	60/60/60/50	0.54/0.57/0.29/0.31	2.35/2.62/1.26/1.21	1690/1730/1730/1410
		MA	575	60	0.20	0.87	1700
	0.2kW IE2	NN	200/200/220	50/60/60	1.1/1.0/1.0	4.70/4.35/4.85	1400/1680/1700
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	0.56/0.56/0.50/0.50	2.29/2.38/2.29/2.48	1390/1400/1680/1710
		KN	220/380	60/60	0.93/0.52	3.70/2.20	1680/1680
		CN	220/230/380	50/50/50	0.99/0.98/0.56	3.97/4.15/2.29	1400/1410/1390
		DN	220/220/380/380	50/60/50/60	0.99/0.93/0.56/0.52	3.97/3.70/2.29/2.20	1400/1680/1390/1680
		EN	415/440/480	50/50/60	0.50/0.50/0.45	1.75/1.86/2.00	1370/1400/1700
		AN	208/230/460/400	60/60/60/50	1.0/1.0/0.50/0.56	4.78/5.16/2.56/2.44	1680/1720/1720/1400
		MA	575	60	0.40	1.78	1710
	0.4kW IE2	NN	200/200/220	50/60/60	2.1/1.8/1.8	9.50/8.60/9.60	1400/1680/1700
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	1.0/1.0/0.9/0.9	4.35/4.65/4.30/4.75	1390/1400/1680/1710
		KN	220/380	60/60	1.7/1.0	7.10/4.09	1670/1670
		CN	220/230/380	50/50/50	1.8/1.8/1.0	7.63/7.88/4.43	1390/1400/1390
		DN	220/220/380/380	50/60/50/60	1.8/1.7/1.0/1.0	7.63/7.10/4.43/4.09	1390/1670/1390/1670
		EN	415/440/480	50/50/60	0.96/0.95/0.82	3.96/4.20/4.20	1390/1410/1680
		AN	208/230/460/400	60/60/60/50	1.8/1.8/0.9/1.0	8.90/9.76/4.73/4.78	1680/1720/1720/1400
		MA	575	60	0.68	3.51	1700
	0.75kW IE3	NN	200/200/220	50/60/60	3.5/3.2/3.1	21.8/19.0/21.1	1450/1740/1750
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	1.73/1.72/1.58/1.54	10.2/10.8/9.8/10.7	1440/1450/1740/1750
		KN	220/380	60/60	2.9/1.7	16.9/9.8	1740/1740
		CN	220/230/380	50/50/50	3.0/3.0/1.7	17.8/18.7/10.3	1450/1450/1440
		DN	220/220/380/380	50/60/50/60	3.1/2.9/1.8/1.7	19.3/16.9/11.2/9.8	1450/1740/1450/1740
		EN	415/440/480	50/50/60	1.54/1.52/1.36	8.6/9.3/9.0	1440/1450/1750
		UN	230/460/400	60/60/50	3.1/1.5/1.7	22.3/11.2/10.8	1760/1760/1450
		MA	575	60	1.16	7.2	1750
	1.5kW IE3	NN	200/200/220	50/60/60	6.7/6.1/5.9	45.6/40.3/45.1	1450/1740/1760
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	3.4/3.4/3.1/3.0	21.9/23.2/20.4/22.8	1450/1450/1750/1760
		KN	220/380	60/60	5.9/3.4	45.1/25.8	1760/1760
		CN	220/230/380	50/50/50	5.9/5.9/3.4	38.5/40.4/22.1	1450/1450/1450
		EN	415/440/480	50/50/60	3.1/3.1/2.8	20.8/22.2/21.2	1450/1460/1760
		UN	230/460/400	60/60/50	5.9/2.9/3.3	44.9/22.6/23.2	1760/1760/1450
		MA	575	60	2.2	17.0	1760
	2.2kW IE3	NN	200/200/220	50/60/60	9.3/8.6/8.2	70.3/56.9/63.7	1470/1760/1770
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	4.5/4.4/4.2/3.9	30.0/32.0/25.0/28.0	1440/1450/1740/1750
		KN	220/380	60/60	8.3/4.8	65.0/38.0	1770/1770
		CN	220/230/380	50/50/50	7.9/7.7/4.5	52.0/54.3/30.0	1460/1470/1440
		EN	415/440/480	50/50/60	4.3/4.3/3.8	33.1/35.5/29.8	1460/1470/1770
		UN	230/460/400	60/60/50	7.9/4.0/4.5	65.2/34.8/36.3	1770/1770/1470
		MA	575	60	3.3	24.4	1760

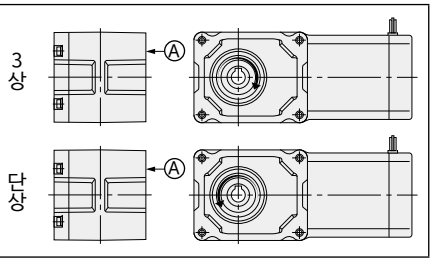
모터 특성표의 정격 전류치는 모터에 한정된 값이 표기되어 있습니다.
브레이크 장착 기어모터인 경우는 필요에 따라 브레이크에 흐르는 전류치를 고려하셔야 합니다.
자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

1-2. 성능표

F2 타입 기어모터·브레이크 장착 기어모터 〈동심 중공축/F2S〉

【주의사항】

- ●규격도 내 괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
- ●출력축 회전 속도는 모터 동기 회전 속도와 감속비에 대한 값입니다.
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 단면으로부터 10mm 위치의 값입니다.
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.
- ●출력축 키 부재는 부속되어 있지 않습니다.
- ●성능표 내 ▭의 감속비는 P.544에 나타낸 결선(정회전)의 경우, 오른쪽 그림 화살표 Ⓐ쪽에서 보아 3상은 우회전, 단상은 좌회전임을 나타냅니다. (오른쪽 그림 참조)



시리즈	모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 토크	출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	규격도
					50Hz	60Hz	N·m	N	N	
MINI	15W	12	1/10	4/41	150	180	0.69	343	88	P.454
			1/15	8/123	100	120	0.98	441	108	
			1/20	2/41	75	90	1.27	539	137	
			1/25	8/205	60	72	1.67	588	147	
			1/30	4/123	50	60	1.96	686	177	
			1/40	1/41	37.5	45	2.65	784	196	
			1/50	4/205	30	36	3.33	882	226	
			1/60	20/1189	25	30	3.92	882	226	
			1/80	1/82	18.8	22.5	5.00	980	245	
			1/100	2/205	15	18	6.27	980	245	
			1/120	1/123	12.5	15	7.45	1080	275	
			1/160	1/164	9.4	11.2	9.80	1080	275	
			1/200	1/205	7.5	9	12.7	1080	275	
			1/240	5/1189	6.3	7.5	14.7	1080	275	
	25W	12	1/10	4/41	150	180	1.08	343	88	P.454
			1/15	8/123	100	120	1.67	441	108	
			1/20	2/41	75	90	2.25	539	137	
			1/25	8/205	60	72	2.74	588	147	
			1/30	4/123	50	60	3.33	686	177	
			1/40	1/41	37.5	45	4.41	784	196	
			1/50	4/205	30	36	5.49	882	226	
			1/60	20/1189	25	30	6.66	882	226	
			1/80	1/82	18.8	22.5	8.43	980	245	
			1/100	2/205	15	18	10.8	980	245	
			1/120	1/123	12.5	15	12.7	1080	275	
			1/160	1/164	9.4	11.2	16.7	1080	275	
			1/200	1/205	7.5	9	20.6	1080	275	
			1/240	5/1189	6.3	7.5	25.5	1080	275	
	40W	12	1/10	4/41	150	180	1.76	343	88	P.454
			1/15	8/123	100	120	2.65	441	108	
			1/20	2/41	75	90	3.53	539	137	
			1/25	8/205	60	72	4.41	588	147	
			1/30	4/123	50	60	5.29	686	177	
			1/40	1/41	37.5	45	7.06	784	196	
			1/50	4/205	30	36	8.82	882	226	
			1/60	20/1189	25	30	10.8	882	226	
			1/80	1/82	18.8	22.5	13.7	980	245	
			1/100	2/205	15	18	16.7	980	245	
			1/120	1/123	12.5	15	20.6	1080	275	
		15	1/160	1/164	9.4	11.2	26.5	1370	343	P.455
			1/200	1/205	7.5	9	33.3	1370	343	
			1/240	1/246	6.3	7.5	40.2	1370	343	

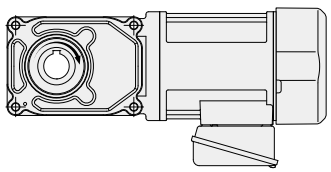
시리즈	모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 토크	출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	규격도
					50Hz	60Hz	N·m	N	N	
MINI	60W	12 (주1)	1/10	4/41	150	180	2.74	343	88	P.454
			1/15	8/123	100	120	4.12	441	108	
			1/20	2/41	75	90	5.49	539	137	
			1/25	8/205	60	72	6.96	588	147	
			1/30	4/123	50	60	8.33	686	177	
			1/40	1/41	37.5	45	10.8	784	196	
			1/50	4/205	30	36	13.7	882	226	
			1/60	20/1189	25	30	16.7	882	226	
		15 (주1)	1/10	4/41	150	180	2.74	343	108	P.455
			1/15	8/123	100	120	4.12	441	147	
			1/20	2/41	75	90	5.49	539	186	
			1/25	8/205	60	72	6.96	588	226	
			1/30	4/123	50	60	8.33	686	245	
			1/40	1/41	37.5	45	10.8	784	275	
			1/50	4/205	30	36	13.7	882	294	
			1/60	2/123	25	30	16.7	882	294	
		15	1/80	1/82	18.8	22.5	20.6	1270	324	P.455
			1/100	2/205	15	18	26.5	1270	324	
			1/120	1/123	12.5	15	31.4	1370	343	
			1/160	1/164	9.4	11.2	42.1	1370	343	
			1/200	1/205	7.5	9	52.9	1370	343	
			※1/240	1/246	6.3	7.5	53.9	1370	343	
	90W	15	1/10	4/41	150	180	4.12	441	108	P.455
			1/15	8/123	100	120	6.17	588	147	
			1/20	2/41	75	90	8.33	735	186	
			1/25	8/205	60	72	10.8	882	226	
			1/30	4/123	50	60	12.7	980	245	
			1/40	1/41	37.5	45	16.7	1080	275	
			1/50	4/205	30	36	20.6	1180	294	
			1/60	2/123	25	30	24.5	1180	294	
			1/80	1/82	18.8	22.5	31.4	1270	324	
			1/100	2/205	15	18	39.2	1270	324	
			1/120	1/123	12.5	15	47.0	1370	343	
			※1/160	1/164	9.4	11.2	53.9	1370	343	
			※1/200	1/205	7.5	9	53.9	1370	343	
			※1/240	1/246	6.3	7.5	53.9	1370	343	

주1. 60W의 12형은 3상 표준 전압(200V급)만 있습니다. 3상 배전압(400V급)이나 단상인 경우는 15형이 되므로 주의해 주십시오.
주2. P.443의 주의사항을 반드시 읽어 주십시오.

F3 타입 기어모터·브레이크 장착 기어모터 〈동심 중공축/F3S〉

【주의사항】

- ●규격도 내 괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
- ●출력축 회전 속도는 모터 동기 회전 속도와 감속비에 대한 값입니다.
- ●출력축의 키 부재는 부속되어 있지 않습니다.
- ●성능표 내의 ▭는 P.545에 나타낸 결선(정회전)의 경우, 플랜지 면 쪽에서 보아 우회전임을 나타냅니다. (오른쪽 그림 참조)
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 단면으로부터 20mm 위치의 값입니다.
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.



시리즈	모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 토크 N·m		출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	규격도
					50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	N	N	
MID	3상 0.1kW	20	1/5	1/5	300	360	2.5	2.2	980	244	P.458
			1/7.5	2/15	200	240	3.8	3.2	1080	270	
			1/10	1/10	150	180	5.2	4.3	1180	294	
			1/12.5	2/25	120	144	6.5	5.4	1270	316	
			1/15	1/15	100	120	7.7	6.5	1320	333	
			1/20	1/20	75	90	11	8.6	1470	373	
			1/25	1/25	60	72	13	11	1570	392	
			1/30	2/59	50	60	16	13	1670	422	
			1/40	1/40	37.5	45	21	18	1810	451	
			1/50	1/50	30	36	25	22	1860	471	
			1/60	1/59	25	30	31	25	1860	471	
		25	1/80	1/80	18.8	22.5	39	32	2550	637	P.460
			1/100	19/1880	15	18	49	41	2550	637	
			1/120	1/120	12.5	15	59	49	2550	637	
			1/160	1/160	9.4	11.3	78	66	2550	637	
			1/200	1/200	7.5	9	98	81	2550	637	
			※1/240	1/240	6.3	7.5	101	98	2550	637	
	3상 0.2kW	20 (작은 형번)	1/5	1/5	300	360	5.5	4.6	980	244	P.458
			1/7.5	2/15	200	240	8.3	7	1080	270	
			1/10	1/10	150	180	11	9.2	1180	294	
			1/12.5	2/25	120	144	14	12	1270	316	
			1 /15	1/15	100	120	17	14	1320	333	
			1/20	1/20	75	90	23	19	1470	373	
			1/25	1/25	60	72	27	24	1570	392	
			1/30	2/59	50	60	33	27	1670	422	
		25	1/5	1/5	300	360	5.5	4.6	1230	307	P.460
			1/7.5	2/15	200	240	8.3	7	1370	342	
			1/10	1/10	150	180	11	9.2	1520	380	
			1/12.5	19/235	120	144	14	12	1620	405	
			1/15	1/15	100	120	17	14	1720	429	
			1/20	1/20	75	90	23	19	1860	466	
			1/25	1/25	60	72	27	24	2010	502	
			1/30	1/30	50	60	33	27	2110	527	
			1/40	1/40	37.5	45	44	37	2300	576	
			1/50	1/50	30	36	55	46	2450	613	
			1/60	1/60	25	30	67	55	2550	637	
		30	1/80	1/80	18.8	22.5	84	71	3090	775	P.464
			1/100	19/1880	15	18	105	87	3140	785	
			1/120	1/120	12.5	15	126	105	3140	785	
			1/160	1/160	9.4	11.3	169	140	3140	785	
			※1/200	1/200	7.5	9	184	175	3140	785	
			※1/240	1/240	6.3	7.5	184	184	3140	785	

시리즈	모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 토크 N·m		출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	규격도
					50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	N	N	
MID	3상 0.4kW	25 (작은 형번)	1/5	1/5	300	360	11	9.2	1230	307	P.460
			1/7.5	2/15	200	240	17	14	1370	342	
			1/10	1/10	150	180	23	19	1520	380	
			1/12.5	19/235	120	144	27	24	1620	405	
			1/15	1/15	100	120	33	27	1720	429	
			1/ 20	1/20	75	90	44	37	1860	466	
			1/25	1/25	60	72	55	46	2010	502	
			1/30	1/30	50	60	67	55	2110	527	
		30	1/5	1/5	300	360	11	9.2	1520	375	P.464
			1/7.5	2/15	200	240	17	14	1760	438	
			1/10	1/10	150	180	23	19	1910	475	
			1/12.5	19/235	120	144	27	24	2060	506	
			1/15	1/15	100	120	33	27	2160	539	
			1/20	1/20	75	90	44	37	2400	600	
			1/25	1/25	60	72	55	46	2550	637	
			1/30	1/30	50	60	67	55	2650	662	
			1/40	1/40	37.5	45	88	74	2840	711	
			1/50	1/50	30	36	111	92	2990	747	
			1/60	1/60	25	30	133	111	3090	767	
		35	1/80	1/80	18.8	22.5	169	140	3480	873	P.466
			1/100	19/1880	15	18	211	175	3530	883	
			1/120	1/120	12.5	15	253	211	3530	883	
			※1/160	1/160	9.4	11.3	270	270	3630	912	
			※1/200	1/200	7.5	9	270	270	3630	912	
			※1/240	1/240	6.3	7.5	270	270	3630	912	
	3상 0.75kW	30 (작은 형번)	1/5	1/5	300	360	21	18	1520	375	P.464
			1/7.5	2/15	200	240	31	25	1760	438	
			1/10	1/10	150	180	41	34	1910	475	
			1/12.5	19/235	120	144	52	43	2060	506	
			1/15	1/15	100	120	63	52	2160	539	
			1/20	1/20	75	90	83	70	2400	600	
			1/25	1/25	60	72	104	86	2550	637	
			1/30	1/30	50	60	124	104	2650	662	
		35	1/5	1/5	300	360	21	18	1960	500	P.466
			1/7.5	2/15	200	240	31	25	2250	567	
			1/10	1/10	150	180	41	34	2450	613	
			1/12.5	19/235	120	144	52	43	2600	669	
			1/15	1/15	100	120	63	52	2740	686	
			1/20	1/20	75	90	83	70	2990	747	
			1/25	1/25	60	72	104	86	3190	796	
			1/30	1/30	50	60	124	104	3280	821	
			1/40	1/40	37.5	45	166	138	3480	870	
			1/50	1/50	30	36	208	173	3480	870	
			1/60	1/60	25	30	249	208	3480	870	
		45	1/80	1/80	18.8	22.5	316	263	4750	1177	P.468
			1/100	19/1880	15	18	395	328	4750	1177	
			1/120	1/120	12.5	15	473	395	4750	1177	
			※1/160	1/160	9.4	11.3	554	526	5190	1275	
			※1/200	1/200	7.5	9	554	554	5190	1275	
			※1/240	1/240	6.3	7.5	554	554	5190	1275	

주1. P.445의 주의사항을 반드시 읽어 주십시오.

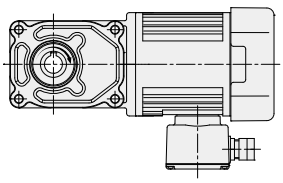
시리즈	모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 토크 N·m		출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	규격도
					50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	N	N	
MID	3상 1.5kW	35 (작은 형번)	1/5	1/5	300	360	41	34	1960	500	P.466
			1/7.5	2/15	200	240	63	52	2250	567	
			1/10	1/10	150	180	83	70	2450	613	
			1/12.5	19/235	120	144	104	86	2600	669	
			1/15	1/15	100	120	124	104	2740	686	
			1/20	1/20	75	90	166	138	2990	747	
			1/25	1/25	60	72	208	173	3190	796	
			1/30	1/30	50	60	249	208	3280	821	
		45	1/5	1/5	300	360	41	34	2940	800	P.468
			1/7.5	2/15	200	240	63	52	3330	900	
			1/10	1/10	150	180	83	70	3630	967	
			1/12.5	19/235	120	144	104	86	3920	1040	
			1/15	1/15	100	120	124	104	4070	1067	
			1/20	1/20	75	90	166	138	4460	1067	
			1/25	1/25	60	72	208	173	4700	1067	
			1/30	1/30	50	60	249	208	4750	1067	
			1/40	1/40	37.5	45	332	276	4750	1067	
			1/50	1/50	30	36	416	345	4750	1067	
			1/60	1/60	25	30	498	416	4750	1067	
	3상 2.2kW	45	1/5	1/5	300	360	61	51	3140	800	P.468
			1/7.5	2/15	200	240	91	76	3530	900	
			1/10	1/10	150	180	122	102	3920	967	
			1/12.5	19/235	120	144	152	126	4120	1040	
			1/15	1/15	100	120	182	152	4410	1067	
			1/20	1/20	75	90	244	203	4750	1067	
			1/25	1/25	60	72	305	254	4750	1067	
			1/30	1/30	50	60	366	305	4750	1067	

주1. P.445의 주의사항을 반드시 읽어 주십시오.

F3 타입 기어모터·브레이크 장착 기어모터 〈동심 중공축/F3S〉

【주의사항】

- ●규격도 내 괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
- ●출력축 회전 속도는 모터 동기 회전 속도와 감속비에 대한 값입니다.
- ●출력축의 키 부재는 부속되어 있지 않습니다.
- ●성능표 내의 ▭는 P.546에 나타낸 결선(정회전)의 경우, 플랜지 면 쪽에서 보아 우회전임을 나타냅니다.
- ●단상 0.1kW는 콘덴서 런 모터를 채택하여 시동 토크가 60~80%가 됩니다.
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 단면으로부터 20mm 위치의 값입니다.
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

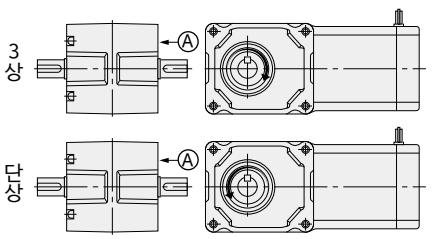


시리즈	모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 토크 N·m		출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	규격도
					50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	N	N	
MID	단상 0.1kW	20	1/5	1/5	300	360	2.5	2.2	980	244	P.459
			1/7.5	2/15	200	240	3.8	3.2	1080	270	
			1/10	1/10	150	180	5.2	4.3	1180	294	
			1/12.5	2/25	120	144	6.5	5.4	1270	316	
			1/15	1/15	100	120	7.7	6.5	1320	333	
			1/20	1/20	75	90	11	8.6	1470	373	
			1/25	1/25	60	72	13	11	1570	392	
			1/30	2/59	50	60	16	13	1670	422	
			1/40	1/40	37.5	45	21	18	1810	451	
			1/50	1/50	30	36	25	22	1860	471	
			1/60	1/59	25	30	31	25	1860	471	
		25	1/80	1/80	18.8	22.5	39	32	2550	637	P.462
			1/100	19/1880	15	18	49	41	2550	637	
			1/120	1/120	12.5	15	59	49	2550	637	
			1/160	1/160	9.4	11.3	78	66	2550	637	
			1/200	1/200	7.5	9	98	81	2550	637	
			※1/240	1/240	6.3	7.5	101	98	2550	637	
	단상 0.2kW	25	1/5	1/5	300	360	5.5	4.6	1230	307	P.463
			1/7.5	2/15	200	240	8.3	7	1370	342	
			1/10	1/10	150	180	11	9.2	1520	380	
			1/12.5	19/235	120	144	14	12	1620	405	
			1/15	1/15	100	120	17	14	1720	429	
			1120	1/20	75	90	23	19	1860	466	
			1/25	1/25	60	72	27	24	2010	502	
			1/30	1/30	50	60	33	27	2110	527	
			1140	1/40	37.5	45	44	37	2300	576	
			1/50	1/50	30	36	55	46	2450	613	
			1/60	1/60	25	30	67	55	2550	637	
		30	1/80	1/80	18.8	22.5	84	71	3090	775	P.465
			1/100	19/1880	15	18	105	87	3140	785	
			1/120	1/120	12.5	15	126	105	3140	785	
			1/160	1/160	9.4	11.3	169	140	3140	785	
			※1/200	1/200	7.5	9	184	175	3140	785	
			※1/240	1/240	6.3	7.5	184	184	3140	785	
	단상 0.4kW	30	1/5	1/5	300	360	11	9.2	1520	375	P.465
			1/7.5	2/15	200	240	17	14	1760	438	
			1/10	1/10	150	180	23	19	1910	475	
			1/12.5	19/235	120	144	27	24	2060	506	
			1/15	1/15	100	120	33	27	2160	539	
			1/20	1/20	75	90	44	37	2400	600	
			1/25	1/25	60	72	55	46	2550	637	
			1/30	1/30	50	60	67	55	2650	662	
			1/40	1/40	37.5	45	88	74	2840	711	
			1/50	1/50	30	36	111	92	2990	747	
			1/60	1/60	25	30	133	111	3090	767	
		35	1/80	1/80	18.8	22.5	169	140	3480	873	P.467
			1/100	19/1880	15	18	211	175	3530	883	
			1/120	1/120	12.5	15	253	211	3530	883	
			※1/160	1/160	9.4	11.3	270	270	3630	912	
			※1/200	1/200	7.5	9	270	270	3630	912	
			※1/240	1/240	6.3	7.5	270	270	3630	912	

F2 타입 기어모터·브레이크 장착 기어모터 〈동심 중실축/F2F〉

【주의사항】

- ●규격도 내 괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
- ●출력축 회전 속도는 모터 동기 회전 속도와 감속비에 대한 값입니다.
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 중앙 위치의 값입니다.
- ●F2F(동심 중공축)에는 축 구분이 L·T 2종류가 있습니다.
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.
- ●성능표 내 ▭의 감속비는 P.544에 나타낸 결선(정회전)의 경우, 오른쪽 그림 화살표 Ⓐ쪽에서 보아 3상은 우회전, 단상은 좌회전임을 나타냅니다. (오른쪽 그림 참조)



시리즈	모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 토크	출력축 허용 O.H.L.	규격도
					50Hz	60Hz	N·m	N	
MINI	15W	15	1/10	4/41	150	180	0.69	343	P.456
			1/15	8/123	100	120	0.98	441	
			1/20	2/41	75	90	1.27	539	
			1/25	8/205	60	72	1.67	588	
			1/30	4/123	50	60	1.96	686	
			1/40	1/41	37.5	45	2.65	784	
			1/50	4/205	30	36	3.33	882	
			1/60	20/1189	25	30	3.92	882	
			1/80	1/82	18.8	22.5	5.00	980	
			1/100	2/205	15	18	6.27	980	
			1/120	1/123	12.5	15	7.45	1080	
			1/160	1/164	9.4	11.2	9.80	1080	
			1/200	1/205	7.5	9	12.7	1080	
			1/240	5/1189	6.3	7.5	14.7	1080	
	25W	15	1/10	4/41	150	180	1.08	343	P.456
			1/15	8/123	100	120	1.67	441	
			1/20	2/41	75	90	2.25	539	
			1/25	8/205	60	72	2.74	588	
			1/30	4/123	50	60	3.33	686	
			1/40	1/41	37.5	45	4.41	784	
			1/50	4/205	30	36	5.49	882	
			1/60	20/1189	25	30	6.66	882	
			1/80	1/82	18.8	22.5	8.43	980	
			1/100	2/205	15	18	10.8	980	
			1/120	1/123	12.5	15	12.7	1080	
			1/160	1/164	9.4	11.2	16.7	1080	
			1/200	1/205	7.5	9	20.6	1080	
			1/240	5/1189	6.3	7.5	25.5	1080	
	40W	15	1/10	4/41	150	180	1.76	343	P.456
			1/15	8/123	100	120	2.65	441	
			1/20	2/41	75	90	3.53	539	
			1/25	8/205	60	72	4.41	588	
			1/30	4/123	50	60	5.29	686	
			1/40	1/41	37.5	45	7.06	784	
			1/50	4/205	30	36	8.82	882	
			1/60	20/1189	25	30	10.8	882	
			1/80	1/82	18.8	22.5	13.7	980	
			1/100	2/205	15	18	16.7	980	
			1/120	1/123	12.5	15	20.6	1080	
		18	1/160	1/164	9.4	11.2	26.5	1370	P.457
			1/200	1/205	7.5	9	33.3	1370	
			1/240	1/246	6.3	7.5	40.2	1370	

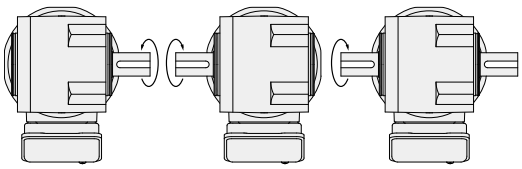
시리즈	모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 토크	출력축 허용 O.H.L.	규격도
					50Hz	60Hz	N·m	N	
MINI	60W	15 (주1)	1/10	4/41	150	180	2.74	343	P.456
			1/15	8/123	100	120	4.12	441	
			1/20	2/41	75	90	5.49	539	
			1/25	8/205	60	72	6.96	588	
			1/30	4/123	50	60	8.33	686	
			1/40	1/41	37.5	45	10.8	784	
			1/50	4/205	30	36	13.7	882	
			1/60	20/1189	25	30	16.7	882	
		18 (주1)	1/10	4/41	150	180	2.74	343	P.457
			1/15	8/123	100	120	4.12	441	
			1/20	2/41	75	90	5.49	539	
			1/25	8/205	60	72	6.96	588	
			1/30	4/123	50	60	8.33	686	
			1/40	1/41	37.5	45	10.8	784	
			1/50	4/205	30	36	13.7	882	
			1/60	2/123	25	30	16.7	882	
		18	1/80	1/82	18.8	22.5	20.6	1270	P.457
			1/100	2/205	15	18	26.5	1270	
			1/120	1/123	12.5	15	31.4	1370	
			1/160	1/164	9.4	11.2	42.1	1370	
			1/200	1/205	7.5	9	52.9	1370	
			※1/240	1/246	6.3	7.5	53.9	1370	
	90W	18	1/10	4/41	150	180	4.12	441	P.457
			1/15	8/123	100	120	6.17	588	
			1/20	2/41	75	90	8.33	735	
			1/25	8/205	60	72	10.8	882	
			1/30	4/123	50	60	12.7	980	
			1/40	1/41	37.5	45	16.7	1080	
			1/50	4/205	30	36	20.6	1180	
			1/60	2/123	25	30	24.5	1180	
			1/80	1/82	18.8	22.5	31.4	1270	
			1/100	2/205	15	18	39.2	1270	
			1/120	1/123	12.5	15	47.0	1370	
			※1/160	1/164	9.4	11.2	53.9	1370	
			※1/200	1/205	7.5	9	53.9	1370	
			※1/240	1/246	6.3	7.5	53.9	1370	

주1. 60W의 15형은 3상 표준 전압(200V급)만 있습니다. 3상 배전압(400V급)이나 단상인 경우는 18형이 되므로 주의해 주십시오.

F3 타입 기어모터·브레이크 장착 기어모터 〈동심 중실축/F3F〉

【주의사항】

- ●규격도 내 괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
- ●출력축 회전 속도는 모터 동기 회전 속도와 감속비에 대한 값입니다.
- ●성능표 내의 ▭는 P.545에 나타낸 결선(정회전)의 경우, 출력축 방향에서 보아 L축은 우회전, R축·T축은 좌회전임을 나타냅니다. (오른쪽 그림 참조)
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 중앙 위치의 값입니다.
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.



시리즈	모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 토크 N·m		출력축 허용 O.H.L.	규격도
					50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	N	
MID	3상 0.1kW	18	1/5	1/5	300	360	2.5	2.2	880	P.469
			1/7.5	2/15	200	240	3.8	3.2	980	
			1/10	1/10	150	180	5.2	4.3	1080	
			1/12.5	2/25	120	144	6.5	5.4	1180	
			1/15	1/15	100	120	7.7	6.5	1230	
			1/20	1/20	75	90	11	8.6	1370	
			1/25	1/25	60	72	13	11	1470	
			1/30	2/59	50	60	16	13	1570	
			1/40	1/40	37.5	45	21	18	1720	
			1/50	1/50	30	36	25	22	1860	
			1/60	1/59	25	30	31	25	1860	
		22	1/80	1/80	18.8	22.5	39	32	2550	P.470
			1/100	19/1880	15	18	49	41	2550	
			1/120	1/120	12.5	15	59	49	2550	
			1/160	1/160	9.4	11.3	78	66	2550	
			1/200	1/200	7.5	9	98	81	2550	
			※1/240	1/240	6.3	7.5	101	98	2550	
	3상 0.2kW	18 (작은 형번)	1/5	1/5	300	360	5.5	4.6	880	P.469
			1/7.5	2/15	200	240	8.3	7	980	
			1/10	1/10	150	180	11	9.2	1080	
			1/12.5	2/25	120	144	14	12	1180	
			1/15	1/15	100	120	17	14	1230	
			1/20	1/20	75	90	23	19	1370	
			1/25	1/25	60	72	27	24	1470	
			1/30	2/59	50	60	33	27	1570	
		22	1/5	1/5	300	360	5.5	4.6	1270	P.470
			1/7.5	2/15	200	240	8.3	7.0	1420	
			1/10	1/10	150	180	11	9.2	1520	
			1/12.5	19/235	120	144	14	12	1620	
			1/15	1/15	100	120	17	14	1720	
			1/20	1/20	75	90	23	19	1910	
			1/25	1/25	60	72	27	24	2060	
			1/30	1/30	50	60	33	27	2160	
			1/40	1/40	37.5	45	44	37	2400	
			1/50	1/50	30	36	55	46	2550	
			1/60	1/60	25	30	67	55	2550	
		28	1/80	1/80	18.8	22 5	84	71	3090	P.471
			1/100	19/1880	15	18	105	87	3140	
			1/120	1/120	12.5	15	126	105	3140	
			1/160	1/160	9.4	11.3	169	140	3140	
			※1/200	1/200	7.5	9	184	175	3140	
			※1/240	1/240	6.3	7.5	184	184	3140	

시리즈	모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 토크 N·m		출력축 허용 O.H.L.	규격도
					50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	N	
MID	3상 0.4kW	22 (작은 형번)	1/5	1/5	300	360	11	9.2	1270	P.470
			1/7.5	2/15	200	240	17	14	1420	
			1/10	1/10	150	180	23	19	1520	
			1/12.5	19/235	120	144	27	24	1620	
			1/15	1/15	100	120	33	27	1720	
			1/20	1/20	75	90	44	37	1910	
			1/25	1/25	60	72	55	46	2060	
			1/30	1/30	50	60	67	55	2160	
		28	1/5	1/5	300	360	11	9.2	1470	P.471
			1/7.5	2/15	200	240	17	14	1670	
			1/10	1/10	150	180	23	19	1810	
			1/12.5	19/235	120	144	27	24	1960	
			1/15	1/15	100	120	33	27	2060	
			1/20	1/20	75	90	44	37	2300	
			1/25	1/25	60	72	55	46	2450	
			1/30	1/30	50	60	67	55	2600	
			1/40	1/40	37.5	45	88	74	2790	
			1/50	1/50	30	36	111	92	2990	
			1/60	1/60	25	30	133	111	3090	
		32	1/80	1/80	18.8	22.5	169	140	3330	P.472
			1/100	19/1880	15	18	211	175	3380	
			1/120	1/120	12.5	15	253	211	3380	
			※1/160	1/160	9.4	11.3	270	270	3580	
			※1/200	1/200	7.5	9	270	270	3630	
			※1/240	1/240	6.3	7.5	270	270	3630	
	3상 0.75kW	28 (작은 형번)	1/5	1/5	300	360	21	18	1470	P.471
			1/7.5	2/15	200	240	31	25	1670	
			1/10	1/10	150	180	41	34	1810	
			1/12.5	19/235	120	144	52	43	1960	
			1/15	1/15	100	120	63	52	2060	
			1/20	1/20	75	90	83	70	2300	
			1/25	1/25	60	72	104	86	2450	
			1/30	1/30	50	60	124	104	2600	
		32	1/5	1/5	300	360	21	18	1760	P.472
			1/7.5	2/15	200	240	31	25	2010	
			1/10	1/10	150	180	41	34	2210	
			1/12.5	19/235	120	144	52	43	2350	
			1/15	1/15	100	120	63	52	2500	
			1/20	1/20	75	90	83	70	2700	
			1/25	1/25	60	72	104	86	2890	
			1/30	1/30	50	60	124	104	3040	
			1/40	1/40	37.5	45	166	138	3280	
			1/50	1/50	30	36	208	173	3330	
			1/60	1/60	25	30	249	208	3330	
		40	1/80	1/80	18.8	22.5	316	263	4460	P.473
			1/100	19/1880	15	18	395	328	4460	
			1/120	1/120	12.5	15	473	395	4460	
			※1/160	1/160	9.4	11.3	554	526	4850	
			※1/200	1/200	7.5	9	554	554	5190	
			※1/240	1/240	6.3	7.5	554	554	5190	

주1. P.451의 주의사항을 반드시 읽어 주십시오.

시리즈	모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 토크 N·m		출력축 허용 O.H.L.	규격도
					50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	N	
MID	3상 1.5kW	32 (작은 형번)	1/5	1/5	300	360	41	34	1760	P.472
			1/7.5	2/15	200	240	63	52	2010	
			1/10	1/10	150	180	83	70	2210	
			1/12.5	19/235	120	144	104	86	2350	
			1/15	1/15	100	120	124	104	2500	
			1/20	1/20	75	90	166	138	2700	
			1/25	1/25	60	72	208	173	2890	
			1/30	1/30	50	60	249	208	3040	
		40	1/5	1/5	300	360	41	34	2500	P.473
			1/7.5	2/15	200	240	63	52	2840	
			1/10	1/10	150	180	83	70	3140	
			1/12.5	19/235	120	144	104	86	3380	
			1/15	1/15	100	120	124	104	3530	
			1/20	1/20	75	90	166	138	3870	
			1/25	1/25	60	72	208	173	4170	
			1/30	1/30	50	60	249	208	4310	
			1/40	1/40	37.5	45	332	276	4460	
			1/50	1/50	30	36	416	346	4460	
			1/60	1/60	25	30	498	416	4460	
	3상 2.2kW	40	1/5	1/5	300	360	61	51	2940	P.473
			1/7.5	2/15	200	240	91	76	3230	
			1/10	1/10	150	180	122	102	3530	
			1/12.5	19/235	120	144	152	126	3820	
			1/15	1/15	100	120	182	152	4120	
			1/20	1/20	75	90	244	203	4410	
			1/25	1/25	60	72	305	254	4410	
			1/30	1/30	50	60	366	305	4410	

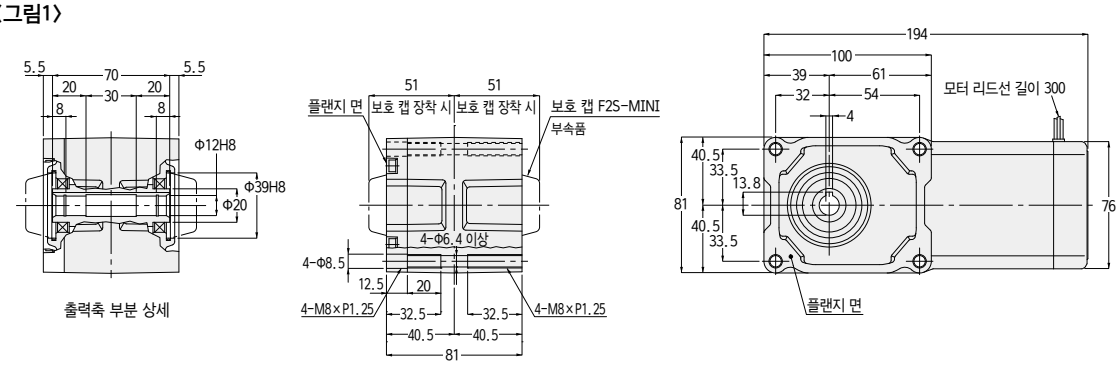
주1. P.451의 주의사항을 반드시 읽어 주십시오.

1-3. 규격도

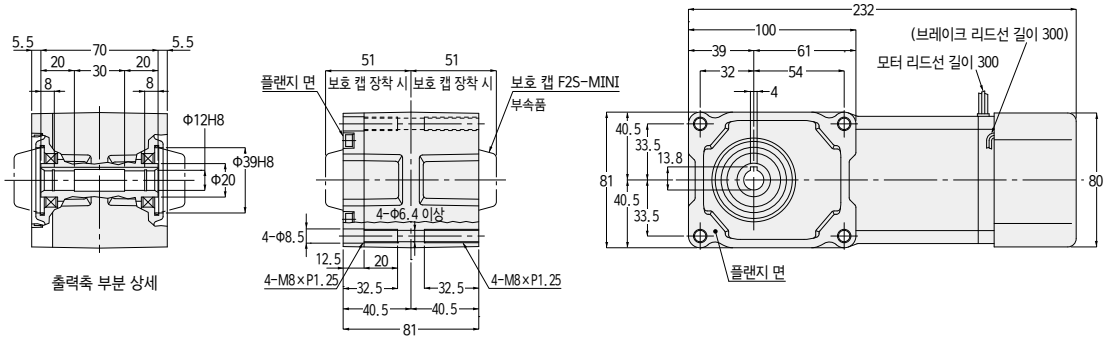
F2S 타입 동심 중공축 | 축 직경 12 | **플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



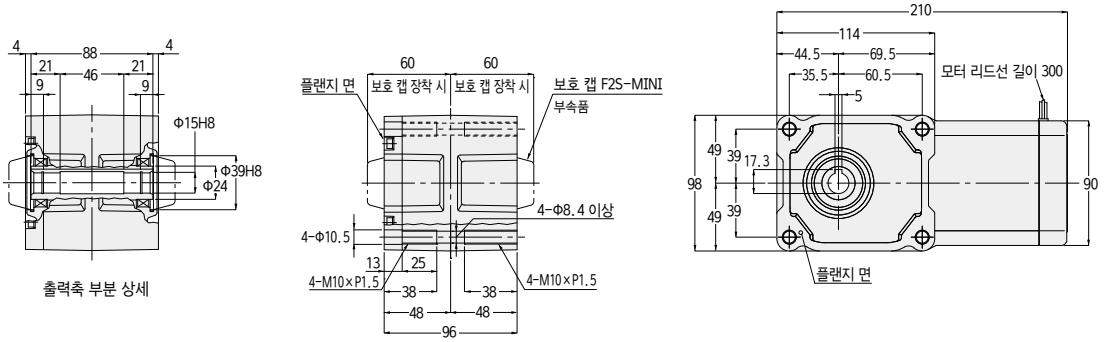
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
3상	15W	F2SM-12-***-T15	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	3
		F2SM-12-***-T15W				
		F2SB-12-***-T15	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	장착	3.5
		F2SB-12-***-T15W				
	25W	F2SM-12-***-T25	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	3
		F2SM-12-***-T25W				
		F2SB-12-***-T25	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	장착	3.5
		F2SB-12-***-T25W				
	40W	F2SM-12-***-T40	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120	1	없음	3
		F2SM-12-***-T40W		2	없음	3.5
		F2SB-12-***-T40	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120	2	장착	3.5
		F2SB-12-***-T40W				
	60W	F2SM-12-***-T60	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	없음	3.5
		F2SB-12-***-T60		2	장착	
단상	15W	F2SM-12-***-S15	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	3
		F2SM-12-***-S15W				
		F2SB-12-***-S15	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	장착	3.5
		F2SB-12-***-S15W				
	25W	F2SM-12-***-S25	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	3
		F2SM-12-***-S25W				
		F2SB-12-***-S25	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	장착	3.5
		F2SB-12-***-S25W				
	40W	F2SM-12-***-S40	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120	2	없음	3.5
		F2SM-12-***-S40W				
		F2SB-12-***-S40	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120	2	장착	3.5
		F2SB-12-***-S40W				

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.443을 참조해 주십시오.

F2S 타입 동심 중공축 | 축 직경 **15** | **플랜지** 장착

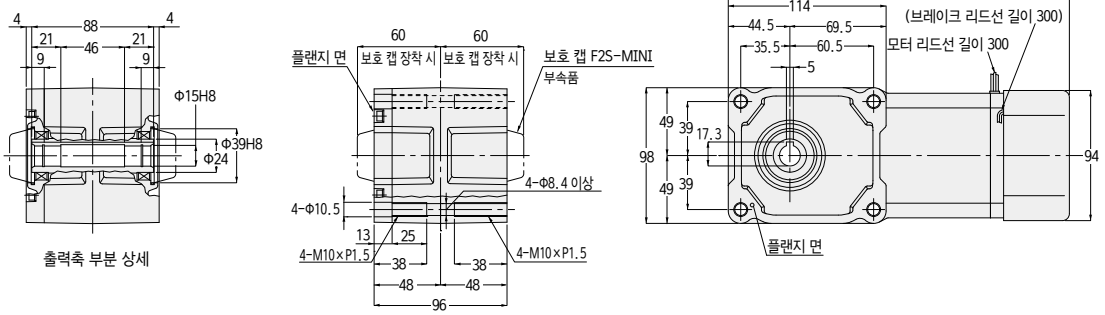
괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



출력축 부분 상세

〈그림2〉



출력축 부분 상세

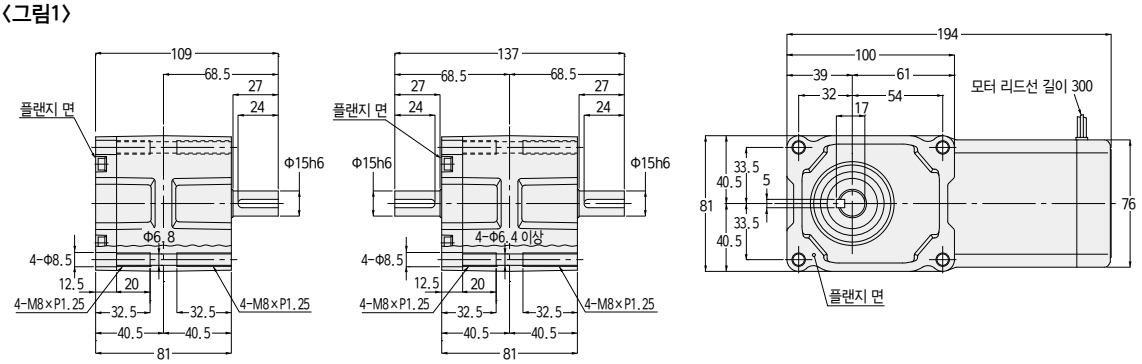
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
3상	40W	F2SM-15-***-T40	160, 200, 240	1	없음	4
		F2SM-15-***-T40W				
		F2SB-15-***-T40	160, 200, 240	2	장착	4.5
		F2SB-15-***-T40W				
	60W	F2SM-15-***-T60	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	4
		F2SM-15-***-T60W	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1		
		F2SB-15-***-T60	80, 100, 120, 160, 200, 240	2	장착	4.5
		F2SB-15-***-T60W	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2		
	90W	F2SM-15-***-T90	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	4
		F2SM-15-***-T90W		2	없음	4.5
		F2SB-15-***-T90	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	장착	4.5
		F2SB-15-***-T90W				
단상	40W	F2SM-15-***-S40	160, 200, 240	1	없음	4
		F2SM-15-***-S40W				
		F2SB-15-***-S40	160, 200, 240	2	장착	4.5
		F2SB-15-***-S40W				
	60W	F2SM-15-***-S60	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	4
		F2SM-15-***-S60W				
		F2SB-15-***-S60	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	장착	4.5
		F2SB-15-***-S60W				
	90W	F2SM-15-***-S90	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	없음	4.5
		F2SM-15-***-S90W				
		F2SB-15-***-S90	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	장착	4.5
		F2SB-15-***-S90W				

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P. 443을 참조해 주십시오.

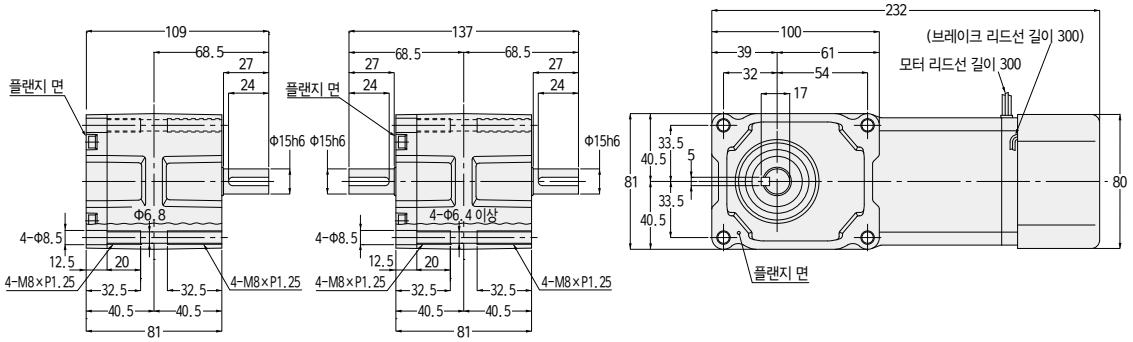
F2F 타입 동심 중실축 | 축 직경 15 | 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



L축 T축

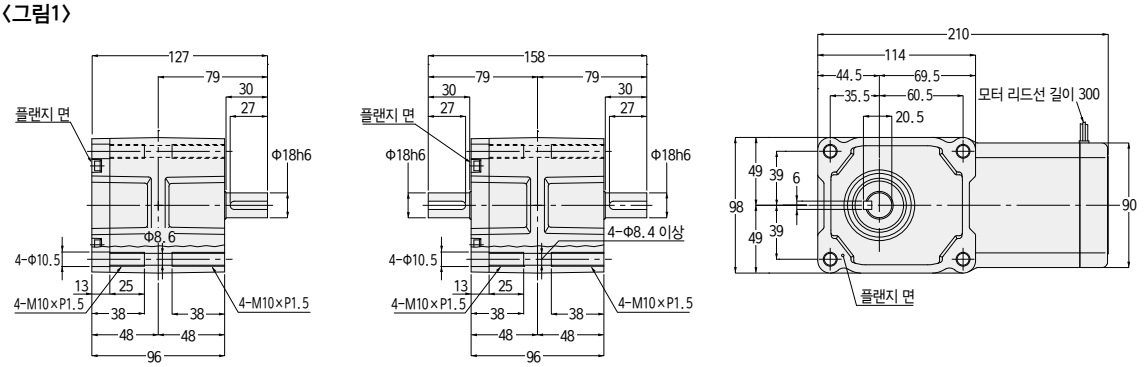
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
3상	15W	F2FM-15#-***-T15	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	3
		F2FM-15#-***-T15W				
		F2FB-15#-***-T15	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	장착	3.5
		F2FB-15#-***-T15W				
	25W	F2FM-15#-***-T25	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	3
		F2FM-15#-***-T25W				
		F2FB-15#-***-T25	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	장착	3.5
		F2FB-15#-***-T25W				
	40W	F2FM-15#-***-T40	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120	1	없음	3
		F2FM-15#-***-T40W		2	없음	3.5
		F2FB-15#-***-T40	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120	2	장착	3.5
		F2FB-15#-***-T40W				
	60W	F2FM-15#-***-T60	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	없음	3.5
		F2FB-15#-***-T60		2	장착	
단상	15W	F2FM-15#-***-S15	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	3
		F2FM-15#-***-S15W				
		F2FB-15#-***-S15	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	장착	3.5
		F2FB-15#-***-S15W				
	25W	F2FM-15#-***-S25	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	3
		F2FM-15#-***-S25W				
		F2FB-15#-***-S25	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	장착	3.5
		F2FB-15#-***-S25W				
	40W	F2FM-15#-***-S40	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120	2	없음	3.5
		F2FM-15#-***-S40W				
		F2FB-15#-***-S40	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120	2	장착	3.5
		F2FB-15#-***-S40W				

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.449를 참조해 주십시오.

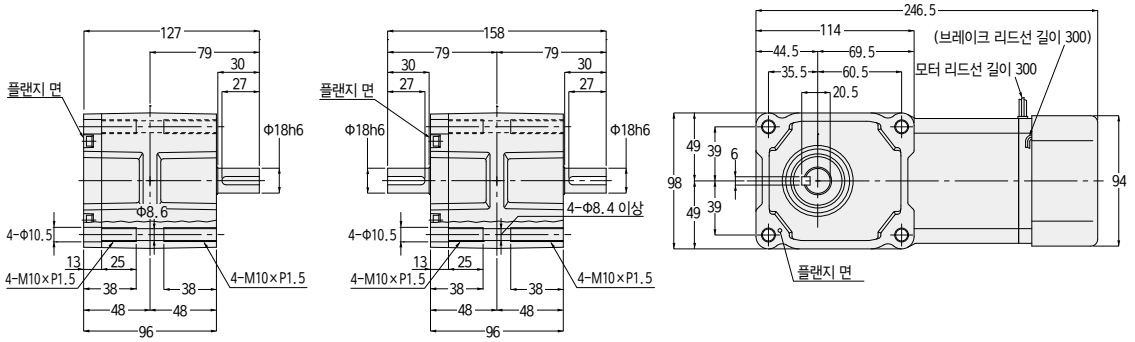
F2F 타입 동심 중실축 | 축 직경 **18** | **플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



L축 T축

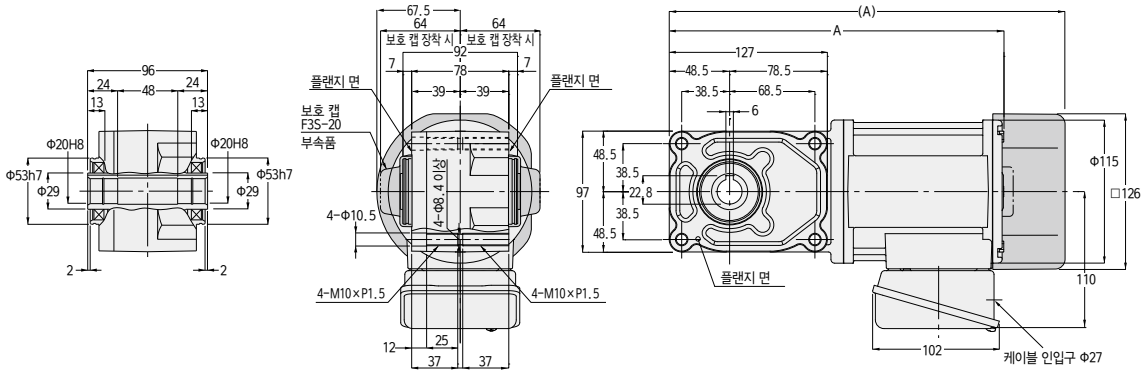
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
3상	40W	F2FM-18#-***-T40	160, 200, 240	1	없음	4
		F2FM-18#-***-T40W				
		F2FB-18#-***-T40	160, 200, 240	2	장착	4.5
		F2FB-18#-***-T40W				
	60W	F2FM-18#-***-T60	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	4
		F2FM-18#-***-T60W	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1		
		F2FB-18#-***-T60	80, 100, 120, 160, 200, 240	2	장착	4.5
		F2FB-18#-***-T60W	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2		
	90W	F2FM-18#-***-T90	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	4
		F2FM-18#-***-T90W		2	없음	4.5
		F2FB-18#-***-T90	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	장착	4.5
		F2FB-18#-***-T90W				
단상	40W	F2FM-18#-***-S40	160, 200, 240	1	없음	4
		F2FM-18#-***-S40W				
		F2FB-18#-***-S40	160, 200, 240	2	장착	4.5
		F2FB-18#-***-S40W				
	60W	F2FM-18#-***-S60	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	4
		F2FM-18#-***-S60W				
		F2FB-18#-***-S60	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	장착	4.5
		F2FB-18#-***-S60W				
	90W	F2FM-18#-***-S90	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	없음	4.5
		F2FM-18#-***-S90W				
		F2FB-18#-***-S90	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	장착	4.5
		F2FB-18#-***-S90W				

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.449를 참조해 주십시오.

F3S 타입 동심 중공축 | 축 직경 20 | 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



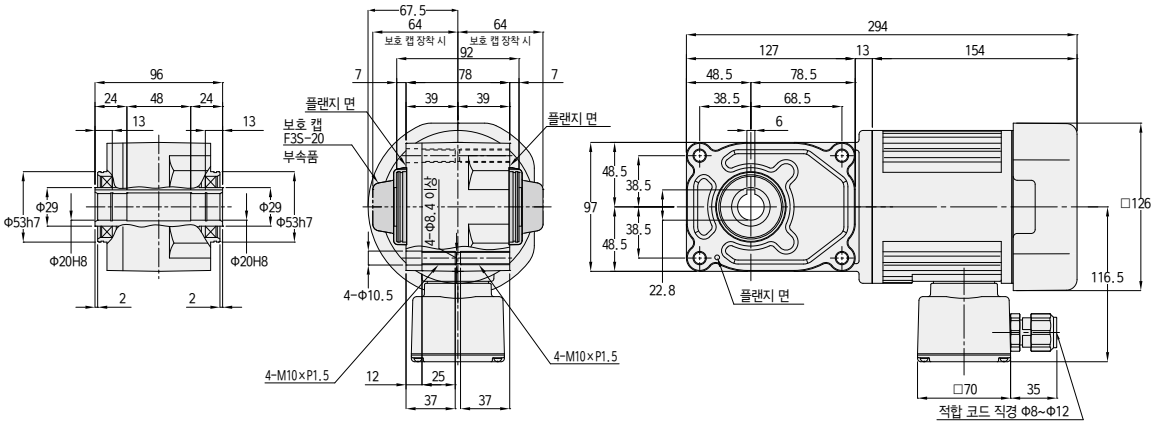
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A
3상	0.1kW	F3S20N***-MM01T◇◇TN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	1	없음	6.5	254
	0.1kW	F3S20N***-MM01T◇◇TB◆	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	1	장착	8	294
	0.2kW	F3S20N***-MM02T◇◇TN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30	1	없음	7.5	269
	0.2kW	F3S20N***-MM02T◇◇TB◆	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30	1	장착	9	319.5

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※성능표는 P.445를 참조해 주십시오.

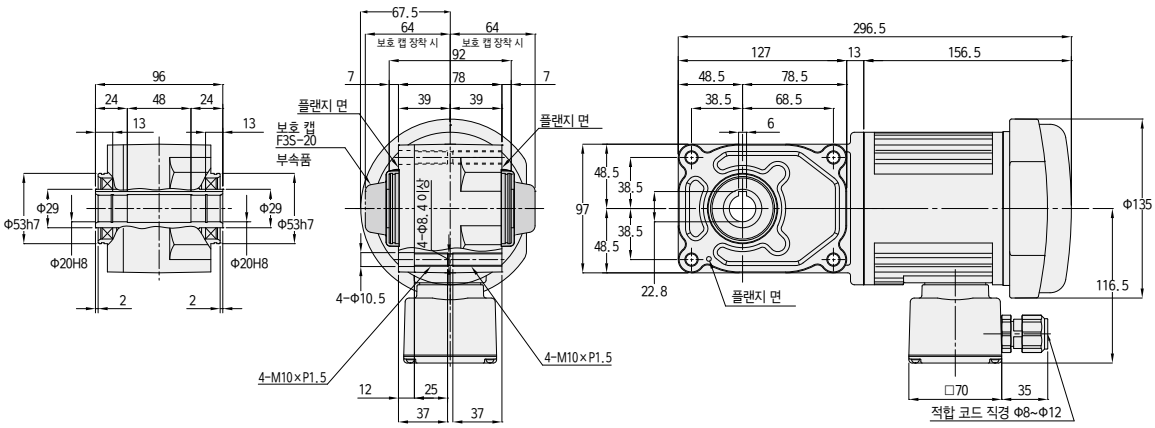
F3S 타입 동심 중공축 | 축 직경 **20** | **플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



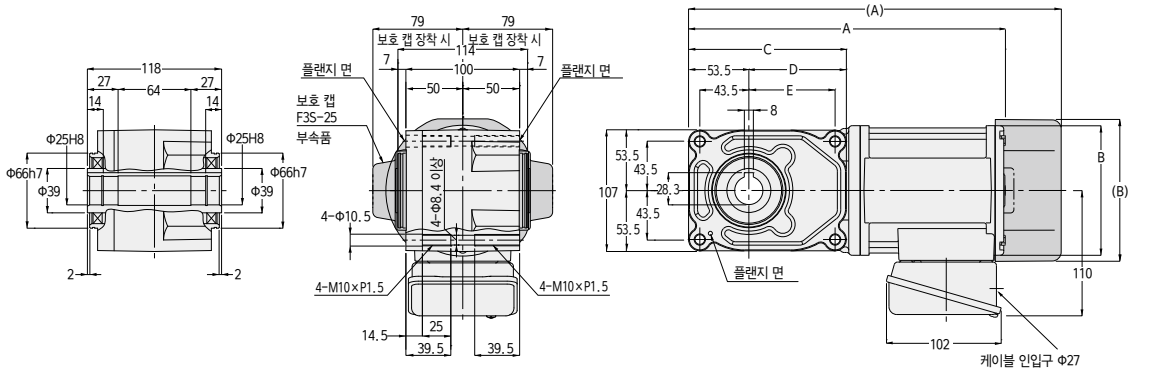
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
단상	0.1kW	F3S20N***-MM01S◇JAN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	1	없음	7
		F3S20N***-MM01S◇JAB2	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	장착	8

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇에는 전원 전압 기호가 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※성능표는 P.448을 참조해 주십시오.

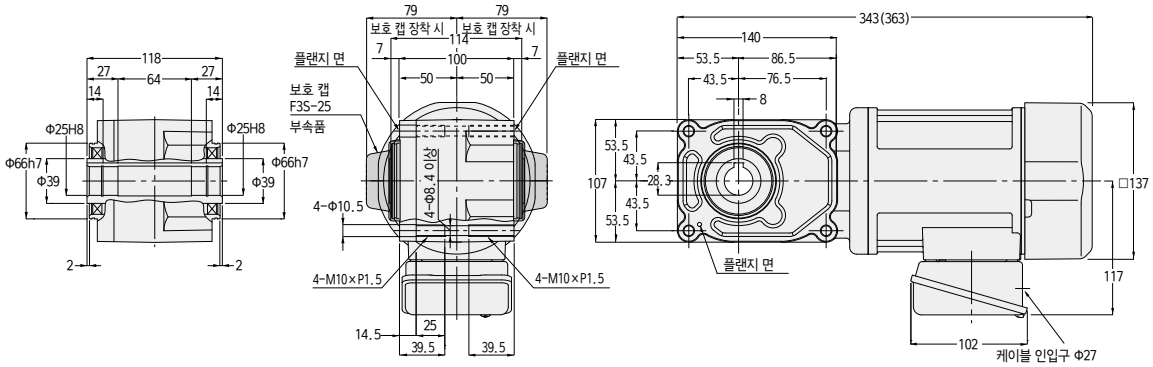
F3S 타입 동심 중공축 | 축 직경 25 | 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B	C	D	E
3상	0.1kW	F3S25N***-MM01T◇◇TN	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	8	285	Φ115	159	105.5	95.5
		F3S25N***-MM01T◇◇TB◆			장착	9.5	325	□126	159	105.5	95.5
	0.2kW	F3S25N***-MM02T◇◇TN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	1	없음	8.5	281.5	Φ115	140	86.5	76.5
		F3S25N***-MM02T◇◇TB◆			장착	10	332	□126	140	86.5	76.5
	0.4kW	F3S25N***-MM04T◇◇TN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30	2	없음	10.5	—	—	—	—	—
		F3S25N***-MM04T◇◇TB◆			장착	12	—	—	—	—	—

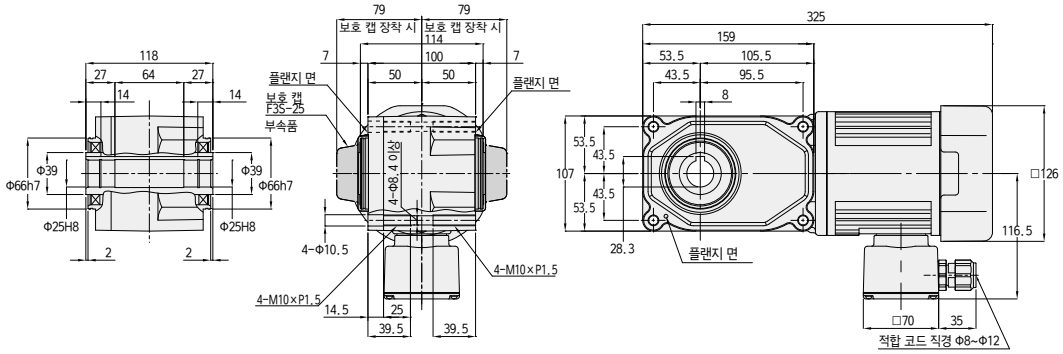
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※성능표는 P.445를 참조해 주십시오.

MEMO

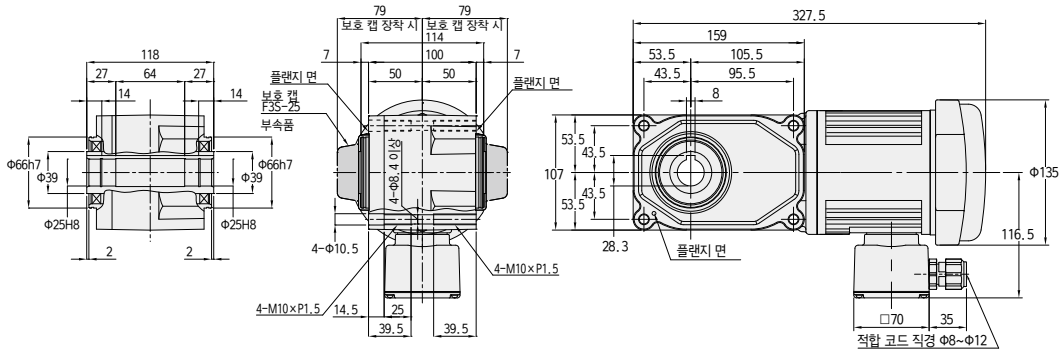
F3S 타입 동심 중공축 | 축 직경 25 | 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



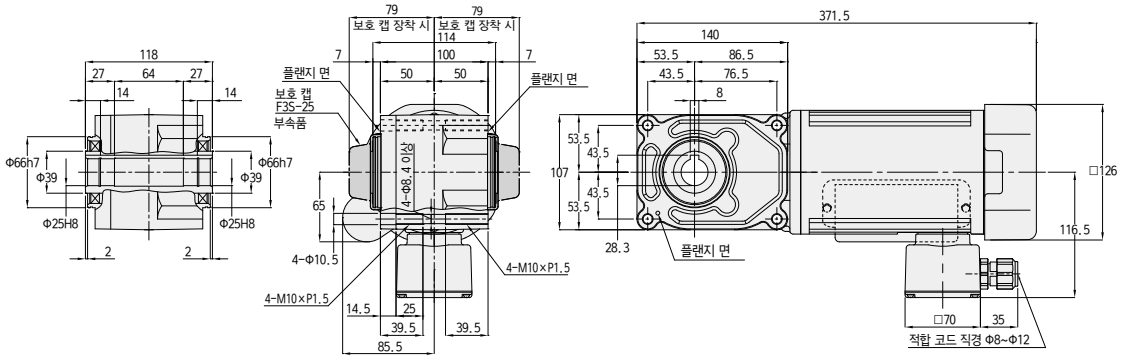
〈그림2〉



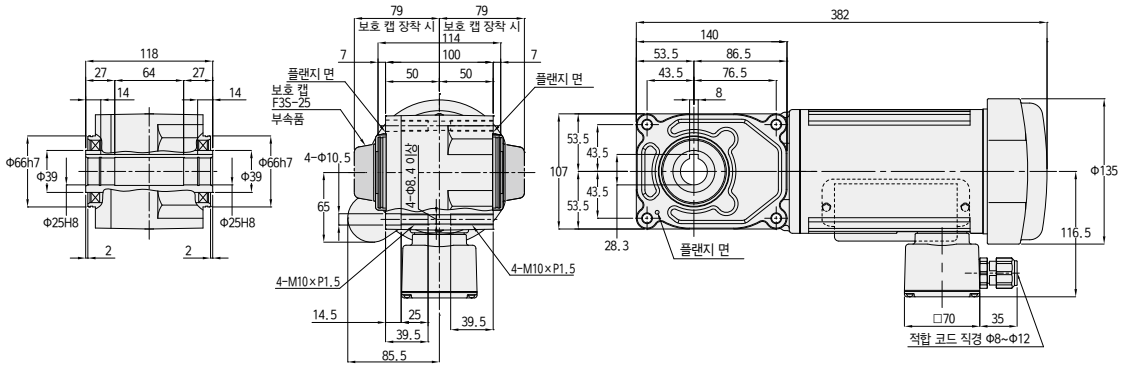
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
단상	0.1kW	F3S25N***-MM01S◇JAN	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	9
		F3S25N***-MM01S◇JAB2	80, 100, 120, 160, 200, 240	2	장착	10

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇에는 전원 전압 기호가 들어갑니다.
※성능표는 P.448을 참조해 주십시오.

〈그림3〉



〈그림4〉



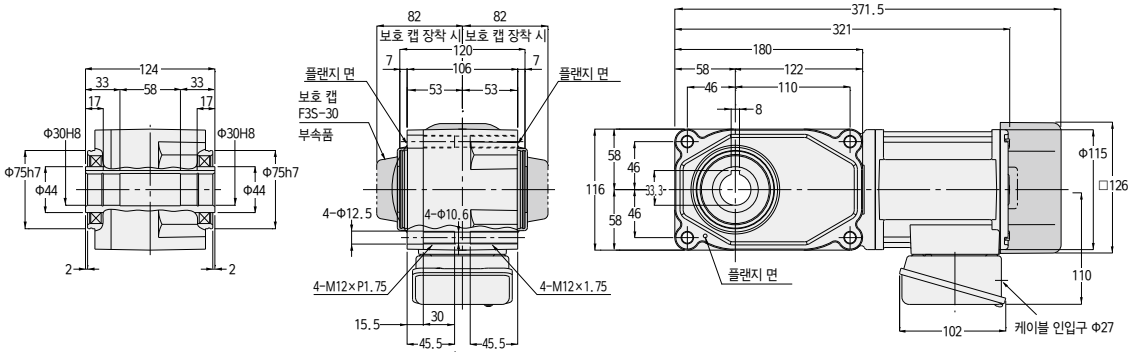
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
단상	0.2kW	F3S25N***-MM02C◇JAN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	3	없음	11.5
		F3S25N***-MM02C◇JAB2	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	4	장착	13

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇에는 전원 전압 기호가 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※성능표는 P.448을 참조해 주십시오.

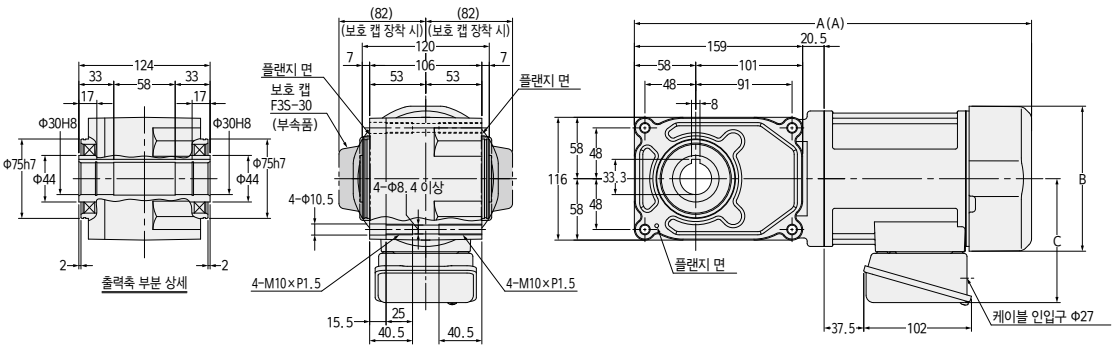
F3S 타입 동심 중공축 | 축 직경 30 | 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

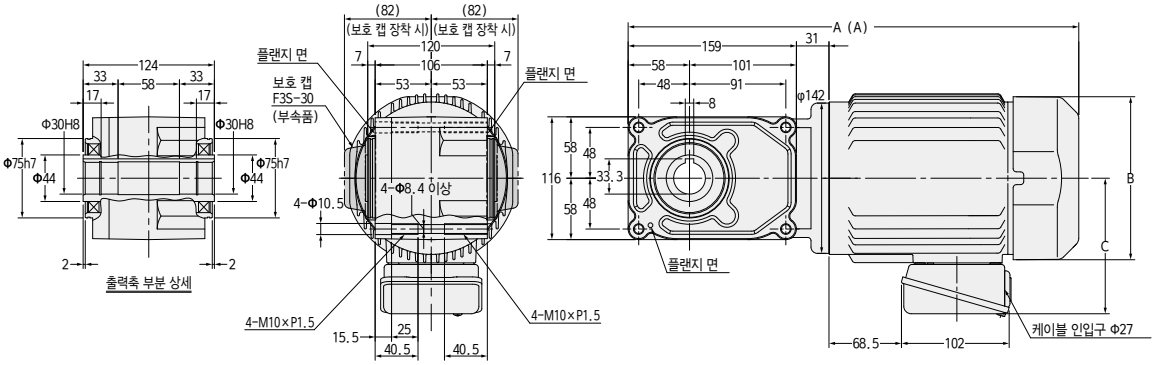
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



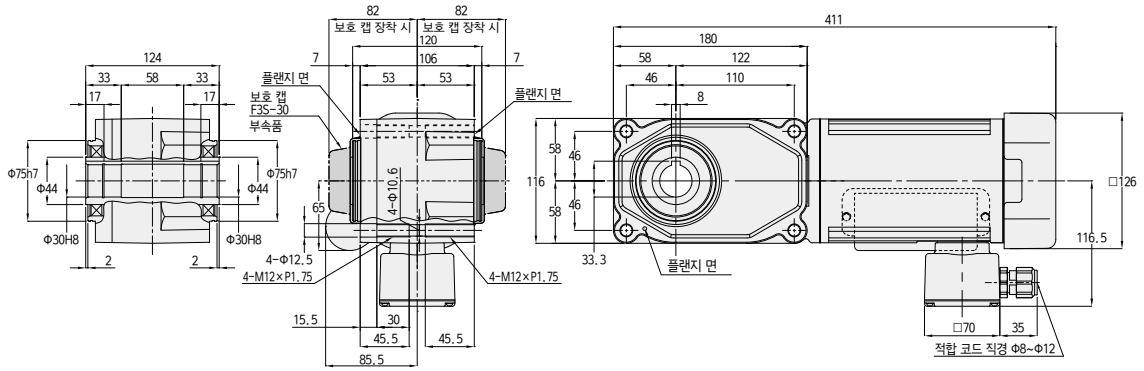
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A	B	C
3상	0.2kW	F3S30N***-MM02T◇◇TN	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	10	—	—	—
		F3S30N***-MM02T◇◇TB◆			장착	11.5	—	—	—
	0.4kW	F3S30N***-MM04T◇◇TN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	없음	11.5	355.5	□137	117
		F3S30N***-MM04T◇◇TB◆			장착	13	375.5	□137	117
	0.75kW	F3S30N***-MR08T◇◇TN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30	3	없음	18.5	407	□154	128
		F3S30N***-MR08T◇◇TB◆			장착	20.5	426	□154	128

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※성능표는 P.445를 참조해 주십시오.

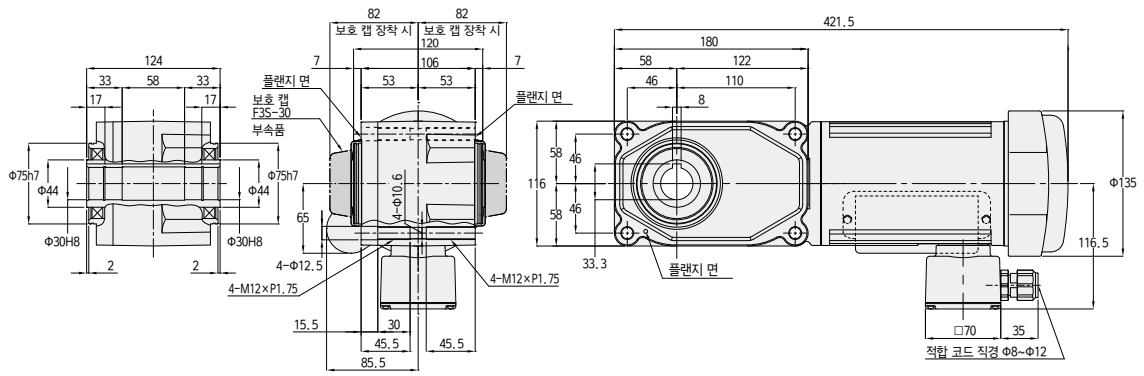
F3S 타입 동심 중공축 | 축 직경 **30** | **플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

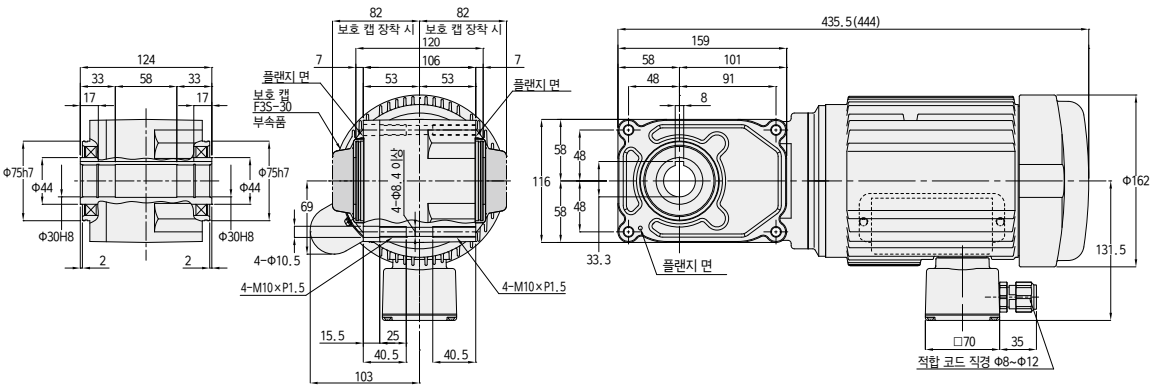
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



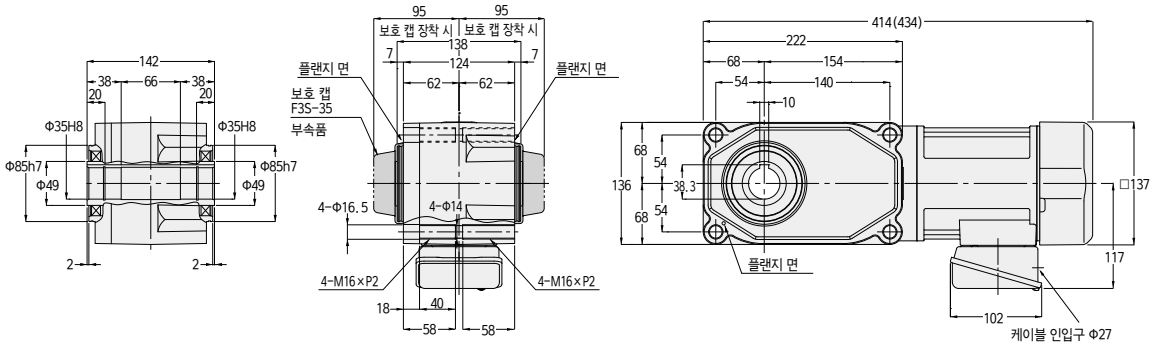
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
단상	0.2kW	F3S30N***-MM02C◇JAN	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	13
		F3S30N***-MM02C◇JAB2	80, 100, 120, 160, 200, 240	2	장착	14.5
	0.4kW	F3S30N***-MM04C◇JAN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	3	없음	17.5
		F3S30N***-MM04C◇JAB2			장착	20

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇에는 전원 전압 기호가 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※성능표는 P.448을 참조해 주십시오.

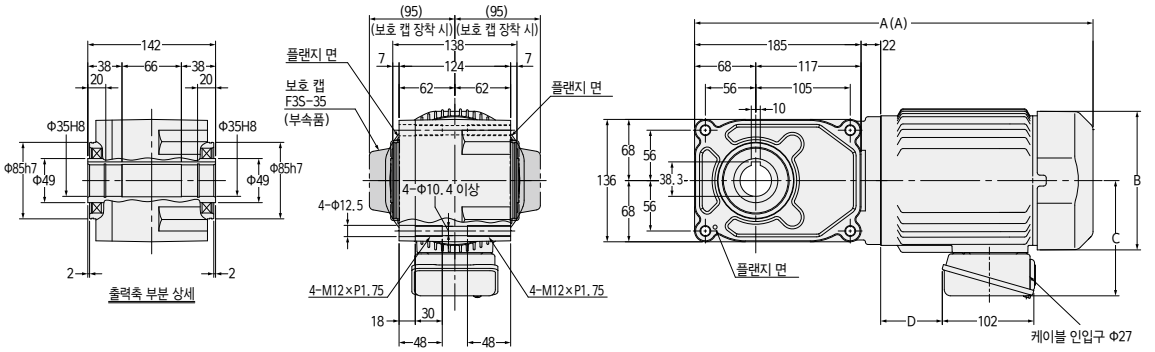
F3S 타입 동심 중공축 | 축 직경 35 | 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



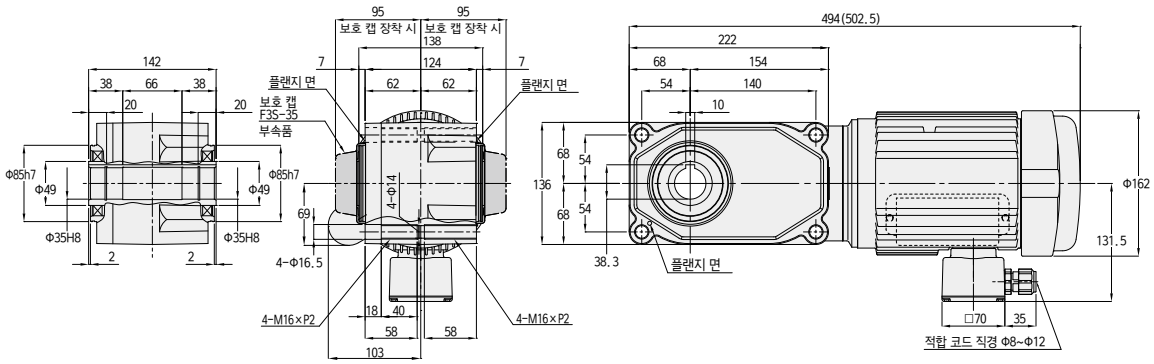
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B	C	D
3상	0.4kW	F3S35N***-MM04T◇◇TN	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	15	—	—	—	—
		F3S35N***-MM04T◇◇TB◆			장착	17	—	—	—	—
	0.75kW	F3S35N***-MR08T◇◇TN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	없음	21	424	□154	128	68.5
		F3S35N***-MR08T◇◇TB◆			장착	23	443	□154	128	68.5
	1.5kW	F3S35N***-MR15T◇◇TN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30	2	없음	28	475	□178	139	91
		F3S35N***-MR15T◇◇TB◆			장착	31	504	□178	139	91

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※성능표는 P.446을 참조해 주십시오.

F3S 타입 동심 중공축 | 축 직경 **35** | **플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



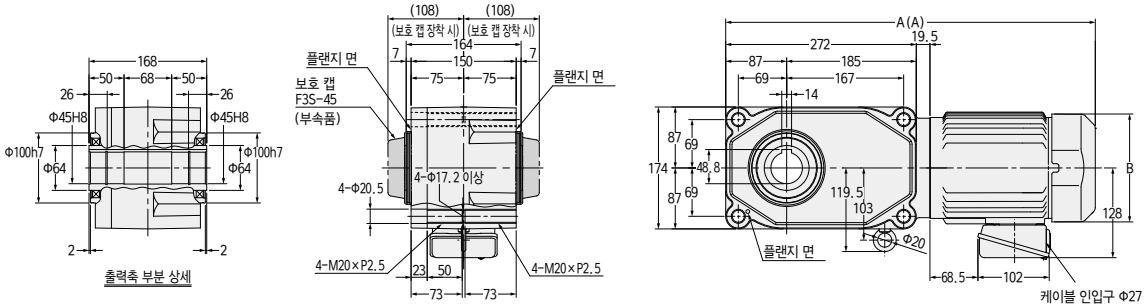
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
단상	0.4kW	F3S35N***-MM04C◇JAN	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	21
		F3S35N***-MM04C◇JAB2			장착	23.5

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇에는 전원 전압 기호가 들어갑니다.
※성능표는 P.448을 참조해 주십시오.

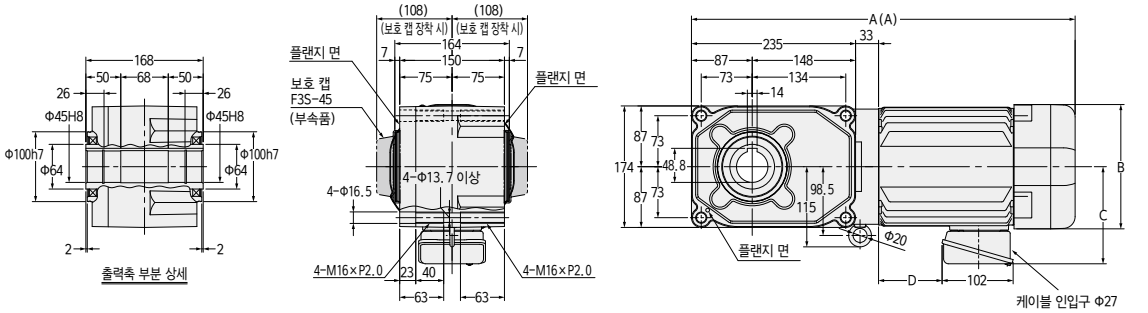
F3S 타입 동심 중공축 | 축 직경 45 | 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



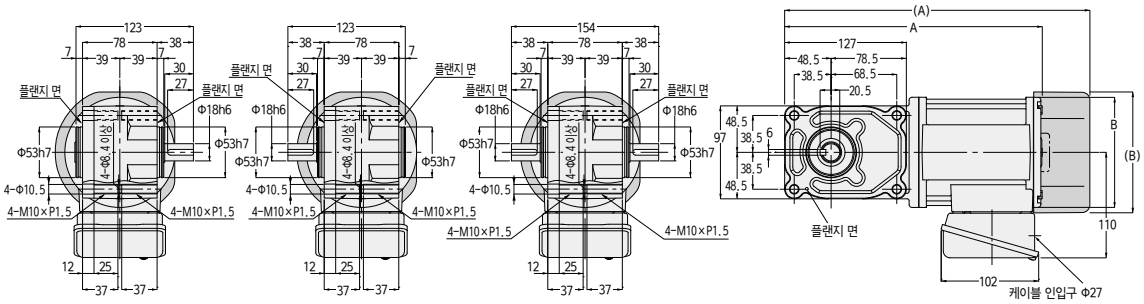
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B	C	D
3상	0.75kW	F3S45N***-MR08T◇◇TN	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	28.5	508.5	□154	—	—
		F3S45N***-MR08T◇◇TB◆			장착	30.5	527.5	□154	—	—
	1.5kW	F3S45N***-MR15T◇◇TN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	없음	35.5	520.5	□178	139	91
		F3S45N***-MR15T◇◇TB◆			장착	38.5	549.5	□178	139	91
	2.2kW	F3S45N***-MR22T◇◇TN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30	2	없음	42	570	□192	149	140
		F3S45N***-MR22T◇◇TB◆			장착	45	599	□192	149	140

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※성능표는 P.446을 참조해 주십시오.

F3F 타입 동심 중실축 | 축 직경 **18** | **플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



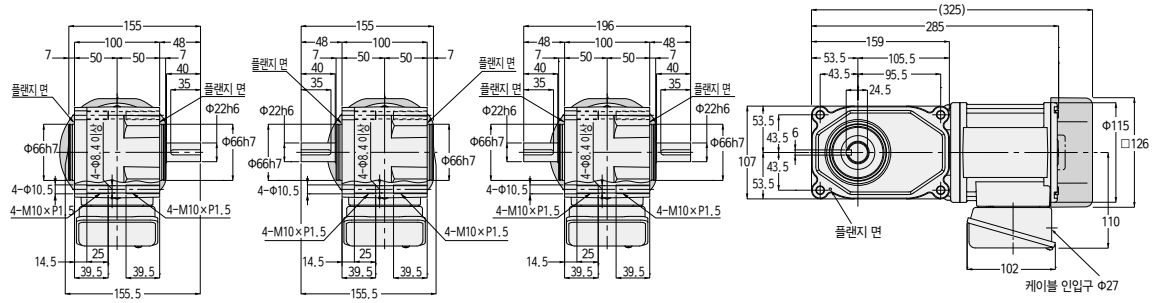
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A	B
3상	0.1kW	F3F18#***-MM01T◇◇TN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	1	없음	6.5	254	Φ115
	0.1kW	F3F18#***-MM01T◇◇TB◆	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	1	장착	8	293.9	□126
	0.2kW	F3F18#***-MM02T◇◇TN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30	1	없음	7.5	269	Φ115
	0.2kW	F3F18#***-MM02T◇◇TB◆	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30	1	장착	9	319.5	□126

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※성능표는 P.451을 참조해 주십시오.

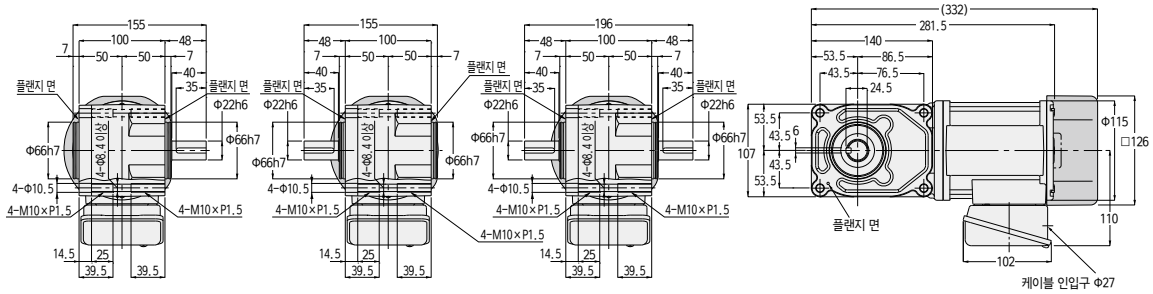
F3F 타입 동심 중실축 | 축 직경 22 | 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

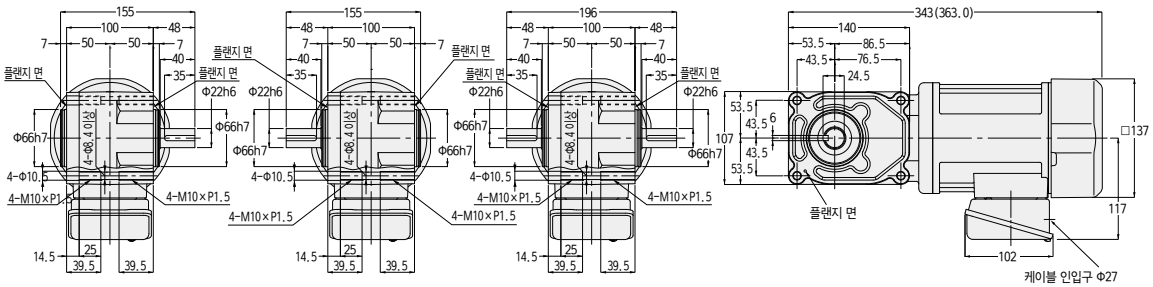
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



L축 R축 T축

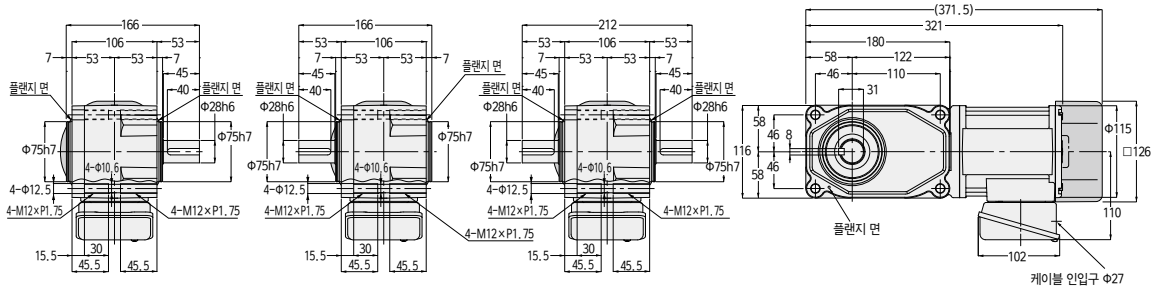
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
3상	0.1kW	F3F22#***-MM01T◇◇TN	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	8.5
		F3F22#***-MM01T◇◇TB◆			장착	10
	0.2kW	F3F22#***-MM02T◇◇TN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	없음	9.5
		F3F22#***-MM02T◇◇TB◆			장착	11
	0.4kW	F3F22#***-MM04T◇◇TN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30	3	없음	11.5
		F3F22#***-MM04T◇◇TB◆			장착	13

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※성능표는 P.451을 참조해 주십시오.

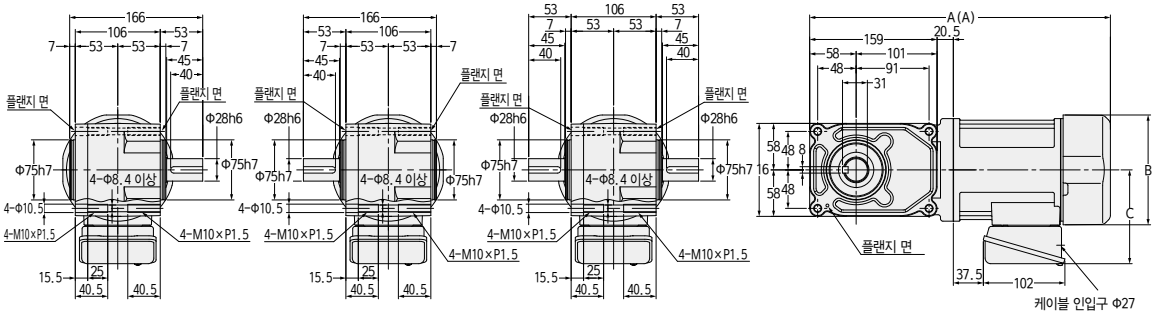
F3F 타입 동심 중실축 | 축 직경 28 | **플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

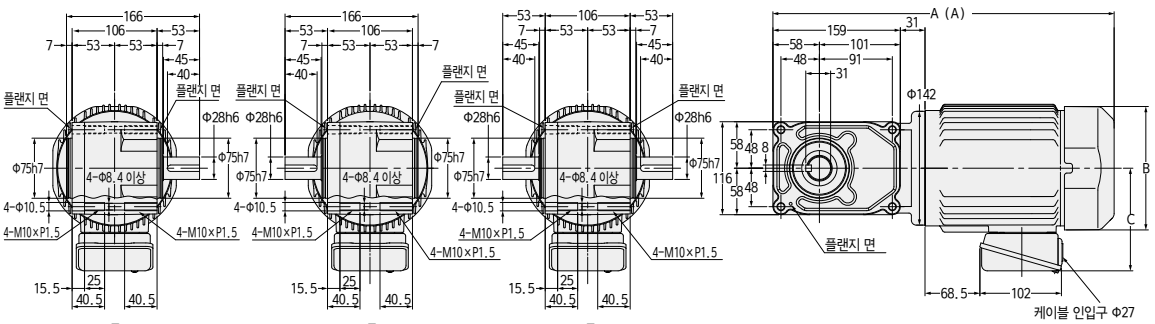
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



L축 R축 T축

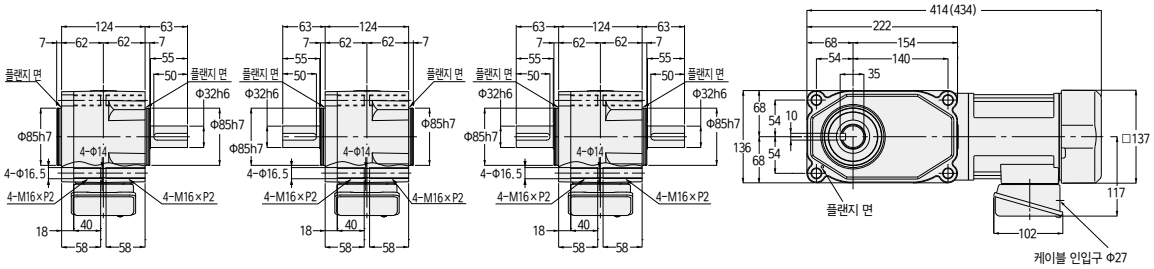
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A	B	C
3상	0.2kW	F3F28#***-MM02T◇◇TN	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	11	—	—	—
		F3F28#***-MM02T◇◇TB◆			장착	12.5	—	—	—
	0.4kW	F3F28#***-MM04T◇◇TN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	없음	13	355.5	□137	117
		F3F28#***-MM04T◇◇TB◆			장착	14.5	375.5	□137	117
	0.75kW	F3F28#***-MR08T◇◇TN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30	3	없음	20	407	□154	128
		F3F28#***-MR08T◇◇TB◆			장착	22	426	□154	128

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※성능표는 P.451을 참조해 주십시오.

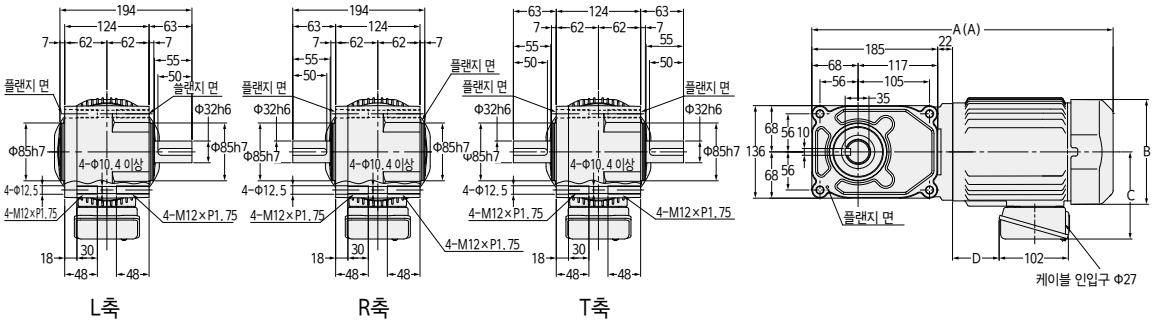
F3F 타입 동심 중실축 | 축 직경 32 | 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



주. 모터 용량 0.75kW는 현수판이 없습니다.

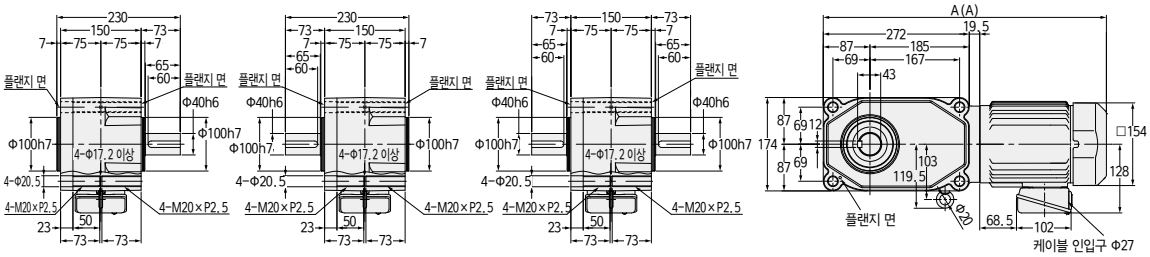
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B	C	D
3상	0.4kW	F3F32#***-MM04T◇◇TN	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	17	—	—	—	—
		F3F32#***-MM04T◇◇TB◆	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	장착	19	—	—	—	—
	0.75kW	F3F32#***-MR08T◇◇TN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	없음	22.5	424	□154	128	68.5
		F3F32#***-MR08T◇◇TB◆	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	장착	24.5	443	□154	128	68.5
	1.5kW	F3F32#***-MR15T◇◇TN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30	2	없음	29.5	475	□178	139	91
		F3F32#***-MR15T◇◇TB◆	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30	2	장착	32.5	504	□178	139	91

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※성능표는 P.452를 참조해 주십시오.

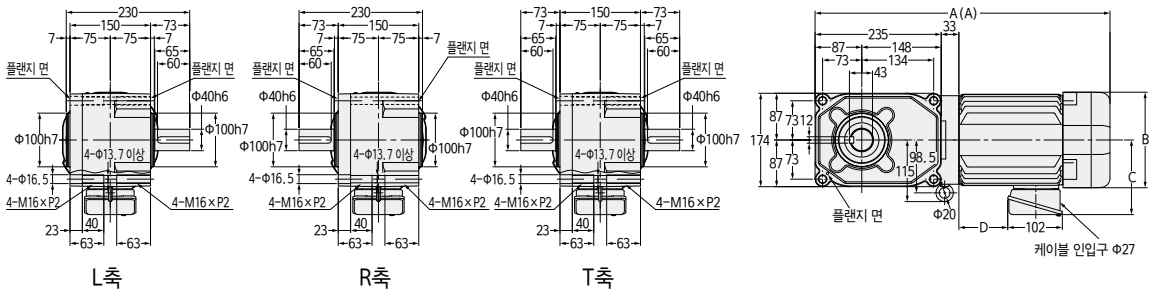
F3F 타입 동심 중실축 | 축 직경 **40** | **플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



L축 R축 T축

상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B	C	D
3상	0.75kW	F3F40#***-MR08T◇◇TN	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	30.5	508.5	—	—	—
		F3F40#***-MR08T◇◇TB◆			장착	32.5	527.5	—	—	—
	1.5kW	F3F40#***-MR15T◇◇TN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	없음	38.5	520.5	□178	139	91
		F3F40#***-MR15T◇◇TB◆			장착	41.5	549.5	□178	139	91
	2.2kW	F3F40#***-MR22T◇◇TN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30	2	없음	45	570	□192	149	140
		F3F40#***-MR22T◇◇TB◆			장착	48	599	□192	149	140

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※성능표는 P.452를 참조해 주십시오.

2. 방수 기어모터
방수 브레이크 장착 기어모터

2-1. 모터 특성표

F2 타입 3상 표준 전압 〈동심 중공축/F2S〉

시리즈	용량(W)	전압(V)	주파수(Hz)	형번	정격 전류(A)	정격 회전 속도(r/min)	시동 전류(A)
MINI	15	200/200/220	50/60/60	12	0.14/0.13/0.13	1350/1550/1600	0.30/0.28/0.31
	25	200/200/220	50/60/60	12	0.21/0.19/0.19	1350/1550/1600	0.44/0.42/0.46
	40	200/200/220	50/60/60	12	0.29/0.27/0.27	1350/1550/1600	0.67/0.62/0.68
				15	0.27/0.26/0.26	1350/1550/1550	0.73/0.69/0.76
	60	200/200/220	50/60/60	15	0.40/0.36/0.36	1350/1550/1600	1.04/0.97/1.07
	90	200/200/220	50/60/60	15	0.51/0.48/0.48	1350/1550/1550	1.42/1.36/1.49

모터 특성표의 정격 전류치는 모터에 한정된 값이 표기되어 있습니다.
브레이크 장착 기어모터인 경우는 필요에 따라 브레이크에 흐르는 전류치를 고려하셔야 합니다.
자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

F2 타입 단상 표준 전압 〈동심 중공축/F2S〉

시리즈	용량(W)	전압(V)	주파수(Hz)	형번	정격 전류(A)	정격 회전 속도(r/min)	시동 전류(A)	콘덴서(μF)
MINI	15	100/100	50/60	12	0.39/0.35	1350/1650	0.72/0.67	5
	25	100/100	50/60	12	0.48/0.48	1350/1600	0.86/0.80	7
	40	100/100	50/60	15	0.61/0.66	1350/1650	1.43/1.36	10

모터 특성표의 정격 전류치는 모터에 한정된 값이 표기되어 있습니다.
브레이크 장착 기어모터인 경우는 필요에 따라 브레이크에 흐르는 전류치를 고려하셔야 합니다.
자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

F3 타입 3상 표준 전압/배전압/이전압 〈동심 중공축/F3S〉

시리즈	용량	전원·규격 기호	전압(V)	주파수(Hz)	정격 전류(A)	시동 전류(A)	정격 회전 속도(r/min)
MID	0.1kW	NN	200/200/220	50/60/60	0.61/0.54/0.54	2.39/2.27/2.52	1410/1690/1710
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	0.31/0.31/0.28/0.28	1.12/1.18/1.12/1.22	1400/1410/1690/1720
		KN	220/380	60/60	0.52/0.30	1.90/1.10	1680/1680
		CN	220/230/380	50/50/50	0.55/0.54/0.31	1.94/2.03/1.12	1400/1410/1400
		DN	220/220/380/380	50/60/50/60	0.55/0.52/0.31/0.30	1.94/1.90/1.12/1.10	1400/1680/1400/1680
		EN	415/440/480	50/50/60	0.30/0.29/0.26	1.06/1.12/1.17	1390/1420/1720
		AN	208/230/460/400	60/60/60/50	0.54/0.57/0.29/0.31	2.35/2.62/1.26/1.21	1690/1730/1730/1410
		MA	575	60	0.20	0.87	1700
	0.2kW IE2	NN	200/200/220	50/60/60	1.1/1.0/1.0	4.70/4.35/4.85	1400/1680/1700
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	0.56/0.56/0.50/0.50	2.29/2.38/2.29/2.48	1390/1400/1680/1710
		KN	220/380	60/60	0.93/0.52	3.70/2.20	1680/1680
		CN	220/230/380	50/50/50	0.99/0.98/0.56	3.97/4.15/2.29	1400/1410/1390
		DN	220/220/380/380	50/60/50/60	0.99/0.93/0.56/0.52	3.97/3.70/2.29/2.20	1400/1680/1390/1680
		EN	415/440/480	50/50/60	0.50/0.50/0.45	1.75/1.86/2.00	1370/1400/1700
		AN	208/230/460/400	60/60/60/50	1.0/1.0/0.50/0.56	4.78/5.16/2.56/2.44	1680/1720/1720/1400
		MA	575	60	0.40	1.78	1710
	0.4kW IE2	NN	200/200/220	50/60/60	2.1/1.8/1.8	9.50/8.60/9.60	1400/1680/1700
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	1.0/1.0/0.9/0.9	4.35/4.65/4.30/4.75	1390/1400/1680/1710
		KN	220/380	60/60	1.7/1.0	7.10/4.09	1670/1670
		CN	220/230/380	50/50/50	1.8/1.8/1.0	7.63/7.88/4.43	1390/1400/1390
		DN	220/220/380/380	50/60/50/60	1.8/1.7/1.0/1.0	7.63/7.10/4.43/4.09	1390/1670/1390/1670
		EN	415/440/480	50/50/60	0.96/0.95/0.82	3.96/4.20/4.20	1390/1410/1680
		AN	208/230/460/400	60/60/60/50	1.8/1.8/0.9/1.0	8.90/9.76/4.73/4.78	1680/1720/1720/1400
		MA	575	60	0.68	3.51	1700
	0.75kW IE3	NN	200/200/220	50/60/60	3.5/3.2/3.1	21.8/19.0/21.1	1450/1740/1750
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	1.73/1.72/1.58/1.54	10.2/10.8/9.8/10.7	1440/1450/1740/1750
		KN	220/380	60/60	2.9/1.7	16.9/9.8	1740/1740
		CN	220/230/380	50/50/50	3.0/3.0/1.7	17.8/18.7/10.3	1450/1450/1440
		DN	220/220/380/380	50/60/50/60	3.1/2.9/1.8/1.7	19.3/16.9/11.2/9.8	1450/1740/1450/1740
		EN	415/440/480	50/50/60	1.54/1.52/1.36	8.6/9.3/9.0	1440/1450/1750
		UN	230/460/400	60/60/50	3.1/1.5/1.7	22.3/11.2/10.8	1760/1760/1450
		MA	575	60	1.16	7.2	1750
	1.5kW IE3	NN	200/200/220	50/60/60	6.7/6.1/5.9	45.6/40.3/45.1	1450/1740/1760
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	3.4/3.4/3.1/3.0	21.9/23.2/20.4/22.8	1450/1450/1750/1760
		KN	220/380	60/60	5.9/3.4	45.1/25.8	1760/1760
		CN	220/230/380	50/50/50	5.9/5.9/3.4	38.5/40.4/22.1	1450/1450/1450
		EN	415/440/480	50/50/60	3.1/3.1/2.8	20.8/22.2/21.2	1450/1460/1760
		UN	230/460/400	60/60/50	5.9/2.9/3.3	44.9/22.6/23.2	1760/1760/1450
		MA	575	60	2.2	17.0	1760
	2.2kW IE3	NN	200/200/220	50/60/60	9.3/8.6/8.2	70.3/56.9/63.7	1470/1760/1770
		WN	380/400/400/440	50/50/60/60	4.5/4.4/4.2/3.9	30.0/32.0/25.0/28.0	1440/1450/1740/1750
		KN	220/380	60/60	8.3/4.8	65.0/38.0	1770/1770
		CN	220/230/380	50/50/50	7.9/7.7/4.5	52.0/54.3/30.0	1460/1470/1440
		EN	415/440/480	50/50/60	4.3/4.3/3.8	33.1/35.5/29.8	1460/1470/1770
		UN	230/460/400	60/60/50	7.9/4.0/4.5	65.2/34.8/36.3	1770/1770/1470
		MA	575	60	3.3	24.4	1760

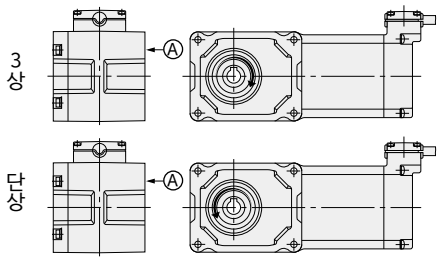
모터 특성표의 정격 전류치는 모터에 한정된 값이 표기되어 있습니다.
브레이크 장착 기어모터인 경우는 필요에 따라 브레이크에 흐르는 전류치를 고려하셔야 합니다.
자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

2-2. 성능표

F2 타입 방수 기어모터·방수 브레이크 장착 기어모터 〈동심 중공축/F2S〉

【주의사항】

- ●규격도 내 괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
- ●출력축 회전 속도는 모터 동기 회전 속도와 감속비에 대한 값입니다.
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 단면으로부터 10mm 위치의 값입니다.
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.
- ●출력축 키 부재는 부속되어 있지 않습니다.
- ●성능표 내 ▭의 감속비는 P.544에 나타낸 결선(정회전)의 경우, 오른쪽 그림 화살표 Ⓐ쪽에서 보아 3상은 우회전, 단상은 좌회전임을 나타냅니다. (오른쪽 그림 참조)



시리즈	모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 토크	출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	규격도
					50Hz	60Hz	N·m	N	N	
MINI	15W	12	1/10	4/41	150	180	0.69	343	88	P.481
			1/15	8/123	100	120	0.98	441	108	
			1/20	2/41	75	90	1.27	539	137	
			1/25	8/205	60	72	1.67	588	147	
			1/30	4/123	50	60	1.96	686	177	
			1/40	1/41	37.5	45	2.65	784	195	
			1/50	4/205	30	36	3.33	882	226	
			1/60	20/1189	25	30	3.92	882	226	
			1/80	1/82	18.8	22.5	5.00	980	245	
			1/100	2/205	15	18	6.27	980	245	
			1/120	1/123	12.5	15	7.45	1080	275	
			1/160	1/164	9.4	11.2	9.80	1080	275	
			1/200	1/205	7.5	9	12.7	1080	275	
			1/240	5/1189	6.3	7.5	14.7	1080	275	
	25W	12	1/10	4/41	150	180	1.08	343	88	P.481
			1/15	8/123	100	120	1.67	441	108	
			1/20	2/41	75	90	2.25	539	137	
			1/25	8/205	60	72	2.74	588	147	
			1/30	4/123	50	60	3.33	686	177	
			1/40	1/41	37.5	45	4.41	784	196	
			1/50	4/205	30	36	5.49	882	226	
			1/60	20/1189	25	30	6.66	882	226	
			1/80	1/82	18.8	22.5	8.43	980	245	
			1/100	2/205	15	18	10.8	980	245	
			1/120	1/123	12.5	15	12.7	1080	275	
			1/160	1/164	9.4	11.2	16.7	1080	275	
			1/200	1/205	7.5	9	20.6	1080	275	
			1/240	5/1189	6.3	7.5	25.5	1080	275	
	40W	12 (주1)	1/10	4/41	150	180	1.76	343	88	P.481
			1/15	8/123	100	120	2.65	441	108	
			1/20	2/41	75	90	3.53	539	137	
			1/25	8/205	60	72	4.41	588	147	
			1/30	4/123	50	60	5.29	686	177	
			1/40	1/41	37.5	45	7.06	784	196	
			1/50	4/205	30	36	8.82	882	226	
			1/60	20/1189	25	30	10.8	882	226	
			1/80	1/82	18.8	22.5	13.7	980	245	
			1/100	2/205	15	18	16.7	980	245	
			1/120	1/123	12.5	15	20.6	1080	275	
		15	1/160	1/164	9.4	11.2	26.5	1370	343	P.482
			1/200	1/205	7.5	9	33.3	1370	343	
			1/240	1/246	6.3	7.5	40.2	1370	343	

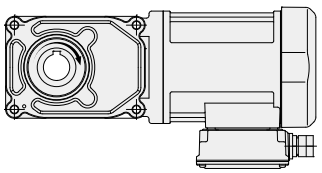
시리즈	모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 토크	출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	규격도
					50Hz	60Hz	N·m	N	N	
MINI	60W	15	1/10	4/41	150	180	2.74	343	108	P.482
			1/15	8/123	100	120	4.12	441	147	
			1/20	2/41	75	90	5.49	539	186	
			1/25	8/205	60	72	6.96	588	226	
			1/30	4/123	50	60	8.33	686	245	
			1/40	1/41	37.5	45	10.8	784	275	
			1/50	4/205	30	36	13.7	882	294	
			1/60	2/123	25	30	16.7	882	294	
			1/80	1/82	18.8	22.5	20.6	1270	324	
			1/100	2/205	15	18	26.5	1270	324	
			1/120	1/123	12.5	15	31.4	1370	343	
			1/160	1/164	9.4	11.2	42.1	1370	343	
			1/200	1/205	7.5	9	52.9	1370	343	
			※1/240	1/246	6.3	7.5	53.9	1370	343	
	90W	15	1/10	4/41	150	180	4.12	441	108	P.482
			1/15	8/123	100	120	6.17	588	147	
			1/20	2/41	75	90	8.33	735	186	
			1/25	8/205	60	72	10.8	882	226	
			1/30	4/123	50	60	12.7	980	245	
			1/40	1/41	37.5	45	16.7	1080	275	
			1/50	4/205	30	36	20.6	1180	294	
			1/60	2/123	25	30	24.5	1180	294	
			1/80	1/82	18.8	22.5	31.4	1270	324	
			1/100	2/205	15	18	39.2	1270	324	
			1/120	1/123	12.5	15	47.0	1370	343	
			※1/160	1/164	9.4	11.2	53.9	1370	343	
			※1/200	1/205	7.5	9	53.9	1370	343	
			※1/240	1/246	6.3	7.5	53.9	1370	343	

주1. 단상인 경우는 15형이 됩니다.

F3 타입 방수 기어모터·방수 브레이크 장착 기어모터 〈동심 중공축/F3S〉

【주의사항】

- ●규격도 내 괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
- ●출력축 회전 속도는 모터 동기 회전 속도와 감속비에 대한 값입니다.
- ●출력축의 키 부재는 부속되어 있지 않습니다.
- ●성능표 내의 ▭는 P.545에 나타낸 결선(정회전)의 경우, 플랜지 면 쪽에서 보아 우회전임을 나타냅니다. (오른쪽 그림 참조)
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 단면으로부터 20mm 위치의 값입니다.
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.



시리즈	모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 토크 N·m		출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	규격도
					50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	N	N	
MID	3상 0.1kW	20	1/5	1/5	300	360	2.5	2.2	980	244	P.483
			1/7.5	2/15	200	240	3.8	3.2	1080	270	
			1/10	1/10	150	180	5.2	4.3	1180	294	
			1/12.5	2/25	120	144	6.5	5.4	1270	316	
			1/15	1/15	100	120	7.7	6.5	1320	333	
			1/20	1/20	75	90	11	8.6	1470	373	
			1/25	1/25	60	72	13	11	1570	392	
			1/30	2/59	50	60	16	13	1670	422	
			1/40	1/40	37.5	45	21	18	1810	451	
			1/50	1/50	30	36	25	22	1860	471	
			1/60	1/59	25	30	31	25	1860	471	
		25	1/80	1/80	18.8	22.5	39	32	2550	637	P.484
			1/100	19/1880	15	18	49	41	2550	637	
			1/120	1/120	12.5	15	59	49	2550	637	
			1/160	1/160	9.4	11.3	78	66	2550	637	
			1/200	1/200	7.5	9	98	81	2550	637	
			※1/240	1/240	6.3	7.5	101	98	2550	637	
	3상 0.2kW	20 (작은 형번)	1/5	1/5	300	360	5.5	4.6	980	244	P.483
			1/7.5	2/15	200	240	8.3	7	1080	270	
			1/10	1/10	150	180	11	9.2	1180	294	
			1/12.5	2/25	120	144	14	12	1270	316	
			1/15	1/15	100	120	17	14	1320	333	
			1/20	1/20	75	90	23	19	1470	373	
			1/25	1/25	60	72	27	24	1570	392	
			1/30	2/59	50	60	33	27	1670	422	
		25	1/5	1/5	300	360	5.5	4.6	1230	307	P.484
			1/7.5	2/15	200	240	8.3	7	1370	342	
			1/10	1/10	150	180	11	9.2	1520	380	
			1/12.5	19/235	120	144	14	12	1620	405	
			1/15	1/15	100	120	17	14	1720	429	
			1/20	1/20	75	90	23	19	1860	466	
			1/25	1/25	60	72	27	24	2010	502	
			1/30	1/30	50	60	33	27	2110	527	
			1/40	1/40	37.5	45	44	37	2300	576	
			1/50	1/50	30	36	55	46	2450	613	
			1/60	1/60	25	30	67	55	2550	637	
		30	1/80	1/80	18.8	22.5	84	71	3090	775	P.485
			1/100	19/1880	15	18	105	87	3140	785	
			1/120	1/120	12.5	15	126	105	3140	785	
			1/160	1/160	9.4	11.3	169	140	3140	785	
			※1/200	1/200	7.5	9	184	175	3140	785	
			※1/240	1/240	6.3	7.5	184	184	3140	785	

시리즈	모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 토크 N·m		출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	규격도
					50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	N	N	
MID	3상 0.4kW	25 (작은 형번)	1/5	1/5	300	360	11	9.2	1230	307	P.484
			1/7.5	2/15	200	240	17	14	1370	342	
			1/10	1/10	150	180	23	19	1520	380	
			1/12.5	19/235	120	144	27	24	1620	405	
			1/15	1/15	100	120	33	27	1720	429	
			1/20	1/20	75	90	44	37	1860	466	
			1/25	1/25	60	72	55	46	2010	502	
			1/30	1/30	50	60	67	55	2110	527	
		30	1/5	1/5	300	360	11	9.2	1520	375	P.485
			1/7.5	2/15	200	240	17	14	1760	438	
			1/10	1/10	150	180	23	19	1910	475	
			1/12.5	19/235	120	144	27	24	2060	506	
			1/15	1/15	100	120	33	27	2160	539	
			1/20	1/20	75	90	44	37	2400	600	
			1/25	1/25	60	72	55	46	2550	637	
			1/30	1/30	50	60	67	55	2650	662	
			1/40	1/40	37.5	45	88	74	2840	711	
			1/50	1/50	30	36	111	92	2990	747	
			1/60	1/60	25	30	133	111	3090	767	
		35	1/80	1/80	18.8	22.5	169	140	3480	873	P.486
			1/100	19/1880	15	18	211	175	3530	883	
			1/120	1/120	12.5	15	253	211	3530	883	
			※1/160	1/160	9.4	11.3	270	270	3630	912	
			※1/200	1/200	7.5	9	270	270	3630	912	
			※1/240	1/240	6.3	7.5	270	270	3630	912	
	3상 0.75kW	30 (작은 형번)	1/5	1/5	300	360	21	18	1520	375	P.485
			1/7.5	2/15	200	240	31	25	1760	438	
			1/10	1/10	150	180	41	34	1910	475	
			1/12.5	19/235	120	144	52	43	2060	506	
			1/15	1/15	100	120	63	52	2160	539	
			1/20	1/20	75	90	83	70	2400	600	
			1/25	1/25	60	72	104	86	2550	637	
			1/30	1/30	50	60	124	104	2650	662	
		35	1/5	1/5	300	360	21	18	1960	500	P.486
			1/7.5	2/15	200	240	31	25	2250	567	
			1/10	1/10	150	180	41	34	2450	613	
			1/12.5	19/235	120	144	52	43	2600	669	
			1/15	1/15	100	120	63	52	2740	686	
			1/20	1/20	75	90	83	70	2990	747	
			1/25	1/25	60	72	104	86	3190	796	
			1/30	1/30	50	60	124	104	3280	821	
			1/40	1/40	37.5	45	166	138	3480	870	
			1/50	1/50	30	36	208	173	3480	870	
			1/60	1/60	25	30	249	208	3480	870	
		45	1/80	1/80	18.8	22.5	316	263	4750	1177	P.487
			1/100	19/1880	15	18	395	328	4750	1177	
			1/120	1/120	12.5	15	473	395	4750	1177	
			※1/160	1/160	9.4	11.3	554	526	5190	1275	
			※1/200	1/200	7.5	9	554	554	5190	1275	
			※1/240	1/240	6.3	7.5	554	554	5190	1275	

시리즈	모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 토크 N·m		출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	규격도
					50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	N	N	
MID	3상 1.5kW	35 (작은 형번)	1/5	1/5	300	360	41	34	1960	500	P.486
			1/7.5	2/15	200	240	63	52	2250	567	
			1/10	1/10	150	180	83	70	2450	613	
			1/12.5	19/235	120	144	104	86	2600	669	
			1/15	1/15	100	120	124	104	2740	686	
			1/20	1/20	75	90	166	138	2990	747	
			1/25	1/25	60	72	208	173	3190	796	
			1/30	1/30	50	60	249	208	3280	821	
		45	1/5	1/5	300	360	41	34	2940	800	P.487
			1/7.5	2/15	200	240	63	52	3330	900	
			1/10	1/10	150	180	83	70	3630	967	
			1/12.5	19/235	120	144	104	86	3920	1040	
			1/15	1/15	100	120	124	104	4070	1067	
			1/20	1/20	75	90	166	138	4460	1067	
			1/25	1/25	60	72	208	173	4700	1067	
			1/30	1/30	50	60	249	208	4750	1067	
			1/40	1/40	37.5	45	332	276	4750	1067	
			1/50	1/50	30	36	416	345	4750	1067	
			1/60	1/60	25	30	498	416	4750	1067	
	3상 2.2kW	45	1/5	1/5	300	360	61	51	3140	800	P.487
			1/7.5	2/15	200	240	91	76	3530	900	
			1/10	1/10	150	180	122	102	3920	967	
			1/12.5	19/235	120	144	152	126	4120	1040	
			1/15	1/15	100	120	182	152	4410	1067	
			1/20	1/20	75	90	244	203	4750	1067	
			1/25	1/25	60	72	305	254	4750	1067	
			1/30	1/30	50	60	366	305	4750	1067	

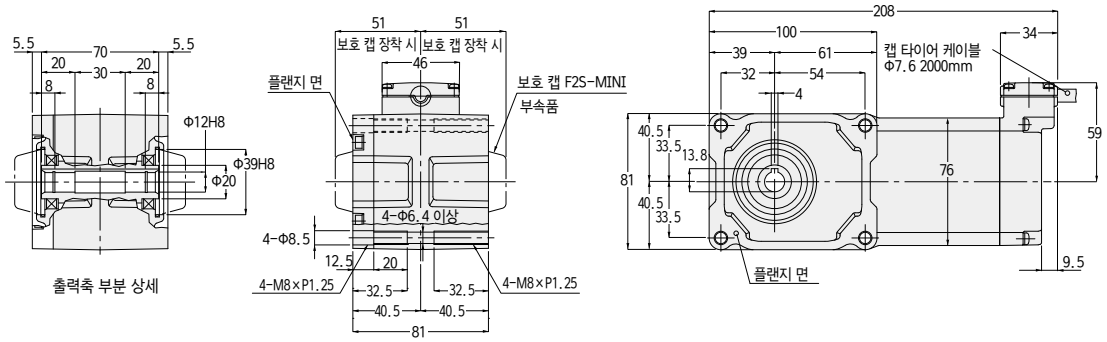
주1. P.478의 주의사항을 반드시 읽어 주십시오.

2-3. 규격도

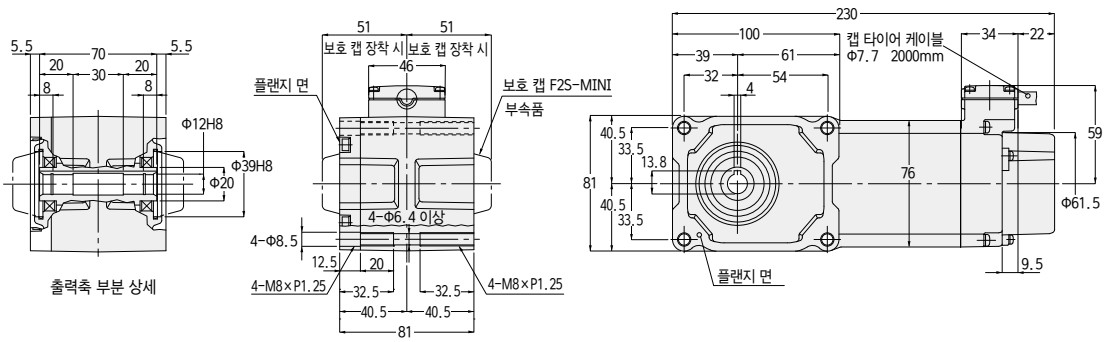
F2S 타입 동심 중공축 | 축 직경 12 | **플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



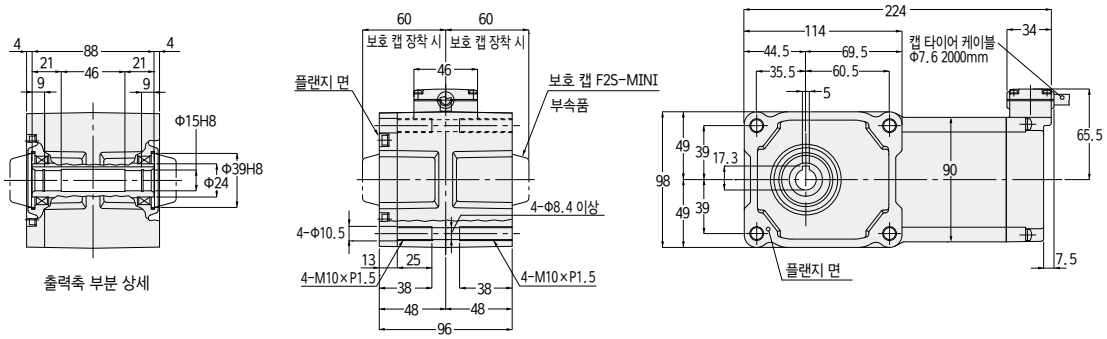
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
3상	15W	F2SW-12-***-T15	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	3.5
		F2SV-12-***-T15		2	장착	4
	25W	F2SW-12-***-T25	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	3.5
		F2SV-12-***-T25		2	장착	4
	40W	F2SW-12-***-T40	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120	1	없음	3.5
		F2SV-12-***-T40		2	장착	4
단상	15W	F2SW-12-***-S15	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	3.5
		F2SV-12-***-S15		2	장착	4
	25W	F2SW-12-***-S25	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	3.5
		F2SV-12-***-S25		2	장착	4

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.476을 참조해 주십시오.

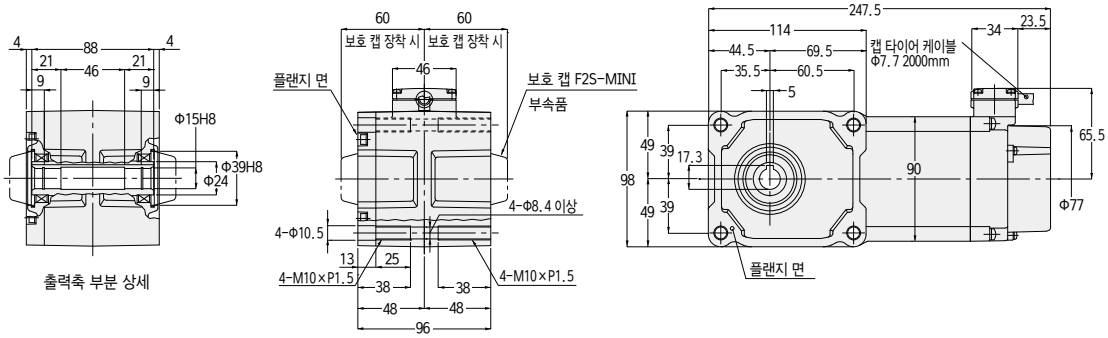
F2S 타입 동심 중공축 | 축 직경 15 | 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



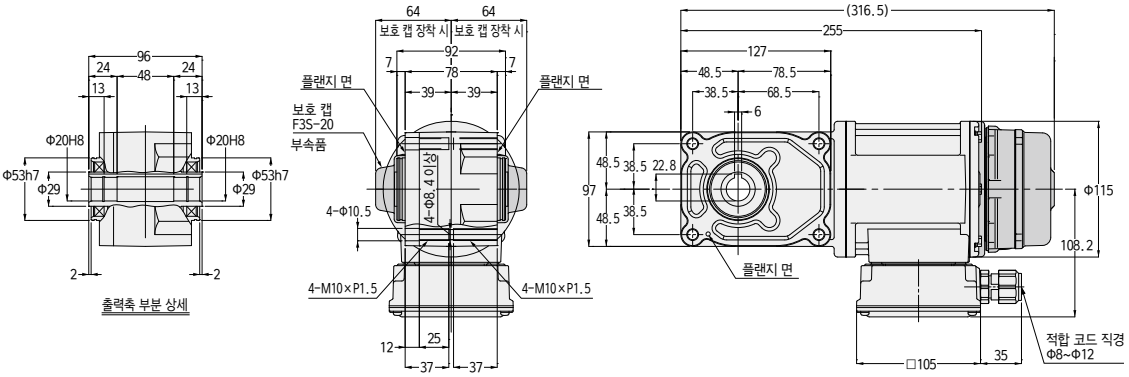
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
3상	40W	F2SW-15-***-T40	160, 200, 240	1	없음	4.5
		F2SV-15-***-T40		2	장착	5
	60W	F2SW-15-***-T60	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	4.5
		F2SV-15-***-T60		2	장착	5
	90W	F2SW-15-***-T90	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	4.5
		F2SV-15-***-T90		2	장착	5
단상	40W	F2SW-15-***-S40	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	4.5
		F2SV-15-***-S40		2	장착	5

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.476을 참조해 주십시오.

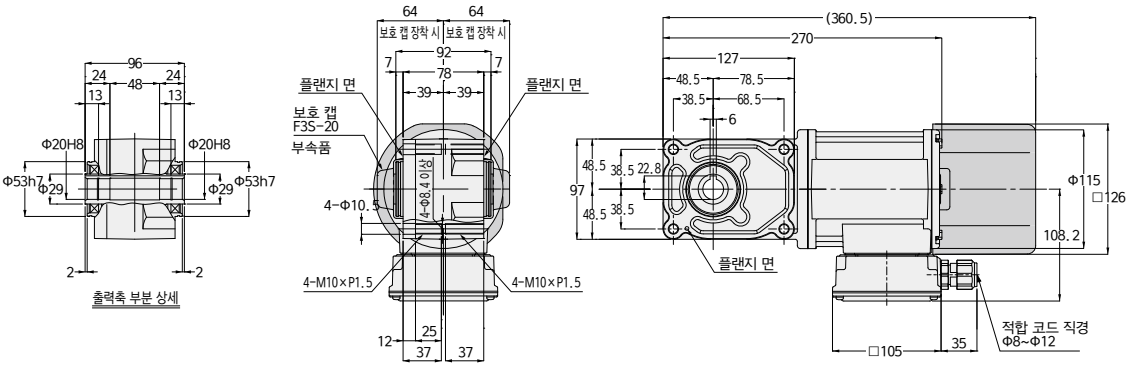
F3S 타입 동심 중공축 | 축 직경 **20** | **플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



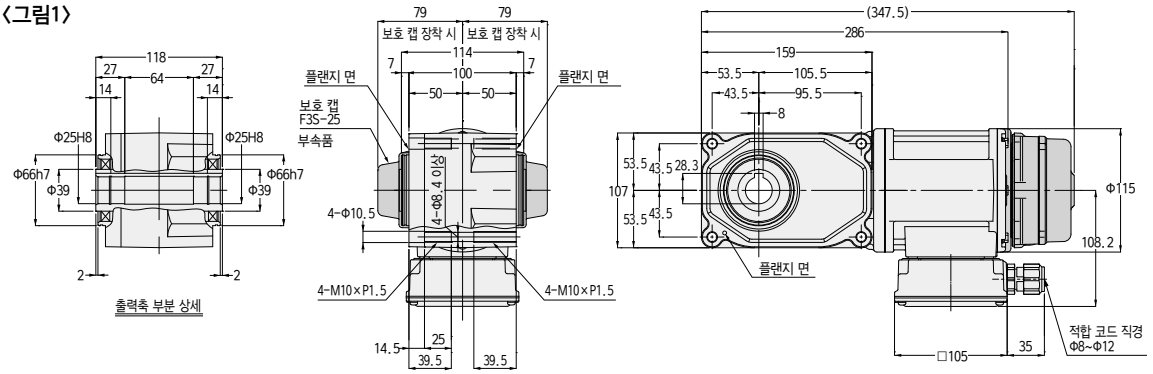
상수	용량	형식 출력축: 스테인리스강	형식 출력축: 탄소강	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
3상	0.1kW	F3S20S***-WM01T◇◇EN	F3S20N***-WM01T◇◇EN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	1	없음	6.5
		F3S20S***-WM01T◇◇EV◆	F3S20N***-WM01T◇◇EV◆			장착	8
	0.2kW	F3S20S***-WM02T◇◇EN	F3S20N***-WM02T◇◇EN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30	2	없음	7.5
		F3S20S***-WM02T◇◇EV◆	F3S20N***-WM02T◇◇EV◆			장착	9

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※성능표는 P.478을 참조해 주십시오.

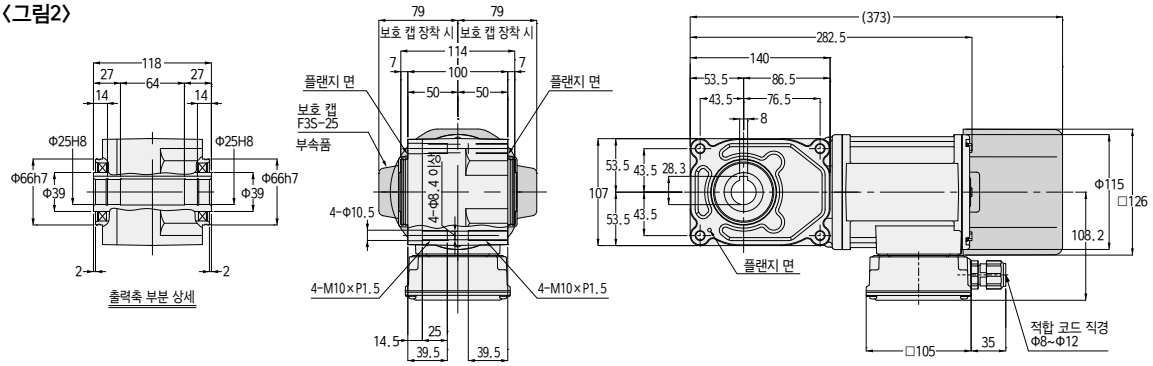
F3S 타입 동심 중공축 | 축 직경 25 | 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

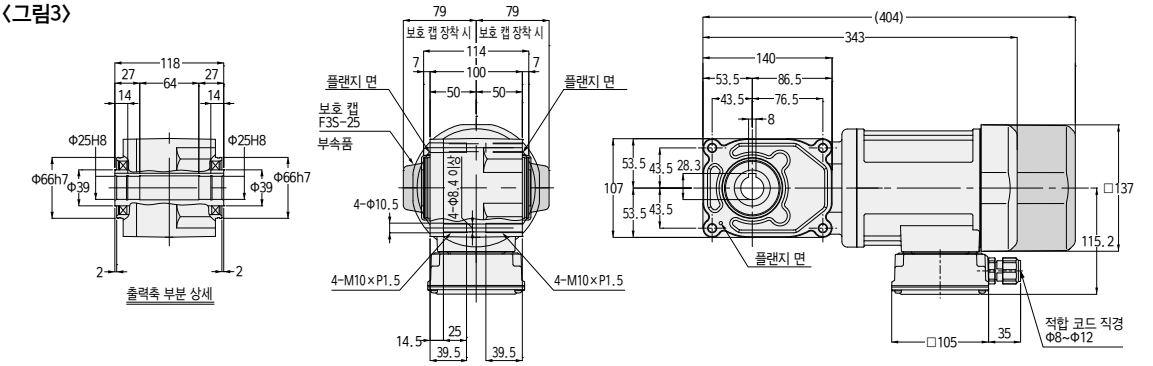
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



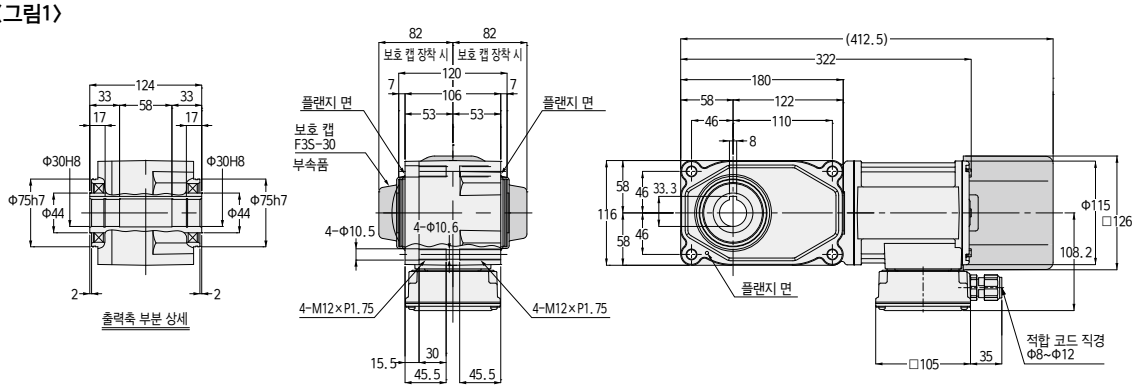
상수	용량	형식 출력축: 스테인리스강	형식 출력축: 탄소강	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)
3상	0.1kW	F3S25S***-WM01T◇◇EN	F3S25N***-WM01T◇◇EN	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	8
		F3S25S***-WM01T◇◇EV◆	F3S25N***-WM01T◇◇EV◆			장착	9.5
	0.2kW	F3S25S***-WM02T◇◇EN	F3S25N***-WM02T◇◇EN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	없음	8.5
		F3S25S***-WM02T◇◇EV◆	F3S25N***-WM02T◇◇EV◆			장착	10
	0.4kW	F3S25S***-WM04T◇◇EN	F3S25N***-WM04T◇◇EN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30	3	없음	10.5
		F3S25S***-WM04T◇◇EV◆	F3S25N***-WM04T◇◇EV◆			장착	12

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※성능표는 P.478을 참조해 주십시오.

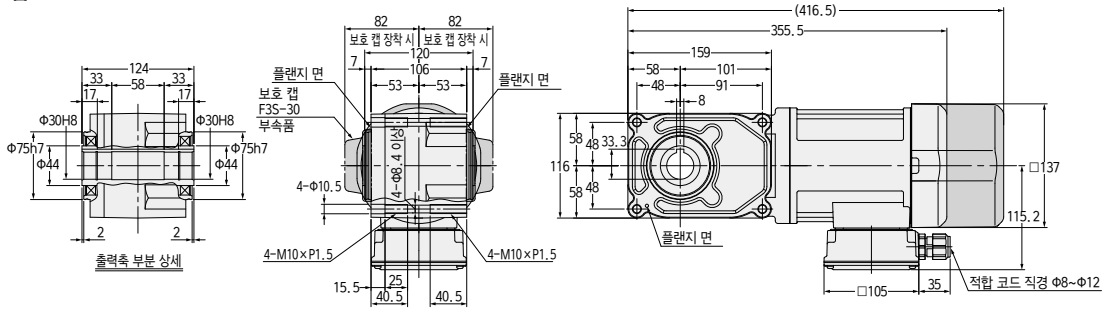
F3S 타입 동심 중공축 | 축 직경 **30** | **플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

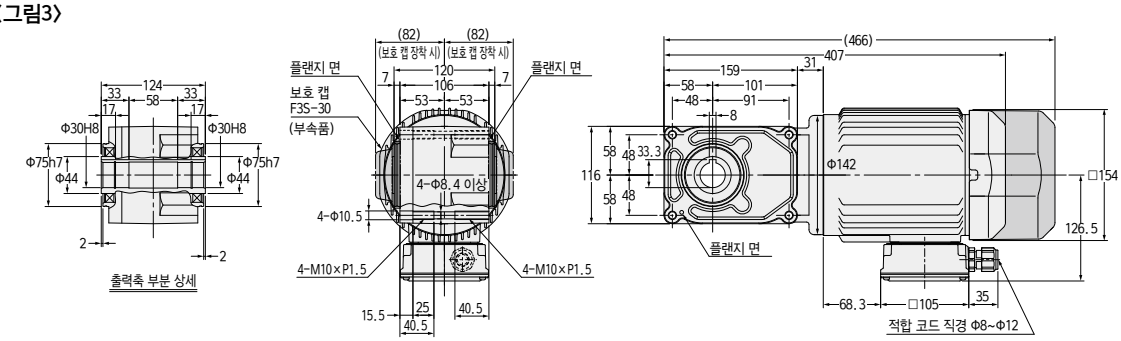
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



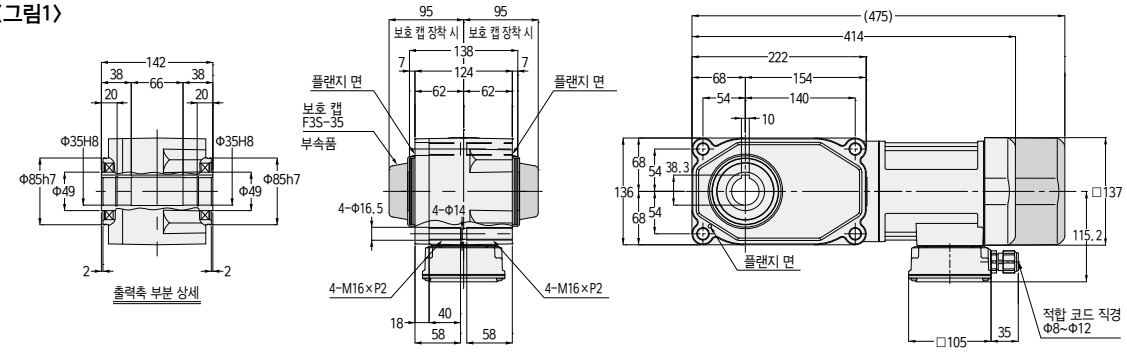
상수	용량	형식 출력축: 스테인리스강	형식 출력축: 탄소강	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)
3상	0.2kW	F3S30S***-WM02T◇◇EN	F3S30N***-WM02T◇◇EN	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	10
		F3S30S***-WM02T◇◇EV◆	F3S30N***-WM02T◇◇EV◆			장착	11.5
	0.4kW	F3S30S***-WM04T◇◇EN	F3S30N***-WM04T◇◇EN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	없음	11.5
		F3S30S***-WM04T◇◇EV◆	F3S30N***-WM04T◇◇EV◆			장착	13
	0.75kW	F3S30S***-WR08T◇◇EN	F3S30N***-WR08T◇◇EN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30	3	없음	18.5
		F3S30S***-WR08T◇◇EV◆	F3S30N***-WR08T◇◇EV◆			장착	20.5

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※성능표는 P.478을 참조해 주십시오.

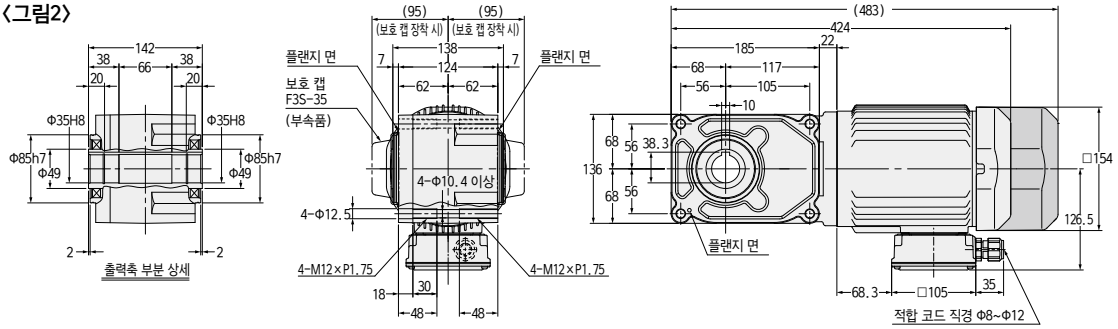
F3S 타입 동심 중공축 | 축 직경 35 | 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉

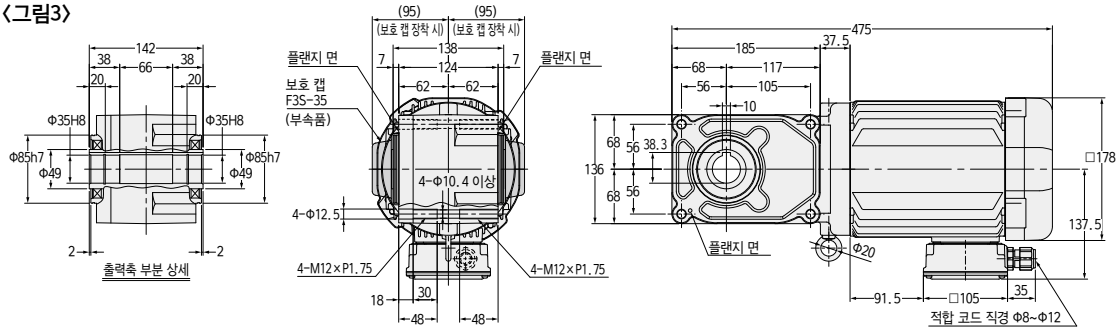


〈그림2〉



주. 모터 용량 0.75kW는 현수판이 없습니다.

〈그림3〉



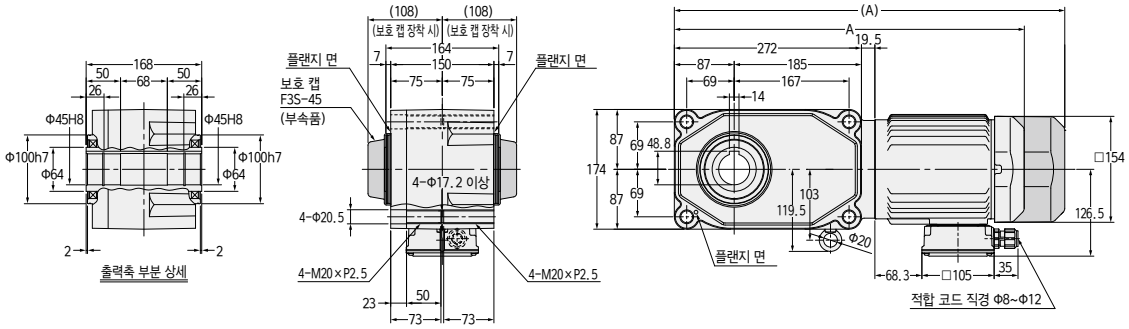
상수	용량	형식 출력축: 스테인리스강	형식 출력축: 탄소강	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)
3상	0.4kW	F3S35S***-WM04T◇◇EN	F3S35N***-WM04T◇◇EN	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	15
		F3S35S***-WM04T◇◇EV◆	F3S35N***-WM04T◇◇EV◆			장착	17
	0.75kW	F3S35S***-WR08T◇◇EN	F3S35N***-WR08T◇◇EN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	없음	21
		F3S35S***-WR08T◇◇EV◆	F3S35N***-WR08T◇◇EV◆			장착	23
	1.5kW	F3S35S***-WR15T◇◇EN	F3S35N***-WR15T◇◇EN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30	3	없음	28

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※모터 용량 1.5kW 브레이크 장착은 없습니다.
※성능표는 P.479를 참조해 주십시오.

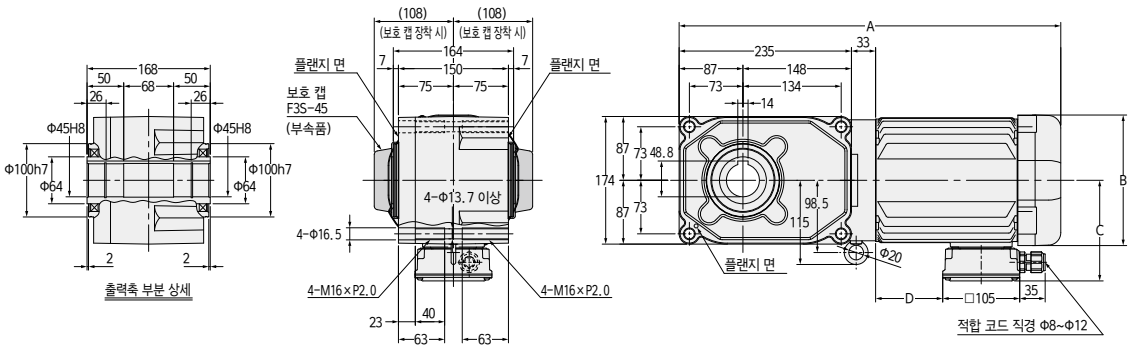
F3S 타입 동심 중공축 | 축 직경 **45** | **플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



상수	용량	형식 출력축: 스테인리스강	형식 출력축: 탄소강	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B	C	D
3상	0.75kW	F3S45S***-WR08T◇◇EN	F3S45N***-WR08T◇◇EN	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	28.5	508.5	—	—	—
		F3S45S***-WR08T◇◇EV◆	F3S45N***-WR08T◇◇EV◆			장착	30.5	567.5	—	—	—
	1.5kW	F3S45S***-WR15T◇◇EN	F3S45N***-WR15T◇◇EN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	없음	35.5	520.5	□178	137.5	91.5
	2.2kW	F3S45S***-WR22T◇◇EN	F3S45N***-WR22T◇◇EN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30	2	없음	42	570	□192	147.5	140.5

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※모터 용량 1.5kW·2.2kW 브레이크 장착은 없습니다.
※성능표는 P.479를 참조해 주십시오.

3. 스피드 컨트롤 기어모터

3-1. 특징·모터 특성표

특징

기어모터의 모터부에 속도 검출용 레이트 제너레이터(교류 발전기)를 장착하고 전용 스피드 컨트롤러로 50~1400r/min (50Hz), 50~1700r/min(60Hz)의 넓은 범위에서 자유롭게 속도를 컨트롤할 수 있는 기어모터입니다.

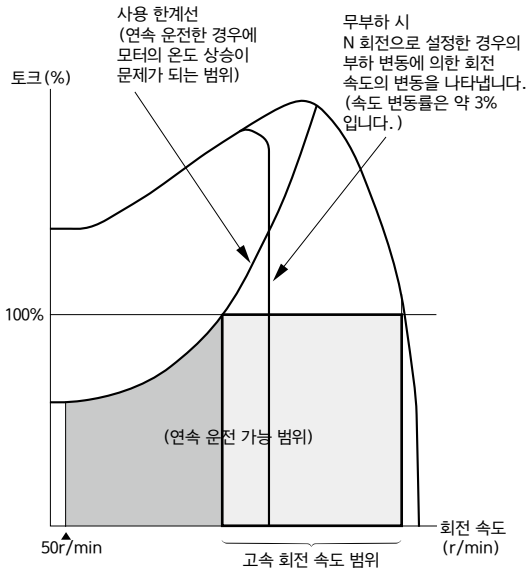
■특징

❶가변속 범위가 넓다
(주)닛세이의 독자적인 회로 설계로 저속 회전역 50r/min 부터 연속 사용이 가능합니다.

전원 주파수	가변속 범위
50Hz	50~1400r/min
60Hz	50~1700r/min

❷출력 특성이 뛰어나다
저속 회전역에서의 허용 부하 토크치가 높고, 고속 회전역의 폭도 오른쪽 그림과 같이 넓은 특성을 가지고 있습니다.

❸기종이 풍부
용도에 따라 커넥터 장착 리드선으로 접속할 수 있는 U형에 2종류(100V, 200V), 플러그인형 P형에 6종류(100V, 200V)로 크게 나누어 8종류를 갖추고 있습니다.
※사양에 대한 자세한 사항은 P.628을 참조해 주십시오.



※스피드 컨트롤·기어모터인 경우는 전원 주파수에 관계없이 동일한 회전 속도를 얻을 수 있습니다. 예를 들어 50Hz 영역에서 설정한 회전 속도가 60Hz 영역에서도 변하지 않고 동일한 회전 속도를 얻을 수 있습니다. (단, 최고 회전 속도가 1400r/min 이내의 범위)

모터 특성표

F2 타입 단상(스피드 컨트롤 기어모터)〈동심 중공축/F2S·동심 중실축/F2F〉

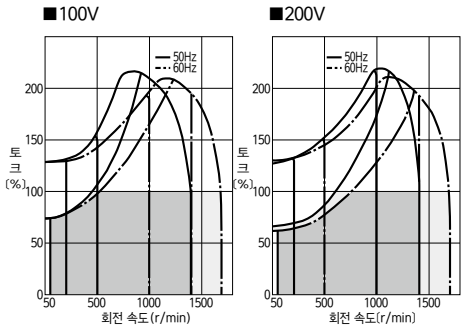
용량(W)	전압(V)	주파수(Hz)	형번	MAX 전류(A)	고속 회전 속도 범위(r/min)	콘덴서(μF)
15W	100/100	50/60	12(15)	0.6/0.6	500~1350/550~1650	6
	200/200	50/60	12(15)	0.3/0.3	600~1400/750~1700	1.5
25W	100/100	50/60	12(15)	0.6/0.6	750~1350/1000~1650	8
	200/200	50/60	12(15)	0.4/0.4	850~1350/1000~1650	2
40W	100/100	50/60	15(18)	0.9/0.9	800~1350/1050~1650	12
	200/200	50/60	15(18)	0.5/0.5	900~1350/1300~1650	3
60W	100/100	50/60	15(18)	1.0/1.7	700~1350/800~1650	20
	200/200	50/60	15(18)	0.8/0.9	700~1350/800~1650	5
90W	100/100	50/60	15(18)	1.4/2.0	950~1300/1150~1600	26
	200/200	50/60	15(18)	0.9/1.0	1000~1350/1150~1600	6.5

주. ( )는 중실축의 형번입니다.

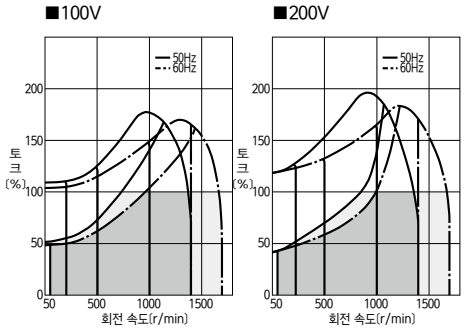
3-2. 회전 속도 특성 그래프

토크 회전 속도 특성 그래프

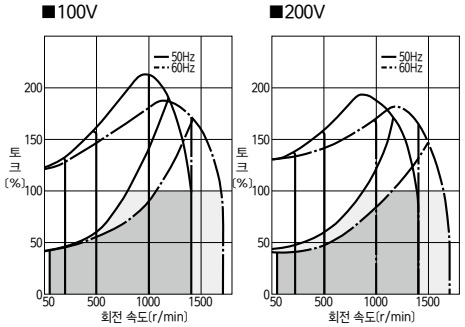
〈단상 15W〉



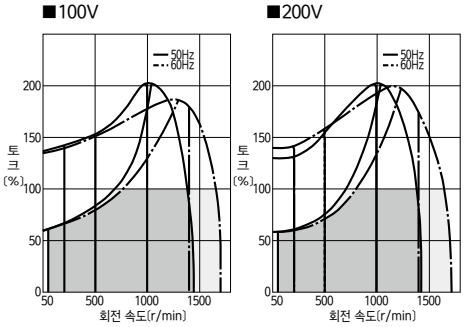
〈단상 25W〉



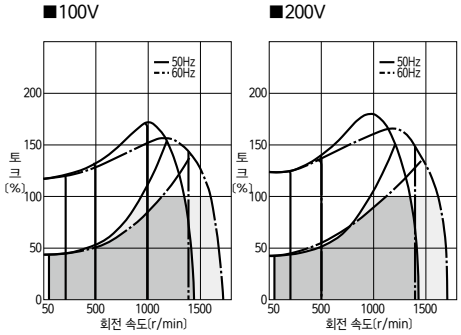
〈단상 40W〉



〈단상 60W〉



〈단상 90W〉



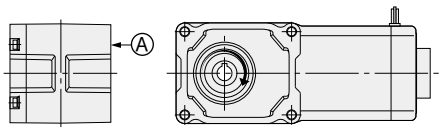
주. 토크 100%가 고속 시 출력축 허용 토크를 나타냅니다.

3-3. 성능표

F2 타입 스피드 컨트롤 기어모터 〈동심 중공축/F2S〉

【주의사항】

- ●출력축 회전 속도는 모터 동기 회전 속도와 감속비에 대한 값입니다.
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 단면으로부터 10mm 위치의 값입니다.
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.
- ●출력축 키 부재는 부속되어 있지 않습니다.
- ●성능표 내 ▭의 감속비는 P.544에 나타낸 결선(정회전)의 경우, 오른쪽 그림의 화살표 Ⓐ쪽에서 보아 우회전임을 나타냅니다.



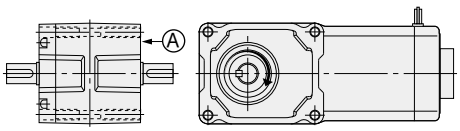
시리즈	모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 O.H.L. N	출력축 허용 스러스트 하중 N	출력축 허용 토크 고속 시 N·m	출력축 허용 토크 50r/min 시 (%)	규격도
					50Hz	60Hz					
MINI	15W	12	1/10	4/41	150	180	343	88	0.69	70 (100V) 60 (200V)	P.494
			1/15	8/123	100	120	441	108	0.98		
			1/20	2/41	75	90	539	137	1.27		
			1/25	8/205	60	72	588	147	1.67		
			1/30	4/123	50	60	686	177	1.96		
			1/40	1/41	37.5	45	784	195	2.65		
			1/50	4/205	30	36	882	226	3.33		
			1/60	20/1189	25	30	882	226	3.92		
			1/80	1/82	18.8	22.5	980	245	5.00		
			1/100	2/205	15	18	980	245	6.27		
			1/120	1/123	12.5	15	1080	275	7.45		
			1/160	1/164	9.4	11.2	1080	275	9.80		
			1/200	1/205	7.5	9	1080	275	12.7		
			1/240	5/1189	6.3	7.5	1080	275	14.7		
	25W	12	1/10	4/41	150	180	343	88	1.08	50 (100V) 45 (200V)	P.494
			1/15	8/123	100	120	441	108	1.67		
			1/20	2/41	75	90	539	137	2.25		
			1/25	8/205	60	72	588	147	2.74		
			1/30	4/123	50	60	686	177	3.33		
			1/40	1/41	37.5	45	784	196	4.41		
			1/50	4/205	30	36	882	226	5.49		
			1/60	20/1189	25	30	882	226	6.66		
			1/80	1/82	18.8	22.5	980	245	8.43		
			1/100	2/205	15	18	980	245	10.8		
			1/120	1/123	12.5	15	1080	275	12.7		
			1/160	1/164	9.4	11.2	1080	275	16.7		
			1/200	1/205	7.5	9	1080	275	20.6		
			1/240	5/1189	6.3	7.5	1080	275	25.5		
	40W	15	1/10	4/41	150	180	343	108	1.76	40 (100V) (200V)	P.495
			1/15	8/123	100	120	441	147	2.65		
			1/20	2/41	75	90	539	186	3.53		
			1/25	8/205	60	72	588	226	4.41		
			1/30	4/123	50	60	686	245	5.29		
			1/40	1/41	37.5	45	784	275	7.06		
			1/50	4/205	30	36	882	294	8.82		
			1/60	20/1189	25	30	882	294	10.8		
			1/80	1/82	18.8	22.5	980	324	13.7		
			1/100	2/205	15	18	980	324	16.7		
			1/120	1/123	12.5	15	1080	343	20.6		
			1/160	1/164	9.4	11.2	1370	343	26.5		
			1/200	1/205	7.5	9	1370	343	33.3		
			1/240	1/246	6.3	7.5	1370	343	40.2		

시리즈	모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도		출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	출력축 허용 토크		규격도
					r/min		N	N	고속 시	50r/min 시 (%)	
					50Hz	60Hz			N·m		
MINI	60W	15	1/10	4/41	150	180	343	108	2.74	60 (100V) 55 (200V)	P.495
			1/15	8/123	100	120	441	147	4.12		
			1/20	2/41	75	90	539	186	5.49		
			1/25	8/205	60	72	588	226	6.96		
			1/30	4/123	50	60	686	245	8.33		
			1/40	1/41	37.5	45	784	275	10.8		
			1/50	4/205	30	36	882	294	13.7		
			1/60	2/123	25	30	882	294	16.7		
			1/80	1/82	18.8	22.5	1270	324	20.6		
			1/100	2/205	15	18	1270	324	26.5		
			1/120	1/123	12.5	15	1370	343	31.4		
			1/160	1/164	9.4	11.2	1370	343	42.1		
			1/200	1/205	7.5	9	1370	343	52.9		
			※1/240	1/246	6.3	7.5	1370	343	53.9		
	90W	15	1/10	4/41	150	180	441	108	4.12	40	P.495
			1/15	8/123	100	120	588	147	6.17		
			1/20	2/41	75	90	735	186	8.33		
			1/25	8/205	60	72	882	226	10.8		
			1/30	4/123	50	60	980	245	12.7		
			1/40	1/41	37.5	45	1080	275	16.7		
			1/50	4/205	30	36	1180	294	20.6		
			1/60	2/123	25	30	1180	294	24.5		
			1/80	1/82	18.8	22.5	1270	324	31.4		
			1/100	2/205	15	18	1270	324	39.2		
			1/120	1/123	12.5	15	1370	343	47.0		
			※1/160	1/164	9.4	11.2	1370	343	53.9		
			※1/200	1/205	7.5	9	1370	343	53.9		
			※1/240	1/246	6.3	7.5	1370	343	53.9		

F2 타입 스피드 컨트롤 기어모터 〈동심 중실축/F2F〉

【주의사항】

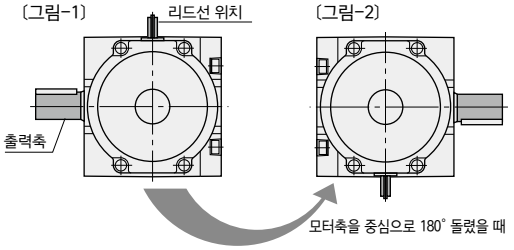
- ●출력축 회전 속도는 모터 동기 회전 속도와 감속비에 대한 값입니다.
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 중앙 위치의 값입니다.
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.
- ●성능표 내 ▭의 감속비는 P.544에 나타낸 결선(정회전)의 경우, 오른쪽 그림의 화살표 Ⓐ쪽에서 보아 우회전임을 나타냅니다.



■F2F(중실축)의 축 구분에 대하여

F2F(동심 중실축)의 L축은 〔그림-1〕과 같습니다. F2 타입은 양면 동심 플랜지 장착이므로 모터축을 중심으로 180° 돌려 〔그림-2〕와 같이 출력축을 오른쪽으로 할 수 있습니다.
단, 이 경우 리드선 위치가 아래를 향하게 됩니다. 사용상의 편의를 위해 리드선 위치를 위로 하고 싶을 경우는 표준품 〔그림-1〕에 대해 리드선 위치 아래쪽(지시 기호 'T6')으로 발주해 주십시오. 이 상태에서 180° 돌리면 출력축이 오른쪽, 리드선 위치가 위쪽이 됩니다. 그리고 리드선 위치 변경에 대해서는 P.579를 참조해 주십시오.

〈모터 쪽에서 본 그림〉 출력축이 L축인 경우 모터 쪽에서 보아 리드선 위치가 위쪽일 때 출력축은 왼쪽이 됩니다.



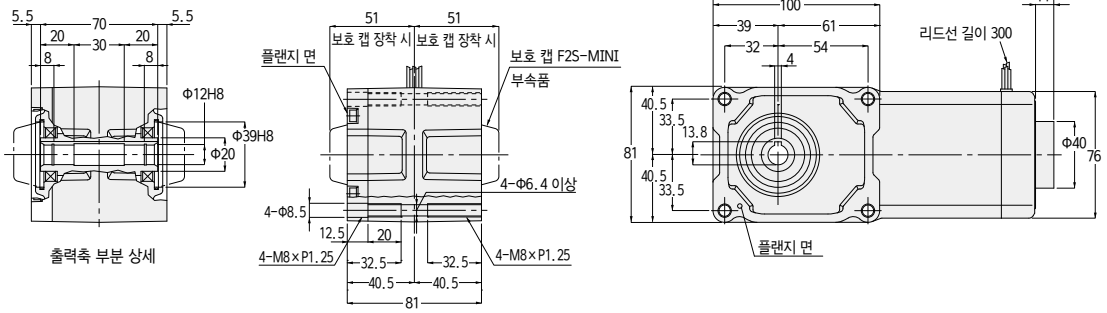
시리즈	모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min 50Hz	출력축 회전 속도 r/min 60Hz	출력축 허용 O.H.L. N	출력축 허용 토크 고속 시 N·m	출력축 허용 토크 50r/min 시 (%)	규격도
MINI	15W	15	1/10	4/41	150	180	343	0.69	70 (100V) 60 (200V)	P.496
			1/15	8/123	100	120	441	0.98		
			1/20	2/41	75	90	539	1.27		
			1/25	8/205	60	72	588	1.67		
			1/30	4/123	50	60	686	1.96		
			1/40	1/41	37.5	45	784	2.65		
			1/50	4/205	30	36	882	3.33		
			1/60	20/1189	25	30	882	3.92		
			1/80	1/82	18.8	22.5	980	5.00		
			1/100	2/205	15	18	980	6.27		
			1/120	1/123	12.5	15	1080	7.45		
			1/160	1/164	9.4	11.2	1080	9.80		
			1/200	1/205	7.5	9	1080	12.7		
			1/240	5/1189	6.3	7.5	1080	14.7		
	25W	15	1/10	4/41	150	180	343	1.08	50 (100V) 45 (200V)	P.496
			1/15	8/123	100	120	441	1.67		
			1/20	2/41	75	90	539	2.25		
			1/25	8/205	60	72	588	2.74		
			1/30	4/123	50	60	686	3.33		
			1/40	1/41	37.5	45	784	4.41		
			1/50	4/205	30	36	882	5.49		
			1/60	20/1189	25	30	882	6.66		
			1/80	1/82	18.8	22.5	980	8.43		
			1/100	2/205	15	18	980	10.8		
			1/120	1/123	12.5	15	1080	12.7		
			1/160	1/164	9.4	11.2	1080	16.7		
			1/200	1/205	7.5	9	1080	20.6		
			1/240	5/1189	6.3	7.5	1080	25.5		

시리즈	모터 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도 r/min		출력축 허용 O.H.L. N	출력축 허용 토크		규격도
								고속 시	50r/min 시 (%)	
					50Hz	60Hz		N·m		
MINI	40W	18	1/10	4/41	150	180	343	1.76	40 (100V) (200V)	P.497
			1/15	8/123	100	120	441	2.65		
			1/20	2/41	75	90	539	3.53		
			1/25	8/205	60	72	588	4.41		
			1/30	4/123	50	60	686	5.29		
			1/40	1/41	37.5	45	784	7.06		
			1/50	4/205	30	36	882	8.82		
			1/60	20/1189	25	30	882	10.8		
			1/80	1/82	18.8	22.5	980	13.7		
			1/100	2/205	15	18	980	16.7		
			1/120	1/123	12.5	15	1080	20.6		
			1/160	1/164	9.4	11.2	1370	26.5		
			1/200	1/205	7.5	9	1370	33.3		
			1/240	1/246	6.3	7.5	1370	40.2		
	60W	18	1/10	4/41	150	180	343	2.74	60 (100V) 55 (200V)	P.497
			1/15	8/123	100	120	441	4.12		
			1/20	2/41	75	90	539	5.49		
			1/25	8/205	60	72	588	6.96		
			1/30	4/123	50	60	686	8.33		
			1/40	1/41	37.5	45	784	10.8		
			1/50	4/205	30	36	882	13.7		
			1/60	2/123	25	30	882	16.7		
			1/80	1/82	18.8	22.5	1270	20.6		
			1/100	2/205	15	18	1270	26.5		
			1/120	1/123	12.5	15	1370	31.4		
			1/160	1/164	9.4	11.2	1370	42.1		
			1/200	1/205	7.5	9	1370	52.9		
			※1/240	1/246	6.3	7.5	1370	53.9		
	90W	18	1/10	4/41	150	180	441	4.12	40	P.497
			1/15	8/123	100	120	588	6.17		
			1/20	2/41	75	90	735	8.33		
			1/25	8/205	60	72	882	10.8		
			1/30	4/123	50	60	980	12.7		
			1/40	1/41	37.5	45	1080	16.7		
			1/50	4/205	30	36	1180	20.6		
			1/60	2/123	25	30	1180	24.5		
			1/80	1/82	18.8	22.5	1270	31.4		
			1/100	2/205	15	18	1270	39.2		
			1/120	1/123	12.5	15	1370	47.0		
			※1/160	1/164	9.4	11.2	1370	53.9		
			※1/200	1/205	7.5	9	1370	53.9		
			※1/240	1/246	6.3	7.5	1370	53.9		

3-4. 규격도

F2S 타입 동심 중공축 | 축 직경 12 | **플랜지** 장착

〈그림1〉

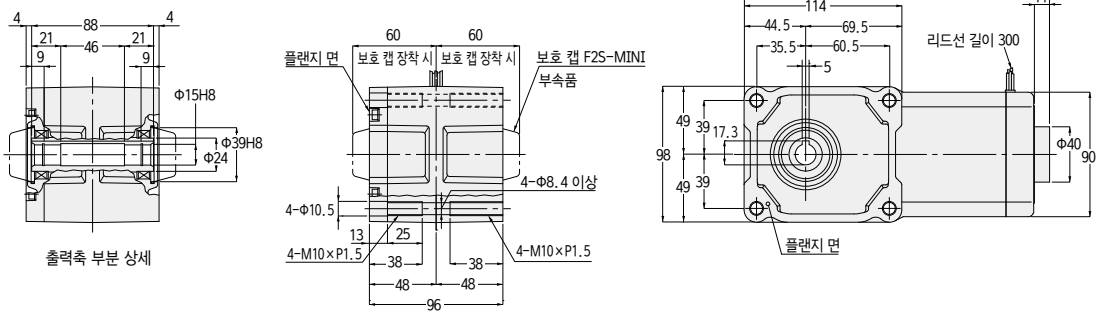


상수	용량	형식	감속비	그림 번호	컨트롤러	개략 질량(kg)
단상	15W	F2SU-12-***-S15	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	세트	3
		F2SU-12-***-S15W				
		F2SP-12-***-S15	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	별매	3
		F2SP-12-***-S15W				
	25W	F2SU-12-***-S25	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	세트	3
		F2SU-12-***-S25W				
		F2SP-12-***-S25	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	별매	3
		F2SP-12-***-S25W				

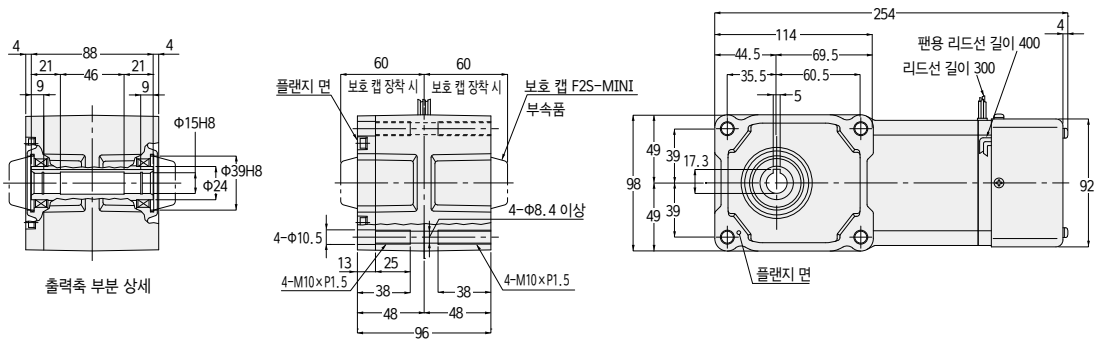
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.490을 참조해 주십시오.

F2S 타입 동심 중공축 | 축 직경 **15** | **플랜지** 장착

〈그림1〉



〈그림2〉

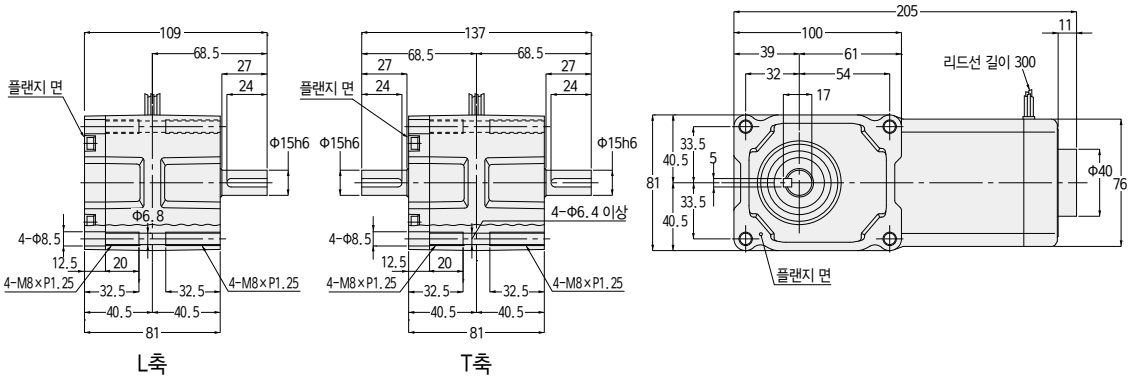


상수	용량	형식	감속비	그림 번호	컨트롤러	개략 질량(kg)
단상	40W	F2SU-15-***-S40	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	세트	4
		F2SU-15-***-S40W				
		F2SP-15-***-S40	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	벌매	4
		F2SP-15-***-S40W				
	60W	F2SU-15-***-S60	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	세트	4
		F2SU-15-***-S60W				
		F2SP-15-***-S60	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	벌매	4
		F2SP-15-***-S60W				
	90W	F2SU-15-***-S90	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	세트	4
		F2SU-15-***-S90W				
		F2SP-15-***-S90	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	벌매	4
		F2SP-15-***-S90W				

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.490을 참조해 주십시오.

F2F 타입 동심 중실축 축 직경 15 플랜지 장착

〈그림1〉

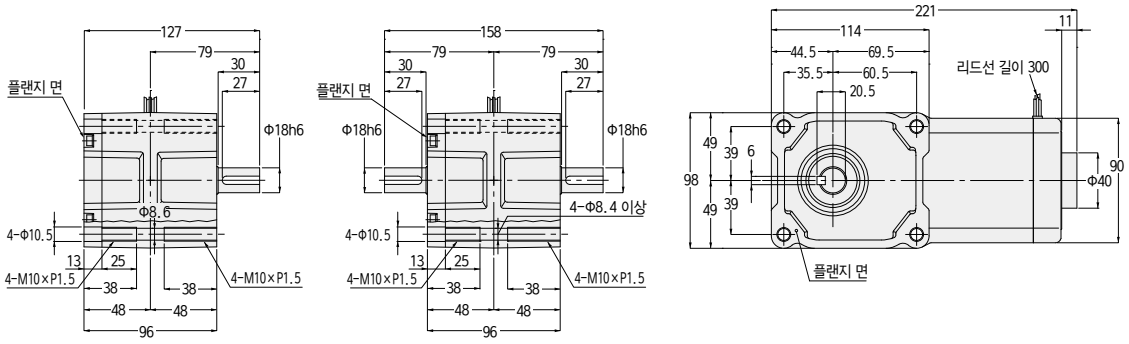


상수	용량	형식	감속비	그림 번호	컨트롤러	개략 질량(kg)
단상	15W	F2FU-15#-***-S15	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	세트	3
		F2FU-15#-***-S15W				
		F2FP-15#-***-S15	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	별매	3
		F2FP-15#-***-S15W				
	25W	F2FU-15#-***-S25	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	세트	3
		F2FU-15#-***-S25W				
		F2FP-15#-***-S25	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	별매	3
		F2FP-15#-***-S25W				

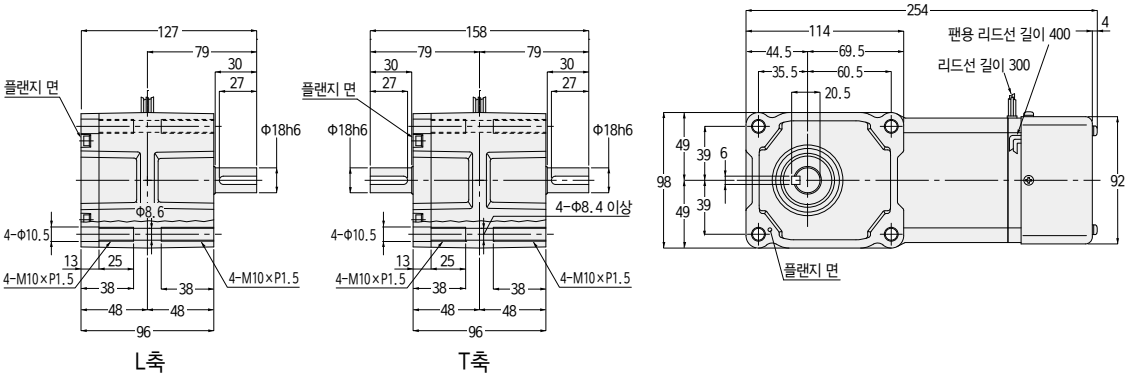
※형식의 #에는 축 구분 기호(L, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.492를 참조해 주십시오.

F2F 타입 동심 중실축 | 축 직경 **18** | **플랜지** 장착

〈그림1〉



〈그림2〉



L축 T축

상수	용량	형식	감속비	그림 번호	컨트롤러	개략 질량(kg)
단상	40W	F2FU-18#-***-S40	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	세트	4
		F2FU-18#-***-S40W				
		F2FP-18#-***-S40	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	별매	4
		F2FP-18#-***-S40W				
	60W	F2FU-18#-***-S60	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	세트	4
		F2FU-18#-***-S60W				
		F2FP-18#-***-S60	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	별매	4
		F2FP-18#-***-S60W				
	90W	F2FU-18#-***-S90	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	세트	4
		F2FU-18#-***-S90W				
		F2FP-18#-***-S90	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	별매	4
		F2FP-18#-***-S90W				

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.493을 참조해 주십시오.

4. 감속기(양축형)

4-1. 성능표

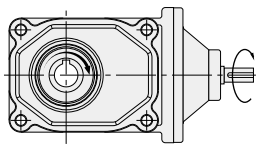
【주의사항】

- ●상당 모터 용량은 4극 모터 사용 시의 값입니다.
- ●4극 모터 이외의 모터로 사용하실 경우는 P.623의 토크 보정 계수를 곱한 값이 해당 회전의 출력축 허용 토크가 됩니다.
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 단면으로부터 20mm 위치의 값입니다.
- ●출력축의 회전 방향은 아래의 ■회전 방향 관계(플랜지 면에서 보아)를 참조해 주십시오.
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.
- ●출력축의 키 부재는 부속되어 있지 않습니다.

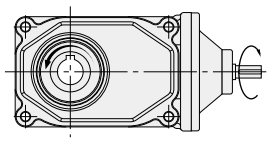
■회전 방향 관계(플랜지 면 쪽에서 보아)

화살표의 회전 방향은 입·출력축의 회전 관계를 나타내는 것이며, 회전 방향을 한정하는 것은 아닙니다.

타입	용량	감속비
동심 중공축/ F3S 타입	0.1kW~2.2kW	1/5~1/60



타입	용량	감속비
동심 중공축/ F3S 타입	0.1kW~0.75kW	1/80~1/240



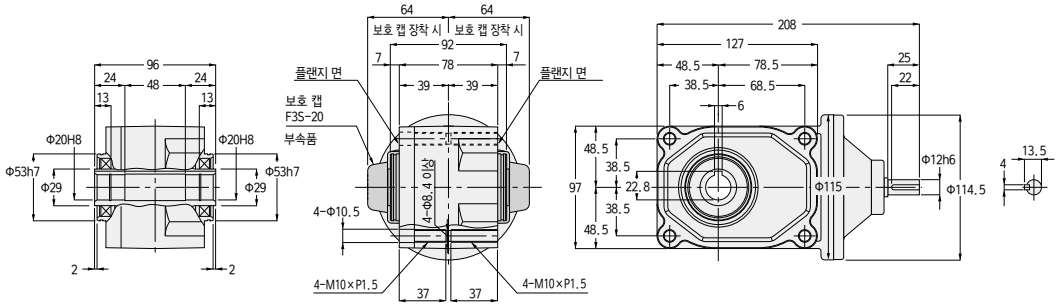
4P 모터 상당 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 허용 토크 입력(1500r/min)	허용 O.H.L. N		출력축 허용 스러스트 하중	규격도
				N·m	입력축	출력축	N	
0.1kW	20	1/5	1/5	2.5	196	980	244	P.500
		1/7.5	2/15	3.8		1080	270	
		1/10	1/10	5.2		1180	294	
		1/12.5	2/25	6.5		1270	316	
		1/15	1/15	7.7		1320	333	
		1/20	1/20	11		1470	373	
		1/25	1/25	13		1570	392	
		1/30	2/59	16		1670	422	
		1/40	1/40	21		1810	451	
		1/50	1/50	25		1860	471	
		1/60	1/59	31		1860	471	
	25	1/80	1/80	39	196	2550	637	P.500
		1/100	19/1880	49		2550	637	
		1/120	1/120	59		2550	637	
		1/160	1/160	78		2550	637	
		1/200	1/200	98		2550	637	
		※1/240	1/240	101		2550	637	
0.2kW	25	1/5	1/5	5.5	245	1230	307	P.500
		1/7.5	2/15	8.3		1370	342	
		1/10	1/10	11		1520	380	
		1/12.5	19/235	14		1620	405	
		1/15	1/15	17		1720	429	
		1/20	1/20	23		1860	466	
		1/25	1/25	27		2010	502	
		1/30	1/30	33		2110	527	
		1/40	1/40	44		2300	576	
		1/50	1/50	55		2450	613	
		1/60	1/60	67		2550	637	
	30	1/80	1/80	84	245	3090	775	P.501
		1/100	19/1880	105		3140	785	
		1/120	1/120	126		3140	785	
		1/160	1/160	169		3140	785	
		※1/200	1/200	184		3140	785	
		※1/240	1/240	184		3140	785	

4P 모터 상당 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 허용 토크 입력(1500r/min)	허용 O.H.L. N		출력축 허용 스러스트 하중	규격도
				N·m	입력축	출력축	N	
0.4kW	30	1/5	1/5	11	294	1520	375	P.501
		1/7.5	2/15	17		1760	438	
		1/10	1/10	23		1910	475	
		1/12.5	19/235	27		2060	506	
		1/15	1/15	33		2160	539	
		1/20	1/20	44		2400	600	
		1/25	1/25	55		2550	637	
		1/30	1/30	67		2650	662	
		1/40	1/40	88		2840	711	
		1/50	1/50	111		2990	747	
		1/60	1/60	133		3090	767	
	35	1/80	1/80	169	294	3480	873	P.502
		1/100	19/1880	211		3530	883	
		1/120	1/120	253		3530	883	
		※1/160	1/160	270		3630	912	
		※1/200	1/200	270		3630	912	
		※1/240	1/240	270		3630	912	
0.75kW	35	1/5	1/5	21	392	1960	500	P.502
		1/7.5	2/15	31		2250	567	
		1/10	1/10	41		2450	613	
		1/12.5	19/235	52		2600	669	
		1/15	1/15	63		2740	686	
		1/20	1/20	83		2990	747	
		1/25	1/25	104		3190	796	
		1/30	1/30	124		3280	821	
		1/40	1/40	166		3480	870	
		1/50	1/50	208		3480	870	
		1/60	1/60	249		3480	870	
	45	1/80	1/80	316	392	4750	1177	P.503
		1/100	19/1880	395		4750	1177	
		1/120	1/120	473		4750	1177	
		※1/160	1/160	554		5190	1275	
		※1/200	1/200	554		5190	1275	
		※1/240	1/240	554		5190	1275	
1.5kW	45	1/5	1/5	41	392	2940	800	P.503
		1/7.5	2/15	63		3330	900	
		1/10	1/10	83		3630	967	
		1/12.5	19/235	104		3920	1040	
		1/15	1/15	124		4070	1067	
		1/20	1/20	166		4460	1067	
		1/25	1/25	208		4700	1067	
		1/30	1/30	249		4750	1067	
		1/40	1/40	332		4750	1067	
		1/50	1/50	416		4750	1067	
		1/60	1/60	498		4750	1067	
2.2kW	45	1/5	1/5	61	392	3140	800	P.503
		1/7.5	2/15	91		3530	900	
		1/10	1/10	122		3920	967	
		1/12.5	19/235	152		4120	1040	
		1/15	1/15	182		4410	1067	
		1/20	1/20	244		4750	1067	
		1/25	1/25	305		4750	1067	
		1/30	1/30	366		4750	1067	

4-2. 규격도

F3S 타입 동심 중공축 축 직경 20 플랜지 장착

〈그림1〉

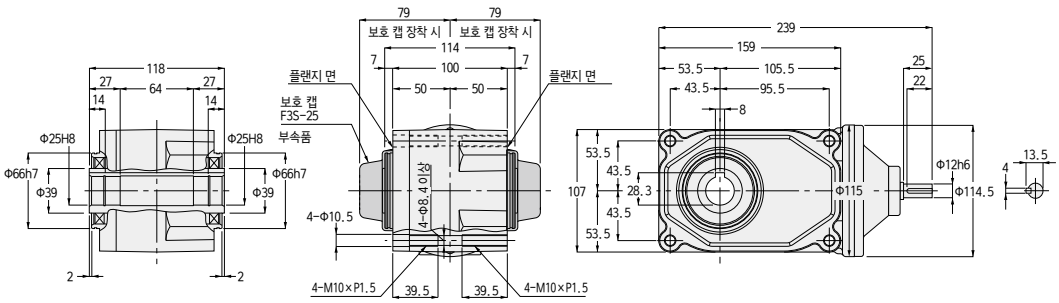


상당 용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량(kg)
0.1kW	F3S-20-***-010	5, 7.5, 10, 12.5, 20, 25, 30, 40, 50, 60	1	3.5

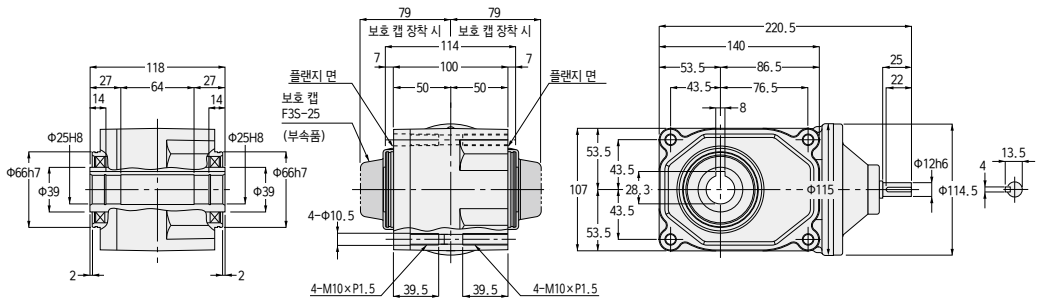
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.498을 참조해 주십시오.

F3S 타입 동심 중공축 축 직경 25 플랜지 장착

〈그림2〉



〈그림3〉

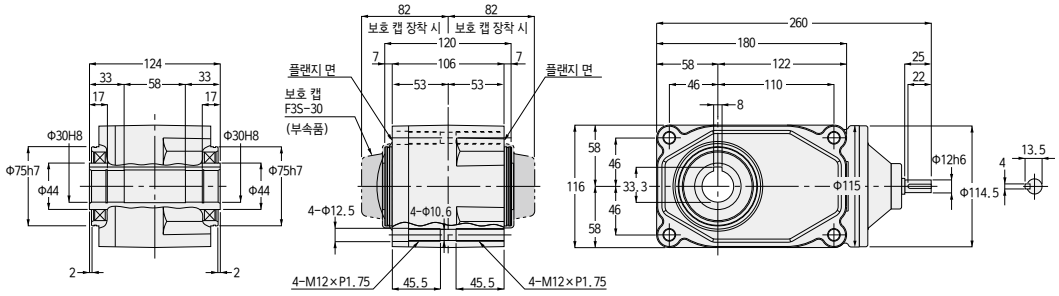


상당 용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량(kg)
0.1kW	F3S-25-***-010	80, 100, 120, 160, 200, 240	2	5
0.2kW	F3S-25-***-020	5, 7.5, 10, 12.5, 20, 25, 30, 40, 50, 60	3	5

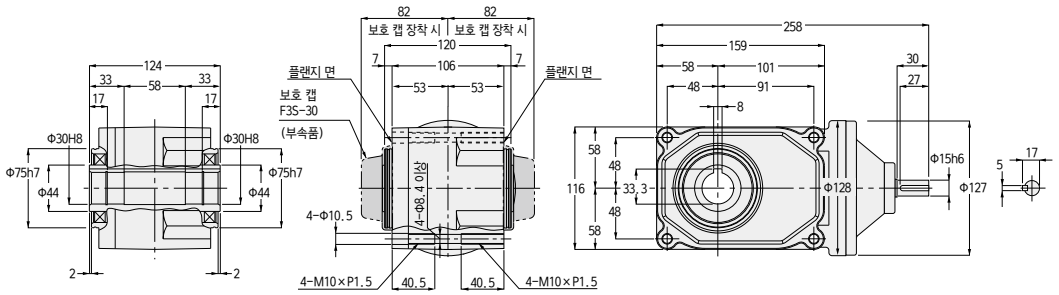
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.498을 참조해 주십시오.

F3S 타입 동심 중공축 | 축 직경 **30** | **플랜지** 장착

〈그림1〉



〈그림2〉

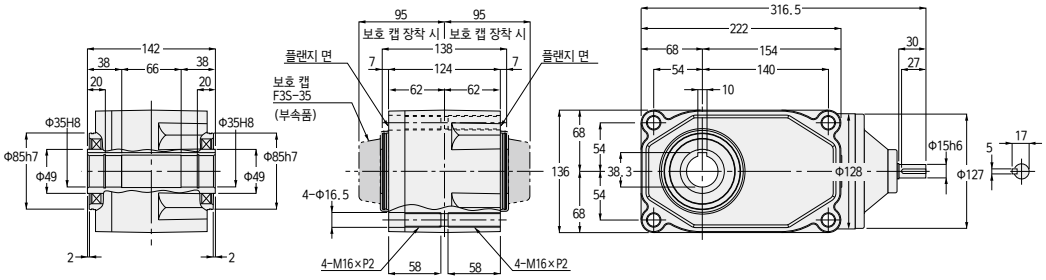


상당 용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량(kg)
0.2kW	F3S-30-***-020	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	6.5
0.4kW	F3S-30-***-040	5, 7.5, 10, 12.5, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	6.5

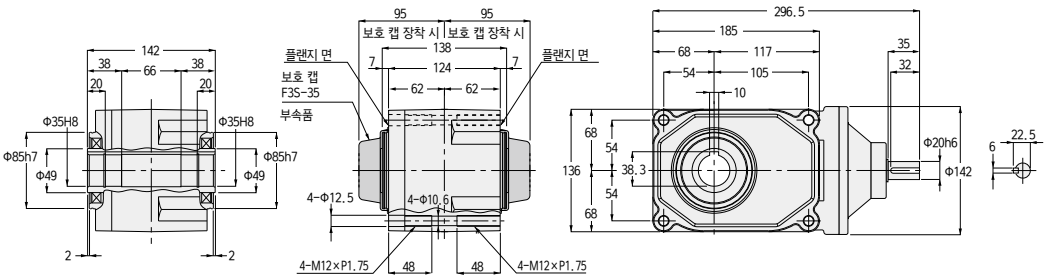
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.498을 참조해 주십시오.

F3S 타입 동심 중공축 축 직경 35 플랜지 장착

〈그림1〉



〈그림2〉

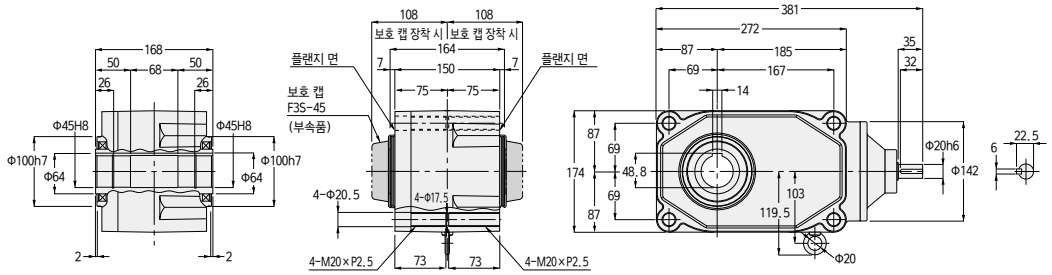


상당 용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량(kg)
0.4kW	F3S-35-***-040	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	9
0.75kW	F3S-35-***-075	5, 7.5, 10, 12.5, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	9

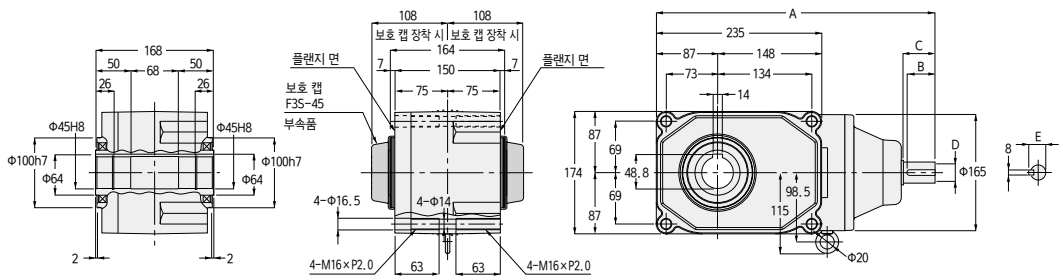
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.499를 참조해 주십시오.

F3S 타입 동심 중공축 | 축 직경 **45** | **플랜지** 장착

〈그림1〉



〈그림2〉



상당 용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량(kg)	A	B	C	D	E
0.75kW	F3S-45-***-075	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	18	—	—	—	—	—
1.5kW	F3S-45-***-150	5, 7.5, 10, 12.5, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	18	384.5	35	40	Φ25h6	28
2.2kW	F3S-45-***-220	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 50, 25, 30	2	18	396.5	40	45	Φ30h6	33

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.499를 참조해 주십시오.

5. S형 감속기 (지정 모터 장착 가능형)

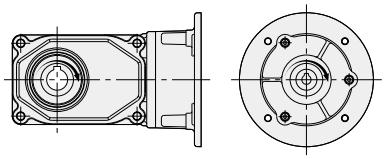
5-1. 성능표

【주의사항】
- ●출력축 허용 토크의 값은 4극 모터 사용 시의 값입니다.
- ●4극 모터 이외의 모터로 사용하실 경우는 P.623의 토크 보정 계수를 곱한 값이 해당 회전의 출력축 허용 토크가 됩니다.
- ●출력축의 키 부재는 부속되어 있지 않습니다.
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 단면으로부터 20mm 위치의 값입니다.
- ●출력축의 회전 방향은 아래의 ■회전 방향 관계(플랜지 면 쪽에서 보아)를 참조해 주십시오.
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

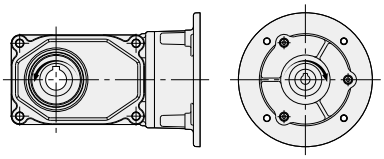
■회전 방향 관계(플랜지 면 쪽에서 보아)

화살표의 회전 방향은 입·출력축의 회전 관계를 나타내는 것이며, 회전 방향을 한정하는 것은 아닙니다.

타입	용량	감속비
동심 중공축/ F3S 타입	0.1kW~2.2kW	1/5~1/60



타입	용량	감속비
동심 중공축/ F3S 타입	0.1kW~0.75kW	1/80~1/240



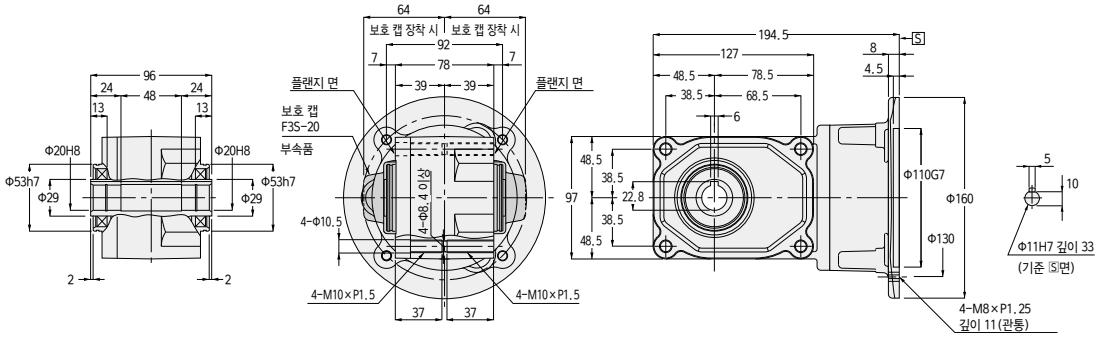
4P 모터 상당 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 허용 토크 N·m		출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	규격도
				50Hz	60Hz	N	N	
0.1kW	20	1/5	1/5	2.5	2.2	980	244	P.506
		1/7.5	2/15	3.8	3.2	1080	270	
		1/10	1/10	5.2	4.3	1180	294	
		1/12.5	2/25	6.5	5.4	1270	316	
		1/15	1/15	7.7	6.5	1320	333	
		1/20	1/20	11	8.6	1470	373	
		1/25	1/25	13	11	1570	392	
		1/30	2/59	16	13	1670	422	
		1/40	1/40	21	18	1810	451	
		1/50	1/50	25	22	1860	471	
		1/60	1/59	31	25	1860	471	
	25	1/80	1/80	39	32	2550	637	P.506
		1/100	19/1880	49	41	2550	637	
		1/120	1/120	59	49	2550	637	
		1/160	1/160	78	66	2550	637	
		1/200	1/200	98	81	2550	637	
		※1/240	1/240	101	98	2550	637	
0.2kW	25	1/5	1/5	5.5	4.6	1230	307	P.506
		1/7.5	2/15	8.3	7	1370	342	
		1/10	1/10	11	9.2	1520	380	
		1/12.5	19/235	14	12	1620	405	
		1/15	1/15	17	14	1720	429	
		1/20	1/20	23	19	1860	466	
		1/25	1/25	27	24	2010	502	
		1/30	1/30	33	27	2110	527	
		1/40	1/40	44	37	2300	576	
		1/50	1/50	55	46	2450	613	
		1/60	1/60	67	55	2550	637	
	30	1/80	1/80	84	71	3090	775	P.507
		1/100	19/1880	105	87	3140	785	
		1/120	1/120	126	105	3140	785	
		1/160	1/160	169	140	3140	785	
		※1/200	1/200	184	175	3140	785	
		※1/240	1/240	184	184	3140	785	

4P 모터 상당 용량	형번	감속비	실 감속비	출력축 허용 토크 N·m		출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	규격도
				50Hz	60Hz	N	N	
0.4kW	30	1/5	1/5	11	9.2	1520	375	P.507
		1/7.5	2/15	17	14	1760	438	
		1/10	1/10	23	19	1910	475	
		1/12.5	19/235	27	24	2060	506	
		1/15	1/15	33	27	2160	539	
		1/20	1/20	44	37	2400	600	
		1/25	1/25	55	46	2550	637	
		1/30	1/30	67	55	2650	662	
		1/40	1/40	88	74	2840	711	
		1/50	1/50	111	92	2990	747	
		1/60	1/60	133	111	3090	767	
	35	1/80	1/80	169	140	3480	873	P.508
		1/100	19/1880	211	175	3530	883	
		1/120	1/120	253	211	3530	883	
		※1/160	1/160	270	270	3630	912	
		※1/200	1/200	270	270	3630	912	
		※1/240	1/240	270	270	3630	912	
0.75kW	35	1/5	1/5	21	18	1960	500	P.508
		1/7.5	2/15	31	25	2250	567	
		1/10	1/10	41	34	2450	613	
		1/12.5	19/235	52	43	2600	669	
		1/15	1/15	63	52	2740	686	
		1/20	1/20	83	70	2990	747	
		1/25	1/25	104	86	3190	796	
		1/30	1/30	124	104	3280	821	
		1/40	1/40	166	138	3480	870	
		1/50	1/50	208	173	3480	870	
		1/60	1/60	249	208	3480	870	
	45	1/80	1/80	316	263	4750	1177	P.509
		1/100	19/1880	395	328	4750	1177	
		1/120	1/120	473	395	4750	1177	
		※1/160	1/160	554	526	5190	1275	
		※1/200	1/200	554	554	5190	1275	
		※1/240	1/240	554	554	5190	1275	
1.5kW	45	1/5	1/5	41	34	2940	800	P.509
		1/7.5	2/15	63	52	3330	900	
		1/10	1/10	83	70	3630	967	
		1/12.5	19/235	104	86	3920	1040	
		1/15	1/15	124	104	4070	1067	
		1/20	1/20	166	138	4460	1067	
		1/25	1/25	208	173	4700	1067	
		1/30	1/30	249	208	4750	1067	
		1/40	1/40	332	276	4750	1067	
		1/50	1/50	416	345	4750	1067	
		1/60	1/60	498	416	4750	1067	
2.2kW	45	1/5	1/5	61	51	3140	800	P.509
		1/7.5	2/15	91	76	3530	900	
		1/10	1/10	122	102	3920	967	
		1/12.5	19/235	152	126	4120	1040	
		1/15	1/15	182	152	4410	1067	
		1/20	1/20	244	203	4750	1067	
		1/25	1/25	305	254	4750	1067	
		1/30	1/30	366	305	4750	1067	

5-2. 규격도

F3S 타입 동심 중공축 축 직경 20 플랜지 장착

〈그림1〉

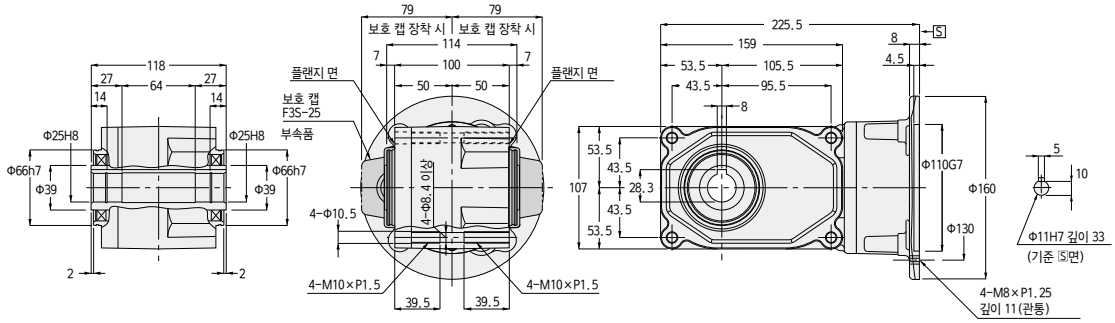


상당 용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량(kg)
0.1kW	F3SS-20-***-010	5, 7.5, 10, 12.5, 20, 25, 30, 40, 50, 60	1	4

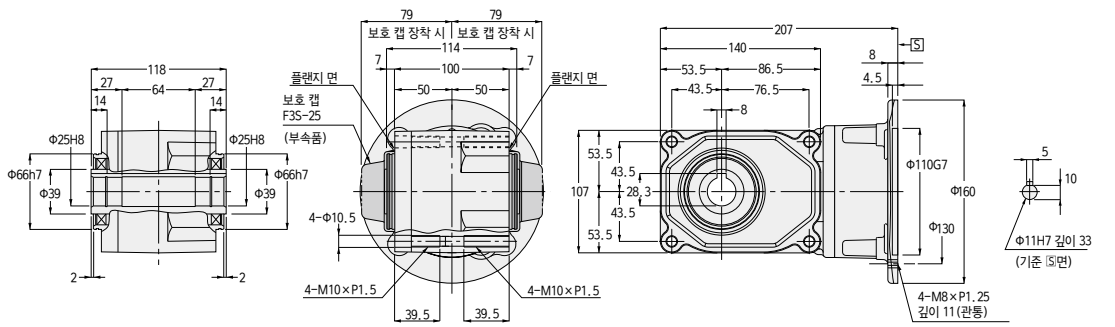
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.504를 참조해 주십시오.
※모터 장착부의 자세한 사항은 P.627을 참조해 주십시오.

F3S 타입 동심 중공축 축 직경 25 플랜지 장착

〈그림2〉



〈그림3〉

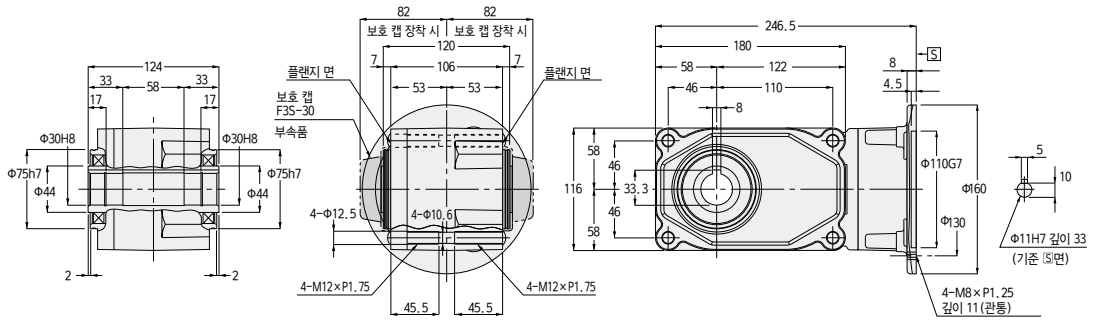


상당 용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량(kg)
0.1kW	F3SS-25-***-010	80, 100, 120, 160, 200, 240	2	5.5
0.2kW	F3SS-25-***-020	5, 7.5, 10, 12.5, 20, 25, 30, 40, 50, 60	3	5.5

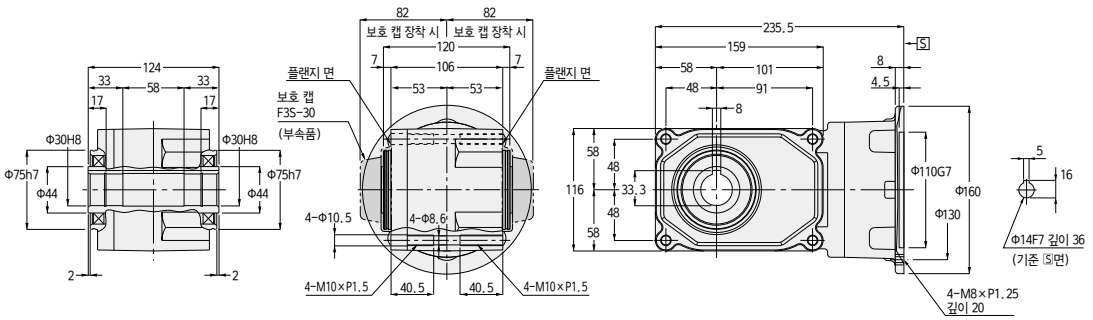
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.504를 참조해 주십시오.
※모터 장착부의 자세한 사항은 P.627을 참조해 주십시오.

F3S 타입 동심 중공축 | 축 직경 **30** | **플랜지** 장착

〈그림1〉



〈그림2〉

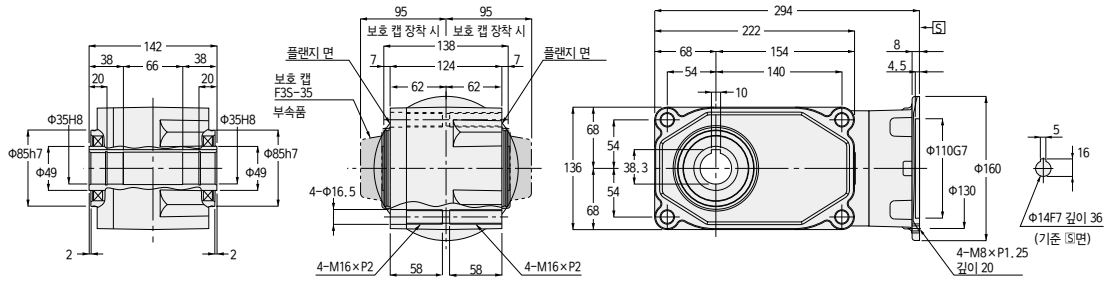


상당 용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량(kg)
0.2kW	F3SS-30-***-020	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	7
0.4kW	F3SS-30-***-040	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	7

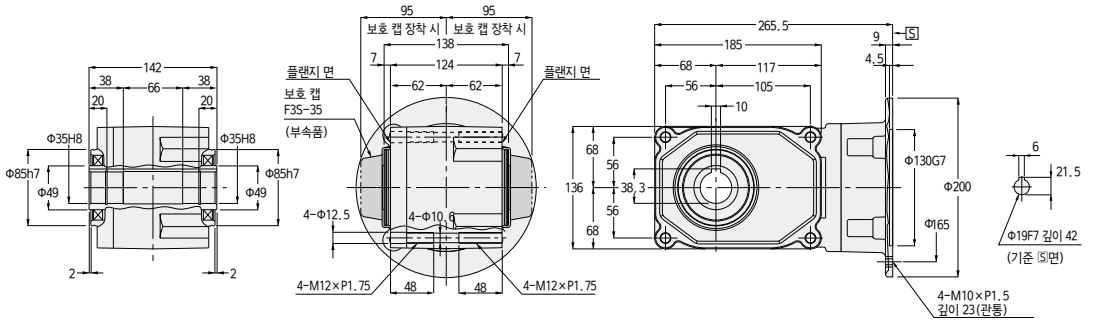
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.504를 참조해 주십시오.
※모터 장착부의 자세한 사항은 P.627을 참조해 주십시오.

F3S 타입 동심 중공축 축 직경 35 플랜지 장착

〈그림1〉



〈그림2〉

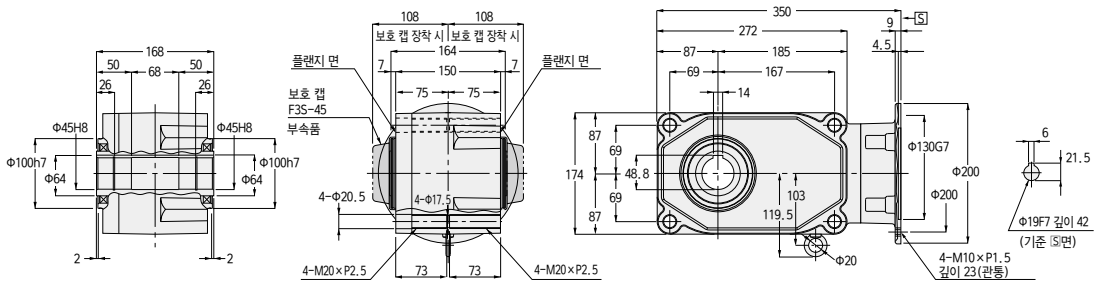


상당 용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량(kg)
0.4kW	F3SS-35-***-040	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	10.5
0.75kW	F3SS-35-***-075	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	10.5

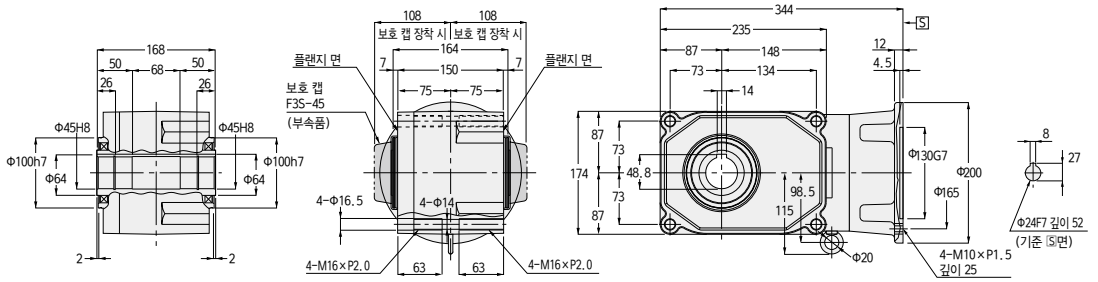
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.505를 참조해 주십시오.
※모터 장착부의 자세한 사항은 P.627을 참조해 주십시오.

F3S 타입 동심 중공축 | 축 직경 **45** | **플랜지** 장착

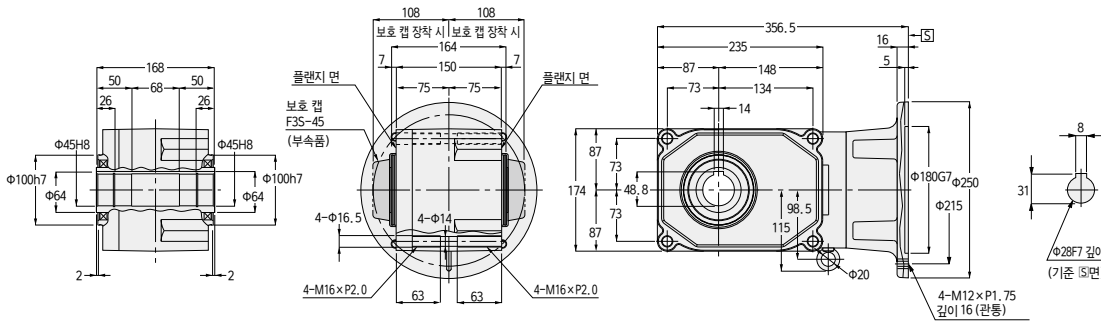
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



상당 용량	형식	감속비	그림 번호	개략 질량(kg)
0.75kW	F3SS-45-***-075	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	17.5
1.5kW	F3SS-45-***-150	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	17.5
2.2kW	F3SS-45-***-220	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 50, 25, 30	3	17.5

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.505를 참조해 주십시오.
※모터 장착부의 자세한 사항은 P.627을 참조해 주십시오.

MEMO

MEMO

MEMO

MEMO

MEMO

기술자료

Technical Data

INDUCTION GEAR MOTOR

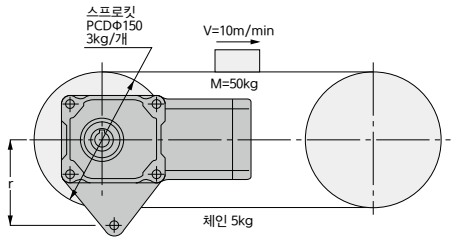
P.516 선정 순서와 선정 예
P.522 서비스 팩터(Sf)
P.523 허용 관성 모멘트 J(JA)
P.524 관성 모멘트 J 산출법
P.525 오버행 하중(O.H.L.)
P.528 브레이크 장착 기어모터 및 클러치/브레이크 장착 기어모터의 산출 자료
P.529 기어모터의 관성 모멘트
P.531 구조도
P.536 브레이크 장착 기어모터 사양·구조
P.543 간이 브레이크 장착 기어모터/모터 리드선의 사양
P.544 기어모터 결선도
P.547 브레이크 장착 기어모터 결선도
P.555 클러치/브레이크 장착 기어모터 결선도
P.556 브레이크 장착 기어모터 정류기 내장 결선도
P.562 방수 브레이크 장착 기어모터 결선도
P.567 브레이크 제동 지연 시간: ta
P.568 터미널 박스
P.573 터미널 박스 규격·위치
P.579 터미널 박스 위치 변경
P.586 팬 커버 및 브레이크 커버 분리 필요 규격
P.587 브레이크 장착 기어모터 정류기·보호 소자
P.588 브레이크 수동 해방 장치(옵션)
P.589 기어모터와 인버터의 조합에 대하여
P.591 해외 규격 대응
P.623 감속기(양축형)
P.624 S형 감속기
P.625 양축형/S형 감속기 입력축 부분 상세 규격도
P.628 스피드 컨트롤 기어모터
P.639 사용상의 주의사항

선정 순서와 선정 예

MINI 시리즈

선정 예 축상 장착의 경우

용도……컨베이어(가벼운 충격 부하)
컨베이어 속도 ……10m/min
운반물 질량 ……50kg
연결 방식 ……체인
가동 시간 ……12시간/일
기동 정지 횟수 ……720회/일
전원 주파수 ……60Hz 지역
마찰계수……0.2로 가정한다.



선정 순서 이외의 조건은 계산에 포함되지 않는다.

WEB 계산 선정 툴을 이용해 주십시오.
(https://sentei.nissei-gtr.co.jp/korea/calculation)
사용 조건·시리즈를 입력하면 WEB상에서 용량을 계산할 수 있습니다.

선정 순서		선정 예
①감속비 결정	감속비(i) 결정 $i = \frac{\text{출력축 필요 회전 속도}}{1600(\text{가정})}$	컨베이어축 필요 회전 속도= $\frac{10\times1000}{150\times\pi}\fallingdotseq21.2$ r/min 컨베이어축과 감속기 출력축의 회전 속도가 같기 때문에 $i=\frac{21.2}{1600}\fallingdotseq\frac{1}{75}$ $i=\frac{1}{80}$ (주. 모터의 회전 속도는 부하의 크기에 의해 동기 회전 속도에서 정격 회전 속도 사이에서 변동됩니다.)
②토크 검토	실부하 토크(T_L) 산출	$T_L=9.8\times(50+3\times2+5)\times0.2\times\frac{150}{2\times1000}=9.0$N·m
	서비스 팩터(Sf) P.522[표-1]에 의한 등가 출력 토크(T_{LE}) 산출 $T_{LE}=T_L\times Sf$	서비스 팩터(Sf)에 의해 실부하 토크(T_L)를 보정한다. $T_{LE}=9.0\times1.25\fallingdotseq11.25$N·m
③관성 검토	실부하 관성 산출 모터축 환산 부하 관성 산출 운전 조건에 의한 보정으로 등가 관성 산출	실부하 관성 모멘트(J_L) 산출 $J_L=\{50\times(\frac{0.15}{2})^2\}+\{\frac{1}{2}\times3\times(\frac{0.15}{2})^2\times2\}+\{5\times(\frac{0.15}{2})^2\}$ $=0.33$kg·m² J_L의 모터축 환산(J_ℓ) $J_\ell=J_L\times(i)^2$ $J_\ell=0.33\times(\frac{1}{80})^2$ $\fallingdotseq0.000052$kg·m² 운전 조건에 의해 보정 계수 3 등가 관성 모멘트 J($J_{\ell E}$) 산출 $J_{\ell E}=J_\ell\times$(보정 계수) P.523[표-3] $J_{\ell E}=0.000052\times3=0.000156$kg·m²
④타입 결정	중공축이나 직교축, 평행축 결정	축상 장착에 의해 MINI 시리즈 F3 타입 F2S(중공축)으로 결정한다.

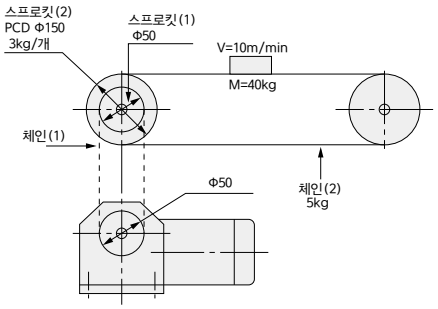
①~④의 선정 순서에 따라 산출한 값을 만족하는 기종을 항목별로 선정합니다.

	항목	
계산 결과	감속비	1/80
	토크 검증 성능표에서 $T_{LE}\leqq$출력 허용 토크(T_A)를 선정	11.25N·m
		토크를 만족하는($T_{LE}\leqq T_A$가 되는) 기종을 선정하면 F2SM-12-80-T40
	관성 검증 P.523 [표-1] 에서 등가 관성≦허용 관성이 되는 기종을 선정	0.000156kg·m² $J_{\ell E}\leqq$허용 관성 모멘트 J(J_A)가 되는 기종을 선정하면
		관성을 만족하는 기종을 선정하면 F2SM-15-80-T60
종합 판단	토크·관성에서 모든 조건을 만족하는 기종을 선정한다.	**F2SM-15-80-T60 으로 결정** 토크 암은 옵션 품번 TAF2S-15를 권장합니다. P.1206 참조 또는 고객께서 토크암을 제작하실 경우 출력축 중심부터 회전 정지부까지의 거리 r은 $r\geqq\frac{\text{실부하 토크}\times1000}{\text{허용 O.H.L.-감속기 질량}}=\frac{11.25\times1000}{1274-9.8\times4}=9.1$ 이 되므로, 9.1mm 이상으로 설계해 주십시오. ※토크 암 계산식은 P.1203을 참조해 주십시오.

선정 예 기어모터(모터 장착)

용도……컨베이어(가벼운 충격 부하)
컨베이어 속도 ……10m/min
운반물 질량 ……40kg
연결 방식 ……체인(축 중앙에 위치)
가동 시간 ……12시간/일
기동 정지 횟수 ……720회/일
전원 주파수 ……60Hz 지역
마찰계수……0.2로 가정한다.

WEB 계산 선정 툴을 이용해 주십시오.
(https://sentei.nissei-gtr.co.jp/korea/calculation)
사용 조건·시리즈를 입력하면 WEB상에서 용량을 계산할 수 있습니다.



체인(1), 스프로킷(1), 기타 조건은 계산에 포함되지 않는다.

선정 순서		선정 예
①감속비 결정	감속비(i) 결정 $i = \frac{\text{출력축 필요 회전 속도}}{1600\text{(가정)}}$	컨베이어축 필요 회전 속도= $\frac{10\times1000}{150\times\pi} \fallingdotseq 21.2$ r/min 컨베이어축과 감속기 출력축의 스프로킷 직경이 같기 때문에 $i = \frac{21.2}{1600} \fallingdotseq \frac{1}{75}$ $i = \frac{1}{80}$ (주: 모터의 회전 속도는 부하의 크기에 의해 동기 회전 속도에서 정격 회전 속도 사이에서 변동됩니다.)
②토크 검토	실부하 토크(T_L) 산출	$T_L = 9.8\times(40+3\times2+5)\times0.2\times\frac{150}{2\times1000} = 7.5$N·m
	서비스 팩터(Sf) P.522[표-1]에 의한 등가 출력 토크(T_{LE}) 산출	서비스 팩터(Sf)에 의해 실부하 토크(TL)를 보정한다.
	$T_{LE}=T_L\times Sf$	$T_{LE}=7.5\times1.25\fallingdotseq9.4$N·m
③관성 검토	실부하 관성 산출	실부하 관성 모멘트(J_L) 산출 $J_L=\{40\times(\frac{0.15}{2})^2\}+\{\frac{1}{2}\times3\times(\frac{0.15}{2})^2\times2\}+\{5\times(\frac{0.15}{2})^2\}$ $=0.27$kg·m²
	모터축 환산 부하 관성 산출	J_L의 모터축 환산(J_ℓ) $J_\ell=J_L\times(i)^2$ $J_\ell=0.27\times(\frac{1}{80})^2$ $\fallingdotseq0.000042$kg·m²
	운전 조건에 의한 보정으로 등가 관성 산출	운전 조건에 의해 보정 계수 3
		등가 관성 모멘트 J($J_{\ell E}$) 산출 $J_{\ell E}=J_\ell\times$(보정 계수) P.523[표-3] $J_{\ell E}=0.000042\times3=0.000126$kg·m²
	P.523 [표-1] 에서 등가 관성≦허용 관성이 되는 기종을 선정	$J_{\ell E}$≦허용 관성 모멘트 J(J_A)가 되는 기종을 선정하면
		HLM-18$\frac{L}{R}$-80-T60
④O.H.L. 검토	P.525[표-1]에서 연결 방법 K_1 결정 P.525[표-2]에서 하중 위치 K_2 결정	$K_1=1$ $K_2=1$
	$O.H.L.=\frac{T_{LE}\times K_1\times K_2}{R}$ ※R: 감속기 축에 장착되는 스프로킷 등의 피치원 반경	$O.H.L.=\frac{9.4\times1\times1}{\frac{50}{2\times1000}}=376$N ※벨트의 장력 등 그 밖에도 O.H.L.에 영향을 주는 요소가 있는 경우는 고객께서 수치를 추가해 주십시오.
⑤타입 결정	직교축이나 평행축 결정	장착 공간에 따라 MINI 시리즈 H 타입(직교축)으로 결정한다.

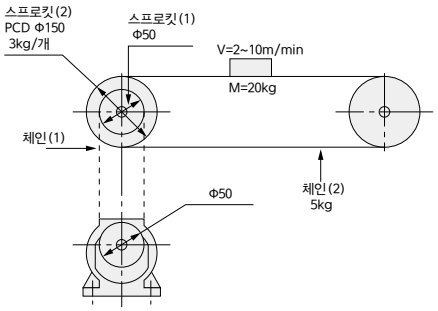
①~⑤의 선정 순서에 따라 산출한 값을 만족하는 기종을 항목별로 선정합니다.

	항목	
계산 결과	감속비	1/80
	토크 검증 성능표에서 T_{LE}≦출력 허용 토크(T_A)를 선정	9.4N·m
		토크를 만족하는(T_{LE}≦T_A가 되는) 기종을 선정하면 HLM-15$\frac{L}{R}$-80-T40
	관성 검증 P.523 [표-1] 에서 등가 관성≦허용 관성이 되는 기종을 선정	0.000126kg·m² $J_{\ell E}$≦허용 관성 모멘트 J(J_A)가 되는 기종을 선정하면
		관성을 만족하는 기종을 선정하면 HLM-18$\frac{L}{R}$-80-T60
	O.H.L. 검증 성능표에서 O.H.L.≦허용 O.H.L.을 선정	376N
		O.H.L.을 만족하는(O.H.L.≦허용 O.H.L.이 되는) 기종을 선정하면 HLM-18$\frac{L}{R}$-80-T60
종합 판단	토크·관성·O.H.L.에서 모든 조건을 만족하는 기종을 선정한다.	**HLM-18$\frac{L}{R}$-80-T60 으로 결정**

선정 예 스피드 컨트롤 기어모터

용도……컨베이어(가벼운 충격 부하)
컨베이어 속도 ……2~10m/min
운반물 질량 ……20kg
연결 방식 ……체인(축 중앙에 위치)
가동 시간 ……12시간/일
기동 정지 횟수 ……10회/일
전원 주파수 ……60Hz 지역
마찰계수……0.2로 가정한다.

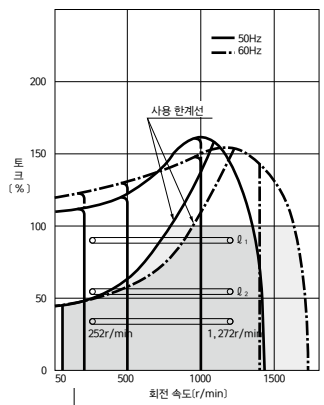
WEB 계산 선정 툴을 이용해 주십시오.
(https://sentei.nissei-gtr.co.jp/korea/calculation)
사용 조건·시리즈를 입력하면 WEB상에서 용량을 계산할 수 있습니다.



체인(1), 스프로킷(1), 기타 조건은 계산에 포함되지 않는다.

선정 순서		선정 예
①감속비 결정	감속비(i) 결정 $i = \frac{\text{출력축 필요 회전 속도}}{1550\text{(가정)}}$	컨베이어축 필요 회전 속도 $= \frac{2\times1000}{150\times\pi} \sim \frac{10\times1000}{150\times\pi} = 4.2\sim21.2$ r/min 감속기축 필요 회전 속도도 4.2~21.2r/min이 됩니다. 큰 쪽의 회전 속도, 21.2r/min를 이용하여 감속비 i를 계산합니다. $i = \frac{21.2}{※1550} \fallingdotseq \frac{1}{73}$ (※50Hz일 때는 "1300"으로 합니다.) 기어모터 기종 구성표에서 $i = \frac{1}{73}$ 보다 작고 가장 가까운 감속비 $i = \frac{1}{60}$ 를 채택합니다.
②토크 검토	실부하 토크(T_L) 산출 서비스 팩터(Sf) P.522[표-1]에 의한 등가 출력 토크(T_{LE}) 산출 $T_{LE}=T_L\times Sf$ 성능표에서 $T_{LE}\leqq$출력 허용 토크(T_A)를 선정	$T_L = 9.8\times(20+3\times2+5)\times0.2\times\frac{150}{2\times1000} = 4.6$N·m 서비스 팩터(Sf)에 의해 실부하 토크(T_L)를 보정한다. $T_{LE}=4.6\times1.25\fallingdotseq5.8$N·m $T_{LE}\leqq T_A$가 되는 기종을 선정하면 부하 토크 T=5.8N·m 및 감속비 $i = \frac{1}{60}$에서 GLP-12-60-S25 GLP-15-60-S40 또는 GLP-15-60-S60을 선정한다. 모터축 회전 속도는 계산하면 최고 회전 속도 21.2×60=1272 r/min 최저 회전 속도 4.2×60=252 r/min 토크 부하율이 사용 한계선의 아래쪽으로 오는지 확인한다. [그림-1] 토크 부하율 GLP-12-60-S25: $\frac{5.8}{6.66}\times100=87\%$ (ℓ_1) GLP-15-60-S40: $\frac{5.8}{10.8}\times100=54\%$ (ℓ_2) GLP-15-60-S60: $\frac{5.8}{16.7}\times100=35\%$ (ℓ_3) 이를 통해 GLP-15-60-S60을 선정합니다.

[그림-1]



선정 순서		선정 예
③관성 검토	실부하 관성 산출	실부하 관성 모멘트(J_L) 산출 $J_L=\{20\times(\frac{0.15}{2})^2\}+\{\frac{1}{2}\times3\times(\frac{0.15}{2})^2\times2\}+\{5\times(\frac{0.15}{2})^2\}$ $=0.16kg\cdot m^2$
	모터축 환산 부하 관성 산출	J_L의 모터축 환산(J_ℓ) $J_\ell=J_L\times(i)^2$ $J_\ell=0.16\times(\frac{1}{60})^2$ $\fallingdotseq0.000044kg\cdot m^2$
	운전 조건에 의한 보정으로 등가 관성 산출	운전 조건에 의해 보정 계수 2
		등가 관성 모멘트 J($J_{\ell E}$) 산출 $J_{\ell E}=J_\ell\times$ (보정 계수) P.523 [표-3] $J_{\ell E}=0.000044\times2=0.000088kg\cdot m^2$
④O.H.L. 검토	P.525 [표-1] 에서 연결 방법 K_1 결정 P.525 [표-2] 에서 하중 위치 K_2 결정	$K_1=1$ $K_2=1$
	$O.H.L.=\frac{T_{LE}\times K_1\times K_2}{R}$ ※R: 감속기 축에 장착되는 스프로킷 등의 피치원 반경	$O.H.L.=\frac{\frac{5.8\times1\times1}{50}}{2\times1000}=232N$ ※벨트의 장력 등 그 밖에도 O.H.L.에 영향을 주는 요소가 있는 경우는 고객께서 수치를 추가해 주십시오.
⑤타입 결정	직교축이나 평행축 결정	장착 공간에 따라 MINI 시리즈 G 타입(평행축)으로 결정한다.

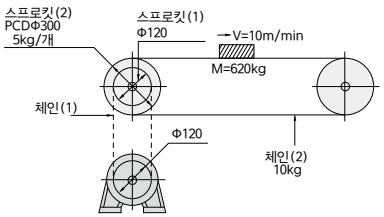
①~⑤의 선정 순서에 따라 산출한 값을 만족하는 기종을 항목별로 선정합니다.

	항목	
계산 결과	감속비	1/60
	토크 검증 성능표에서 $T_{LE}\leqq$출력 허용 토크(T_A)를 선정	5.8N·m
		토크를 만족하는($T_{LE}\leqq T_A$가 되는) 기종을 선정하면 GLP-12-60-S25·GLP-15-60-S40 또는 GLP-15-60-S40이 된다. 모터축 회전 속도는 계산하면 GLP-15-60-S60
	관성 검증 P.523 [표-1] 에서 등가 관성≦허용 관성이 되는 기종을 선정	$0.000088kg\cdot m^2$ $J_{\ell E}\leqq$허용 관성 모멘트 J(J_A)가 되는 기종을 선정하면
		관성을 만족하는 기종을 선정하면 GLP-12-60-S25
	O.H.L. 검증 성능표에서 O.H.L.≦허용 O.H.L.을 선정	232N
		O.H.L.을 만족하는(O.H.L.≦허용 O.H.L.이 되는) 기종을 선정하면 GLP-12-60-S25
종합 판단	토크·관성·O.H.L.에서 모든 조건을 만족하는 기종을 선정한다.	**GLP-15-60-S60 으로 결정**

MID 시리즈

선정 예 다리 장착의 경우

용도……컨베이어(가벼운 충격 부하)
컨베이어 속도 ……10m/min
운반물 질량 ……620kg
연결 방식 ……체인(축 중앙에 위치)
가동 시간 ……12시간/일
기동 정지 횟수 ……720회/일
전원 주파수 ……60Hz 지역
마찰계수……0.2로 가정한다.



체인(1), 스프로킷(1), 기타 조건은 계산에 포함되지 않는다.

WEB 계산 선정 툴을 이용해 주십시오.
(https://sentei.nissei-gtr.co.jp/korea/calculation)
사용 조건·시리즈를 입력하면 WEB상에서 용량을 계산할 수 있습니다.

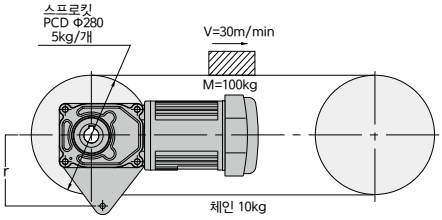
선정 순서		선정 예
①감속비 결정	감속비(i) 결정 $i = \frac{\text{출력축 필요 회전 속도}}{\text{전원 주파수} \times 30}$	컨베이어축 필요 회전 속도= $\frac{10\times1000}{300\times\pi} \fallingdotseq 10.6$ r/min 컨베이어축과 감속기 출력축의 스프로킷 직경이 같기 때문에 $i = \frac{10.6}{60\times30} \fallingdotseq \frac{1}{160}$
②토크 검토	실부하 토크(T_L) 산출	$T_L = 9.8\times(620+2\times5+10)\times0.2\times\frac{300}{2\times1000} = 188$N·m
	서비스 팩터(Sf) P.522 [표-1] 에 의한 등가 출력 토크(T_{LE}) 산출 $T_{LE}=T_L\times Sf$	서비스 팩터(Sf)에 의해 실부하 토크(T_L)를 보정한다.
		$T_{LE}=188\times1.25=235$N·m
③관성 검토	실부하 관성 산출	실부하 관성 모멘트(J_L) 산출 $J_L=\{620\times(\frac{0.3}{2})^2\}+\{\frac{1}{2}\times5\times(\frac{0.3}{2})^2\times2\}+\{10\times(\frac{0.3}{2})^2\}$ $=14.29$kg·m²
	모터축 환산 부하 관성 산출	J_L의 모터축 환산(J_ℓ) $J_\ell=J_L\times(i)^2$ $J_\ell=14.29\times(\frac{1}{160})^2$ $\fallingdotseq0.000558$kg·m²
	운전 조건에 의한 보정으로 등가 관성 산출	운전 조건에 의해 보정 계수 3
		등가 관성 모멘트 J($J_{\ell E}$) 산출 $J_{\ell E}=J_\ell\times$(보정 계수) P.523 [표-3] $J_{\ell E}=0.000558\times3=0.001674$kg·m²
④O.H.L. 검토	연결 방법으로 K_1을 결정 P.525 [표1] 하중 위치로 K_2를 결정 P.525 [표2]	$K_1=1$ $K_2=1$
	$O.H.L.=\frac{T_{LE}\times K_1\times K_2}{R}$ ※R: 감속기 축에 장착되는 스프로킷 등의 피치원 반경	$O.H.L.=\frac{235\times1\times1}{\frac{120}{2\times1000}}=3917$N ※벨트의 장력 등 그 밖에도 O.H.L.에 영향을 주는 요소가 있는 경우는 고객께서 수치를 추가해 주십시오.
⑤타입 결정	평행축, 직교축, 중공축 결정	장착 공간에 따라 평행축(G3 시리즈)으로 결정한다.

①~⑤의 선정 순서에 따라 산출한 값을 만족하는 기종을 항목별로 선정합니다.

	항목	
계산 결과	감속비	$\frac{1}{160}$
	토크 검증 성능표에서 $T_{LE}\leqq$출력 허용 토크(T_A)를 선정	235N·m
		토크를 만족하는($T_{LE}\leqq T_A$가 되는) 기종을 선정하면 G3L32N160-MM04TNNTN
	관성 검증 P.523 [표-2] 에서 등가 관성≦허용 관성이 되는 기종을 선정	0.001674kg·m² $J_{\ell E}\leqq$허용 관성 모멘트 J(J_A)가 되는 기종을 선정하면
		관성을 만족하는 기종을 선정하면 G3L40N160-MR08TNNTN
	O.H.L. 검증 성능표에서 O.H.L.≦허용 O.H.L.을 선정	3917N
		O.H.L.을 만족하는(O.H.L.≦허용 O.H.L.이 되는) 기종을 선정하면 G3L32N160-MM04TNNTN
종합 판단	토크·관성·O.H.L.에서 모든 조건을 만족하는 기종을 선정한다.	**G3L40N160-MR08TNNTN 으로 결정**

선정 예 축상 장착의 경우

용도……컨베이어(가벼운 충격 부하)
컨베이어 속도 ……30m/min
운반물 질량 ……100kg
연결 방식 ……체인
가동 시간 ……12시간/일
기동 정지 횟수 ……720회/일
전원 주파수 ……60Hz 지역
마찰계수……0.2로 가정한다.
선정 순서 이외의 조건은 계산에 포함되지 않는다.



WEB 계산 선정 툴을 이용해 주십시오.
(https://sentei.nissei-gtr.co.jp/korea/calculation)
사용 조건·시리즈를 입력하면 WEB상에서 용량을 계산할 수 있습니다.

선정 순서		선정 예
①감속비 결정	감속비(i) 결정 $i = \frac{\text{출력축 필요 회전 속도}}{\text{전원 주파수}\times 30}$	컨베이어축 필요 회전 속도= $\frac{30\times 1000}{280\times\pi} \fallingdotseq 34.1$ r/min 컨베이어축과 감속기 출력축의 회전 속도가 같기 때문에 $i = \frac{34.1}{60\times 30} \fallingdotseq \frac{1}{50}$
②토크 검토	실부하 토크(T_L) 산출	$T_L = 9.8\times(100+2\times 5+10)\times 0.2\times\frac{280}{2\times 1000} = 32.9$N·m
	서비스 팩터(Sf) P.522[표-1]에 의한 등가 출력 토크(T_{LE}) 산출 $T_{LE}=T_L\times Sf$	서비스 팩터(Sf)에 의해 실부하 토크(T_L)를 보정한다.
		$T_{LE}=32.9\times 1.25=41.1$N·m
③관성 검토	실부하 관성 산출	실부하 관성 모멘트(J_{LE}) 산출 $J_L=\{100\times(\frac{0.28}{2})^2\}+\{\frac{1}{2}\times 5\times(\frac{0.28}{2})^2\times 2\}+\{10\times(\frac{0.28}{2})^2\}$ $=2.25$kg·m²
	모터축 환산 부하 관성 산출	J_L의 모터축 환산(J_ℓ) $J_\ell=J_L\times(i)^2$ $J_\ell=2.25\times(\frac{1}{50})^2$ $=0.0009$kg·m²
	운전 조건에 의한 보정으로 등가 관성 산출	운전 조건에 의해 보정 계수 3
		등가 관성 모멘트 J($J_{\ell E}$) 산출 $J_{\ell E}=J_\ell\times$(보정 계수) P.523[표-3] $J_{\ell E}=0.0009\times 3=0.0027$kg·m²
④타입 결정	평행축, 직교축, 중공축 결정	축상 장착에 의해 MID 시리즈 F3 타입 F3S 타입(중공축)으로 결정한다.

①~④의 선정 순서에 따라 산출한 값을 만족하는 기종을 항목별로 선정합니다.

	항목	
계산 결과	감속비	$\frac{1}{50}$
	토크 검증 성능표에서 $T_{LE}\leqq$출력 허용 토크(T_A)를 선정	41.1N·m
		토크를 만족하는($T_{LE}\leqq T_A$가 되는) 기종을 선정하면 F3S25N50-MM02TNNTN
	관성 검증 P.523 [표-2] 에서 등가 관성≦허용 관성이 되는 기종을 선정	0.0027kg·m² $J_{\ell E}\leqq$허용 관성 모멘트 J(J_A)가 되는 기종을 선정하면
		관성을 만족하는 기종을 선정하면 F3S35N50-MR08TNNTN
종합 판단	토크·관성에서 모든 조건을 만족하는 기종을 선정한다.	**F3S35N50-MR08TNNTN 으로 결정** 토크 암은 옵션 품번 TAF3S-35를 권장합니다. P.1207 참조 또는 고객께서 토크암을 제작하실 경우 출력축 중심부터 회전 정지부까지의 거리 r은 $r \geqq \frac{\text{실부하 토크}\times 1000}{\text{허용 O.H.L.-감속기 질량}} = \frac{41.1\times 1000}{3480-9.8\times 21} = 12.6$ 이 되므로, 12.4mm 이상으로 설계해 주십시오. ※토크 암 계산식은 P.1203을 참조해 주십시오.

서비스 팩터(Sf)

기어모터·감속기는 가벼운 충격 부하를 받는 상태로 10시간/일 운전한다는 조건으로 설계되어 있습니다. 그 이상의 조건으로 사용하시는 경우는 아래 표의 서비스 팩터에 따라 부하 토크를 보정해 주십시오.

[표-1]

부하 상태	서비스 팩터(Sf)			용도 예
	3H 이하/일 운전	3~10H/일 운전	10H 이하/일 운전	
균일 부하	1	1	1	컨베이어(균일 부하), 스크린, 혼합기(저점도), 수처리 기계(경부하), 공작 기계(이송축), 엘리베이터, 압출기, 증류기
가벼운 충격 부하	1	1	1.25	컨베이어(불균일 또는 중(重)부하), 혼합기(고점도), 차량용 기계, 수처리 기계(중간 부하), 호이스트(경하중), 제지 기계, 공급기, 식품 기계, 펌프, 정당(精糖) 기계, 섬유 기계
심한 충격 부하	1	1.25	1.5	호이스트(중하중), 해머 밀, 금속 가공 기계, 크러셔, 텀블러

허용 관성 모멘트 J(J_A)

부하의 관성이 큰 것을 단속 운전하면 기동 시(또는 브레이크 장착인 경우의 정지 시)에 순간적으로 큰 토크가 발생하여 뜻하지 않은 사고를 일으킬 수 있으므로, 상대 기계의 관성의 크기는 연결 방식, 기동 빈도에 따라 아래 표의 허용치 이내가 되도록 해 주십시오.

■용량별 허용 관성 모멘트 J

(모터축 또는 입력축 환산치)

MINI 시리즈

단위: 관성 모멘트 J(kg·m^2) [표-1]

G 타입	H 타입	F2 타입		허용 관성 모멘트 J(J_A)
G-12형 G-22형 (15·25·40·60W)	H-15형 H-22형 (15·25·40·60W)	F2S-12형	F2F-15형	0.0001
G-15형 G-28형 G-32형	H-18형 H-28형 H-32형	F2S-15형	F2F-18형	0.0002
G-18형 G-40형	H-40형	—	—	0.0006

주1. 모터축(입력축) 환산 관성 모멘트 J=출력축 관성 모멘트 J×(감속비)^2
(예: 감속비 1/20인 경우 1/400)

MID 시리즈

단위; 관성 모멘트 J(kg·m^2) [표-2]

3상	단상	허용 관성 모멘트 J(J_A)
0.1kW	0.1kW	0.0008
0.2kW	0.2kW	0.0010
0.4kW	0.4kW	0.0015
0.75kW	—	0.0030
1.5kW	—	0.0050
2.2kW	—	0.0070

주1. 감속기를 입력 회전 속도 1800r/min 이상으로 사용하시는 경우는 상기한 값에 (1800/입력 r/min)^{2}를 곱한 값이 허용 관성 모멘트 J가 됩니다.
(예: 입력축 r/min이 3600인 경우, 허용 관성 모멘트 J는 1/4이 됩니다.)
주2. 모터축(입력축) 환산 관성 모멘트 J
=출력축 관성 모멘트 J×(감속비)^2
(예: 감속비 1/20인 경우 1/400)

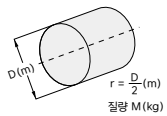
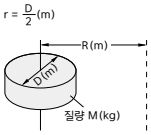
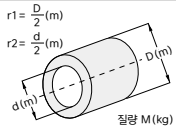
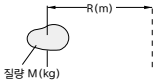
■운전 조건에 의한 허용 관성 모멘트 J의 보정 계수

[표-3]

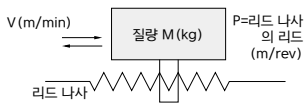
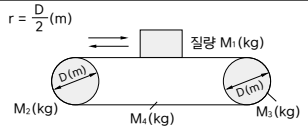
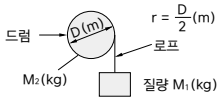
연결 방법	기동 빈도	보정 계수
직결 등을 할 때에 흔들림이 없는 경우	70회/일 이하	1
	70회/일을 초과할 때	1.5
체인을 걸 때 등에 흔들림이 있는 경우	70회/일 이하	2
	70회/일을 초과할 때	3

관성 모멘트 J 산출법

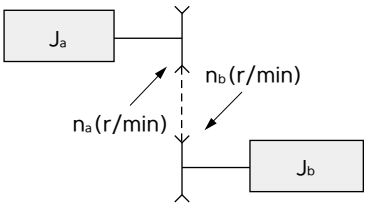
■회전체의 관성 모멘트 J

회전 중심(中心)이 중심(重心)과 일치하는 경우		회전 중심(中心)이 중심(重心)과 일치하지 않는 경우	
	$J = \frac{1}{2} Mr^2$ (kg·m²)		$J = \frac{1}{2} Mr^2 + MR^2$ (kg·m²)
	$J = \frac{1}{2} M(r_1^2 + r_2^2)$ (kg·m²)		(크기를 무시할 수 있는 경우) $J = MR^2$ (kg·m²)

■직선 운동을 하는 경우의 관성 모멘트 J

일반적인 경우		$J = \frac{1}{4} M \cdot \left(\frac{V}{\pi \cdot n}\right)^2$ (kg·m²)
수평 직선 운동인 경우 (리드 나사로 물체를 움직일 경우)		$J = \frac{1}{4} M \cdot \left(\frac{P}{\pi}\right)^2 = \frac{1}{4} M \cdot \left(\frac{V}{\pi \cdot n}\right)^2$ (kg·m²)
수평 직선 운동인 경우 (컨베이어 등)		$J = M_1r^2 + \frac{1}{2}M_2r^2 + \frac{1}{2}M_3r^2 + M_4r^2$ (kg·m²)
수직 직선 운동인 경우 (크레인·윈치 등)		$J = M_1r^2 + \frac{1}{2}M_2r^2$ (kg·m²)

■회전비가 있는 경우의 관성 모멘트 J 환산



부하의 관성 모멘트 J_b를 n_a축으로 환산하면

$$J = J_a + \left(\frac{n_b}{n_a}\right)^2 \times J_b$$

오버행 하중(O.H.L.)

오버행 하중(O.H.L.)이란 축에 작용하는 현수하중을 말하며, 감속기 축과 상대 기계의 연결에서 체인·벨트·기어 등을 사용하면 반드시 이 O.H.L.의 검토가 필요합니다.

$$O.H.L. = \frac{T_{LE} \times K_1 \times K_2}{R} \ (N)$$

- T_{LE} : 감속기 축에 가해지는 등가 출력 토크(N·m)
- R : 감속기 축에 장착되는 스프로킷, 풀리, 기어 등의 피치원 반경(m)
- K_1 : 연결 방식에 의한 계수 [표-1] 참조
- K_2 : 하중 위치에 의한 계수 [표-2] 참조

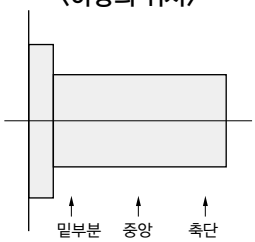
■계수 K_1 **[표-1]**

연결 방식	K_1
체인·타이밍 벨트	1.00
기어	1.25
V벨트	1.50

■계수 K_2 **[표-2]**

하중의 위치	K_2
축의 밑부분	0.75
축의 중앙	1.00
축단	1.50

〈하중의 위치〉



스러스트 하중

중공축 타입은 허용 스러스트 하중이 성능표에 표기되어 있습니다.
그 밖의 기종에 대해서는 가까운 당사 각 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

오버행 하중(O.H.L.)

MINI 시리즈 〈중공축/F2S 타입〉

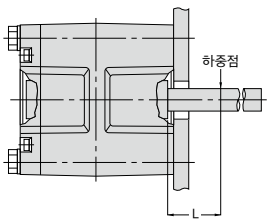
■플랜지 장착의 경우

(1) O.H.L. 하중 위치
허용 O.H.L. 하중 위치는 출력축 단면으로부터 10mm로 산출했습니다.

(2)-1 한쪽을 필로로 받지 않을 때의 O.H.L. 보정
O.H.L. 하중 위치 L이 10mm보다 커질 경우는

$$\text{사용 가능 O.H.L. (N)} = \frac{A+10}{A+L} \times \text{허용 O.H.L. (N)}$$

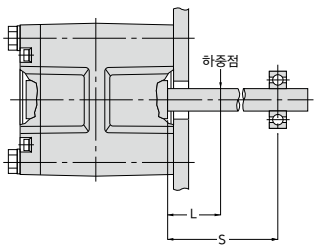
로 보정해 주십시오.



(2)-2 한쪽을 필로로 받을 때의 O.H.L. 보정

$$\text{사용 가능 O.H.L. (N)} = \frac{S}{S-L} \times \text{허용 O.H.L. (N)}$$

로 보정해 주십시오.



■정수 A

형번	A(mm)
12	43
15	55

■축상 장착의 경우

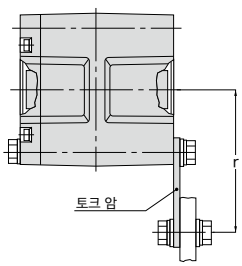
옵션 이외에 고객께서 토크암을 제작하실 경우

●[그림-1]과 같은 토크 암을 사용하는 경우
출력축 중심으로부터 회전 정지부까지의 거리 r은

SI 단위

$$r(mm) \geqq \frac{\text{실부하 토크(N·m)} \times 1000}{\text{허용 O.H.L. (N)} - 9.8 \times \text{감속기 질량(kg)}}$$

로 해 주십시오.



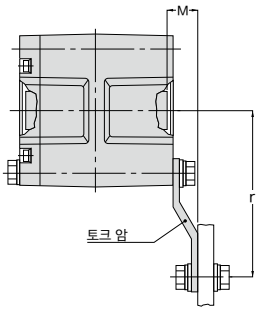
[그림-1]

●[그림-2]와 같은 토크 암을 사용하는 경우
출력축 중심으로부터 회전 정지부까지의 거리 r은

SI 단위

$$r(mm) \geqq \frac{\text{실부하 토크(N·m)} \times (A+M) \times 1000}{\{\text{허용 O.H.L. (N)} - 9.8 \times \text{감속기 질량(kg)}\} \times (A+10)}$$

로 해 주십시오.



[그림-2]

■정수 A

형번	A(mm)
12	43
15	55

주. 토크 암의 판 두께는 P.1206 토크 암(옵션)을 참조해 주십시오.

MID 시리즈 〈중공축/FS 타입〉

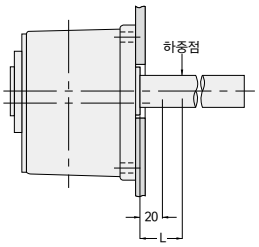
■플랜지 장착의 경우

(1) O.H.L. 하중 위치
허용 O.H.L. 하중 위치는 출력축 단면으로부터 20mm로 산출했습니다.

(2)-1 한쪽을 필로로 받지 않을 때의 O.H.L. 보정
O.H.L. 하중 위치 L이 20mm보다 커질 경우는

$$\text{사용 가능 O.H.L. (N)} = \frac{A+20}{A+L} \times \text{허용 O.H.L. (N)}$$

로 보정해 주십시오.



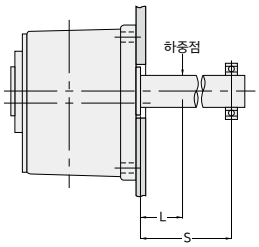
■정수 A

형번	A(mm)
25	84.5
30	91
35	98
45	113
55	150

(2)-2 한쪽을 필로로 받을 때의 O.H.L. 보정

$$\text{사용 가능 O.H.L. (N)} = \frac{S}{S-L} \times \text{허용 O.H.L. (N)}$$

로 보정해 주십시오.



MID 시리즈 〈동심 중공축/F3S 타입〉

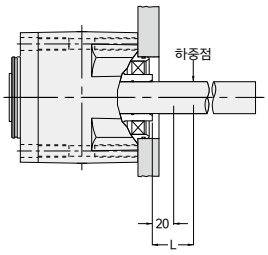
■플랜지 장착의 경우

(1) O.H.L. 하중 위치
허용 O.H.L. 하중 위치는 출력축 단면으로부터 20mm로 산출했습니다.

(2)-1 한쪽을 필로로 받지 않을 때의 O.H.L. 보정
O.H.L. 하중 위치 L이 20mm보다 커질 경우는

$$\text{사용 가능 O.H.L. (N)} = \frac{A+20}{A+L} \times \text{허용 O.H.L. (N)}$$

로 보정해 주십시오.



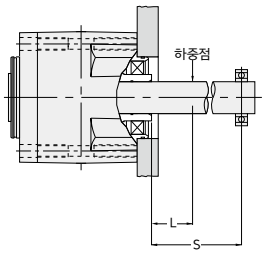
■정수 A

형번	A(mm)
20	73.5
25	90.5
30	98
35	114
45	136

(2)-2 한쪽을 필로로 받을 때의 O.H.L. 보정

$$\text{사용 가능 O.H.L. (N)} = \frac{S}{S-L} \times \text{허용 O.H.L. (N)}$$

로 보정해 주십시오.



브레이크 장착 기어모터 및 클러치/ 브레이크 장착 기어모터의 산출 자료

		주기
브레이크의 제동 시간· 클러치의 연결 시간(t_{tb})	$t_{tb}=t_{ab}+t_a$ (s) $t_{ab}=\frac{(J_r+J_\ell)\times n}{9.55\times(Td\pm T\ell)}$ (s)	주1. 부하 토크가 감아내림 등의 경우와 같이 마이너스가 될 때는 $T\ell$이 '$-T\ell$'이 됩니다. 주2. '±' 부호는 클러치의 경우 '−', 브레이크의 경우 '+'가 됩니다.
연결 작업량(E)	클러치 및 브레이크의 1회당 연결 작업량 $E=\frac{(J_r+J_\ell)\times n^2}{183}\times\frac{Td}{Td\pm T\ell}$ (J)	주1. 부하 토크가 감아내림 등의 경우와 같이 마이너스가 될 때는 $T\ell$이 '$-T\ell$'이 됩니다. 주2. '±' 부호는 클러치의 경우 '−', 브레이크의 경우 '+'가 됩니다.
수명	마찰 재료의 수명은 면압, 온도, 슬립 현상 속도 등에 따라 변화하므로 정확하게 계산할 수는 없으나, 대략적인 수명 횟수는 아래의 식으로 추정할 수 있습니다. $Z=\frac{Emax}{E}$ (회)	

【기호 설명】

t_a ····· 브레이크 제동 지연 시간 ····· P.567 [표-1, 2]
클러치/브레이크 장착 기어모터의 아마추어 흡인 시간 ····· P.537 [표-2]
J_r ····· 브레이크 장착 기어모터·방수 브레이크 장착 기어모터의 경우 ····· P.530 [표-3, 4]
클러치/브레이크 장착 기어모터의 경우 ····· P.530 [표-5]
J_ℓ ····· 부하의 관성 모멘트 J를 모멘트축 또는 감속기 입력축으로 변환한 값(kg·m²)
n ····· 클러치축 또는 브레이크축의 회전 속도(r/min)
Td ····· 클리치 및 브레이크의 상대 회전 속도에 대한 정격 토크·동마찰 토크(N·m)
브레이크 장착 기어모터·방수 브레이크 장착 기어모터의 경우 ····· P.536 [표-1, 2], P.537 [표-1]
클러치/브레이크 장착 기어모터의 경우 ····· P.537 [표-2]
$T\ell$ ····· 부하 토크를 감속기 입력축으로 환산한 값(N·m)
Emax ····· 클러치 및 브레이크의 허용 총 작업량(J)
브레이크 장착 기어모터·방수 브레이크 장착 기어모터의 경우 ····· P.536 [표-2], P.537 [표-1]
클러치/브레이크 장착 기어모터의 경우 ····· P.537 [표-2]

기어모터의 관성 모멘트

MINI 시리즈

■용량 및 형번별 기어모터(모터+감속기) 자체의 관성 모멘트 J

〈모터축 환산치〉

단위: 관성 모멘트 J(kg·m^2) [표-1]

상수	타입·형번				용량 (W)	기어모터·브레이크 장착 기어모터		브레이크 장착 기어모터· 방수 브레이크 장착 기어모터	
	G 타입	H 타입	F2 타입			200V	400V	200V	400V
3상	G-12형 G-22형	H-15형 H-22형	F2S-12형	F2F-15형	15	0.00005	0.00006	0.00007	0.00008
					25	0.00006	0.00006	0.00008	0.00008
					40	0.00007	0.00008	0.00009	0.00009
					60	0.00008	0.00008	0.00009	0.00009
	G-15형 G-28형 G-32형	H-18형 H-28형 H-32형	F2S-15형	F2F-18형	25	0.00008	0.00008	0.00010	0.00010
					40	0.00008	0.00008	0.00010	0.00010
					60	0.00010	0.00012	0.00012	0.00014
					90	0.00012	0.00013	0.00014	0.00014
	G-18형 G-40형	H-40형	—	—	40	0.00034	0.00034	0.00036	0.00036
					60	0.00034	0.00034	0.00036	0.00036
					90	0.00034	0.00034	0.00036	0.00036

주. 방수 기어모터·방수 브레이크 장착 기어모터에는 400V는 없습니다.

단위: 관성 모멘트 J(kg·m^2) [표-2]

상수	타입·형번				용량 (W)	기어모터·브레이크 장착 기어모터		브레이크 장착 기어모터· 방수 브레이크 장착 기어모터	
	G 타입	H 타입	F2 타입			100V	200V	100V	200V
단상	G-12형 G-22형	H-15형 H-22형	F2S-12형	F2F-15형	15	0.00005	0.00005	0.00007	0.00007
					25	0.00006	0.00006	0.00008	0.00008
					40	0.00008	0.00008	0.00009	0.00009
					60	0.00008	0.00008	0.00009	0.00009
	G-15형 G-28형 G-32형	H-18형 H-28형 H-32형	F2S-15형	F2F-18형	25	0.00008	0.00008	0.00010	0.00010
					40	0.00010	0.00010	0.00012	0.00012
					60	0.00013	0.00013	0.00014	0.00014
					90	0.00013	0.00013	0.00014	0.00014
	G-18형 G-40형	H-40형	—	—	40	0.00034	0.00034	0.00036	0.00036
					60	0.00034	0.00034	0.00036	0.00036
					90	0.00035	0.00035	0.00036	0.00036

주. 방수 기어모터·방수 브레이크 장착 기어모터에는 200V는 없습니다.

MID 시리즈

■기어모터·방수 기어모터(모터+감속기) 자체의 관성 모멘트 J

〈모터축 환산치, 각 감속비 공통〉 [표-1]

모터 용량	3상 0.1kW	3상 0.2kW	3상 0.4kW	3상 0.75kW	3상 1.5kW	3상 2.2kW
관성 모멘트 J(kg·m²)	0.00048	0.00053	0.0011	0.0024	0.0062	0.0105

[표-2]

모터 용량	단상 0.1kW (H2, F, F3 타입)	단상 0.1kW (G3 타입)	단상 0.2kW	단상 0.4kW
관성 모멘트 J(kg·m²)	0.00046(주1)	0.00080	0.00091	0.00271

주1. 콘덴서 운전의 값입니다.

■브레이크 장착 기어모터·방수 기어모터(모터+감속기) 자체의 관성 모멘트 J

〈모터축 환산치, 각 감속비 공통〉 [표-3]

모터 용량	3상 0.1kW	3상 0.2kW	3상 0.4kW	3상 0.75kW	3상 1.5kW	3상 2.2kW
관성 모멘트 J(kg·m²)	0.00054	0.00076	0.0012	0.0029	0.0067	0.0109

주. 방수 브레이크 장착 기어모터는 1.5kW, 2.2kW는 없습니다.

[표-4]

모터 용량	단상 0.1kW (H2, F, F3 타입)	단상 0.1kW (G3 타입)	단상 0.2kW	단상 0.4kW
관성 모멘트 J(kg·m²)	0.00070(주1)	0.00103	0.00115	0.0030

주1. 콘덴서 운전의 값입니다.

■클러치/브레이크 장착 기어모터(클러치/브레이크+감속기) 자체의 관성 모멘트 J

〈모터축 환산치〉 [표-5]

모터 용량	3상 0.1kW	3상 0.2kW	3상 0.4kW	3상 0.75kW
관성 모멘트 J(kg·m²)	0.00035	0.00035	0.0085	0.0011

■감속기(양축형) 자체의 관성 모멘트 J

〈입력축 환산치〉 [표-6]

4P 모터 상당 용량	0.1kW	0.2kW	0.4kW	0.75kW	1.5kW	2.2kW
관성 모멘트 J(kg·m²)	0.000006	0.000007	0.000017	0.00006	0.00018	0.0003

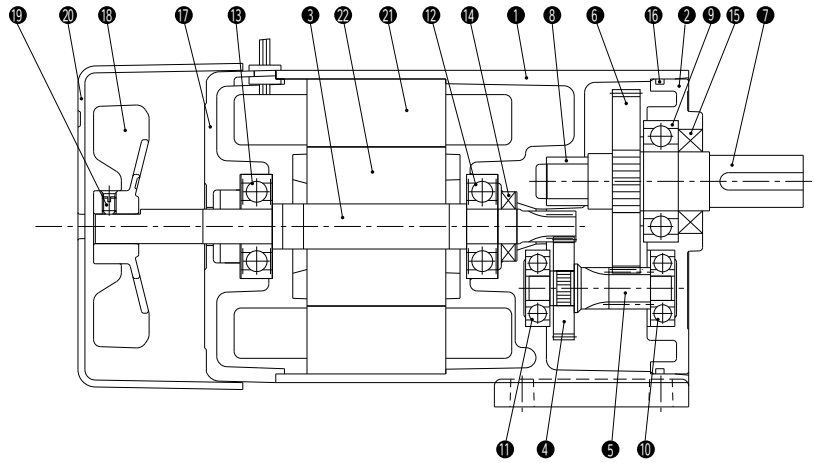
■S형 감속기 자체의 관성 모멘트 J

〈입력축 환산치〉 [표-7]

4P 모터 상당 용량	0.1kW	0.2kW	0.4kW	0.75kW	1.5kW	2.2kW
관성 모멘트 J(kg·m²)	0.000023	0.000025	0.00003	0.000073	0.00019	0.0004

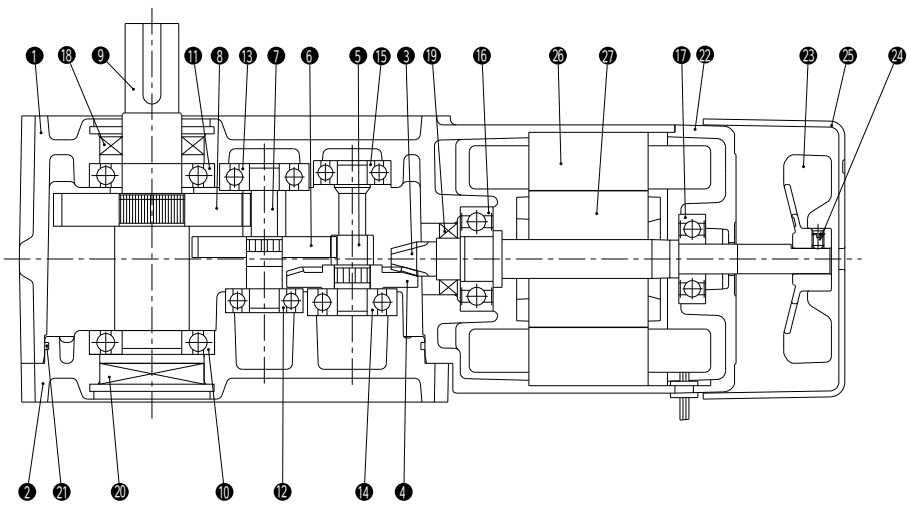
구조도

MINI 시리즈 〈G 타입〉



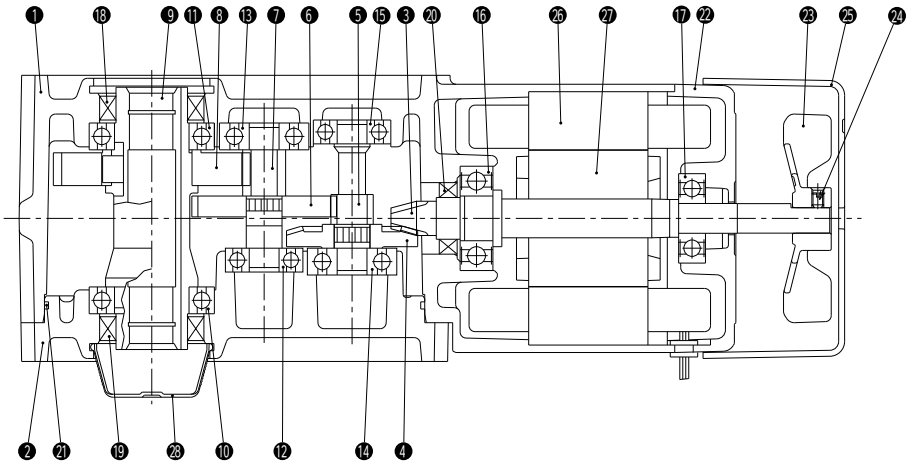
❶ 케이스
❷ 케이스 커버
❸ 입력축
❹ 1축 기어
❺ 1축 피니언
❻ 출력축 기어
❼ 출력축
❽ 메탈
❾ 베어링
❿ 베어링
⓫ 베어링
⓬ 베어링
⓭ 베어링
⓮ 오일 실
⓯ 오일 실
⓰ O링
⓱ 모터 브래킷
⓲ 팬
⓳ 고정 나사
⓴ 팬 커버
㉑ 고정자
㉒ 회전자

MINI 시리즈 〈F2F 타입〉



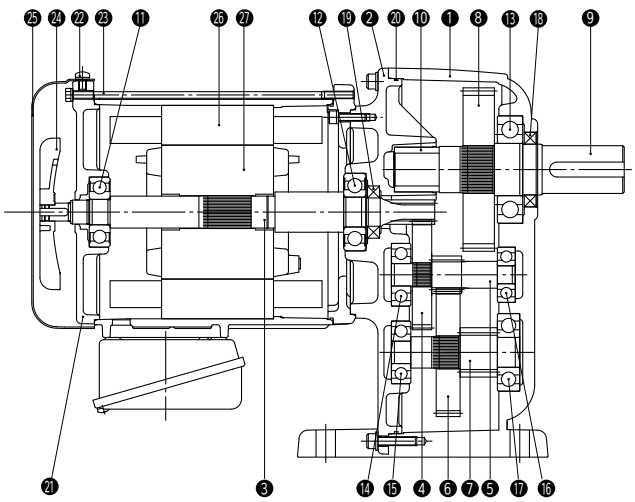
❶ 케이스
❷ 케이스 커버
❸ 입력축
❹ 1축 기어
❺ 1축 피니언
❻ 2축 기어
❼ 2축 피니언
❽ 출력축 기어
❾ 출력축
❿ 베어링
⓫ 베어링
⓬ 베어링
⓭ 베어링
⓮ 베어링
⓯ 베어링
⓰ 베어링
⓱ 베어링
⓲ 오일 실
⓳ 오일 실
⓴ 실 캡
㉑ O링
㉒ 모터 브래킷
㉓ 팬
㉔ 고정 나사
㉕ 팬 커버
㉖ 고정자
㉗ 회전자

MINI 시리즈 〈F2S 타입〉



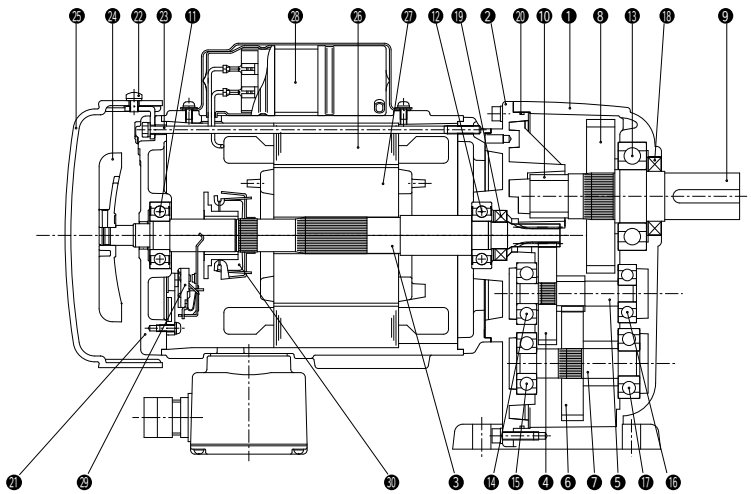
❶ 케이스
❷ 케이스 커버
❸ 입력축
❹ 1축 기어
❺ 1축 피니언
❻ 2축 기어
❼ 2축 피니언
❽ 출력축 기어
❾ 출력축
❿ 베어링
⓫ 베어링
⓬ 베어링
⓭ 베어링
⓮ 베어링
⓯ 베어링
⓰ 베어링
⓱ 베어링
⓲ 오일 실
⓳ 오일 실
⓴ 오일 실
㉑ O링
㉒ 모터 브래킷
㉓ 팬
㉔ 고정 나사
㉕ 팬 커버
㉖ 고정자
㉗ 회전자
㉘ 보호 캡

MID 시리즈 3상 〈G3 타입〉



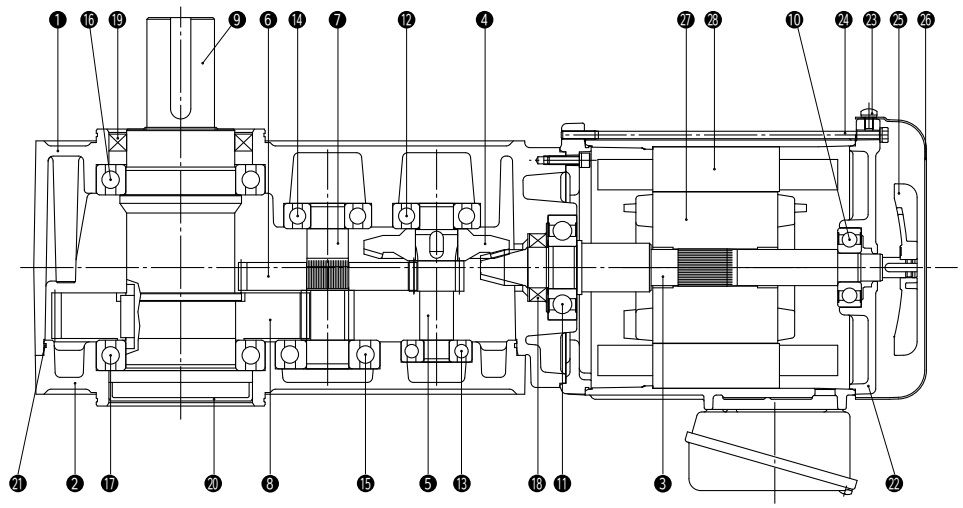
❶ 케이스
❷ 브래킷
❸ 입력축
❹ 1축 기어
❺ 1축 피니언
❻ 2축 기어
❼ 2축 피니언
❽ 출력축 기어
❾ 출력축
❿ 메탈
⓫ 베어링
⓬ 베어링
⓭ 베어링
⓮ 베어링
⓯ 베어링
⓰ 베어링
⓱ 베어링
⓲ 오일 실
⓳ 오일 실
⓴ O링
㉑ 모터 브래킷
㉒ 장착 나사
㉓ 관통 볼트
㉔ 팬
㉕ 팬 커버
㉖ 고정자
㉗ 회전자

MID 시리즈 단상 〈G3 타입〉



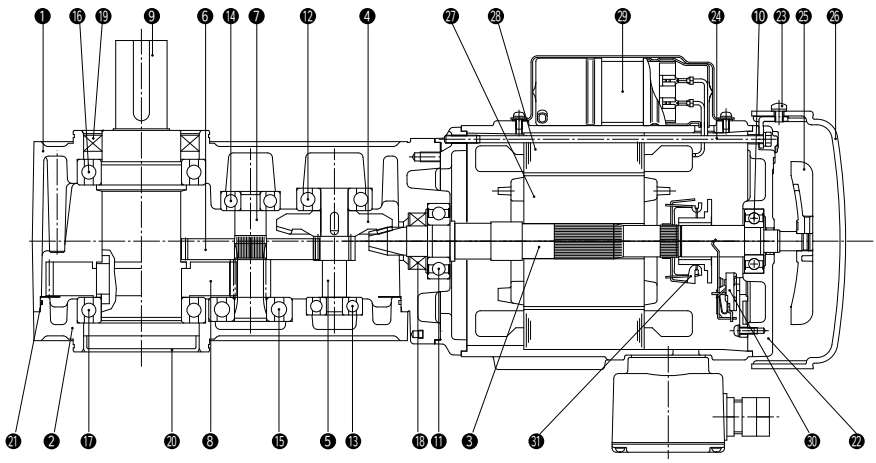
❶케이스
❷브래킷
❸입력축
❹1축 기어
❺1축 피니언
❻2축 기어
❼2축 피니언
❽출력축 기어
❾출력축
❿메탈
⓫베어링
⓬베어링
⓭베어링
⓮베어링
⓯베어링
⓰베어링
⓱베어링
⓲오일 실
⓳오일 실
⓴O링
㉑모터 브래킷
㉒장착 나사
㉓관통 볼트
㉔팬
㉕팬 커버
㉖고정자
㉗회전자
㉘콘덴서
㉙원심력 개폐기 고정부
㉚원심력 개폐기 회전부

MID 시리즈 3상 〈F3F 타입〉



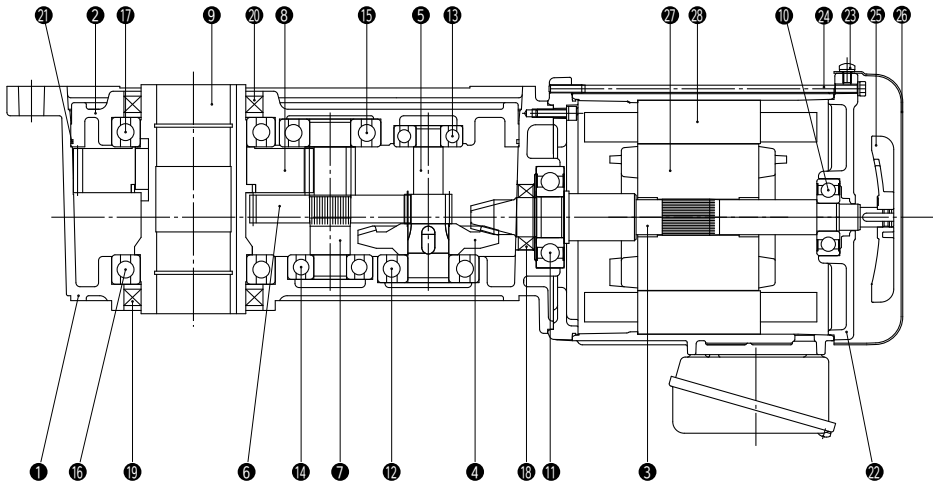
❶ 케이스
❷ 케이스 커버
❸ 입력축
❹ 1축 기어
❺ 1축 피니언
❻ 2축 기어
❼ 2축 피니언
❽ 출력축 기어
❾ 출력축
❿ 베어링
⓫ 베어링
⓬ 베어링
⓭ 베어링
⓮ 베어링
⓯ 베어링
⓰ 베어링
⓱ 베어링
⓲ 오일 실
⓳ 오일 실
⓴ 실 캡
㉑ O링
㉒ 모터 브래킷
㉓ 장착 나사
㉔ 관통 볼트
㉕ 팬
㉖ 팬 커버
㉗ 회전자
㉘ 고정자

MID 시리즈 단상 〈F3F 타입〉



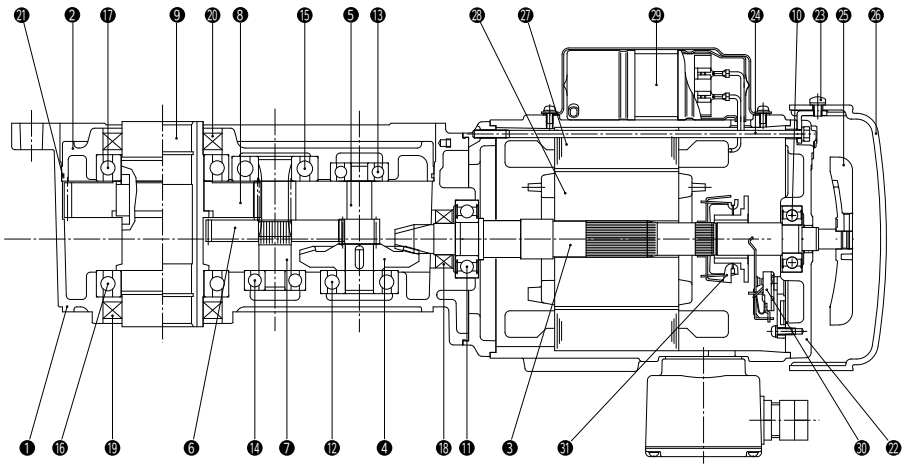
❶케이스
❷케이스 커버
❸입력축
❹1축 기어
❺1축 피니언
❻2축 기어
❼2축 피니언
❽출력축 기어
❾출력축
❿베어링
⓫베어링
⓬베어링
⓭베어링
⓮베어링
⓯베어링
⓰베어링
⓱베어링
⓲오일 실
⓳오일 실
⓴실 캡
㉑O링
㉒모터 브래킷
㉓장착 나사
㉔관통 볼트
㉕팬
㉖팬 커버
㉗고정자
㉘회전자
㉙콘덴서
㉚원심력 개폐기 고정부
㉛원심력 개폐기 회전부

MID 시리즈 3상 〈F 타입·FA 타입〉



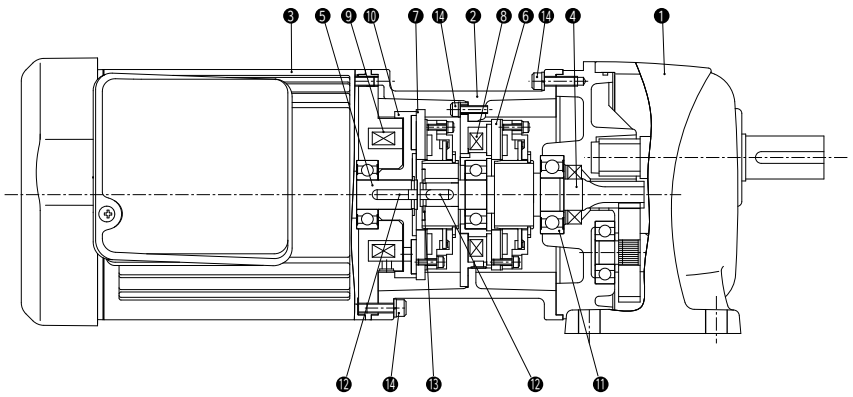
❶ 케이스
❷ 케이스 커버
❸ 입력축
❹ 1축 기어
❺ 1축 피니언
❻ 2축 기어
❼ 2축 피니언
❽ 출력축 기어
❾ 출력축
❿ 베어링
⓫ 베어링
⓬ 베어링
⓭ 베어링
⓮ 베어링
⓯ 베어링
⓰ 베어링
⓱ 베어링
⓲ 오일 실
⓳ 오일 실
⓴ 오일 실
㉑ O링
㉒ 모터 브래킷
㉓ 장착 나사
㉔ 관통 볼트
㉕ 팬
㉖ 팬 커버
㉗ 회전자
㉘ 고정자

MID 시리즈 단상 〈F 타입·FA 타입〉



❶케이스
❷케이스 커버
❸입력축
❹1축 기어
❺1축 피니언
❻2축 기어
❼2축 피니언
❽출력축 기어
❾출력축
❿베어링
⓫베어링
⓬베어링
⓭베어링
⓮베어링
⓯베어링
⓰베어링
⓱베어링
⓲오일 실
⓳오일 실
⓴오일 실
㉑O링
㉒모터 브래킷
㉓장착 나사
㉔관통 볼트
㉕팬
㉖팬 커버
㉗고정자
㉘회전자
㉙콘덴서
㉚원심력 개폐기 고정부
㉛원심력 개폐기 회전부

MID 시리즈 〈클러치/브레이크 장착 기어모터〉



❶기어 헤드
❷브래킷
❸모터
❹OSP(스플라인 가동형)
❺모터 샤프트
❻아마추어(브레이크용)
❼아마추어(클러치용)
❽필드(브레이크용)
❾필드(클러치용)
❿클러치 로터
⓫베어링
⓬키
⓭고정 링
⓮육각 구멍 볼트

브레이크 장착 기어모터 사양·구조

표준 모터

■브레이크 사양

MINI 시리즈

[표-1]

항목 \ 모터 용량	3상[200V·400V] 단상[200V]					단상[100V]				
	15W	25W	40W	60W	90W	15W	25W	40W	60W	90W
브레이크 방식	무여자 작동형(스프링 클로즈)									
정격 토크 N·m <1500~1800r/min에서>	0.37				0.54	0.37				0.54
전압<평균>(V)	DC90(정류기 A200-D90 부속)					DC45(정류기 A200-D90 부속)				
용량<75℃에서>(W)	12					11				
전류<75℃에서>(A)	0.13					0.25				
허용 총 작업량 Emax(J)	2.9×10^7									
브레이크 허용 빈도(회/분)	10									

주1. 브레이크 허용 빈도는 모터의 온도 상승에 의해 제한되는 대체적인 기준입니다. 부하가 가벼운 경우나 모터가 충분히 냉각되는 경우는 빈도를 높일 수 있습니다.
(모터의 표면 온도는 90℃ 이하로 유지해 주십시오.)
주2. 모터 정지 시 브레이크 코일로의 연속 통전은 피해 주십시오.
주3. 브레이크 전원은 부속된 정류기를 사용해 주십시오. 부속된 정류기와 다른 전원을 사용하실 경우는 문의해 주십시오.
주4. 정격 토크는 기준치입니다. 보증치는 아닙니다.
주5. 브레이크의 제동 시간 및 1회당 연결 작업량이 산출될 때의 'Td'는 정격 토크의 값을 사용해 주십시오.
주6. 3상 400V는 모터에서 리드선(적색)을 접속해 주십시오.

MID 시리즈(3상)

[표-2]

항목 \ 모터 용량		0.1kW	0.2kW	0.4kW	0.75kW	1.5kW	2.2kW
브레이크 방식		무여자 작동형(스프링 클로즈)					
정마찰 토크 Ts(M·m)		1.0	1.9	3.92	7.35	14.7	21.6
동마찰 토크 Td(M·m)		0.80	1.52	3.14	5.88	11.8	17.3
전압(평균)(V)	200V급	DC90(정류기 A200-D90-UL 부속)					
	400V급	DC180(정류기 A400-D180 부속)					
용량(75℃에서)(W)	200V급	11	11	14	20	22	25
	400V급	10	10	13	19	23	27
전류(75℃에서)(A)	200V급	0.12	0.12	0.16	0.22	0.24	0.28
	400V급	0.06	0.06	0.07	0.11	0.13	0.15
허용 총 작업량 Emax	(J)	1.5×10^8	1.5×10^8	1.5×10^8	4.0×10^8	6.0×10^8	6.0×10^8
브레이크 허용 빈도(회/분)		10					

주1. 브레이크 허용 빈도는 모터의 온도 상승에 의해 제한되는 대체적인 기준입니다. 부하가 가벼운 경우나 모터가 충분히 냉각되는 경우는 빈도를 높일 수 있습니다.
주2. 브레이크 전원은 부속된 정류기를 사용해 주십시오. 부속된 정류기와 다른 전원을 사용하실 경우는 문의해 주십시오.
주3. 정류기에 가하는 입력 전압은 반드시 다음 범위 내에서 사용해 주십시오. 반복 범위를 초과하여 운전하면 고장의 요인이 되므로 주의해 주십시오.
200V급(A200-D90-UL) : AC200V~230V 400V급(A400-D180) : AC380V~480V
주4. 브레이크 구조상 모터 운전 시에 디스크 마찰음이 발생할 수 있지만 브레이크 성능에는 특별한 문제는 없습니다.
주5. 브레이크 구조상 인버터로 운전하면 브레이크부에서 소음이 커지는 경우도 있지만 브레이크 성능에는 특별한 문제는 없습니다

MID 시리즈(단상)

[표-1]

항목 \ 모터 용량		0.1kW	0.2kW	0.4kW
브레이크 방식		무여자 작동형(스프링 클로즈)		
정마찰 토크 Ts(M·m)		0.98	1.96	3.92
동마찰 토크 Td(M·m)		0.78	1.57	3.14
전압(평균) (V)	100V급	DC90(정류기 A100-D90-UL 부속)		
	200V급	DC90(정류기 A200-D90-UL 부속)		
용량(75℃에서) (W)	100V급	15	15	26
	200V급	15	15	26
전류(75℃에서) (A)	100V급	0.17	0.17	0.29
	200V급	0.17	0.17	0.29
허용 총 작업량 Emax	(J)	1.5×10^8	1.5×10^8	4.0×10^8
브레이크 허용 빈도(회/분)		6		

주1. 브레이크 허용 빈도는 모터의 온도 상승에 의해 제한되는 대체적인 기준입니다. 부하가 가벼운 경우나 모터가 충분히 냉각되는 경우는 빈도를 높일 수 있습니다.
주2. 모터 정지 시 브레이크 코일로의 연속 통전은 피해 주십시오.
주3. 브레이크 전원은 부속된 정류기를 사용해 주십시오. 부속된 정류기와 다른 전원을 사용하실 경우는 문의해 주십시오.
주4. 단상 모터 원심력 스위치의 접점 수명은 약 30만 회를 기준으로 합니다.
주5. 정마찰 토크·동마찰 토크는 기준치입니다.
보증치는 아닙니다.
주6. 정류기에 가하는 입력 전압은 반드시 다음 범위 내에서 사용해 주십시오. 반복 범위를 초과하여 운전하면 고장의 원인이 되므로 주의해 주십시오.
A100-D90-UL: AC100V~120V
A200-D90-UL: AC200V~230V

MID 시리즈 클러치/브레이크 장착

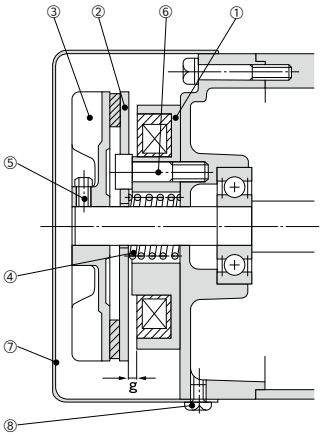
[표-2]

항목 \ 모터 용량	3상 0.1kW	3상 0.2kW	3상 0.4kW	3상 0.75kW
작동 방식	여자 작동형(마그넷 클로즈)			
정마찰 토크 Ts(M·m)	1.96	1.96	3.92	7.35
동마찰 토크 Td(M·m)	1.57	1.57	3.14	5.88
전압(평균) (V)	DC90(정류기 A200-D90 부속)			
용량 (75℃에서 클러치/브레이크) (W)	10/12	10/12	14/16	13/19
전류 (75℃에서 클러치/브레이크) (A)	0.11/0.14	0.11/0.14	0.15/0.18	0.14/0.21
아마추어 흡인 시간 ta(s)	0.010	0.010	0.015	0.020
토크 상승 시간(s)	0.020	0.020	0.050	0.070
토크 소멸 시간(s)	0.015	0.015	0.020	0.040
허용 연결 작업량 (1회당) (J)	15	15	27	49
허용 총 작업량 Emax(J)	1.2×10^8	1.2×10^8	2.2×10^8	4.3×10^8
허용 빈도(회/분)	50			

주1. 허용 빈도는 대체적인 기준이며 사용 조건 등에 따라 달라집니다.
주2. 허용 빈도는 모터의 온도 상승에 의해 제한되는 대체적인 기준입니다.
부하가 가벼운 경우나 모터가 충분히 냉각되는 경우는 빈도를 높일 수 있습니다.
주3. 모터 정지 시 클러치/브레이크 코일로의 연속 통전은 피해 주십시오.
주4. 클러치/브레이크 전원은 부속된 정류기를 사용해 주십시오.
부속된 정류기와 다른 전원을 사용하실 경우는 문의해 주십시오.
주5. 정류기에 가하는 입력 전압은 반드시 다음 범위 내에서 사용해 주십시오. 반복 범위를 초과하여 운전하면 고장의 원인이 되므로 주의해 주십시오.
A200-D90: AC200V~220V
주6. 정마찰 토크·동마찰 토크는 기준치입니다. 보증치는 아닙니다.

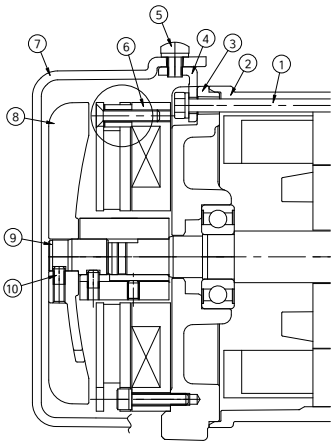
■브레이크 구조도

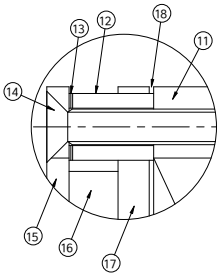
MINI 시리즈



①	필드
②	아마추어
③	팬 세트
④	스프링
⑤	십자 구멍 육각 볼트
⑥	육각 구멍 장착 볼트
⑦	팬 커버
⑧	팬 커버 고정 나사
	g: 갭

MID 시리즈(3상)

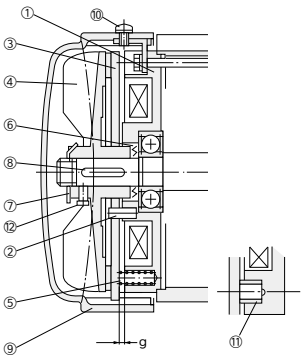




주. 0.1kW는 전폐자냉형이기 때문에 팬은 없습니다.

①	관통 볼트
②	모터 프레임
③	브래킷
④	스테이
⑤	팬 커버 고정 나사
⑥	브레이크
⑦	팬 커버
⑧	팬
⑨	연결 샤프트
⑩	팬 고정 나사
⑪	마그넷 ASSY
⑫	칼라
⑬	끼움쇠
⑭	접시나사
⑮	플레이트
⑯	디스크
⑰	아마추어
⑱	g: 갭

MID 시리즈(단상)



주. 0.4kW의 볼트는 육각 구멍 볼트입니다.

①	필드 장착 브래킷
②	스프링 핀
③	아마추어
④	팬 세트
⑤	스프링 1
⑥	스프링 2
⑦	크라운 너트
⑧	키
⑨	팬 커버
⑩	팬 커버 고정 나사
⑪	부시
※⑫	십자 구멍 육각 볼트
	g: 갭

■브레이크의 갭 값

브레이크를 장시간 사용하면 갭이 커져 브레이크 해방이 되지 않게 됩니다.
정기적(약 1년간 또는 사용 간격 100만 회~150만 회)으로 갭을 조정해 주십시오.

MINI 시리즈

모터 용량	흡인 가능 갭	적정 갭
15W~90W	g: 0.8 이하	g: 0.4

MID 시리즈(3상)

[표-1]

모터 용량	갭(mm)			권장 체결 토크 [N·m]	접시나사 사이즈
	초기	한계	조정 가능		
3상 0.1kW	0.05~0.25	0.4	0.3	2.1~2.3	M4
3상 0.2kW	0.05~0.25	0.4	0.3	2.1~2.3	M4
3상 0.4kW	0.05~0.25	0.4	0.35	2.1~2.3	M4
3상 0.75kW	0.05~0.25	0.45	0.4	2.1~2.3	M4
3상 1.5kW	0.05~0.25	0.55	0.5	6.9~7.6	M6
3상 2.2kW	0.05~0.35	0.55	0.5	6.9~7.6	M6

MID 시리즈(단상)

[표-2]

모터 용량	흡인 가능 갭	적정 갭
단상 0.1kW	g: 2.3 이하	g: 1.9±0.1
단상 0.2kW		
단상 0.4kW	g: 2.4 이하	g: 2.0±0.1

■브레이크 갭의 점검과 조정

MINI 시리즈 MID 시리즈(단상)

브레이크를 장시간 사용하면 마찰판이 마모되어 갭(g)이 서서히 커집니다.
갭(g)이 흡인 가능 갭보다 넓어지면 마그넷을 여자해도 아마추어의 흡인이 어려워져 브레이크 해방이 되지 않게 됩니다.
그 후에도 계속 사용하면 브레이크가 걸린 상태로 모터를 돌리게 되므로 브레이크나 모터의 이상 발열을 일으키게 되고 브레이크 장착 기어모터의 기능을 저하시킵니다.
본 기기를 안전하게 사용하실 수 있도록 정기적(약 1년마다 또는 브레이크 사용 횟수 100~150만 회마다)으로 갭을 점검 또는 조정해 주십시오.

MID 시리즈(3상)

브레이크를 장시간 사용하여 디스크가 마모되고 마그넷 ASSY와 아마추어 사이의 갭이 상기 [표1]의 갭 한계치를 초과하면 동작 불량 또는 해방 불능이 되므로 주의해 주십시오. 갭 양을 점검하거나 조정하는 방법은 취급설명서를 참조해 주십시오.
또한 갭 조정은 1번만 실시합니다. 갭 조정 후 다시 갭 한계를 초과한 경우는 브레이크를 교환해야 하므로 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

방수 모터

■브레이크 사양

MINI 시리즈

항목 \ 모터·출력축 형번	3상[200V]			3상[200V]				단상[100V]		단상[100V]		
	15W	25W	40W	25W	40W	60W	90W	15W	25W	25W	40W	60W
	G-12 H-15 F-12	G-12 H-15 F-12	G-12 H-15 F-12	G-15	G-15 G-18 H-18 F-15	G-15 G-18 H-18 F-15	G-18 H-18 F-15	G-12 H-15 F-12	G-12 H-15 F-12	G-15	G-15 G-18 H-18 F-15	G-18
브레이크 방식	무여자 작동형(스프링 클로즈)											
정격 토크 N·m <1500~1800r/min에서>	0.32			0.72				0.32		0.72		
전압<평균>(V)	DC90(정류기 A200-D90 부속)							DC45(정류기 A100-D45 부속)				
용량<75℃>(W)	5.8			6.9				5.3		6.8		
전류<75℃>(A)	0.06			0.07				0.12		0.14		
허용 총 작업량 Emax J	2.5×10^7			2.9×10^7				2.5×10^7		2.9×10^7		
브레이크 허용 빈도(회/분)	10											

주1. 브레이크 허용 빈도는 모터의 온도 상승에 의해 제한되는 대체적인 기준입니다. 부하가 가벼운 경우나 모터가 충분히 냉각되는 경우는 빈도를 높일 수 있습니다.
(모터의 표면 온도는 90℃ 이하로 유지해 주십시오.)
주2. 모터 정지 시 브레이크 코일로의 연속 통전은 피해 주십시오.
주3. 브레이크 전원은 부속된 정류기를 사용해 주십시오. 부속된 정류기와 다른 전원을 사용하실 경우는 문의해 주십시오.
주4. 정격 토크는 기준치입니다. 보증치는 아닙니다.

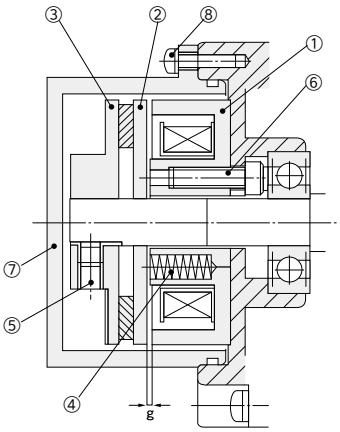
MID 시리즈(3상)

항목 \ 모터 용량		0.1kW	0.2kW	0.4kW	0.75kW
브레이크 방식		무여자 작동형(스프링 클로즈)			
정마찰 토크 Ts(M·m)		1.0	1.9	3.92	7.35
동마찰 토크 Td(M·m)		0.80	1.52	3.14	5.88
전압(평균)(V)	200V급	DC90(정류기 A200-D90-UL 부속)			
	400V급	DC180(정류기 A400-D180 부속)			
용량(75℃에서)(W)	200V급	11	11	15	19
	400V급	12	12	14	19
전류(75℃에서)(A)	200V급	0.12	0.12	0.17	0.21
	400V급	0.07	0.07	0.08	0.11
허용 총 작업량 Emax	(J)	1.5×10^8	1.5×10^8	1.5×10^8	4.0×10^8
브레이크 허용 빈도(회/분)		10			

주1. 브레이크 허용 빈도는 모터의 온도 상승에 의해 제한되는 대체적인 기준입니다. 부하가 가벼운 경우나 모터가 충분히 냉각되는 경우는 빈도를 높일 수 있습니다.
주2. 모터 정지 시 브레이크 코일로의 연속 통전은 피해 주십시오.
주3. 브레이크 전원은 부속된 정류기를 사용해 주십시오. 부속된 정류기와 다른 전원을 사용하실 경우는 문의해 주십시오.
주4. 정류기에 가하는 입력 전압은 반드시 다음 범위 내에서 사용해 주십시오. 반복 범위를 초과하여 운전하면 고장의 요인이 되므로 주의해 주십시오.
200V급(A200-D90-UL) : AC200V~230V 400V급(A400-D180) : AC380V~480V
주5. 브레이크 구조상 모터 운전 시에 디스크 마찰음이 발생할 수 있지만 브레이크 성능에는 특별한 문제는 없습니다.
주6. 브레이크 구조상 인버터로 운전하면 브레이크부에서 소음이 커지는 경우도 있지만 브레이크 성능에는 특별한 문제는 없습니다

■브레이크 구조도

MINI 시리즈



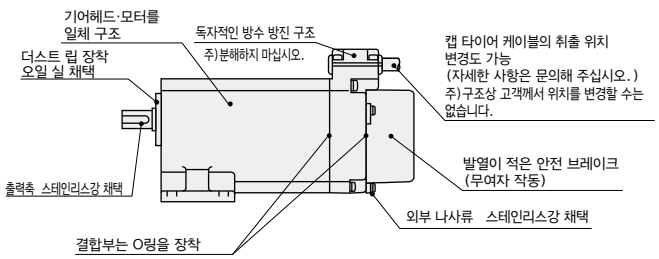
①	필드
②	아마추어
③	마찰 디스크 조
④	스프링
⑤	고정 나사
⑥	육각 구멍 장착 볼트
⑦	브레이크 커버
⑧	냄비머리 작은 나사
	g: 갭

특징

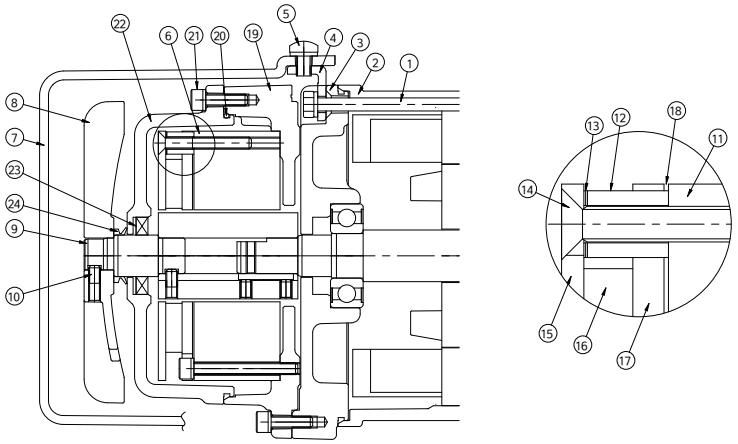
IEC 규격의 IP65에 적합한 기어 모터입니다.

- 물이 튀거나 정기적으로 물로 세정하는 환경에 적합합니다.
- IP65란 방진, 방수 등급을 나타내는 표시입니다.
- IP65의 "6"은 '완전한 방진 구조'를 나타내며, "5"는 '모든 방향으로부터의 분류수에 대한 보호 구조'를 나타냅니다.

주) 물속이나 높은 수압이 가해지는 장소에서는 사용할 수 없습니다.



MID 시리즈(3상)



주. 방수형 0.1kW는 전폐자냉형이기 때문에 팬 커버, 팬, V링은 없습니다.

①	관통 볼트
②	모터 프레임
③	브래킷
④	스테이
⑤	팬 커버 고정 나사
⑥	브레이크
⑦	팬 커버
⑧	팬
⑨	연결 샤프트
⑩	팬 고정 나사
⑪	마그넷 ASSY
⑫	칼라
⑬	끼움쇠
⑭	접시나사
⑮	플레이트
⑯	디스크
⑰	아마추어
⑱	g: 갭
⑲	스페이서
⑳	O링
㉑	커버 고정 볼트
㉒	브레이크 커버
㉓	오일 실
㉔	V링

■브레이크의 갭 값

MID 시리즈(3상)

[표-1]

모터 용량	갭(mm)			권장 체결 토크 [N·m]	접시나사 사이즈
	초기	한계	조정 가능		
3상 0.1kW	0.05~0.15	0.45	0.4	2.1~2.3	M4
3상 0.2kW	0.05~0.15	0.45	0.4	2.1~2.3	M4
3상 0.4kW	0.05~0.15	0.45	0.4	2.1~2.3	M4
3상 0.75kW	0.05~0.15	0.5	0.4	2.1~2.3	M4

■브레이크 갭의 점검과 조정

MID 시리즈(3상)

브레이크를 장시간 사용하여 디스크가 마모되고 마그넷 ASSY와 아마추어 사이의 갭이 상기 〈표1〉의 갭 한계치를 초과하면 동작 불량 또는 해방 불능이 되므로 주의해 주십시오. 갭 양을 점검하거나 조정하는 방법은 취급설명서를 참조해 주십시오.
또한 갭 조정은 1번만 실시합니다. 갭 조정 후 다시 갭 한계를 초과한 경우는 브레이크를 교환해야 하므로 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

간이 브레이크 장착 기어모터/모터 리드선의 사양

간이 브레이크 장착 기어 모터

MINI 시리즈

기어모터(모터 장착)에 간이 브레이크(옵션)를 장착할 수 있으므로 주문하실 때 말씀해 주십시오.

- 모터의 탄성 회전을 작게 하는 것을 목적으로 간이적으로 브레이크 기구를 장착했습니다.
- 3상, 단상 모두 제작 가능합니다.
- 유지력은 〈아래 표〉와 같습니다. 큰 유지력이 필요한 경우는 브레이크 장착 기어모터를 선정해 주십시오.
- 30분 정격입니다.

■사양(참고치)

형	용량	유지 토크 N·cm	오버런 (회전)
G-12·22 H-15·22 F2S-12 F2F-15	15W	2.9	3~5
	25W		
	40W		
	60W		
G-15·28·32 H-18·28·32 F2S-15 F2F-18	25W	5.9	3~5
	40W		
	60W		
	90W		
G-18·40 H-40	40W	7.4	10~15
	60W		
	90W		

주. 오버런은 무부하 시의 값입니다.

모터 리드선의 사양

■모터 리드선

시리즈	상수	전압	모터 용량	리드선의 사양
MINI	단상	표준 전압	15W~90W	UL3266 AWG20
		배전압		
	3상	표준 전압		
		배전압		UL3271 AWG24
MID	단상	표준 전압	0.1kW (콘덴서 런)	UL3271 AWG18
		배전압		
		표준 전압	0.1kW (콘덴서 시동)	UL3398 AWG16
		배전압		
		표준 전압	0.2kW, 0.4kW (콘덴서 시동)	
		배전압		
	3상	표준 전압	0.1kW~2.2kW	UL3289 AWG20
		배전압		

주. MINI 시리즈 방수 브레이크 장착 기어모터의 리드선 사양은 0.5mm^{2}로 AWG20과 동일한 사이즈입니다.
MINI 시리즈 방수 기어모터의 리드선 사양은 0.75mm^{2}입니다.

■브레이크 리드선

시리즈	상수	리드선의 사양
MINI	3상/단상	UL3266 AWG20
MID	3상	UL3888 AWG22
	단상	UL3266 AWG20
	클러치/브레이크 3상	UL3266 AWG20

기어모터 결선도

MINI 시리즈

■3상 모터

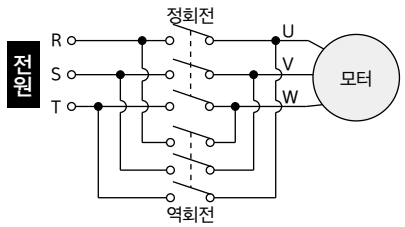
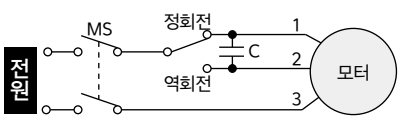


그림-기호	리드선 타입		터미널 박스 타입
	200V	400V	단자 기호
U	흑색	흑색	U
V	회색	갈색	V
W	백색	백색	W

주. 출력축의 회전 방향은 각 기종 성능표에 표시되어 있습니다.

■단상 모터

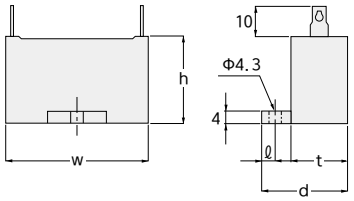


MS: 마그넷 스위치 C: 콘덴서

그림-기호	리드선 타입		터미널 박스 타입
	100V	200V	단자 기호
1	청색	갈색	1
2	흑색	흑색	2
3	회색	회색	3

■콘덴서

단상 모터를 운전하기 위해서는 반드시 콘덴서가 필요합니다.
제품에 부속되어 있는 콘덴서를 결선하여 이용해 주십시오.
단상 모터는 모두 리버시블 결선(리드선 3개)이 되어 있으므로
3상 모터와 마찬가지로 정회전, 역회전을 쉽게 할 수 있습니다.



정격 전압	용량 (μF)	w	h	t	d	ℓ	입력 전원
220V	2.5	31	23.5	14.5	24.5	4.5	100V
	3.5	31	23.5	14.5	24.5		
	4.5	31	27	17	27		
	5	31	27	17	27		
	6	37	27	18	28		
	7	37	27	18	28		
	8	38	29	19	29		
	9	38	29	19	29		
	10	48	29	19	29		
	12	48	29	19	29		
	13	48	29	19	29		
	14	58	31	21	31		
	15	58	31	21	31		
	20	58	35	22	32		
	26	58	37	23.5	38.5	7	

주. 콘덴서 용량은 각 성능표를 참조해 주십시오.

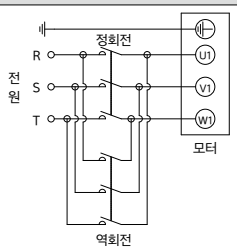
정격 전압	용량 (μF)	w	h	t	d	ℓ	입력 전원
440V	1.7	38	31	21	31	4.5	200V
	2.2	48	29	19	29		
	3.2	58	31	21	31		
	6.5	58	41	29	44	7	
450V	1	37	27	18	28	4.5	
	1.2	37	27	18	28		
	1.5	38	31	21	31		
	2	38	31	21	31		
	2.5	48	31	21	31		
	3	58	31	21	31		
	3.5	58	35	22	32		
	5	58	41	29	44	7	

MID 시리즈(3상)

■기어모터의 결선(브레이크 없음)

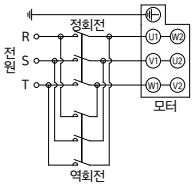
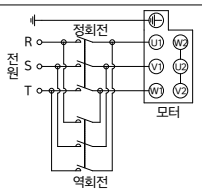
브레이크가 없는 기어모터는 아래와 같이 배선해 주십시오.
또한 아래와 같이 결선한 경우 출력축의 회전 방향은 각 시리즈 성능표에 표시되어 있습니다.
※전압 기호에 대한 자세한 사항은 P. 597을 참조해 주십시오.
※브레이크 장착 기어모터의 결선에 대해서는 P. 551~을 참조해 주십시오.

■노출 선 리드선 3개

전압 기호	전압/주파수	결선도
NN	200V/50Hz 200V/60Hz 220V/60Hz	
WN	380V/50Hz 400V/50Hz 400V/60Hz 440V/60Hz	
EN	415V/50Hz 440V/50Hz 480V/60Hz	
MA	575V/60Hz	

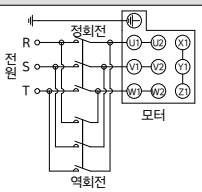
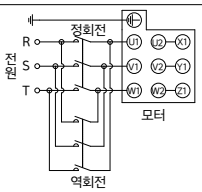
주. 결선 시에는 부속된 너트를 사용해 주십시오.

■노출 선 리드선 6개

전압 기호	전압/주파수	결선도
KN (이중 전압) CN (이중 전압) DN (이중 전압)	220V/60Hz 220V/50Hz 230V/50Hz	
	380V/60Hz 380V/50Hz	

주. 결선 시에는 부속된 너트와 합선판을 사용해 주십시오.

■노출 선 리드선 9개

전압 기호	전압/주파수	결선도
AN (이중 전압) UN (이중 전압)	208V/60Hz 230V/60Hz	
	460V/60Hz 400V/50Hz	

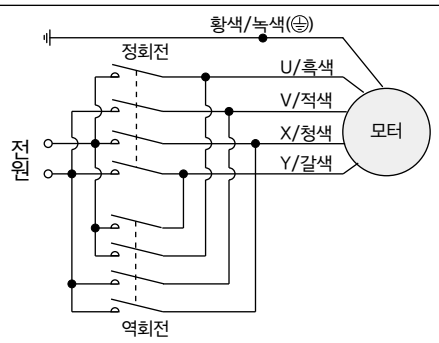
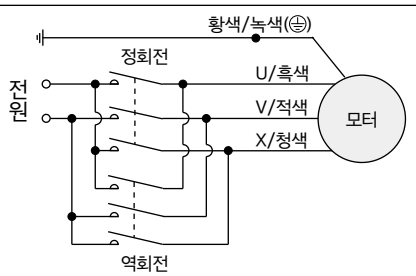
주. 결선 시에는 부속된 너트와 합선판을 사용해 주십시오.

MID 시리즈(단상)

■기어모터의 결선

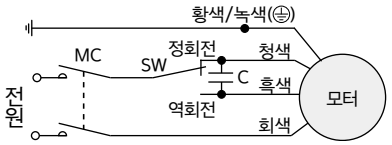
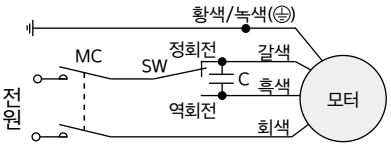
표준 기어모터는 아래와 같이 배선해 주십시오.
또한 아래와 같이 결선한 경우 출력축의 회전 방향은 각 기종 성능표에 표시되어 있습니다.

■단상 모터(콘덴서 시동)/G3·H2·F·FA·F3 타입 공통

표준 전압 모터 용량 0.1kW(G3 타입만) 0.2kW 0.4kW	**배전압** 모터 용량 0.1kW(G3 타입만) 0.2kW 0.4kW
	

주1. FA 타입은 0.4kW만 있습니다.

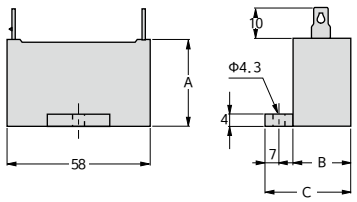
■단상 모터(콘덴서 런)/H2·F·F3 타입

표준 전압 모터 용량 0.1kW(G3 타입은 제외)	**배전압** 모터 용량 0.1kW(G3 타입은 제외)
	

주1. 단상 콘덴서 런형 모터를 운전하기 위해서는 콘덴서가 필요합니다. 부속되어 있는 콘덴서를 결선하여 사용해 주십시오. 아래 그림 참조
SW: 정회전/역회전 전환 스위치 C: 콘덴서 MC: 전자 접촉기

주2. 단상 콘덴서 런형 모터에는 서멀 프로텍터가 내장되어 있습니다. 사용상의 주의사항에 대해서는 P.640을 참조해 주십시오.

■콘덴서



전압	정격 전압	용량	개략 질량	규격도(mm)		
				A	B	C
100V	250V	30μF	100g	50	35	50
200V	450V	7μF	100g	41	29	44

브레이크 장착 기어모터 결선도

결선의 종류와 선택 포인트

결선	선택 포인트	인버터	승강 운전	배선 절약	제동 지연 시간
(1)교류 차단(B)	가장 간단한 방법이며 배선은 전원 라인만 접속하면 운전 가능. 배선 수가 적어도 됩니다.	×(사용 불가)	×(사용 불가)	◎	△
(2)직류 차단	브레이크 제동 지연 시간이 최단이므로 급제동을 요하는 용도, 주로 승강 운전에 최적입니다.	○(사용 가능)	◎(최적)	△	◎
(3)교류 차단(A)	모터와 브레이크가 별도 회로로 가능하기 때문에 인버터 구동에 최적입니다.	◎(최적)	○(사용 가능)	○	○

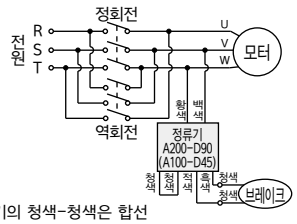
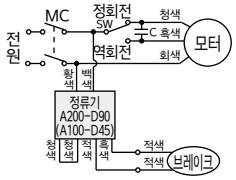
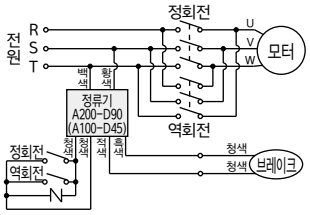
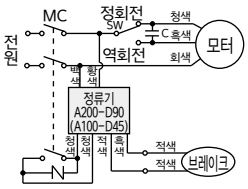
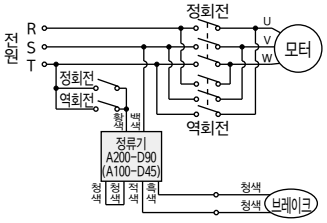
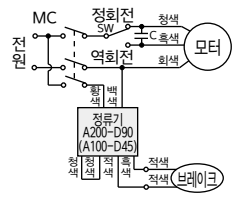
주. 브레이크 제동 지연 시간이란 스위치를 OFF한 후 제동 개시까지의 시간을 뜻하며, 제동 시간과는 다릅니다.
결선 방법에 의한 브레이크 제동 지연 시간에 대해서는 P.567 [표-1]을 참조해 주십시오.
제동 시간이 필요한 경우는 P.528의 산출 자료를 참조해 주십시오.

MINI 시리즈

■배선에 관한 주의사항

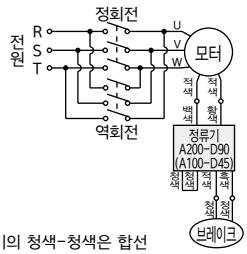
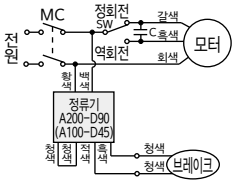
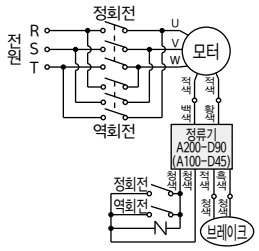
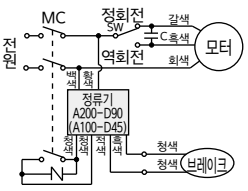
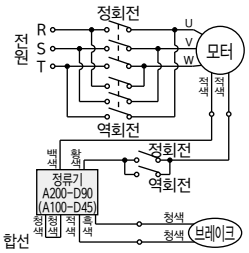
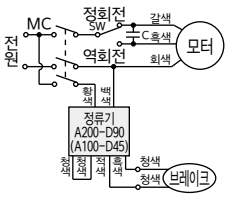
- 상하 운동(승강용)에서 사용하실 경우는 직류 차단을 채택해 주십시오.
- 직류 차단 결선인 경우 접점 간에 보호 소자(옵션)를 접속해 주십시오. 보호 소자(옵션)는 P.587을 참조해 주십시오.
- 단상 100V의 경우 정류기 A200-D90(A100-D45)의 입력 측은 AC100V, 출력 측은 DC45V가 됩니다.
- 직류 차단 결선을 채택하신 경우는 유도 부하(직류 코일)를 차단하기 위해 DC110V, 접점 정격 DC13급의 접점 용량 접촉기를 사용해 주십시오.
  자세한 사항은 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.
  ※접점 정격 DC13급은 코일 부하에 적용하는 경우의 JIS C 8201-5-1(저압 개폐 장치 및 제어 장치)인 종별입니다.
- 정류기에는 다이오드가 내장되어 있어 결선 오류 등으로 인해 합선되면 사용할 수 없게 되므로 주의해 주십시오.
- 3상 배전압 및 220V를 넘는 특수 전압의 결선 방법은 모터에서 200V 단자(적색 리드선)가 별도로 취출되어 있으므로 이 200V 단자와 정류기의 입력 리드선(백색·황색)을 접속해 주십시오.
  단, 인버터를 사용하실 경우 모터에서 나와 있는 200V 단자는 사용할 수 없습니다.
- 인버터를 사용하실 경우의 결선 및 주의사항은 P.589를 참조해 주십시오.

■표준 전압

결선	3상 15W~90W	단상 15W~90W
(1)교류 차단(B)	 정류기의 청색-청색은 합선	 정류기의 청색-청색은 합선
(2)직류 차단		
(3)교류 차단(A)	 정류기의 청색-청색은 합선	 정류기의 청색-청색은 합선

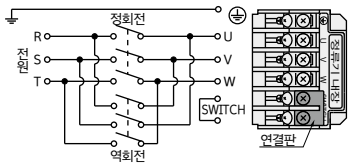
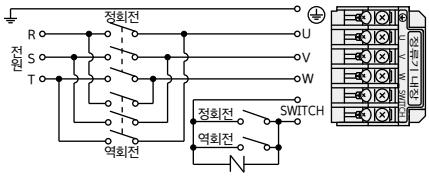
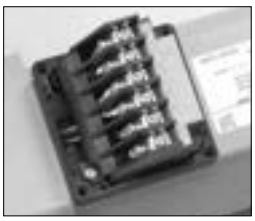
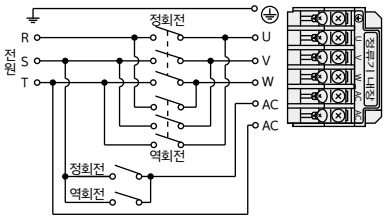
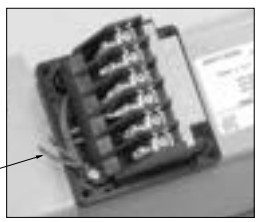
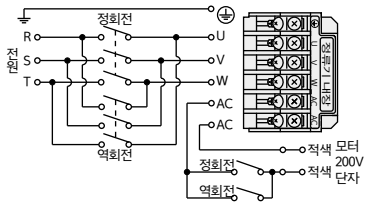
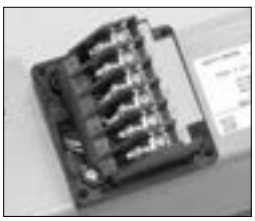
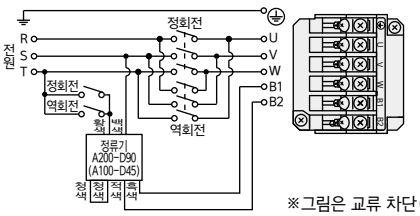
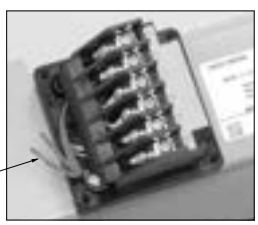
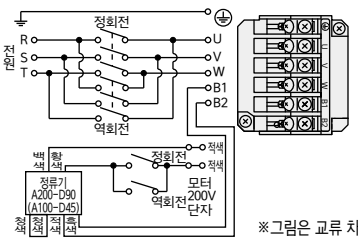
SW: 정회전/역회전 전환 스위치 C: 콘덴서 MC: 전자 접촉기 -N-: 보호 소자(옵션)

■배전압

결선	3상 15W~90W	단상 15W~90W
(1) 교류 차단(B)	 정류기의 청색-청색은 합선	 정류기의 청색-청색은 합선
(2) 직류 차단		
(3) 교류 차단(A)	 정류기의 청색-청색은 합선	 정류기의 청색-청색은 합선

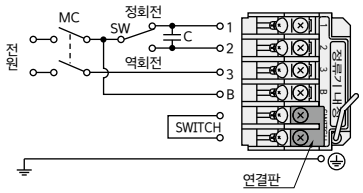
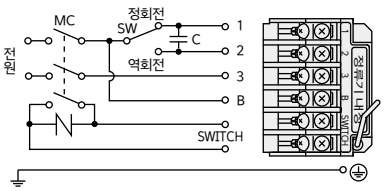
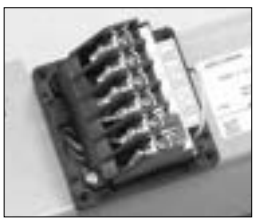
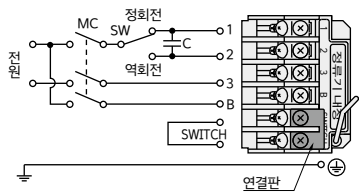
SW: 정회전/역회전 전환 스위치 C: 콘덴서 MC: 전자 접촉기 -N-: 보호 소자(옵션)

■C형 터미널 박스(3상)

결선	3상	
교류 차단 (B)	표준 전압/배전압	
직류 차단	표준 전압/배전압	
교류 차단 (A) 특별 주문 사양	표준 전압	 
	배전압	 
정류기 별도 설치 특별 주문 사양	표준 전압	  ※그림은 교류 차단(A)을 나타냅니다.
	배전압	  ※그림은 교류 차단(A)을 나타냅니다.

-N-: 보호 소자(옵션)

■C형 터미널 박스(단상)

결선	단상	
교류 차단(B)	표준 전압/배전압	
직류 차단	표준 전압/배전압	
교류 차단(A)	표준 전압/배전압	 

SW: 정회전/역회전 전환 스위치 C: 콘덴서 MC: 전자 접촉기 -N-: 보호 소자(옵션)

주1. 상하 운동(승강용)에서 사용하실 경우는 직류 차단을 채택해 주십시오.
주2. 직류 차단 결선인 경우 접점 간에 보호 소자(옵션)를 접속해 주십시오. 보호 소자(옵션)는 P.587을 참조해 주십시오.
주3. 직류 차단 결선을 채택하신 경우는 유도 부하(직류 코일)를 차단하기 위해 DC110V, 접점 정격 DC13급의 접점 용량 접촉기를 사용해 주십시오.
자세한 사항에 대해서는 문의해 주십시오.
※접점 정격 DC13급은 코일 부하에 적용하는 경우의 JIS C 8201-5-1(저압 개폐 장치 및 제어 장치)인 종별입니다.
주4. 정류기에는 다이오드가 내장되어 있어 결선 오류 등으로 인해 합선되면 사용할 수 없게 되므로 주의해 주십시오.
주5. 3상 배전압 및 220V를 넘는 특수 전압의 결선 방법은 모터에서 200V 단자(적색 리드선)가 별도로 취출되어 있으므로 이 200V 단자와 정류기의 리드선(백색·황색/AC 단자)을 접속해 주십시오.
단, 인버터를 사용하실 경우 모터에서 나와 있는 200V 단자는 사용할 수 없습니다.
또한 인버터를 사용하실 경우의 결선 및 주의사항은 P.589를 참조해 주십시오.

MID 시리즈(3상)

■기어모터의 결선(브레이크 장착)

브레이크 장착 기어모터는 아래와 같이 배선해 주십시오. 또한 아래와 같이 결선한 경우 출력축의 회전 방향은 각 시리즈 성능표에 표시되어 있습니다.

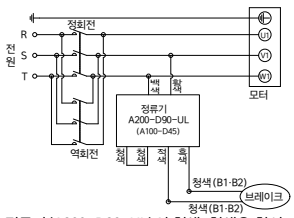
※전압 기호에 대한 자세한 사항은 P.597을 참조해 주십시오.

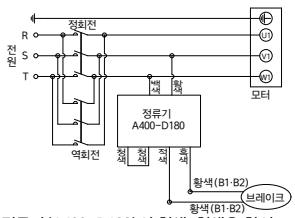
※브레이크가 없는 기어모터의 결선도는 P.545를 참조해 주십시오.

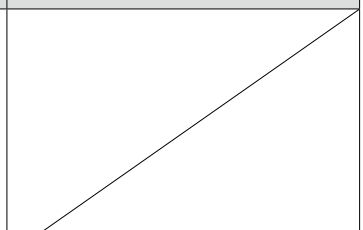
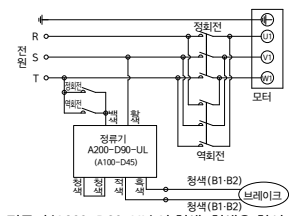
■배선에 관한 주의사항

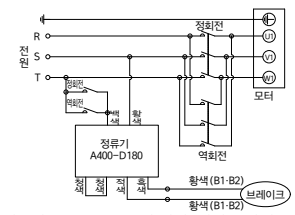
- 상하 운동(승강용)에서 사용하실 경우는 반드시 "직류 차단"을 채택해 주십시오.
- 직류 차단 결선인 경우 접점 간에 보호 소자(옵션)를 접속해 주십시오. 보호 소자(옵션)는 P.587을 참조해 주십시오.
  (바리스터 전압은 200V급 브레이크의 경우 423~517V, 400V급 브레이크의 경우 820V~1000V)
- 브레이크 전압은 200V급 브레이크의 경우 DC90V, 400V급 브레이크의 경우 DC180V입니다.
- 브레이크 리드선은 200V급 브레이크의 경우 청색 리드선, 400V급 브레이크의 경우 황색 리드선입니다.
- 직류 차단 결선을 채택하신 경우는 유도 부하(직류 코일)를 차단하기 위해 DC110V〈DC220V〉,
  접점 정격 DC13급의 접점 용량 접촉기를 사용해 주십시오. 자세한 사항에 대해서는 문의해 주십시오.
  ※접점 정격 DC13급은 코일 부하에 적용하는 경우의 JIS C 8201-5-1(저압 개폐 장치 및 제어 장치)인 종별입니다. ※〈 〉 안은 400V급 브레이크인 경우입니다.
- 정류기에는 다이오드가 내장되어 있어 결선 오류 등으로 인해 합선되면 사용할 수 없게 됩니다. 주의해 주십시오.
- 인버터를 사용하실 경우의 결선 및 주의사항은 P.590을 참조해 주십시오.

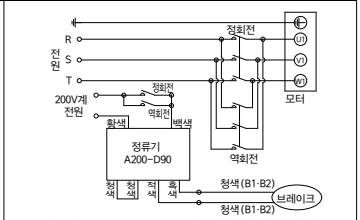
■노출 선 리드선 3개

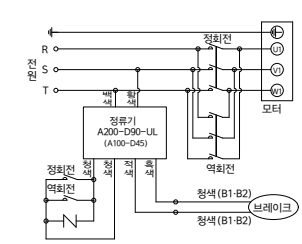
<table>
<tr><th>전압 기호</th><th>NN</th><th>WN</th><th>EN</th><th>MA</th></tr>
<tr><td>전압/
주파수</td><td>200V/50Hz, 200V/60Hz, 220V/60Hz</td><td>380V/50Hz, 400V/50Hz
400V/60Hz, 440V/60Hz</td><td>415V/50Hz, 440V/50Hz
480V/60Hz</td><td>575V/60Hz</td></tr>
<tr><td>교류 차단 (B)</td><td> 

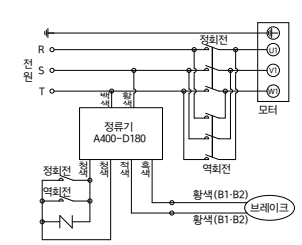
정류기(A200-D90-UL)의 청색-청색은 합선</td><td> 

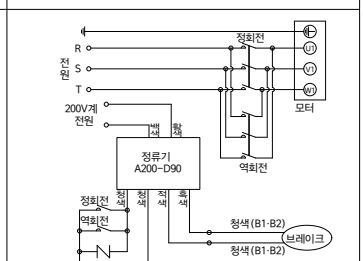
정류기(A400-D180)의 청색-청색은 합선</td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>교류 차단 (A)</td><td> 

정류기(A200-D90-UL)의 청색-청색은 합선</td><td> 

정류기(A400-D180)의 청색-청색은 합선</td><td colspan="2"> 

정류기(A200-D90-UL)의 청색-청색은 합선</td></tr>
<tr><td>직류 차단</td><td> 

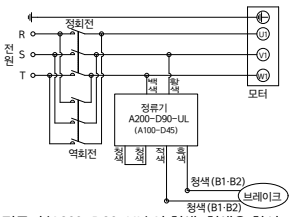
–N– : 보호 소자 OP-ERZV10D471(옵션)</td><td> 

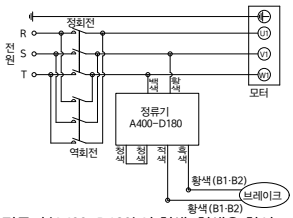
–N– : 보호 소자 OP-ERZV10D911(옵션)</td><td colspan="2"> 

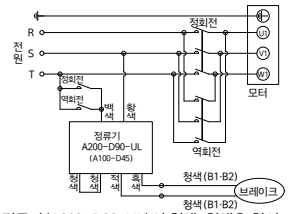
–N– : 보호 소자 OP-ERZV10D471(옵션)</td></tr>
</table>

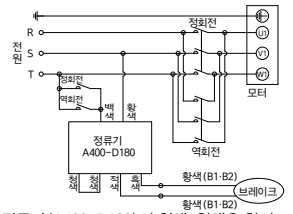
※결선 시에는 부속된 너트를 사용해 주십시오.

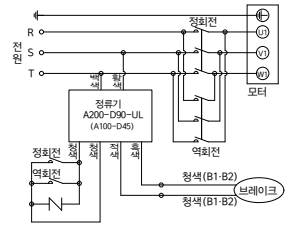
■노출 선 리드선 6개

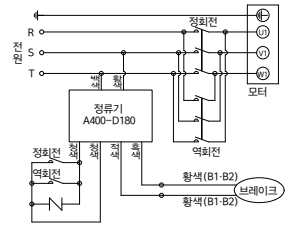
<table>
<tr><th>전압 기호</th><th colspan="2">KN(이중 전압)
CN(이중 전압)
DN(이중 전압)</th></tr>
<tr><th>전압/
주파수</th><th>220V/60Hz, 220V/50Hz, 230V/50Hz</th><th>380V/60Hz, 380V/50Hz</th></tr>
<tr><th>교류 차단 (B)</th><td> 

정류기(A200-D90-UL)의 청색-청색은 합선</td><td> 

정류기(A400-D180)의 청색-청색은 합선</td></tr>
<tr><th>교류 차단 (A)</th><td> 

정류기(A200-D90-UL)의 청색-청색은 합선</td><td> 

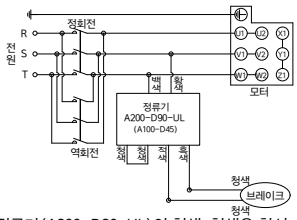
정류기(A400-D180)의 청색-청색은 합선</td></tr>
<tr><th>직류 차단</th><td> 

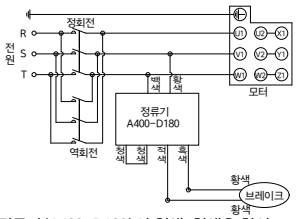
-N- : 보호 소자 OP-ERZV10D471(옵션)</td><td> 

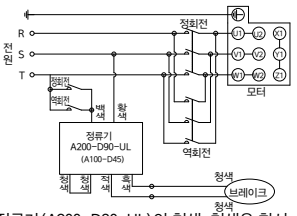
-N- : 보호 소자 OP-ERZV10D911(옵션)</td></tr>
</table>

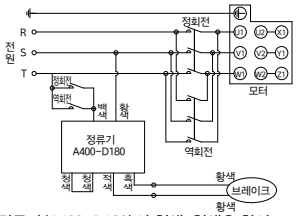
※결선 시에는 부속된 너트를 사용해 주십시오.
※B1, B2 단자는 터미널 박스 안에 있습니다.

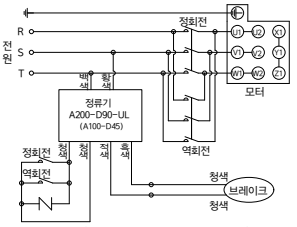
■노출 선 리드선 9개

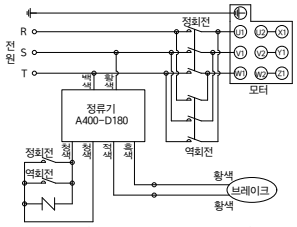
<table>
<tr><td>전압 기호</td><td colspan="2">AN(이중 전압)
UN(이중 전압)</td></tr>
<tr><td>전압/
주파수</td><td>208V/60Hz, 230V/60Hz</td><td>460V/60Hz, 400V/50Hz</td></tr>
<tr><td>교류
차단
(B)</td><td> 

정류기(A200-D90-UL)의 청색-청색은 합선</td><td> 

정류기(A400-D180)의 청색-청색은 합선</td></tr>
<tr><td>교류
차단
(A)</td><td> 

정류기(A200-D90-UL)의 청색-청색은 합선</td><td> 

정류기(A400-D180)의 청색-청색은 합선</td></tr>
<tr><td>직류
차단</td><td> 

-N- : 보호 소자 OP-ERZV10D471(옵션)</td><td> 

-N- : 보호 소자 OP-ERZV10D911(옵션)</td></tr>
</table>

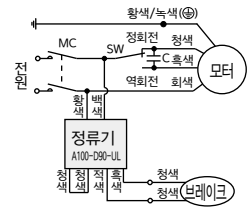
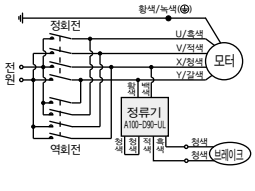
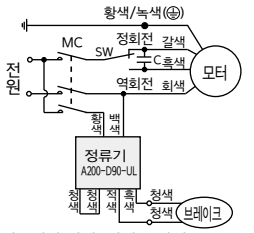
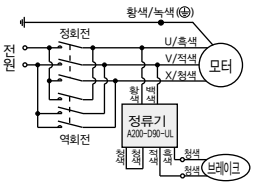
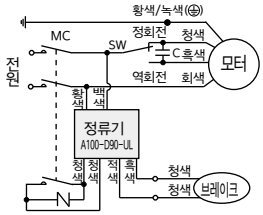
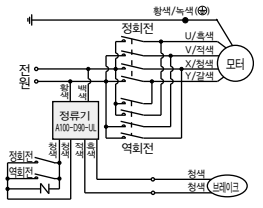
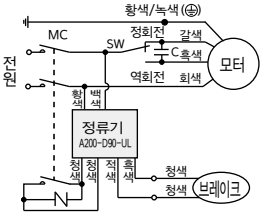
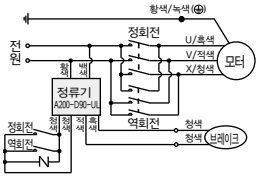
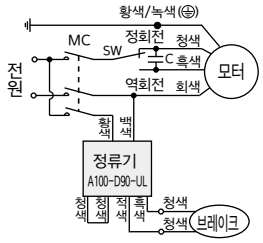
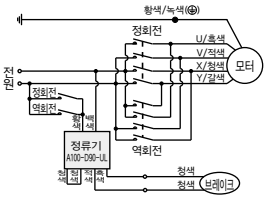
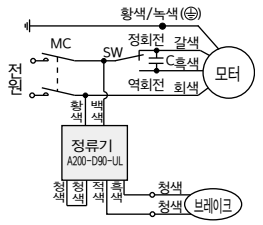
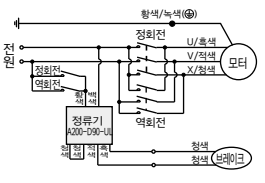
※결선 시에는 부속된 너트와 합선판을 사용해 주십시오.
※브레이크 리드선은 터미널 박스 안에 들어 있지만 단자대에는 고정되어 있지 않습니다.

MID 시리즈(단상)

■배선에 관한 주의사항

- 상하 운동(승강용)에서 사용하실 경우는 직류 차단을 채택해 주십시오.
- 직류 차단 결선인 경우 접점 간에 보호 소자(옵션)를 접속해 주십시오. 보호 소자(옵션)는 P.587을 참조해 주십시오.
- 직류 차단 결선을 채택하신 경우는 유도 부하(직류 코일)를 차단하기 위해 DC110V, 접점 정격 DC13급의 접점 용량 접촉기를 사용해 주십시오.
  자세한 사항에 대해서는 문의해 주십시오.
  ※접점 정격 DC13급은 코일 부하에 적용하는 경우의 JIS C 8201-5-1(저압 개폐 장치 및 제어 장치)인 종별입니다.
- 정류기에는 다이오드가 내장되어 있어 결선 오류 등으로 인해 합선되면 사용할 수 없게 되므로 주의해 주십시오.

■결선 방법

	표준 전압		배전압	
	콘덴서 런(주1) 브레이크 리드선: 청색 0.1kW(H2, F, F3 타입)	콘덴서 시동 브레이크 리드선: 청색 0.1kW(G3 타입), 0.2kW, 0.4kW	콘덴서 런(주1) 브레이크 리드선: 청색 0.1kW(H2, F, F3 타입)	콘덴서 시동 브레이크 리드선: 청색 0.1kW(G3 타입), 0.2kW, 0.4kW
교류 차단(B)	 정류기의 청색-청색은 합선	 정류기의 청색-청색은 합선	 정류기의 청색-청색은 합선	 정류기의 청색-청색은 합선
직류 차단	 정류기의 청색-청색은 합선	 정류기의 청색-청색은 합선	 정류기의 청색-청색은 합선	 정류기의 청색-청색은 합선
교류 차단(A)	 정류기의 청색-청색은 합선	 정류기의 청색-청색은 합선	 정류기의 청색-청색은 합선	 정류기의 청색-청색은 합선

SW: 정회전/역회전 전환 스위치 C: 콘덴서 MC: 전자 접촉기 -N-: 보호 소자(옵션)

주1. 단상 콘덴서 런형 모터에는 서멀 프로텍터가 내장되어 있습니다. 사용상의 주의사항에 대해서는 P.640을 참조해 주십시오.

클러치/브레이크 장착 기어모터 결선도

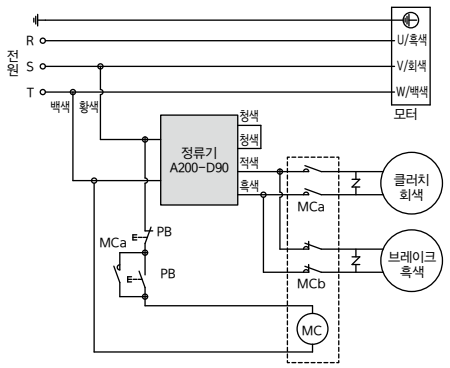
MID 시리즈(클러치/브레이크)

클러치/브레이크가 작동하기 위해서는 직류 전압 90V가 필요합니다. 부속된 정류기 A200-D90과 불꽃 소각용 보호 소자 (OP-ERZV10D471) 2개를 아래의 결선 방법에 따라 배선해 주십시오. 정류기의 규격은 P.587을 참조해 주십시오.

■배선에 관한 주의사항

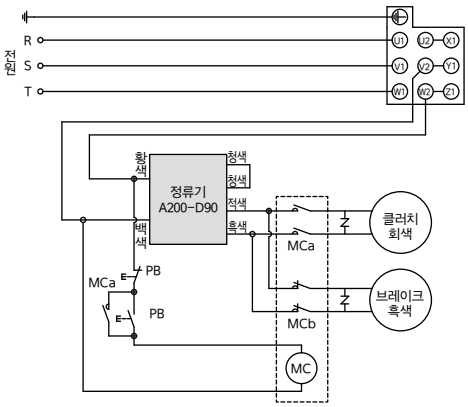
- 정류기를 보호하기 위해 입력 측 또는 출력 측에 퓨즈(용량 1A)를 넣어 주십시오.
- 정류기에는 다이오드가 내장되어 있어 결선 오류 등으로 인해 합선되면 사용할 수 없게 되므로 주의해 주십시오.
- 클러치/브레이크 회로용 릴레이는 유도 부하(직류 코일)를 차단하기 위해 DC110V, 접점 정격 DC13급의 접점 용량 접촉기를 사용해 주십시오. 자세한 사항에 대해서는 문의해 주십시오.
  ※접점 정격 DC13급은 코일 부하에 적용하는 경우의 JIS C 8201-5-1(저압 개폐 장치 및 제어 장치)인 종별입니다.
- 클러치/브레이크의 400V 사양은 없습니다.

표준 전압



MC : 릴레이 코일 PB : 누름 버튼 스위치
MCa: 전자 접촉기 a 접점 Z : 보호 소자(부속품)
MCb: 전자 접촉기 b 접점

배전압



MC : 릴레이 코일 PB : 누름 버튼 스위치
MCa: 전자 접촉기 a 접점 Z : 보호 소자(부속품)
MCb: 전자 접촉기 b 접점

브레이크 장착 기어모터 정류기 내장 결선도

■C형 터미널 박스　결선의 종류와 사양 및 선택 포인트

결선	사양 및 선택 포인트	인버터	승강 운전	배선 절약	제동 지연 시간
교류 차단(B)	C형 터미널 박스에는 정류기가 내장되어 있으며 결선은 교류 차단(B)로 되어 있습니다. 가장 간단한 방법이며 배선은 전원 라인만 접속하면 운전이 가능합니다. 또한 연결판을 분리하면 직류 차단으로 변경할 수 있습니다.	× (사용 불가)	× (사용 불가)	◎	△
직류 차단	제동 지연 시간이 최단이므로 급제동을 요하는 용도, 주로 승강 운전에 최적입니다. 연결판을 분리하고 직류 차단 결선을 해 주십시오.	× (사용 불가)	◎ (최적)	△	◎
교류 차단(A)	**※특별 주문 사양** 정류기가 내장되어 있지만 모터와 브레이크가 별도 회로로 가능하므로 인버터 구동에 최적입니다. 배전압이고 200V 브레이크 장착인 경우는 모터에서 200V 단자가 별도로 취출되어 있습니다. 단, 단자대에는 고정되어 있지는 않습니다. 또한 인버터를 운전하실 경우에는 이 200V 단자는 사용할 수 없습니다. AC 단자에 대한 입력 전원은 별도로 AC200V를 준비해 주십시오. ※3상만	◎ (최적)	○ (사용 가능)	○	○
정류기 별도 설치	**※특별 주문 사양** 터미널 박스 내에 브레이크 리드선이 수납된 상태로 단자대에 고정된 타입입니다. 정류기는 내장되어 있지 않습니다. 정류기를 배전반 안에 수납하는 등 고객의 사양에 맞춰 배선할 수 있습니다. 배전압인 경우는 모터에서 200V 단자가 별도로 취출되어 있습니다. 단, 단자대에는 고정되어 있지는 않습니다. 또한 정류기 별도 설치는 특별 주문 사양이므로 발주 시 지시가 필요합니다. 정류기는 부속되어 있으므로 〈P. 547〉의 결선도에서 결선 방법을 선택하여 결선해 주십시오. ※3상만	정류기의 배전반 내에 배선하는 방법(교류 차단 A·교류 차단 B·직류 차단)에 따라 달라집니다.		—	—

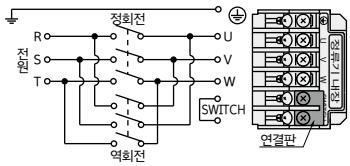
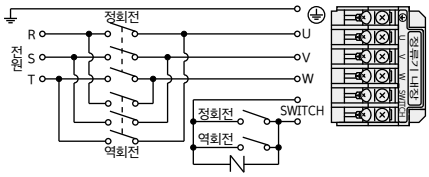
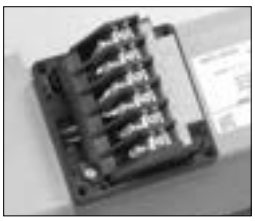
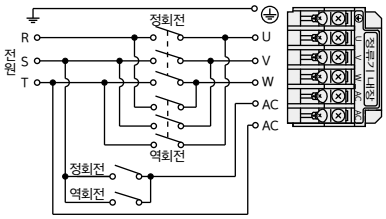
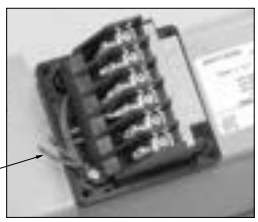
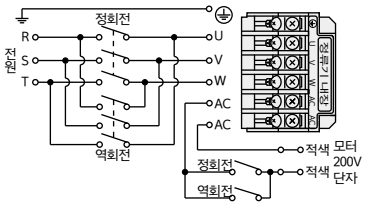
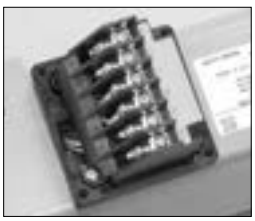
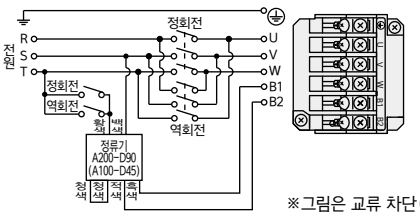
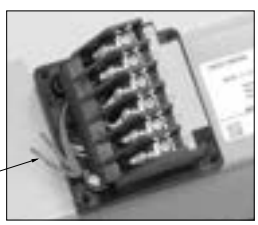
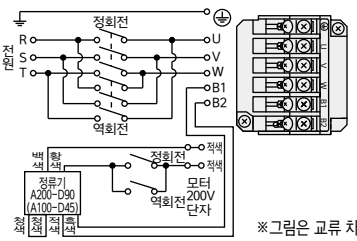
주1. 제동 지연 시간이란 스위치를 OFF한 후 제동 개시까지의 시간을 뜻하며, 제동 시간과는 다릅니다.
결선 방법에 의한 제동 지연 시간에 대해서는 〈P. 567〉을 참조해 주십시오.
제동 시간이 필요한 경우는 〈P. 528〉의 산출 자료를 참조해 주십시오.

주2. 인버터를 사용하실 경우는 반드시 주문 시에 '교류 차단(A)'를 지정해 주십시오. (특별 주문 사양)'교류 차단(B)', '직류 차단'은 사용할 수 없으므로 주의해 주십시오. 또한 배전압인 경우 모터에서 나와 있는 200V 단자는 사용할 수 없습니다. 자세한 사항은 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오. 또한 인버터를 사용하실 경우의 주의사항은 〈P. 589〉를 참조해 주십시오.

●정격 전류에 대하여

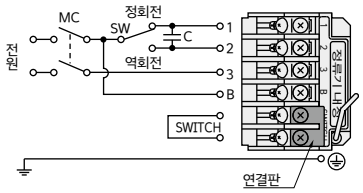
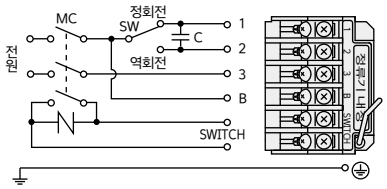
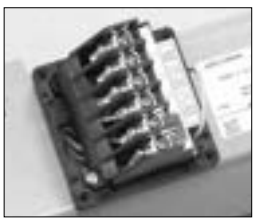
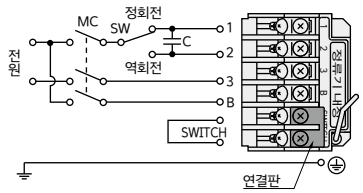
모터 특성표의 정격 전류치는 모터에 한정된 정격 전류치가 표기되어 있습니다. 정류기 내장형 터미널 박스인 경우는 브레이크에 흐르는 전류치를 고려하셔야 합니다. 자세한 사항은 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

■C형 터미널 박스(3상)

결선	3상	
교류 차단 (B)	표준 전압/배전압	
직류 차단	표준 전압/배전압	
교류 차단(A) 특별 주문 사양	표준 전압	 
	배전압	 모터 200V 단자 
정류기 별도 설치 특별 주문 사양	표준 전압	  ※그림은 교류 차단(A)을 나타냅니다.
	배전압	 모터 200V 단자  ※그림은 교류 차단(A)을 나타냅니다.

-N-: 보호 소자(옵션)

■C형 터미널 박스(단상)

결선	단상	
교류 차단(B)	표준 전압/배전압	
직류 차단	표준 전압/배전압	
교류 차단(A)	표준 전압/배전압	 

SW: 정회전/역회전 전환 스위치 C: 콘덴서 MC: 전자 접촉기 -N-: 보호 소자(옵션)

주1. 상하 운동(승강용)에서 사용하실 경우는 직류 차단을 채택해 주십시오.
주2. 직류 차단 결선인 경우 접점 간에 보호 소자(옵션)를 접속해 주십시오. 보호 소자(옵션)는 P.587을 참조해 주십시오.
주3. 직류 차단 결선을 채택하신 경우는 유도 부하(직류 코일)를 차단하기 위해 DC110V, 접점 정격 DC13급의 접점 용량 접촉기를 사용해 주십시오.
자세한 사항에 대해서는 문의해 주십시오.
※접점 정격 DC13급은 코일 부하에 적용하는 경우의 JIS C 8201-5-1(저압 개폐 장치 및 제어 장치)인 종별입니다.
주4. 정류기에는 다이오드가 내장되어 있어 결선 오류 등으로 인해 합선되면 사용할 수 없게 되므로 주의해 주십시오.
주5. 3상 배전압 및 220V를 넘는 특수 전압의 결선 방법은 모터에서 200V 단자(적색 리드선)가 별도로 취출되어 있으므로 이 200V 단자와 정류기의 리드선(백색·황색/AC 단자)을 접속해 주십시오.
단, 인버터를 사용하실 경우 모터에서 나와 있는 200V 단자는 사용할 수 없습니다.
또한 인버터를 사용하실 경우의 결선 및 주의사항은 P.589를 참조해 주십시오.

MID 시리즈(3상)

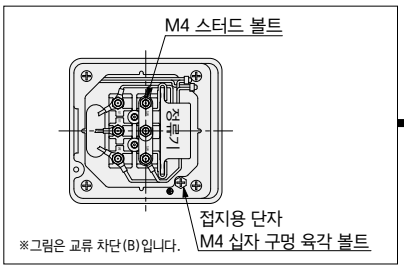
■정류기 내장

브레이크 장착 기어모터의 터미널 박스 안에 정류기가 내장되어 있어 미리 결선할 수 있으므로 원하시는 경우에는 주문 시 알려 주십시오. 결선의 발주 번호는 아래 표를 참조해 주십시오.

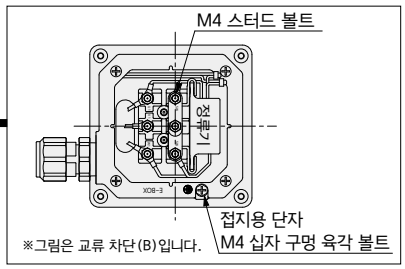
■대상 제품

·표준 전압 배전압
·이전압 ※단, 전원 형식 M(575V/60Hz)은 대응할 수 없습니다.

●T형 터미널 박스(강판)



●E형 터미널 박스(알루미늄)



주. 결선은 P.560을 참조해 주십시오.
정류기가 내장된 결선 방법 지시 기호는 아래의 내용을 참조해 주십시오.

브레이크 장착 기어모터의 터미널 박스는 기본적으로 정류기를 별도로 설치해야 합니다.
정류기 내장을 희망하시는 경우는 당사에서 결선해 드리므로 아래 표를 참고하여 지시해 주십시오.

종류 발주 시의 형식 기호(예) (이 형식으로 지시해 주십시오)	
교류 차단 B (AC Switching B)	AB
교류 차단 A (AC Switching A)	AA
직류 차단 (DC Switching)	DC

결선 방법 지시 기호는 명판의 사양 기호 란에 표시됩니다.

■형식 기호 설명

X AA

결선 방법 지시 기호
(AA의 경우는 브레이크 결선 교류 차단 A를 나타냅니다)

보조 기호(X)

결선	결선의 종류와 사양 및 선택 포인트	인버터 운전	승강 운전	배선 절약	브레이크 제동 지연 시간	발주 기호
교류 차단(B)	정류기가 내장된 가장 간단한 방법이며 배선은 전원 라인만 접속하면 운전이 가능합니다. 또한 결선판을 분리하면 직류 차단 결선이 가능해집니다.	× (사용 불가)	× (사용 불가)	◎	△	AB
교류 차단(A)	정류기가 내장되어 있지만 모터와 브레이크가 별도 회로로 가능하므로 인버터 구동에 최적입니다.	◎ (최적)	○ (사용 가능)	○	○	AA
직류 차단	브레이크 제동 지연 시간이 최단이므로 급제동을 요하는 용도, 주로 승강 운전에 최적입니다.	× (사용 불가)	◎ (최적)	△	◎	DC

※발주 기호는 형식 맨 끝에 붙여 주십시오. 예: G3L28N15-MR08TNNTB2X AB(교류 차단 B의 경우)

주1. 브레이크 제동 지연 시간이란 스위치를 OFF한 후 제동 개시까지의 시간을 뜻하며, 제동 시간과는 다릅니다.
결선 방법에 의한 브레이크 제동 지연 시간에 대해서는 P.567을 참조해 주십시오.
제동 시간이 필요한 경우는 P.528의 산출 자료를 참조해 주십시오.
주2. 인버터를 사용하실 경우는 반드시 주문 시에 '교류 차단(A)'를 지정해 주십시오. '교류 차단(B)', '직류 차단'은 사용할 수 없으므로 주의해 주십시오. 또한 인버터를 사용하실 경우의 주의사항은 P.589를 참조해 주십시오.

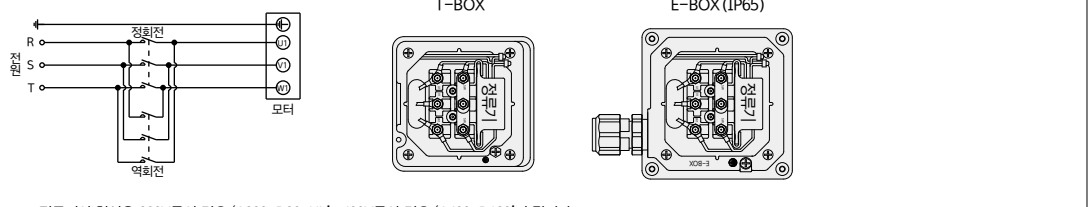
■정격 전류에 대하여

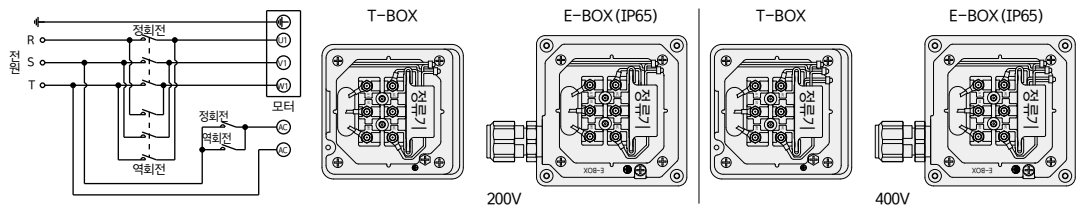
모터 성능표 P.619~P.622는 모터에 한정된 정격 전류치가 표기되어 있습니다. 터미널 박스에 정류기가 내장된 경우는 브레이크에 흐르는 전류치를 고려하셔야 합니다. 자세한 사항에 관해서는 문의해 주십시오.

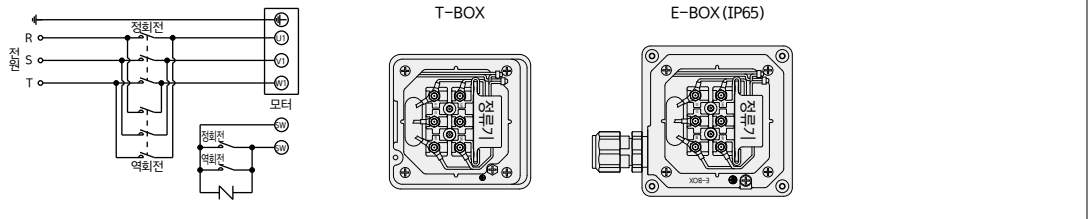
■배선에 관한 주의사항

- SW 단자나 AC 단자는 터미널 박스 안에 있습니다.
- 상하 운동(승강용)에서 사용하실 경우는 반드시 "직류 차단"을 채택해 주십시오.
- 직류 차단 결선인 경우 접점 간에 보호 소자(옵션)를 접속해 주십시오. 보호 소자(옵션)는 P.587을 참조해 주십시오.
  (바리스터 전압은 200V급 브레이크의 경우 423~517V, 400V급 브레이크의 경우 820V~1000V)
- 브레이크 전압은 200V급 브레이크의 경우 DC90V, 400V급 브레이크의 경우 DC180V입니다.
- 브레이크 리드선은 200V급 브레이크의 경우 청색 리드선, 400V급 브레이크의 경우 황색 리드선이며, 단자대상의 접속 단자는 B1, B2입니다.
- 직류 차단 결선을 채택하신 경우는 유도 부하(직류 코일)를 차단하기 위해 DC110V〈DC220V〉, 접점 정격 DC13급의 접점 용량 접촉기를 사용해 주십시오. 자세한 사항에 대해서는 문의해 주십시오.
  ※접점 정격 DC13급은 코일 부하에 적용하는 경우의 JIS C 8201-5-1(저압 개폐 장치 및 제어 장치)인 종별입니다.
  ※〈 〉 안은 400V급 브레이크 장착인 경우입니다.
- 정류기에는 다이오드가 내장되어 있어 결선 오류 등으로 인해 합선되면 사용할 수 없게 됩니다. 주의해 주십시오.
- 인버터를 사용하실 경우의 결선 및 주의사항은 P.589를 참조해 주십시오.
- 형식 기호(전원 전압)가 'K', 'C', 'D', 'A', 'U'(모터 명판에 200V급과 400V급 전압이 모두 표시된 것)인 경우는 브레이크 전압 타입에 따라 사용 가능한 전원이 다르므로 주의해 주십시오.
  200V급 브레이크 장착 기어모터(브레이크 형식이 B2, J2, V2: 청색 리드선)는 운전 가능 전압도 200V급입니다. 400V급으로는 운전할 수 없습니다.
  400V급 브레이크 장착 기어모터(브레이크 형식이 B4, J4, V4: 황색 리드선)는 운전 가능 전압도 400V급입니다. 200V급으로는 운전할 수 없습니다.

■종류와 결선 방법

<table>
<tr><th>결선</th><th>3상: 200V급/400V급 공통</th></tr>
<tr><td>교류 차단 (B)</td><td> 

※정류기의 형식은 200V급의 경우 'A200-D90-UL', 400V급의 경우 'A400-D180'이 됩니다.</td></tr>
<tr><td>교류 차단 (A)</td><td> 

※정류기의 형식은 200V급의 경우 'A200-D90-UL', 400V급의 경우 'A400-D180'이 됩니다.</td></tr>
<tr><td>직류 차단</td><td> 

※정류기의 형식은 200V급의 경우 'A200-D90-UL', 400V급의 경우 'A400-D180'이 됩니다.</td></tr>
</table>

-N-: 보호 소자(옵션)

MEMO

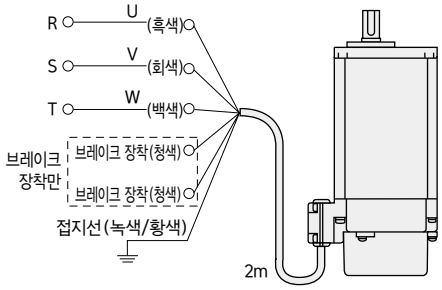
방수 브레이크 장착 기어모터 결선도

MINI 시리즈

리드선과 결선

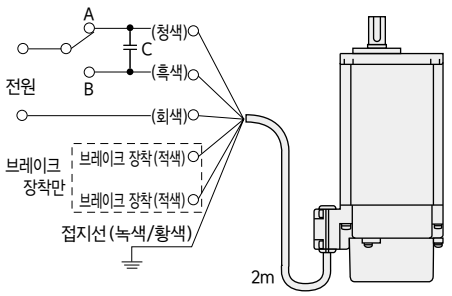
주. 브레이크 장착의 자세한 사항은 P.563을 참조해 주십시오.

●3상 모터



U.V.W. 중 아무것이나 선 2개를 바꾸면 회전 방향이 반대가 됩니다.

●단상 모터



회전 방향을 반대로 하고 싶은 경우는 A, B를 전환하여 실시해 주십시오.

C: 콘덴서

주1. 단상 모터용 콘덴서의 두 단자 사이에는 모터 전원 전압의 2배에 가까운 전압이 가해집니다. 안전을 위해 단자부에는 절연 처리를 해 주십시오.
주2. 캡 타이어 케이블의 외부 시스를 벗길 경우는 안쪽의 리드선이 손상되지 않도록 주의해 주십시오.
주3. 가동 케이블(로봇 케이블)은 아니므로 주의해 주십시오.
주4. 운전 중에 물이 닿는 장소에서 사용할 경우는 안전을 위해 누전 브레이커를 사용하는 것을 권장합니다.

■콘덴서

단상 모터를 운전하기 위해서는 반드시 콘덴서가 필요합니다. 제품에 부속되어 있는 콘덴서를 결선하여 사용해 주십시오.
단상 모터는 모두 리버시블 결선(리드선 3개)이 되어 있으므로 3상 모터와 마찬가지로 정회전, 역회전을 쉽게 할 수 있습니다.
콘덴서의 용량은 각 성능표를 참조해 주십시오. 또한 형상, 규격은 P.544를 참조해 주십시오.

결선의 종류와 선택 포인트

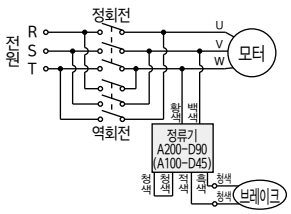
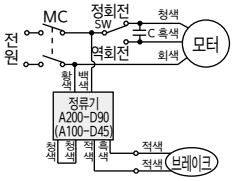
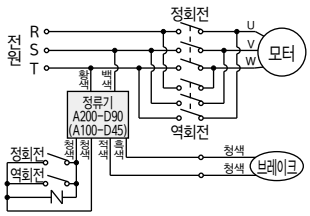
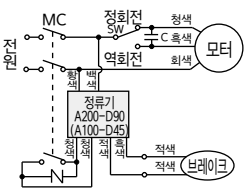
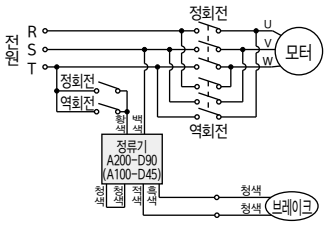
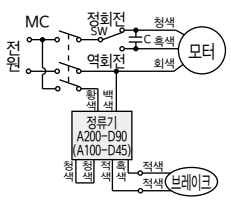
결선	선택 포인트	인버터	승강 운전	배선 절약	제동 지연 시간
(1)교류 차단(B)	가장 간단한 방법이며 배선은 전원 라인만 접속하면 운전 가능. 배선 수가 적어도 됩니다.	×(사용 불가)	×(사용 불가)	◎	△
(2)직류 차단	브레이크 제동 지연 시간이 최단이므로 급제동을 요하는 용도, 주로 승강 운전에 최적입니다.	○(사용 가능)	◎(최적)	△	◎
(3)교류 차단(A)	모터와 브레이크가 별도 회로로 가능하기 때문에 인버터 구동에 최적입니다.	◎(최적)	○(사용 가능)	○	○

주. 브레이크 제동 지연 시간이란 스위치를 OFF한 후 제동 개시까지의 시간을 뜻하며, 제동 시간과는 다릅니다.
결선 방법에 의한 브레이크 제동 지연 시간에 대해서는 P.567 [표-1]을 참조해 주십시오.
제동 시간이 필요한 경우는 P.528의 산출 자료를 참조해 주십시오.

MINI 시리즈

■배선에 관한 주의사항

- 상하 운동(승강용)에서 사용하실 경우는 직류 차단을 채택해 주십시오.
- 직류 차단 결선인 경우 접점 간에 보호 소자(옵션)를 접속해 주십시오. 보호 소자(옵션)는 P.587을 참조해 주십시오.
- 단상 100V의 경우 정류기 A200-D90(A100-D45)의 입력 측은 AC100V, 출력 측은 DC45V가 됩니다.
- 직류 차단 결선을 채택하신 경우는 유도 부하(직류 코일)를 차단하기 위해 DC110V, 접점 정격 DC13급의 접점 용량 접촉기를 사용해 주십시오.
  자세한 사항은 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.
  또한 무접점 릴레이를 사용하실 경우는 정격 전압 AC240V 상당(반파 정류 부하 개폐 가능)을 사용해 주십시오.
  ※접점 정격 DC13급은 코일 부하에 적용하는 경우의 JIS C 8201-5-1(저압 개폐 장치 및 제어 장치)인 종별입니다.
- 정류기에는 다이오드가 내장되어 있어 결선 오류 등으로 인해 합선되면 사용할 수 없게 되므로 주의해 주십시오.
- 인버터를 사용하실 경우의 결선 및 주의사항은 P.589를 참조해 주십시오.

결선	3상 15W~90W	단상 15W~90W
(1)교류 차단(B)	 정류기의 청색-청색은 합선	 정류기의 청색-청색은 합선
(2)직류 차단		
(3)교류 차단(A)	 정류기의 청색-청색은 합선	 정류기의 청색-청색은 합선

SW: 정회전/역회전 전환 스위치 C: 콘덴서 MC: 전자 접촉기 -N-: 보호 소자(옵션)

MID 시리즈(3상)

■기어모터의 결선(브레이크 장착)

브레이크 장착 기어모터는 아래와 같이 배선해 주십시오. 또한 아래와 같이 결선한 경우 출력축의 회전 방향은 각 시리즈 성능표에 표시되어 있습니다.

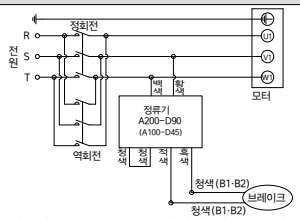
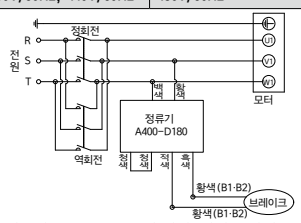
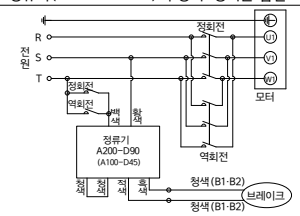
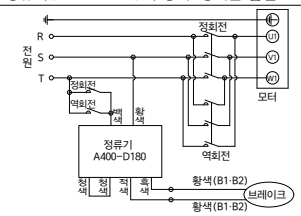
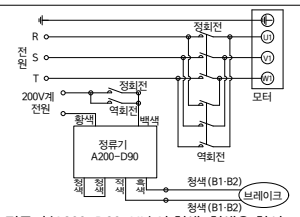
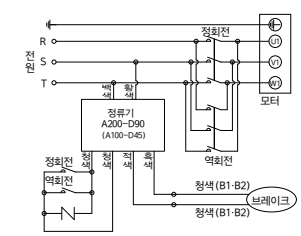
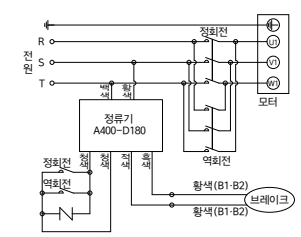
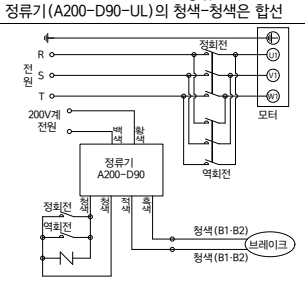
※전압 기호에 대한 자세한 사항은 P.597을 참조해 주십시오.

※브레이크가 없는 기어모터의 결선도는 P.545를 참조해 주십시오.

■배선에 관한 주의사항

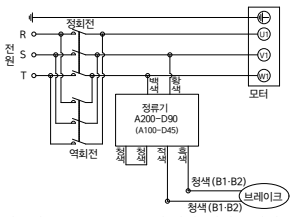
- 상하 운동(승강용)에서 사용하실 경우는 반드시 "직류 차단"을 채택해 주십시오.
- 직류 차단 결선인 경우 접점 간에 보호 소자(옵션)를 접속해 주십시오. 보호 소자(옵션)는 P.587을 참조해 주십시오.
  (바리스터 전압은 200V급 브레이크의 경우 423~517V, 400V급 브레이크의 경우 820V~1000V)
- 브레이크 전압은 200V급 브레이크의 경우 DC90V, 400V급 브레이크의 경우 DC180V입니다.
- 브레이크 리드선은 200V급 브레이크의 경우 청색 리드선, 400V급 브레이크의 경우 황색 리드선입니다.
- 직류 차단 결선을 채택하신 경우는 유도 부하(직류 코일)를 차단하기 위해 DC110V〈DC220V〉, 접점 정격 DC13급의 접점 용량 접촉기를 사용해 주십시오.
  자세한 사항에 대해서는 문의해 주십시오.
  ※접점 정격 DC13급은 코일 부하에 적용하는 경우의 JIS C 8201-5-1(저압 개폐 장치 및 제어 장치)인 종별입니다. ※〈 〉 안은 400V급 브레이크인 경우입니다.
- 정류기에는 다이오드가 내장되어 있어 결선 오류 등으로 인해 합선되면 사용할 수 없게 됩니다. 주의해 주십시오.
- 인버터를 사용하실 경우의 결선 및 주의사항은 P.589를 참조해 주십시오.
- 형식 기호(전원 전압)가 'K', 'C', 'D', 'A', 'U'(모터 명판에 200V급과 400V급 전압이 모두 표시되어 있는 것)인 경우는 브레이크 전압 타입에 따라 사용 가능한 전원이 다르므로 주의해 주십시오.
  200V급 브레이크 장착 기어모터(브레이크 형식이 B2, J2, V2: 청색 리드선)는 운전 가능 전압도 200V급입니다. 400V급으로는 운전할 수 없습니다.
  400V급 브레이크 장착 기어모터(브레이크 형식이 B4, J4, V4: 황색 리드선)는 운전 가능 전압도 400V급입니다. 200V급으로는 운전할 수 없습니다.

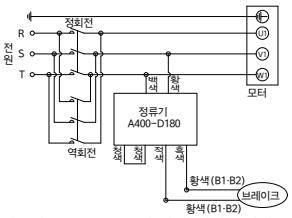
■노출 선 리드선 3개

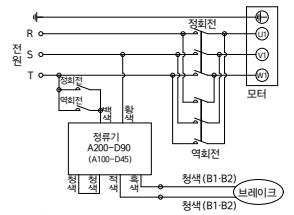
전압 기호	NN	WN	EN	MA
전압/주파수	200V/50Hz, 200V/60Hz, 220V/60Hz	380V/50Hz, 400V/50Hz 400V/60Hz, 440V/60Hz	415V/50Hz, 440V/50Hz 480V/60Hz	575V/60Hz
교류 차단 (B)	 정류기(A200-D90-UL)의 청색-청색은 합선	 정류기(A400-D180)의 청색-청색은 합선		
교류 차단 (A)	 정류기(A200-D90-UL)의 청색-청색은 합선	 정류기(A400-D180)의 청색-청색은 합선		 정류기(A200-D90-UL)의 청색-청색은 합선
직류 차단	 -N- : 보호 소자 OP-ERZV10D471(옵션)	 -N- : 보호 소자 OP-ERZV10D911(옵션)		 -N- : 보호 소자 OP-ERZV10D471(옵션)

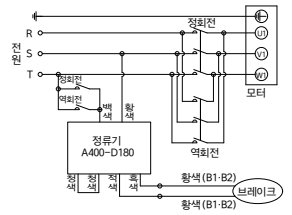
※결선 시에는 부속된 너트를 사용해 주십시오.

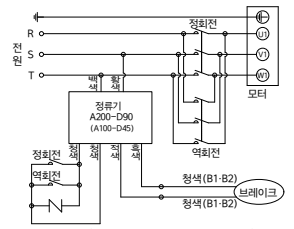
■노출 선 리드선 6개

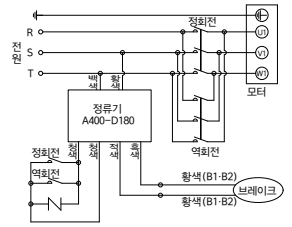
<table>
<tr><th>전압 기호</th><th colspan="2">KN(이중 전압)
CN(이중 전압)
DN(이중 전압)</th></tr>
<tr><th>전압/
주파수</th><th>220V/60Hz, 220V/50Hz, 230V/50Hz</th><th>380V/60Hz, 380V/50Hz</th></tr>
<tr><th>교류
차단
(B)</th><td> 

정류기(A200-D90-UL)의 청색-청색은 합선</td><td> 

정류기(A400-D180)의 청색-청색은 합선</td></tr>
<tr><th>교류
차단
(A)</th><td> 

정류기(A200-D90-UL)의 청색-청색은 합선</td><td> 

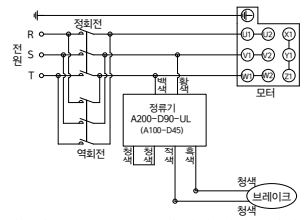
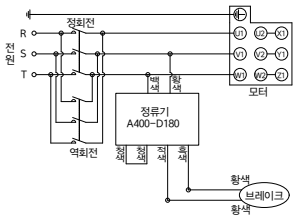
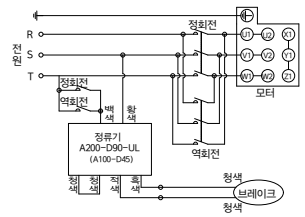
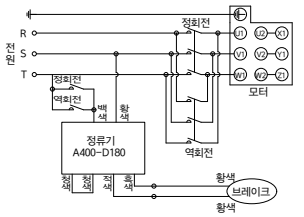
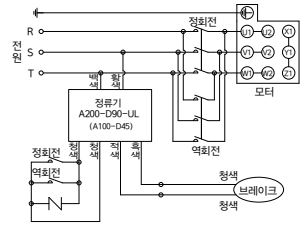
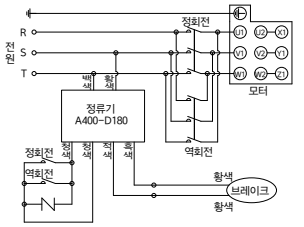
정류기(A400-D180)의 청색-청색은 합선</td></tr>
<tr><th>직
류
차
단</th><td> 

-N- : 보호 소자 OP-ERZV10D471(옵션)</td><td> 

-N- : 보호 소자 OP-ERZV10D911(옵션)</td></tr>
</table>

※결선 시에는 부속된 너트를 사용해 주십시오.
※B1, B2 단자는 터미널 박스 안에 있습니다.

■노출 선 리드선 9개

전압 기호	AN(이중 전압) UN(이중 전압)	
전압/주파수	208V/60Hz, 230V/60Hz	460V/60Hz, 400V/50Hz
교류 차단(B)	 정류기(A200-D90-UL)의 청색-청색은 합선	 정류기(A400-D180)의 청색-청색은 합선
교류 차단(A)	 정류기(A200-D90-UL)의 청색-청색은 합선	 정류기(A400-D180)의 청색-청색은 합선
직류 차단	 -N- : 보호 소자 OP-ERZV10D471(옵션)	 -N- : 보호 소자 OP-ERZV10D911(옵션)

※결선 시에는 부속된 너트와 합선판을 사용해 주십시오.
※브레이크 리드선은 터미널 박스 안에 들어 있지만 단자대에는 고정되어 있지 않습니다.

브레이크 제동 지연 시간: ta

스위치를 OFF한 후 제동 개시까지의 시간(초)
(제동 시간과는 다릅니다.)

■표준 모터

[표-1]

시리즈	상수	모터 용량	직류 차단	교류 차단(A)	교류 차단(B)
MINI	3상	15W~90W	0.005~0.015	0.03~0.10	0.1~0.2
	단상				
MID	3상	0.1kW~0.75kW	0.005~0.020	0.05~0.15	0.15~0.25
		1.5kW~2.2kW	0.015~0.030	0.15~0.30	0.5~0.6
	단상	0.1kW~0.2kW	0.005~0.015	0.03~0.10	0.1~0.2
		0.4kW	0.005~0.015	0.08~0.20	0.2~0.4

■방수 모터

[표-2]

시리즈	상수	모터 용량	직류 차단	교류 차단(A)	교류 차단(B)
MINI	3상	15W~90W	0.01~0.02	0.05~0.15	0.1~0.2
	단상				
MID	3상	0.1kW~0.75kW	0.005~0.015	0.03~0.13	0.1~0.3

터미널 박스

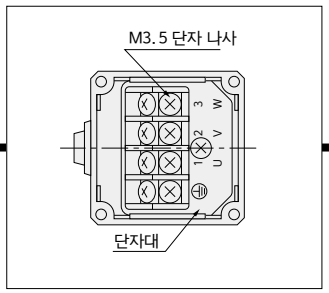
터미널 박스를 장착할 수 있으므로 주문하실 때 말씀해 주십시오.

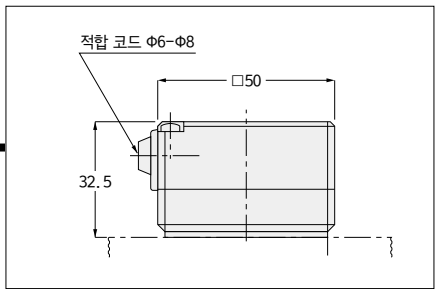
표준 기어모터

MINI 시리즈

■T형 터미널 박스

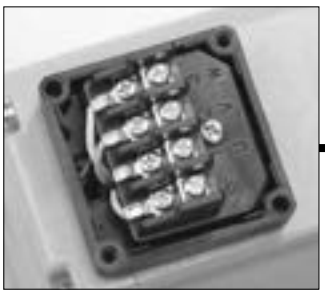
3상 200V·400V/단상 100V·200V

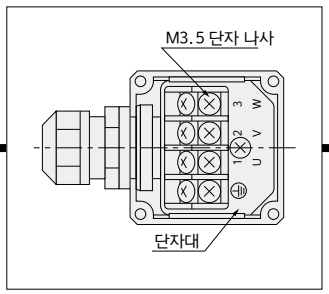


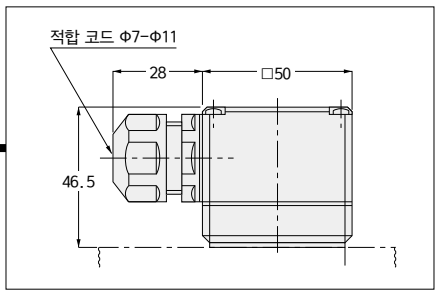


■K형 터미널 박스

3상 200V·400V/단상 100V·200V



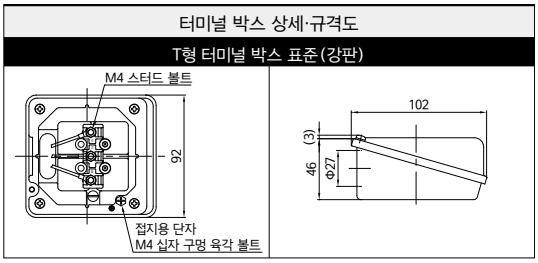




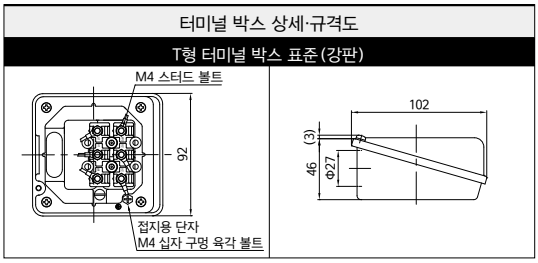
주. 캡콘 본체는 제품 포장에 동봉되어 출하됩니다. 고객께서 터미널 박스에 장착하여 사용해 주십시오.

MID 시리즈(3상)

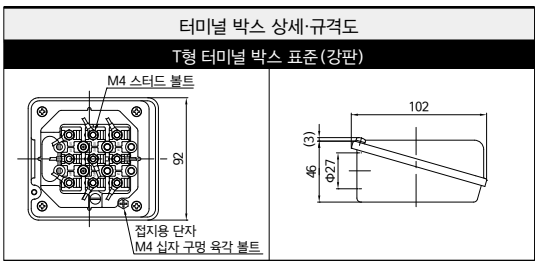
■노출 선 리드선 3개



■노출 선 리드선 6개



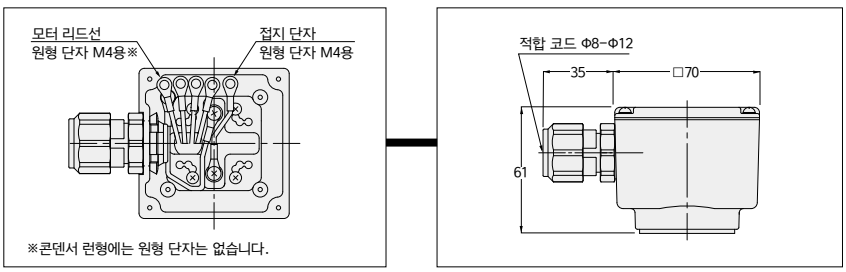
■노출 선 리드선 9개



MID 시리즈(단상)

■A형 터미널 박스(알루미늄)

단상/표준 전압·배전압 0.1kW~0.4kW



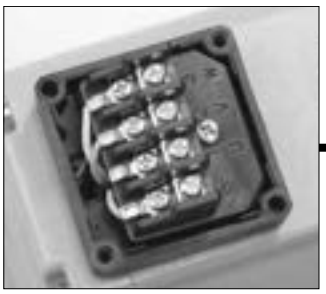
주. 그림은 대표도에 따라 단자 형상이 다른 것도 있습니다.

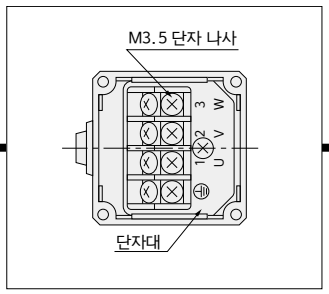
브레이크 장착 기어모터

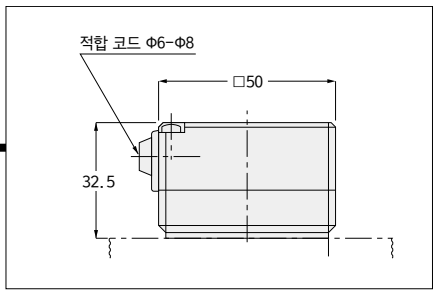
MINI 시리즈

■T형 터미널 박스

3상 200V·400V/단상 100V·200V

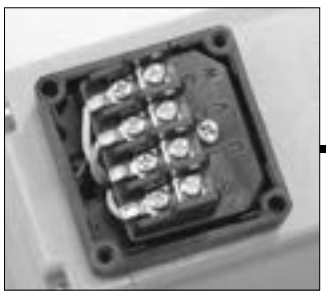


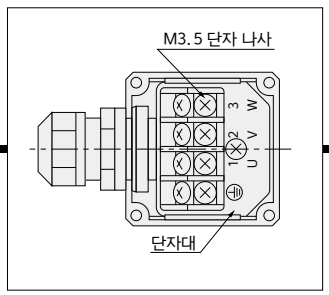


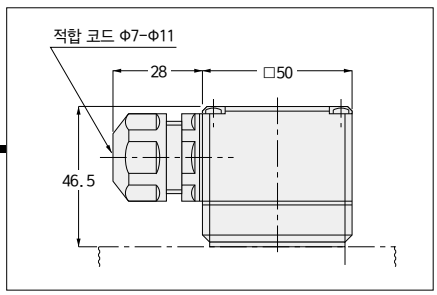


■K형 터미널 박스

3상 200V·400V/단상 100V·200V

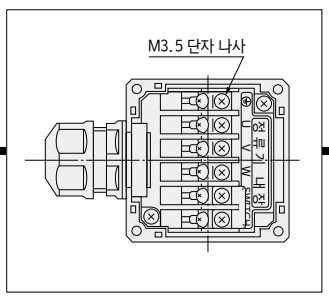


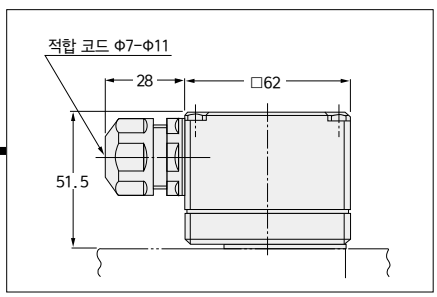




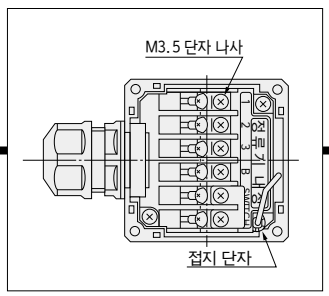
■C형 터미널 박스(정류기 내장형)

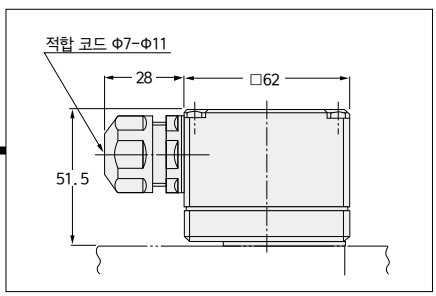
3상 200V·400V





단상 100V·200V

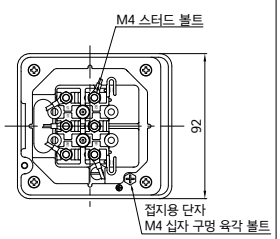


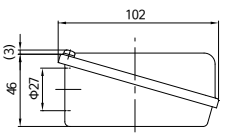
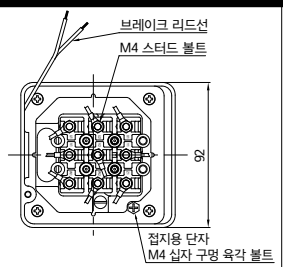


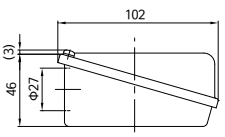
MID 시리즈(3상)

■터미널 박스의 구조와 외형 규격(브레이크 장착)

브레이크 리드선은 터미널 박스 안에 들어 있습니다. 정류기는 내장되어 있지 않습니다.
정류기를 배전반 안에 수납하는 등 고객의 사양에 맞춰 배선할 수 있습니다. 정류기는 부속되어 있으므로 P.551~P.553의 결선도에서 결선 방법을 선택하여 결선해 주십시오.

<table>
<tr><th colspan="4">브레이크 장착 기어모터 터미널 박스 상세·규격도</th></tr>
<tr><th colspan="2">형식 기호(전원 전압) N, W, K, C, E, M</th><th colspan="2">형식 기호(전원 전압) A</th></tr>
<tr><th colspan="2">T형 터미널 박스 표준(강판)</th><th colspan="2">T형 터미널 박스 표준(강판)</th></tr>
<tr><td colspan="2"> 

브레이크 리드선은 단자대(B1·B2)에 고정되어 있습니다.</td><td> 
</td><td colspan="2"> 

브레이크 리드선은 단자대에 고정되어 있지 않습니다.</td><td> 
</td></tr>
</table>

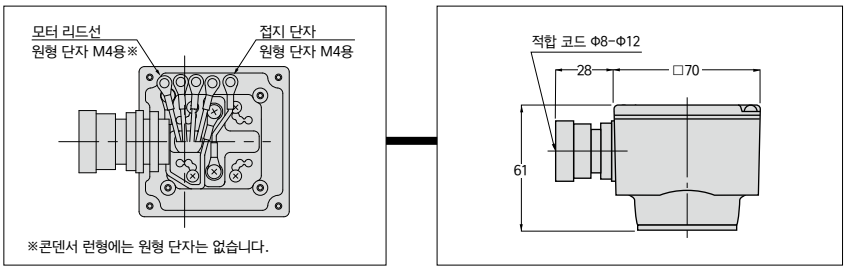
※형식 기호(전원 전압)의 자세한 사항은 P.597을 참조해 주십시오.

주. 형식 기호(전원 전압)가 'K', 'C'인 경우는 브레이크 전압 타입에 따라 사용 가능한 전원이 다르므로 주의해 주십시오.
200V급 브레이크 장착 기어모터(브레이크 형식이 B2, J2, V2: 청색 리드선)는 운전 가능 전압도 200V급입니다. 400V급으로는 운전할 수 없습니다.
400V급 브레이크 장착 기어모터(브레이크 형식이 B4, J4, V4: 황색 리드선)는 운전 가능 전압도 400V급입니다. 200V급으로는 운전할 수 없습니다.

MID 시리즈(단상)

■A형 터미널 박스(알루미늄)

단상/표준 전압·배전압 0.1kW~0.4kW

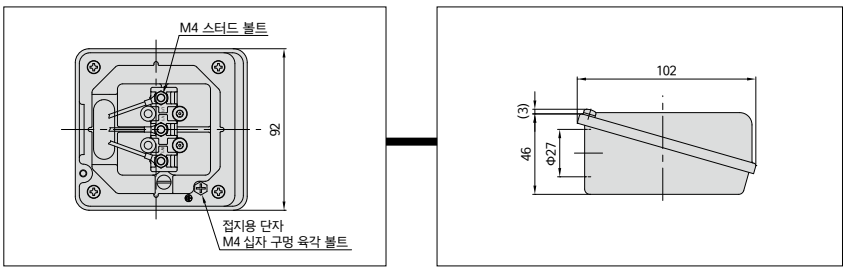


주. 그림은 대표도에 따라 단자 형상이 다른 것도 있습니다.

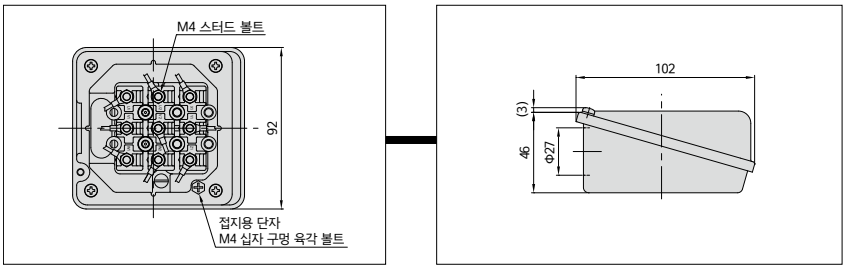
MID 시리즈(클러치/브레이크)

■T형 터미널 박스(강판)

3상/표준 전압 0.1kW~0.75kW



3상/배전압 0.1kW~0.75kW

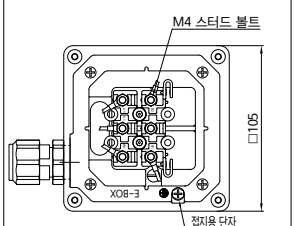


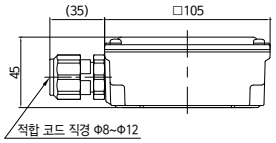
방수 브레이크 장착 기어모터

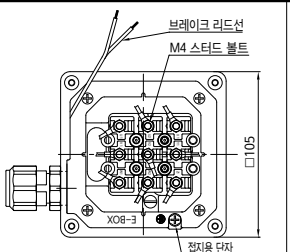
MID 시리즈

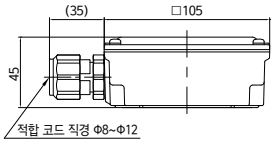
■터미널 박스의 구조와 외형 규격(브레이크 장착)

브레이크 리드선은 터미널 박스 안에 들어 있습니다. 정류기는 내장되어 있지 않습니다.
정류기를 배전반 안에 수납하는 등 고객의 사양에 맞춰 배선할 수 있습니다. 정류기는 부속되어 있으므로 P.564~P.566의 결선도에서 결선 방법을 선택하여 결선해 주십시오.

<table>
<tr><th colspan="4">브레이크 장착 기어모터 터미널 박스 상세·규격도</th></tr>
<tr><th colspan="2">형식 기호(전원 전압) N, W, K, C, D, E, M</th><th colspan="2">형식 기호(전원 전압) A, U</th></tr>
<tr><th colspan="2">E형 터미널 박스 IP65(알루미늄)</th><th colspan="2">E형 터미널 박스 IP65(알루미늄)</th></tr>
<tr>
<td colspan="2"> 



브레이크 리드선은 단자대(B1·B2)에 고정되어 있습니다.</td>
<td colspan="2"> 



브레이크 리드선은 단자대에 고정되어 있지 않습니다.</td>
</tr>
</table>

※형식 기호(전원 전압)의 자세한 사항은 P.597을 참조해 주십시오.

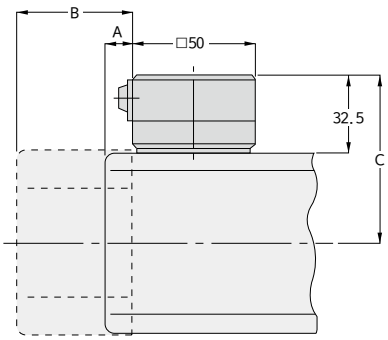
주1. 형식 기호(전원 전압)가 'K', 'C', 'D', 'A', 'U'인 경우는 브레이크 전압 타입에 따라 사용 가능한 전원이 다르므로 주의해 주십시오.
200V급 브레이크 장착 기어모터(브레이크 형식이 B2, J2, V2: 청색 리드선)는 운전 가능 전압도 200V급입니다.
400V급으로는 운전할 수 없습니다.
400V급 브레이크 장착 기어모터(브레이크 형식이 B4, J4, V4: 황색 리드선)는 운전 가능 전압도 400V급입니다.
200V급으로는 운전할 수 없습니다.

터미널 박스 규격·위치

MINI 시리즈

표준품에는 터미널 박스가 없습니다.
원하시는 경우 터미널 박스를 장착할 수 있으므로 주문하실 때 말씀해 주십시오.

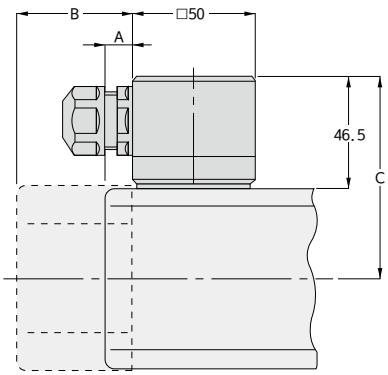
■T형 터미널 박스



타입	형번	A	B	C
G	12, 22	11.5	49.5	70.5
H	15, 22			
F2(F2S)	12			
F2(F2F)	15			
G	15, 28, 32	11.5	48	77.5
H	18, 28, 32			
F2(F2S)	15			
F2(F2F)	18			
G	18, 40	11.5	48.5	85.5
H	40			

주1. A는 팬 없음. B는 팬 장착인 경우의 규격입니다.

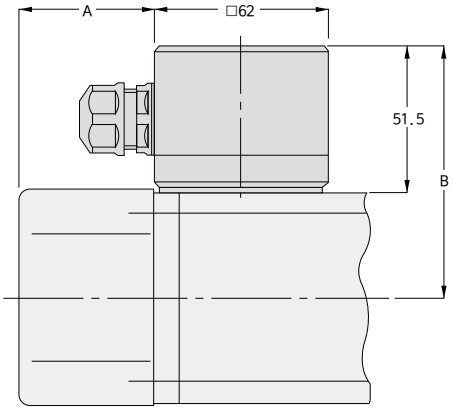
■K형 터미널 박스



타입	형번	A	B	C
G	12, 22	11.5	49.5	84.5
H	15, 22			
F2(F2S)	12			
F2(F2F)	15			
G	15, 28, 32	11.5	48	91.5
H	18, 28, 32			
F2(F2S)	15			
F2(F2F)	18			
G	18, 40	11.5	48.5	99.5
H	40			

주1. A는 팬 없음. B는 팬 장착인 경우의 규격입니다.

■C형 터미널 박스(브레이크 장착 기어모터만)

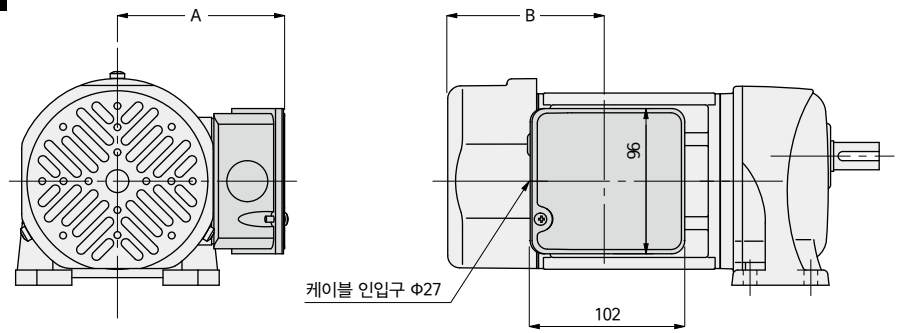


타입	형번	A	B
G	12, 22	49.5	89.5
H	15, 22		
F2(F2S)	12		
F2(F2F)	15		
G	15, 28, 32	48	96.5
H	18, 28, 32		
F2(F2S)	15		
F2(F2F)	18		
G	18, 40	48.5	104.5
H	40		

MID 시리즈(3상) 〈G3 타입·H2 타입〉

터미널 박스 장착이 표준입니다.

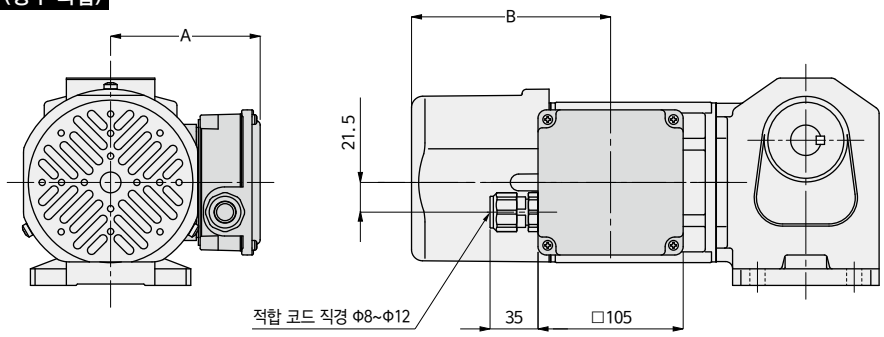
G3·H2 공통



모터 용량	박스 형식	시리즈 공통			터미널 박스 위치 변경
		A	B		
			브레이크 없음	브레이크 장착	
0.1kW	T	110	52.5	92.5	90° 분할
0.2kW	T	110	52.5	103	90° 분할
0.4kW	T	117	85.5	105.5	90° 분할
0.75kW	T	132	89.5	109.5	90° 분할
1.5kW	T	139	108.5	137.5	90° 분할
2.2kW	T	149	109	138	90° 분할

주1. 터미널 박스의 위치는 위 그림이 표준입니다. 터미널 박스의 위치 변경은 주문하실 때 말씀해 주십시오. P.580 참조
주2. 그림은 대표도에 따라 모터 형상이 다른 것도 있습니다.

G3·H2 공통(방수 타입)



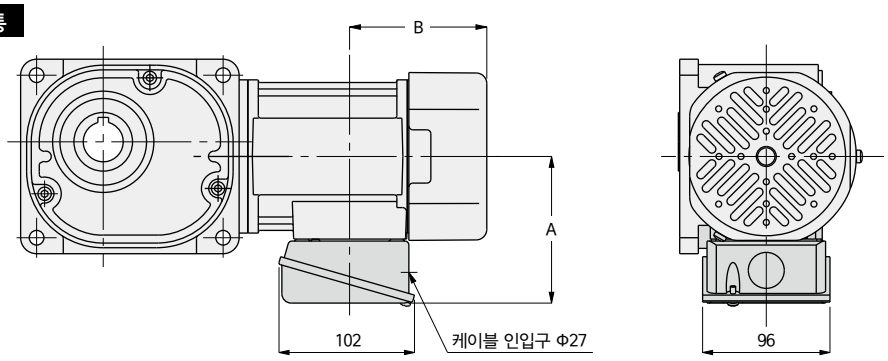
모터 용량	박스 형식	시리즈 공통			터미널 박스 위치 변경
		A	B		
			브레이크 없음	브레이크 장착	
0.1kW	E	108.5	53.5	115	90° 분할
0.2kW	E	108.5	53.5	144	90° 분할
0.4kW	E	115.5	85.5	146.5	90° 분할
0.75kW	E	130.5	89.5	150.5	90° 분할
1.5kW	E	137.5	108.5	–	90° 분할
2.2kW	E	147.5	109	–	90° 분할

주1. 터미널 박스의 위치는 위 그림이 표준입니다. 터미널 박스의 위치 변경은 주문하실 때 말씀해 주십시오. P.580 참조
주2. 그림은 대표도에 따라 모터 형상이 다른 것도 있습니다.

MID 시리즈(3상) 〈F 타입·FA 타입·F3 타입〉

터미널 박스 장착이 표준입니다.

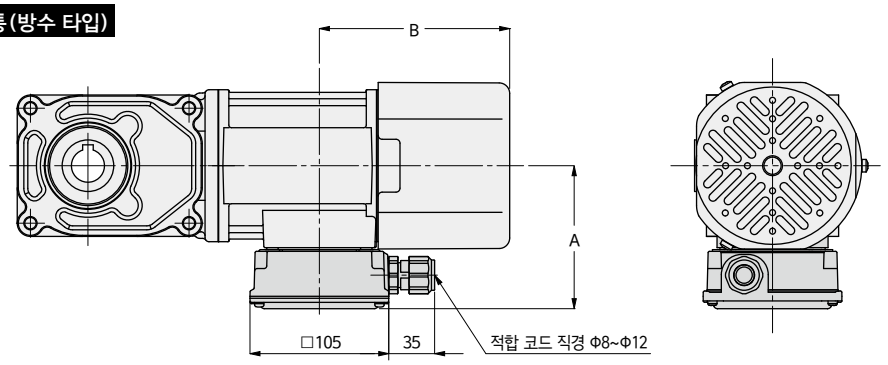
F·FA·F3 공통



모터 용량	박스 형식	시리즈 공통			터미널 박스 위치 변경
		A	B		
			브레이크 없음	브레이크 장착	
0.1kW	T	110	52.5	92.5	90° 분할
0.2kW	T	110	52.5	103	90° 분할
0.4kW	T	117	85.5	105.5	90° 분할
0.75kW	T	132	89.5	109.5	90° 분할
1.5kW	T	139	108.5	137.5	90° 분할
2.2kW	T	149	109	138	90° 분할

주1. 터미널 박스의 위치는 위 그림이 표준입니다. 터미널 박스의 위치 변경은 주문하실 때 말씀해 주십시오. P.581 참조
주2. 그림은 대표도에 따라 모터 형상이 다른 것도 있습니다.
주3. FA 타입은 0.4kW~2.2kW만 있습니다.

F·FA·F3 공통(방수 타입)



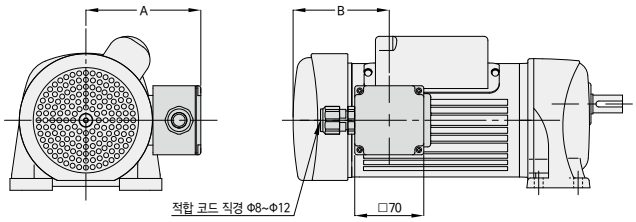
모터 용량	박스 형식	시리즈 공통			터미널 박스 위치 변경
		A	B		
			브레이크 없음	브레이크 장착	
0.1kW	E	108.5	53.5	115	90° 분할
0.2kW	E	108.5	53.5	144	90° 분할
0.4kW	E	115.5	85.5	146.5	90° 분할
0.75kW	E	130.5	89.5	150.5	90° 분할
1.5kW	E	137.5	108.5	–	90° 분할
2.2kW	E	147.5	109	–	90° 분할

주1. 터미널 박스의 위치는 위 그림이 표준입니다. 터미널 박스의 위치 변경은 주문하실 때 말씀해 주십시오. P.581 참조
주2. 그림은 대표도에 따라 모터 형상이 다른 것도 있습니다.
주3. FA 타입은 0.4kW~2.2kW만 있습니다.

MID 시리즈(단상) 〈G3 타입·H2 타입〉

터미널 박스 장착이 표준입니다.

G3·H2 공통

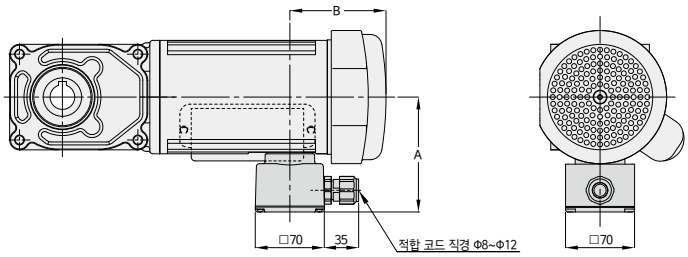


모터 용량	박스 형식	시리즈 공통			터미널 박스 위치 변경
		A	B		
			브레이크 없음	브레이크 장착	
0.1kW	A	116.5	50(85) (주1)	100.5(87.5) (주1)	90° 분할
0.2kW	A	116.5	87	97.5	90° 분할
0.4kW	A	131.5	110.5	119	90° 분할

주1. 괄호 ( ) 안의 값은 H2 타입의 값입니다.
주2. 터미널 박스의 위치는 위 그림이 표준입니다. 터미널 박스의 위치 변경은 주문하실 때 말씀해 주십시오. P.582 참조
주3. 그림은 대표도에 따라 모터 형상 및 팬 커버 형상이 다른 것도 있습니다.

MID 시리즈(단상) 〈F 타입·FA 타입·F3 타입〉

F·FA·F3 공통



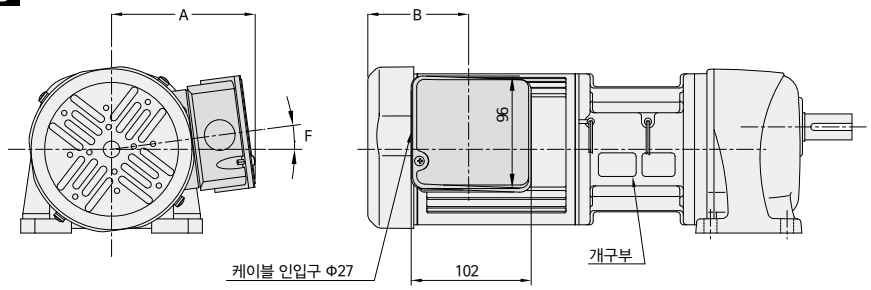
모터 용량	박스 형식	시리즈 공통			터미널 박스 위치 변경
		A	B		
			브레이크 없음	브레이크 장착	
0.1kW	A	116.5	85	87.5	90° 분할
0.2kW	A	116.5	87	97.5	90° 분할
0.4kW	A	131.5	110.5	119	90° 분할

주1. 터미널 박스의 위치는 위 그림이 표준입니다. 터미널 박스의 위치 변경은 주문하실 때 말씀해 주십시오. P.583 참조
주2. 그림은 대표도에 따라 모터 형상 및 팬 커버 형상이 다른 것도 있습니다.
주3. FA 타입은 0.4kW만 있습니다.

MID 시리즈(클러치/브레이크) 〈G3 타입·H2 타입〉

터미널 박스 장착이 표준입니다.

G3·H2 공통



모터 용량	박스 형식	시리즈 공통			터미널 박스 위치 변경
		A	B	F	
0.1kW	T	110	52.5	0°	90° 분할
0.2kW	T	110	52.5	0°	90° 분할
0.4kW	T	121	85.5	7.5°	90° 분할
0.75kW	T	136	89.5	7.5°	90° 분할

주1. 터미널 박스의 위치는 위 그림이 표준입니다. 터미널 박스의 위치 변경은 주문하실 때 말씀해 주십시오. P.582 참조
주2. 그림은 대표도에 따라 모터 형상 및 팬 커버 형상이 다른 것도 있습니다.
주3. 터미널 박스의 위치를 변경한 경우 클러치 리드선은 터미널 박스와 위치 방향이 같습니다.
클러치 브레이크부의 개구부에 이물질 등이 들어가지 않도록 주의해 주십시오.

터미널 박스 위치 변경

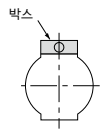
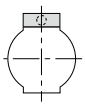
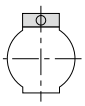
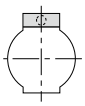
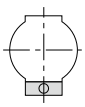
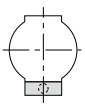
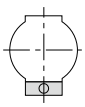
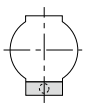
리드선 타입·터미널 박스·캡 타이어 케이블 위치 변경 시의 지시 방법

리드선 타입·터미널 박스 및 캡 타이어 케이블(방수 사양)에서 표준 장착 위치 이외로 사용하실 경우는 아래의 기호로 말씀해 주십시오.

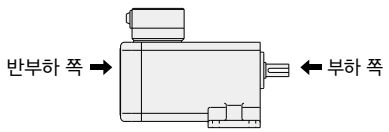
형식 예: GLM-12-20-T25 ⇒ T(아래) 구멍(부) GLM-12-20-T25XT6H3

MINI 시리즈

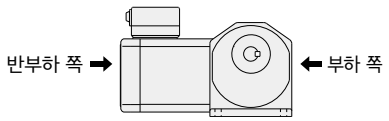
■지시 방법

표준 사양		방수 사양	
리드선 타입/터미널 박스 장착		캡 타이어 케이블 타입	
리드선 박스 위치 변경		케이블 위치 변경과 케이블 인입구 위치 변경	
			
표준	구멍(부)	표준	구멍(부)
표준	H3	표준	H3
			
T(아래)	T(아래) 구멍(부)	T(아래)	T(아래) 구멍(부)
T6	T6 H3	T6	T6 H3

●G 타입



●H 타입



주1. 모든 그림은 모터 반부하 쪽에서 본 것입니다.
주2. 표준인 경우는 지시할 필요가 없습니다.
주3. F2S(중공축)와 F2F(중실축)의 T축은 좌우대칭(양 플랜지 장착)이므로 위치 지시는 필요하지 않습니다.

●호칭의 의미

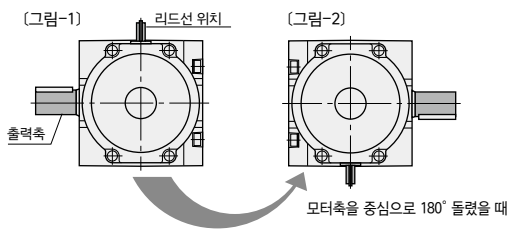
·'T'는 리드선·터미널 박스·캡 타이어 케이블을 나타냅니다.
·'구멍'은 캡 타이어 케이블 인입구를 나타냅니다.

F2 타입 F2F(중실축)의 리드선 타입·터미널 박스 위치 변경에 대하여

F2F(동심 중실축)의 L축은 〔그림-1〕과 같습니다. F2 타입은 양면 동심 플랜지 장착이므로 모터축을 중심으로 180° 돌려 〔그림-2〕와 같이 출력축을 오른쪽으로 할 수 있습니다. 단, 이 경우 리드선 위치가 아래를 향하게 됩니다. 사용상의 편의를 위해 리드선 위치를 위로 하고 싶을 경우는 표준품 〔그림-1〕에 대해 리드선 위치 아래쪽(지시 기호 'T6')으로 발주해 주십시오. 이 상태에서 180° 돌리면 출력축이 오른쪽, 리드선 위치가 위쪽이 됩니다. 터미널 박스 장착의 경우도 마찬가지입니다.

모터 쪽에서 본 그림

출력축이 L축인 경우 모터 쪽에서 보아 리드선 위치가 위쪽일 때 출력축은 왼쪽이 됩니다.



터미널 박스 위치 변경 시의 지시 방법

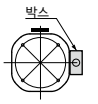
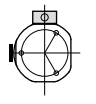
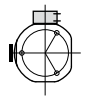
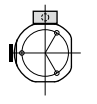
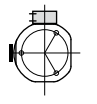
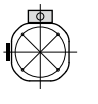
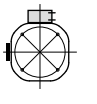
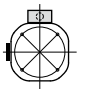
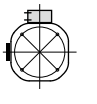
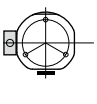
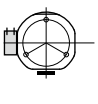
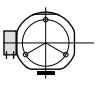
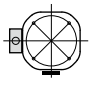
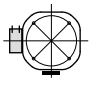
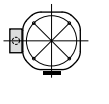
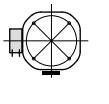
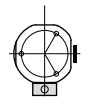
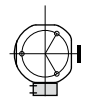
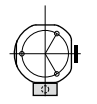
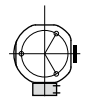
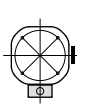
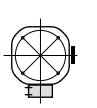
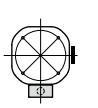
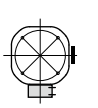
MID 시리즈(3상) 〈G3 타입·H2 타입〉

표준 장착 위치 이외로 사용하실 경우는 그 내용을 아래의 기호로 알려 주십시오.

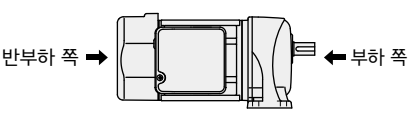
형식 예: 표준 사양 G3L28N30-MM04TNNTB2 ⇒ T(위) 구멍(오른쪽) G3L28N30-MM04TNNTB2XTZH6

※▲의 사양은 일부 기종에서 대응할 수 없습니다. 자세한 사항은 P.584의 터미널 박스 위치 변경에 관한 주의사항을 확인해 주십시오.

■지시 방법

	모터 용량 3상 0.1kW·0.2kW				모터 용량 3상 0.4kW~2.2kW			
개략 형상	표준	구멍(아래)	구멍(부)	구멍(위)	 표준	구멍(아래)	구멍(부)	구멍(위)
사양 기호	표준	H6	H3 ▲	HZ	표준	H6	H3	HZ
개략 형상	 T(위)	 T(위) 구멍(오른쪽)	 T(위) 구멍(부)	 T(위) 구멍(왼쪽)	 T(위)	 T(위) 구멍(오른쪽)	 T(위) 구멍(부)	 T(위) 구멍(왼쪽)
사양 기호	TZ	TZ H6	TZ H3 ▲	TZ HZ	TZ	TZ H6	TZ H3	TZ HZ
개략 형상	 T(왼쪽)	 T(왼쪽) 구멍(위)	T(왼쪽) 구멍(부)	 T(왼쪽) 구멍(아래)	 T(왼쪽)	 T(왼쪽) 구멍(위)	 T(왼쪽) 구멍(부)	 T(왼쪽) 구멍(아래)
사양 기호	T9	T9 H6	T9 H3 ▲	T9 HZ	T9	T9 H6	T9 H3	T9 HZ
개략 형상	 T(아래)	 T(아래) 구멍(왼쪽)	 T(아래) 구멍(부)	 T(아래) 구멍(오른쪽)	 T(아래)	 T(아래) 구멍(왼쪽)	 T(아래) 구멍(부)	 T(아래) 구멍(오른쪽)
사양 기호	T6 ▲	T6 H6 ▲	T6 H3 ▲	T6 HZ ▲	T6 ▲	T6 H6 ▲	T6 H3 ▲	T6 HZ ▲

주1. 모든 그림은 모터 반부하 쪽에서 본 것입니다.
주2. 표준인 경우는 지시할 필요가 없습니다.
주3. 터미널 박스의 위치는 기구 특성상 고객께서 직접 변경할 수 없으므로 주의해 주십시오. 위치 변경을 원하실 경우는 반드시 사전에 위 그림의 기호로 지시해 주십시오. 또한 구멍 위치만 변경하는 것도 가능합니다.
주4. 0.2kW의 G3 타입 28형만 터미널 박스 위치가 'TZ(위)'와 'T6(아래)'인 경우 중심에서 17° 시계 방향으로 벗어난 위치가 됩니다. 바로 위·바로 아래는 되지 않으므로 주의해 주십시오.
주5. ▬는 명판의 접착 위치입니다. 장착 자세에 따라 잘 보이지 않는 경우도 있으므로 주의해 주십시오. 불편한 경우는 사전에 접착 위치를 변경할 수 있습니다. 자세한 사항은 문의해 주십시오.



·터미널 박스 위치가 어디에 있더라도 구멍 위치는 반드시 부하 쪽이 '3', 반부하 쪽이 '9'입니다.

●호칭의 의미

·'T'는 터미널 박스를 나타냅니다.
·'구멍'은 전원 인입구를 나타냅니다.

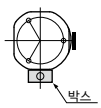
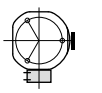
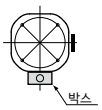
MID 시리즈(3상) 〈F 타입·FA 타입·F3 타입〉

표준 장착 이외로 사용하실 경우는 그 내용을 아래 그림의 기호로 알려 주십시오.

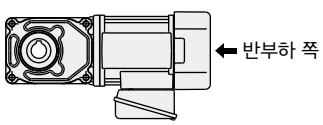
형식 예: 표준 사양 F3S25N30-MM02TNNTB2 ⇒ T(위) 구멍(오른쪽) F3S25N30-MM02TNNTB2XTZH6

※▲의 사양은 F 시리즈의 일부 기종에서 대응할 수 없습니다. F3 시리즈는 일부 사양에서 장착면 부근에 케이블 취출구가 있으므로 미리 확인이 필요합니다. 자세한 사항은 P.584의 터미널 박스 위치 변경에 관한 주의사항을 확인해 주십시오.

■지시 방법

	모터 용량 3상 0.1kW·0.2kW				모터 용량 3상 0.4kW~2.2kW			
개략 형상	 표준	 구멍(왼쪽)	구멍(부)	구멍(오른쪽)	 표준	구멍(왼쪽)	구멍(부)	구멍(오른쪽)
사양 기호	표준	H6	H3	HZ	표준	H6	H3	HZ
개략 형상	T(오른쪽)	T(오른쪽) 구멍(아래)	T(오른쪽) 구멍(부)	T(오른쪽) 구멍(위)	T(오른쪽)	T(오른쪽) 구멍(아래)	T(오른쪽) 구멍(부)	T(오른쪽) 구멍(위)
사양 기호	T3	T3 H6	T3 H3 ▲	T3 HZ	T3	T3 H6	T3 H3	T3 HZ
개략 형상	T(위)	T(위) 구멍(오른쪽)	T(위) 구멍(부)	T(위) 구멍(왼쪽)	T(위)	T(위) 구멍(오른쪽)	T(위) 구멍(부)	T(위) 구멍(왼쪽)
사양 기호	TZ	TZ H6	TZ H3	TZ HZ	TZ	TZ H6	TZ H3	TZ HZ
개략 형상	T(왼쪽)	T(왼쪽) 구멍(위)	T(왼쪽) 구멍(부)	T(왼쪽) 구멍(아래)	T(왼쪽)	T(왼쪽) 구멍(위)	T(왼쪽) 구멍(부)	T(왼쪽) 구멍(아래)
사양 기호	T9	T9 H6	T9 H3 ▲	T9 HZ	T9	T9 H6	T9 H3	T9 HZ

주1. 모든 그림은 모터 반부하 쪽에서 본 것입니다.
주2. 표준인 경우는 지시할 필요가 없습니다.
주3. 터미널 박스의 위치는 기구 특성상 고객께서 직접 변경할 수 없으므로 주의해 주십시오. 위치 변경을 원하실 경우는 반드시 사전에 위 그림의 기호로 지시해 주십시오. 또한 구멍 위치만 변경하는 것도 가능합니다.
주4. ▬는 명판의 접착 위치입니다. 장착 자세에 따라 잘 보이지 않는 경우도 있으므로 주의해 주십시오. 불편한 경우는 사전에 접착 위치를 변경할 수 있습니다. 자세한 사항은 문의해 주십시오.
주5. FA 타입은 0.4kW~2.2kW만 있습니다.



·터미널 박스 위치가 어디에 있더라도 구멍 위치는 반드시 부하 쪽이 '3', 반부하 쪽이 '9'입니다.

●호칭의 의미

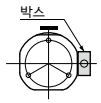
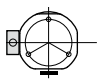
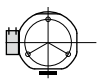
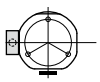
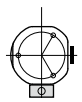
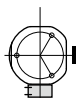
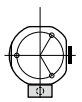
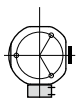
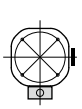
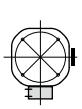
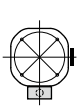
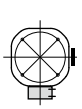
·'T'는 터미널 박스를 나타냅니다.
·'구멍'은 전원 인입구를 나타냅니다.

MID 시리즈(클러치/브레이크·단상) 〈G3 타입·H2 타입〉

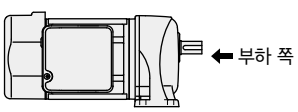
표준 장착 위치 이외로 사용하실 경우는 그 내용을 아래의 기호로 알려 주십시오.

형식 예: 표준 사양 G3L28N30-EM04TNJTN ⇒ T(위) 구멍(오른쪽) G3L28N30-EM04TNJTNXTZH6

■지시 방법

	모터 용량 3상 0.1kW·0.2kW 단상 0.1kW·0.2kW				모터 용량 3상 0.4kW·0.75kW 단상 0.4kW			
개략 형상	 표준	구멍(아래)	구멍(부)	구멍(위)	표준	구멍(아래)	구멍(부)	구멍(위)
사양 기호	표준	H6	H3	HZ	표준	H6	H3	HZ
개략 형상	T(위)	T(위) 구멍(오른쪽)	T(위) 구멍(부)	T(위) 구멍(왼쪽)	T(위)	T(위) 구멍(오른쪽)	T(위) 구멍(부)	T(위) 구멍(왼쪽)
사양 기호	TZ	TZ H6	TZ H3	TZ HZ	TZ	TZ H6	TZ H3	TZ HZ
개략 형상	 T(왼쪽)	 T(왼쪽) 구멍(위)	 T(왼쪽) 구멍(부)	T(왼쪽) 구멍(아래)	T(왼쪽)	T(왼쪽) 구멍(위)	T(왼쪽) 구멍(부)	T(왼쪽) 구멍(아래)
사양 기호	T9	T9 H6	T9 H3	T9 HZ	T9	T9 H6	T9 H3	T9 HZ
개략 형상	 T(아래)	 T(아래) 구멍(왼쪽)	 T(아래) 구멍(부)	 T(아래) 구멍(오른쪽)	 T(아래)	 T(아래) 구멍(왼쪽)	 T(아래) 구멍(부)	 T(아래) 구멍(오른쪽)
사양 기호	T6	T6 H6	T6 H3	T6 HZ	T6	T6 H6	T6 H3	T6 HZ

주1. 모든 그림은 모터 반부하 쪽에서 본 것입니다.
주2. 표준인 경우는 지시할 필요가 없습니다.
주3. 터미널 박스의 위치는 기구 특성상 고객께서 직접 변경할 수 없으므로 주의해 주십시오. 위치 변경을 원하실 경우는 반드시 사전에 위 그림의 기호로 지시해 주십시오. 또한 구멍 위치만 변경하는 것도 가능합니다.
주4. 0.2kW의 G3 타입 28형만 터미널 박스 위치가 'TZ(위)'와 'T6(아래)'인 경우 중심에서 17° 시계 방향으로 벗어난 위치가 됩니다. 바로 위·바로 아래는 되지 않으므로 주의해 주십시오.
주5. ━는 명판의 접착 위치입니다. 장착 자세에 따라 잘 보이지 않는 경우도 있으므로 주의해 주십시오. 불편한 경우는 사전에 접착 위치를 변경할 수 있습니다. 자세한 사항은 문의해 주십시오.
주6. 단상 콘덴서 시동 타입은 터미널 박스와 연동하여 회전합니다. 장치 등에 간섭하지 않는지 사전에 확인해 주십시오. 자세한 사항은 문의해 주십시오.



·터미널 박스 위치가 어디에 있더라도 구멍 위치는 반드시 부하 쪽이 '3', 반부하 쪽이 '9'입니다.

●호칭의 의미

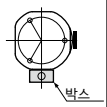
·'T'는 터미널 박스를 나타냅니다.
·'구멍'은 전원 인입구를 나타냅니다.

MID 시리즈(클러치/브레이크·단상) 〈F 타입·FA 타입·F3 타입〉

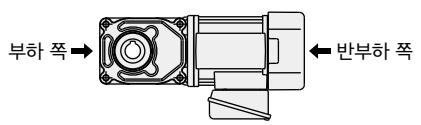
표준 장착 이외로 사용하실 경우는 그 내용을 아래 그림의 기호로 알려 주십시오.

형식 예: 표준 사양 F3S25N30-MM02CNJAB2 ⇒ T(위) 구멍(오른쪽) F3S25N30-MM02CNJAB2XTZH6

■지시 방법

	모터 용량 3상 0.1kW·0.2kW 단상 0.1kW·0.2kW				모터 용량 3상 0.4kW·0.75kW 단상 0.4kW			
개략 형상								
	표준	구멍(왼쪽)	구멍(부)	구멍(오른쪽)	표준	구멍(왼쪽)	구멍(부)	구멍(오른쪽)
사양 기호	표준	H6	H3	HZ	표준	H6	H3	HZ
개략 형상								
	T(오른쪽)	T(오른쪽) 구멍(아래)	T(오른쪽) 구멍(부)	T(오른쪽) 구멍(위)	T(오른쪽)	T(오른쪽) 구멍(아래)	T(오른쪽) 구멍(부)	T(오른쪽) 구멍(위)
사양 기호	T3	T3 H6	T3 H3	T3 HZ	T3	T3 H6	T3 H3	T3 HZ
개략 형상								
	T(위)	T(위) 구멍(오른쪽)	T(위) 구멍(부)	T(위) 구멍(왼쪽)	T(위)	T(위) 구멍(오른쪽)	T(위) 구멍(부)	T(위) 구멍(왼쪽)
사양 기호	TZ	TZ H6	TZ H3	TZ HZ	TZ	TZ H6	TZ H3	TZ HZ
개략 형상								
	T(왼쪽)	T(왼쪽) 구멍(위)	T(왼쪽) 구멍(부)	T(왼쪽) 구멍(아래)	T(왼쪽)	T(왼쪽) 구멍(위)	T(왼쪽) 구멍(부)	T(왼쪽) 구멍(아래)
사양 기호	T9	T9 H6	T9 H3	T9 HZ	T9	T9 H6	T9 H3	T9 HZ

주1. 모든 그림은 모터 반부하 쪽에서 본 것입니다.
주2. 표준인 경우는 지시할 필요가 없습니다.
주3. 터미널 박스의 위치는 기구 특성상 고객께서 직접 변경할 수 없으므로 주의해 주십시오. 위치 변경을 원하실 경우는 반드시 사전에 위 그림의 기호로 지시해 주십시오.
또한 구멍 위치만 변경하는 것도 가능합니다.
주4. ▬는 명판의 접착 위치입니다. 장착 자세에 따라 잘 보이지 않는 경우도 있으므로 주의해 주십시오. 불편한 경우는 사전에 접착 위치를 변경할 수 있습니다. 자세한 사항은 문의해 주십시오.
주5. 단상 콘덴서 시동 타입은 터미널 박스와 연동하여 회전합니다.
장치 등에 간섭하지 않는지 사전에 확인해 주십시오. 자세한 사항은 문의해 주십시오.
주6. FA 타입은 0.4kW만 있습니다.



·터미널 박스 위치가 어디에 있더라도 구멍 위치는 반드시 부하 쪽이 '3', 반부하 쪽이 '9'입니다.

●호칭의 의미

·'T'는 터미널 박스를 나타냅니다.
·'구멍'은 전원 인입구를 나타냅니다.

터미널 박스 위치 변경에 관한 주의사항

MID 시리즈(3상)

■터미널 박스 위치 변경이 불가능한 사양

아래의 사양은 위치 및 구멍 방향을 변경할 수 없습니다. 미리 주의해 주십시오.
자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

사양 기호	장착 구분	형번	모터 용량	터미널 박스 종류
H3 구멍(부)	G3L	28	0.2kW	T-BOX·E-BOX
	G3L	32	0.4kW	E-BOX
	G3F	28	0.2kW	T-BOX·E-BOX
	G3F	32	0.4kW	E-BOX
	G3K	28	0.2kW	T-BOX·E-BOX
	G3K	32	0.4kW	E-BOX
	H2F	22	0.1kW	T-BOX·E-BOX
	H2F	22	0.2kW	E-BOX
	FS	30	0.1kW	E-BOX
	FS	35	0.1kW	E-BOX
	FS	45	0.2kW	E-BOX
T3H3 T(오른쪽) 구멍(부)	F3S	20	0.2kW	E-BOX
T6 T(아래)	G3L	28	0.2kW	T-BOX·E-BOX
	G3L	32	0.4kW	E-BOX
T6H3 T(아래) 구멍(부)	G3L	18	0.1kW	T-BOX·E-BOX
	G3L	18	0.2kW	T-BOX·E-BOX
	G3L	22	0.1kW	T-BOX·E-BOX
	G3L	22	0.2kW	E-BOX
	G3L	28	0.1kW	T-BOX·E-BOX
	G3L	28	0.2kW	T-BOX·E-BOX
	G3L	28	0.4kW	E-BOX
	G3L	32	0.1kW	T-BOX·E-BOX
	G3L	32	0.2kW	E-BOX
	G3L	32	0.4kW	T-BOX·E-BOX
	G3L	40	0.2kW	E-BOX
	G3F	28	0.1kW	E-BOX
	G3F	28	0.2kW	T-BOX·E-BOX
	G3F	32	0.1kW	E-BOX
	G3F	32	0.2kW	E-BOX
	G3F	32	0.4kW	E-BOX
	G3F	40	0.2kW	E-BOX
	G3K	28	0.1kW	E-BOX
	G3K	28	0.2kW	T-BOX·E-BOX

사양 기호	장착 구분	형번	모터 용량	터미널 박스 종류
T6H3 T(아래) 구멍(부)	G3K	32	0.1kW	E-BOX
	G3K	32	0.2kW	E-BOX
	G3K	32	0.4kW	E-BOX
	H2L	22	0.1kW	T-BOX·E-BOX
	H2L	22	0.2kW	E-BOX
	H2L	28	0.1kW	E-BOX
	H2L	28	0.2kW	T-BOX·E-BOX
	H2L	32	0.1kW	E-BOX
	H2L	32	0.2kW	E-BOX
	H2L	32	0.4kW	E-BOX
	H2L	40	0.2kW	E-BOX
T6H6 T(아래) 구멍(부)	G3L	28	0.2kW	E-BOX
	G3L	32	0.4kW	E-BOX
T6HZ T(아래) 구멍(오른쪽)	G3L	28	0.2kW	E-BOX
	G3L	32	0.4kW	E-BOX
T9H3 T(아래) 구멍(부)	G3L	22	0.1kW	E-BOX
	G3L	28	0.2kW	T-BOX·E-BOX
	G3L	32	0.4kW	E-BOX
	G3F	28	0.2kW	T-BOX·E-BOX
	G3F	32	0.4kW	E-BOX
	G3K	28	0.2kW	T-BOX·E-BOX
	G3K	32	0.4kW	E-BOX
	FS	25	0.1kW	T-BOX·E-BOX
	FS	30	0.2kW	E-BOX
	FF	22	0.1kW	T-BOX·E-BOX
TZH3 T(위) 구멍(부)	G3L	28	0.2kW	T-BOX·E-BOX
	G3L	32	0.4kW	E-BOX
	G3F	22	0.1kW	E-BOX
	G3F	28	0.2kW	T-BOX·E-BOX
	G3F	32	0.4kW	E-BOX
	G3K	28	0.2kW	T-BOX·E-BOX
	G3K	32	0.4kW	E-BOX
	H2L	28	0.2kW	E-BOX

터미널 박스 위치 변경과 수동 해방용 레버에 관한 주의사항

MID 시리즈 수동 해방 장치

■터미널 박스 위치 변경이 불가능한 사양

사양 기호	장착 구분	형번	모터 용량	터미널 박스 종류
T9R6 T(왼쪽) 수동(아래)	G3L	28	0.4kW	T-BOX
	H2L	28	0.4kW	T-BOX

MID 시리즈(3상)

■터미널 박스 위치 변경 시 확인이 필요한 사양

아래의 사양은 장착면 부근에 케이블 취출구가 있으므로 장착 장소·리드선 취출구 부근 등을 미리 확인해 주십시오.
자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

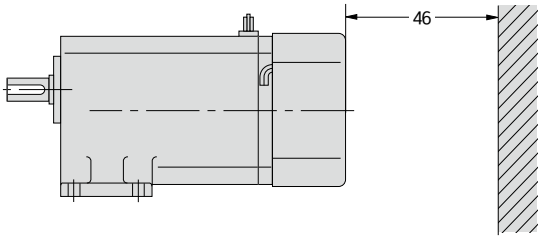
사양 기호	장착 구분	형번	모터 용량	터미널 박스 종류
T3H3 T(오른쪽) 구멍(부)	FS	25	3상 0.1kW	T-BOX·E-BOX
	FF	22	3상 0.1kW	T-BOX·E-BOX
	F3S	20	3상 0.1kW	T-BOX·E-BOX
	F3S	25	3상 0.1kW	T-BOX·E-BOX
	F3F	18	3상 0.1kW	T-BOX·E-BOX
	F3F	22	3상 0.1kW	T-BOX·E-BOX
T9H3 T(왼쪽) 구멍(부)	F3S	20	3상 0.1kW	T-BOX·E-BOX
	F3S	25	3상 0.1kW	T-BOX·E-BOX
	F3F	18	3상 0.1kW	T-BOX·E-BOX
	F3F	22	3상 0.1kW	T-BOX·E-BOX
	F3S	20	3상 0.2kW	T-BOX·E-BOX
	F3S	25	3상 0.2kW	T-BOX·E-BOX
	F3F	18	3상 0.2kW	T-BOX·E-BOX
	F3F	22	3상 0.2kW	T-BOX·E-BOX

팬 커버 및 브레이크 커버 분리 필요 규격

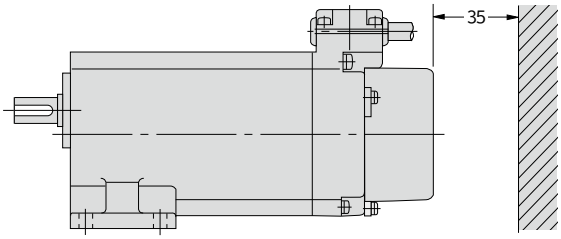
아래 그림은 설치한 상태에서 브레이크의 갭을 조정할 때 필요한 공간이며 팬 커버 또는 브레이크 커버를 분리하는 데 필요한 규격을 나타낸 것입니다.
※통풍을 방해하지 않기 위해 벽면과의 거리를 20mm 이상으로 해 주십시오.

MINI 시리즈

■실내 사양

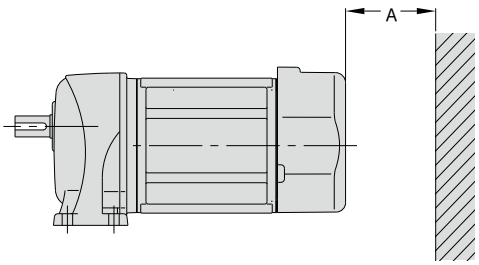


■방수 사양



MID 시리즈

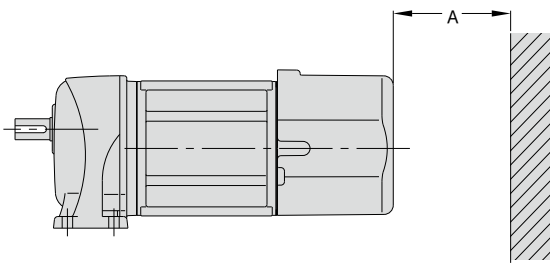
■실내 사양



타입	3상						단상			
	0.1kW	0.2kW	0.4kW	0.75kW	1.5kW	2.2kW	100W	100W	200W	400W
G3	44	59	56	59	90	90	–	59	59	59
H2	44	59	56	59	90	90	44	–	59	59
F·FA	44	59	56	59	90	90	44	–	59	59
F3	44	59	56	59	90	90	44	–	59	59

주1. FA 타입은 3상 0.4kW~2.2kW, 단상 400W만 있습니다.

■방수 사양



타입	3상			
	0.1kW	0.2kW	0.4kW	0.75kW
전 기종	44	85	96	117

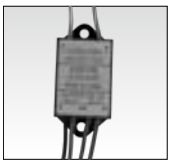
브레이크 장착 기어모터 정류기·보호 소자

브레이크 장착 기어모터의 브레이크를 작동시키기 위해서는 제품에 부속되어 있는 정류기가 필요합니다. 종류와 대응 전압은 아래를 참조해 주십시오.
결선 방법에 따라 제동 지연 시간이 달라지므로 P.547의 결선 방법 중에서 용도에 맞게 선택해 주십시오.
정류기에는 보호 소자가 들어가 있지만, 특히 문제가 되는 경우에는 별도로 보호 소자 또는 노이즈 필터를 추가해 주십시오.

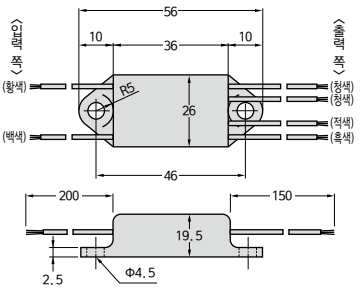
시리즈	상수	전압	정류기		보호 소자(옵션)
			형식	입력 전압 범위	
MINI	3상	표준 전압	A200-D90 (A100-D45)	AC200V~220V (AC100V~110V)	OP-ERZV10D471 (200V급 브레이크 장착용)
		배전압			
	단상	표준 전압			
		배전압			
MID	3상	표준 전압	A200-D90-UL	AC200V~230V	OP-ERZV10D471 (200V급 브레이크 장착용)
		배전압	A400-D180	AC380V~480V	OP-ERZV10D911 (400V급 브레이크 장착용)
	단상	표준 전압	A100-D90-UL	AC100V~120V	OP-ERZV10D471 (100V·200V급 브레이크 장착용)
		배전압	A200-D90-UL	AC200V~230V	
	3상 클러치 브레이크	표준 전압	A200-D90 (A100-D45)	AC200V~220V (AC100V~110V)	OP-ERZV10D471 (200V급 브레이크 장착용)

■정류기

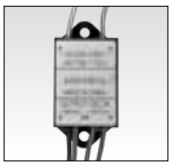
●A200-D90(A100-D45)



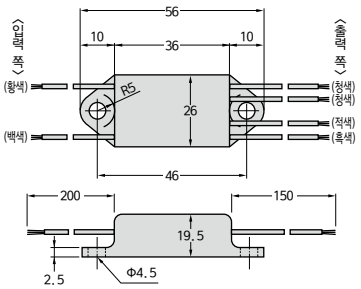
개략 질량 40g



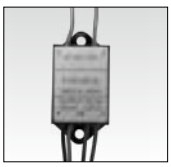
●A200-D90-UL



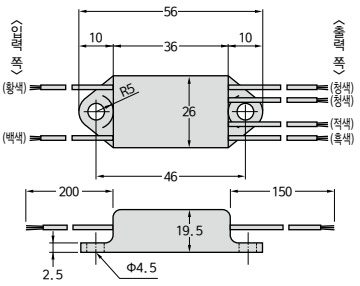
개략 질량 40g



●A100-D90-UL

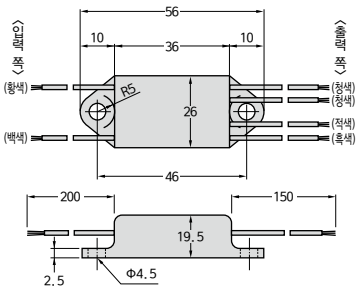


개략 질량 40g



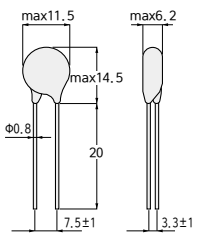
●A400-D180

개략 질량 40g

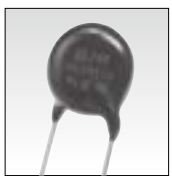


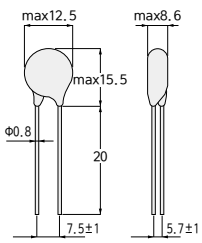
■보호 소자

●OP-ERZV10D471



●OP-ERZV10D911



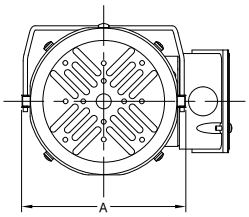


브레이크 직류 차단 결선의 접점에 불꽃 소각용으로 이용해 주십시오.

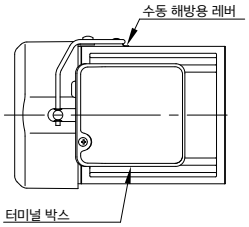
브레이크 수동 해방 장치(옵션)

원하시는 브레이크 수동 해방 장치를 장착할 수 있습니다.
또한 터미널 박스와 수동 해방용 레버는 기본적으로 동일한 위치 관계에 있습니다.
※방수 사양에는 수동 해방 장치를 장착할 수 없습니다.

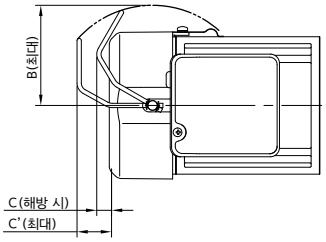
G3·H2 타입



●운전 시

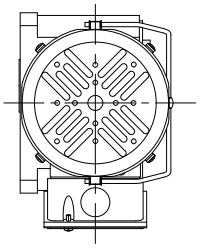


●브레이크 해방 시



주1. 팬 커버 상부의 레버 고정구에 장착된 수동 해방 레버를 모터 뒤쪽으로 60° 정도 회전시켜 브레이크를 해방합니다.
주2. 90° 이상 해방하지 마십시오.

F·FA·F3 타입



※위 그림은 대표도이며 F3 타입인 경우 양면 플랜지 장착이 되어 기어 헤드의 형상이 다릅니다.

모터 용량별 규격 G3·H2·F·FA·F3 타입 공통

모터 용량	0.1kW	0.2kW	0.4kW	0.75kW	1.5kW	2.2kW
A	143	143	153	175	199	213
B	86.5	86.5	93	103.5	117	125.5
C(해방 시)	16	5.5	10.5	19	0	4.5
C'(최대)	34.5	24	30	42.5	31	42

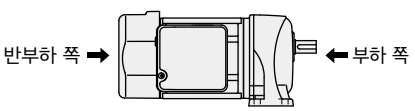
주1. 수동 해방용 레버와 터미널 박스는 동일한 위치 관계에 있습니다. 그러므로 터미널 박스의 위치를 변경할 경우는 수동 해방용 레버도 위치가 바뀝니다. 아래의 개략도를 참조해 주십시오.
주2. 수동 레버의 위치 변경에 대해서는 아래 표를 참조해 주십시오.
주3. A 규격은 고정 링의 최외경
주4. FA 타입은 3상 0.4kW~2.2kW만 있습니다.

■터미널 박스의 위치 변경과 수동 해방용 레버에 대하여

터미널 박스의 위치를 변경한 경우의 수동 해방용 레버와의 위치 관계는 아래의 개략도를 참조해 주십시오.
이 경우 수동 해방 레버의 위치를 나타내는 보조 기호가 명판에 기재됩니다.

G3 타입·H2 타입	
3상 0.1kW~0.2kW	3상 0.4kW~2.2kW
표준	표준
T(위) 수동(왼쪽)	T(위) 수동(왼쪽)
TZR9	TZR9
T(왼쪽) 수동(오른쪽 아래)	T(왼쪽) 수동(아래)
T9R4	T9R6(주3)
T(아래) 수동(오른쪽 위)	T(아래) 수동(오른쪽)
T6R1	T6R3

F 타입·FA 타입·F3 타입	
3상 0.1kW~0.2kW	3상 0.4kW~2.2kW
표준	표준
T(오른쪽) 수동(위)	T(오른쪽) 수동(위)
T3RZ	T3RZ
T(위) 수동(왼쪽 아래)	T(위) 수동(왼쪽)
TZR7	TZR9
T(왼쪽) 수동(오른쪽 아래)	T(왼쪽) 수동(아래)
T9R4	T9R6

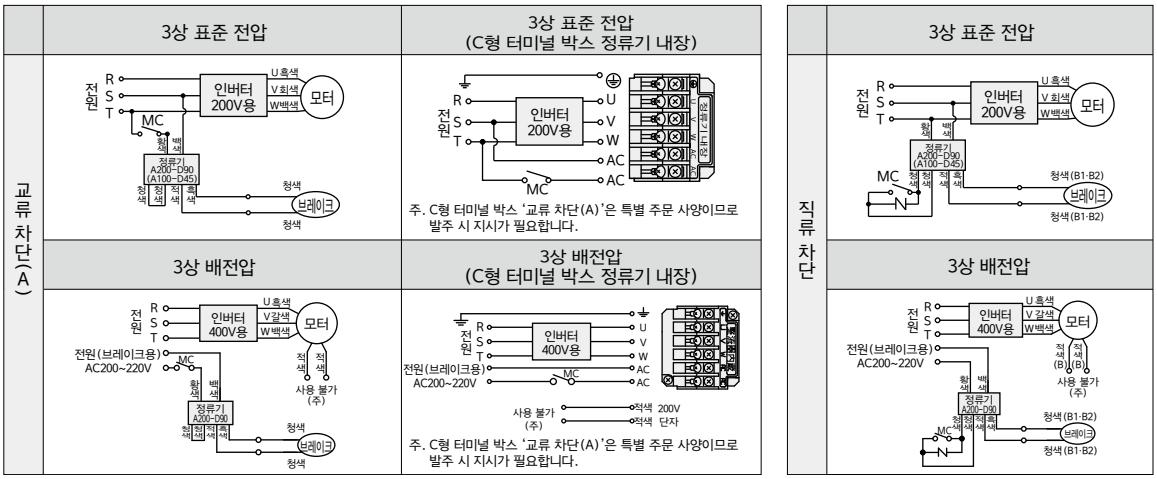


주1. 모든 그림은 모터 반부하 쪽에서 본 것입니다.
━는 명판의 접착 위치입니다. 장착 자세에 따라 잘 보이지 않는 경우도 있으므로 주의해 주십시오.
주2. 불편한 경우는 사전에 접착 위치를 변경할 수 있습니다. 자세한 사항은 문의해 주십시오.
주3. 일부 기종은 수동 해방 레버가 장착면에서 튀어나오므로 대응할 수 없습니다.
대상 타입은 P.584를 참조해 주십시오.
주4. FA 타입은 3상 0.4kW~2.2kW만 있습니다.

기어모터와 인버터의 조합에 대하여

MINI 시리즈

1. 사용 가능 주파수 범위
   일반적으로 5~120Hz의 범위에서 사용해 주십시오.
   (1)60Hz를 초과하는 고속 운전 시의 주의사항
   60Hz를 초과하는 고속 운전 시에는 진동·소음이 증가합니다
   또한 주속(周速)이 빨라져 오일 실의 수명이 단축될 수 있습니다.
   (2)저속 운전 시의 주의사항
   저속 운전 시에는 모터의 냉각 효과가 저하됩니다. 비정상적인 온도 상승을 일으킬 수 있으므로 주의해 주십시오.
   (모터 표면 온도는 90℃ 이하로 유지해 주십시오.)
2. 모터의 토크 특성(사용 한계)
   모터의 토크 특성(사용 한계)은 조합하는 인버터의 종류나 제어 방법에 따라 크게 다릅니다.
3. 브레이크 장착인 경우
   브레이크의 배선은 인버터를 우회(인버터의 1차 쪽에서 공급)시켜 주십시오.
   정류기가 파손될 우려가 있습니다.
   전압 변동으로 인해 브레이크의 작동 불량을 일으킬 가능성이 있습니다.
   배선도를 아래에 기재했으므로 참조해 주십시오.



MC: 전자 접촉기 -N-: 보호 소자(옵션)

주1. 3상 배전압 및 220V를 초과하는 특수 전압은 브레이크 전원 공급용으로 모터에서 200V 단자(적색 리드선)가 2개 나와 있지만, 인버터를 사용하실 경우는 이 200V 단자를 사용할 수 없습니다.
주2. 정류기의 입력 리드선(백색·황색/AC 단자)에는 전원 200V를 별도로 준비해 주십시오.
또한 200V 단자(적색 리드선)는 안전을 위해 반드시 절연 처리해 주십시오.
주3. 직류 차단 결선인 경우 접점 간에 보호 소자(옵션)를 접속해 주십시오. 보호 소자(옵션)는 P.587을 참조해 주십시오.
주4. 직류 차단 결선을 채택하신 경우는 유도 부하(직류 코일)를 차단하기 위해 DC110V, 접점 정격 DC13급의 접점 용량 접촉기를 사용해 주십시오. 자세한 사항은 문의해 주십시오.
※접점 정격 DC13급은 코일 부하에 적용하는 경우의 JIS C 8201-5-1(저압 개폐 장치 및 제어 장치)인 종별입니다.
주5. 정류기에는 다이오드가 내장되어 있어 결선 오류 등으로 인해 합선되면 사용할 수 없게 되므로 주의해 주십시오.

4. 모터 보호에 대하여
   MINI 시리즈 기어모터는 정격 전류치가 작으므로 인버터에 따라서는 내장 서멀 설정으로는 보호할 수 없는 경우가 있습니다.
   그런 경우는 별도로 보호 기능을 외부에 설치해 주십시오.
5. 400V급 모터를 인버터로 구동시킬 경우
   서지 전압이 모터 단자 간에 발생하고, 그 전압에 의해 모터의 절연을 약화시킬 수 있습니다.
   서지 전압을 제어하기 위해서는 일반적으로 전압의 기동을 억제하는 방법(출력 리액터)과 파고치를 억제하는 방법(출력 필터)이 있습니다.
   (1)출력 리액터
   배선 길이가 비교적 짧으면 인버터의 출력 쪽에 AC 리액터를 설치하여 전압의 기동을 제어함으로써 서지 전압을 저감시킬 수 있습니다. 단, 배선 길이가 길면 서지 전압의 파고치 제어는 어려워질 수 있습니다.
   (2)출력 필터
   인버터의 출력 쪽에 필터를 설치하여 모터의 단자 전압의 파고치를 억제합니다.

상기 내용은 일반적인 견해이므로 자세한 사항은 인버터 제조업체와 상담해 주십시오.

MID 시리즈(3상)

1. 사용 가능 주파수 범위

일반적으로 5~120Hz의 범위에서 사용해 주십시오.

클러치/브레이크 장착 기어모터는 5~60Hz의 범위에서 사용해 주십시오.

(1)60Hz를 초과하는 고속 운전 시의 주의사항

60Hz를 초과하는 고속 운전 시에는 진동·소음이 증가합니다. 또한 주속(周速)이 빨라져 오일 실의 수명이 단축될 수 있습니다.

(2)저속 운전 시의 주의사항

저속 운전 시에는 모터의 냉각 효과가 저하되어 비정상적인 온도 상승을 일으킬 수 있으므로 주의해 주십시오.

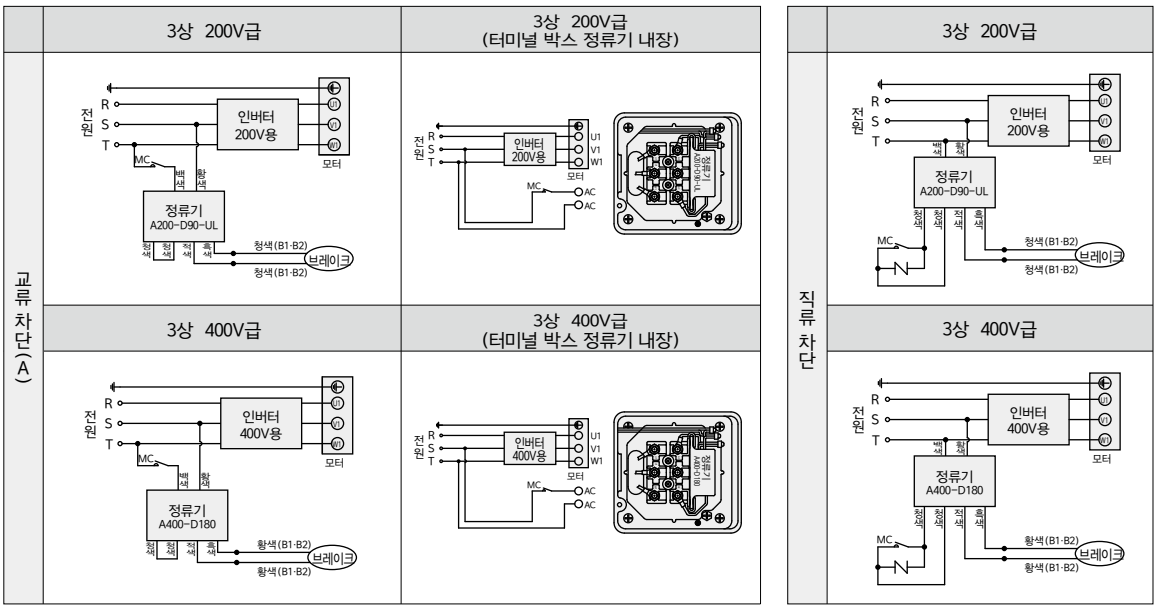
2. 모터의 토크 특성(사용 한계)

모터의 토크 특성(사용 한계)은 조합하는 인버터의 종류나 제어 방법에 따라 크게 다릅니다.

3. 브레이크 장착 기어모터의 경우

브레이크의 배선은 인버터를 우회시켜 주십시오. (인버터의 1차 쪽에서 공급)

전압 변동으로 인해 브레이크의 작동 불량을 일으킬 가능성이 있습니다. 아래의 배선 예를 참조해 주십시오.



MC: 전자 접촉기 -N-: 보호 소자(옵션)

주1. B1, B2 단자 또는 AC 단자는 터미널 박스 안에 있습니다.

주2. 직류 차단 결선인 경우 접점 간에 보호 소자(옵션)를 접속해 주십시오. 보호 소자(옵션)는 P.587을 참조해 주십시오.

주3. 직류 차단 결선을 채택하신 경우는 유도 부하(직류 코일)를 차단하기 위해 DC110V〈DC220V〉, 접점 정격 DC13급의 접점 용량 접촉기를 사용해 주십시오. 자세한 사항은 문의해 주십시오.

※접점 정격 DC13급은 코일 부하에 적용하는 경우의 JIS C 8201-5-1(저압 개폐 장치 및 제어 장치)인 종별입니다.

※〈 〉 안은 400급 브레이크 장착(브레이크 리드선: 황색)인 경우입니다.

4. 400V급 모터를 인버터로 운전하는 경우

서지 전압이 모터 단자 간에 발생하고, 그 전압에 의해 모터의 절연을 약화시킬 수 있습니다.

서지 전압을 제어하기 위해서는 일반적으로 전압의 기동을 억제하는 방법(출력 리액터)과 파고치를 억제하는 방법(출력 필터)이 있습니다.

(1)출력 리액터

배선 길이가 비교적 짧으면 인버터의 출력 쪽에 AC 리액터를 설치하여 전압의 기동을 제어함으로써 서지 전압을 저감시킬 수 있습니다.

단, 배선 길이가 길면 서지 전압의 파고치 제어는 어려워질 수 있습니다.

(2)출력 필터

인버터의 출력 쪽에 필터를 설치하여 모터의 단자 전압의 파고치를 억제합니다.

상기 내용은 일반적인 견해이므로 자세한 사항은 인버터 제조업체와 상담해 주십시오.

해외 규격 대응

세계의 지령, 규격, 제도에 적합한 기어모터를 제공합니다.

■기어모터 안전 규격

국가명	미국					캐나다					유럽(EU)				중국			
규격	UL					CSA					EN				GB			
시리즈	MINI		MID			MINI		MID			MINI		MID		MINI		MID	
상수	단상	3상	단상 (콘덴서런)	단상 (콘덴서시동)	3상	단상	3상	단상 (콘덴서런)	단상 (콘덴서시동)	3상	단상	3상	단상	3상	단상	3상	단상	3상
규격 No.	UL1004-1 UL1004-3	UL1004-1	–		UL1004-1	C22.2 No.100 C22.2 No.77	C22.2 No. 100	–		C22.2 No. 100	EN60034-1	EN60034-1	EN60034-1 EN60034-5	EN60034-1 EN60034-5	GB/T12350-2022		–	GB/T12350-2022
UL File No.	XEWR2. E141674	PRGY2. E172621	–		PRGY2. E172621	XEWR8. E141674	PRGY8. E172621	–		PRGY8. E172621	–				–			

●UL 규격에 대하여

UL이란 'Underwriters Laboratories Inc.'의 약칭으로 1894년 미국의 화재보험업자 조합이 화재, 재해, 기타 사고로부터 인명, 재산을 보호하는 것을 목적으로 설립한 민간 검사 기관입니다.
다양한 제품, 부품, 재료에 대해 시험, 인정을 실시하고 있습니다.
UL 규격은 미국의 대부분의 주에서 사용이 허가된 안전 규격입니다.

●CSA 규격에 대하여

캐나다에서는 CSA 규격을 사용하도록 법률로 정해져 있습니다.
UL은 CSA 규격의 인증 기관으로 인정받았으며, CSA 규격에 적합하다고 인정되면 'cUL' 마크를 표시하는 것을 허가합니다.
'cUL' 마크 표시가 있으면 캐나다에서 사용이 허가됩니다.

●EU 지령·EN 규격에 대하여

유럽에 수출하는 기계에는 'CE 마킹'이 필요합니다.
이 CE 마킹을 하기 위해서는 EU 지령에 적합해야 하는 것이 의무입니다.
EU 지령에 적합한지를 증명하기 위해서는 원칙적으로 EN 규격에 적합해야 합니다.
(주)닛세이의 CE 마킹 기어모터는 EU 지령에 적합함을 자기 선언하고 있습니다.

●GB 규격(CCC 마크)에 대하여

중국에서는 WTO 가맹을 계기로 국내 유통 제품의 인증 제도를 통일하고, 중국 국내에서 유통하는 대상 품목에 대해 CCC 마크를 표시하는 것을 의무화한 중국강제인증제도(China Compulsory Certification)가 2003년 8월부터 운용되기 시작했습니다.
닛세이의 기어모터 중에서는 용량 0.75kW 이하의 인덕션 모터 장착 제품이 대상입니다.
대상 기어모터 단품으로 중국으로 수출되는 경우는 기어모터 자체가 반드시 CCC 인증품이어야 합니다.
단, 장치 조립에서 장치 전체가 CCC를 취득했다면 반드시 필요하지는 않습니다.

■저압 3상 인덕션 모터의 효율 규제 대응 상황

국가명		미국	캐나다	유럽(EU)		중국		한국
법률		EISA	EEAct	COMMISSION REGULATION (EU)2019/1781		모터 고효율 규격치와 고효율 등급		에너지 소비 효율 등급 표시 제도
규격		NEMA MG1-12-12	CSA C390	IEC60034-1:2017		GB18613-2020		KS C 4202
당사 대응 내용	용량 범위	0.75kW/1HP~ 2.2kW/3HP	0.75kW/1HP~ 2.2kW/3HP	0.2kW~ 0.4kW	0.75kW~ 2.2kW	0.2kW~ 0.4kW(주1)	0.75~ 2.2kW	0.75~ 2.2kW
	극수	4	4	4	4	4	4	4
	효율 등급	IE3	IE3	IE2	IE3	GB3급	GB3급	IE3

• 당사 대응 내용은 기어모터의 효율 규제를 대상으로 합니다.
• 상기 내용은 규격 내용의 변경 등에 따라 예고 없이 변경될 수 있습니다.

주1. 중국 GB3급의 0.2kW~0.4kW는 옵션으로 대응하고 있습니다.

해외 전원 전압

MINI 시리즈

■기어모터·브레이크 장착 기어모터

●UL

상수	모터 용량	전압(V)/주파수(Hz)
3상	15W~90W	200V/50Hz, 200V/60Hz, 220V/60Hz **208V/60Hz, 230V/60Hz** 380V/50Hz, 400V/50Hz, 400V/60Hz 440V/60Hz **460V/60Hz** **480V/60Hz**(*)
단상	15W~90W	100V/50Hz, 100V/60Hz **115V/60Hz** **120V/60Hz** 200V/50Hz, 200V/60Hz **220V/60Hz** **230V/60Hz**

주1. (*) 표시가 있는 전압은 모터 용량 15W와 25W 일부에서 제작되지 않는 기종이 있습니다. 자세한 사항은 문의해 주십시오.
주2. 굵게 표시된 전압/주파수인 경우는 품명 끝에 "X"가 붙습니다.
주3. 상기한 것 이외의 전압에 대해서는 문의해 주십시오.

●CE

상수	모터 용량	전압(V)/주파수(Hz)
3상	15W~90W	200V/50Hz, 200V/60Hz, 220V/60Hz **220V/50Hz** **230V/50Hz** 380V/50Hz, 400V/50Hz, 400V/60Hz 440V/60Hz **415V/50Hz**(*) **420V/50Hz**(*) **440V/50Hz**(*)
단상	15W~90W	100V/50Hz, 100V/60Hz 200V/50Hz, 200V/60Hz **220V/50Hz** **230V/50Hz**

주1. (*) 표시가 있는 전압은 모터 용량 15W와 25W 일부에서 제작되지 않는 기종이 있습니다. 자세한 사항은 문의해 주십시오.
주2. 굵게 표시된 전압/주파수인 경우는 품명 끝에 "X"가 붙습니다.
주3. 상기한 것 이외의 전압에 대해서는 문의해 주십시오.

●CCC

상수	모터 용량	전압(V)/주파수(Hz)
3상	15W~90W	200V/50Hz, 200V/60Hz, 220V/60Hz **220V/50Hz, 230V/50Hz** 380V/50Hz, 400V/50Hz, 400V/60Hz 440V/60Hz
단상	15W~90W	100V/50Hz, 100V/60Hz 200V/50Hz, 200V/60Hz **220V/50Hz, 230V/50Hz**

주1. 굵게 표시된 전압/주파수인 경우는 품명 끝에 "X"가 붙습니다.
주2. 상기한 것 이외의 전압에 대해서는 문의해 주십시오.
주3. 중국 국내의 표준 전원은 220V/50Hz 혹은 380V/50Hz가 일반적입니다.

■방수 기어모터·방수 브레이크 장착 기어모터

●UL

상수	모터 용량	전압(V)/주파수(Hz)
3상	15W~90W	200V/50Hz, 200V/60Hz, 220V/60Hz **208V/60Hz, 230V/60Hz**
단상	15W~60W	100V/50Hz, 100V/60Hz **115V/60Hz** **200V/50Hz, 200V/60Hz** **220V/60Hz** **230V/60Hz**

주1. 굵게 표시된 전압/주파수인 경우는 품명 끝에 "X"가 붙습니다.
주2. 상기한 것 이외의 전압에 대해서는 문의해 주십시오.

●CE

상수	모터 용량	전압(V)/주파수(Hz)
3상	15W~90W	200V/50Hz, 200V/60Hz, 220V/60Hz **220V/50Hz** **230V/50Hz**(주3)
단상	15W~60W	100V/50Hz, 100V/60Hz **200V/50Hz, 200V/60Hz** **220V/50Hz** **230V/50Hz**(주3)

주1. 굵게 표시된 전압/주파수인 경우는 품명 끝에 "X"가 붙습니다.
주2. 상기한 것 이외의 전압에 대해서는 문의해 주십시오.
주3. 모터 용량에 따라서는 제작할 수 없는 기종이 있습니다.

MID 시리즈

전압과 규격 기호	내용	전압/주파수	대응 규격
NN	표준 전압(일본 국내 형식과 동일)	200V/50Hz, 200V/60Hz, 220V/60Hz	UL·CE·CCC
WN	배전압(일본 국내 형식과 동일)	380V/50Hz, 400V/50Hz, 400V/60Hz, 440V/60Hz	UL·CE·CCC
KN	이전압(이중 전압) 한국·대만	220V/60Hz, 380V/60Hz	UL·CE·CCC
CN	이전압(이중 전압) 중국	220V/50Hz, 230V/50Hz, 380V/50Hz	UL·CE·CCC
DN	이전압(이중 전압) 중국·한국·대만	220V/50Hz, 220V/60Hz, 380V/50Hz, 380V/60Hz	UL·CE·CCC
EN	이전압 유럽·북미	415V/50Hz, 440V/50Hz, 480V/60Hz	UL·cUL·CE·CCC
UN	이전압(이중 전압) 북미·유럽	230V/60Hz, 460V/60Hz, 400V/50Hz	UL·cUL·CE·CCC
AN	이전압(이중 전압) 북미·유럽	208V/60Hz, 230V/60Hz, 460V/60Hz, 400V/50Hz	UL·cUL·CE·CCC
MA	이전압 캐나다	575V/60Hz	UL·cUL

각국의 해외 규격

1. 미국

●안전 인증

〈대상 규격 및 UL File〉

○: 대응품 ×: 미대응 –: 라인업 없음

상수	대상 규격	취득 UL File	당사 대응 용량	전원/규격 형식								
				NN	WN	KN	CN	DN	EN	UN	AN	MA
3상	UL1004-1 (Standard for Rotating Electrical Machines – General Requirements)	PRGY2. E172621	0.1kW~0.4kW	○	○	○	○	○	○	–	○	○
			0.75kW	○	○	○	○	○	○	○	–	○
			1.5kW	○	○	○	○	–	○	○	–	○
			2.2kW	○	○	○	○	–	○	○	–	○

●고효율 규제

○: 대응품 ×: 미대응 –: 라인업 없음

상수	대상 규격	취득 UL File	당사 대응 용량	전원/규격 형식								
				NN	WN	KN	CN	DN	EN	UN	AN	MA
3상	NEMA MG1-12-12	ZWKG. E172621	0.75kW	○	○	○	○	○	○	○	–	○
			1.5kW	○	○	○	○	–	○	○	–	○
			2.2kW	○	○	○	○	–	○	○	–	○

2. 캐나다

●안전 인증

〈대상 규격 및 UL File〉

○: 대응품 ×: 미대응 –: 라인업 없음

상수	대상 규격	취득 UL File	당사 대응 용량	전원/규격 형식								
				NN	WN	KN	CN	DN	EN	UN	AN	MA
3상	C22.2 No.100 (Motors and Gearmotors)	PRGY8. E172621	0.1kW~0.4kW	○	○	○	○	○	○	–	○	○
			0.75kW	×	×	×	×	×	○	○	–	○
			1.5kW	×	×	×	×	–	○	○	–	○
			2.2kW	×	×	×	×	–	○	○	–	○

●고효율 규제

○: 대응품 ×: 미대응 –: 라인업 없음

상수	대상 규격	취득 UL File	당사 대응 용량	전원/규격 형식								
				NN	WN	KN	CN	DN	EN	UN	AN	MA
3상	CSA C390	ZYKH. E172621	0.75kW	×	×	×	×	×	○	○	–	○
			1.5kW	×	×	×	×	–	○	○	–	○
			2.2kW	×	×	×	×	–	○	○	–	○

3. 유럽

●안전 인증

○: 대응품 ×: 미대응 −: 라인업 없음

상수	EU 지령	대상 규격	당사 대응 용량	전원/규격 형식								
				NN	WN	KN	CN	DN	EN	UN	AN	MA
3상	Low Voltage Directive 2014/35/EU 저전압 지령	EN60034-1: 회전 전기 기계-제1부 ·정격 및 특성 EN60034-5: 회전 전기 기계-제5부 ·회전 전기 기계의 일체형 설계에 의한 보호 등급 분류(IP 코드)	0.1kW~0.4kW	○	○	○	○	○	○	−	○	×
			0.75kW	○	○	○	○	○	○	○	−	×
			1.5kW	○	○	○	○	−	○	○	−	×
			2.2kW	○	○	○	○	−	○	○	−	×

●고효율 규제

○: 대응품 ×: 미대응 −: 라인업 없음

상수	EU 규칙	당사 대응 용량	전원/규격 형식								
			NN	WN	KN	CN	DN	EN	UN	AN	MA
3상	COMMISSION REGULATION (EU) 2019/1781	0.2kW~0.4kW	○	○	○	○	○	○	−	○	×
		0.75kW	○	○	○	○	○	○	○	−	×
		1.5kW	○	○	○	○	−	○	○	−	×
		2.2kW	○	○	○	○	−	○	○	−	×

4. 중국

●안전 인증

○: 대응품 ×: 미대응 −: 라인업 없음

상수	대상 규격	당사 대응 용량	전원/규격 형식								
			NN	WN	KN	CN	DN	EN	UN	AN	MA
3상	GB/T12350-2022 소전력 모터의 안전 요구	0.1kW~0.4kW	○	○	○	○	○	○	−	○	×
		0.75kW	○	○	○	○	○	○	○	−	×

●고효율 규제

○: 대응품 ×: 미대응 −: 라인업 없음

상수	대상 규격	당사 대응 용량	전원/규격 형식								
			NN	WN	KN	CN	DN	EN	UN	AN	MA
3상	GB18613-2020 모터의 고효율 규격치와 고효율 등급	0.2kW~0.4kW	○(※)	×	×	×	○(※)	×	−	×	×
		0.75kW	○	○	○	○	○	○	○	−	×
		1.5kW	○	○	○	○	−	○	○	−	×
		2.2kW	○	○	○	○	−	○	○	−	×

(※)는 특별 주문 대응입니다.

5. 한국

●고효율 규제

○: 대응품 ×: 미대응 −: 라인업 없음

상수	대상 규격	당사 대응 용량	전원/규격 형식								
			NN	WN	KN	CN	DN	EN	UN	AN	MA
3상	KS C 4202	0.75kW	○	○	○	×	○	×	×	−	×
		1.5kW	○	○	○	×	−	×	×	−	×
		2.2kW	○	○	○	×	−	×	×	−	×

해외 규격 기어모터 기종·형식 기호

MINI 시리즈

MINI 시리즈 해외 규격품 기어모터(15W~90W)는 아래의 기호로 구분하고 있으므로, 주문·조회하실 때는 이 기호로 지시해 주십시오. 일본 국내 사양과는 다르므로 주의해 주십시오.

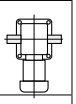
장착 구분	형번	축 배치	감속비		규격	상수	모터 구분 Ⓐ	모터 구분 Ⓑ	용량	전압 주파수	터미널 박스	보조 기호	사양 기호
GL	12	N	015	-	U	T	M	L	15	N	C		
HL	40	L	12X	-	Y	S	B	Y	90	W	C	X	HZ
F2S	15	N	120	-	Y	T	WB	R	40	N	N		
F2F	18	T	240	-	C	S	M	R	60	W	T		
①	②	③	④		⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬

①장착 구분	GL : G 타입(평행축) 다리 장착형	
	GF : G3 타입(평행축) 플랜지 장착형	
	GK : G3 타입(평행축) 소형 플랜지 장착형	
	HL : H 타입 직교축 다리 장착형	
	HF : H 타입(직교축) 플랜지 장착형(형번 22까지)	
	F2S : F2 타입(동심 중공축)	
	F2F : F2 타입(동심 중실축)	
②형번 및 출력축 직경	출력축 직경(중공축 타입은 내경, 기타 타입은 외경)	
③축 배치 HL, HF, F2F만 상기한 것 이외의 형식인 경우는 "N"이 됩니다. (F2F에 R축은 없습니다.)	L: 입력축 쪽에서 보아 출력축이 왼쪽으로 나오는 것	R: 입력축 쪽에서 보아 출력축이 오른쪽으로 나오는 것
④감속비 (감속비 표시는 모두 3자릿수로 표시됩니다.)	005:1/5 ~ 18X:1/1800 (10→010, 1200→12X)	
⑤규격	U : UL 규격품(UL, cUL)	
	Y : CE 마킹 제품	
	C : CCC 인증품	
⑥상수	T : 3상	
	S : 단상	
⑦모터 구분 Ⓐ (주1)	M : 모터 장착	
	B : 브레이크 모터 장착	
	WM : 방수(IP65) 모터 장착(주1)	
	WB : 방수(IP65) 브레이크 모터 장착(주1)	
⑧⑨모터 구분 Ⓑ와 용량 (주2)	L15 : 15W G-12, G-22, H-15, H-22, F2S-12, F2F-15	
	L25 : 25W G-12, G-22, H-15, H-22, F2S-12, F2F-15	
	R25 : 25W G-15, G-28, H-28	
	R40 : 40W G-15, G-28, G-32, H-18, H-28, H-32, F2S-15, F2F-18	
	Y40 : 40W G-18	
	R60 : 60W G-15, G-28, G-32, H-18, H-28, H-32, F2S-15, F2F-18	
	Y60 : 60W G-18	
	R90 : 90W G-15, G-28, G-32, H-18, H-28, H-32, F2S-15, F2F-18	
	Y90 : 90W G-18, G-40, H-40	
⑩전압/주파수	N : 표준 전압 3상: 200V/50Hz, 200V/60Hz, 220V/60Hz 단상: 100V/50Hz, 100V/60Hz	
	W : 배전압 3상: 380V/50Hz, 400V/50Hz, 400V/60Hz, 440V/60Hz 단상: 200V/50Hz, 200V/60Hz	
⑪터미널 박스 (주3)	UL	C : C형 터미널 박스 단자대 없음 수지
		A : A형 터미널 박스 단자대 없음 알루미늄
		N : 터미널 박스 없음(리드선 낱개 취출, 방수 캡 타이어 케이블)
	CE CCC	T : T형 터미널 박스
		K : K형 터미널 박스
		C : C형 터미널 박스 정류기 내장형 브레이크 장착 전용
		A : A형 터미널 박스(CCC 규격은 미대응)
		Z : Z형 터미널 박스(CCC 규격은 미대응)
		N : 터미널 박스 없음(리드선 낱개 취출, 방수 캡 타이어 케이블)
⑫보조 기호	공란 : 표준 사양	
	X : 특수 사양 추가 인식 기호	
⑬사양 기호 (주4)	터미널 박스·리드선 위치 지시 기호 자세한 사항은 P.579의 사양 기호 일람표를 참조해 주십시오.	

주1. CCC 인증품의 방수 타입은 없습니다.
주2. 타입과 형번으로 분류되므로 주의해 주십시오.
주3. 각 규격에서는 사양이 다릅니다. 반드시 P.592를 읽으신 후 검토해 주십시오.
주4. 사양 기호는 명판의 제품 형식명에는 표시되지 않습니다. 명판상의 사양 기호 란에 표시됩니다.
주5. 일부 일본 국내 표준품과 다른 형번이 있습니다. 자세한 사항은 P.602~P.605의 규격 모터 기종 구성표를 참조해 주십시오.
주6. 각종 안전 규격의 인정은 모터부의 형식으로 취득했습니다.
[예] GL12N015-UTML15NC→등록 형식 UTML15NC
주7. 일본 국내 형식에서 변환할 때는 P.597의 변환표를 참조해 주십시오.

MID 시리즈

기어 헤드 형식				모터 형식							브레이크 사양	옵션	
장착 구분	형번	축 구분	감속비	모터 구분	모터 사양	용량	상수	전원 전압	규격	터미널 박스	브레이크	보조 기호	사양 기호
G3L	18	N	5	M	M	02	T	M	A	T	N		
H2F	22	H	25	W	M	01	T	W	N	E	V4	X	AA
FF	32	L	80	M	M	04	T	C	N	T	B4		
F3S	30	N	7	M	R	08	T	A	N	T	B2	X	T9HZ
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭

①장착 구분	G3L : G3 타입(평행축) 다리 장착 G3F : G3 타입(평행축) 플랜지 장착 G3K : G3 타입(평행축) 소형 플랜지 장착 H2L : H2 타입 직교축 다리 장착 H2F : H2 타입(직교축) 플랜지 장착 FS : F 타입(중공축) FAS : FA 타입(중공축) (형번 55 알루미늄만) FF : F 타입(중실축) F3S : F3 타입(동심 중공축) (형번 55만 주철) F3F : F3 타입(동심 중실축)				
②형번 및 출력축 직경	출력축 직경(평행축·직교축·중실축·동심 중실축은 외경, 중공축·동심 중공축은 내경)				
③축 구분	축 배치		평행축 중공축 동심 중공축	직교축, 중실축, 동심 중실축 입력축 쪽에서 보아 출력축이 왼쪽으로 나오는 것	입력축 쪽에서 보아 출력축이 오른쪽으로 나오는 것 입력축 쪽에서 보아 출력축이 양쪽으로 나오는 것 
	재질	탄소강	N	L	R	T
		스테인리스강	S	H	M	B
④감속비	5:1/5~15X:1/1500				
⑤모터 구분	M : 인덕션 표준(IP40 or IP44) W : 인덕션 방수(IP65)				
⑥모터 사양(주1)	M : IE1 효율 F종 표준 모터(0.1kW) IE2 효율 F종 표준 모터(0.2kW~0.4kW) R : IE3 효율 F종 표준 모터(0.75kW~2.2kW)				
⑦모터 용량(주2)	01 : 3상 0.1kW 02 : 3상 0.2kW 04 : 3상 0.4kW 08 : 3상 0.75kW 15 : 3상 1.5kW 22 : 3상 2.2kW				
⑧상수	T : 3상				
⑨전원 전압	N : 200V/50Hz, 200V/60Hz, 220V/60Hz W : 380V/50Hz, 400V/50Hz, 400V/60Hz, 440V/60Hz K : 220V/60Hz, 380V/60Hz C : 220V/50Hz, 230V/60Hz, 380V/50Hz D : 220V/50Hz, 220V/60Hz, 380V/50Hz, 380V/60Hz E : 415/50Hz, 440V/50Hz, 480V/60Hz U : 230V/60Hz, 460V/60Hz, 400V/50Hz A : 208V/60Hz, 230V/60Hz, 460V/60Hz, 400V/50Hz M : 575V/60Hz				
⑩규격	N : CE·UL·CCC A : UL ※전원 전압: M(575V/60Hz)만				
⑪터미널 박스	T : T형 터미널 박스(강판) E : E형 터미널 박스(알루미늄) (인덕션 모터 방수) N : 터미널 박스 없음(리드선 낱개 취출)				
⑫브레이크 사양	대응 모터 구분(⑥ 참조)		브레이크 사양		
	M : 인덕션 표준 모터		N : 브레이크 없음 B2 : 200V급 브레이크 장착 B4 : 400V급 브레이크 장착 J2 : 브레이크 수동 해방 장치 장착(옵션) 200V급 브레이크 장착 J4 : 브레이크 수동 해방 장치 장착(옵션) 400V급 브레이크 장착		
	W : 인덕션 방수 모터		N : 브레이크 없음 V2 : 방수 200V급 브레이크 장착 V4 : 방수 400V급 브레이크 장착		
⑬보조 기호	공란 : 표준 사양 X : 특수 사양 추가 인식 기호				
⑭사양 기호	정류기 내장 결선 지시 기호 자세한 사항은 P.559의 사양 기호 일람표를 참조해 주십시오. 터미널 박스 위치 지시 기호 자세한 사항은 P.580의 사양 기호 일람표를 참조해 주십시오. 기타 사양 기호는 P.1213의 사양 기호 일람표를 참조해 주십시오.				

주1. 0.2kW, 0.4kW는 CCC 규격품으로는 단시간 정격 사양으로 인증되었으므로 사용 시 주의해 주십시오.
주2. FA 타입은 0.4kW~2.2kW만 있습니다.

해외 규격 형식 상세

MINI 시리즈

■해외 규격 대응 제품의 형식

- 해외 규격 대응 제품 형식은 일본 국내 표준 사양과는 다릅니다. 주문하실 때에는 해외 규격 대응 제품 형식으로 지정하셔야 합니다. 본 카탈로그에서 상당하는 제원(용량, 감속비, 모터 구분 등)의 일본 국내 사양품을 선정하신 후 그 형식을 아래 그림을 참고하여 해외 규격 대응 제품 형식으로 바꿔 주십시오.
- 규격, 성능 등은 일본 국내 사양품과 동일하지만, 일부 형식은 형번(출력축 직경)이 바뀌어 일본 국내 사양품과 규격이 다릅니다. 해당 기종은 P.600을 참조해 주십시오.

■형식 변환상의 주요 주의사항

- 감속기부와 모터부를 분리한 형식 표현입니다.
- 감속비 표시가 기존과 달리 모두 3자릿수로 표시됩니다. [예] 5→005, 1200→12X

●형식 변환의 한 예

일본 국내 사양 형식

형식	모터 구분		형번	축 배치		감속비		상수	용량	옵션		보조 기호	사양 기호
GL	M	–	12		–	015	–	T	15		T		
HL	MN	–	40	L	–	1200	–	S	90	W	C	X	HZ
F2S	B	–	15		–	120	–	T	40		C	X	T6
F2F	M	–	18	T	–	240	–	S	60	W	T		

규격품 형식

	형식	형번	축 배치	감속비		규격	상수	모터 구분 Ⓐ	모터 구분 Ⓑ	용량	전압 주파수	터미널 박스	보조 기호	사양 기호
CCC	GL	12	N	015	–	C	T	M	L	15	N	T		
UL	HL	40	L	12X	–	U	S	B	Y	90	W	C	X	HZ
CCC	F2S	15	N	120	–	C	T	B	R	40	N	C	X	T6
CE	F2F	18	T	240	–	Y	S	M	R	60	W	T		

MID 시리즈

■해외 규격 대응 형식은 전원 전압별로 아래와 같이 분류합니다.

(형식 예)

감속기부(각 규격 공통)					모터부(전원 전압 기호와 규격 기호의 조합으로 각 규격을 분류)							
장착 구분	형번	축 배치	감속비		모터 구분	모터 사양	용량	상수	전원 전압	규격	터미널 박스	브레이크
G3L	22	N	30	–	M	M	04	T	N	N	T	N
									W	N		
									K	N		
									C	N		
									D	N		
									E	N		
									U	N		
									A	N		
									M	A		

■각 규격 대응의 상세 내용

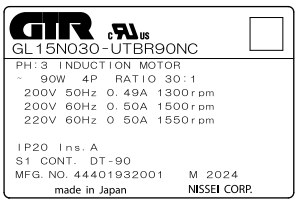
전압과 규격 기호	내용	전압/주파수	대응 규격
NN	표준 전압(일본 국내 형식과 동일)	200V/50Hz, 200V/60Hz, 220V/60Hz	UL·CE·CCC
WN	배전압(일본 국내 형식과 동일)	380V/50Hz, 400V/50Hz, 400V/60Hz, 440V/60Hz	UL·CE·CCC
KN	이전압(이중 전압) 한국·대만	220V/60Hz, 380V/60Hz	UL·CE·CCC
CN	이전압(이중 전압) 중국	220V/50Hz, 230V/50Hz, 380V/50Hz	UL·CE·CCC
DN	이전압(이중 전압) 중국·한국·대만	220V/50Hz, 220V/60Hz, 380V/50Hz, 380V/60Hz	UL·CE·CCC
EN	이전압 유럽·북미	415V/50Hz, 440V/50Hz, 480V/60Hz	UL·cUL·CE·CCC
UN	이전압(이중 전압) 북미·유럽	230V/60Hz, 460V/60Hz, 400V/50Hz	UL·cUL·CE·CCC
AN	이전압(이중 전압) 북미·유럽	208V/60Hz, 230V/60Hz, 460V/60Hz, 400V/50Hz	UL·cUL·CE·CCC
MA	이전압 캐나다	575V/60Hz	UL·cUL

명판

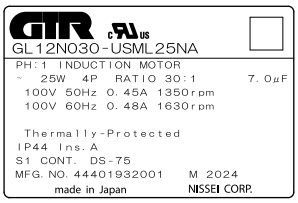
MINI 시리즈

●UL

3상

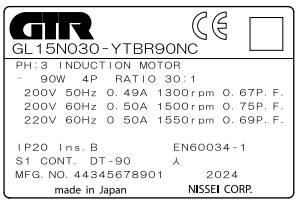


단상

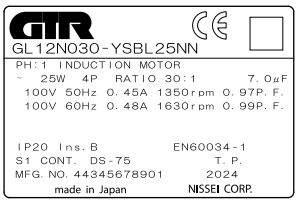


●CE

3상

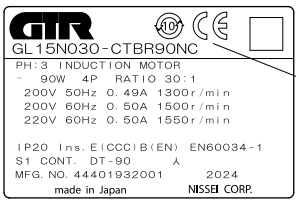


단상



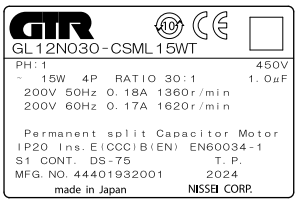
●CCC

3상

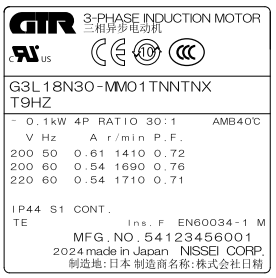
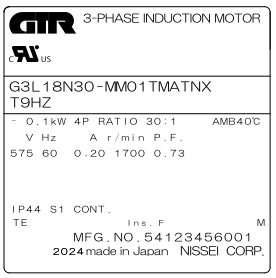
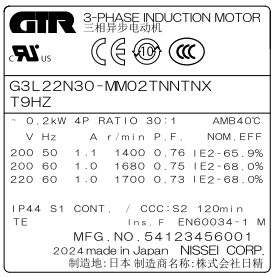
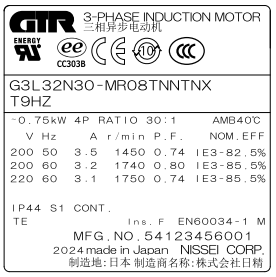
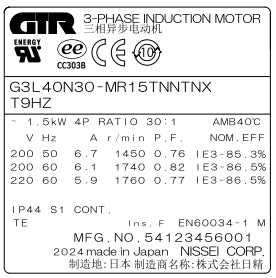
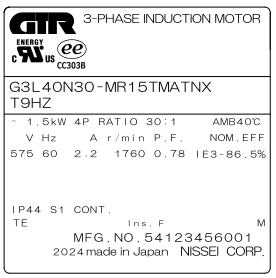


CE 마크가 있습니다.
또한 명판과는
별도로 (CE) 실이
부착됩니다.

단상



MID 시리즈

용량	전원/규격 형식 NN	WN	KN	CN	DN	AN	UN	EN	MA
0.1kW									
0.2kW, 0.4kW									
0.75kW									
1.5kW, 2.2kW									

해외 규격 기어모터 사양·터미널 박스

MINI 시리즈

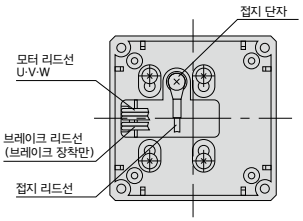
■터미널 박스의 사양 〈UL〉

●실내 사양

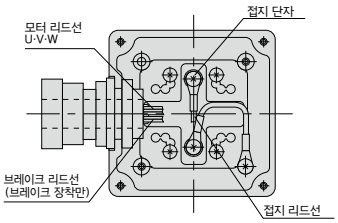
용량	사양	리드선 낱개 취출	터미널 박스 종류	
			C-BOX	A-BOX
15W~90W	브레이크 없음	○	○	○
	브레이크 장착	○	○	○

주1. C형 터미널 박스는 수지, A형 터미널 박스는 알루미늄입니다. 터미널 박스 장착을 원하실 경우는 이 중 하나를 선택해 주십시오.
주2. C형 터미널 박스·A형 터미널 박스 모두 단자대는 없습니다. 브레이크 장착인 경우 브레이크 리드선은 터미널 박스 안에 들어 있습니다.
주3. 전압 220V를 초과할 경우는 모터에서 200V 단자(적색 리드선)가 별도로 취출되어 있습니다.
주4. 방수 타입은 일본 국내 사양과 동일한 캡 타이어 케이블입니다.

〈C형 터미널 박스(수지)〉
3상·단상 15W~90W



〈A형 터미널 박스(알루미늄)〉
3상·단상 15W~90W



■터미널 박스의 사양 〈CE·CCC〉

용량	사양	리드선 낱개 취출	터미널 박스 종류				
			T형	K형	C형	A형	Z형
15W~90W	브레이크 없음	○	○	○	×	○	×
	브레이크 장착	○	○	○	○	○	○

주1. 리드선 낱개 취출, 터미널 박스 장착 모두 일본 표준 사양과 동일합니다. 자세한 사항은 P.601을 참조해 주십시오.
주2. 전압 220V를 초과할 경우는 모터에서 200V 단자(적색 리드선)가 별도로 취출되어 있습니다.
주3. 방수 타입은 일본 국내 사양과 동일한 캡 타이어 케이블입니다.
주4. 전압 400V급은 리드선 낱개 취출로 제작할 수 없습니다. 터미널 박스 장착으로 지시해 주십시오.
주5. A형, Z형 터미널 박스는 CCC 규격에 대응하지 않습니다.

■기어모터 중 아래에 해당하는 제품은 일본 국내 사양과 형번 (출력축 직경 및 장착 규격)이 다르므로 주의해 주십시오.

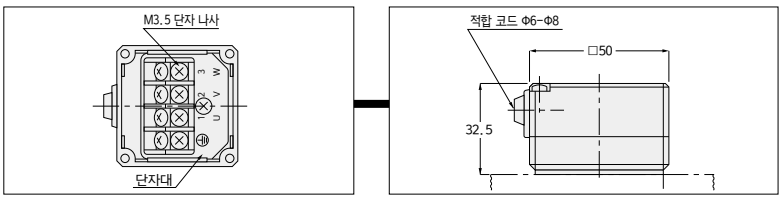
타입	모터 호칭	감속비	일본 국내 사양 형번	해외 규격품 형번
G	T40, T40W, S40, S40W	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	12	15
		300, 375, 450	22	28
	T60	5, 7.5, 10, 15, 20, 25, 30	12	15
		300, 375, 450	22	28
	T60W, S60, S60W	300, 375, 450	22	28
H	T40, T40W, S40, S40W	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120	15	18
		300, 375, 450	22	28
	T60	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	15	18
		300, 375, 450	22	28
	T60W, S60, S60W	300, 375, 450	22	28
F2S	T40, T40W, S40, S40W	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120	12	15
	T60	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	12	15
F2F	T40, T40W, S40, S40W	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120	15	18
	T60	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	15	18

주1. 형번은 F2S는 출력축 내경, 그 외는 출력축 외경을 나타냅니다.
주2. 규격 기어모터의 기종 구성표 P.602~P.605도 함께 참조해 주십시오.
명확하지 않은 점은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

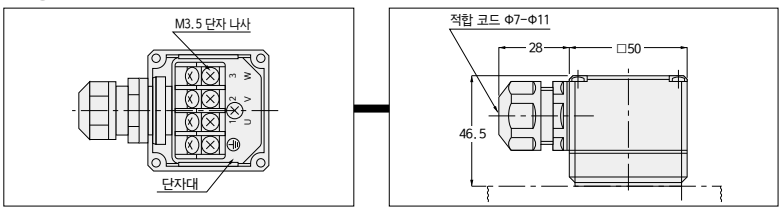
■CE CCC

●종류와 구조

〈T형 터미널 박스〉

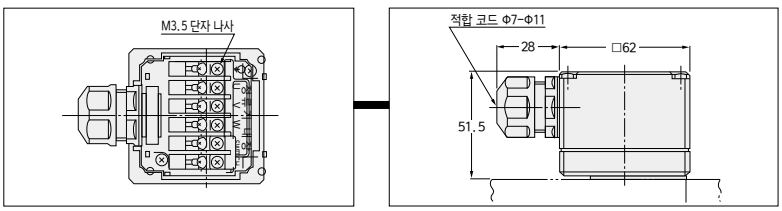


〈K형 터미널 박스〉

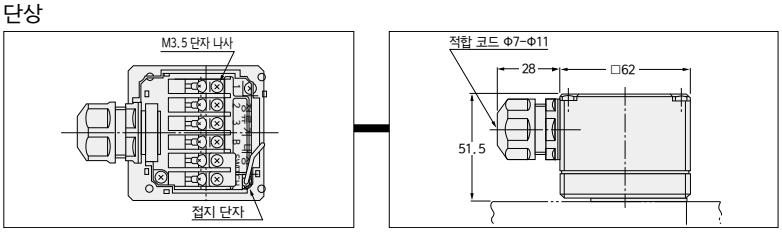


〈C형 터미널 박스(정류기 내장형)〉

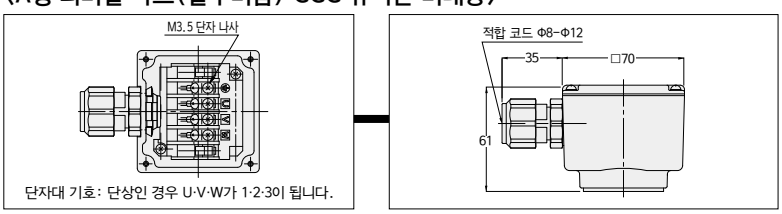
3상



단상

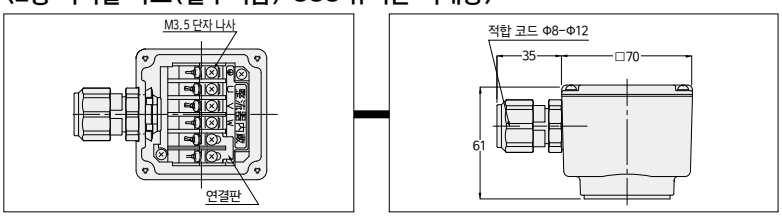


〈A형 터미널 박스(알루미늄) CCC 규격은 미대응〉



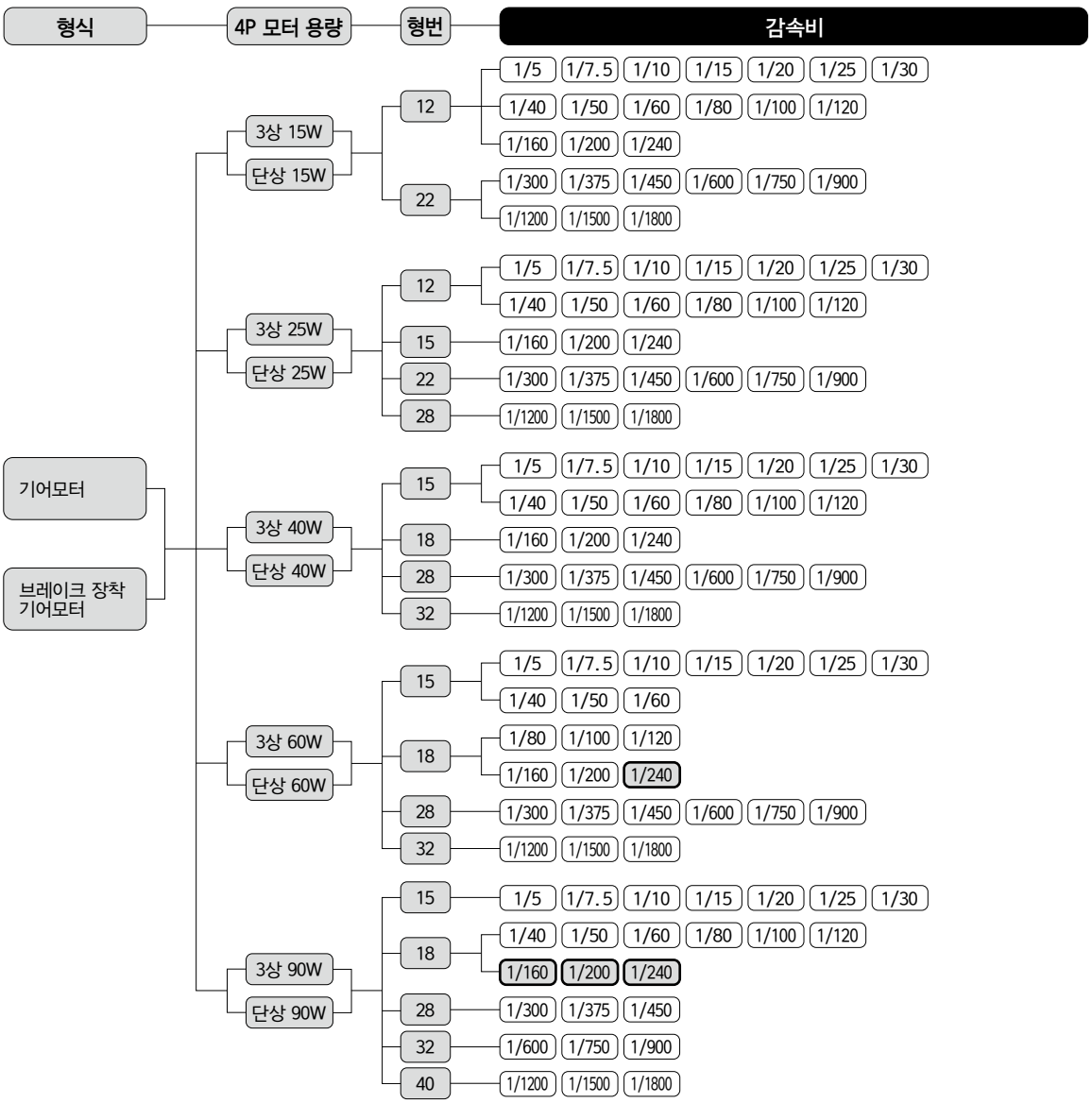
단자대 기호: 단상인 경우 U·V·W가 1·2·3이 됩니다.

〈Z형 터미널 박스(알루미늄) CCC 규격은 미대응〉



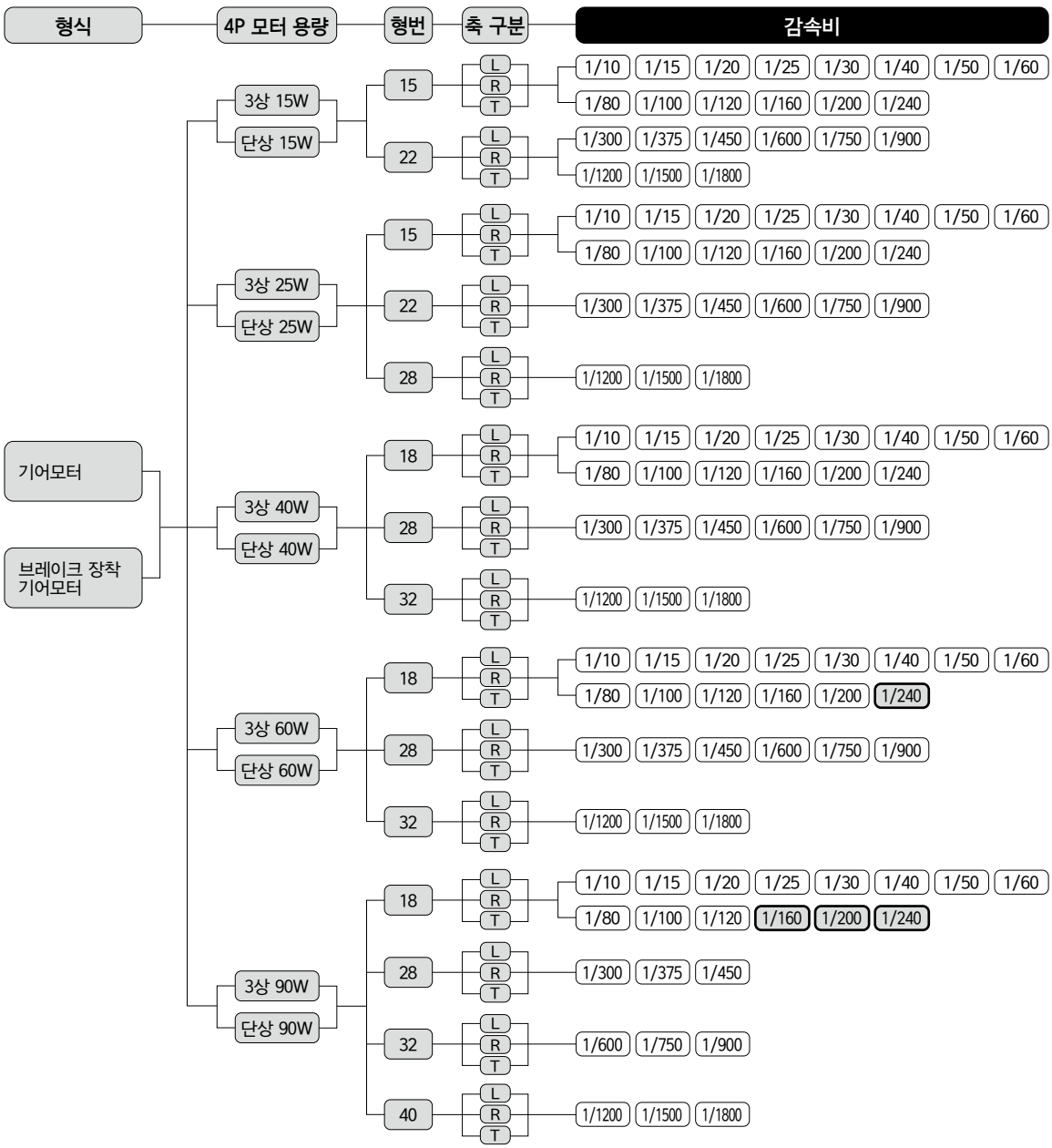
해외 규격 기어모터 기종 구성표

MINI 시리즈 〈G 타입〉



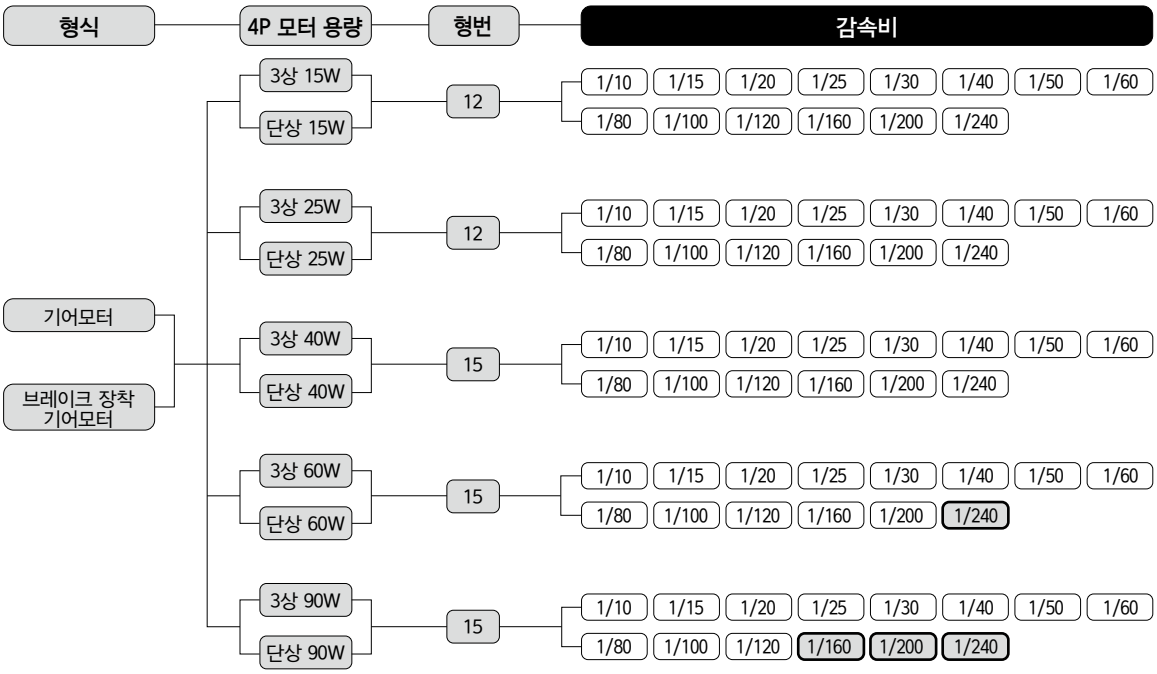
주1. G 타입은 다리 장착형과 플랜지 장착형 및 형번 22~32의 소형 플랜지 장착형 등 3종류가 있습니다.
주2. ⬭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

MINI 시리즈 〈H 타입〉



주1. 플랜지 장착형은 형번 15, 18, 22까지입니다. (형번 28, 32, 40은 없습니다.)
주2. ▭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

MINI 시리즈 〈동심 중공축/F2S 타입〉



주. ⬭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

MINI 시리즈 〈동심 중실축/F2F 타입〉

형식	4P 모터 용량	형번	축 구분	감속비
기어모터 브레이크 장착 기어모터	3상 15W 단상 15W	15	L T	1/10 1/15 1/20 1/25 1/30 1/40 1/50 1/60 1/80 1/100 1/120 1/160 1/200 1/240
	3상 25W 단상 25W	15	L T	1/10 1/15 1/20 1/25 1/30 1/40 1/50 1/60 1/80 1/100 1/120 1/160 1/200 1/240
	3상 40W 단상 40W	18	L T	1/10 1/15 1/20 1/25 1/30 1/40 1/50 1/60 1/80 1/100 1/120 1/160 1/200 1/240
	3상 60W 단상 60W	18	L T	1/10 1/15 1/20 1/25 1/30 1/40 1/50 1/60 1/80 1/100 1/120 1/160 1/200 **1/240**
	3상 90W 단상 90W	18	L T	1/10 1/15 1/20 1/25 1/30 1/40 1/50 1/60 1/80 1/100 1/120 **1/160** **1/200** **1/240**

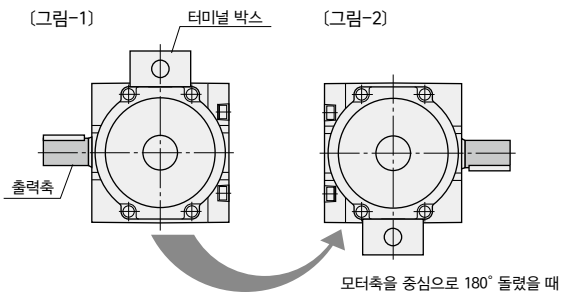
주. ⬭ 는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

■F2F(중실축)의 축 배치에 대하여

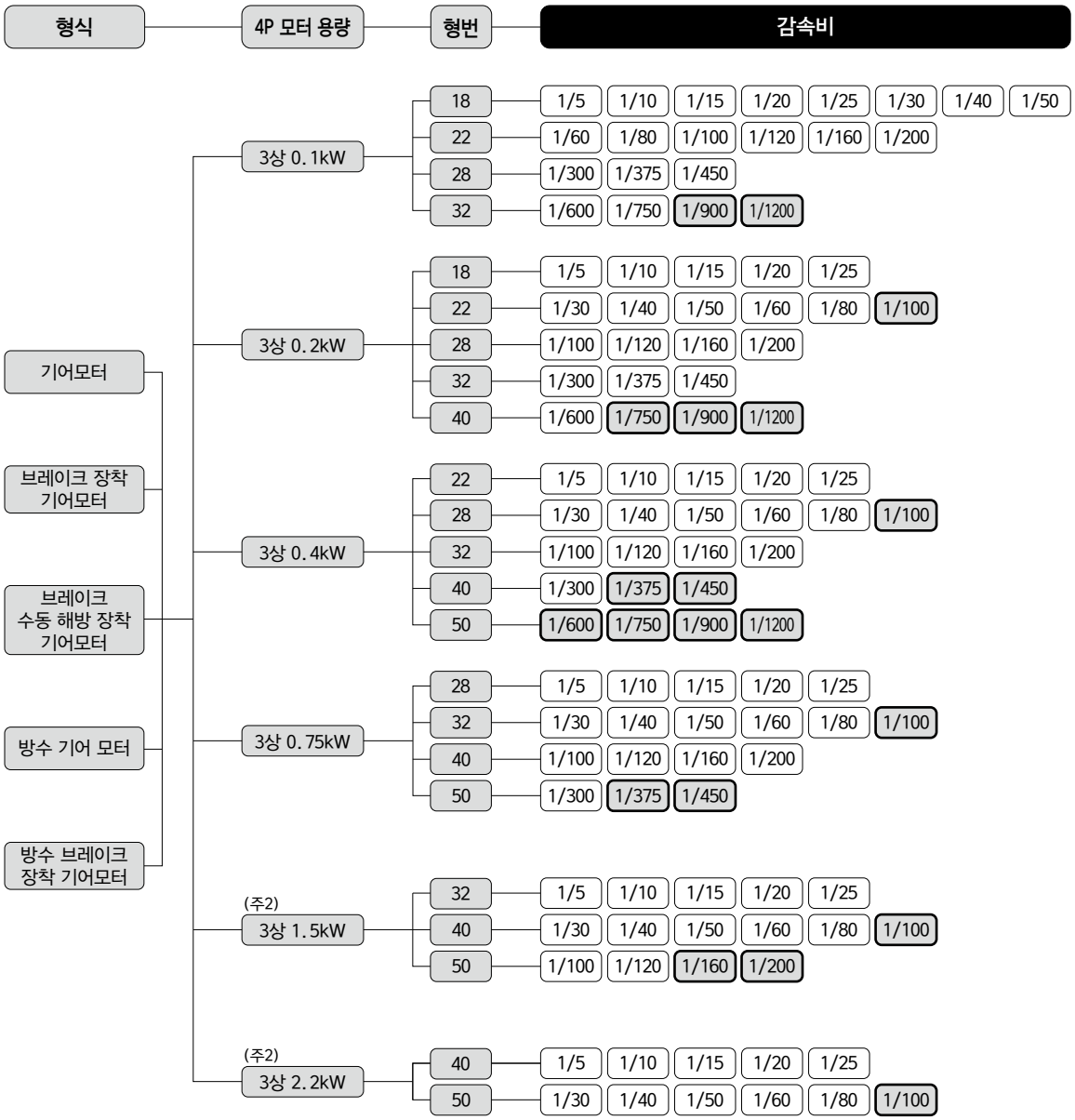
F2F(동심 중실축)의 L축은 〔그림-1〕과 같습니다. F2 타입은 양면 동심 플랜지 장착이므로 모터축을 중심으로 180° 돌려 〔그림-2〕와 같이 출력축을 오른쪽으로 할 수 있습니다. 단, 이 경우 터미널 박스가 아래쪽이 됩니다. 사용상의 편의를 위해 터미널 박스를 위로 하고 싶을 경우는 표준품 〔그림-1〕에 대해 터미널 박스 아래쪽(사양 기호 'T6')으로 발주해 주십시오. 이 상태에서 180° 돌리면 출력축이 오른쪽, 터미널 박스가 위쪽이 됩니다. 그리고 터미널 박스 위치 변경에 대해서는 P.579를 참조해 주십시오.

모터 쪽에서 본 그림

출력축이 L축인 경우 모터 쪽에서 보아 터미널 박스가 위일 때 출력축은 왼쪽이 됩니다.

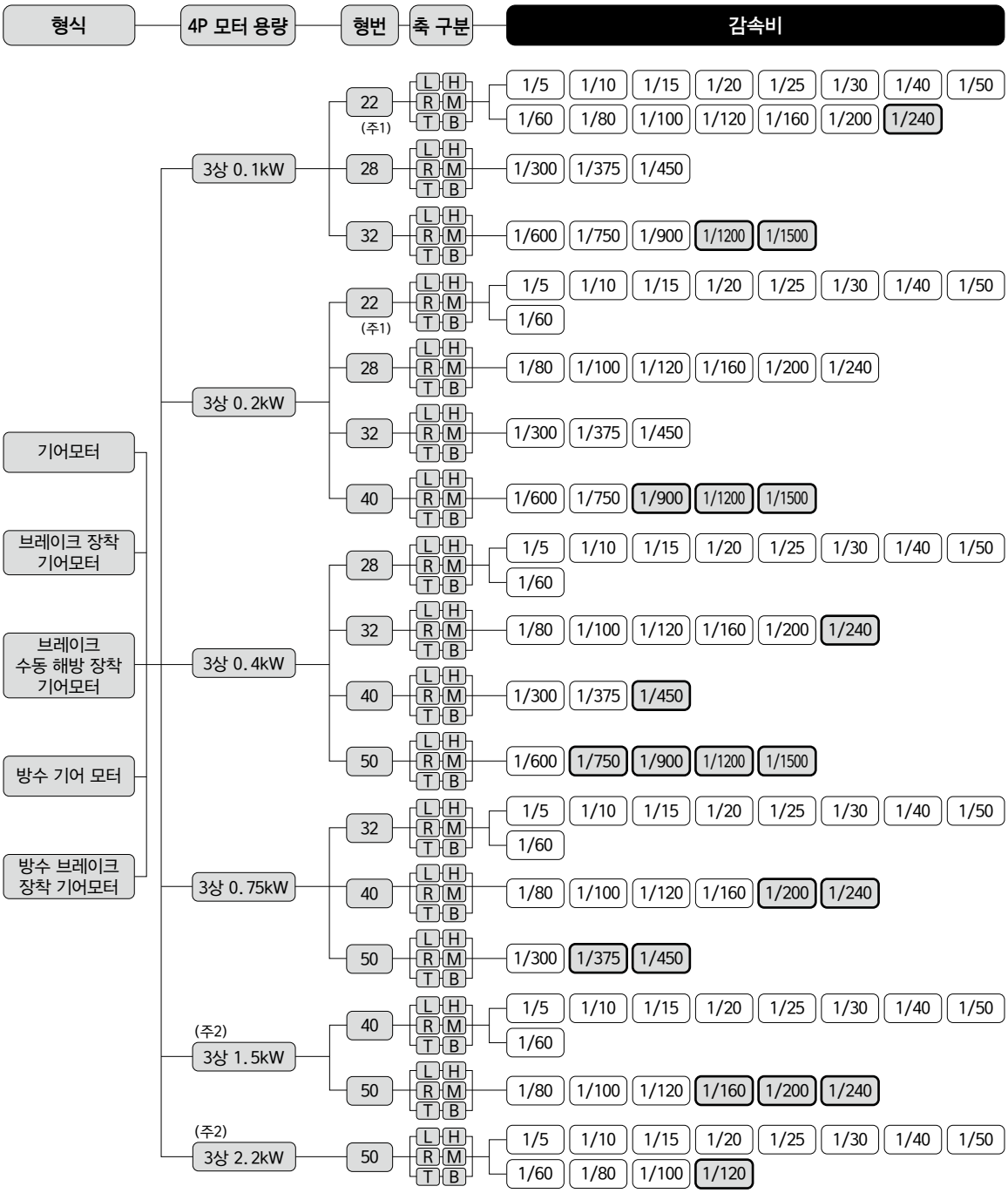


MID 시리즈 〈G3 타입〉



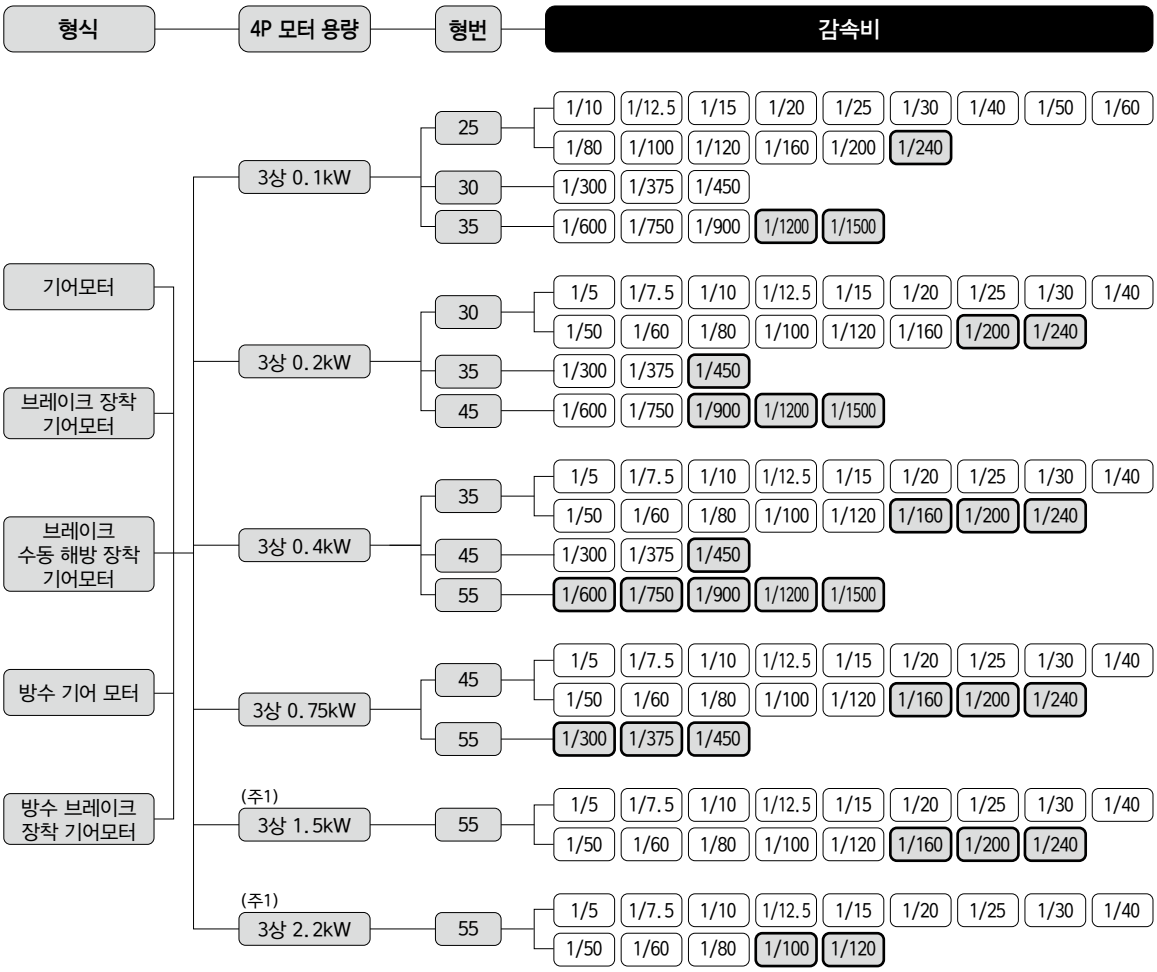
주1. G3 타입에는 다리 장착·플랜지 장착·소형 플랜지 장착 등 3종류가 있습니다.
소형 플랜지 장착(G3K) 타입은 형번 18~32만 있으므로 주의해 주십시오.
주2. 1.5kW, 2.2kW의 방수 브레이크 장착 기어모터는 없습니다.
주3. ▭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

MID 시리즈 〈H2 타입〉



주1. 형번 22만 플랜지 장착(H2F) 타입도 있습니다.
주2. 1.5kW, 2.2kW의 방수 브레이크 장착 기어모터는 없습니다.
주3. 축 구분 H·M·B(스테인리스강)는 방수 기어모터, 방수 브레이크 장착 기어모터입니다.
주4. ▭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

MID 시리즈 〈중공축/FS 타입〉

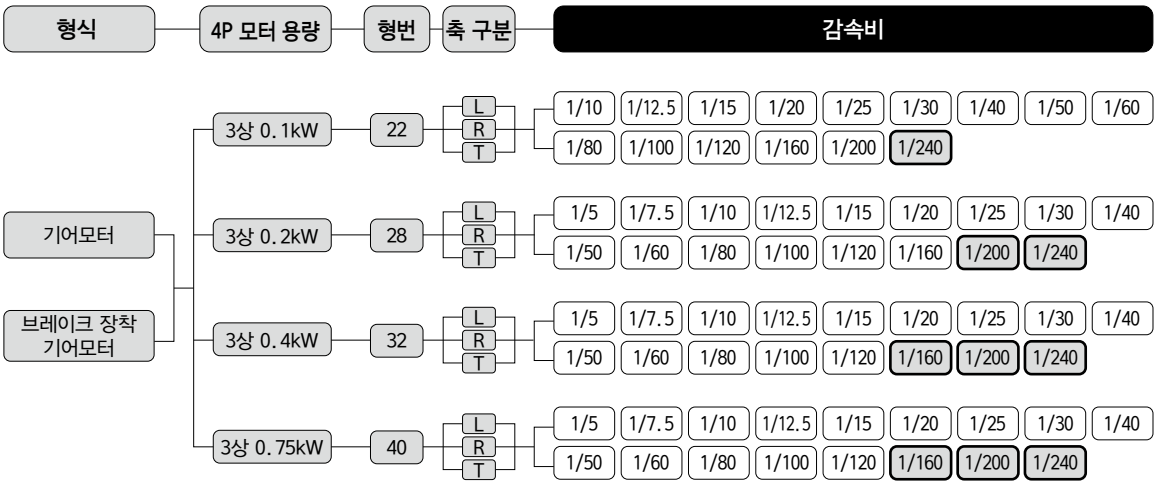


주1. 1.5kW, 2.2kW의 방수 브레이크 장착 기어모터는 없습니다.
주2. ▭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

MID 시리즈 〈중공축/FAS 타입〉

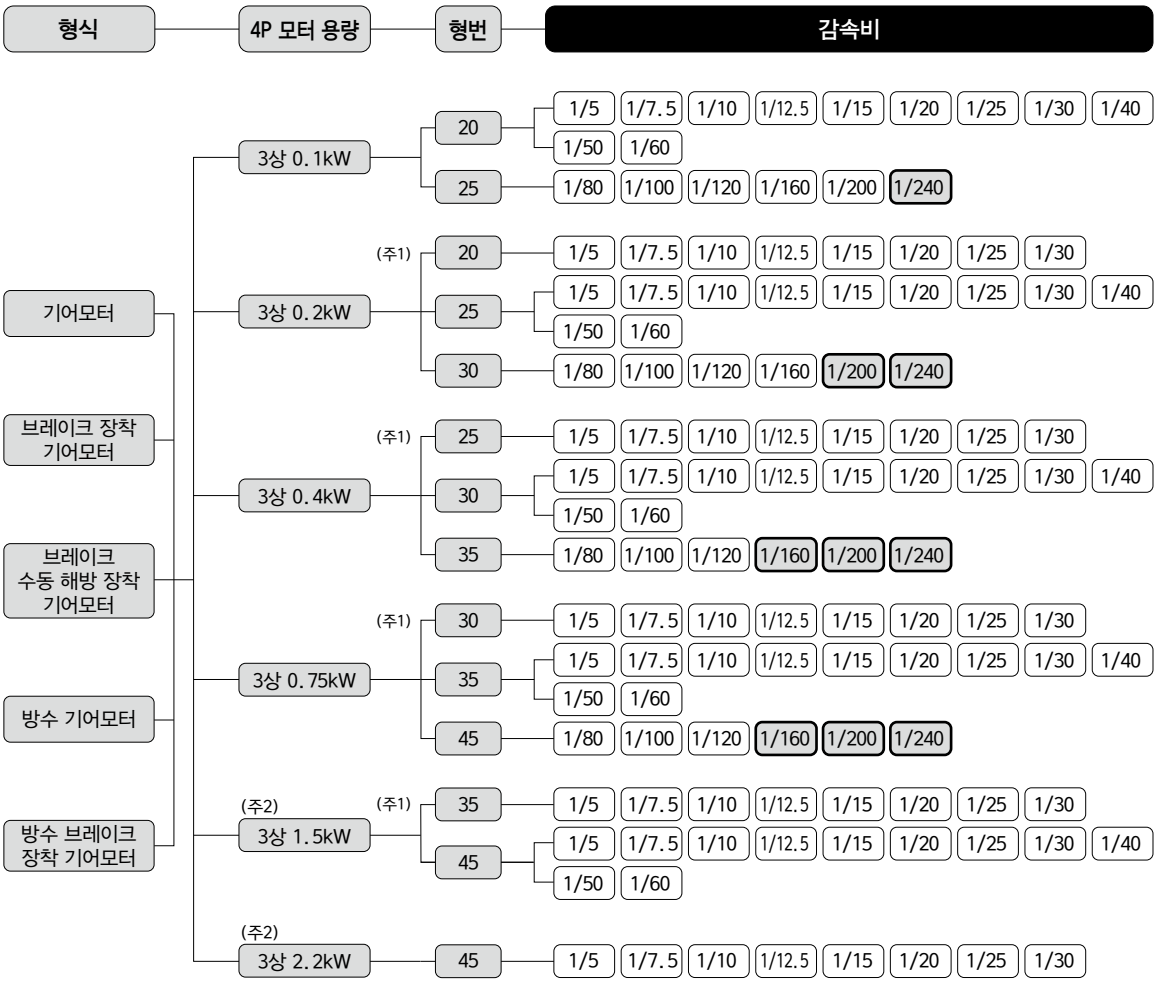
주1. 1.5kW, 2.2kW의 방수 브레이크 장착 기어모터는 없습니다.
주2. ▭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

MID 시리즈 〈중실축/FF 타입〉



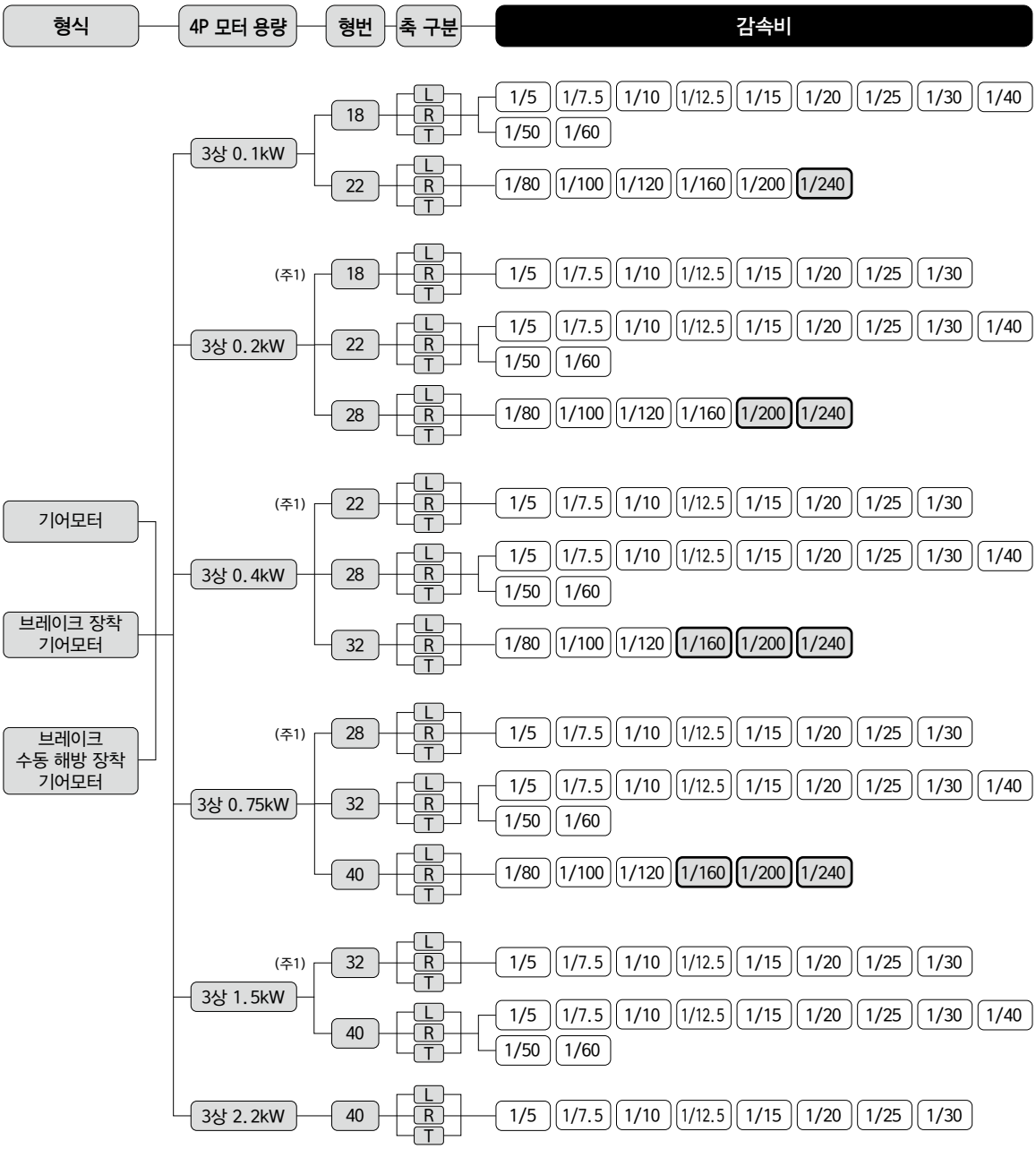
주1. 중실축의 방수 타입은 없으므로 주의해 주십시오.
주2. ▭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

MID 시리즈 〈동심 중공축/F3S 타입〉



주1. 작은 형번 타입입니다.
주2. 1.5kW, 2.2kW의 방수 브레이크 장착 기어모터는 없습니다.
주3. ▭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

MID 시리즈 〈동심 중실축/F3F 타입〉



주1. 작은 형번 타입입니다.
주2. 동심 중실축의 방수 타입은 없으므로 주의해 주십시오.
주3. ▭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

해외 규격 기어모터 모터 특성표

MINI 시리즈 〈G 타입〉

■3상 표준 전압

용량 (W)	전압 (V)	주파수 (Hz)	형번	정격 전류 (A)	정격 회전 속도 (r/min)	시동 전류(A)
15	200/200/220	50/60/60	12	0.13/0.13/0.13	1350/1550/1610	0.30/0.29/0.27
			22	0.13/0.13/0.13	1350/1550/1610	0.30/0.29/0.27
25	200/200/220	50/60/60	12	0.18/0.18/0.19	1320/1520/1590	0.44/0.42/0.46
			15	0.17/0.17/0.17	1310/1520/1580	0.42/0.40/0.42
			22	0.18/0.18/0.19	1320/1520/1590	0.44/0.42/0.46
			28	0.17/0.17/0.17	1310/1520/1580	0.42/0.40/0.42
40	200/200/220	50/60/60	15	0.28/0.26/0.27	1320/1540/1590	0.64/0.61/0.75
			18	0.20/0.21/0.21	1370/1590/1640	0.68/0.64/0.71
			28	0.28/0.26/0.27	1320/1540/1590	0.64/0.61/0.75
			32	0.28/0.26/0.27	1320/1540/1590	0.64/0.61/0.75
60	200/200/220	50/60/60	15	0.36/0.35/0.36	1300/1520/1570	1.04/0.97/1.07
			18	0.30/0.32/0.31	1370/1620/1650	1.10/1.03/1.14
			28	0.36/0.35/0.36	1300/1520/1570	1.04/0.97/1.07
			32	0.36/0.35/0.36	1300/1520/1570	1.04/0.97/1.07
90	200/200/220	50/60/60	15	0.49/0.50/0.50	1300/1500/1550	1.25/1.33/1.38
			18	0.44/0.46/0.44	1360/1580/1630	1.59/1.50/1.66
			28	0.49/0.50/0.50	1300/1500/1550	1.25/1.33/1.38
			32	0.49/0.50/0.50	1300/1500/1550	1.25/1.33/1.38
			40	0.44/0.46/0.44	1360/1580/1630	1.59/1.50/1.66

■3상 배전압

용량 (W)	전압 (V)	주파수 (Hz)	형번	정격 전류 (A)	정격 회전 속도 (r/min)	시동 전류(A)
15	380/400/400/440	50/50/60/60	12	0.11/0.12/0.10/0.11	1400/1400/1700/1700	0.27/0.29/0.27/0.30
			22	0.11/0.12/0.10/0.11	1400/1400/1700/1700	0.27/0.29/0.27/0.30
25	380/400/400/440	50/50/60/60	12	0.11/0.12/0.11/0.12	1350/1400/1600/1650	0.27/0.28/0.26/0.29
			15	0.09/0.09/0.09/0.09	1300/1350/1550/1600	0.20/0.21/0.20/0.22
			22	0.11/0.12/0.11/0.12	1350/1400/1600/1650	0.27/0.28/0.26/0.29
			28	0.09/0.09/0.09/0.09	1300/1350/1550/1600	0.20/0.21/0.20/0.22
40	380/400/400/440	50/50/60/60	15	0.13/0.14/0.13/0.14	1300/1350/1550/1600	0.33/0.35/0.33/0.37
			18	0.10/0.10/0.10/0.10	1350/1400/1600/1650	0.32/0.34/0.32/0.35
			28	0.13/0.14/0.13/0.14	1300/1350/1550/1600	0.33/0.35/0.33/0.37
			32	0.13/0.14/0.13/0.14	1300/1350/1550/1600	0.33/0.35/0.33/0.37
60	380/400/400/440	50/50/60/60	15	0.17/0.17/0.17/0.17	1300/1350/1550/1600	0.43/0.46/0.43/0.47
			18	0.16/0.16/0.16/0.16	1350/1400/1600/1650	0.48/0.51/0.49/0.54
			28	0.17/0.17/0.17/0.17	1300/1350/1550/1600	0.43/0.46/0.43/0.47
			32	0.17/0.17/0.17/0.17	1300/1350/1550/1600	0.43/0.46/0.43/0.47
90	380/400/400/440	50/50/60/60	15	0.26/0.26/0.26/0.26	1300/1350/1550/1600	0.70/0.74/0.69/0.77
			18	0.23/0.23/0.24/0.24	1350/1350/1600/1650	0.73/0.78/0.74/0.81
			28	0.26/0.26/0.26/0.26	1300/1350/1550/1600	0.70/0.74/0.69/0.77
			32	0.26/0.26/0.26/0.26	1300/1350/1550/1600	0.70/0.74/0.69/0.77
			40	0.23/0.23/0.24/0.24	1350/1350/1600/1650	0.73/0.78/0.74/0.81

■단상 표준 전압

용량 (W)	전압 (V)	주파수 (Hz)	형번	정격 전류 (A)	정격 회전 속도 (r/min)	시동 전류(A)	콘덴서 (μF)
15	100/100	50/60	12	0.35/0.33	1390/1680	0.73/0.66	5
			22	0.35/0.33	1390/1680	0.73/0.66	5
25	100/100	50/60	12	0.45/0.48	1350/1630	0.86/0.79	7
			15	0.45/0.45	1370/1640	1.01/0.93	7
			22	0.45/0.48	1350/1630	0.86/0.79	7
			28	0.45/0.45	1370/1640	1.01/0.93	7
40	100/100	50/60	15	0.61/0.66	1380/1630	1.47/1.34	10
			18	0.62/0.65	1440/1720	2.18/2.00	10
			28	0.61/0.66	1380/1630	1.47/1.34	10
			32	0.61/0.66	1380/1630	1.47/1.34	10
60	100/100	50/60	15	0.90/1.00	1380/1650	2.13/1.95	15
			18	0.85/1.00	1430/1700	2.60/2.41	15
			28	0.90/1.00	1380/1650	2.13/1.95	15
			32	0.90/1.00	1380/1650	2.13/1.95	15
90	100/100	50/60	15	1.30/1.40	1350/1600	2.90/2.70	20
			18	1.20/1.40	1400/1680	3.32/3.10	20
			28	1.30/1.40	1350/1600	2.90/2.70	20
			32	1.30/1.40	1350/1600	2.90/2.70	20
			40	1.20/1.40	1400/1680	3.32/3.10	20

■단상 배전압

용량 (W)	전압 (V)	주파수 (Hz)	형번	정격 전류 (A)	정격 회전 속도 (r/min)	시동 전류(A)	콘덴서 (μF)
15	200/200	50/60	12	0.18/0.17	1360/1620	0.35/0.32	1.0
			22	0.18/0.17	1360/1620	0.35/0.32	1.0
25	200/200	50/60	12	0.24/0.23	1340/1600	0.48/0.44	1.5
			15	0.23/0.23	1340/1600	0.49/0.44	1.5
			22	0.24/0.23	1340/1600	0.48/0.44	1.5
			28	0.23/0.23	1340/1600	0.49/0.44	1.5
40	200/200	50/60	15	0.29/0.34	1340/1610	0.64/0.61	2.5
			18	0.31/0.34	1430/1700	1.01/0.92	2.5
			28	0.29/0.34	1340/1610	0.64/0.61	2.5
			32	0.29/0.34	1340/1610	0.64/0.61	2.5
60	200/200	50/60	15	0.42/0.47	1370/1640	1.07/0.98	3.5
			18	0.42/0.48	1420/1690	1.34/1.25	3.5
			28	0.42/0.47	1370/1640	1.07/0.98	3.5
			32	0.42/0.47	1370/1640	1.07/0.98	3.5
90	200/200	50/60	15	0.62/0.67	1340/1600	1.46/1.36	5
			18	0.62/0.69	1400/1680	1.72/1.57	5
			28	0.62/0.67	1340/1600	1.46/1.36	5
			32	0.62/0.67	1340/1600	1.46/1.36	5
			40	0.62/0.69	1400/1680	1.72/1.57	5

MINI 시리즈 〈H 타입〉

■3상 표준 전압

용량 (W)	전압 (V)	주파수 (Hz)	형번	정격 전류 (A)	정격 회전 속도 (r/min)	시동 전류(A)
15	200/200/220	50/60/60	15	0.13/0.13/0.13	1350/1550/1610	0.30/0.29/0.27
			22	0.13/0.13/0.13	1350/1550/1610	0.30/0.29/0.27
25	200/200/220	50/60/60	15	0.18/0.18/0.19	1320/1520/1590	0.44/0.42/0.46
			22	0.18/0.18/0.19	1320/1520/1590	0.44/0.42/0.46
			28	0.17/0.17/0.17	1310/1520/1580	0.42/0.40/0.42
40	200/200/220	50/60/60	18	0.28/0.26/0.27	1320/1540/1590	0.64/0.61/0.75
			28	0.28/0.26/0.27	1320/1540/1590	0.64/0.61/0.75
			32	0.28/0.26/0.27	1320/1540/1590	0.64/0.61/0.75
60	200/200/220	50/60/60	18	0.36/0.35/0.36	1300/1520/1570	1.04/0.97/1.07
			28	0.36/0.35/0.36	1300/1520/1570	1.04/0.97/1.07
			32	0.36/0.35/0.36	1300/1520/1570	1.04/0.97/1.07
90	200/200/220	50/60/60	18	0.49/0.50/0.50	1300/1500/1550	1.25/1.33/1.38
			28	0.49/0.50/0.50	1300/1500/1550	1.25/1.33/1.38
			32	0.49/0.50/0.50	1300/1500/1550	1.25/1.33/1.38
			40	0.44/0.46/0.44	1360/1580/1630	1.59/1.50/1.66

■3상 배전압

용량 (W)	전압 (V)	주파수 (Hz)	형번	정격 전류 (A)	정격 회전 속도 (r/min)	시동 전류(A)
15	380/400/400/440	50/50/60/60	15	0.11/0.12/0.10/0.11	1400/1400/1700/1700	0.27/0.29/0.27/0.30
			22	0.11/0.12/0.10/0.11	1400/1400/1700/1700	0.27/0.29/0.27/0.30
25	380/400/400/440	50/50/60/60	15	0.11/0.12/0.11/0.12	1350/1400/1600/1650	0.27/0.28/0.26/0.29
			22	0.11/0.12/0.11/0.12	1350/1400/1600/1650	0.27/0.28/0.26/0.29
			28	0.09/0.09/0.09/0.09	1300/1350/1550/1600	0.20/0.21/0.20/0.22
40	380/400/400/440	50/50/60/60	18	0.13/0.14/0.13/0.14	1300/1350/1550/1600	0.33/0.35/0.33/0.37
			28	0.13/0.14/0.13/0.14	1300/1350/1550/1600	0.33/0.35/0.33/0.37
			32	0.13/0.14/0.13/0.14	1300/1350/1550/1600	0.33/0.35/0.33/0.37
60	380/400/400/440	50/50/60/60	18	0.17/0.17/0.17/0.17	1300/1350/1550/1600	0.43/0.46/0.43/0.47
			28	0.17/0.17/0.17/0.17	1300/1350/1550/1600	0.43/0.46/0.43/0.47
			32	0.17/0.17/0.17/0.17	1300/1350/1550/1600	0.43/0.46/0.43/0.47
90	380/400/400/440	50/50/60/60	18	0.26/0.26/0.26/0.26	1300/1350/1550/1600	0.70/0.74/0.69/0.77
			28	0.26/0.26/0.26/0.26	1300/1350/1550/1600	0.70/0.74/0.69/0.77
			32	0.26/0.26/0.26/0.26	1300/1350/1550/1600	0.70/0.74/0.69/0.77
			40	0.23/0.23/0.24/0.24	1350/1350/1600/1650	0.73/0.78/0.74/0.81

■단상 표준 전압

용량 (W)	전압 (V)	주파수 (Hz)	형번	정격 전류 (A)	정격 회전 속도 (r/min)	시동 전류(A)	콘덴서 (μF)
15	100/100	50/60	15	0.35/0.33	1390/1680	0.73/0.66	5
			22	0.35/0.33	1390/1680	0.73/0.66	5
25	100/100	50/60	15	0.45/0.48	1350/1630	0.86/0.79	7
			22	0.45/0.48	1350/1630	0.86/0.79	7
			28	0.45/0.45	1370/1640	1.01/0.93	7
40	100/100	50/60	18	0.61/0.66	1380/1630	1.47/1.34	10
			28	0.61/0.66	1380/1630	1.47/1.34	10
			32	0.61/0.66	1380/1630	1.47/1.34	10
60	100/100	50/60	18	0.90/1.00	1380/1650	2.13/1.95	15
			28	0.90/1.00	1380/1650	2.13/1.95	15
			32	0.90/1.00	1380/1650	2.13/1.95	15
90	100/100	50/60	18	1.30/1.40	1350/1600	2.90/2.70	20
			28	1.30/1.40	1350/1600	2.90/2.70	20
			32	1.30/1.40	1350/1600	2.90/2.70	20
			40	1.20/1.40	1400/1680	3.32/3.10	20

■단상 배전압

용량 (W)	전압 (V)	주파수 (Hz)	형번	정격 전류 (A)	정격 회전 속도 (r/min)	시동 전류(A)	콘덴서 (μF)
15	200/200	50/60	15	0.18/0.17	1360/1620	0.35/0.32	1.0
			22	0.18/0.17	1360/1620	0.35/0.32	1.0
25	200/200	50/60	15	0.24/0.23	1340/1600	0.48/0.44	1.5
			22	0.24/0.23	1340/1600	0.48/0.44	1.5
			28	0.23/0.23	1340/1600	0.49/0.44	1.5
40	200/200	50/60	18	0.29/0.34	1340/1610	0.64/0.61	2.5
			28	0.29/0.34	1340/1610	0.64/0.61	2.5
			32	0.29/0.34	1340/1610	0.64/0.61	2.5
60	200/200	50/60	18	0.42/0.47	1370/1640	1.07/0.98	3.5
			28	0.42/0.47	1370/1640	1.07/0.98	3.5
			32	0.42/0.47	1370/1640	1.07/0.98	3.5
90	200/200	50/60	18	0.62/0.67	1340/1600	1.46/1.36	5
			28	0.62/0.67	1340/1600	1.46/1.36	5
			32	0.62/0.67	1340/1600	1.46/1.36	5
			40	0.62/0.69	1400/1680	1.72/1.57	5

MINI 시리즈 〈동심 중공축/F2S 타입〉

■3상 표준 전압

용량 (W)	전압 (V)	주파수 (Hz)	형번	정격 전류 (A)	정격 회전 속도 (r/min)	시동 전류(A)
15	200/200/220	50/60/60	12	0.13/0.13/0.13	1350/1550/1610	0.30/0.29/0.27
25	200/200/220	50/60/60	12	0.18/0.18/0.19	1320/1520/1590	0.44/0.42/0.46
40	200/200/220	50/60/60	15	0.28/0.26/0.27	1320/1540/1590	0.64/0.61/0.75
60	200/200/220	50/60/60	15	0.36/0.35/0.36	1300/1520/1570	1.04/0.97/1.07
90	200/200/220	50/60/60	15	0.49/0.50/0.50	1300/1500/1550	1.25/1.33/1.38

■3상 배전압

용량 (W)	전압 (V)	주파수 (Hz)	형번	정격 전류 (A)	정격 회전 속도 (r/min)	시동 전류(A)
15	380/400/400/440	50/50/60/60	12	0.11/0.12/0.10/0.11	1400/1400/1700/1700	0.27/0.29/0.27/0.30
25	380/400/400/440	50/50/60/60	12	0.11/0.12/0.11/0.12	1350/1400/1600/1650	0.27/0.28/0.26/0.29
40	380/400/400/440	50/50/60/60	15	0.13/0.14/0.13/0.14	1300/1350/1550/1600	0.33/0.35/0.33/0.37
60	380/400/400/440	50/50/60/60	15	0.17/0.17/0.17/0.17	1300/1350/1550/1600	0.43/0.46/0.43/0.47
90	380/400/400/440	50/50/60/60	15	0.26/0.26/0.26/0.26	1300/1350/1550/1600	0.70/0.74/0.69/0.77

■단상 표준 전압

용량 (W)	전압 (V)	주파수 (Hz)	형번	정격 전류 (A)	정격 회전 속도 (r/min)	시동 전류(A)	콘덴서 (μF)
15	100/100	50/60	12	0.35/0.33	1390/1680	0.73/0.66	5
25	100/100	50/60	12	0.45/0.48	1350/1630	0.86/0.79	7
40	100/100	50/60	15	0.61/0.66	1380/1630	1.47/1.34	10
60	100/100	50/60	15	0.90/1.00	1380/1650	2.13/1.95	15
90	100/100	50/60	15	1.30/1.40	1350/1600	2.90/2.70	20

■단상 배전압

용량 (W)	전압 (V)	주파수 (Hz)	형번	정격 전류 (A)	정격 회전 속도 (r/min)	시동 전류(A)	콘덴서 (μF)
15	200/200	50/60	12	0.18/0.17	1360/1620	0.35/0.32	1.0
25	200/200	50/60	12	0.24/0.23	1340/1600	0.48/0.44	1.5
40	200/200	50/60	15	0.29/0.34	1340/1610	0.64/0.61	2.5
60	200/200	50/60	15	0.42/0.47	1370/1640	1.07/0.98	3.5
90	200/200	50/60	15	0.62/0.67	1340/1600	1.46/1.36	5

MINI 시리즈 〈동심 중실축/F2F 타입〉

■3상 표준 전압

용량 (W)	전압 (V)	주파수 (Hz)	형번	정격 전류 (A)	정격 회전 속도 (r/min)	시동 전류(A)
15	200/200/220	50/60/60	15	0.13/0.13/0.13	1350/1550/1610	0.30/0.29/0.27
25	200/200/220	50/60/60	15	0.18/0.18/0.19	1320/1520/1590	0.44/0.42/0.46
40	200/200/220	50/60/60	18	0.28/0.26/0.27	1320/1540/1590	0.64/0.61/0.75
60	200/200/220	50/60/60	18	0.36/0.35/0.36	1300/1520/1570	1.04/0.97/1.07
90	200/200/220	50/60/60	18	0.49/0.50/0.50	1300/1500/1550	1.25/1.33/1.38

■3상 배전압

용량 (W)	전압 (V)	주파수 (Hz)	형번	정격 전류 (A)	정격 회전 속도 (r/min)	시동 전류(A)
15	380/400/400/440	50/50/60/60	15	0.11/0.12/0.10/0.11	1400/1400/1700/1700	0.27/0.29/0.27/0.30
25	380/400/400/440	50/50/60/60	15	0.11/0.12/0.11/0.12	1350/1400/1600/1650	0.27/0.28/0.26/0.29
40	380/400/400/440	50/50/60/60	18	0.13/0.14/0.13/0.14	1300/1350/1550/1600	0.33/0.35/0.33/0.37
60	380/400/400/440	50/50/60/60	18	0.17/0.17/0.17/0.17	1300/1350/1550/1600	0.43/0.46/0.43/0.47
90	380/400/400/440	50/50/60/60	18	0.26/0.26/0.26/0.26	1300/1350/1550/1600	0.70/0.74/0.69/0.77

■단상 표준 전압

용량 (W)	전압 (V)	주파수 (Hz)	형번	정격 전류 (A)	정격 회전 속도 (r/min)	시동 전류(A)	콘덴서 (μF)
15	100/100	50/60	15	0.35/0.33	1390/1680	0.73/0.66	5
25	100/100	50/60	15	0.45/0.48	1350/1630	0.86/0.79	7
40	100/100	50/60	18	0.61/0.66	1380/1630	1.47/1.34	10
60	100/100	50/60	18	0.90/1.00	1380/1650	2.13/1.95	15
90	100/100	50/60	18	1.30/1.40	1350/1600	2.90/2.70	20

■단상 배전압

용량 (W)	전압 (V)	주파수 (Hz)	형번	정격 전류 (A)	정격 회전 속도 (r/min)	시동 전류(A)	콘덴서 (μF)
15	200/200	50/60	15	0.18/0.17	1360/1620	0.35/0.32	1.0
25	200/200	50/60	15	0.24/0.23	1340/1600	0.48/0.44	1.5
40	200/200	50/60	18	0.29/0.34	1340/1610	0.64/0.61	2.5
60	200/200	50/60	18	0.42/0.47	1370/1640	1.07/0.98	3.5
90	200/200	50/60	18	0.62/0.67	1340/1600	1.46/1.36	5

MID 시리즈

■3상 표준 전압 3정격【형식(전원 전압) : N】

모터 단품의 대표 특성

모터 용량	전압	주파수	정격 회전 속도	전류 특성		토크 특성		효율
				정격 전류	시동 전류	시동 토크	정동 토크	
	V	Hz	r/min	A	A	%	%	%
0.1kW	200	50	1410	0.61	2.39	215	258	-
	200	60	1690	0.54	2.27	190	238	-
	220	60	1710	0.54	2.52	245	300	-
0.2kW IE2	200	50	1400	1.1	4.70	215	248	65.9
	200	60	1680	1.0	4.35	195	225	68.0
	220	60	1700	1.0	4.85	238	279	68.0
0.4kW IE2	200	50	1400	2.1	9.50	220	265	73.5
	200	60	1680	1.8	8.60	190	234	72.0
	220	60	1700	1.8	9.60	236	289	72.0
0.75kW IE3	200	50	1450	3.5	21.8	266	349	82.5
	200	60	1740	3.2	19.0	220	304	85.5
	220	60	1750	3.1	21.1	276	374	85.5
1.5kW IE3	200	50	1450	6.7	45.6	232	343	85.3
	200	60	1740	6.1	40.3	193	301	86.5
	220	60	1760	5.9	45.1	239	373	86.5
2.2kW IE3	200	50	1470	9.3	70.3	241	347	86.7
	200	60	1760	8.6	56.9	190	285	89.5
	220	60	1770	8.2	63.7	237	351	89.5

■3상 배전압 4정격【형식(전원 전압) : W】

모터 단품의 대표 특성

모터 용량	전압	주파수	정격 회전 속도	전류 특성		토크 특성		효율
				정격 전류	시동 전류	시동 토크	정동 토크	
	V	Hz	r/min	A	A	%	%	%
0.1kW	380	50	1400	0.31	1.12	180	224	-
	400	50	1410	0.31	1.18	199	250	-
	400	60	1690	0.28	1.12	180	233	-
	440	60	1720	0.28	1.22	217	285	-
0.2kW IE2	380	50	1390	0.56	2.29	192	230	65.9
	400	50	1400	0.56	2.38	220	257	65.9
	400	60	1680	0.5	2.29	214	239	68.0
	440	60	1710	0.5	2.48	258	294	68.0
0.4kW IE2	380	50	1390	1.0	4.35	194	225	73.5
	400	50	1400	1.0	4.65	216	258	73.5
	400	60	1680	0.9	4.30	184	232	72.0
	440	60	1710	0.9	4.75	221	286	72.0
0.75kW IE3	380	50	1440	1.73	10.2	252	311	82.5
	400	50	1450	1.72	10.8	269	348	82.5
	400	60	1740	1.58	9.8	224	309	85.5
	440	60	1750	1.54	10.7	282	377	85.5
1.5kW IE3	380	50	1450	3.4	21.9	211	309	85.3
	400	50	1450	3.4	23.2	237	346	85.3
	400	60	1750	3.1	20.4	197	300	86.5
	440	60	1760	3.0	22.8	244	369	86.5
2.2kW IE3	380	50	1440	4.5	30.0	209	306	86.7
	400	50	1450	4.4	32.0	234	341	86.7
	400	60	1740	4.2	25.0	180	270	89.5
	440	60	1750	3.9	28.0	210	331	89.5

■3상 이전압(이중 전압) 한국·대만 대응【형식(전원 전압) : K】

모터 단품의 대표 특성

모터 용량	전압	주파수	정격 회전 속도	전류 특성		토크 특성		효율
				정격 전류	시동 전류	시동 토크	정동 토크	
	V	Hz	r/min	A	A	%	%	%
0.1kW	220	60	1680	0.52	1.90	171	214	-
	380	60	1680	0.30	1.10	167	213	-
0.2kW IE2	220	60	1680	0.93	3.70	196	232	68.0
	380	60	1680	0.52	2.20	196	229	68.0
0.4kW IE2	220	60	1670	1.7	7.10	199	209	72.0
	380	60	1670	1.0	4.09	197	208	72.0
0.75kW IE3	220	60	1740	2.9	16.9	210	291	85.5
	380	60	1740	1.7	9.8	216	294	85.5
1.5kW IE3	220	60	1760	5.9	45.1	239	373	86.5
	380	60	1760	3.4	25.8	255	366	86.5
2.2kW IE3	220	60	1770	8.3	65.0	205	375	89.5
	380	60	1770	4.8	38.0	230	360	89.5

■3상 이전압(이중 전압) 중국 대응【형식(전원 전압) : C】

모터 단품의 대표 특성

모터 용량	전압	주파수	정격 회전 속도	전류 특성		토크 특성		효율
				정격 전류	시동 전류	시동 토크	정동 토크	
	V	Hz	r/min	A	A	%	%	%
0.1kW	220	50	1400	0.55	1.94	180	224	-
	230	50	1410	0.54	2.03	197	245	-
	380	50	1400	0.31	1.12	180	224	-
0.2kW IE2	220	50	1400	0.99	3.97	192	230	65.9
	230	50	1410	0.98	4.15	210	251	65.9
	380	50	1390	0.56	2.29	192	230	65.9
0.4kW IE2	220	50	1390	1.8	7.63	194	225	73.5
	230	50	1400	1.8	7.88	212	246	73.5
	380	50	1390	1.0	4.43	194	225	73.5
0.75kW IE3	220	50	1450	3.0	17.8	233	315	82.5
	230	50	1450	3.0	18.7	263	346	82.5
	380	50	1440	1.7	10.3	242	315	82.5
1.5kW IE3	220	50	1450	5.9	38.5	214	312	85.3
	230	50	1450	5.9	40.4	240	348	85.3
	380	50	1450	3.4	22.1	219	314	85.3
2.2kW IE3	220	50	1460	7.9	52.0	209	306	86.7
	230	50	1470	7.7	54.3	228	334	86.7
	380	50	1440	4.5	30.0	209	306	86.7

■3상 이전압(이중 전압) 중국·한국·대만 대응【형식(전원 전압) : K】

모터 단품의 대표 특성

모터 용량	전압	주파수	정격 회전 속도	전류 특성		토크 특성		효율
				정격 전류	시동 전류	시동 토크	정동 토크	
	V	Hz	r/min	A	A	%	%	%
0.1kW	220	50	1400	0.55	1.94	180	224	–
	220	60	1680	0.52	1.90	171	214	–
	380	50	1400	0.31	1.12	180	224	–
	380	60	1680	0.30	1.10	167	213	–
0.2kW IE2	220	50	1400	0.99	3.97	192	230	65.9
	220	60	1680	0.93	3.70	196	232	68.0
	380	50	1390	0.56	2.29	192	230	65.9
	380	60	1680	0.52	2.20	196	229	68.0
0.4kW IE2	220	50	1390	1.8	7.63	224	261	73.5
	220	60	1670	1.7	7.10	187	237	72.0
	380	50	1390	1.0	4.43	230	264	73.5
	380	60	1670	1.0	4.09	191	236	72.0
0.75kW IE3	220	50	1450	3.1	19.3	255	340	82.5
	220	60	1740	2.9	16.9	210	291	85.5
	380	50	1450	1.8	11.2	255	341	82.5
	380	60	1740	1.7	9.80	216	294	85.5

■3상 이전압 유럽·북미 대응【형식(전원 전압) : E】

모터 단품의 대표 특성

모터 용량	전압	주파수	정격 회전 속도	전류 특성		토크 특성		효율
				정격 전류	시동 전류	시동 토크	정동 토크	
	V	Hz	r/min	A	A	%	%	%
0.1kW	415	50	1390	0.30	1.06	205	238	–
	440	50	1420	0.29	1.12	230	268	–
	480	60	1720	0.26	1.17	244	304	–
0.2kW IE2	415	50	1370	0.50	1.75	189	213	65.9
	440	50	1400	0.50	1.86	212	239	65.9
	480	60	1700	0.45	2.00	239	267	68.0
0.4kW IE2	415	50	1390	0.96	3.96	246	254	73.5
	440	50	1410	0.95	4.20	277	286	73.5
	480	60	1680	0.82	4.20	286	304	72.0
0.75kW IE3	415	50	1440	1.54	8.6	214	284	82.5
	440	50	1450	1.52	9.3	251	325	82.5
	480	60	1750	1.36	9.0	242	342	85.5
1.5kW IE3	415	50	1450	3.1	20.8	229	321	85.3
	440	50	1460	3.1	22.2	261	361	85.3
	480	60	1760	2.8	21.2	249	372	86.5
2.2kW IE3	415	50	1460	4.3	33.1	247	353	86.7
	440	50	1470	4.3	35.5	283	401	86.7
	480	60	1770	3.8	29.8	203	310	89.5

■3상 이전압(이중 전압) 북미·유럽 대응【형식(전원 전압) : U】

모터 단품의 대표 특성

모터 용량	전압	주파수	정격 회전 속도	전류 특성		토크 특성		효율
				정격 전류	시동 전류	시동 토크	정동 토크	
	V	Hz	r/min	A	A	%	%	%
0.75kW IE3	230	60	1760	3.1	22.3	301	412	85.5
	460	60	1760	1.5	11.2	300	414	85.5
	400	50	1450	1.7	10.8	274	347	82.5
1.5kW IE3	230	60	1760	5.9	44.9	242	385	86.5
	460	60	1760	2.9	22.6	245	393	86.5
	400	50	1450	3.3	23.2	273	334	85.3
2.2kW IE3	230	60	1770	7.9	65.2	226	369	89.5
	460	60	1770	4.0	34.8	246	380	89.5
	400	50	1470	4.5	36.3	250	350	86.7

■3상 이전압(이중 전압) 북미·유럽 대응【형식(전원 전압) : A】

모터 단품의 대표 특성

모터 용량	전압	주파수	정격 회전 속도	전류 특성		토크 특성		효율
				정격 전류	시동 전류	시동 토크	정동 토크	
	V	Hz	r/min	A	A	%	%	%
0.1kW	208	60	1690	0.54	2.35	200	263	-
	230	60	1730	0.57	2.62	243	329	-
	460	60	1730	0.29	1.26	231	310	-
	400	50	1410	0.31	1.21	230	260	-
0.2kW IE2	208	60	1680	1.0	4.78	223	275	68.0
	230	60	1720	1.0	5.16	270	330	68.0
	460	60	1720	0.50	2.56	262	328	68.0
	400	50	1400	0.56	2.44	270	300	65.9
0.4kW IE2	208	60	1680	1.8	8.90	204	257	72.0
	230	60	1720	1.8	9.76	251	311	72.0
	460	60	1720	0.9	4.73	239	297	72.0
	400	50	1400	1.0	4.78	250	290	73.5

■3상 이전압 캐나다 대응【형식(전원 전압) : M】

모터 단품의 대표 특성

모터 용량	전압	주파수	정격 회전 속도	전류 특성		토크 특성		효율
				정격 전류	시동 전류	시동 토크	정동 토크	
	V	Hz	r/min	A	A	%	%	%
0.1kW	575	60	1700	0.20	0.87	200	273	-
0.2kW IE2	575	60	1710	0.40	1.78	229	275	68.0
0.4kW IE2	575	60	1700	0.68	3.51	249	289	72.0
0.75kW IE3	575	60	1750	1.16	7.2	200	337	85.5
1.5kW IE3	575	60	1760	2.2	17.0	250	349	86.5
2.2kW IE3	575	60	1760	3.3	24.4	258	359	89.5

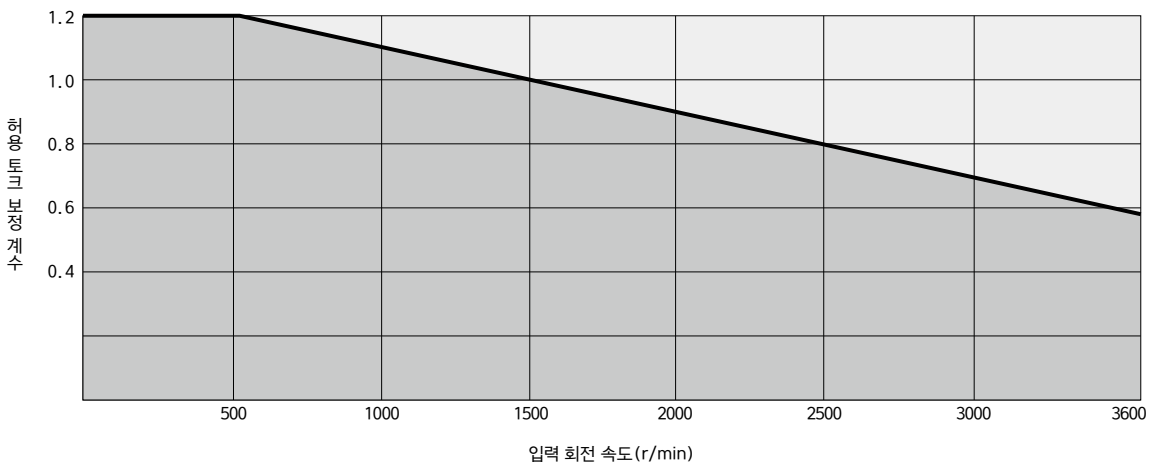
감속기(양축형)

GTR 기어모터의 감속부를 독립시킨 감속기입니다. 다음과 같은 경우에 이용해 주십시오.
·감속기만 필요하신 경우
·감속기를 특수 모터나 전동기 이외의 원동기로 구동하시는 경우
·입력 회전 속도가 모터 정격 회전 속도와 다른 경우

입력 회전 속도와 출력축 허용 토크의 관계에 대하여

성능표의 출력축 허용 토크는 입력 회전 속도가 1500r/min일 때의 값입니다. 그 이외의 회전 속도로 사용하실 경우는 아래 그림의 토크 보정 계수를 곱한 값이 출력축 허용 토크가 됩니다.

■감속기·입력 회전 속도에 의한 허용 토크 보정 계수



주1. O.H.L.에 대해서도 위 그림의 허용 토크 보정 계수를 곱한 것이 허용치가 됩니다.
주2. 허용 관성 모멘트 J에 대해서는 입력 회전 속도가 1800r/min 이상으로 사용하실 경우는 P.523 [표-2]의 허용 관성 모멘트 J의 값에 $(1800/입력r/min)^2$를 곱한 값이 됩니다.

■예

기종 H2L-32L-40-075를 입력 회전 속도 2500r/min로 사용할 경우 이 기종의 출력축 허용 토크, 입·출력축 허용 O.H.L., 출력축 허용 관성 모멘트 J는 아래와 같습니다.
위 그림에서 입력 회전 속도 2500r/min일 때의 허용 토크 보정 계수는 0.8이 되어

출력축 허용 토크=172×0.8=138N·m
입력축 허용 O.H.L.=392×0.8=314N
출력축 허용 O.H.L.=3430×0.8=2744N

이 됩니다.

그리고

출력축 허용 관성 모멘트 J는
$0.003\times(1800/2500)^2\times402\fallingdotseq2.5kg\cdot m^2$

이 됩니다.

S형 감속기

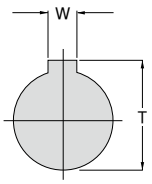
GTR 기어모터는 자사 모터를 사용하고 있습니다. 그 이외의 모터 및 특수 모터(실외 모터, 안전증 방폭 모터 등)의 장착을 원하실 경우는 이 S형 감속기를 이용해 주십시오.
모터 장착부는 JEM1401－1991 일반용 플랜지형 저압 3상 농형 유도 전동기의 규격이라면 장착할 수 있습니다.

- S형 감속기에 장착하는 모터는 가능한 한 고객께서 준비하셔서 장착해 주시길 부탁드립니다.
- S형 감속기에 장착하는 모터의 색상은 모터 제조업체에서 정한 색상입니다.
- 서보모터 등 모터 토크 특성이 특수한 모터를 사용하실 경우는 감속기의 기종 선정에 주의해 주십시오. 서보모터용 저백래시 감속기 GTR-AR도 검토해 주십시오.

모터 장착 순서

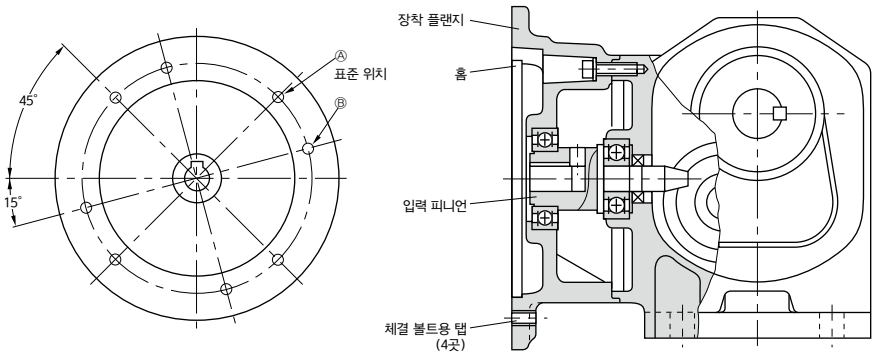
1. 입력 피니언에 키가 정확하게 세트되어 있는지 확인한다.
   (4P 모터 상당 용량 0.1kW~0.2kW)
2. 모터축의 평탄한 창착부 또는 키 홈에 키 위치를 맞춰 삽입한다.
3. 모터 홈부가 완전히 들어갔는지 확인하고 볼트 4개로 조인다.

●입력 피니언 키 홈 규격 상세



4P 모터 상당 용량	W		T	
	기준 규격	규격 공차	기준 규격	규격 공차
0.1kW	5	+0.05 +0.01	13	+0.1 0
0.2kW	5	+0.05 +0.01	13	+0.1 0
0.4kW	5	+0.05 +0.01	16	+0.2 0
0.75kW	6	+0.05 +0.01	21.5	+0.2 0
1.5kW	8	+0.05 +0.01	27	+0.2 0
2.2kW	8	+0.05 +0.01	31	+0.2 0

주. P.640의 주의사항을 반드시 읽어 주십시오.

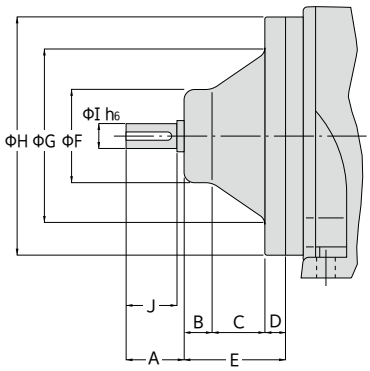


주. 4P 모터 용량 상당 0.4kW의 40·50형인 경우는 체결 볼트용 탭이 Ⓑ 위치가 되므로 주의해 주십시오. (F3 시리즈는 제외)
또한 S형 감속기에 모터를 장착할 때의 주의사항은 P.640을 참조해 주십시오.

양축형/S형 감속기 입력축 부분 상세 규격도

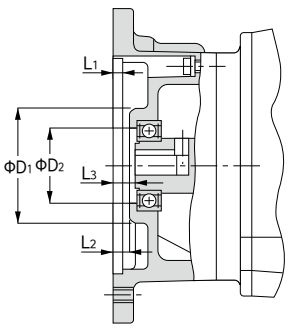
MID 시리즈

■G3 타입 양축형



규격 / 상당 모터 용량	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	키
0.1kW	28	13.5	25.5	10	49	45	80	115	12	25	4×4×22
0.2kW	28	13.5	25.5	10	49	45	80	115	12	25	4×4×22
0.4kW	32	13.5	27.5	12.5	53.5	52	92	128	15	30	5×5×27
0.75kW	37	17	28.5	11	56.5	64	108	142	20	35	6×6×32
1.5kW	42	21	42.5	11	74.5	74	129	165	25	40	8×7×35
2.2kW	48	26	41.5	13	80.5	90	130	165	30	45	8×7×40

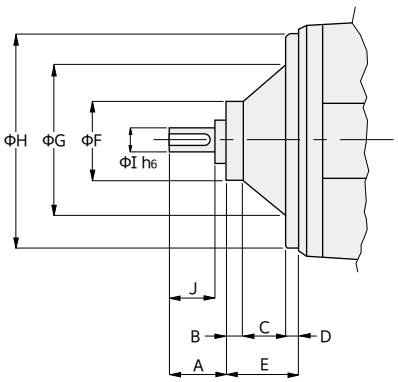
■G3 타입 S형 감속기



규격 / 상당 모터 용량	L_1	L_2	L_3	D_1	D_2
0.1kW	4.5	5.5	8.5	59	39
0.2kW	4.5	5.5	8.5	59	39
0.4kW	4.5	5.5	8.5	59	39
0.75kW	4.5	5.5	10	67	47
1.5kW	4.5	6.5	12.5	88	62
2.2kW	5	7	13	96	70

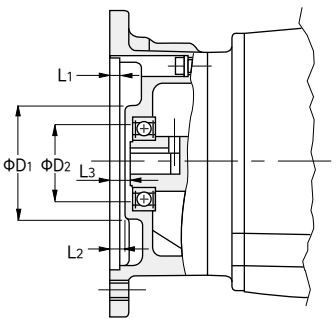
주1. 각 규격은 기준 규격을 나타냅니다. 특히 L_2·D_1·D_2부는 흑피로 되어 있으므로 충분히 여유 있게 보아 주십시오.

■H2 타입 양축형



규격 / 상당 모터 용량	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	키
0.2kW 형번 22~28	28	10	22	8	40	43	80	114.5	12	25	4×4×22
0.2kW 형번 32~40	28	13.5	25.5	10	49	45	80	115	12	25	4×4×22
0.4kW	32	10	26.5	10	46.5	48	92	127	15	30	5×5×27
0.75kW	37	17	25.5	10	52.5	62	105	142	20	35	6×6×32
1.5kW	42	21	42.5	11	74.5	74	129	165	25	40	8×7×35
2.2kW	48	26	41.5	13	80.5	90	130	165	30	45	8×7×40

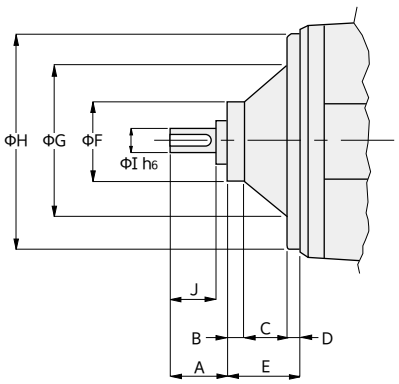
■H2 타입 S형 감속기



규격 / 상당 모터 용량	L_1	L_2	L_3	D_1	D_2
0.1kW	4.5	5.5	8.5	59	39
0.2kW	4.5	5.5	8.5	59	39
0.4kW	4.5	5.5	8.5	59	39
0.75kW	4.5	5.5	10	67	47
1.5kW	4.5	6.5	12.5	88	62
2.2kW	5	7	13	96	70

주1. 각 규격은 기준 규격을 나타냅니다. 특히 L_2·D_1·D_2부는 흑피로 되어 있으므로 충분히 여유 있게 보아 주십시오.

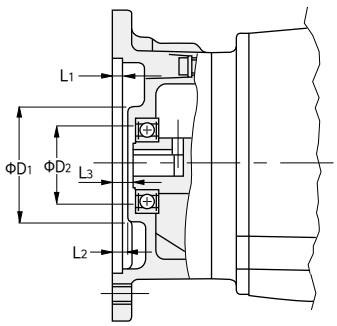
■F·FA·F3 타입 양축형



규격 / 상당 모터 용량	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	키
0.1kW	28	10	22	8	40	43	80	114.5	12	25	4×4×22
0.2kW	28	10	22	8	40	43	80	114.5	12	25	4×4×22
0.4kW	32	10	26.5	10	46.5	48	92	127	15	30	5×5×27
0.75kW	37	17	25.5	10	52.5	62	105	142	20	35	6×6×32
1.5kW	42	21	42.5	11	74.5	74	129	165	25	40	8×7×35
2.2kW	48	26	41.5	13	80.5	90	130	165	30	45	8×7×40

주1. FA 타입은 상당 모터 용량 0.4kW~2.2kW만 있습니다.

■F·FA·F3 타입 S형 감속기



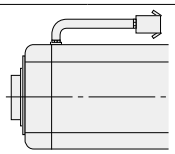
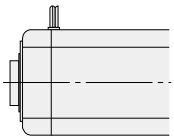
규격 / 상당 모터 용량	L_1	L_2	L_3	D_1	D_2
0.1kW	4.5	5.5	8.5	59	39
0.2kW	4.5	5.5	8.5	59	39
0.4kW	4.5	5.5	8.5	59	39
0.75kW	4.5	5.5	10	67	47
1.5kW	4.5	6.5	12.5	88	62
2.2kW	5	7	13	96	70

주1. 각 규격은 기준 규격을 나타냅니다. 특히 L_2·D_1·D_2부는 흑피로 되어 있으므로 충분히 여유 있게 보아 주십시오.
주2. FA 타입은 상당 모터 용량 0.4kW~2.2kW만 있습니다.

스피드 컨트롤 기어모터

컨트롤러

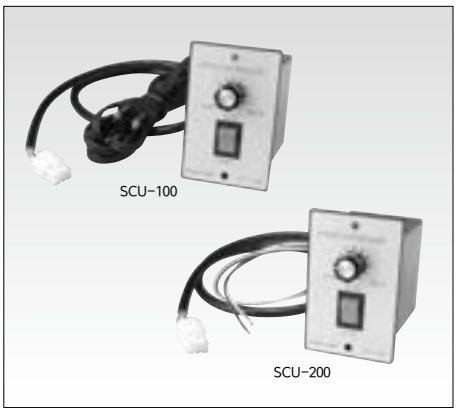
■사양

타입	U형		P형					
품명	SCU-100	SCU-200	SCP-101L	SCP-201L	SCP-102L	SCP-202L	SCP-103L	SCP-203L
특징	컨트롤러에 속도 제어 회로, 콘덴서, 속도 설정기 등 필요한 것은 모두 내장되어 있어 커넥터 리드선으로 접속하기만 하면 운전할 수 있습니다. 단, 가변속 기능만 해당합니다.		컨트롤러 앞면의 속도 설정기로 기어모터의 회전 속도를 설정할 수 있는 8핀 플러그인형입니다. 기능은 가변속 외에 순시 정지 기능, 슬로 스타트·슬로 다운 기능, 병렬 운전 기능이 있으며 용도에 따라 선택할 수 있습니다.					
형상								
모터 용량	15~90W							
단상 전원 전압 (주1) (주2)	100~115V (100) 200~230V (200)		100~120V (101, 102, 103) 200~240V (201, 202, 203)					
가변속 범위	50~1400r/min (50Hz) 50~1700r/min (60Hz)							
속도 변동률	±3%							
순시 정지	×		○		○		○	
슬로 스타트·슬로 다운	×		×		○		○	
병렬 운전	×		×		×		○	
하강 운전	×		×		×		×	
원격 조작 거리	5m		50m		50m		200m	
외형	조작 박스형		플러그인형 (8핀)					
주위 온도	−10℃~+40℃							

주1. 단상 전원 전압은 컨트롤러의 전원 전압입니다. 100V, 200V 이외로 사용할 때는 모터도 해당 전압에 맞는 것을 선정해 주십시오.
주2. 전원 전압의 허용 변동 폭은 ±10%입니다. 전압이 낮은 경우 정격 토크가 나오지 않거나 회전이 안정적이지 않은 경우가 있습니다.
주3. 하강 운전에서는 스피드를 제어할 수 없으므로 주의해 주십시오.
주4. P형 컨트롤러의 원격 조작 거리란 전원 라인(핀 No.①②⑧)과 신호 라인(핀 No.③④⑤⑥⑦)을 별도로 배선했을 때의 컨트롤러와 모터 사이를 연결하는 도체의 길이를 뜻합니다.
주5. 모터축 회전 속도는 공장 출하 시에 최고 1400r/min (U형: 스피드 컨트롤러의 볼륨이 HIGH 위치, P형: 외부 속도 설정기의 볼륨이 100의 위치)로 설정되어 있습니다. 변속 범위를 변동하실 경우는 내부 속도 설정기 (트리머 저항)의 다이얼을 조정해 주십시오.
또한 U형인 경우는 컨트롤러 뒷면의 콘덴서를 분리하고 실시해 주십시오. (P. 629 참조)
주6. 보수용 등으로 컨트롤러만 구입하시는 경우는 최고 회전 속도를 설정해야 하는 경우가 있으므로 주의해 주십시오. 모터축 회전 속도는 반드시 1400r/min (50Hz), 1700r/min (60Hz) 이하로 사용해 주십시오.

U형

■SCU-100 / SCU-200



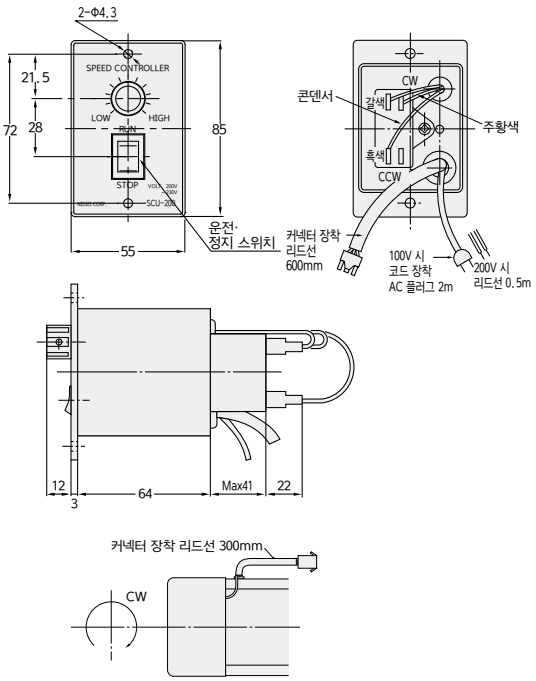
■기능

·가변속 기능만
·분리형/※커넥터 장착 리드선으로 접속
※코드 장착 AC 플러그 부속(단, 100V만)
·단상 100V용, 200V용
·모터 용량/15~90W
·컨트롤러에 속도 제어 회로, 콘덴서, 속도 설정기 etc, 필요한 것은 모두 내장되어 있습니다.
단, 보수용 등으로 컨트롤러만 구입하시는 경우는 콘덴서는 포함되지 않으므로 주의해 주십시오.
※컨트롤러에는 600mm의 커넥터 장착 리드선이 있지만, 스피드 컨트롤 기어모터와 더 거리를 두고 사용하고 싶은 경우는 별매 커넥터 장착 연장 코드를 이용해 주십시오. 최대 5m까지 거리를 두고 사용할 수 있습니다.
연장 코드는 1m, 2m, 3m, 4m로 4종류가 준비되어 있습니다. (옵션 P.637을 참조)

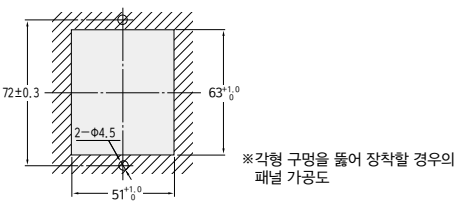
■접속 방법

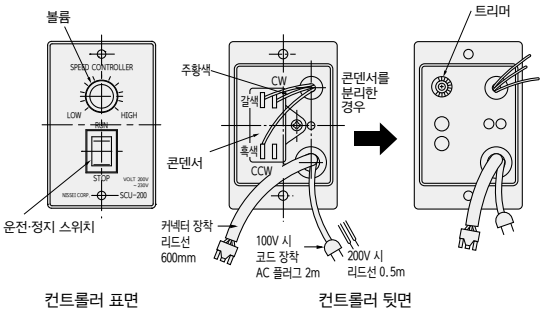
1. 모터와 컨트롤러의 커넥터를 접속하고 코드 장착 AC 플러그(200V는 리드선)를 전원에 접속합니다.
2. 전원 접속 시 운전 정지 스위치는 STOP으로 해 두십시오.
3. 회전 방향의 전환은 콘덴서부의 주황색 리드선을 비어 있는 단자에 바꿔 꽂아 주십시오. (반드시 전원을 OFF로 한 후에 실시해 주십시오.)
4. 전원 쪽에서 스위치를 ON/OFF하여 기동·정지하지 마십시오. 경우에 따라서는 컨트롤러가 파손될 가능성이 있습니다.

●외형 규격도



●패널 가공도





P형

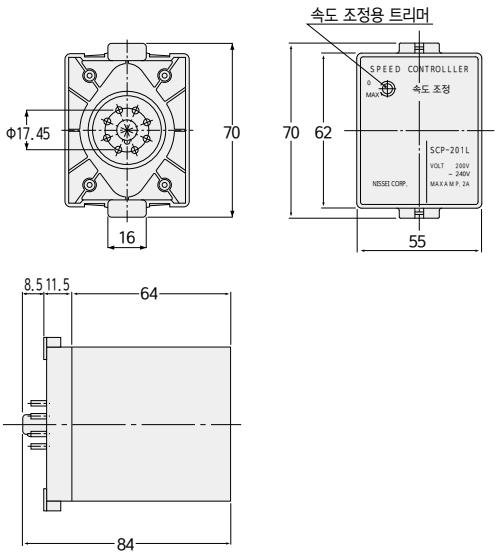
■SCP-101L/SCP-201L

※사진은 SCP-101L입니다.

■기능

·가변속+순시 정지 기능 있음
·완전 분리형
·속도 설정기 내장/컨트롤러 앞면의 속도 설정기로 모터의 회전 속도를 조정할 수 있습니다.
·플러그인형 8핀
·단상 100V용, 200V용
·모터 용량: 15W~90W
·전자 브레이크에 의한 순시 정지가 가능합니다.
·외부 속도 설정기(OP-RV24B20K) 부속

●외형 규격도



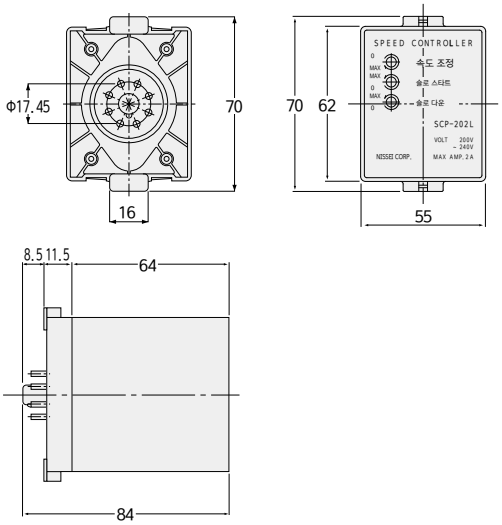
■SCP-102L/SCP-202L

※사진은 SCP-102L입니다.

■기능

·가변속+순시 정지+슬로 스타트·슬로 다운 기능 있음
·완전 분리형
·속도 설정기 내장/컨트롤러 앞면의 속도 설정기로 모터의 회전 속도를 조정할 수 있습니다.
·플러그인형 8핀
·단상 100V용, 200V용
·모터 용량: 15W~90W
·전자 브레이크에 의한 순시 정지가 가능합니다.

●외형 규격도



·외부 속도 설정기(OP-RV24B20K) 부속
·슬로 스타트·슬로 다운이 가능합니다. (시간에 대해 속도가 직선적으로 변화. 0.5초~10초/1000r/min의 범위)

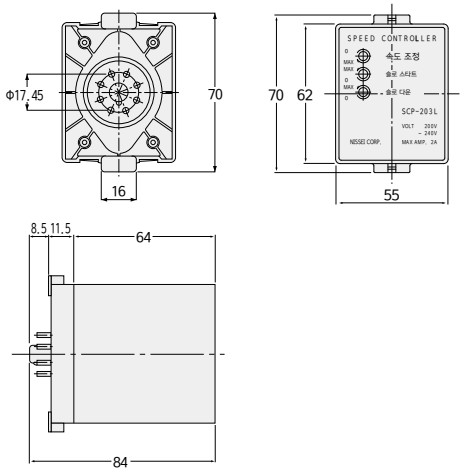
■SCP-103L/SCP-203L

※사진은 SCP-103L입니다.

■기능

·가변속+순시 정지+슬로 스타트·슬로 다운+병렬 운전 기능 있음
·완전 분리형
·속도 설정기 내장/컨트롤러 앞면의 속도 설정기로 모터의 회전 속도를 조정할 수 있습니다.
·플러그인형 8핀
·단상 100V용, 200V용
·모터 용량: 15W~90W

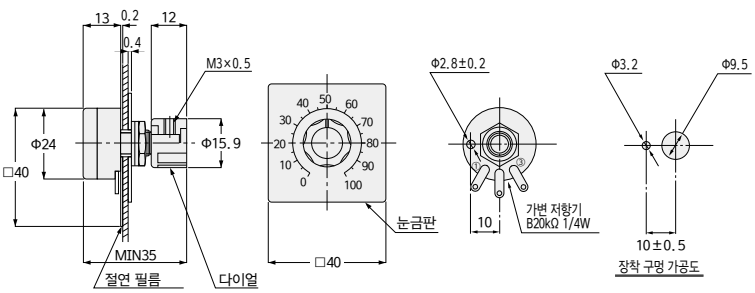
●외형 규격도



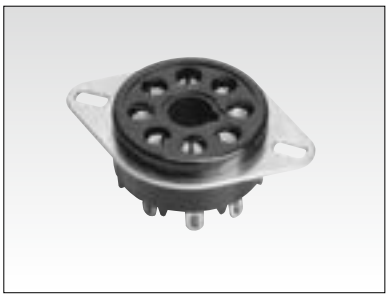
·전자 브레이크에 의한 순시 정지가 가능합니다.
·외부 속도 설정기(OP-RV24B20K) 부속
·슬로 스타트·슬로 다운이 가능합니다. (시간에 대해 속도가 직선적으로 변화. 0.5초~10초/1000r/min의 범위)
·병렬 운전이 가능합니다.

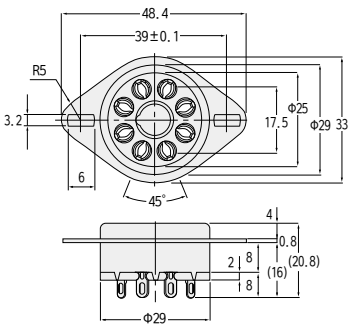
P형 표준 부속 부품

●외부 속도 설정기



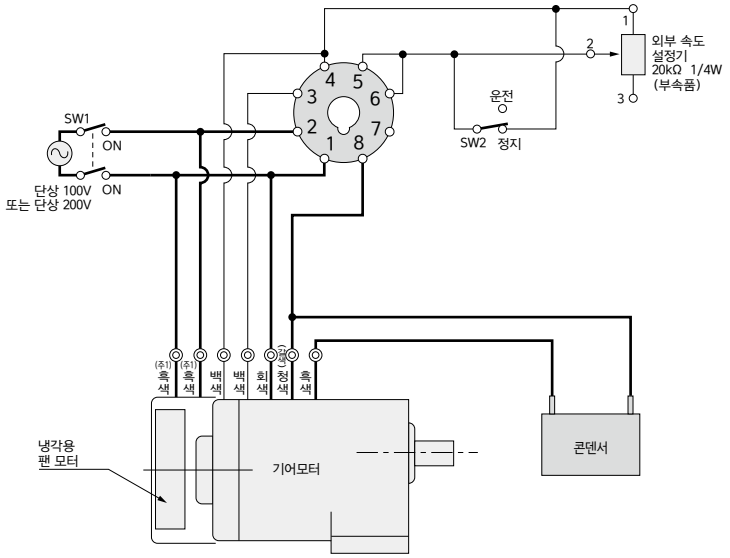
●뒷면 접속 소켓





결선도

■1방향 운전·변속·슬로 스타트·슬로 다운



기능	1방향 운전·변속	
	———	슬로 스타트 슬로 다운
모터 용량	15~90W	15~90W
적용 기종	SCP-101L	SCP-102L SCP-103L
	SCP-201L	SCP-202L SCP-203L

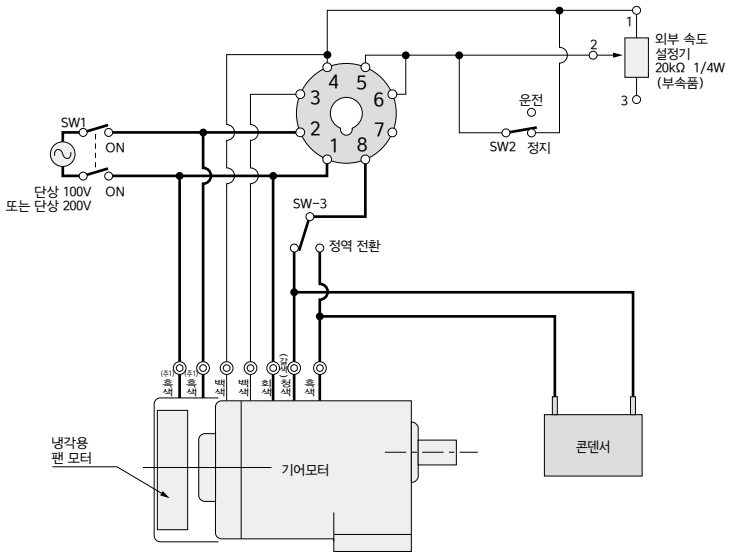
	용량	비고
SW1	AC125V 5A 이상 AC250V 5A 이상	전원 스위치
SW2	DC20V 10mA	운전·정지

주1. 팬 모터용 리드는 60W·90W일 때만 부속됩니다.
주2. (갈색)은 200V를 나타냅니다.
주3. SW2: ON, OFF 시 슬로 스타트·슬로 다운이 유효하게 됩니다.
주4. SW1에 의한 기동·정지는 하지 마십시오. 경우에 따라서는 컨트롤러가 파손될 가능성이 있습니다.

●회전 방향
회전 방향을 변환할 경우는 "청색(갈색)"과 "흑색"을 바꿔 넣어 주십시오.

·외부 속도 설정기를 사용하지 않고 컨트롤러로 변속하는 경우는 회로상의 외부 속도 설정기를 분리하고 SW2로 운전·정지를 실시해 주십시오.

■정회전/역회전 운전·변속·슬로 스타트·슬로 다운



기능	정회전/역회전 운전·변속	
	———	슬로 스타트 슬로 다운
모터 용량	15~90W	15~90W
적용 기종	SCP-101L	SCP-102L SCP-103L
	SCP-201L	SCP-202L SCP-203L

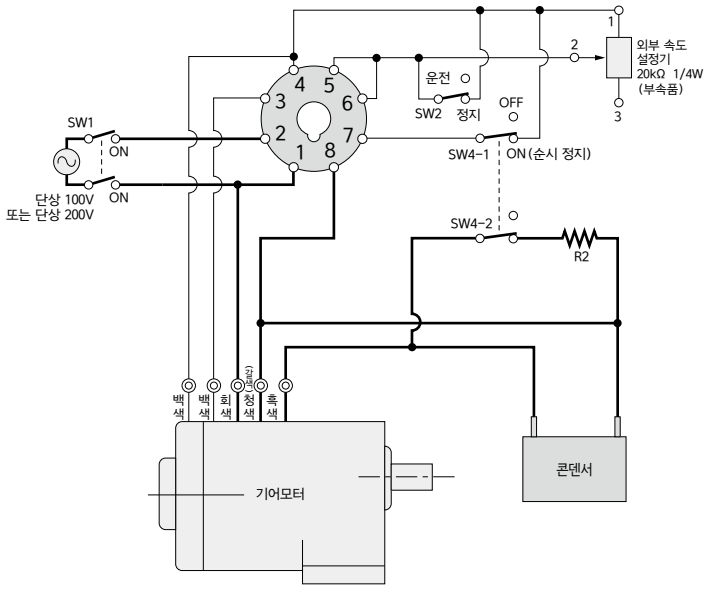
	용량	비고
SW1	AC125V 5A 이상 AC250V 5A 이상	전원 스위치
SW2	DC20V 10mA	운전·정지
SW3	AC125V 5A 이상 AC250V 5A 이상	정회전/역회전 운전

주1. 팬 모터용 리드선은 60W·90W일 때만 부속됩니다.
주2. (갈색)은 200V를 나타냅니다.
주3. SW2: ON, OFF 시 슬로 스타트·슬로 다운이 유효하게 됩니다.
주4. SW1에 의한 기동·정지는 하지 마십시오. 경우에 따라서는 컨트롤러가 파손될 가능성이 있습니다.

●회전 방향
회전 방향 전환(SW3)은 반드시 모터가 일단 정지한 후에 실시해 주십시오.

·외부 속도 설정기를 사용하지 않고 컨트롤러로 변속하는 경우는 회로상의 외부 속도 설정기를 분리하고 SW2로 운전·정지를 실시해 주십시오.

■1방향 운전·변속·순시 정지·슬로 스타트·슬로 다운(15W~25W)



기능	1방향 운전·변속	
	순시 정지	
	———	슬로 스타트 슬로 다운
모터 용량	15~25W	15~25W
적용 기종	SCP-101L	SCP-102L SCP-103L
	SCP-201L	SCP-202L SCP-203L

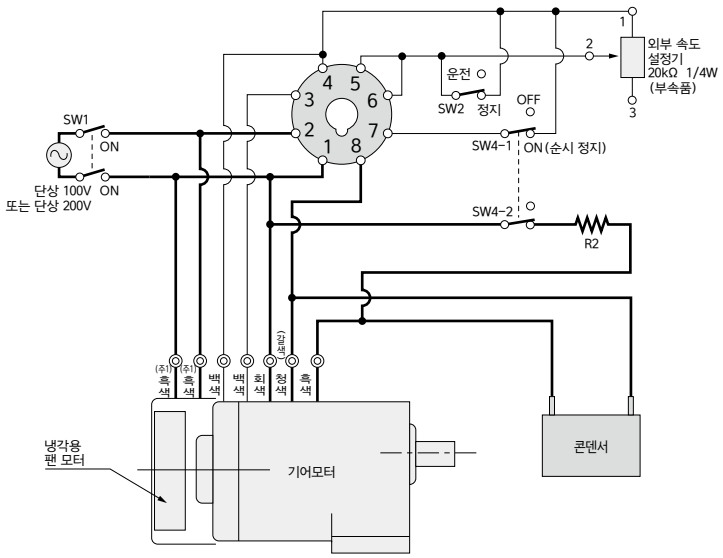
	용량	비고
SW1	AC125V 5A 이상 AC250V 5A 이상	전원 스위치
SW2	DC20V 10mA	운전·정지
SW4-1	DC20V 10mA	순시 정지용 연동일 것
SW4-2	AC125V 5A 이상 AC250V 5A 이상	
R2	10Ω·10W	옵션 (OP-TRH10)

주1. (갈색)은 200V를 나타냅니다.
주2. SW2: ON, OFF 시 슬로 스타트·슬로 다운이 유효하게 됩니다.
주3. 접점 SW4-2를 보호하실 경우는 CR 방식(저항 120Ω, 콘덴서 0.1μF500V)을 사용해 주십시오.
주4. SW1에 의한 기동·정지는 하지 마십시오. 경우에 따라서는 컨트롤러가 파손될 가능성이 있습니다.

●회전 방향
회전 방향을 변환할 경우는 "청색(갈색)"과 "흑색"을 바꿔 넣어 주십시오.

·외부 속도 설정기를 사용하지 않고 컨트롤러로 변속하는 경우는 회로상의 외부 속도 설정기를 분리하고 SW2로 운전·정지를 실시해 주십시오.

■1방향 운전·변속·순시 정지·슬로 스타트·슬로 다운(40W~90W)



기능	1방향 운전·변속	
	순시 정지	
	———	슬로 스타트 슬로 다운
모터 용량	40~90W	40~90W
적용 기종	SCP-101L	SCP-102L SCP-103L
	SCP-201L	SCP-202L SCP-203L

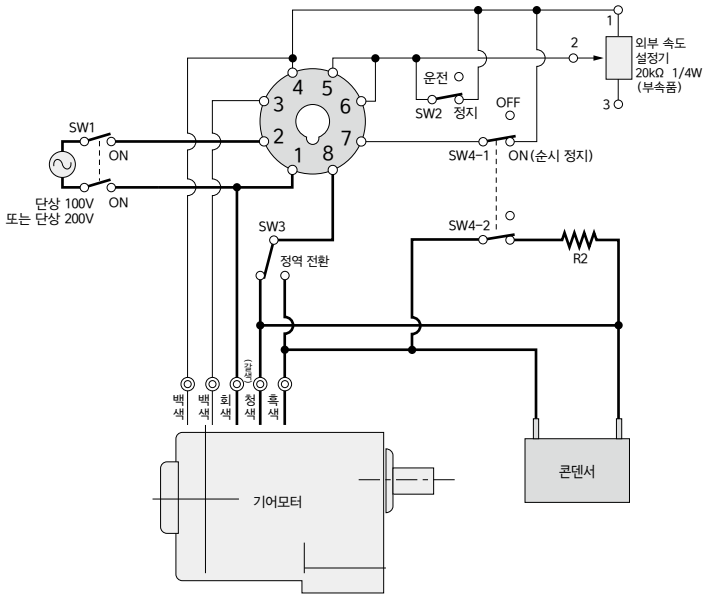
	용량	비고
SW1	AC125V 5A 이상 AC250V 5A 이상	전원 스위치
SW2	DC20V 10mA	운전·정지
SW4-1	DC20V 10mA	순시 정지용 연동일 것
SW4-2	AC125V 5A 이상 AC250V 5A 이상	
R2	10Ω·10W	옵션 (OP-TRH10)

주1. 팬 모터용 리드선은 60W·90W일 때만 부속됩니다.
주2. (갈색)은 200V를 나타냅니다.
주3. SW2: ON, OFF 시 슬로 스타트·슬로 다운이 유효하게 됩니다.
주4. 접점 SW4-2를 보호하실 경우는 CR 방식(저항 120Ω, 콘덴서 0.1μF500V)을 사용해 주십시오.
주5. SW1에 의한 기동·정지는 하지 마십시오. 경우에 따라서는 컨트롤러가 파손될 가능성이 있습니다.

●회전 방향
회전 방향을 변환할 경우는 "청색(갈색)"과 "흑색"을 바꿔 넣어 주십시오.

외부 속도 설정기를 사용하지 않고 컨트롤러로 변속하는 경우는 회로상의 외부 속도 설정기를 분리하고 SW2로 운전·정지를 실시해 주십시오.

■정회전/역회전 운전·변속·순시 정지·슬로 스타트·슬로 다운(15W~25W)



기능	정회전/역회전 운전·변속	
	순시 정지	
	———	슬로 스타트 슬로 다운
모터 용량	15~25W	15~25W
적용 기종	SCP-101L	SCP-102L SCP-103L
	SCP-201L	SCP-202L SCP-203L

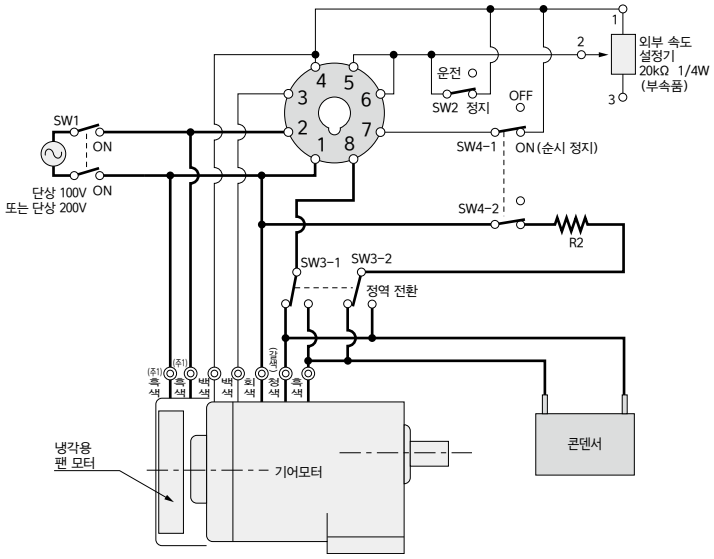
	용량	비고
SW1	AC125V 5A 이상 AC250V 5A 이상	전원 스위치
SW2	DC20V 10mA	운전·정지
SW3	AC125V 5A 이상 AC250V 5A 이상	정회전/역회전 운전
SW4-1	DC20V 10mA	순시 정지용 연동일 것
SW4-2	AC125V 5A 이상 AC250V 5A 이상	
R2	10Ω·10W	옵션 (OP-TRH10)

주1. (갈색)은 200V를 나타냅니다.
주2. SW2: ON, OFF 시 슬로 스타트·슬로 다운이 유효하게 됩니다.
주3. 접점 SW4-2를 보호하실 경우는 CR 방식(저항 120Ω, 콘덴서 0.1μF500V)을 사용해 주십시오.
주4. SW1에 의한 기동·정지는 하지 마십시오. 경우에 따라서는 컨트롤러가 파손될 가능성이 있습니다.

●회전 방향
회전 방향 전환(SW3)은 반드시 모터가 일단 정지한 후에 실시해 주십시오.

·외부 속도 설정기를 사용하지 않고 컨트롤러로 변속하는 경우는 회로상의 외부 속도 설정기를 분리하고 SW2로 운전·정지를 실시해 주십시오.

■정회전/역회전 운전·변속·순시 정지·슬로 스타트·슬로 다운(40W~90W)



기능	정회전/역회전 운전·변속	
	순시 정지	
	———	슬로 스타트 슬로 다운
모터 용량	40~90W	40~90W
적용 기종	SCP-101L	SCP-102L SCP-103L
	SCP-201L	SCP-202L SCP-203L

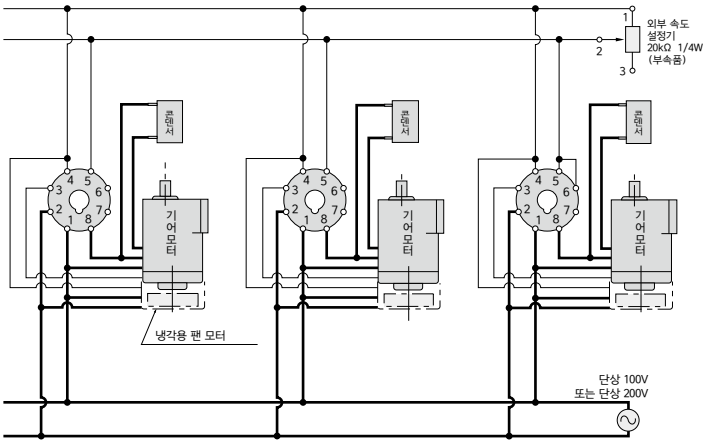
	용량	비고
SW1	AC125V 5A 이상 AC250V 5A 이상	전원 스위치
SW2	DC20V 10mA	운전·정지
SW3-1	AC125V 5A 이상 AC250V 5A 이상	정회전/역회전 운전 연동일 것
SW3-2	AC125V 5A 이상 AC250V 5A 이상	
SW4-1	DC20V 10mA	순시 정지용 연동일 것
SW4-2	AC125V 5A 이상 AC250V 5A 이상	
R2	10Ω·10W	옵션 (OP-TRH10)

주1. 팬 모터용 리드선은 60W·90W일 때만 부속됩니다.
주2. (갈색)은 200V를 나타냅니다.
주3. SW2: ON, OFF 시 슬로 스타트·슬로 다운이 유효하게 됩니다.
주4. 접점 SW4-2를 보호하실 경우는 CR 방식(저항 120Ω, 콘덴서 0.1μF500V)을 사용해 주십시오.
주5. SW1에 의한 기동·정지는 하지 마십시오. 경우에 따라서는 컨트롤러가 파손될 가능성이 있습니다.

●회전 방향
회전 방향 전환(SW3)은 반드시 모터가 일단 정지한 후에 실시해 주십시오.

·외부 속도 설정기를 사용하지 않고 컨트롤러로 변속하는 경우는 회로상의 외부 속도 설정기를 분리하고 SW2로 운전·정지를 실시해 주십시오.

■병렬 운전

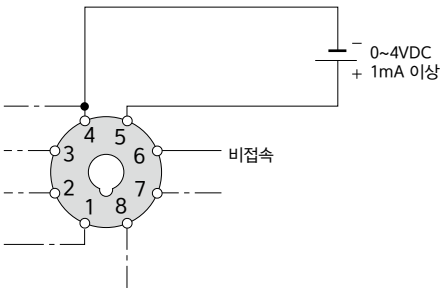


주1. 단자 5-6은 그 중 1대를 합선시켜 주십시오.

기능	1방향 운전·변속
	슬로 스타트·슬로 다운
	병렬 운전
모터 용량	15~90W
적용 기종	SCP-103L
	SCP-203L

주1. 일점 쇄선은 60W·90W를 나타냅니다.

■외부 직류 전압으로 회전 속도를 바꿀 경우



주1. 직류 전원의 극성을 틀리지 말 것.
주2. 파선의 접속은 "결선도 ①~⑦"에 의거.
단, ⑥핀은 아무것도 접속하지 말 것.
주3. 직류 전원의 출력은 반드시 교류 입력과 절연해 주십시오.

결선상의 주의사항

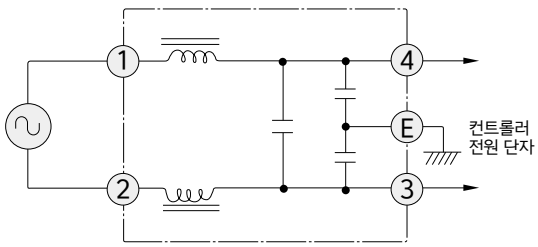
■노이즈 대책

일반적인 사용 조건에서는 외래 노이즈에 의한 오동작은 없습니다. 하지만 고압 기기 근처나 큰 전력의 개폐를 자주 하는 곳에서는 모터 제어가 불안정해질 수 있습니다. 외부에서 발생하는 노이즈 대책으로는 노이즈 필터를 접속하면 상당한 효과가 있습니다.
또한 트라이액으로 위상 제어를 하므로 라디오 잡음 장애가 발생할 가능성이 있습니다. 그런 경우에도 노이즈 필터를 접속하는 것을 권장합니다.

■콘덴서

스피드 컨트롤 기어모터를 운전하기 위해서는 반드시 콘덴서가 필요합니다. 제품에 부속되어 있는 콘덴서를 결선하여 사용해 주십시오.
단상 모터는 모두 리버시블 결선(리드선 3개)이 되어 있으므로 3상 모터와 마찬가지로 정회전, 역회전을 쉽게 할 수 있습니다.
콘덴서의 용량은 각 성능표를 참조해 주십시오. 또한 형상, 규격은 P.544를 참조해 주십시오.

●접속도



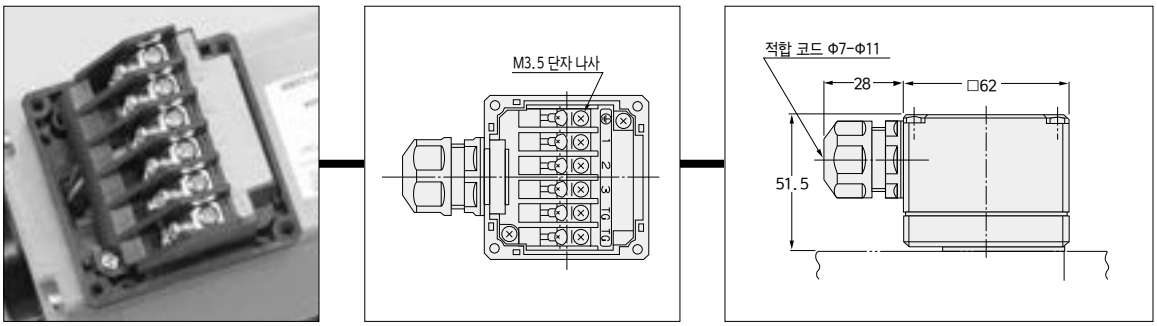
터미널 박스(옵션)

스피드 컨트롤 기어모터 P형에는 터미널 박스를 장착할 수 있으므로 주문하실 때 말씀해 주십시오.

■종류와 구조(P형으로 한정됩니다)

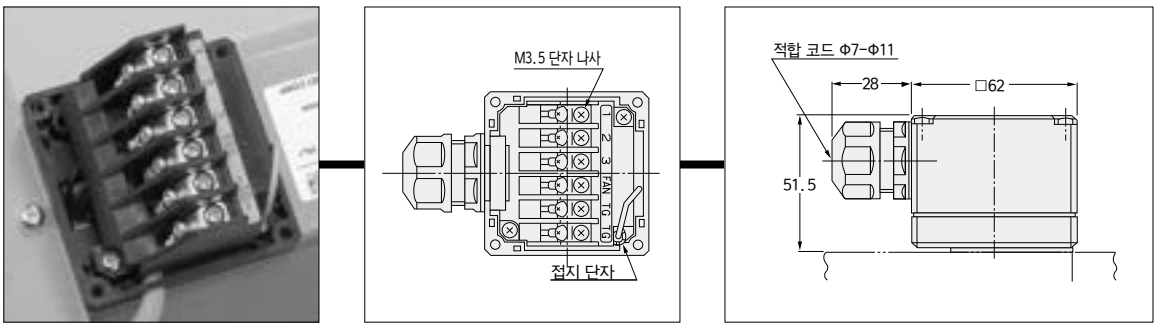
●C형 터미널 박스　결선 방법은 아래 표를 참조해 주십시오.

단상 100V·200V(15W~40W)



●C형 터미널 박스　결선 방법은 아래 표를 참조해 주십시오.

단상 100V·200V(60W·90W)



주. 강제 팬용 리드선은 터미널 박스 외부에서 넣어 단자에 결선했습니다.

●C형 터미널 박스 장착인 경우의 결선 방법

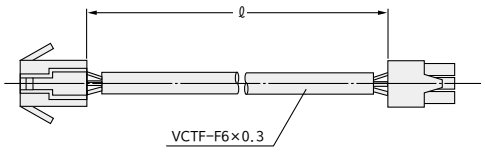
결선도 P.632~P.635와 함께 아래 표를 참조해 주십시오.

단자 기호	결선 방법	비고
⏚	접지	(주1)
1	결선도의 청색(갈색)과 동일	
2	결선도의 흑색과 동일	
3	결선도의 회색과 동일	
FAN	컨트롤러의 핀 번호2에 접속	60W, 90W일 때만
TG	결선도의 백색, 백색과 동일	

주1. 60W·90W일 때는 단자대 뒷면의 녹색 리드선에 접속해 주십시오.

스피드 컨트롤 기어모터 옵션

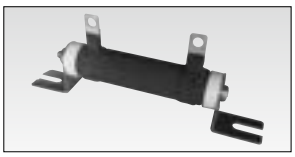
■커넥터 장착 연장 코드

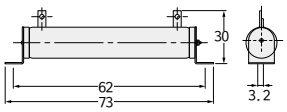


품명	ℓ (m)
OP-C1	1
OP-C2	2
OP-C3	3
OP-C4	4

●U형 코드 연장에 이용해 주십시오.
●컨트롤러와 기어모터 간의 리드선 길이는 5m 이하로 해 주십시오.

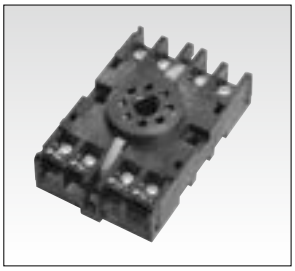
■순시 정지용 외부 저항기/OP-TRH10

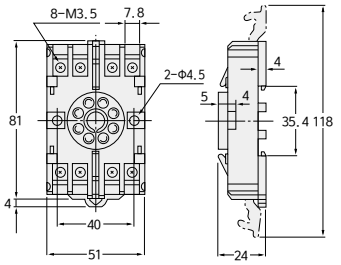


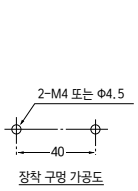


●순시 정지 기능을 활용할 경우에 이용해 주십시오.

■표면 접속 소켓/OP-8PFA

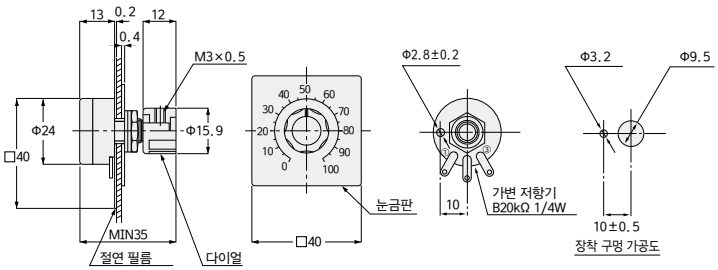






표면 접속 소켓 장착 시(사진은 SCP-103L)

■외부 속도 설정기/OP-RV-24B20K



●P형 컨트롤러에 표준 부속(1set)되어 있으므로 다단 변속을 할 경우에 이용해 주십시오.

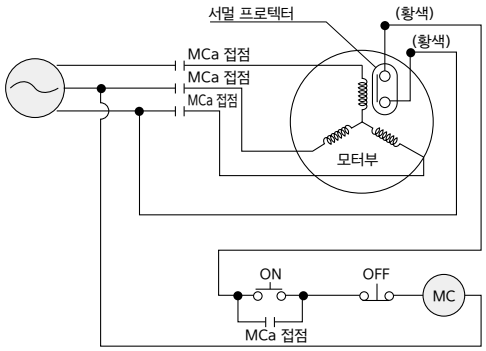
서멀 프로텍터(옵션)

모터 소손 방지를 위해 서멀 프로텍터를 장착할 수 있습니다.
단, 아래에 해당하는 기종은 장착할 수 없으므로 주의해 주십시오.

타입	형번	모터 용량
G	12	3상: 40W·60W 단상: 40W·60W
	22	
H	15	
	22	
F2(F2S)	12	
F2(F2F)	15	

서멀 프로텍터는 모두 신호선 취출 방식입니다.
내장 타입에 대해서는 문의해 주십시오.

●서멀 프로텍터 사용 예(3상 인덕션 모터)



자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

(MC) : 릴레이 코일
MCa: 전자 접촉기 a 접점

주. ON-OFF 스위치는 모터의 ON·OFF입니다. 모터의 온도가 상승하면 서멀 프로텍터의 접점이 개방되어 (MC)를 통해 전원이 차단됩니다. 모터의 온도가 내려가면 서멀 프로텍터의 접점은 자동으로 복귀하지만, 이 배선 열에서는 ON 쪽의 푸시 버튼을 누르지 않으면 모터가 돌지 않습니다.

사용상의 주의사항

■사용하시기 전에 취급설명서를 잘 읽어보신 후 올바로 사용해 주십시오.

설치 장소

	표준 사양	방수 사양
보호 등급	기종에 따라 다릅니다.	IP65
주위 온도	−10℃~40℃	−10℃~40℃
주위 습도	85% 이하(결로 없음)	100% 이하(결로 없음)
고도	1,000m 이하	1,000m 이하
분위기	부식성 가스·폭발성 가스·증기·약품 등이 없을 것, 환기가 잘 되는 장소일 것. 비가 직접 닿지 않을 것. 햇빛이 직접 닿지 않을 것. 브레이크에 물·분진·유지류·유증기가 부착되지 않을 것. 방수 보호 등급이 IPX0인 기종은 제품에 물이 직접 닿지 않을 것.	부식성 가스·폭발성 가스·증기 등이 없는 장소일 것. 강한 비바람이 직접 닿지 않을 것. 햇빛이 직접 닿지 않을 것. 물속이나 높은 수압이 가해지는 장소, 약품을 사용하는 세정에는 적합하지 않습니다.

주1. 콘덴서 런형 단상 모터는 0˚~40˚입니다.

설치면

진동이 없는 기계 가공된 평면에 볼트 4개로 조여 주십시오. 중공축 타입의 축에 장착할 경우는 P.1197~P.1200을 참조해 주십시오.

설치 방향

전 기종 그리스 윤활 방법을 채택했으므로 장착 방향에는 제한이 없습니다.

상대 기계와의 연결

1. 감속기 축에 장착되는 커플링, 스프로킷, 풀리, 기어 등의 구멍의 공차는 H_7을 권장합니다.
2. 직결인 경우 감속기 축과 상대 축의 축심이 일치하도록 정확하게 중심잡기를 해 주십시오.
3. 체인, 벨트, 기어 타입인 경우는 감속기 축과 상대 축이 정확하게 평행이 되도록 하고, 양쪽 기어의 중심을 연결하는 선이 축과 직각이 되도록 설치해 주십시오.
4. 출력축에 커플링이나 상대 기계를 장착할 때 망치 등으로 강한 충격을 주지 마십시오. 베어링에 흠집이 생겨 이상음이나 진동 혹은 파손의 원인이 됩니다.

운전상의 주의사항

1. 부하 토크·부하 관성 모멘트 J·O.H.L.은 반드시 허용치 이내에서 운전해 주십시오.
2. 플러킹에 의한 정회전/역회전은 기어모터나 상대 기계에 악영향을 미치므로 반드시 일단 정지 후 역방향으로 기동해 주십시오.
3. 통전 중이나 전원 차단 후 잠시 동안 기어모터가 고온 상태가 될 경우가 있으므로 만지지 마십시오. 화상 등을 입을 우려가 있습니다.
4. 단상 모터를 역회전시킬 경우 반드시 일단 정지시킨 후에 역회전 시동을 해 주십시오. 회전 방향이 바뀌지 않고 폭주할 우려가 있습니다.
5. 단상 모터의 접촉 정지는 하지 마십시오. 회전 방향이 반대로 회전하여 폭주할 우려가 있습니다.
6. MINI 시리즈의 모터 및 감속기의 표면 온도는 90℃를 넘지 않도록 주의해 주십시오.
7. MID 시리즈의 모터 표면 온도는 주위 환경 온도에 아래 표의 온도 상승치를 가산한 값을 초과하지 않도록 해 주십시오.

모터 용량 [kW]	온도 상승 [˚CUP]	주위 환경 온도 25℃의 경우 [℃]
0.1	50	75
0.2	70	95
0.4	60	85
0.75	40	65
1.5	40	65
2.2	40	65

주1. 주위 환경 온도는 −10~40℃입니다.
주2. 100% 부하 시의 온도 상승입니다.
온도 상승이 걱정될 경우는 문의해 주십시오.

정격 전류에 대하여

모터 특성 P.619~P.622의 정격 전류치는 모터에 한정된 정격 전류치가 표기되어 있습니다. 브레이크 장착 기어모터인 경우에는 필요에 따라 브레이크에 흐르는 전류치를 고려하셔야 합니다. 자세한 사항에 관해서는 문의해 주십시오.

윤활

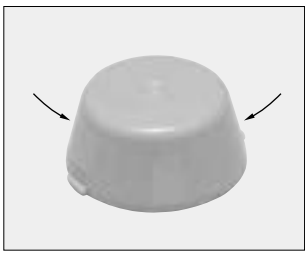
전 기종에 그리스 윤활을 채택하여 공장 출하 시에 고급 그리스가 규정량 봉입되어 있습니다. 사용 그리스는 NLGI−0호 또는 0호 상당의 극압 첨가제가 포함된 그리스입니다.

인버터(주파수 변환 장치)를 사용하여 GTR 기어모터의 속도를 변환하실 경우

①기어모터와 인버터를 조합해서 사용하신 경우 저속 회전 시에 비정상적인 온도 상승을 일으킬 수 있으므로 주의해 주십시오. 또한 브레이크 장착 타입인 경우는 전압 변동으로 인해 브레이크 동작 불량을 일으킬 가능성이 있으므로 브레이크의 배선은 인버터를 우회시켜 주십시오.
자세한 사항은 P.589의 '기어모터와 인버터의 조합에 대하여'를 참조해 주십시오.

②인버터 운전에 의한 베어링의 전식(Electric erosion)에 대하여
기어모터와 인버터를 조합하여 구동하는 경우 베어링에 봉입된 그리스의 상태, 배선 방법 및 운전 조건 등에 따라 매우 드물게 베어링에 전식이 발생할 수 있습니다.
대책이 필요한 경우는 상담해 주십시오.

F2 타입 보호 캡의 장착·분리



보호 캡의 장착, 분리는 화살표 부분을 살짝 눌러서 실시해 주십시오. (세게 누르지 마십시오.)

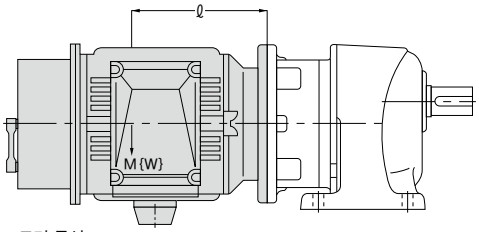
MID 시리즈 단상 콘덴서 런형

단상 콘덴서 런형 모터에는 서멀 프로텍터가 내장되어 있습니다. 규정 온도가 되면 내장 서멀 프로텍터가 작동하고 모터는 정지합니다. (내장 서멀 프로텍터 동작 온도: 120±5℃)
이때 브레이크 장착 타입은 모터만 정지하고 브레이크는 해방된 상태가 되므로 부하를 유지하지 않습니다. 반드시 안전 대책을 마련해 주십시오. 부상, 장치 파손 우려가 있습니다.
내장 서멀 프로텍터는 자동 복귀형이므로 모터의 온도가 내려가면 자동으로 운전을 재개합니다.
점검 작업은 반드시 전원을 끄고 실시해 주십시오. 모터가 갑자기 움직여 부상을 입을 우려가 있습니다.
또한 모터 정지 시 브레이크 코일로의 연속 통전은 피해 주십시오.

S형 감속기에 모터를 장착할 때의 주의사항

1. 모터축의 녹, 먼지, 녹 방지유 등은 깨끗이 닦아 주십시오.
2. 모터 장착 시 모터부나 감속기부를 두드리거나 볼트의 체결력을 이용하여 삽입하지 마십시오. 무리하게 삽입하면 모터축 키 홈의 절삭부에 키가 올라앉아 베어링의 파손, 이상음 등의 원인이 됩니다.
3. S형 감속기에는 입력 피니언의 키 부재가 부속되어 있지 않으므로 모터 쪽의 키 부재를 사용해 주십시오. 단, 0.1kW·0.2kW는 키 부재가 부속되어 있습니다.
부속 키는 중간 끼워맞춤으로 설정되어 있습니다.
모터 장착 시 키 부재가 낙하할 경우가 있으므로 주의해 주십시오.
4. S형 감속기에 장착하는 모터의 질량(중량)이 커지면 장착 플랜지의 부하가 지나치게 커져 트러블의 원인이 됩니다. 아래 표를 기준으로 해 주십시오.

주1. 모멘트 제한을 초과한 모터를 장착하면 케이스 등이 파손되어 모터가 낙하할 가능성이 있습니다.
주2. 모멘트 제한을 초과한 모터를 장착하여 발생하는 문제는 당사의 보증 범위에 해당하지 않습니다.



ℓ : 모터 중심
M: 모터 질량
{W: 모터 중량}

4P 모터 상당 용량	모멘트 제한 ℓ×M
0.1, 0.2kW	27N·m 이하
0.4kW	31N·m 이하
0.75kW	34N·m 이하
1.5kW	83N·m 이하
2.2kW	93N·m 이하

옵션

Option

INDUCTION GEAR MOTOR

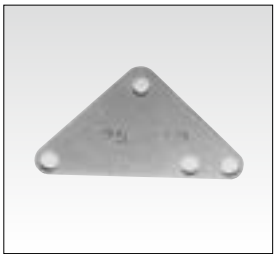
P.642 토크 암
P.644 R 플랜지
P.645 브레이크 결선용 보호 소자
P.645 서멀 프로텍터
P.646 옵션 사양 기호
P.647 모터축 연장
P.648 인코더
P.650 강제 팬
P.651 캡콘
P.651 출력축 탭(나사) 가공
P.652 출력축 구멍 직경 특별 주문 사양

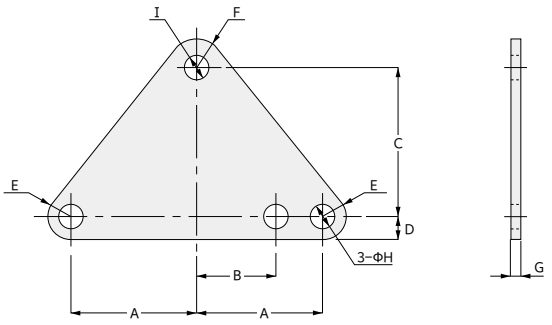
옵션

토크 암

MINI 시리즈

■F2S 타입





품번	해당 형번	A	B	C	D	E	F	G	H	I	질량(g)
TAF2S-12	12	43	24	37.5	7	R7	R9	3.2	8.4	Φ7	75
TAF2S-15	15	48	30	56.5	9	R9	R11	3.2	10.5	Φ9	125

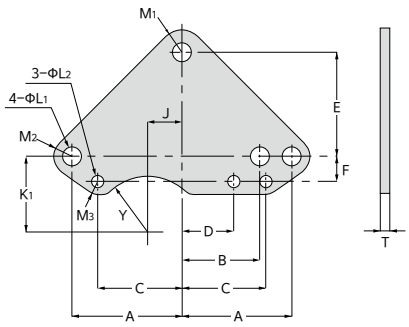
●토크 암의 사양

재질	표면 처리	색
SS400	3가 크로메이트	백색

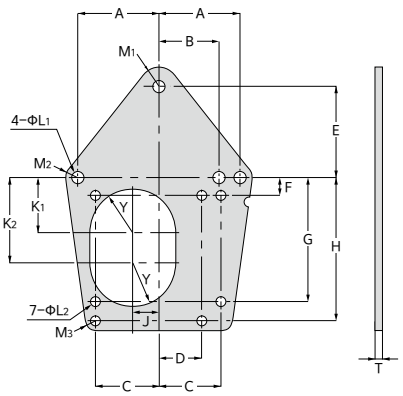
MID 시리즈

■FS·FAS 타입

〈그림-1〉



〈그림-2〉

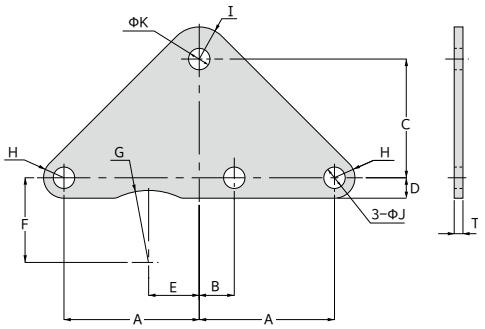


품번	해당 형번	그림	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K_1	K_2	L_1	L_2	M_1	M_2	M_3	Y	T	질량 (kg)
TA-25	25	1	63	47	47	31	61	16	–	–	19	44	–	11	6.5	R15	R10.5	R7	R34	4.5	0.3
TA-30	30	1	70	52	53	35	70	17	–	–	20	50	–	11	9	R15	R12	R9	R39	6	0.5
TA-35	35	2	82	62	64	44	94	18	126	146	26	56	88	13	9	R18	R12	R10	R43.5	6	1.2
TA-45	45	2	102	72	80	50	110	22	152	182	32	70	104	15	11	R20	R15	R11	R51	9	3.0
TA-55	55	2	129	93	97	61	160	32	190	226	39	90	132	18	13	R25	R20	R13	R70	9	4.8

●토크 암의 사양

재질	표면 처리	색
SS400	3가 크로메이트	백색

■F3S 타입



품번	해당 형번	용량	해당 감속비	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	T	질량 (kg)
TAF3S-20-2	20	0.2kW	1/5~1/30	53.5	23.5	52	10.5	-	-	-	R10.5	R11	11	9	3.2	0.1
		0.1kW	1/5~1/60													
TAF3S-25-2	25	0.4kW	1/5~1/30	60	27	61	10.5	16.5	43.5	R37	R10.5	R15	11	9	3.2	0.2
		0.2kW	1/5~1/60													
TAF3S-25-3		0.1kW	1/80~1/240	69.5	17.5	61	10.5	26	43.5	R37	R10.5	R16.5	11	11	4.5	0.2
TAF3S-30-2	30	0.75kW	1/5~1/30	69.5	26.5	70	10.5	21.5	48	R41.5	R10.5	R15	11	11	4.5	0.3
		0.4kW	1/5~1/60													
TAF3S-30-3		0.2kW	1/80~1/240	78	14	70	12	32	46	R41.5	R12	R16.5	13.5	13.5	6	0.4
TAF3S-35-2	35	1.5kW	1/5~1/30	80.5	31.5	94	12	24.5	56	R46.5	R12	R18	13.5	13.5	6	0.6
		0.75kW	1/5~1/60													
TAF3S-35-3		0.4kW	1/80~1/240	97	11	94	15	43	54	R46.5	R15	R22.5	17.5	17.5	9	1.2
TAF3S-45-2	45	1.5kW	1/5~1/60	103.5	42.5	110	15	-	-	-	R15	R20	17.5	17.5	9	1.4
		2.2kW	1/5~1/30													
TAF3S-45-3		0.75kW	1/80~1/240	118	20	110	18.5	49	69	R54	R18.5	R28.5	22	22	9	1.7

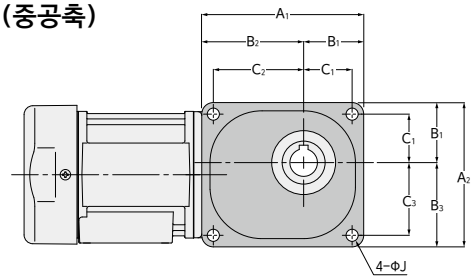
●토크 암의 사양

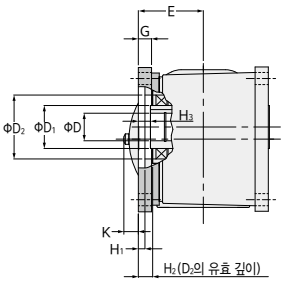
재질	표면 처리	색
SS400	3가 크로메이트	백색

R 플랜지

인덕션 기어 모터

■FS·FAS 타입(중공축)

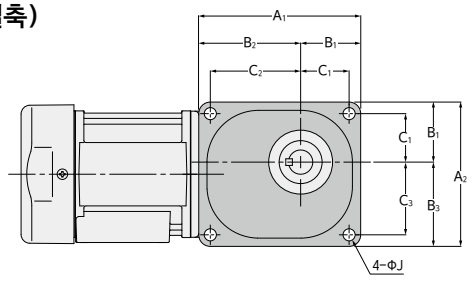


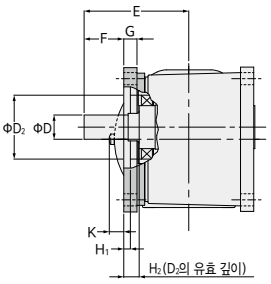


품번	해당 형번	A_1	A_2	B_1	B_2	B_3	C_1	C_2	C_3	E	G	H_1	H_2	H_3	D_2 (H8)	출력축		J	K 주1, 주2
																D_1	D (H8)		
RF-25	25	147	131	54.5	92.5	76.5	44	82	66	59	12	6	12	11	58	39	25	11	13.5(-)
RF-30	30	164	146	62	102	84	50	90	72	65	14	5	15	14	65	44	30	11	7.5(7.5)
RF-35	35	188	168	68	120	100	56	108	88	70	16	3	18	17	72	49	35	13	2.5(2.5)
RF-45	45	234	204	85	149	119	70	134	104	80	18	3	22	21	85	64	45	15	-(-)
RF-55	55	298	262	110	188	152	90	168	132	98	22	6	17	16	100	79	55	18	-(-)

주1. K 규격은 브레이크 장착 기어모터의 값입니다.
주2. ( ) 안의 값은 방수 기어모터의 값입니다.
주3. 단상인 경우는 가까운 당사 각 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

■FF 타입(중실축)





품번	해당 형번	A_1	A_2	B_1	B_2	B_3	C_1	C_2	C_3	E	G	H_1	H_2	D_2 (H8)	출력축		J	K 주1, 주2
															F	D (H6)		
RF-25	22	147	131	54.5	92.5	76.5	44	82	66	95	12	6	12	58	36	22	11	13.5(-)
RF-30	28	164	146	62	102	84	50	90	72	107	14	5	15	65	42	28	11	7.5(7.5)
RF-35	32	188	168	68	120	100	56	108	88	124	16	3	18	72	54	32	13	-(-)
RF-45	40	234	204	85	149	119	70	134	104	144	18	3	22	85	64	40	15	-(-)

주1. K 규격은 브레이크 장착 기어모터의 값입니다.
주2. ( ) 안의 값은 방수 기어모터의 값입니다.

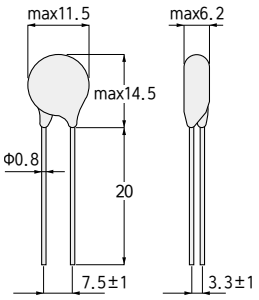
●R 플랜지의 사양

품번	해당 형번	중량(kg)	재질	색
RF-25	25·22	0.5	알루미늄 주물	회색
RF-30	30·28	0.5	알루미늄	
RF-35	35·32	1.0	알루미늄 주물	
RF-45	45·40	2.0		
RF-55	55	7.0	주철	

브레이크 결선용 보호 소자

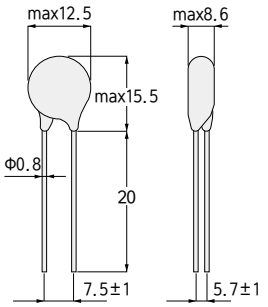
■200V급 브레이크 장착용(OP-ERZV10D471)

●브레이크 직류 차단 결선의 접점에 불꽃 소각용으로 이용해 주십시오.



■400V급 브레이크 장착용(OP-ERZV10D911)

●브레이크 직류 차단 결선의 접점에 불꽃 소각용으로 이용해 주십시오.



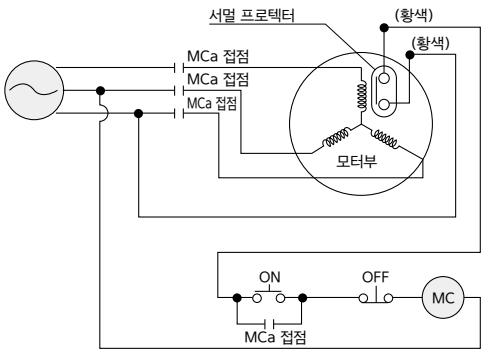
서멀 프로텍터(옵션)

모터 소손 방지를 위해 서멀 프로텍터를 장착할 수 있습니다.
단, 아래에 해당하는 기종은 장착할 수 없으므로 주의해 주십시오.

타입	형번	모터 용량
G	12	3상: 40W·60W 단상: 40W·60W
	22	
H	15	
	22	
F2(F2S)	12	
F2(F2F)	15	

서멀 프로텍터는 모두 신호선 취출 방식입니다.
내장 타입에 대해서는 문의해 주십시오.

●서멀 프로텍터 사용 예(3상 인덕션 모터)



(MC) : 릴레이 코일
MCa: 전자 접촉기 a 접점

주. ON-OFF 스위치는 모터의 ON·OFF입니다. 모터의 온도가 상승하면 서멀 프로텍터의 접점이 개방되어 (MC)를 통해 전원이 차단됩니다. 모터의 온도가 내려가면 서멀 프로텍터의 접점은 자동으로 복귀하지만, 이 배선 열에서는 ON 쪽의 푸시 버튼을 누르지 않으면 모터가 돌지 않습니다.

자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

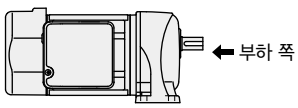
옵션 사양 기호

옵션으로 아래의 내용으로 사양 변경과 추가 가공 주문을 받습니다. 사용 상황에 맞춰 이용해 주십시오.
여러 옵션을 조합하여 선택하실 수도 있습니다. 자세한 사항은 아래 표를 참조해 주십시오.

기어 헤드 형식						모터 형식							브레이크 사양	옵션	
시리즈	장착	형번	축 배치	감속비	–	모터 구분	모터 사양	용량	상수	전원 전압	규격	터미널 박스	브레이크	보조 기호	사양 기호
G3	L	28	N	5	–	M	R	08	T	N	N	T	B2	X	AA
①	②	③	④	⑤		⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮

1. 형식의 끝에 “X”라고 사양 기호를 붙여서 주문해 주십시오.
2. 여러 옵션을 지시하실 경우 명판에 표기되는 순서는 아래 표의【명판 표기 순위】와 같습니다.
   【예】교류 차단 A [AA], BOX 위치(위) [TZ], 구멍 위치(아래) [H6], 인코더(100P/R) [X0]을 지시하신 경우
   형식의 보조 기호 "X" 뒤에 표기되는 사양 기호는 XOTZH6AA의 순서입니다.
3. 기종에 따라 대응할 수 있는 옵션이 다릅니다. 자세한 사항은 각 옵션의 상세 페이지를 참조해 주십시오.
4. 동시 조합이 불가능한 옵션도 있습니다. 자세한 사항은 각 옵션의 상세 페이지를 참조해 주십시오.

※자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.



●옵션 사양 기호 일람

분류	사양 기호	내용	명판 표기 순위
모터 뒤쪽 부분 특별 주문 사양	X6	반부하 쪽 모터축을 연장한 상태로 출하합니다.	1
	X0	인코더(A/B/Z, 100P/R, 라인 드라이버)를 장착하고 출하합니다.	2
	X1	인코더(A/B/Z, 1024P/R, 라인 드라이버)를 장착하고 출하합니다.	
	X2	인코더(A/B/Z, 1024P/R, 오픈 컬렉터)를 장착하고 출하합니다.	
	X7	강제 팬을 장착하고 출하합니다.	3
터미널 박스	CC	T형 터미널 박스용 캡콘을 동봉하여 출하합니다.	4
	T3	터미널 박스 위치를 모터 반부하 쪽에서 보아 (오른쪽)으로 변경합니다.	5
	T6	터미널 박스 위치를 모터 반부하 쪽에서 보아 (아래)로 변경합니다.	
	T9	터미널 박스 위치를 모터 반부하 쪽에서 보아 (왼쪽)으로 변경합니다.	
	TZ	터미널 박스 위치를 모터 반부하 쪽에서 보아 (위)로 변경합니다.	
	H3	터미널 박스 구멍의 방향을 모터 반부하 쪽으로 변경합니다.	6
	H6	터미널 박스 구멍의 방향을 (아래)로 변경합니다. (주1)	
	HZ	터미널 박스 구멍의 방향을 (위)로 변경합니다. (주1)	
수동 해방 레버	R1	수동 해방용 레버 위치를 모터 반부하 쪽에서 보아 (오른쪽 아래)로 변경합니다.	7
	R3	수동 해방용 레버 위치를 모터 반부하 쪽에서 보아 (오른쪽)으로 변경합니다.	
	R6	수동 해방용 레버 위치를 모터 반부하 쪽에서 보아 (아래)로 변경합니다.	
	R7	수동 해방용 레버 위치를 모터 반부하 쪽에서 보아 (왼쪽 아래)로 변경합니다.	
	R9	수동 해방용 레버 위치를 모터 반부하 쪽에서 보아 (왼쪽)으로 변경합니다.	
	RZ	수동 해방용 레버 위치를 모터 반부하 쪽에서 보아 (위)로 변경합니다.	
브레이크 결선 정류기 내장	AB	터미널 박스 내부에 정류기를 내장하고 교류 차단 B용 결선을 한 상태로 출하합니다.	8
	AA	터미널 박스 내부에 정류기를 내장하고 교류 차단 A용 결선을 한 상태로 출하합니다.	
	DC	터미널 박스 내부에 정류기를 내장하고 직류 차단용 결선을 한 상태로 출하합니다.	
출력축	40	출력축을 축단 탭 장착으로 변경합니다. (G3 타입 표준 사양과 방수 출력축 탄소강 사양은 표준으로 축단 탭 장착입니다)	9
	F2	중공축의 출력축 내경을 Φ25에서 Φ20으로 변경합니다.	
	F3	중공축의 출력축 내경을 Φ30에서 Φ25로 변경합니다.	
	F4	중공축의 출력축 내경을 Φ35에서 Φ30으로 변경합니다.	
	F5	중공축의 출력축 내경을 Φ45에서 Φ35로 변경합니다.	
	F6	중공축의 출력축 내경을 Φ45에서 Φ40으로 변경합니다.	
	F7	중공축의 출력축 내경을 Φ55에서 Φ45로 변경합니다.	
	F8	중공축의 출력축 내경을 Φ55에서 Φ50으로 변경합니다.	

주1. 터미널 박스 위치가 어디에 있더라도 구멍 위치는 반드시 부하 쪽이 '3', 반부하 쪽이 '9'입니다.
주2. 토크 암이나 보호 소자 등 옵션 부품에는 사양 기호가 없습니다.

모터축 연장

모터 뒤쪽 부분에서 모터 축을 연장할 수 있습니다. 희망하시는 경우 아래 표의 기호로 주문해 주십시오.
사용하실 때는 회전부가 노출되므로 만지지 않도록 커버 설치 등의 대책을 세워 주시길 부탁드립니다.
자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

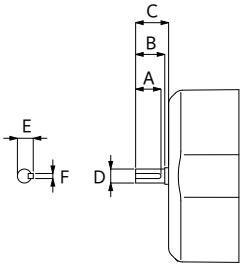
■대상 기종

인덕션 기어 모터
0.4kW~2.2kW: 브레이크 없음·브레이크 장착(방수 IP65 제외)

보조 기호	사양 기호
X	X6

형식 예: 표준 사양 G3L28N30-MM04TNNTB2 ⇒ 모터 축 연장 G3L28N30-MM04TNNTB2XX6

■모터 축 연장부 사양

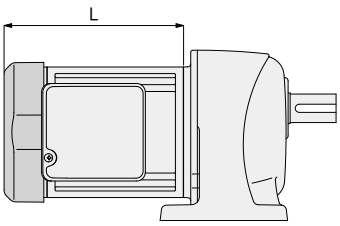


●인덕션 기어모터

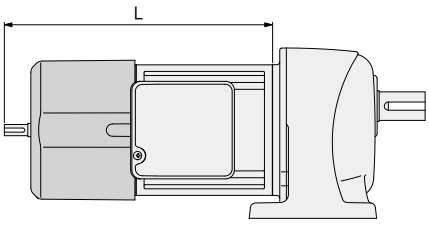
모터 용량	A	B	C	D	E	F
0.4kW	20	23	26	Φ11h7	12.5	4
0.75kW	20	23	28	Φ11h7	12.5	4
1.5kW	27	30	33	Φ14h7	16	5
2.2kW	27	30	33	Φ14h7	16	5

■제품 외형 규격

축 연장 시에는 모터 전체 길이가 길어집니다. 자세한 사항은 아래 표를 참조해 주십시오.



[그림-1]



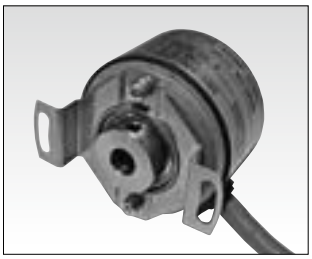
[그림-2]

●인덕션 기어모터

모터 용량	전체 길이(L)		
	표준 타입[그림-1]		모터 축 연장[그림-2]
	브레이크 없음	브레이크 장착	브레이크 없음/장착 공통
0.4kW	176	196	263
0.75kW	217	236	301
1.5kW	252.5	281.5	355.5
2.2kW	302	331	405

인코더

아래에 기재한 사양으로 모터 뒤쪽 부분에 인코더를 장착할 수 있습니다.
희망하시는 경우 아래 표의 형식 기호로 주문해 주십시오.



인코더 외관
※팬 커버 내부에 내장하므로 제품 외관에서는 보이지 않습니다.
※인코더의 보호 구조는 IP50입니다. 제품 명판상의 보호 구조와 다르므로 주의해 주십시오.

■대상 기종

인덕션 기어모터
0.1kW~2.2kW 브레이크 없음·브레이크 장착(방수 타입 IP65는 제외)
주1. 브레이크 부분의 갭 조정이나 브레이크 유닛 교환이 필요할 때는 당사에서 수리에 대응합니다.

■사양 기호

보조 기호	사양 기호	스펙	
		펄스 수	출력 방식
X	X0	100 p/r	A/B/Z, 라인 드라이버
X	X1	1024 p/r	A/B/Z, 라인 드라이버
X	X2	1024 p/r	A/B/Z, 오픈 컬렉터

주1. 표 이외의 사양을 원하시는 경우는 특별 주문으로 대응이 가능한 경우도 있으므로 문의해 주십시오.
주2. 고객께서 직접 인코더 장착 등을 할 수 있도록 인코더 장착용 축과 마운트만으로 구성된 사양도 제작할 수 있으므로 문의해 주십시오.
주3. 인코더와 축은 풀림 방지를 위해 접착제가 있는 고정 나사로 고정되어 있습니다. 접착제 없이 출하할 수도 있으므로 상담해 주십시오.
그 경우 고정 나사가 풀리지 않도록 고객께서 조치를 취해 주시길 부탁드립니다.

형식 예: 표준 사양 G3L28N30-MM04TNNTB2 ⇒ 인코더 장착 G3L28N30-MM04TNNTB2XX0

■전기 사양

		X0 / X1	X2
전원 전압		DC4.5~13.2V	DC4.5~30V
소비 전류		30mA MAX	30mA MAX
출력 전압	H 레벨	2.5V 이상	–
	L 레벨	0.5V 이하	0.5V 이하(최대 인입 시)
최대 인입 전류		20mA	40mA
최대 응답 주파수		120kHz	120kHz
상승, 하강 시간		100ns MAX	1μs MAX

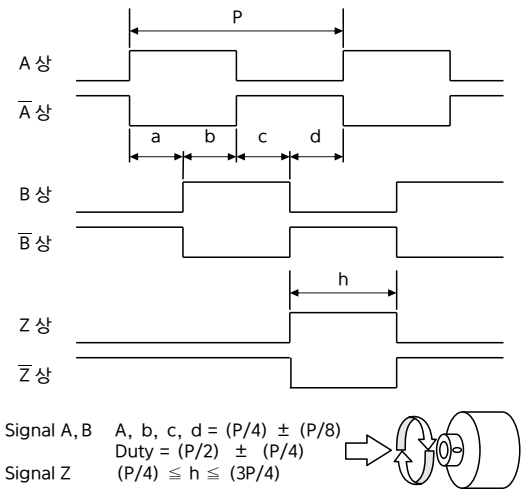
■커넥터 사양

X0 / X1		
히로세 전기 제품: DF3-9S-2C		
단자 No.	색	접속
1	적색	Vcc
2	흑색	0V
3	녹색	Sig A
4	청색	Sig $\overline{A}$
5	백색	Sig B
6	회색	Sig $\overline{B}$
7	황색	Sig Z
8	주황색	Sig $\overline{Z}$
9	흑색	실드

X2		
히로세 전기 제품: DF3-6S-2C		
단자 No.	색	접속
1	적색	Vcc
2	흑색	0V
3	청색	Sig A
4	백색	Sig B
5	황색	Sig Z
6	흑색	실드

■파형 사양

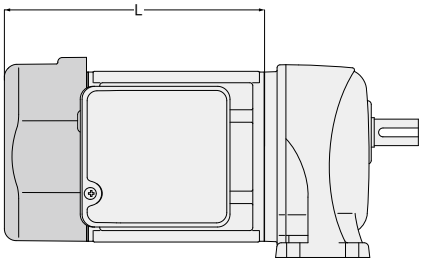
※모터가 역회전할 때의 파형입니다.



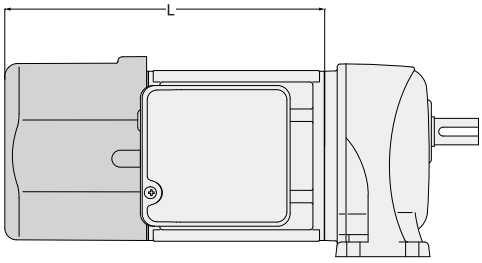
인코더

■제품 외관 규격

인코더를 장착한 경우는 모터 전체 길이가 길어집니다.
자세한 사항은 아래 표를 참조해 주십시오.



[표준 타입 외관 예]
※팬 커버가 없는 기종이 있습니다.



[인코더 장착 외관 예]

●인덕션 기어모터

모터 용량	전체 길이(L)			인코더 케이블 유효 길이
	표준 타입		인코더 장착	
	브레이크 없음	브레이크 장착	브레이크 없음/장착 공통	
0.1kW	114	154	205.5	350
0.2kW	129	179.5	220.5	350
0.4kW	176	196	237	350
0.75kW	217	236	276	300
1.5kW	252.5	281.5	322.5	250
2.2kW	302	331	372	250

주1. 인코더의 케이블은 팬 커버의 틈새에서 나온 상태로 출하합니다.
주2. 모터 용량 0.1kW, 0.2kW는 팬 커버가 없습니다.

강제 팬

아래에 기재한 사양으로 모터 뒤쪽 부분에 강제 팬을 장착할 수 있습니다.
희망하시는 경우 아래 표의 형식 기호로 주문해 주십시오.

■대상 기종

인덕션 기어 모터
0.1kW~2.2kW: 브레이크 없음·브레이크 장착(방수 타입 IP65는 제외)

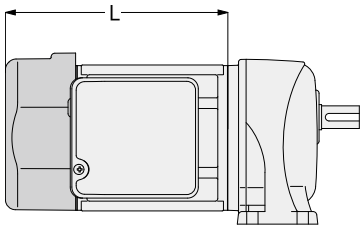
■강제 팬 사양

보조 기호	사양 기호	스펙			
		전원 전압	주파수	회전 속도	정격 전류
X	X7	AC200V±10%	50Hz	2600r/min	0.05A
		AC200V±10%	60Hz	3000r/min	0.04A

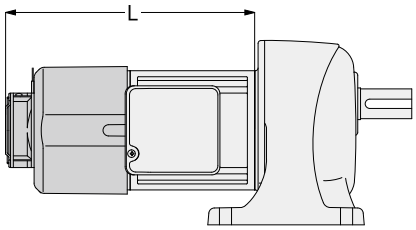
형식 예: 표준 사양 G3L28N30-MM04TNNTB2 ⇒ 강제 팬 장착 G3L28N30-MM04TNNTB2XX7

■제품 외형 규격

강제 팬을 장착한 경우는 모터 전체 길이가 길어집니다. 자세한 사항은 아래 표를 참조해 주십시오.



[그림-1]



[그림-2]

●인덕션 기어모터

용량	전체 길이(L)		
	표준 타입[그림-1]		강제 팬 장착[그림-2]
	브레이크 없음	브레이크 장착	공통
0.1kW	114	154	236.5
0.2kW	129	179.5	251.5
0.4kW	176	196	268
0.75kW	217	236	306.5
1.5kW	252.5	281.5	353.5
2.2kW	302	331	403

주1. 강제 팬의 보호 구조는 IP10입니다. 제품 명판상의 보호 구조와 다르므로 주의해 주십시오.
주2. 강제 팬의 케이블은 낱개 취출 상태로 출하합니다.

캡콘

T형 터미널 박스 장착 기어모터에 장착 가능한 캡콘(케이블 그랜드)을
동봉하여 출하할 수 있습니다. 희망하시는 경우 아래 표의 형식 기호로 주문해 주십시오.

■대상 기종

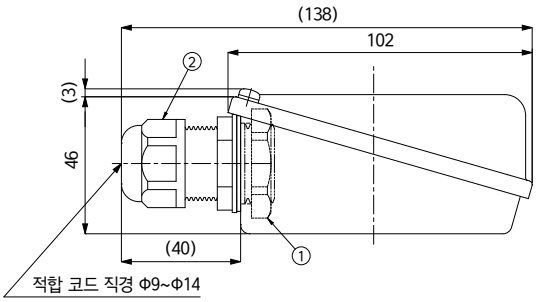
인덕션 기어 모터
0.1kW~2.2kW: T형 터미널 박스 장착 전 기종

보조 기호	사양 기호
X	CC

형식 예: 표준 사양 G3L28N30-MM04TNNTB2 ⇒ 캡콘 장착 G3L28N30-MM04TNNTB2XCC

■제품 외형 규격, 사양

●터미널 박스 장착 시



●캡콘 사양

일본 AVC(주) 제품(FGA26S-14B)
본체 재질: 66 나일론(UL94V-2)
IP 등급: IP68/5기압
적용 규격: UL-C&US/CE
색: 흑색

스패너 사이즈 로크 부분/실 부분: 33/27

●조임 토크(참고치)

①로크 너트: 2.4~3.4 N·m
②실 너트: 1.8~2.5 N·m

주1. 캡콘 본체는 제품 포장에 동봉되어 출하됩니다. 고객께서 터미널 박스에 장착하여 사용해 주십시오.
주2. 터미널 박스의 위치 및 박스 구멍의 방향에 따라서는 캡콘을 장착하면 주변 부위에 간섭하여 설치·배선을 할 수 없게 되는 경우가 있으므로 주의해 주십시오.
자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

출력축 탭(나사) 가공

평행축 G3 타입의 출력축에는 아래 표의 규격으로 탭 가공이 되어 있지만(주1), 그 밖의 타입은 탭 가공이 되어 있지 않습니다. 출력축 탭 가공을 원하시는 경우는 아래 표의 규격으로 출력축을 준비해 두었으므로 설계하실 때에는 가능한 한 이 규격으로 지시해 주십시오 주문하실 때는 형식의 끝에 'X40'을 명기하여 지시해 주십시오.

주1. 방수 타입의 출력축 재질 스테인리스강 사양은 탭 가공이 되어 있지 않습니다.

형식 예: 표준 사양 H2L22R30-MM02TNNTN ⇒ 출력축 표준 탭 장착 H2L22R30-MM02TNNTNX40

주2. 표 안의 '●'는 표준 재고입니다. '▲'는 리드 타임이 순수하게 10일 정도 필요합니다.
주3. 방수 타입의 출력축 재질 스테인리스강 사양과 아래 표 이외의 규격은 특별 주문 사양입니다.
주4. 납기·가격 등의 자세한 사항은 당사 각 대리점으로 문의해 주십시오.

축 직경(형번)	사이즈×피치×깊이 (mm)	G 타입 (평행축)	G3 타입 (평행축)	H·H2 타입 (직교축)			F2F·FF·F3F 타입 (중실축)		
				L축	R축	T축	L축	R축	T축
12, 15	M5×0.8×12	●	해당 없음	●	●	●	▲	▲	▲
18	M6×1.0×15	●	출력축 탭 장착	●	●	●	▲	▲	▲
22, 28	M8×1.25×20	출력축 탭 장착		●	●	▲	●	▲	▲
32, 40	M10×1.5×25			●	●	▲	●	▲	▲
50	M12×1.75×30	해당 없음		●	●	▲	해당 없음	해당 없음	해당 없음

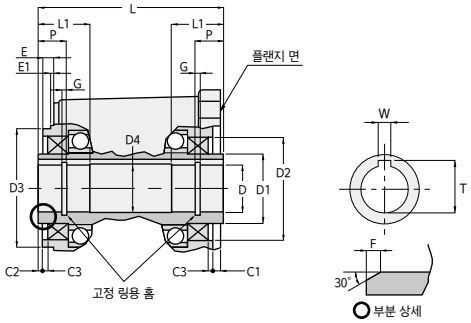
출력축 구멍 직경 특별 주문 사양

FS·FAS·F3S 타입(중공축)은 표기된 내경 사이즈의 출력축도 준비할 수 있습니다.
주문하실 때는 원하시는 축 직경을 아래 표의 사양 기호로 지시해 주십시오.

주1. 삽입하는 축 강도를 검토해야 합니다.
주2. 1/5는 제작할 수 없습니다.
주3. 납기·가격 등의 자세한 사항은 당사 각 대리점으로 문의해 주십시오.

형식 예: 표준 사양 F3S25N30-MM02TNNTN ⇒ 출력축 직경 Φ20 사양 F3S25N30-MM02TNNTNXF2

■FS·FAS 타입(중공축)·출력축 구멍 직경 특별 주문 사양

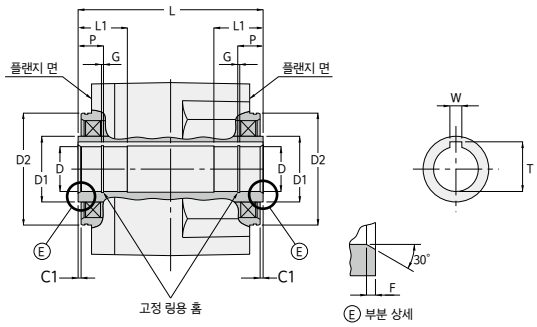


●중공축 부분 상세 규격도

형번	중공축 내경	D (H8)	D_1	D_2 (H8)	D_3 (h8)	D_4	W	T	L	L_1	P	C_1	C_2	C_3	E	E_1	F	G	사양 기호
25	Φ20	Φ20	Φ39	Φ58	Φ66	Φ21	6	22.8	108	27	14	6	2	3	6	0	2	1.15	F2
30	Φ25	Φ25	Φ44	Φ65	Φ75	Φ26	8	28.3	117	33	17	5	2	3	7	0	2	1.35	F3
35	Φ30	Φ30	Φ49	Φ72	Φ85	Φ31	8	33.3	124	38	20	3	2	3	7	0	2	1.35	F4
45	Φ35	Φ35	Φ64	Φ85	Φ100	Φ36	10	38.3	140	50	26	3	2	3	6	0	2	1.75	F5
	Φ40	Φ40	Φ64	Φ85	Φ100	Φ41	12	43.3	140	50	26	3	2	3	6	0	2	1.95	F6
55	Φ45	Φ45	Φ79	Φ100	Φ120	Φ46	14	48.8	181	61	32	5	2	5	10	2	2	1.95	F7
	Φ50	Φ50	Φ79	Φ100	Φ120	Φ51	14	53.8	181	61	32	5	2	5	10	2	2	2.20	F8

주1. FA 타입은 55형번만 있습니다.

■F3S 타입(중공축)·출력축 구멍 직경 특별 주문 사양



●중공축 부분 상세 규격도

형번	중공축 내경	D (H8)	D_1	D_2 (h7)	W	T	L	L_1	P	C_1	F	G	사양 기호
25	Φ20	Φ20	Φ39	Φ66	6	22.8	118	27	14	2	2	1.15	F2
30	Φ25	Φ25	Φ44	Φ75	8	28.3	124	33	17	2	2	1.35	F3
35	Φ30	Φ30	Φ49	Φ85	8	33.3	142	38	20	2	2	1.35	F4
45	Φ35	Φ35	Φ64	Φ100	10	38.3	168	50	26	2	2	1.75	F5
	Φ40	Φ40	Φ64	Φ100	12	43.3	168	50	26	2	2	1.95	F6

MEMO

Gear Motor General Catalog

IPM 기어모터
IPM GEAR MOTOR

P.655 G3 타입 평행축

P.691 H2 타입 직교축

P.709 F/FA 타입 중공축·중실축

P.745 F3 타입 동심 중공축·동심 중실축

P.773 모터부·브레이크부 사양

P.814 제어부 사양

P.843 기술자료

P.863 옵션

G3 타입
평행축

기종·형식 기호
표준 기종 구성표

IPM GEAR MOTOR

P.660 1. IPM 기어모터/IPM 브레이크 장착 기어모터
1-1. 성능표
1-2. 규격도

P.676 2. 방수 IPM 기어모터/방수 IPM 브레이크 장착 기어모터
2-1. 성능표
2-2. 규격도

기종·형식 기호

G3 타입 IPM 기어모터·IPM 브레이크 장착 기어모터

기어 헤드 형식						모터 형식						브레이크 사양	옵션	
장착 구분	형번	축 구분	감속비	백래시 정밀도		모터 구분	모터 사양	용량	전원 전압	규격	터미널 박스	브레이크	보조 기호	사양 기호
G3L	32	N	12X	N	–	P	M	01	N	V	T	N		
G3F	40	N	100	L	–	P	D	08	N	V	T	B2	X	AA
①	②	③	④	⑤		⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭

①장착 구분	G3L : 평행축 다리 장착
	G3F : 평행축 플랜지 장착
	G3K : 평행축 소형 플랜지 장착(형번 18~형번 32)
②형번 및 출력축 직경	출력축 직경
③축 구분	N : 탄소강
④감속비	5:1/5~12X:1/1200
⑤백래시 정밀도 (주1)	L : 백래시 정밀도 30분(일부 기종 제외)
	N : 노멀
⑥모터 구분	P : 표준 모터(IP44)
⑦모터 사양	M : F종 표준 모터(0.1kW~0.4kW)
	D : F종 표준 모터(0.75kW~2.2kW)
⑧모터 용량	01 : 3상 0.1kW
	02 : 3상 0.2kW
	04 : 3상 0.4kW
	08 : 3상 0.75kW
	15 : 3상 1.5kW
	22 : 3상 2.2kW
⑨전원 전압	N : 200V~230V
⑩규격	V : CE·UL·cUL
⑪터미널 박스	T : T형 터미널 박스(강판)
⑫브레이크 사양	N : 브레이크 없음
	B2 : 200V급 브레이크 장착
	J2 : 브레이크 수동 해방 장치 장착 200V급 브레이크 장착
⑬보조 기호	공란 : 표준 사양
	X : 특수 사양 추가 인식 기호
⑭사양 기호	정류기 내장 결선 지시 기호 자세한 사항은 P.852의 사양 기호 일람을 참조해 주십시오.
	터미널 박스 위치 지시 기호 자세한 사항은 P.855의 사양 기호 일람을 참조해 주십시오.
	기타 사양 기호는 P.1213의 사양 기호 일람을 참조해 주십시오.

주1. 백래시 정밀도는 감속기 단품에서의 정밀도이며 위치 결정 정밀도와는 다릅니다.

G3 타입 방수 IPM 기어모터·방수 IPM 브레이크 장착 기어모터

기어 헤드 형식						모터 형식						브레이크 사양	옵션	
장착 구분	형번	축 구분	감속비	백래시 정밀도		모터 구분	모터 사양	용량	전원 전압	규격	터미널 박스	브레이크	보조 기호	사양 기호
G3L	32	N	12X	N	–	V	M	01	N	V	E	N		
G3F	40	N	100	L	–	V	D	08	N	V	E	V2	X	AA
①	②	③	④	⑤		⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭

①장착 구분	G3L : 평행축 다리 장착
	G3F : 평행축 플랜지 장착
	G3K : 평행축 소형 플랜지 장착형(형번 18~형번 32)
②형번 및 출력축 직경	출력축 직경
③축 구분	N : 탄소강
④감속비	5:1/5~12X:1/1200
⑤백래시 정밀도 (주1)	L : 백래시 정밀도 30분(일부 기종 제외)
	N : 노멀
⑥모터 구분	V : 방수 모터(IP65)
⑦모터 사양	M : F종 표준 모터(0.1kW~0.4kW)
	D : F종 표준 모터(0.75kW~2.2kW)
⑧모터 용량	01 : 3상 0.1kW
	02 : 3상 0.2kW
	04 : 3상 0.4kW
	08 : 3상 0.75kW
	15 : 3상 1.5kW
	22 : 3상 2.2kW
⑨전원 전압	N : 200V~230V
⑩규격	V : CE·UL·cUL
⑪터미널 박스	E : E형 터미널 박스(알루미늄)
⑫브레이크 사양 (주2)	N : 브레이크 없음
	V2 : 방수 200V급 브레이크 장착
⑬보조 기호	공란 : 표준 사양
	X : 특수 사양 추가 인식 기호
⑭사양 기호	정류기 내장 결선 지시 기호 자세한 사항은 P.852의 사양 기호 일람을 참조해 주십시오.
	터미널 박스 위치 지시 기호 자세한 사항은 P.855의 사양 기호 일람을 참조해 주십시오.
	기타 사양 기호는 P.1213의 사양 기호 일람을 참조해 주십시오.

주1. 백래시 정밀도는 감속기 단품에서의 정밀도이며 위치 결정 정밀도와는 다릅니다.
주2. 1.5kW, 2.2kW의 방수 브레이크 장착 기어모터는 없으므로 주의해 주십시오.

표준 기종 구성표

G3 타입 IPM 기어모터·IPM 브레이크 장착 기어모터

모터 용량	형번	감속비							
3상 0.1kW	18	1/5	1/10	1/15	1/20	1/25	1/30	1/40	1/50
	22	1/60	1/80	1/100	1/120	1/160	1/200		
	28	1/300	1/375	1/450					
	32	1/600	1/750	1/900	**1/1200**				
3상 0.2kW	18	1/5	1/10	1/15	1/20	1/25			
	22	1/30	1/40	1/50	1/60	1/80	**1/100**		
	28	1/100	1/120	1/160	1/200				
	32	1/300	1/375	1/450					
	40	1/600	1/750	**1/900**	**1/1200**				
3상 0.4kW	22	1/5	1/10	1/15	1/20	1/25			
	28	1/30	1/40	1/50	1/60	1/80	**1/100**		
	32	1/100	1/120	1/160	1/200				
	40	1/300	1/375	**1/450**					
	50	1/600	**1/750**	**1/900**	**1/1200**				
3상 0.75kW	28	1/5	1/10	1/15	1/20	1/25			
	32	1/30	1/40	1/50	1/60	1/80	**1/100**		
	40	1/100	1/120	1/160	1/200				
	50	1/300	1/375	**1/450**					
3상 1.5kW	32	1/5	1/10	1/15	1/20	1/25			
	40	1/30	1/40	1/50	1/60	1/80	**1/100**		
	50	1/100	1/120	1/160	**1/200**				
3상 2.2kW	40	1/5	1/10	1/15	1/20	1/25			
	50	1/30	1/40	1/50	1/60	1/80	1/100		

주1. G3 타입에는 다리 장착·플랜지 장착·소형 플랜지 장착 등 3종류가 있습니다.
장착 구분 G3K는 형번 18~32만 있으므로 주의해 주십시오.
주2. **굵은 테두리**는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

G3 타입 방수 IPM 기어모터·방수 IPM 브레이크 장착 기어모터

모터 용량	형번	감속비
3상 0.1kW	18	1/5 1/10 1/15 1/20 1/25 1/30 1/40 1/50
	22	1/60 1/80 1/100 1/120 1/160 1/200
	28	1/300 1/375 1/450
	32	1/600 1/750 1/900 **1/1200**
3상 0.2kW	18	1/5 1/10 1/15 1/20 1/25
	22	1/30 1/40 1/50 1/60 1/80 **1/100**
	28	1/100 1/120 1/160 1/200
	32	1/300 1/375 1/450
	40	1/600 1/750 **1/900** **1/1200**
3상 0.4kW	22	1/5 1/10 1/15 1/20 1/25
	28	1/30 1/40 1/50 1/60 1/80 **1/100**
	32	1/100 1/120 1/160 1/200
	40	1/300 1/375 **1/450**
	50	1/600 **1/750** **1/900** **1/1200**
3상 0.75kW	28	1/5 1/10 1/15 1/20 1/25
	32	1/30 1/40 1/50 1/60 1/80 **1/100**
	40	1/100 1/120 1/160 1/200
	50	1/300 1/375 **1/450**
3상 1.5kW (주2)	32	1/5 1/10 1/15 1/20 1/25
	40	1/30 1/40 1/50 1/60 1/80 **1/100**
	50	1/100 1/120 1/160 **1/200**
3상 2.2kW (주2)	40	1/5 1/10 1/15 1/20 1/25
	50	1/30 1/40 1/50 1/60 1/80 1/100

주1. G3 타입에는 다리 장착·플랜지 장착·소형 플랜지 장착 등 3종류가 있습니다.
장착 구분 G3K는 형번 18~32만 있으므로 주의해 주십시오.
주2. 1.5kW, 2.2kW의 방수 브레이크 장착 기어모터는 없으므로 주의해 주십시오.
주3. **굵은 테두리**는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

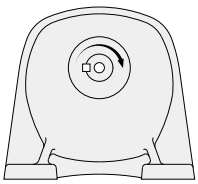
1. IPM 기어모터
IPM 브레이크 장착 기어모터

1-1. 성능표

G3 타입 IPM 기어모터·IPM 브레이크 장착 기어모터

【주의사항】

- ●규격도 내 괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
- ●성능표 내의 ▭는 인버터 CW 지령인 경우, 오른쪽 그림의 조건으로 출력축 방향에서 보아 우회전임을 나타냅니다.
  회전 방향을 변환할 경우는 CW·CCW 지령을 바꿔 주십시오.
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 중앙 위치의 값입니다.
- ●백래시 정밀도는 감속기 단품에서의 정밀도이며 위치 결정 정밀도와는 다릅니다.
- ●출력축 회전 속도는 출력축 허용 토크에서의 속도 제어 범위(0~1800r/min)를 실 감속비를 통해 산출한 값입니다.
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.



모터 용량	형번	감속비	실 감속비	백래시 분		출력축 회전 속도	출력축 허용 토크	출력축 허용 O.H.L.	규격도		
				N	L	r/min	N·m	N	다리 장착	플랜지 장착	소형 플랜지 장착
0.1kW	18	1/5	33/164	—	60	0~362	2.3	770	P.662	P.667	P.672
		1/10	77/779	—	40	0~177	4.7	1140			
		1/15	119/1804	—		0~118	7.0	1270			
		1/20	49/984	—	30	0~89	9.2	1530			
		1/25	28/697	—		0~72	11.9	1650			
		1/30	35/1066	—		0~59	13.8	1780			
		1/40	35/1404	—		0~44	18.5	1910			
		1/50	7/351	—		0~35	23.1	2040			
	22	1/60	11/684	—	30	0~28	27.7	2800	P.662	P.667	P.672
		1/80	21/1634	—		0~23	37.0	3180			
		1/100	7/684	—		0~18	46.2	3180			
		1/120	147/17974	—		0~14	55.5	3180			
		1/160	21/3268	—		0~11	74.0	3180			
		1/200	21/4085	—		0~9.2	92.5	3180			
	28	1/300	221/65190	—	30	0~6.1	122	3430	P.663	P.668	P.673
		1/375	187/68370	—		0~4.9	153	3430			
		1/450	1183/521520	—		0~4.0	185	3430			
	32	1/600	147/88192	—	30	0~3.0	246	5880	P.664	P.669	P.674
		1/750	49/36464	—		0~2.4	307	5880			
		1/900	62/57063	—		0~1.9	369	5880			
		※1/1200	46/55195	—		0~1.5	407	5880			
0.2kW	18	1/5	33/164	—	60	0~362	4.7	770	P.662	P.667	P.672
		1/10	77/779	—	40	0~177	9.3	1140			
		1/15	119/1804	—		0~118	13.9	1270			
		1/20	49/984	—	30	0~89	19.5	1450			
		1/25	28/697	—		0~72	24.2	1550			
	22	1/30	7/216	—	30	0~58	28.8	2280	P.662	P.667	P.672
		1/40	91/3600	—		0~45	37.2	2410			
		1/50	11/540	—		0~36	46.5	2540			
		1/60	637/39600	—		0~28	55.8	2800			
		1/80	91/7200	—		0~22	74.4	3000			
		※1/100	11/1080	—		0~18	76.3	3180			
	28	1/100	13/1353	—	30	0~17	93.1	3690	P.663	P.668	P.673
		1/120	91/11000	—		0~14	111	4320			
		1/160	1/165	—		0~10	148	4450			
		1/200	7/1375	—		0~9.1	185	4450			
	32	1/300	91/27348	—	30	0~5.9	247	5880	P.664	P.669	P.674
		1/375	77/28620	—		0~4.8	309	5880			
		1/450	91/41022	—		0~3.9	371	5880			
	40	1/600	9/5300	—	30	0~3.0	494	7060	P.665	P.670	—
		1/750	62/46427	—		0~2.4	620	7060			
		※1/900	23/21259	—		0~1.9	725	7060			
		※1/1200	9/10600	—		0~1.5	725	7060			

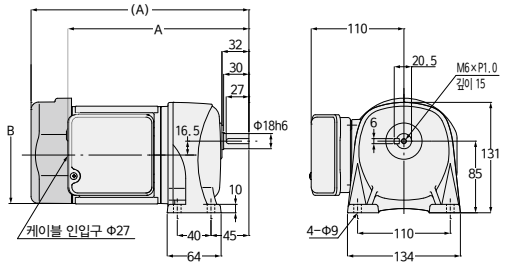
모터 용량	형번	감속비	실 감속비	백래시 분		출력축 회전 속도	출력축 허용 토크	출력축 허용 O.H.L.	규격도		
				N	L	r/min	N·m	N	다리 장착	플랜지 장착	소형 플랜지 장착
0.4kW	22	1/5	7/34	—	60	0~370	9.3	1140	P.630	P.667	P.672
		1/10	7/68	—	40	0~185	19.7	1530			
		1/15	49/748	—		0~117	28.1	1780			
		1/20	7/136	—	30	0~92	37.5	1910			
		1/25	7/170	—		0~74	46.9	2050			
	28	1/30	1/30	—		0~60	57.2	3310	P.663	P.668	P.673
		1/40	221/8610	—	30	0~46	73.2	3690			
		1/50	187/9030	—		0~37	92.0	4080			
		1/60	169/9840	—		0~30	109	4450			
		1/80	65/5166	—		0~22	146	4450			
		※1/100	55/5418	—		0~18	151	4450			
	32	1/100	7/688	—	30	0~18	183	6370	P.664	P.669	P.674
		1/120	77/9360	—		0~14	219	7640			
		1/160	21/3328	—		0~11	293	7640			
		1/200	189/38272	—		0~8.8	366	7640			
	40	1/300	7/2160	—	30	0~5.8	489	7060	P.665	P.670	—
		1/375	77/29328	—		0~4.7	613	7060			
		※1/450	49/21600	—		0~4.0	717	7060			
	50	1/600	57/35360	—	30	0~2.9	980	9800	P.666	P.671	—
		※1/750	25/19448	—		0~2.3	1150	9800			
		※1/900	5/4338	—		0~2.0	1150	9800			
		※1/1200	33/40664	—		0~1.4	1150	9800			
0.75kW	28	1/5	91/459	—	50	0~356	18.1	1650	P.663	P.668	P.673
		1/10	1/10	—	30	0~180	36.3	2280			
		1/15	91/1360	—		0~120	54.4	2800			
		1/20	5/102	—		0~88	71.6	3050			
		1/25	7/170	—		0~74	89.8	3180			
	32	1/30	3/92	—		0~58	108	5220	P.664	P.669	P.674
		1/40	13/516	—	30	0~45	139	5470			
		1/50	11/540	—		0~36	174	5780			
		1/60	13/774	—		0~30	210	6080			
		1/80	13/1032	—		0~22	279	6180			
		※1/100	11/1080	—		0~18	288	6770			
	40	1/100	91/9000	—	30	0~18	349	9170	P.665	P.670	—
		1/120	77/9400	—		0~14	419	9170			
		1/160	9/1400	—		0~11	559	9170			
		1/200	9/1750	—		0~9.2	699	9170			
	50	1/300	211/62013	—	30	0~6.1	934	9800	P.666	P.671	—
		1/375	94/36103	—		0~4.6	1170	9800			
		※1/450	65/29167	—		0~4.0	1170	9800			
1.5kW	32	1/5	1/5	—	50	0~360	36.3	2280	P.664	P.669	P.674
		1/10	1/10	—	30	0~180	71.6	3180			
		1/15	1/15	—		0~120	108	3690			
		1/20	1/20	—		0~90	144	4190			
		1/25	9/230	—		0~70	180	4410			
	40	1/30	1/30	—		0~60	215	6600	P.665	P.670	—
		1/40	13/540	—	30	0~43	279	6960			
		1/50	11/564	—		0~35	349	6960			
		1/60	91/5400	—		0~30	419	7210			
		1/80	13/1080	—		0~21	559	7400			
		※1/100	11/1128	—		0~17	576	7400			
	50	1/100	25/2618	—	30	0~17	699	12500	P.666	P.671	—
		1/120	77/8993	—		0~15	838	12500			
		1/160	33/5474	—		0~10	1118	12500			
		※1/200	30/5831	—		0~9.2	1175	12500			
2.2kW	40	1/5	7/36	—	50	0~350	52.5	2800	P.665	P.670	—
		1/10	7/72	—	30	0~175	104	4080			
		1/15	49/720	—		0~122	156	4580			
		1/20	7/144	—		0~87	207	5220			
		1/25	7/180	—		0~70	260	6110			
	50	1/30	5/154	—		0~58	311	9040	P.666	P.671	—
		1/40	399/15488	—	30	0~46	402	9420			
		1/50	399/20240	—		0~35	504	10000			
		1/60	49/2904	—		0~30	604	10000			
		1/80	49/3795	—		0~23	805	10100			
		1/100	21/2116	—		0~17	1014	10100			

1-2. 규격도

G3 타입 평행축 축 직경 18 다리 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉

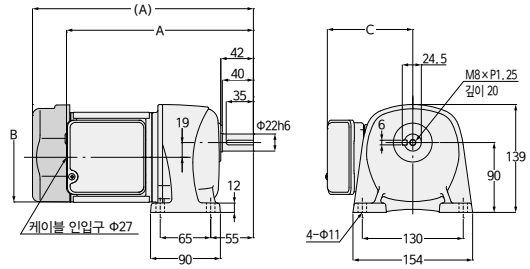


상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A	B
3상	0.1kW	G3L18N***□-PM01NVTN	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50	1	없음	5.5	218.5	Φ115
		G3L18N***□-PM01NVTB2			장착	7	258.5	□126
	0.2kW	G3L18N***□-PM02NVTN	5, 10, 15, 20, 25	1	없음	5	218.5	Φ115
		G3L18N***□-PM02NVTB2			장착	6.5	258.5	□126

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※성능표는 P.660을 참조해 주십시오.

G3 타입 평행축 축 직경 22 다리 장착

〈그림2〉



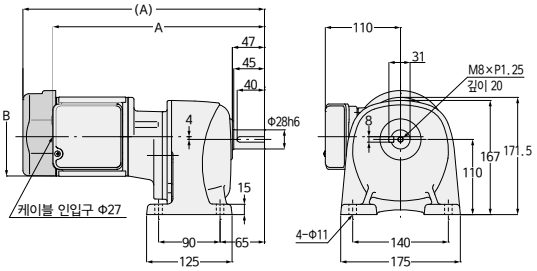
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A	B	C
3상	0.1kW	G3L22N***□-PM01NVTN	60, 80, 100, 120, 160, 200	2	없음	6.5	244.5	Φ115	110
		G3L22N***□-PM01NVTB2			장착	8	284.5	□126	110
	0.2kW	G3L22N***□-PM02NVTN	30, 40, 50, 60, 80, 100	2	없음	6	244.5	Φ115	110
		G3L22N***□-PM02NVTB2			장착	7.5	284.5	□126	110
	0.4kW	G3L22N***□-PM04NVTN	5, 10, 15, 20, 25	2	없음	8.5	279	Φ128	117
		G3L22N***□-PM04NVTB2			장착	10	329.5	□137	117

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※성능표는 P.660을 참조해 주십시오.

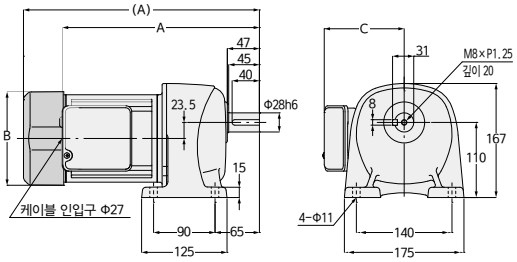
G3 타입 평행축 | 축 직경 **28** | **다리** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



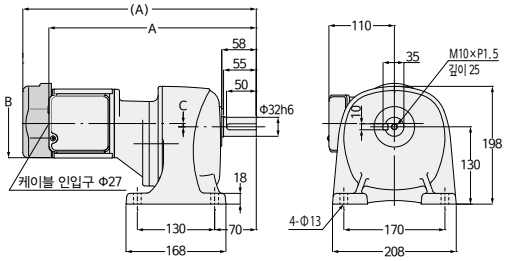
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A	B	C
3상	0.1kW	G3L28N***□-PM01NVTN	300, 375, 450	1	없음	9.5	313.5	Φ115	—
		G3L28N***□-PM01NVTB2			장착	11	353.5	□126	—
	0.2kW	G3L28N***□-PM02NVTN	100, 120, 160, 200	2	없음	8	257.5	Φ115	110
		G3L28N***□-PM02NVTB2			장착	9.5	297.5	□126	110
	0.4kW	G3L28N***□-PM04NVTN	30, 40, 50, 60, 80, 100	2	없음	10.5	295	Φ128	117
		G3L28N***□-PM04NVTB2			장착	12	345.5	□137	117
	0.75kW	G3L28N***□-PD08NVTN	5, 10, 15, 20, 25	2	없음	13	306	Φ144	128
		G3L28N***□-PD08NVTB2			장착	15.5	354	□154	128

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※성능표는 P.660을 참조해 주십시오.

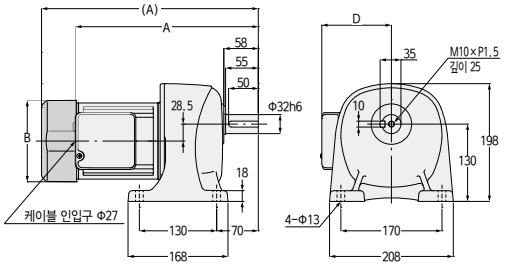
G3 타입 평행축 | 축 직경 32 | 다리 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

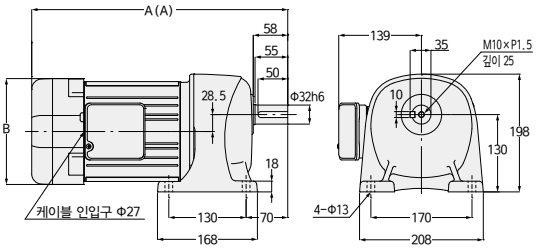
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



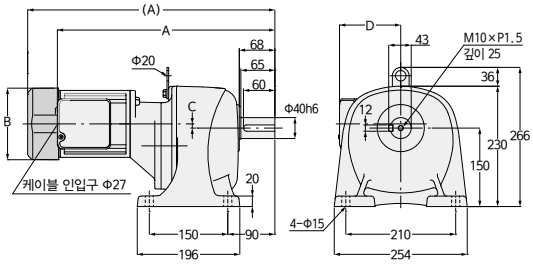
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A	B	C	D
3상	0.1kW	G3L32N***□-PM01NVTN	600, 750, 900, 1200	1	없음	12.5	332.5	Φ115	-1	—
		G3L32N***□-PM01NVTB2			장착	14	372.5	□126	-1	—
	0.2kW	G3L32N***□-PM02NVTN	300, 375, 450	1	없음	12	352.5	Φ115	5.5	—
		G3L32N***□-PM02NVTB2			장착	13.5	392.5	□126	5.5	—
	0.4kW	G3L32N***□-PM04NVTN	100, 120, 160, 200	2	없음	13.5	314	Φ128	—	117
		G3L32N***□-PM04NVTB2			장착	15	364.5	□137	—	117
	0.75kW	G3L32N***□-PD08NVTN	30, 40, 50, 60, 80, 100	2	없음	16.5	335	Φ144	—	128
		G3L32N***□-PD08NVTB2			장착	19	383	□154	—	128
	1.5kW	G3L32N***□-PD15NVTN	5, 10, 15, 20, 25	3	없음	20	401.5	□178	—	—
		G3L32N***□-PD15NVTB2			장착	23.5	430.5	□178	—	—

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※성능표는 P.660을 참조해 주십시오.

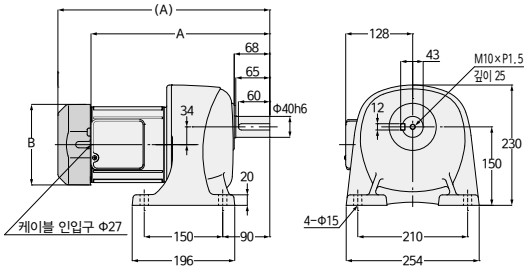
G3 타입 평행축 | 축 직경 **40** | **다리** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

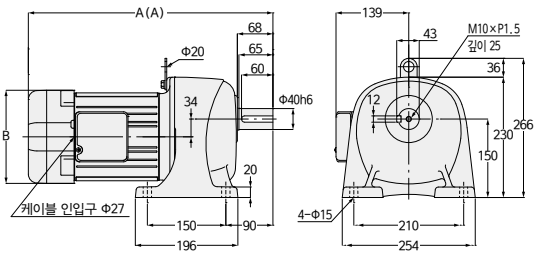
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



주. 모터 용량 0.2kW는 현수판이 없습니다.

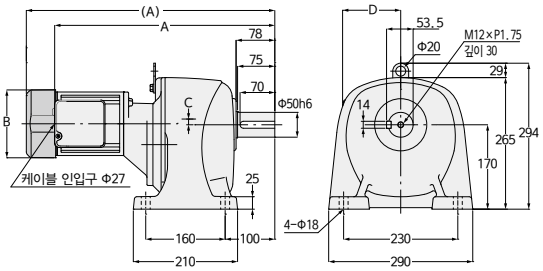
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A	B	C	D
3상	0.2kW	G3L40N***□-PM02NVTN	600, 750, 900, 1200	1	없음	18.5	374.5	Φ115	0	110
		G3L40N***□-PM02NVTB2			장착	20	414.5	□126	0	110
	0.4kW	G3L40N***□-PM04NVTN	300, 375, 450	1	없음	22	422	Φ128	8	117
		G3L40N***□-PM04NVTB2			장착	23.5	472.5	□137	8	117
	0.75kW	G3L40N***□-PD08NVTN	100, 120, 160, 200	2	없음	23	357	Φ144	—	—
		G3L40N***□-PD08NVTB2			장착	25.5	405	□154	—	—
	1.5kW	G3L40N***□-PD15NVTN	30, 40, 50, 60, 80, 100	3	없음	27	438.5	□178	—	—
		G3L40N***□-PD15NVTB2			장착	30.5	467.5	□178	—	—
	2.2kW	G3L40N***□-PD22NVTN	5, 10, 15, 20, 25	3	없음	30	422.5	□178	—	—
		G3L40N***□-PD22NVTB2			장착	33.5	451.5	□178	—	—

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※성능표는 P.660을 참조해 주십시오.

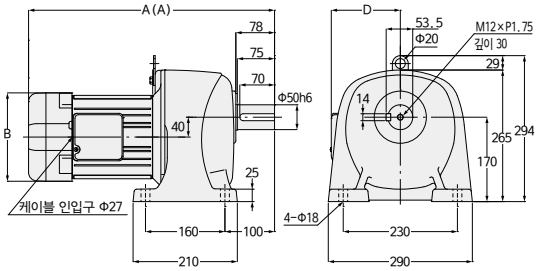
G3 타입 평행축 축 직경 50 다리 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



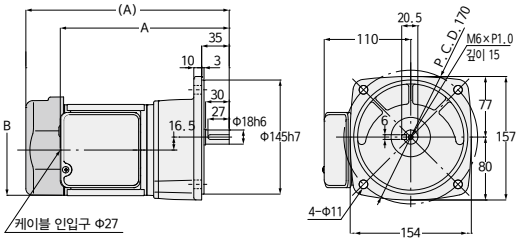
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A	B	C	D
3상	0.4kW	G3L50N***□-PM04NVTN	600, 750, 900, 1200	1	없음	51.5	450	Φ128	2	117
		G3L50N***□-PM04NVTB2			장착	53	500.5	□137	2	117
	0.75kW	G3L50N***□-PD08NVTN	300, 375, 450	1	없음	54.5	471	Φ144	11	128
		G3L50N***□-PD08NVTB2			장착	57	519	□154	11	128
	1.5kW	G3L50N***□-PD15NVTN	100, 120, 160, 200	2	없음	56.5	466.5	□178	—	139
		G3L50N***□-PD15NVTB2			장착	60	495.5	□178	—	139
	2.2kW	G3L50N***□-PD22NVTN	30, 40, 50, 60, 80, 100	2	없음	60	466.5	□178	—	139
		G3L50N***□-PD22NVTB2			장착	63.5	495.5	□178	—	139

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※성능표는 P.661을 참조해 주십시오.

G3 타입 평행축 축 직경 18 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉

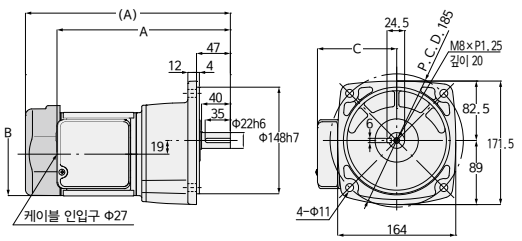


상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A	B
3상	0.1kW	G3F18N***□-PM01NVTN	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50	1	없음	6	218.5	Φ115
		G3F18N***□-PM01NVTB2			장착	7.5	258.5	□126
	0.2kW	G3F18N***□-PM02NVTN	5, 10, 15, 20, 25	1	없음	5.5	218.5	Φ115
		G3F18N***□-PM02NVTB2			장착	7	258.5	□126

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※성능표는 P.660을 참조해 주십시오.

G3 타입 평행축 축 직경 22 플랜지 장착

〈그림2〉



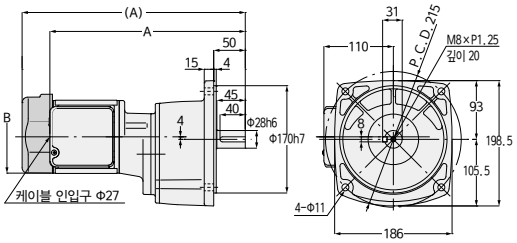
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A	B	C
3상	0.1kW	G3F22N***□-PM01NVTN	60, 80, 100, 120, 160, 200	2	없음	7	244.5	Φ115	110
		G3F22N***□-PM01NVTB2			장착	8.5	284.5	□126	110
	0.2kW	G3F22N***□-PM02NVTN	30, 40, 50, 60, 80, 100	2	없음	6.5	244.5	Φ115	110
		G3F22N***□-PM02NVTB2			장착	8	284.5	□126	110
	0.4kW	G3F22N***□-PM04NVTN	5, 10, 15, 20, 25	2	없음	9	279	Φ128	117
		G3F22N***□-PM04NVTB2			장착	10.5	329.5	□137	117

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※성능표는 P.660을 참조해 주십시오.

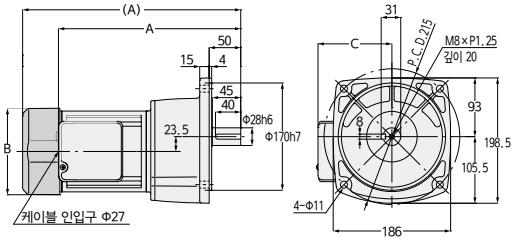
G3 타입 평행축 | 축 직경 28 | 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



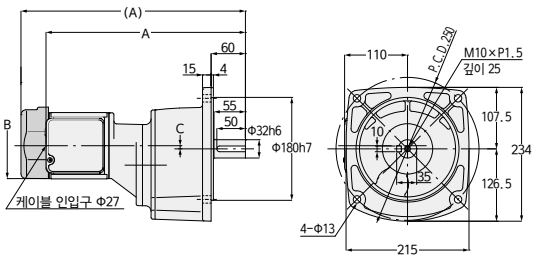
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A	B	C
3상	0.1kW	G3F28N***□-PM01NVTN	300, 375, 450	1	없음	10	313.5	Φ115	—
		G3F28N***□-PM01NVTB2			장착	11.5	353.5	□126	—
	0.2kW	G3F28N***□-PM02NVTN	100, 120, 160, 200	2	없음	8.5	257.5	Φ115	110
		G3F28N***□-PM02NVTB2			장착	10	297.5	□126	110
	0.4kW	G3F28N***□-PM04NVTN	30, 40, 50, 60, 80, 100	2	없음	11	295	Φ128	117
		G3F28N***□-PM04NVTB2			장착	12.5	345.5	□137	117
	0.75kW	G3F28N***□-PD08NVTN	5, 10, 15, 20, 25	2	없음	13.5	306	Φ144	128
		G3F28N***□-PD08NVTB2			장착	16	354	□154	128

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※성능표는 P.660을 참조해 주십시오.

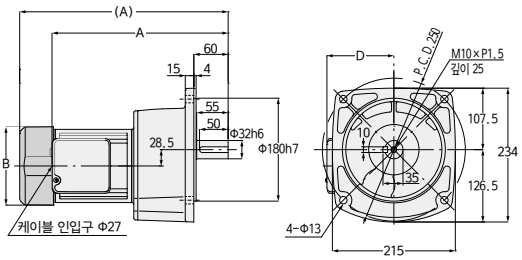
G3 타입 평행축 | 축 직경 **32** | **플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

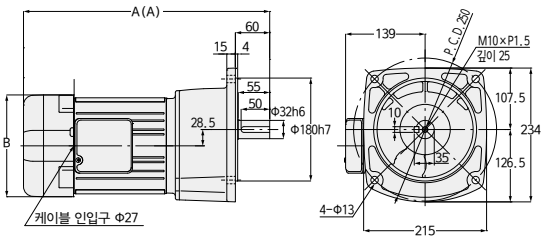
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



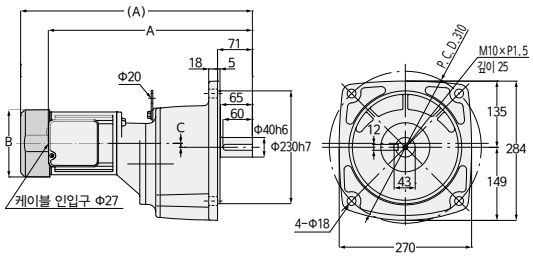
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A	B	C	D
3상	0.1kW	G3F32N***□-PM01NVTN	600, 750, 900, 1200	1	없음	13	332.5	Φ115	-1	—
		G3F32N***□-PM01NVTB2			장착	14.5	372.5	□126	-1	—
	0.2kW	G3F32N***□-PM02NVTN	300, 375, 450	1	없음	12.5	352.5	Φ115	5.5	—
		G3F32N***□-PM02NVTB2			장착	14	392.5	□126	5.5	—
	0.4kW	G3F32N***□-PM04NVTN	100, 120, 160, 200	2	없음	14	314	Φ128	—	117
		G3F32N***□-PM04NVTB2			장착	15.5	364.5	□137	—	117
	0.75kW	G3F32N***□-PD08NVTN	30, 40, 50, 60, 80, 100	2	없음	17	335	Φ144	—	128
		G3F32N***□-PD08NVTB2			장착	19.5	383	□154	—	128
	1.5kW	G3F32N***□-PD15NVTN	5, 10, 15, 20, 25	3	없음	20.5	401.5	□178	—	—
		G3F32N***□-PD15NVTB2			장착	24	430.5	□178	—	—

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※성능표는 P.660을 참조해 주십시오.

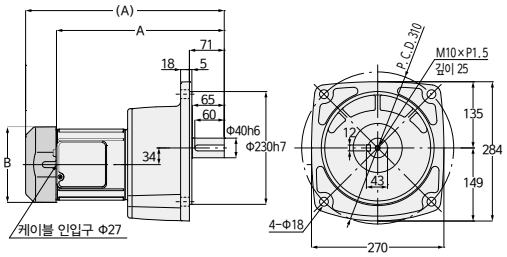
G3 타입 평행축 | 축 직경 40 | 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

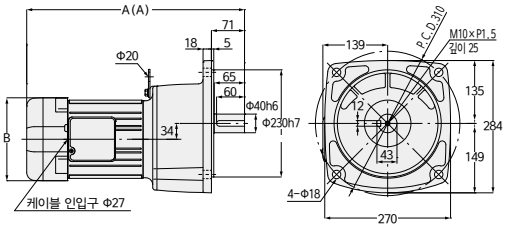
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



주. 모터 용량 0.2kW는 현수판이 없습니다.

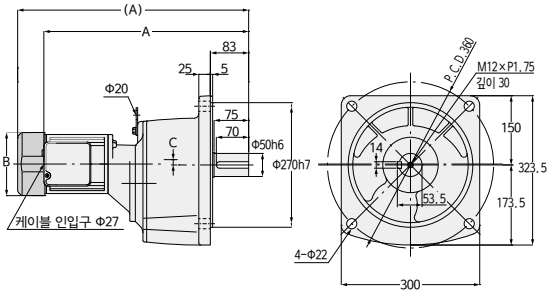
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A	B	C
3상	0.2kW	G3F40N***□-PM02NVTN	600, 750, 900, 1200	1	없음	20	374.5	Φ115	0
		G3F40N***□-PM02NVTB2			장착	21.5	414.5	□126	0
	0.4kW	G3F40N***□-PM04NVTN	300, 375, 450	1	없음	23.5	422	Φ128	8
		G3F40N***□-PM04NVTB2			장착	25	472.5	□137	8
	0.75kW	G3F40N***□-PD08NVTN	100, 120, 160, 200	2	없음	24.5	357	Φ144	—
		G3F40N***□-PD08NVTB2			장착	27	405	□154	—
	1.5kW	G3F40N***□-PD15NVTN	30, 40, 50, 60, 80, 100	3	없음	28.5	438.5	□178	—
		G3F40N***□-PD15NVTB2			장착	32	467.5	□178	—
	2.2kW	G3F40N***□-PD22NVTN	5, 10, 15, 20, 25	3	없음	31.5	422.5	□178	—
		G3F40N***□-PD22NVTB2			장착	35	451.5	□178	—

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※성능표는 P.660을 참조해 주십시오.

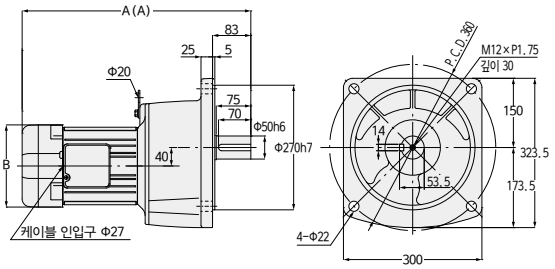
G3 타입 평행축 | 축 직경 **50** | **플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



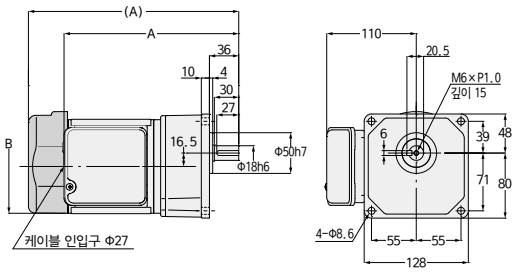
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A	B	C
3상	0.4kW	G3F50N***□-PM04NVTN	600, 750, 900, 1200	1	없음	56.5	450	Φ128	2
		G3F50N***□-PM04NVTB2			장착	58	500.5	□137	2
	0.75kW	G3F50N***□-PD08NVTN	300, 375, 450	1	없음	59.5	471	Φ144	11
		G3F50N***□-PD08NVTB2			장착	62	519	□154	11
	1.5kW	G3F50N***□-PD15NVTN	100, 120, 160, 200	2	없음	61.5	466.5	□178	—
		G3F50N***□-PD15NVTB2			장착	65	495.5	□178	—
	2.2kW	G3F50N***□-PD22NVTN	30, 40, 50, 60, 80, 100	2	없음	65	466.5	□178	—
		G3F50N***□-PD22NVTB2			장착	68.5	495.5	□178	—

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※성능표는 P.661을 참조해 주십시오.

G3 타입 평행축 축 직경 18 소형 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉

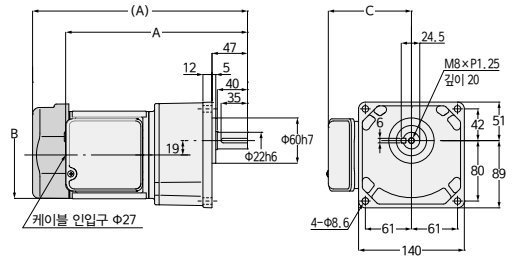


상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A	B
3상	0.1kW	G3K18N***□-PM01NVTN	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50	1	없음	6	218.5	Φ115
		G3K18N***□-PM01NVTB2			장착	7.5	258.5	□126
	0.2kW	G3K18N***□-PM02NVTN	5, 10, 15, 20, 25	1	없음	5.5	218.5	Φ115
		G3K18N***□-PM02NVTB2			장착	7	258.5	□126

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※성능표는 P.660을 참조해 주십시오.

G3 타입 평행축 축 직경 22 소형 플랜지 장착

〈그림2〉



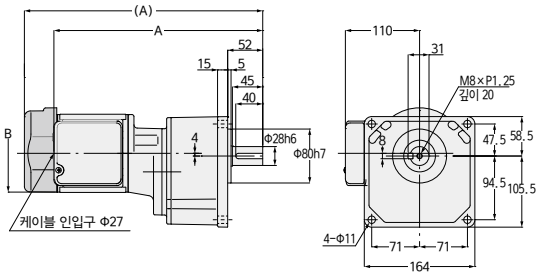
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A	B	C
3상	0.1kW	G3K22N***□-PM01NVTN	60, 80, 100, 120, 160, 200	2	없음	7	244.5	Φ115	110
		G3K22N***□-PM01NVTB2			장착	8.5	284.5	□126	110
	0.2kW	G3K22N***□-PM02NVTN	30, 40, 50, 60, 80, 100	2	없음	6.5	244.5	Φ115	110
		G3K22N***□-PM02NVTB2			장착	8	284.5	□126	110
	0.4kW	G3K22N***□-PM04NVTN	5, 10, 15, 20, 25	2	없음	9	279	Φ128	117
		G3K22N***□-PM04NVTB2			장착	10.5	329.5	□137	117

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※성능표는 P.660을 참조해 주십시오.

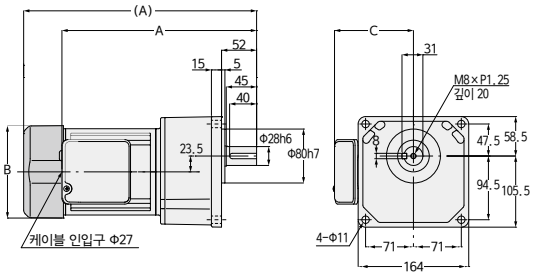
G3 타입 평행축 | 축 직경 **28** | **소형 플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



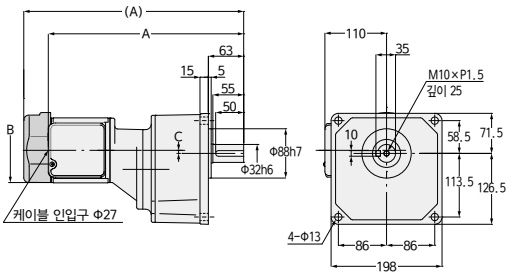
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A	B	C
3상	0.1kW	G3K28N***□-PM01NVTN	300, 375, 450	1	없음	10	313.5	Φ115	—
		G3K28N***□-PM01NVTB2			장착	11.5	353.5	□126	—
	0.2kW	G3K28N***□-PM02NVTN	100, 120, 160, 200	2	없음	8.5	257.5	Φ115	110
		G3K28N***□-PM02NVTB2			장착	10	297.5	□126	110
	0.4kW	G3K28N***□-PM04NVTN	30, 40, 50, 60, 80, 100	2	없음	11	295	Φ128	117
		G3K28N***□-PM04NVTB2			장착	12.5	345.5	□137	117
	0.75kW	G3K28N***□-PD08NVTN	5, 10, 15, 20, 25	2	없음	13.5	306	Φ144	128
		G3K28N***□-PD08NVTB2			장착	16	354	□154	128

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※성능표는 P.660을 참조해 주십시오.

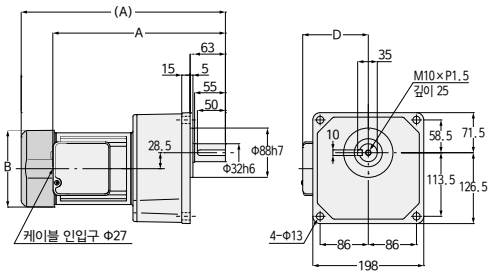
G3 타입 평행축 | 축 직경 32 | 소형 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

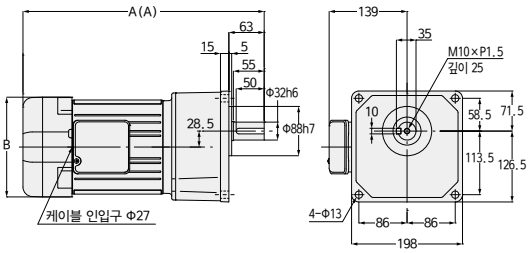
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A	B	C	D
3상	0.1kW	G3K32N***□-PM01NVTN	600, 750, 900, 1200	1	없음	13	332.5	Φ115	-1	—
		G3K32N***□-PM01NVTB2			장착	14.5	372.5	□126	-1	—
	0.2kW	G3K32N***□-PM02NVTN	300, 375, 450	1	없음	12.5	352.5	Φ115	5.5	—
		G3K32N***□-PM02NVTB2			장착	14	392.5	□126	5.5	—
	0.4kW	G3K32N***□-PM04NVTN	100, 120, 160, 200	2	없음	14	314	Φ128	—	117
		G3K32N***□-PM04NVTB2			장착	15.5	364.5	□137	—	117
	0.75kW	G3K32N***□-PD08NVTN	30, 40, 50, 60, 80, 100	2	없음	17	335	Φ144	—	128
		G3K32N***□-PD08NVTB2			장착	19.5	383	□154	—	128
	1.5kW	G3K32N***□-PD15NVTN	5, 10, 15, 20, 25	3	없음	20.5	401.5	□178	—	—
		G3K32N***□-PD15NVTB2			장착	24	430.5	□178	—	—

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※성능표는 P.660을 참조해 주십시오.

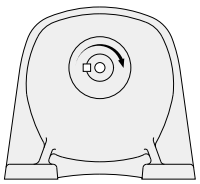
MEMO

2. 방수 IPM 기어모터
방수 IPM 브레이크 장착 기어모터

2-1. 성능표

G3 타입 방수 IPM 기어모터·방수 IPM 브레이크 장착 기어모터

【주의사항】
- ●규격도 내 괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
- ●성능표 내의 ▭는 인버터 CW 지령인 경우, 오른쪽 그림의 조건으로 출력축 방향에서 보아 우회전임을 나타냅니다.
  회전 방향을 변환할 경우는 CW·CCW 지령을 바꿔 주십시오.
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 중앙 위치의 값입니다.
- ●백래시 정밀도는 감속기 단품에서의 정밀도이며 위치 결정 정밀도와는 다릅니다.
- ●출력축 회전 속도는 출력축 허용 토크에서의 속도 제어 범위(0~1800r/min)를 실 감속비를 통해 산출한 값입니다.
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.



모터 용량	형번	감속비	실 감속비	백래시 분 N	백래시 분 L	출력축 회전 속도 r/min	출력축 허용 토크 N·m	출력축 허용 O.H.L. N	규격도 다리 장착	규격도 플랜지 장착	규격도 소형 플랜지 장착
0.1kW	18	1/5	33/164	—	60	0~362	2.3	770	P.678	P.683	P.688
		1/10	77/779	—	40	0~177	4.7	1140			
		1/15	119/1804	—		0~118	7.0	1270			
		1/20	49/984	—	30	0~89	9.2	1530			
		1/25	28/697	—		0~72	11.9	1650			
		1/30	35/1066	—		0~59	13.8	1780			
		1/40	35/1404	—		0~44	18.5	1910			
		1/50	7/351	—		0~35	23.1	2040			
	22	1/60	11/684	—	30	0~28	27.7	2800	P.678	P.683	P.688
		1/80	21/1634	—		0~23	37.0	3180			
		1/100	7/684	—		0~18	46.2	3180			
		1/120	147/17974	—		0~14	55.5	3180			
		1/160	21/3268	—		0~11	74.0	3180			
		1/200	21/4085	—		0~9.2	92.5	3180			
	28	1/300	221/65190	—	30	0~6.1	122	3430	P.679	P.684	P.689
		1/375	187/68370	—		0~4.9	153	3430			
		1/450	1183/521520	—		0~4.0	185	3430			
	32	1/600	147/88192	—	30	0~3.0	246	5880	P.680	P.685	P.690
		1/750	49/36464	—		0~2.4	307	5880			
		1/900	62/57063	—		0~1.9	369	5880			
		※1/1200	46/55195	—		0~1.5	407	5880			
0.2kW	18	1/5	33/164		60	0~362	4.7	770	P.678	P.683	P.688
		1/10	77/779	—	40	0~177	9.3	1140			
		1/15	119/1804	—		0~118	13.9	1270			
		1/20	49/984	—	30	0~89	19.5	1450			
		1/25	28/697	—		0~72	24.2	1550			
	22	1/30	7/216	—		0~58	28.8	2280	P.678	P.683	P.688
		1/40	91/3600	—	30	0~45	37.2	2410			
		1/50	11/540	—		0~36	46.5	2540			
		1/60	637/39600	—		0~28	55.8	2800			
		1/80	91/7200	—		0~22	74.4	3000			
		※1/100	11/1080	—		0~18	76.3	3180			
	28	1/100	13/1353	—	30	0~17	93.1	3690	P.679	P.684	P.689
		1/120	91/11000	—		0~14	111	4320			
		1/160	1/165	—		0~10	148	4450			
		1/200	7/1375	—		0~9.1	185	4450			
	32	1/300	91/27348	—	30	0~5.9	247	5880	P.680	P.685	P.690
		1/375	77/28620	—		0~4.8	309	5880			
		1/450	91/41022	—		0~3.9	371	5880			
	40	1/600	9/5300	—	30	0~3.0	494	7060	P.681	P.686	—
		1/750	62/46427	—		0~2.4	620	7060			
		※1/900	23/21259	—		0~1.9	725	7060			
		※1/1200	9/10600	—		0~1.5	725	7060			

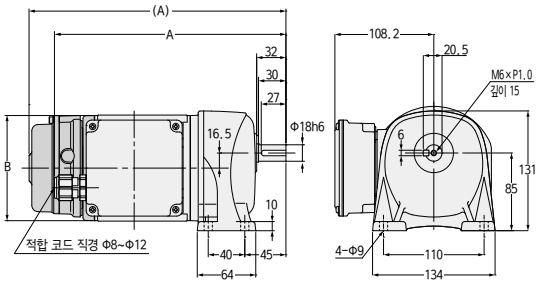
모터 용량	형번	감속비	실 감속비	백래시 분		출력축 회전 속도	출력축 허용 토크	출력축 허용 O.H.L.	규격도		
				N	L	r/min	N·m	N	다리 장착	플랜지 장착	소형 플랜지 장착
0.4kW	22	1/5	7/34	—	60	0~370	9.3	1140	P.678	P.683	P.688
		1/10	7/68	—	40	0~185	19.7	1530			
		1/15	49/748	—		0~117	28.1	1780			
		1/20	7/136	—	30	0~92	37.5	1910			
		1/25	7/170	—		0~74	46.9	2050			
	28	1/30	1/30	—		0~60	57.2	3310	P.679	P.684	P.689
		1/40	221/8610	—		0~46	73.2	3690			
		1/50	187/9030	—	30	0~37	92.0	4080			
		1/60	169/9840	—		0~30	109	4450			
		1/80	65/5166	—		0~22	146	4450			
		※1/100	55/5418	—		0~18	151	4450			
	32	1/100	7/688	—		0~18	183	6370	P.680	P.685	P.690
		1/120	77/9360	—	30	0~14	219	7640			
		1/160	21/3328	—		0~11	293	7640			
		1/200	189/38272	—		0~8.8	366	7640			
	40	1/300	7/2160	—		0~5.8	489	7060	P.681	P.686	—
		1/375	77/29328	—	30	0~4.7	613	7060			
		※1/450	49/21600	—		0~4.0	717	7060			
	50	1/600	57/35360	—		0~2.9	980	9800	P.682	P.687	—
		※1/750	25/19448	—		0~2.3	1150	9800			
		※1/900	5/4338	—	30	0~2.0	1150	9800			
		※1/1200	33/40664	—		0~1.4	1150	9800			
0.75kW	28	1/5	91/459	—	50	0~356	18.1	1650	P.679	P.684	P.689
		1/10	1/10	—		0~180	36.3	2280			
		1/15	91/1360	—	30	0~120	54.4	2800			
		1/20	5/102	—		0~88	71.6	3050			
		1/25	7/170	—		0~74	89.8	3180			
	32	1/30	3/92	—		0~58	108	5220	P.680	P.685	P.690
		1/40	13/516	—		0~45	139	5470			
		1/50	11/540	—	30	0~36	174	5780			
		1/60	13/774	—		13/774	210	6080			
		1/80	13/1032	—		0~22	279	6180			
		※1/100	11/1080	—		0~18	288	6770			
	40	1/100	91/9000	—		0~18	349	9170	P.681	P.686	—
		1/120	77/9400	—	30	0~14	419	9170			
		1/160	9/1400	—		0~11	559	9170			
		1/200	9/1750	—		0~9.2	699	9170			
	50	1/300	211/62013	—		0~6.1	934	9800	P.682	P.687	—
		1/375	94/36103	—	30	0~4.6	1170	9800			
		※1/450	65/29167	—		0~4.0	1170	9800			
1.5kW	32	1/5	1/5	—	50	0~360	36.3	2280	P.680	P.685	P.690
		1/10	1/10	—		0~180	71.6	3180			
		1/15	1/15	—	30	0~120	108	3690			
		1/20	1/20	—		0~90	144	4190			
		1/25	9/230	—		0~70	180	4410			
	40	1/30	1/30	—		0~60	215	6600	P.681	P.686	—
		1/40	13/540	—		0~43	279	6960			
		1/50	11/564	—	30	0~35	349	6960			
		1/60	91/5400	—		0~30	419	7210			
		1/80	13/1080	—		0~21	559	7400			
		※1/100	11/1128	—		0~17	576	7400			
	50	1/100	25/2618	—		0~17	699	12500	P.682	P.687	—
		1/120	77/8993	—	30	0~15	838	12500			
		1/160	33/5474	—		0~10	1118	12500			
		※1/200	30/5831	—		0~9.2	1175	12500			
2.2kW	40	1/5	7/36	—	50	0~350	52.5	2800	P.681	P.686	—
		1/10	7/72	—		0~175	104	4080			
		1/15	49/720	—	30	0~122	156	4580			
		1/20	7/144	—		0~87	207	5220			
		1/25	7/180	—		0~70	260	6110			
	50	1/30	5/154	—		0~58	311	9040	P.682	P.687	—
		1/40	399/15488	—		0~46	402	9420			
		1/50	399/20240	—	30	0~35	504	10000			
		1/60	49/2904	—		0~30	604	10000			
		1/80	49/3795	—		0~23	805	10100			
		1/100	21/2116	—		0~17	1014	10100			

2-2. 규격도

G3 타입 평행축 축 직경 18 다리 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉

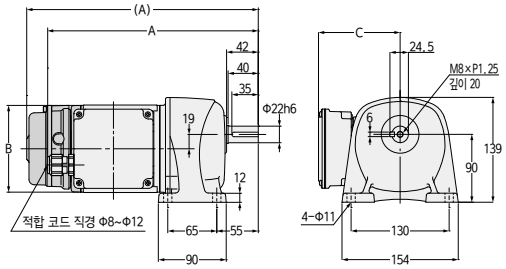


상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A	B
3상	0.1kW	G3L18N***□-VM01NVEN	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50	1	없음	5.5	253.5	Φ115
		G3L18N***□-VM01NVEV2			장착	7	281	Φ115
	0.2kW	G3L18N***□-VM02NVEN	5, 10, 15, 20, 25	1	없음	5	253.5	Φ115
		G3L18N***□-VM02NVEV2			장착	6.5	281	Φ115

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※성능표는 P.676을 참조해 주십시오.

G3 타입 평행축 축 직경 22 다리 장착

〈그림2〉



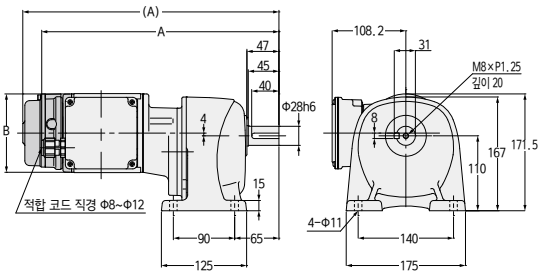
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A	B	C
3상	0.1kW	G3L22N***□-VM01NVEN	60, 80, 100, 120, 160, 200	2	없음	6.5	279.5	Φ115	108.2
		G3L22N***□-VM01NVEV2			장착	8	307	Φ115	108.2
	0.2kW	G3L22N***□-VM02NVEN	30, 40, 50, 60, 80, 100	2	없음	6	279.5	Φ115	108.2
		G3L22N***□-VM02NVEV2			장착	7.5	307	Φ115	108.2
	0.4kW	G3L22N***□-VM04NVEN	5, 10, 15, 20, 25	2	없음	8.5	311.5	Φ128	115.2
		G3L22N***□-VM04NVEV2			장착	10	336.5	Φ128	115.2

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※성능표는 P.676을 참조해 주십시오.

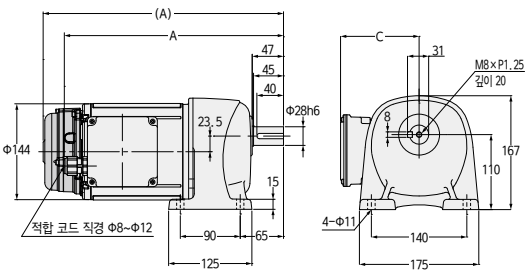
G3 타입 평행축 | 축 직경 **28** | **다리** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



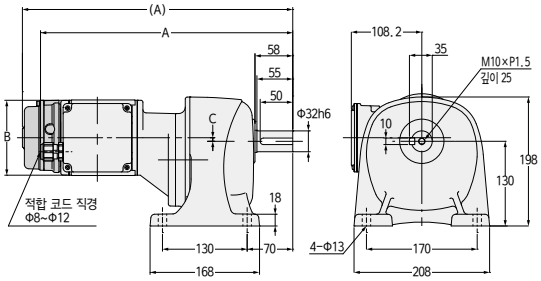
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A	B	C
3상	0.1kW	G3L28N***□-VM01NVEN	300, 375, 450	1	없음	9.5	348.5	Φ115	—
		G3L28N***□-VM01NVEV2			장착	11	376	Φ115	—
	0.2kW	G3L28N***□-VM02NVEN	100, 120, 160, 200	2	없음	8	292.5	Φ115	108.2
		G3L28N***□-VM02NVEV2			장착	9.5	320	Φ115	108.2
	0.4kW	G3L28N***□-VM04NVEN	30, 40, 50, 60, 80, 100	2	없음	10.5	327.5	Φ128	115.2
		G3L28N***□-VM04NVEV2			장착	12	352.5	Φ128	115.2
	0.75kW	G3L28N***□-VD08NVEN	5, 10, 15, 20, 25	2	없음	13	329.5	Φ144	126.2
		G3L28N***□-VD08NVEV2			장착	15.5	361	Φ144	126.2

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※성능표는 P.676을 참조해 주십시오.

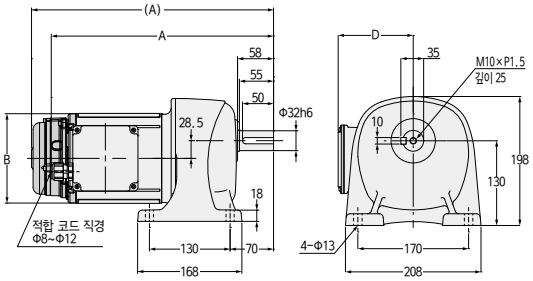
G3 타입 평행축 축 직경 32 다리 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

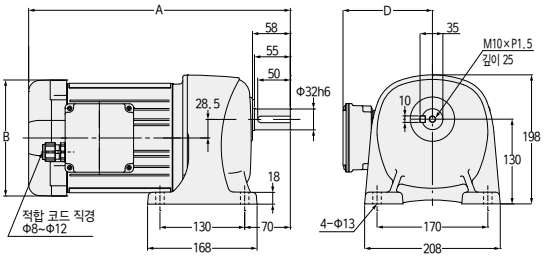
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



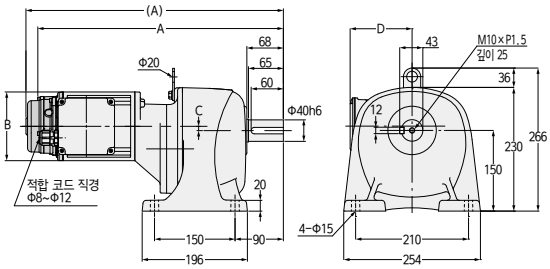
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A	B	C	D
3상	0.1kW	G3L32N***□-VM01NVEN	600, 750, 900, 1200	1	없음	12.5	367.5	Φ115	-1	—
		G3L32N***□-VM01NVEV2			장착	14	395	Φ115	-1	—
	0.2kW	G3L32N***□-VM02NVEN	300, 375, 450	1	없음	12	387.5	Φ115	5.5	—
		G3L32N***□-VM02NVEV2			장착	13.5	415	Φ115	5.5	—
	0.4kW	G3L32N***□-VM04NVEN	100, 120, 160, 200	2	없음	13.5	346.5	Φ128	—	115.2
		G3L32N***□-VM04NVEV2			장착	15	371.5	Φ128	—	115.2
	0.75kW	G3L32N***□-VD08NVEN	30, 40, 50, 60, 80, 100	2	없음	16.5	358.5	Φ144	—	126.2
		G3L32N***□-VD08NVEV2			장착	19	390	Φ144	—	126.2
	1.5kW	G3L32N***□-VD15NVEN	5, 10, 15, 20, 25	3	없음	20	401.5	□178	—	137.2

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※모터 용량 1.5kW 브레이크 장착은 없습니다.
※성능표는 P.676을 참조해 주십시오.

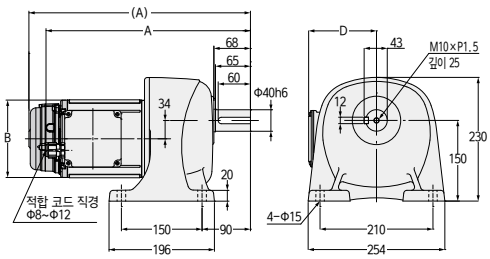
G3 타입 평행축 | 축 직경 **40** | **다리** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

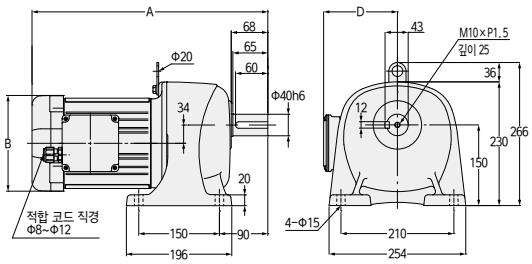
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



주. 모터 용량 0.2kW는 현수판이 없습니다.

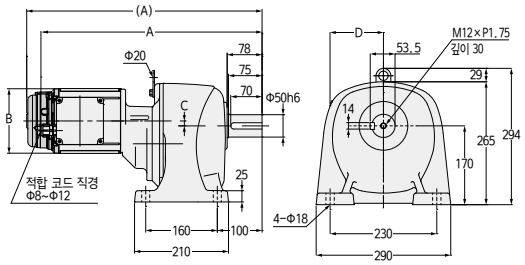
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A	B	C	D
3상	0.2kW	G3L40N***□-VM02NVEN	600, 750, 900, 1200	1	없음	18.5	409.5	Φ115	0	108.2
		G3L40N***□-VM02NVEV2			장착	20	437	Φ115	0	108.2
	0.4kW	G3L40N***□-VM04NVEN	300, 375, 450	1	없음	22	454.5	Φ128	8	115.2
		G3L40N***□-VM04NVEV2			장착	23.5	479.5	Φ128	8	115.2
	0.75kW	G3L40N***□-VD08NVEN	100, 120, 160, 200	2	없음	23	380	Φ144	—	126.2
		G3L40N***□-VD08NVEV2			장착	25.5	412	Φ144	—	126.2
	1.5kW	G3L40N***□-VD15NVEN	30, 40, 50, 60, 80, 100	3	없음	27	438.5	□178	—	137.2
	2.2kW	G3L40N***□-VD22NVEN	5, 10, 15, 20, 25	3	없음	30	422.5	□178	—	137.2

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※모터 용량 1.5kW·2.2kW 브레이크 장착은 없습니다.
※성능표는 P.676을 참조해 주십시오.

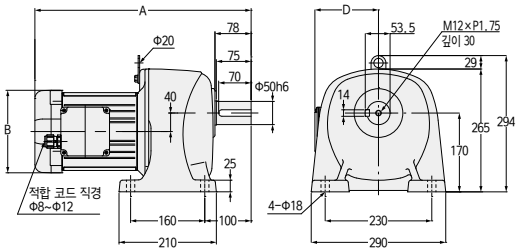
G3 타입 평행축 축 직경 50 다리 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



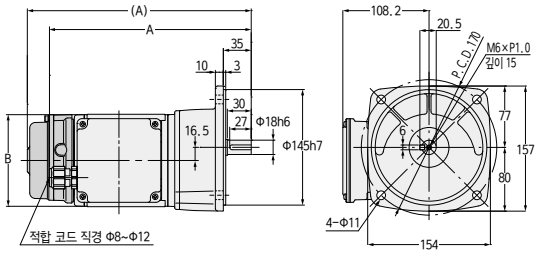
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A	B	C	D
3상	0.4kW	G3L50N***□-VM04NVEN	600, 750, 900, 1200	1	없음	51.5	482.5	Φ128	2	115.2
		G3L50N***□-VM04NVEV2			장착	53	507.5	Φ128	2	115.2
	0.75kW	G3L50N***□-VD08NVEN	300, 375, 450	1	없음	54.5	494.5	Φ144	11	126.2
		G3L50N***□-VD08NVEV2			장착	57	526	Φ144	11	126.2
	1.5kW	G3L50N***□-VD15NVEN	100, 120, 160, 200	2	없음	56.5	466.5	□178	—	137.2
	2.2kW	G3L50N***□-VD22NVEN	30, 40, 50, 60, 80, 100	2	없음	60	466.5	□178	—	137.2

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※모터 용량 1.5kW·2.2kW 브레이크 장착은 없습니다.
※성능표는 P.677을 참조해 주십시오.

G3 타입 평행축 축 직경 18 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉

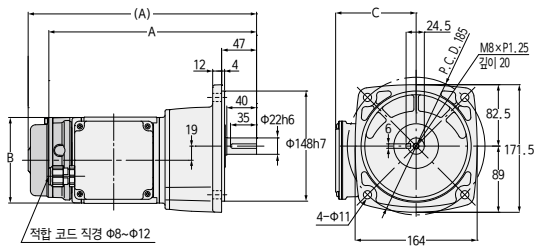


상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A	B
3상	0.1kW	G3F18N***□-VM01NVEN	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50	1	없음	6	253.5	Φ115
		G3F18N***□-VM01NVEV2			장착	7.5	281	Φ115
	0.2kW	G3F18N***□-VM02NVEN	5, 10, 15, 20, 25	1	없음	5.5	253.5	Φ115
		G3F18N***□-VM02NVEV2			장착	7	281	Φ115

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※성능표는 P.676을 참조해 주십시오.

G3 타입 평행축 축 직경 22 플랜지 장착

〈그림2〉



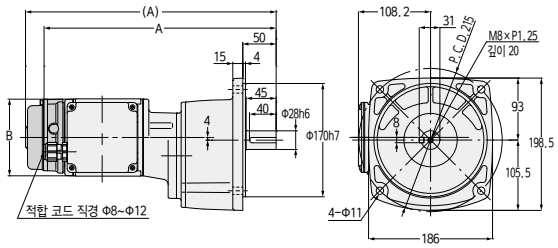
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A	B	C
3상	0.1kW	G3F22N***□-VM01NVEN	60, 80, 100, 120, 160, 200	2	없음	7	292.5	Φ115	108.2
		G3F22N***□-VM01NVEV2			장착	8.5	307	Φ115	108.2
	0.2kW	G3F22N***□-VM02NVEN	30, 40, 50, 60, 80, 100	2	없음	6.5	279.5	Φ115	108.2
		G3F22N***□-VM02NVEV2			장착	8	307	Φ115	108.2
	0.4kW	G3F22N***□-VM04NVEN	5, 10, 15, 20, 25	2	없음	9	311.5	Φ128	115.2
		G3F22N***□-VM04NVEV2			장착	10.5	336.5	Φ128	115.2

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※성능표는 P.676을 참조해 주십시오.

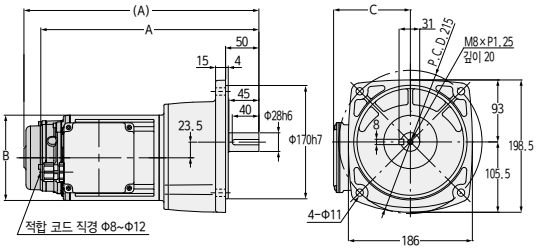
G3 타입 평행축 | 축 직경 28 | 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



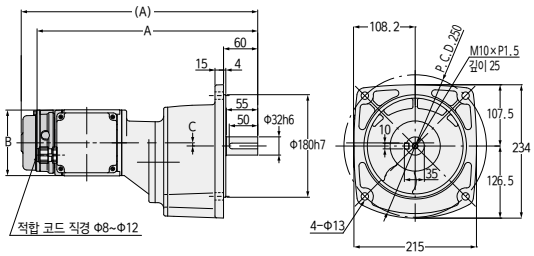
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A	B	C
3상	0.1kW	G3F28N***□-VM01NVEN	300, 375, 450	1	없음	10	348.5	Φ115	—
		G3F28N***□-VM01NVEV2			장착	11.5	376	Φ115	—
	0.2kW	G3F28N***□-VM02NVEN	100, 120, 160, 200	2	없음	8.5	292.5	Φ115	108.2
		G3F28N***□-VM02NVEV2			장착	10	320	Φ115	108.2
	0.4kW	G3F28N***□-VM04NVEN	30, 40, 50, 60, 80, 100	2	없음	11	327.5	Φ128	115.2
		G3F28N***□-VM04NVEV2			장착	12.5	352.5	Φ128	115.2
	0.75kW	G3F28N***□-VD08NVEN	5, 10, 15, 20, 25	2	없음	13.5	329.5	Φ144	126.2
		G3F28N***□-VD08NVEV2			장착	16	361	Φ144	126.2

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※성능표는 P.676을 참조해 주십시오.

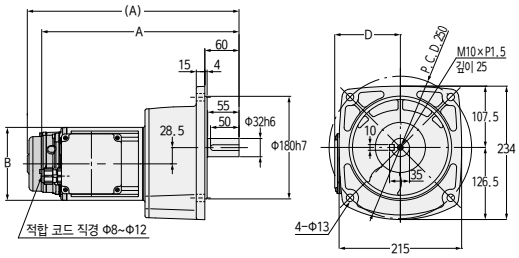
G3 타입 평행축 | 축 직경 32 | **플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

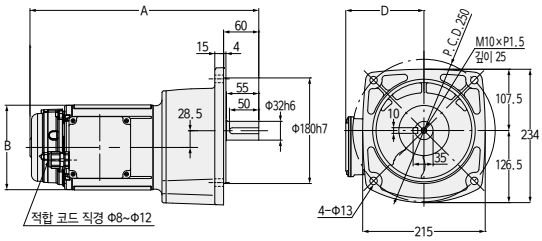
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



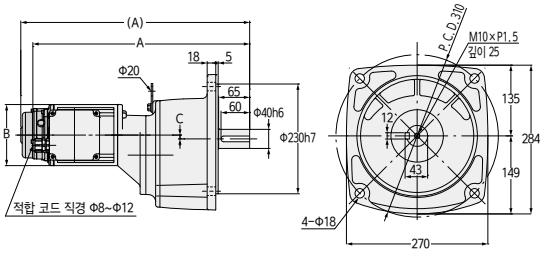
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A	B	C	D
3상	0.1kW	G3F32N***□-VM01NVEN	600, 750, 900, 1200	1	없음	13	367.5	Φ115	-1	—
		G3F32N***□-VM01NVEV2			장착	14.5	395	Φ115	-1	—
	0.2kW	G3F32N***□-VM02NVEN	300, 375, 450	1	없음	12.5	387.5	Φ115	5.5	—
		G3F32N***□-VM02NVEV2			장착	14	415	Φ115	5.5	—
	0.4kW	G3F32N***□-VM04NVEN	100, 120, 160, 200	2	없음	14	346.5	Φ128	—	115.2
		G3F32N***□-VM04NVEV2			장착	15.5	371.5	Φ128	—	115.2
	0.75kW	G3F32N***□-VD08NVEN	30, 40, 50, 60, 80, 100	2	없음	17	358.5	Φ144	—	126.2
		G3F32N***□-VD08NVEV2			장착	19.5	390	Φ144	—	126.2
	1.5kW	G3F32N***□-VD15NVEN	5, 10, 15, 20, 25	3	없음	20.5	401.5	□178	—	137.2

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※모터 용량 1.5kW 브레이크 장착은 없습니다.
※성능표는 P.676을 참조해 주십시오.

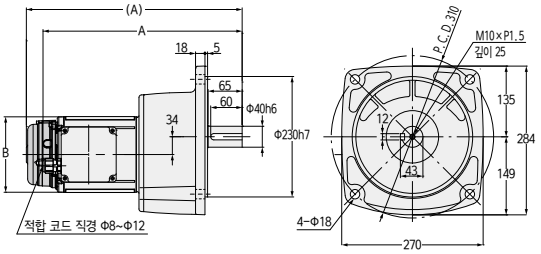
G3 타입 평행축 | 축 직경 40 | 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

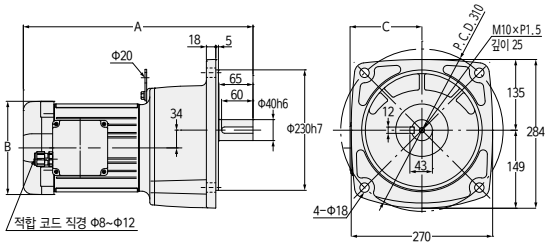
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



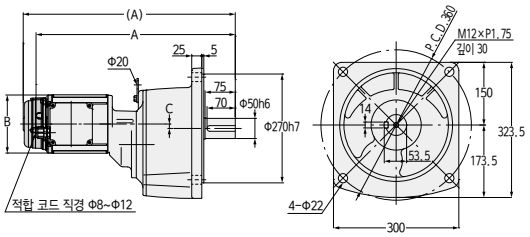
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A	B	C
3상	0.2kW	G3F40N***□-VM02NVEN	600, 750, 900, 1200	1	없음	20	409.5	Φ115	0
		G3F40N***□-VM02NVEV2			장착	21.5	437	Φ115	0
	0.4kW	G3F40N***□-VM04NVEN	300, 375, 450	1	없음	23.5	454.5	Φ128	8
		G3F40N***□-VM04NVEV2			장착	25	479.5	Φ128	8
	0.75kW	G3F40N***□-VD08NVEN	100, 120, 160, 200	2	없음	24.5	380.5	Φ144	—
		G3F40N***□-VD08NVEV2			장착	27	412	Φ144	—
	1.5kW	G3F40N***□-VD15NVEN	30, 40, 50, 60, 80, 100	3	없음	28.5	438.5	□178	137.2
	2.2kW	G3F40N***□-VD22NVEN	5, 10, 15, 20, 25	3	없음	31.5	422.5	□178	147.2

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※모터 용량 1.5kW·2.2kW 브레이크 장착은 없습니다.
※성능표는 P.676을 참조해 주십시오.

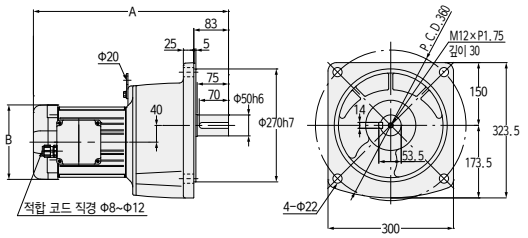
G3 타입 평행축 | 축 직경 **50** | **플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



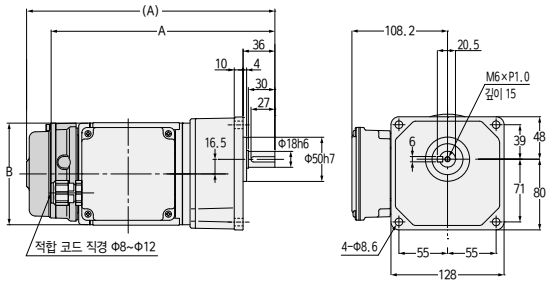
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A	B	C
3상	0.4kW	G3F50N***□-VM04NVEN	600, 750, 900, 1200	1	없음	56.5	482.5	Φ128	2
		G3F50N***□-VM04NVEV2			장착	58	507.5	Φ128	2
	0.75kW	G3F50N***□-VD08NVEN	300, 375, 450	1	없음	59.5	494.5	Φ144	11
		G3F50N***□-VD08NVEV2			장착	62	526	Φ144	11
	1.5kW	G3F50N***□-VD15NVEN	100, 120, 160, 200	2	없음	61.5	466.5	□178	—
	2.2kW	G3F50N***□-VD22NVEN	30, 40, 50, 60, 80, 100	2	없음	65	466.5	□178	—

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※모터 용량 1.5kW·2.2kW 브레이크 장착은 없습니다.
※성능표는 P.677을 참조해 주십시오.

G3 타입 평행축 축 직경 18 소형 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉

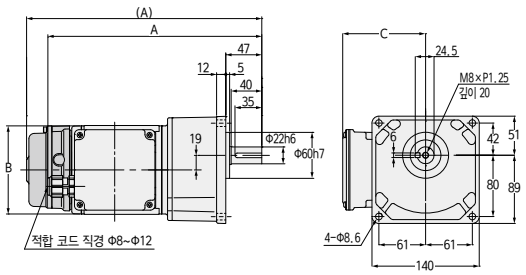


상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A	B
3상	0.1kW	G3K18N***□-VM01NVEN	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50	1	없음	6	253.5	Φ115
		G3K18N***□-VM01NVEV2			장착	7.5	281	Φ115
	0.2kW	G3K18N***□-VM02NVEN	5, 10, 15, 20, 25	1	없음	5.5	253.5	Φ115
		G3K18N***□-VM02NVEV2			장착	7	281	Φ115

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※성능표는 P.676을 참조해 주십시오.

G3 타입 평행축 축 직경 22 소형 플랜지 장착

〈그림2〉



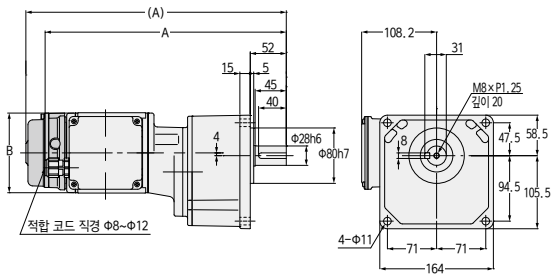
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A	B	C
3상	0.1kW	G3K22N***□-VM01NVEN	60, 80, 100, 120, 160, 200	2	없음	7	279.5	Φ115	108.2
		G3K22N***□-VM01NVEV2			장착	8.5	307	Φ115	108.2
	0.2kW	G3K22N***□-VM02NVEN	30, 40, 50, 60, 80, 100	2	없음	6.5	279.5	Φ115	108.2
		G3K22N***□-VM02NVEV2			장착	8	307	Φ115	108.2
	0.4kW	G3K22N***□-VM04NVEN	5, 10, 15, 20, 25	2	없음	9	311.5	Φ128	115.2
		G3K22N***□-VM04NVEV2			장착	10.5	336.5	Φ128	115.2

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※성능표는 P.676을 참조해 주십시오.

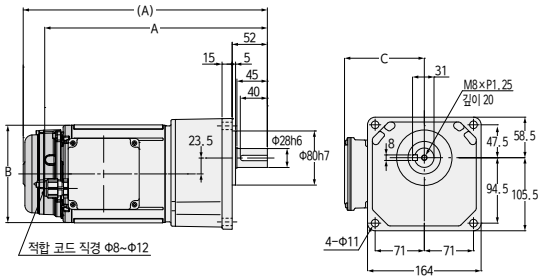
G3 타입 평행축 | 축 직경 **28** | **소형 플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



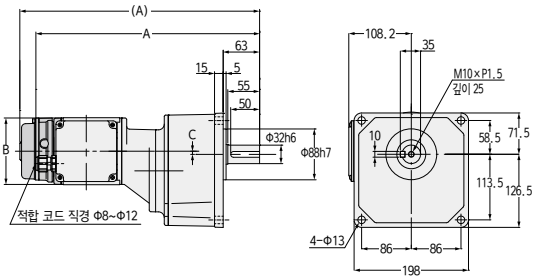
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A	B	C
3상	0.1kW	G3K28N***□-VM01NVEN	300, 375, 450	1	없음	10	348.5	Φ115	—
		G3K28N***□-VM01NVEV2			장착	11.5	376	Φ115	—
	0.2kW	G3K28N***□-VM02NVEN	100, 120, 160, 200	2	없음	8.5	292.5	Φ115	108.2
		G3K28N***□-VM02NVEV2			장착	10	320	Φ115	108.2
	0.4kW	G3K28N***□-VM04NVEN	30, 40, 50, 60, 80, 100	2	없음	11	327.5	Φ128	115.2
		G3K28N***□-VM04NVEV2			장착	12.5	352.5	Φ128	115.2
	0.75kW	G3K28N***□-VD08NVEN	5, 10, 15, 20, 25	2	없음	13.5	329.5	Φ144	126.2
		G3K28N***□-VD08NVEV2			장착	16	361	Φ144	126.2

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※성능표는 P.676을 참조해 주십시오.

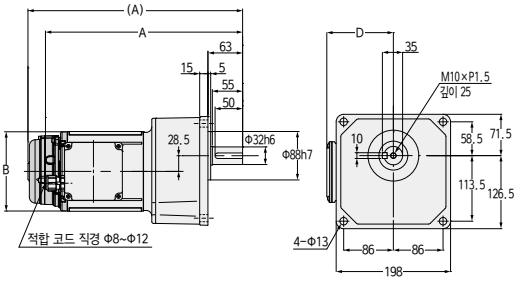
G3 타입 평행축 | 축 직경 32 | 소형 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

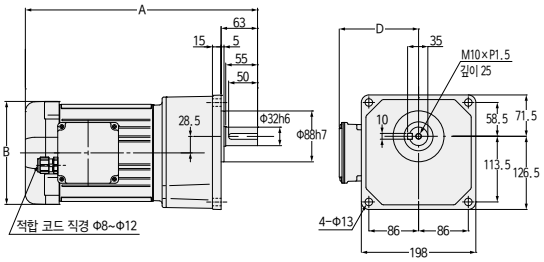
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A	B	C	D
3상	0.1kW	G3K32N***□-VM01NVEN	600, 750, 900, 1200	1	없음	13	367.5	Φ115	-1	—
		G3K32N***□-VM01NVEV2			장착	14.5	395	Φ115	-1	—
	0.2kW	G3K32N***□-VM02NVEN	300, 375, 450	1	없음	12.5	387.5	Φ115	5.5	—
		G3K32N***□-VM02NVEV2			장착	14	415	Φ115	5.5	—
	0.4kW	G3K32N***□-VM04NVEN	100, 120, 160, 200	2	없음	14	346.5	Φ128	—	115.2
		G3K32N***□-VM04NVEV2			장착	15.5	371.5	Φ128	—	115.2
	0.75kW	G3K32N***□-VD08NVEN	30, 40, 50, 60, 80, 100	2	없음	17	358.5	Φ144	—	126.2
		G3K32N***□-VD08NVEV2			장착	19.5	390	Φ144	—	126.2
	1.5kW	G3K32N***□-VD15NVEN	5, 10, 15, 20, 25	3	없음	20.5	401.5	□178	—	137.2

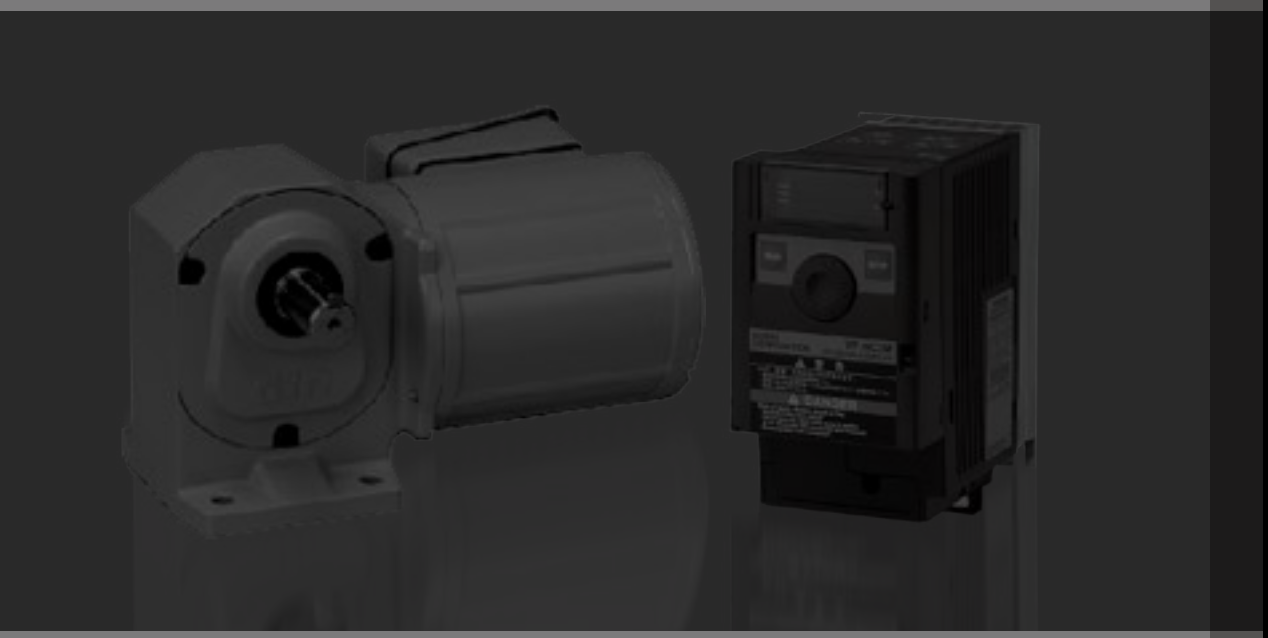
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※모터 용량 1.5kW 브레이크 장착은 없습니다.
※성능표는 P.676을 참조해 주십시오.

H2 타입
직교축

기종·형식 기호
표준 기종 구성표

IPM GEAR MOTOR

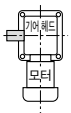
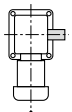
P.696 1. IPM 기어모터/IPM 브레이크 장착 기어모터
1-1. 성능표
1-2. 규격도
P.702 2. 방수 IPM 기어모터/방수 IPM 브레이크 장착 기어모터
2-1. 성능표
2-2. 규격도



기종·형식 기호

H2 타입 IPM 기어모터·브레이크 장착 기어모터

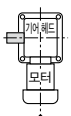
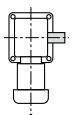
기어 헤드 형식						모터 형식						브레이크 사양	옵션	
장착 구분	형번	축 구분	감속비	백래시 정밀도		모터 구분	모터 사양	용량	전원 전압	규격	터미널 박스	브레이크	보조 기호	사양 기호
H2L	32	L	200	N	–	P	M	04	N	V	T	N		
H2L	40	R	240	L	–	P	D	08	N	V	T	B2	X	AA
①	②	③	④	⑤		⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭

①장착 구분	H2L : 직교축 다리 장착		
②형번 및 출력축 직경	출력축 직경		
③축 구분	재질	축 구분	
	탄소강	입력축 쪽(↑)에서 보아 출력축이 왼쪽으로 나오는 것 	입력축 쪽(↑)에서 보아 출력축이 오른쪽으로 나오는 것 
		L	R
④감속비	5:1/5~15X:1/1500		
⑤백래시 정밀도 (주1)	L : 백래시 정밀도 30분(일부 기종 제외)		
	N : 노멀		
⑥모터 구분	P : 표준 모터(IP44)		
⑦모터 사양	M : F종 표준 모터(0.1kW~0.4kW)		
	D : F종 표준 모터(0.75kW~2.2kW)		
⑧모터 용량	01 : 3상 0.1kW		
	02 : 3상 0.2kW		
	04 : 3상 0.4kW		
	08 : 3상 0.75kW		
	15 : 3상 1.5kW		
	22 : 3상 2.2kW		
⑨전원 전압	N : 200V~230V		
⑩규격	V : CE·UL·cUL		
⑪터미널 박스	T : T형 터미널 박스(강판)		
⑫브레이크 사양	N : 브레이크 없음		
	B2 : 200V급 브레이크 장착		
	J2 : 브레이크 수동 해방 장치 장착 200V급 브레이크 장착		
⑬보조 기호	공란 : 표준 사양		
	X : 특수 사양 추가 인식 기호		
⑭사양 기호	정류기 내장 결선 지시 기호 자세한 사항은 P.852의 사양 기호 일람을 참조해 주십시오.		
	터미널 박스 위치 지시 기호 자세한 사항은 P.855의 사양 기호 일람을 참조해 주십시오.		
	기타 사양 기호는 P.1213의 사양 기호 일람을 참조해 주십시오.		

주1. 백래시 정밀도는 감속기 단품에서의 정밀도이며 위치 결정 정밀도와는 다릅니다.

H2 타입 방수 IPM 기어모터·방수 IPM 브레이크 장착 기어모터

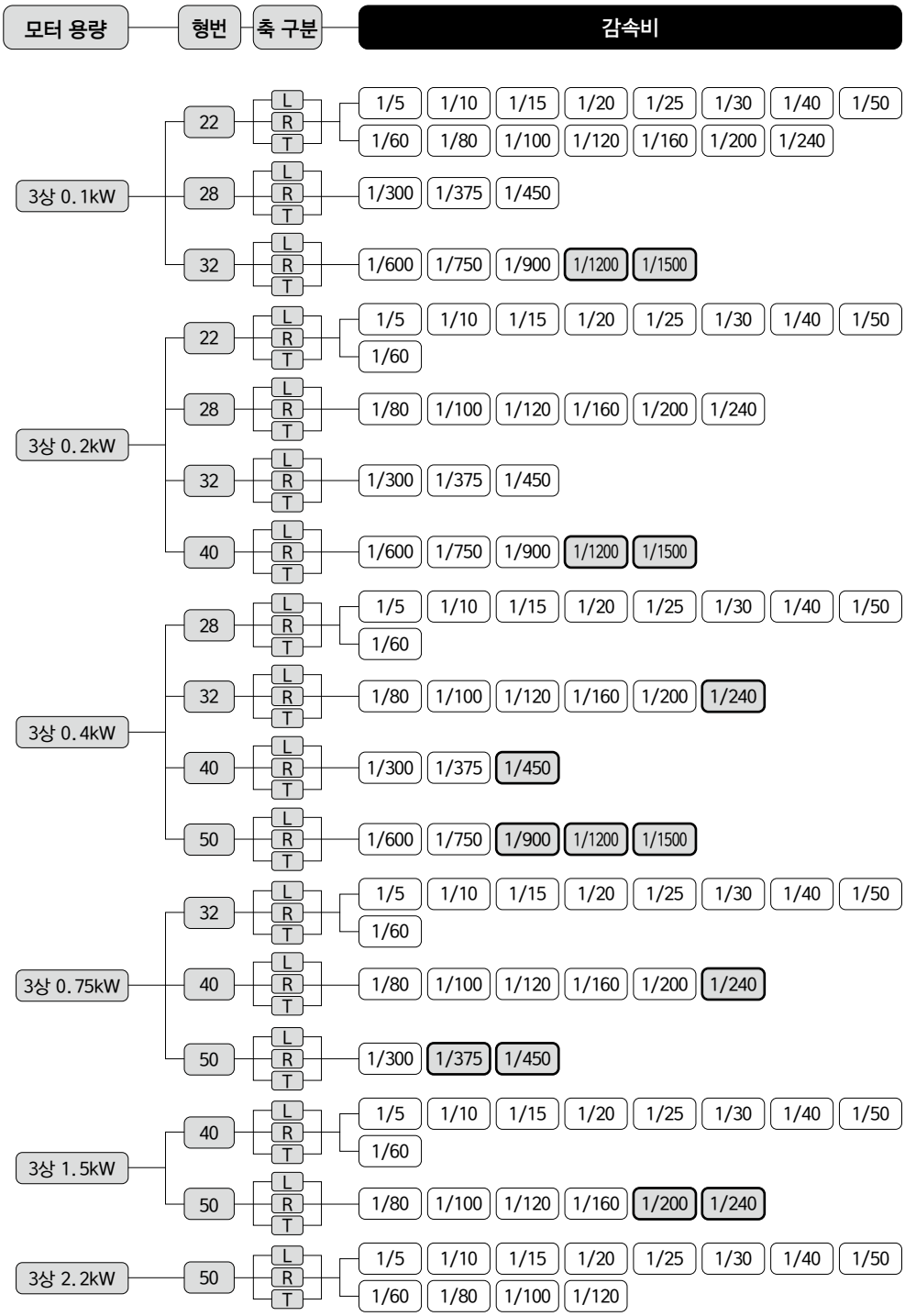
기어 헤드 형식						모터 형식						브레이크 사양	옵션	
장착 구분	형번	축 구분	감속비	백래시 정밀도		모터 구분	모터 사양	용량	전원 전압	규격	터미널 박스	브레이크	보조 기호	사양 기호
H2L	32	L	200	N	–	V	M	04	N	V	E	N		
H2L	40	R	240	L	–	V	D	08	N	V	E	V2	X	AA
①	②	③	④	⑤		⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭

①장착 구분	H2L : 직교축 다리 장착		
②형번 및 출력축 직경	출력축 직경		
③축 구분	재질	축 구분	
	탄소강	입력축 쪽(↑)에서 보아 출력축이 왼쪽으로 나오는 것 	입력축 쪽(↑)에서 보아 출력축이 오른쪽으로 나오는 것 
		L	R
④감속비	5:1/5~15X:1/1500		
⑤백래시 정밀도 (주1)	L : 백래시 정밀도 30분(일부 기종 제외)		
	N : 노멀		
⑥모터 구분	V : 방수 모터(IP65)		
⑦모터 사양	M : F종 표준 모터(0.1kW~0.4kW)		
	D : F종 표준 모터(0.75kW~2.2kW)		
⑧모터 용량	01 : 3상 0.1kW		
	02 : 3상 0.2kW		
	04 : 3상 0.4kW		
	08 : 3상 0.75kW		
	15 : 3상 1.5kW		
	22 : 3상 2.2kW		
⑨전원 전압	N : 200V~230V		
⑩규격	V : CE·UL·cUL		
⑪터미널 박스	E : E형 터미널 박스(알루미늄)		
⑫브레이크 사양 (주2)	N : 브레이크 없음		
	V2 : 방수 200V급 브레이크 장착		
⑬보조 기호	공란 : 표준 사양		
	X : 특수 사양 추가 인식 기호		
⑭사양 기호	정류기 내장 결선 지시 기호 자세한 사항은 P.852의 사양 기호 일람을 참조해 주십시오.		
	터미널 박스 위치 지시 기호 자세한 사항은 P.855의 사양 기호 일람을 참조해 주십시오.		
	기타 사양 기호는 P.1213의 사양 기호 일람을 참조해 주십시오.		

주1. 백래시 정밀도는 감속기 단품에서의 정밀도이며 위치 결정 정밀도와는 다릅니다.
주2. 1.5kW, 2.2kW의 방수 브레이크 장착 기어모터는 없으므로 주의해 주십시오.

표준 기종 구성표

H2 타입 IPM 기어모터·IPM 브레이크 장착 기어모터



주1. ▭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

H2 타입 방수 IPM 기어모터·방수 IPM 브레이크 장착 기어모터

모터 용량	형번	축 구분	감속비
3상 0.1kW	22	L, R, T	1/5, 1/10, 1/15, 1/20, 1/25, 1/30, 1/40, 1/50, 1/60, 1/80, 1/100, 1/120, 1/160, 1/200, 1/240
	28	L, R, T	1/300, 1/375, 1/450
	32	L, R, T	1/600, 1/750, 1/900, 1/1200, 1/1500
3상 0.2kW	22	L, R, T	1/5, 1/10, 1/15, 1/20, 1/25, 1/30, 1/40, 1/50, 1/60
	28	L, R, T	1/80, 1/100, 1/120, 1/160, 1/200, 1/240
	32	L, R, T	1/300, 1/375, 1/450
	40	L, R, T	1/600, 1/750, 1/900, 1/1200, 1/1500
3상 0.4kW	28	L, R, T	1/5, 1/10, 1/15, 1/20, 1/25, 1/30, 1/40, 1/50, 1/60
	32	L, R, T	1/80, 1/100, 1/120, 1/160, 1/200, 1/240
	40	L, R, T	1/300, 1/375, 1/450
	50	L, R, T	1/600, 1/750, 1/900, 1/1200, 1/1500
3상 0.75kW	32	L, R, T	1/5, 1/10, 1/15, 1/20, 1/25, 1/30, 1/40, 1/50, 1/60
	40	L, R, T	1/80, 1/100, 1/120, 1/160, 1/200, 1/240
	50	L, R, T	1/300, 1/375, 1/450
3상 1.5kW (주1)	40	L, R, T	1/5, 1/10, 1/15, 1/20, 1/25, 1/30, 1/40, 1/50, 1/60
	50	L, R, T	1/80, 1/100, 1/120, 1/160, 1/200, 1/240
3상 2.2kW (주1)	50	L, R, T	1/5, 1/10, 1/15, 1/20, 1/25, 1/30, 1/40, 1/50, 1/60, 1/80, 1/100, 1/120

주2. 1.5kW, 2.2kW의 방수 브레이크 장착 기어모터는 없으므로 주의해 주십시오.
주2. ▭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

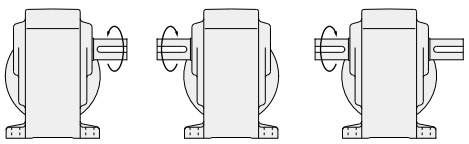
1. IPM 기어모터
IPM 브레이크 장착 기어모터

1-1. 성능표

H2 타입 IPM 기어모터·브레이크 장착 기어모터

【주의사항】

- ●규격도 내 괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
- ●성능표 내의 ▭는 인버터 CW 지령인 경우, 오른쪽 그림의 조건으로 출력축 방향에서 보아 L축은 우회전, R축, T축은 좌회전임을 나타냅니다. 회전 방향을 변환할 경우는 CW·CCW 지령을 바꿔 주십시오.
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 중앙 위치의 값입니다.
- ●백래시 정밀도는 감속기 단품에서의 정밀도이며 위치 결정 정밀도와는 다릅니다.
- ●출력축 회전 속도는 출력축 허용 토크에서의 속도 제어 범위(0~1800r/min)를 실 감속비를 통해 산출한 값입니다.
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.



모터 용량	형번	감속비	실 감속비	백래시 분		출력축 회전 속도	출력축 허용 토크	출력축 허용 O.H.L.	규격도
				N	L	r/min	N·m	N	
0.1kW	22	1/5	1/5	—	60	0~360	2.2	588	P.698
		1/10	1/10	—	40	0~180	4.5	931	
		1/15	1/15	—		0~120	6.8	1030	
		1/20	1/20	—		0~90	8.9	1180	
		1/25	1/25	—		0~72	11.3	1270	
		1/30	1/30	—		0~60	14.1	1370	
		1/40	1/40	—		0~45	17.9	1570	
		1/50	1/50	—		0~36	22.6	1720	
		1/60	1/59	—	30	0~30	26.4	1760	
		1/80	1/80	—		0~22	34.9	1760	
		1/100	1/100	—		0~18	43.4	1760	
		1/120	1/120	—		0~15	51.9	1760	
		1/160	1/160	—		0~11	69.8	1760	
		1/200	1/200	—		0~9.0	86.8	1760	
		1/240	1/236	—		0~7.6	104	1760	
	28	1/300	7/2120	—		0~5.9	114	2840	P.698
		1/375	7/2650	—	30	0~4.7	142	2840	
		1/450	7/3127	—		0~4.0	170	2840	
	32	1/600	7/4240	—		0~2.9	224	4120	P.699
		1/750	7/5300	—		0~2.3	281	4120	
		1/900	7/6360	—	30	0~1.9	338	4120	
		※1/1200	7/8480	—		0~1.4	407	4120	
		※1/1500	7/10600	—		0~1.1	407	4120	
0.2kW	22	1/5	1/5	—	60	0~360	4.5	588	P.698
		1/10	1/10	—	40	0~180	9.0	931	
		1/15	1/15	—		0~120	14.2	1030	
		1/20	1/20	—		0~90	18.0	1180	
		1/25	1/25	—		0~72	22.8	1270	
		1/30	1/30	—	30	0~60	26.6	1370	
		1/40	1/40	—		0~45	36.1	1570	
		1/50	1/50	—		0~36	45.6	1720	
		1/60	1/59	—		0~30	54.1	1810	
	28	1/80	1/80	—		0~22	70.3	2450	P.698
		1/100	1/100	—		0~18	87.4	2650	
		1/120	1/120	—	30	0~15	105	2740	
		1/160	1/160	—		0~11	140	2840	
		1/200	1/200	—		0~9.0	174	2840	
		1/240	1/236	—		0~7.6	209	2840	
	32	1/300	7/2120	—		0~5.9	232	3820	P.699
		1/375	7/2650	—	30	0~4.7	290	4120	
		1/450	7/3127	—		0~4.0	349	4120	
	40	1/600	7/4240	—		0~2.9	465	6760	P.700
		1/750	7/5300	—		0~2.3	582	6760	
		1/900	7/6360	—	30	0~1.9	698	6760	
		※1/1200	7/8480	—		0~1.4	725	6760	
		※1/1500	7/10600	—		0~1.1	725	6760	

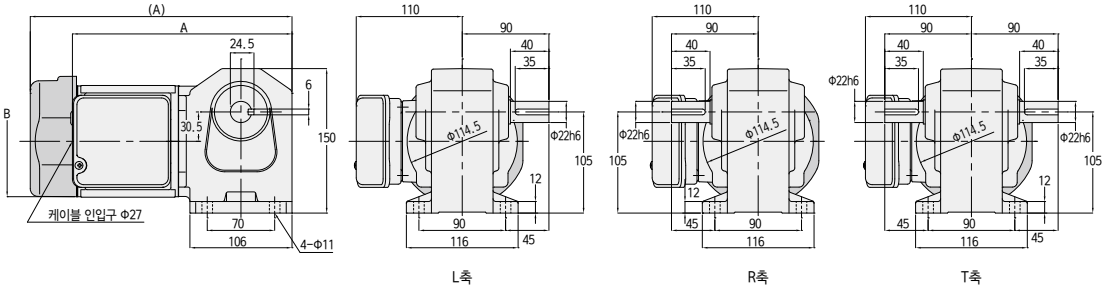
모터 용량	형번	감속비	실 감속비	백래시 분		출력축 회전 속도	출력축 허용 토크	출력축 허용 O.H.L.	규격도
				N	L	r/min	N·m	N	
0.4kW	28	1/5	1/5	—	50	0~360	8.9	931	P.698
		1/10	1/10	—	30	0~180	17.8	1470	
		1/15	1/15	—		0~120	26.2	1670	
		1/20	1/20	—		0~90	35.6	1860	
		1/25	1/25	—		0~72	45.0	2010	
		1/30	1/30	—		0~60	53.5	2210	
		1/40	1/40	—		0~45	71.3	2450	
		1/50	1/50	—		0~36	89.1	2650	
		1/60	1/59	—		0~30	107	2740	
	32	1/80	1/80	—	30	0~22	138	3430	P.699
		1/100	1/100	—		0~18	172	3820	
		1/120	1/120	—		0~15	207	4120	
		1/160	1/160	—		0~11	276	4120	
		1/200	1/200	—		0~9.0	346	4120	
		※1/240	1/236	—		0~7.6	404	4120	
	40	1/300	7/2080	—	30	0~6.0	447	6760	P.700
		1/375	7/2600	—		0~4.8	560	6760	
		※1/450	7/3120	—		0~4.0	671	6760	
	50	1/600	21/12220	—	30	0~3.0	896	9510	P.701
		1/750	1/728	—		0~2.4	1117	9510	
		※1/900	7/6240	—		0~2.0	1154	9510	
		※1/1200	21/24440	—		0~1.5	1154	9510	
		※1/1500	1/1456	—		0~1.2	1154	9510	
0.75kW	32	1/5	1/5	—	50	0~360	17.2	1520	P.699
		1/10	1/10	—	30	0~180	34.4	2010	
		1/15	1/15	—		0~120	51.6	2210	
		1/20	1/20	—		0~90	68.8	2450	
		1/25	1/25	—		0~72	85.0	2740	
		1/30	1/30	—		0~60	102	2940	
		1/40	1/40	—		0~45	136	3430	
		1/50	1/50	—		0~36	171	3820	
		1/60	1/59	—		0~30	205	4120	
	40	1/80	1/80	—	30	0~22	264	5780	P.700
		1/100	1/100	—		0~18	330	6080	
		1/120	1/120	—		0~15	396	6270	
		1/160	1/160	—		0~11	529	6470	
		1/200	1/200	—		0~9.0	661	6660	
		※1/240	1/240	—		0~7.5	730	6660	
	50	1/300	7/2120	—	30	0~5.9	855	7740	P.701
		1/375	7/2650	—		0~4.7	1070	8040	
		※1/450	7/3180	—		0~3.9	1175	8530	
1.5kW	40	1/5	1/5	—	30	0~360	34.4	2650	P.700
		1/10	1/10	—		0~180	68.8	3530	
		1/15	1/15	—		0~120	102	4410	
		1/20	1/20	—		0~90	136	4700	
		1/25	1/25	—		0~72	171	5100	
		1/30	1/30	—		0~60	205	5290	
		1/40	1/40	—		0~45	264	5590	
		1/50	1/50	—		0~36	330	5880	
		1/60	1/60	—		0~30	396	6080	
	50	1/80	3/235	—	30	0~22	529	8530	P.701
		1/100	1/98	—		0~18	661	8820	
		1/120	1/120	—		0~15	793	9020	
		1/160	3/470	—		0~11	1060	9310	
		※1/200	1/196	—		0~9.0	1175	9510	
		※1/240	1/240	—		0~7.5	1175	9510	
2.2kW	50	1/5	1/5	—	30	0~360	49.7	3920	P.701
		1/10	1/10	—		0~180	98.5	4410	
		1/15	1/15	—		0~120	147	4900	
		1/20	12/235	—		0~91	197	5490	
		1/25	2/49	—		0~73	246	6080	
		1/30	1/30	—		0~60	295	6570	
		1/40	1/40	—		0~45	381	7060	
		1/50	1/50	—		0~36	476	7550	
		1/60	1/60	—		0~30	571	8130	
		1/80	3/235	—		0~22	762	8430	
		1/100	1/98	—		0~18	948	8820	
		1/120	1/120	—		0~15	1145	8820	

1-2. 규격도

H2 타입 직교축 축 직경 22 다리 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉

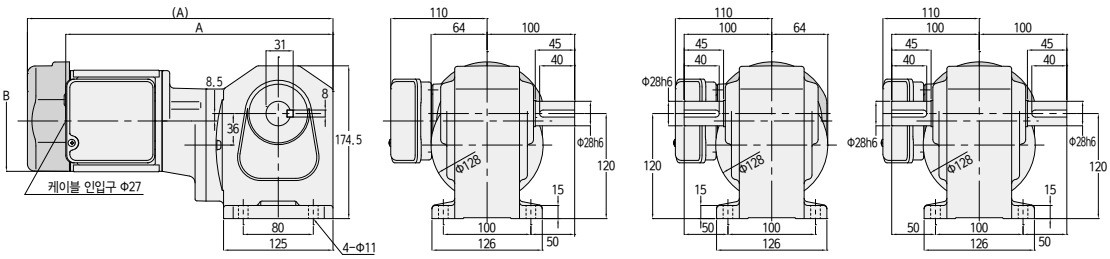


상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A	B
3상	0.1kW	H2L22#***□-PM01NVTN	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	6	232	Φ115
		H2L22#***□-PM01NVTB2			장착	7.5	272	□126
	0.2kW	H2L22#***□-PM02NVTN	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	1	없음	6	232	Φ115
		H2L22#***□-PM02NVTB2			장착	7.5	272	□126

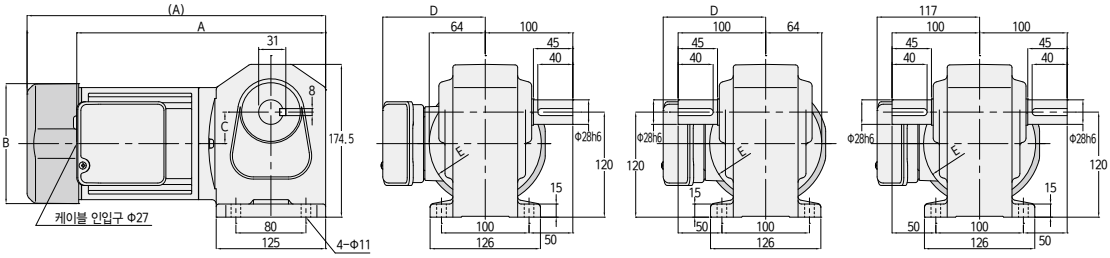
※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※성능표는 P.696을 참조해 주십시오.

H2 타입 직교축 축 직경 28 다리 장착

〈그림2〉



〈그림3〉



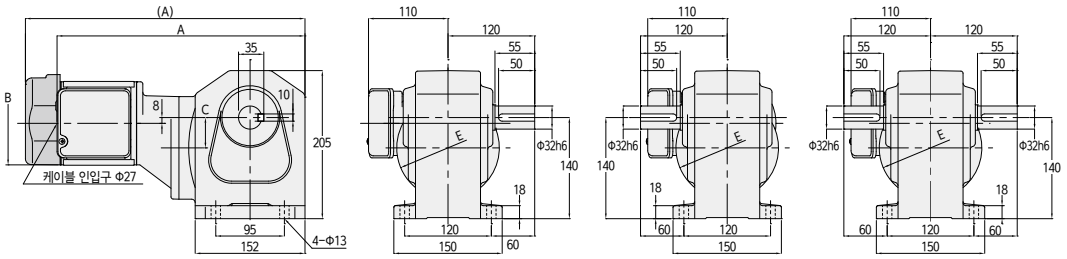
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B	C	D	E
3상	0.1kW	H2L28#***□-PM01NVTN	300, 375, 450	2	없음	9.5	309	Φ115	—	—	—
		H2L28#***□-PM01NVTB2			장착	11	349	□126	—	—	—
	0.2kW	H2L28#***□-PM02NVTN	80, 100, 120, 160, 200, 240	3	없음	8	244.5	Φ115	39	110	Φ114.5
		H2L28#***□-PM02NVTB2			장착	9.5	284.5	□126	39	110	Φ114.5
	0.4kW	H2L28#***□-PM04NVTN	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	3	없음	10	290.5	Φ128	36	117	Φ128
		H2L28#***□-PM04NVTB2			장착	11.5	341	□137	36	117	Φ128

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※성능표는 P.696을 참조해 주십시오.

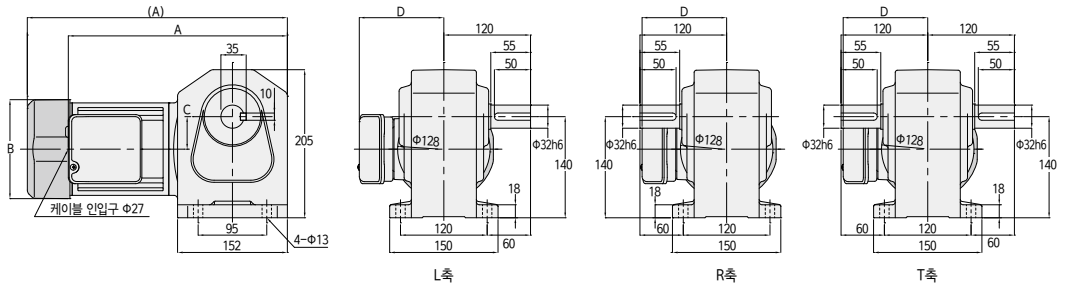
H2 타입 직교축 | 축 직경 32 | 다리 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



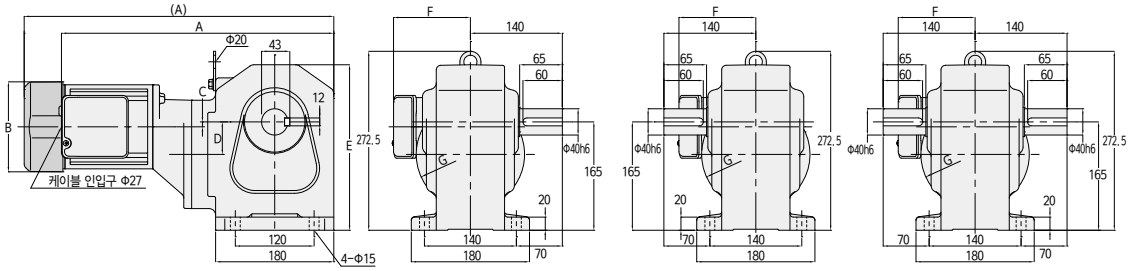
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B	C	D	E
3상	0.1kW	H2L32#***□-PM01NVTN	600, 750, 900, 1200, 1500	1	없음	12.5	328	Φ115	45	—	Φ128
		H2L32#***□-PM01NVTB2			장착	14	368	□126	45	—	Φ128
	0.2kW	H2L32#***□-PM02NVTN	300, 375, 450	1	없음	12	347	Φ115	42	—	Φ142
		H2L32#***□-PM02NVTB2			장착	13.5	387	□126	42	—	Φ142
	0.4kW	H2L32#***□-PM04NVTN	80, 100, 120, 160, 200, 240	2	없음	13	309.5	Φ128	45	117	—
		H2L32#***□-PM04NVTB2			장착	14.5	360	□137	45	117	—
	0.75kW	H2L32#***□-PD08NVTN	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	없음	15.5	329.5	Φ144	42	128	—
		H2L32#***□-PD08NVTB2			장착	18	377.5	□154	42	128	—

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※성능표는 P.696을 참조해 주십시오.

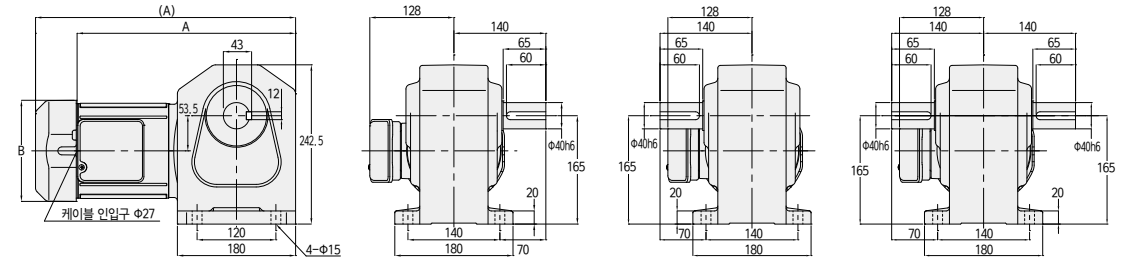
H2 타입 직교축 축 직경 40 다리 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

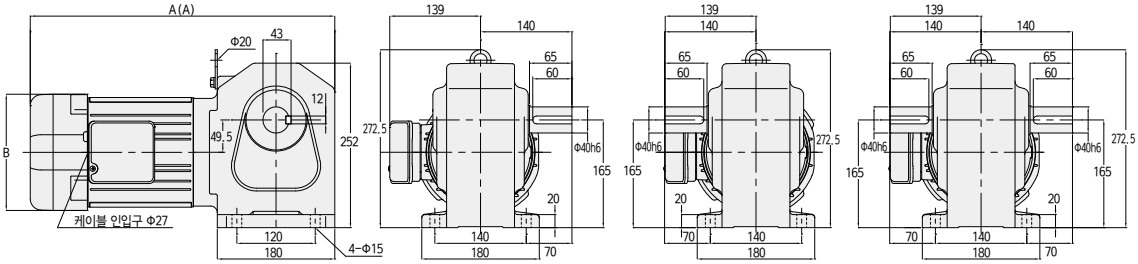
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



L축 R축 T축

주. 모터 용량 0.2kW는 현수판이 없습니다.

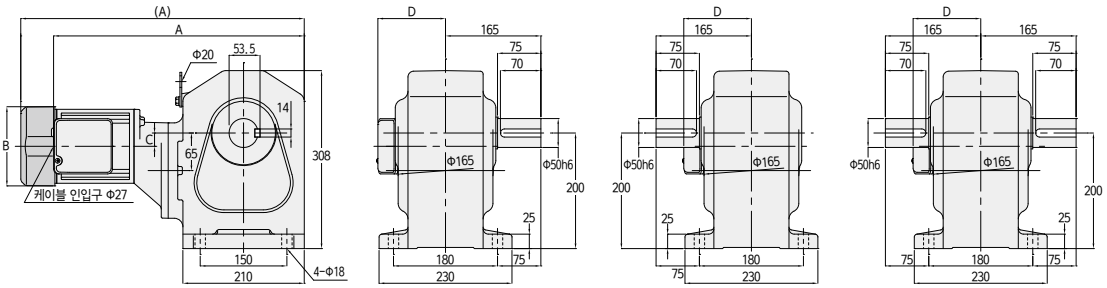
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B	C	D	E	F	G
3상	0.2kW	H2L40#***□-PM02NVTN	600, 750, 900, 1200, 1500	1	없음	20.5	365.5	Φ115	19.5	53.5	242.5	110	Φ142
		H2L40#***□-PM02NVTB2			장착	22	405.5	□126	19.5	53.5	242.5	110	Φ142
	0.4kW	H2L40#***□-PM04NVTN	300, 375, 450	1	없음	23.5	421	Φ128	7.5	49.5	252	117	Φ165
		H2L40#***□-PM04NVTB2			장착	25	471.5	□137	7.5	49.5	252	117	Φ165
	0.75kW	H2L40#***□-PD08NVTN	80, 100, 120, 160, 200, 240	2	없음	24	348	Φ144	—	—	—	—	—
		H2L40#***□-PD08NVTB2			장착	26.5	396	□154	—	—	—	—	—
	1.5kW	H2L40#***□-PD15NVTN	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	3	없음	28.5	437.5	□178	—	—	—	—	—
		H2L40#***□-PD15NVTB2			장착	32	466.5	□178	—	—	—	—	—

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※성능표는 P.696을 참조해 주십시오.

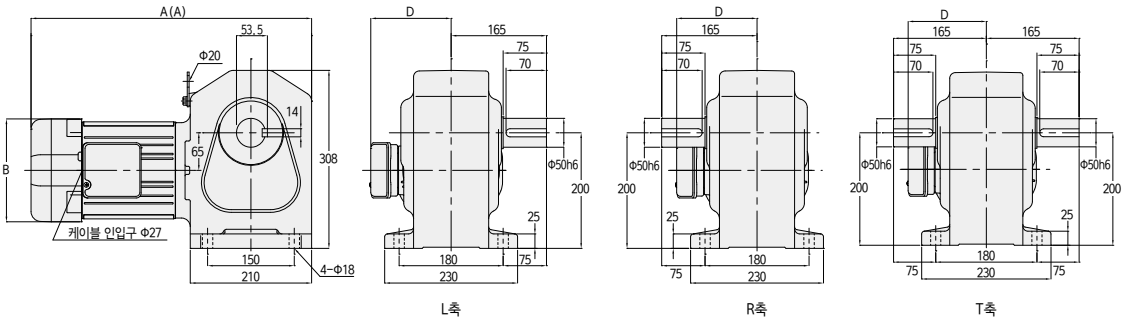
H2 타입 직교축 | 축 직경 **50** | **다리** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



주. 모터 용량 0.2kW는 현수판이 없습니다.

상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B	C	D
3상	0.4kW	H2L50#***□-PM04NVTN	600, 750, 900, 1200, 1500	1	없음	53.5	440	Φ128	23	117
		H2L50#***□-PM04NVTB2			장착	55	490.5	□137	23	117
	0.75kW	H2L50#***□-PD08NVTN	300, 375, 450	1	없음	56.5	461	Φ144	14	128
		H2L50#***□-PD08NVTB2			장착	59	509	□154	14	128
	1.5kW	H2L50#***□-PD15NVTN	80, 100, 120, 160, 200, 240	2	없음	57.5	456.5	□178	—	139
		H2L50#***□-PD15NVTB2			장착	61	485.5	□178	—	139
	2.2kW	H2L50#***□-PD22NVTN	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120	2	없음	61	456.5	□178	—	139
		H2L50#***□-PD22NVTB2			장착	64.5	485.5	□178	—	139

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※성능표는 P.697을 참조해 주십시오.

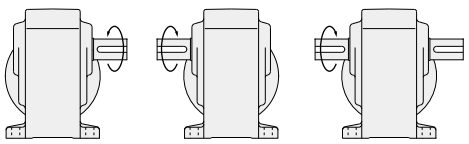
2. 방수 IPM 기어모터
방수 IPM 브레이크 장착 기어모터

2-1. 성능표

H2 타입 방수 IPM 기어모터·방수 IPM 브레이크 장착 기어모터

【주의사항】

- ●규격도 내 괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
- ●성능표 내의 ▭는 인버터 CW 지령인 경우, 오른쪽 그림의 조건으로 출력축 방향에서 보아 L축은 우회전, R축, T축은 좌회전임을 나타냅니다. 회전 방향을 변환할 경우는 CW·CCW 지령을 바꿔 주십시오.
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 중앙 위치의 값입니다.
- ●백래시 정밀도는 감속기 단품에서의 정밀도이며 위치 결정 정밀도와는 다릅니다.
- ●출력축 회전 속도는 출력축 허용 토크에서의 속도 제어 범위(0~1800r/min)를 실 감속비를 통해 산출한 값입니다.
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.



모터 용량	형번	감속비	실 감속비	백래시 분		출력축 회전 속도	출력축 허용 토크	출력축 허용 O.H.L.	규격도
				N	L	r/min	N·m	N	
0.1kW	22	1/5	1/5	—	60	0~360	2.2	588	P.704
		1/10	1/10	—	40	0~180	4.5	931	
		1/15	1/15	—		0~120	6.8	1030	
		1/20	1/20	—		0~90	8.9	1180	
		1/25	1/25	—		0~72	11.3	1270	
		1/30	1/30	—		0~60	14.1	1370	
		1/40	1/40	—		0~45	17.9	1570	
		1/50	1/50	—		0~36	22.6	1720	
		1/60	1/59	—	30	0~30	26.4	1760	
		1/80	1/80	—		0~22	34.9	1760	
		1/100	1/100	—		0~18	43.4	1760	
		1/120	1/120	—		0~15	51.9	1760	
		1/160	1/160	—		0~11	69.8	1760	
		1/200	1/200	—		0~9.0	86.8	1760	
		1/240	1/236	—		0~7.6	104	1760	
	28	1/300	7/2120	—		0~5.9	114	2840	P.704
		1/375	7/2650	—	30	0~4.7	142	2840	
		1/450	7/3127	—		0~4.0	170	2840	
	32	1/600	7/4240	—		0~2.9	224	4120	P.705
		1/750	7/5300	—		0~2.3	281	4120	
		1/900	7/6360	—	30	0~1.9	338	4120	
		1/1200	7/8480	—		0~1.4	407	4120	
		※1/1500	7/10600	—		0~1.1	407	4120	
0.2kW	22	1/5	1/5	—	60	0~360	4.5	588	P.704
		1/10	1/10	—	40	0~180	9.0	931	
		1/15	1/15	—		0~120	14.2	1030	
		1/20	1/20	—		0~90	18.0	1180	
		1/25	1/25	—		0~72	22.8	1270	
		1/30	1/30	—	30	0~60	26.6	1370	
		1/40	1/40	—		0~45	36.1	1570	
		1/50	1/50	—		0~36	45.6	1720	
		1/60	1/59	—		0~30	54.1	1810	
	28	1/80	1/80	—		0~22	70.3	2450	P.704
		1/100	1/100	—		0~18	87.4	2650	
		1/120	1/120	—	30	0~15	105	2740	
		1/160	1/160	—		0~11	140	2840	
		1/200	1/200	—		0~9.0	174	2840	
		1/240	1/236	—		0~7.6	209	2840	
	32	1/300	7/2120	—		0~5.9	232	3820	P.705
		1/375	7/2650	—	30	0~4.7	290	4120	
		1/450	7/3127	—		0~4.0	349	4120	
	40	1/600	7/4240	—		0~2.9	465	6760	P.706
		1/750	7/5300	—		0~2.3	582	6760	
		1/900	7/6360	—	30	0~1.9	698	6760	
		※1/1200	7/8480	—		0~1.4	725	6760	
		※1/1500	7/10600	—		0~1.1	725	6760	

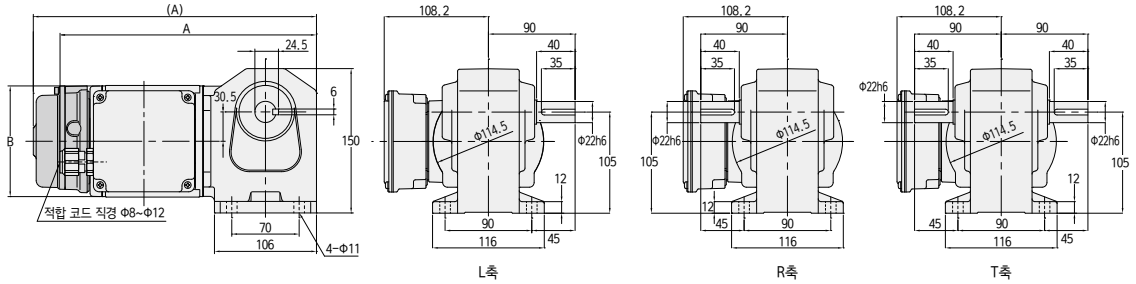
모터 용량	형번	감속비	실 감속비	백래시 분		출력축 회전 속도	출력축 허용 토크	출력축 허용 O.H.L.	규격도
				N	L	r/min	N·m	N	
0.4kW	28	1/5	1/5	—	50	0~360	8.9	931	P.704
		1/10	1/10	—	30	0~180	17.8	1470	
		1/15	1/15	—		0~120	26.2	1670	
		1/20	1/20	—		0~90	35.6	1860	
		1/25	1/25	—		0~72	45.0	2010	
		1/30	1/30	—		0~60	53.5	2210	
		1/40	1/40	—		0~45	71.3	2450	
		1/50	1/50	—		0~36	89.1	2650	
		1/60	1/59	—		0~30	107	2740	
	32	1/80	1/80	—	30	0~22	138	3430	P.705
		1/100	1/100	—		0~18	172	3820	
		1/120	1/120	—		0~15	207	4120	
		1/160	1/160	—		0~11	276	4120	
		1/200	1/200	—		0~9.0	346	4120	
		※1/240	1/236	—		0~7.6	404	4120	
	40	1/300	7/2080	—	30	0~6.0	447	6760	P.706
		1/375	7/2600	—		0~4.8	560	6760	
		※1/450	7/3120	—		0~4.0	671	6760	
	50	1/600	21/12220	—	30	0~3.0	896	9510	P.707
		1/750	1/728	—		0~2.4	1117	9510	
		※1/900	7/6240	—		0~2.0	1154	9510	
		※1/1200	21/24440	—		0~1.5	1154	9510	
		※1/1500	1/1456	—		0~1.2	1154	9510	
0.75kW	32	1/5	1/5	—	50	0~360	17.2	1520	P.705
		1/10	1/10	—	30	0~180	34.4	2010	
		1/15	1/15	—		0~120	51.6	2210	
		1/20	1/20	—		0~90	68.8	2450	
		1/25	1/25	—		0~72	85.0	2740	
		1/30	1/30	—		0~60	102	2940	
		1/40	1/40	—		0~45	136	3430	
		1/50	1/50	—		0~36	171	3820	
		1/60	1/59	—		0~30	205	4120	
	40	1/80	1/80	—	30	0~22	264	5780	P.706
		1/100	1/100	—		0~18	330	6080	
		1/120	1/120	—		0~15	396	6270	
		1/160	1/160	—		0~11	529	6470	
		1/200	1/200	—		0~9.0	661	6660	
		※1/240	1/240	—		0~7.5	730	6660	
	50	1/300	7/2120	—	30	0~5.9	855	7740	P.707
		1/375	7/2650	—		0~4.7	1070	8040	
		※1/450	7/3180	—		0~3.9	1175	8530	
1.5kW	40	1/5	1/5	—	30	0~360	34.4	2650	P.706
		1/10	1/10	—		0~180	68.8	3530	
		1/15	1/15	—		0~120	102	4410	
		1/20	1/20	—		0~90	136	4700	
		1/25	1/25	—		0~72	171	5100	
		1/30	1/30	—		0~60	205	5290	
		1/40	1/40	—		0~45	264	5590	
		1/50	1/50	—		0~36	330	5880	
		1/60	1/60	—		0~30	396	6080	
	50	1/80	3/235	—	30	0~22	529	8530	P.707
		1/100	1/98	—		0~18	661	8820	
		1/120	1/120	—		0~15	793	9020	
		1/160	3/470	—		0~11	1060	9310	
		※1/200	1/196	—		0~9.0	1175	9510	
		※1/240	1/240	—		0~7.5	1175	9510	
2.2kW	50	1/5	1/5	—	30	0~360	49.7	3920	P.707
		1/10	1/10	—		0~180	98.5	4410	
		1/15	1/15	—		0~120	147	4900	
		1/20	12/235	—		0~91	197	5490	
		1/25	2/49	—		0~73	246	6080	
		1/30	1/30	—		0~60	295	6570	
		1/40	1/40	—		0~45	381	7060	
		1/50	1/50	—		0~36	476	7550	
		1/60	1/60	—		0~30	571	8130	
		1/80	3/235	—		0~22	762	8430	
		1/100	1/98	—		0~18	948	8820	
		1/120	1/120	—		0~15	1145	8820	

2-2. 규격도

H2 타입 직교축 축 직경 22 다리 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉

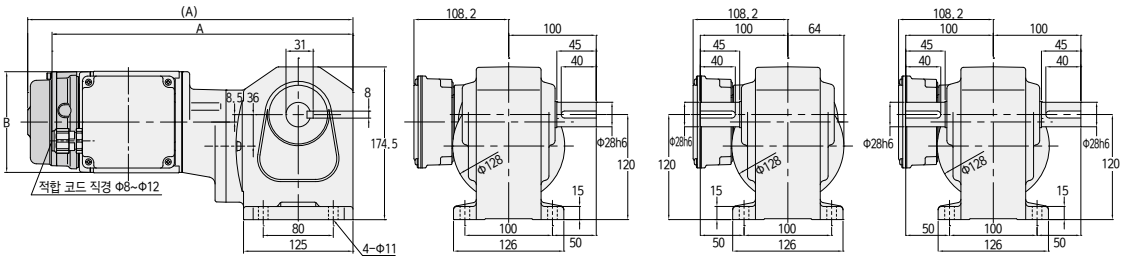


상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A	B
3상	0.1kW	H2L22#***□-VM01NVEN	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	6	267	Φ115
		H2L22#***□-VM01NVEV2			장착	7.5	294.5	Φ115
	0.2kW	H2L22#***□-VM02NVEN	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	1	없음	6	267	Φ115
		H2L22#***□-VM02NVEV2			장착	7.5	294.5	Φ115

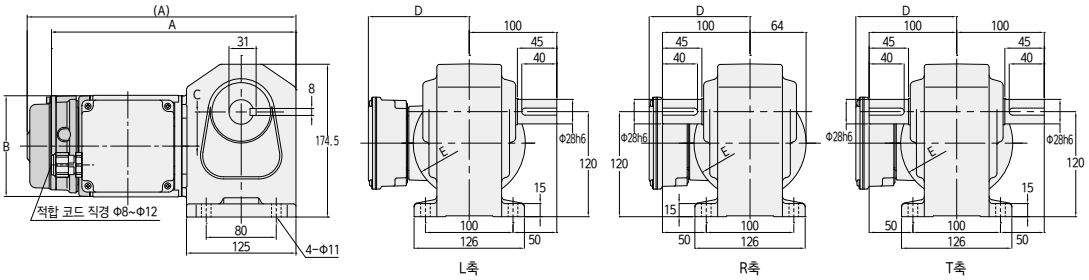
※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※성능표는 P.702를 참조해 주십시오.

H2 타입 직교축 축 직경 28 다리 장착

〈그림2〉



〈그림3〉



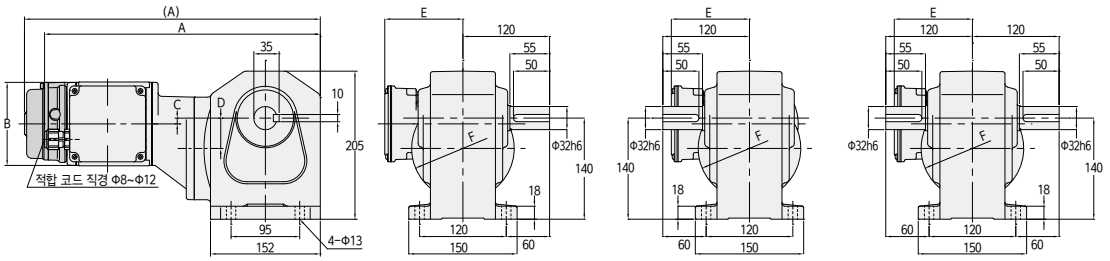
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B	C	D	E
3상	0.1kW	H2L28#***□-VM01NVEN	300, 375, 450	2	없음	9.5	344	Φ115	—	—	—
		H2L28#***□-VM01NVEV2			장착	11	371.5	Φ115	—	—	—
	0.2kW	H2L28#***□-VM02NVEN	80, 100, 120, 160, 200, 240	3	없음	8	279.5	Φ115	39	108.2	Φ114.5
		H2L28#***□-VM02NVEV2			장착	9.5	307	Φ115	39	108.2	Φ114.5
	0.4kW	H2L28#***□-VM04NVEN	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	3	없음	10	323	Φ128	36	115.2	Φ128
		H2L28#***□-VM04NVEV2			장착	11.5	348	Φ128	36	115.2	Φ128

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※성능표는 P.702를 참조해 주십시오.

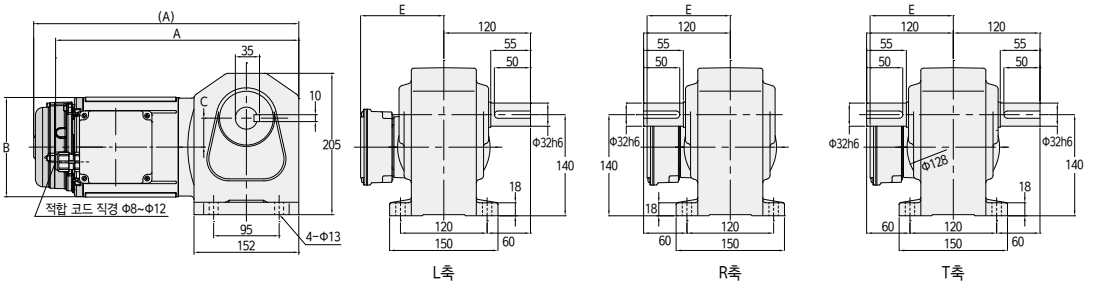
H2 타입 직교축 | 축 직경 32 | 다리 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



L축 R축 T축

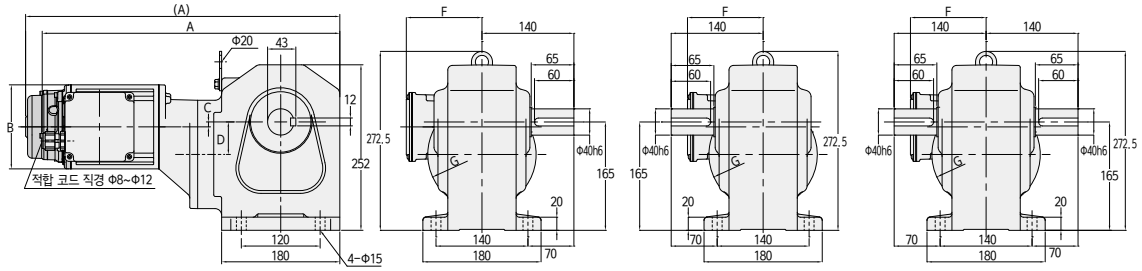
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B	C	D	E	F
3상	0.1kW	H2L32#***□-VM01NVEN	600, 750, 900, 1200, 1500	1	없음	12.5	363	Φ115	17.5	45	108.2	Φ128
		H2L32#***□-VM01NVEV2			장착	14	390.5	Φ115	17.5	45	108.2	Φ128
	0.2kW	H2L32#***□-VM02NVEN	300, 375, 450	1	없음	12	382	Φ115	8	42	108.2	Φ142
		H2L32#***□-VM02NVEV2			장착	13.5	409.5	Φ115	8	42	108.2	Φ142
	0.4kW	H2L32#***□-VM04NVEN	80, 100, 120, 160, 200, 240	2	없음	13	342	Φ128	45	—	115.2	—
		H2L32#***□-VM04NVEV2			장착	14.5	367	Φ128	45	—	115.2	—
	0.75kW	H2L32#***□-VD08NVEN	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	없음	15.5	353	Φ144	42	—	126.2	—
		H2L32#***□-VD08NVEV2			장착	18	384.5	Φ144	42	—	126.2	—

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※성능표는 P.702를 참조해 주십시오.

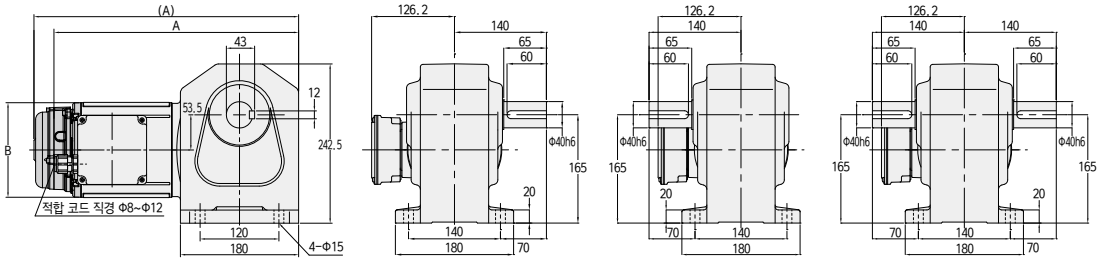
H2 타입 직교축 | 축 직경 40 | 다리 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

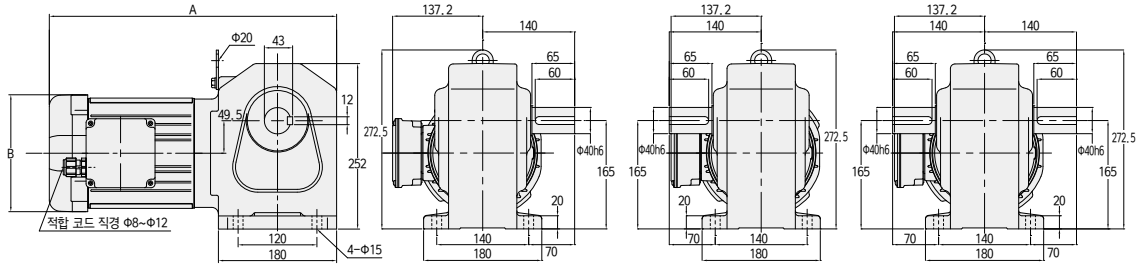
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



L축 R축 T축

주. 모터 용량 0.2kW는 현수판이 없습니다.

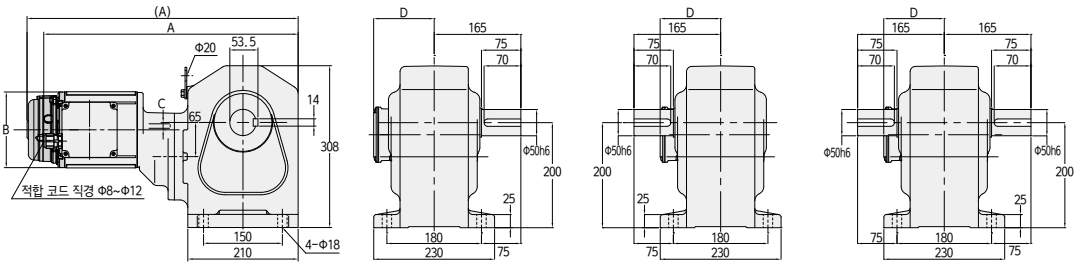
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B	C	D	E	F	G
3상	0.2kW	H2L40#***□-VM02NVEN	600, 750, 900, 1200, 1500	1	없음	20.5	400.5	Φ115	19.5	53.5	242.5	108.2	Φ142
		H2L40#***□-VM02NVEV2			장착	22	428	Φ115	19.5	53.5	242.5	108.2	Φ142
	0.4kW	H2L40#***□-VM04NVEN	300, 375, 450	1	없음	23.5	453.5	Φ128	7.5	49.5	252	115.2	Φ165
		H2L40#***□-VM04NVEV2			장착	25	478.5	Φ128	7.5	49.5	252	115.2	Φ165
	0.75kW	H2L40#***□-VD08NVEN	80, 100, 120, 160, 200, 240	2	없음	24	371.5	Φ144	—	—	—	—	—
		H2L40#***□-VD08NVEV2			장착	26.5	403	Φ144	—	—	—	—	—
	1.5kW	H2L40#***□-VD15NVEN	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	3	없음	28.5	437.5	□178	—	—	—	—	—

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※모터 용량 1.5kW 브레이크 장착은 없습니다.
※성능표는 P.702를 참조해 주십시오.

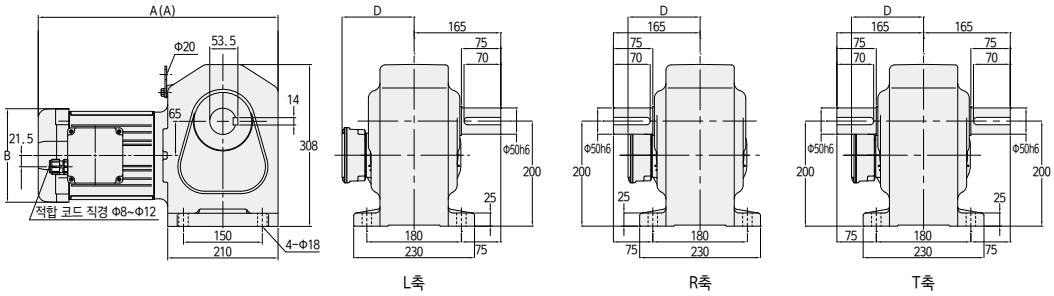
H2 타입 직교축 | 축 직경 **50** | **다리** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B	C	D
3상	0.4kW	H2L50#***□-VM04NVEN	600, 750, 900, 1200, 1500	1	없음	53.5	472.5	Φ128	23	115.2
		H2L50#***□-VM04NVEV2			장착	55	497.5	Φ128	23	115.2
	0.75kW	H2L50#***□-VD08NVEN	300, 375, 450	1	없음	56.5	484.5	Φ144	14	126.2
		H2L50#***□-VD08NVEV2			장착	59	516	Φ144	14	126.2
	1.5kW	H2L50#***□-VD15NVEN	80, 100, 120, 160, 200, 240	2	없음	57.5	456.5	□178	—	137.2
	2.2kW	H2L50#***□-VD22NVEN	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120	2	없음	61	456.5	□178	—	137.2

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※모터 용량 1.5kW·2.2kW 브레이크 장착은 없습니다.
※성능표는 P.703을 참조해 주십시오.

MEMO

F/FA 타입

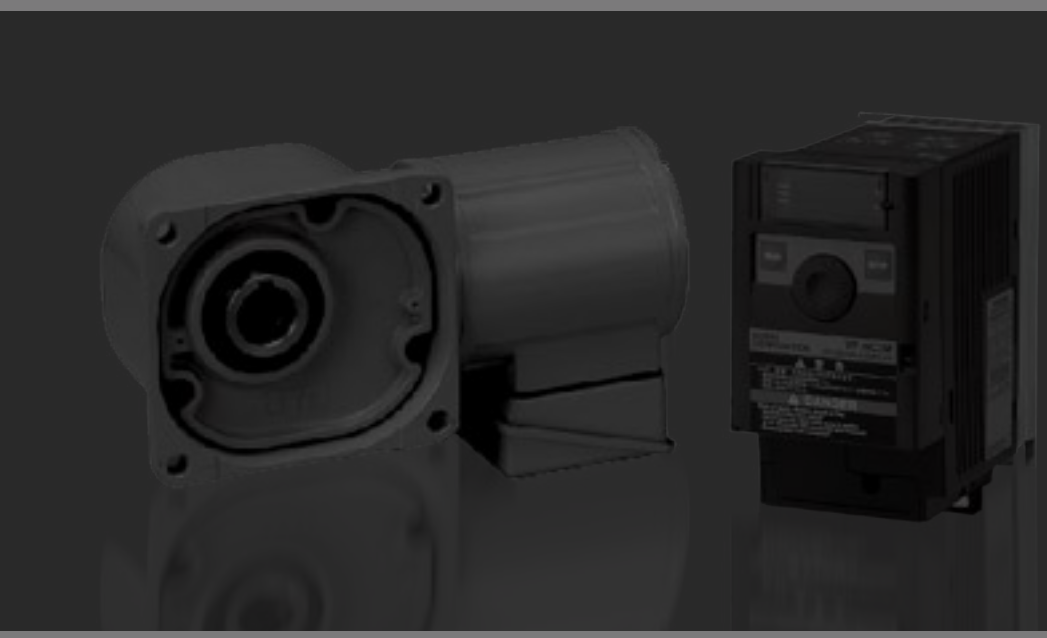
중공축·중실축

기종·형식 기호
표준 기종 구성표

IPM GEAR MOTOR

P. 720 1. IPM 기어모터/IPM 브레이크 장착 기어모터
- 1-1. 성능표
- 1-2. 규격도

P. 734 2. 방수 IPM 기어모터/방수 IPM 브레이크 장착 기어모터
- 2-1. 성능표
- 2-2. 규격도



기종·형식 기호

F 타입 IPM 기어모터·IPM 브레이크 장착 기어모터 〈중공축/FS, 중실축/FF〉

기어 헤드 형식						모터 형식						브레이크 사양	옵션	
장착 구분	형번	축 구분	감속비	백래시 정밀도		모터 구분	모터 사양	모터 용량	전원 전압	규격	터미널 박스	브레이크	보조 기호	사양 기호
FS	35	N	50	L	–	P	M	04	N	V	T	N		
FF	40	L	160	N	–	P	D	08	N	V	T	B2	X	AA
①	②	③	④	⑤		⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭

①장착 구분	FS : 중공축(형번 55만 주철)			
	FF : 중실축			
②형번 및 출력축 직경	출력축 직경			
③축 구분	재질	축 구분		
		중공축	중실축	
	탄소강	N	입력축 쪽(↑)에서 보아 출력축이 왼쪽으로 나오는 것 ↑ L	입력축 쪽(↑)에서 보아 출력축이 오른쪽으로 나오는 것 ↑ R / 입력축 쪽(↑)에서 보아 출력축이 양쪽으로 나오는 것 ↑ T
④감속비	5:1/5~15X:1/1500			
⑤백래시 정밀도 (주1)	L : 백래시 정밀도 30분(일부 기종 제외)			
	N : 노멀			
⑥모터 구분	P : 표준 모터(IP44)			
⑦모터 사양	M : F종 표준 모터(0.1kW~0.4kW)			
	D : F종 표준 모터(0.75kW~2.2kW)			
⑧모터 용량	01 : 3상 0.1kW			
	02 : 3상 0.2kW			
	04 : 3상 0.4kW			
	08 : 3상 0.75kW			
	15 : 3상 1.5kW			
	22 : 3상 2.2kW			
⑨전원 전압	N : 200V~230V			
⑩규격	V : CE·UL·cUL			
⑪터미널 박스	T : T형 터미널 박스(강판)			
⑫브레이크 사양	N : 브레이크 없음			
	B2 : 200V급 브레이크 장착			
	J2 : 브레이크 수동 해방 장치 장착 200V급 브레이크 장착			
⑬보조 기호	공란 : 표준 사양			
	X : 특수 사양 추가 인식 기호			
⑭사양 기호	정류기 내장 결선 지시 기호 자세한 사항은 P.852의 사양 기호 일람을 참조해 주십시오.			
	터미널 박스 위치 지시 기호 자세한 사항은 P.857의 사양 기호 일람을 참조해 주십시오.			
	기타 사양 기호는 P.1213의 사양 기호 일람을 참조해 주십시오.			

주1. 백래시 정밀도는 감속기 단품에서의 정밀도이며 위치 결정 정밀도와는 다릅니다.

FA 타입 IPM 기어모터·IPM 브레이크 장착 기어모터 〈중공축/FAS〉

기어 헤드 형식						모터 형식						브레이크 사양	옵션	
장착 구분	형번	축 구분	감속비	백래시 정밀도		모터 구분	모터 사양	모터 용량	전원 전압	규격	터미널 박스	브레이크	보조 기호	사양 기호
FAS	55	N	600	L	–	P	M	04	N	V	T	B2	X	AA
FAS	55	N	10	N	–	P	D	22	N	V	T	N		
①	②	③	④	⑤		⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭

①장착 구분	FAS : 중공축(형번 55만 알루미늄)	
②형번 및 출력축 직경	출력축 직경	
③축 구분	재질	축 구분
		중공축
	탄소강	N
④감속비	5:1/5~15X:1/1500	
⑤백래시 정밀도 (주1)	L : 백래시 정밀도 30분(일부 기종 제외)	
	N : 노멀	
⑥모터 구분	P : 표준 모터(IP44)	
⑦모터 사양	M : F종 표준 모터(0.4kW)	
	D : F종 표준 모터(0.75kW~2.2kW)	
	04 : 3상 0.4kW	
	08 : 3상 0.75kW	
	15 : 3상 1.5kW	
	22 : 3상 2.2kW	
⑨전원 전압	N : 200V~230V	
⑩규격	V : CE·UL·cUL	
⑪터미널 박스	T : T형 터미널 박스(강판)	
⑫브레이크 사양	N : 브레이크 없음	
	B2 : 200V급 브레이크 장착	
	J2 : 브레이크 수동 해방 장치 장착 200V급 브레이크 장착	
⑬보조 기호	공란 : 표준 사양	
	X : 특수 사양 추가 인식 기호	
⑭사양 기호	정류기 내장 결선 지시 기호 자세한 사항은 P.852의 사양 기호 일람을 참조해 주십시오.	
	터미널 박스 위치 지시 기호 자세한 사항은 P.857의 사양 기호 일람을 참조해 주십시오.	
	기타 사양 기호는 P.1213의 사양 기호 일람을 참조해 주십시오.	

주1. 백래시 정밀도는 감속기 단품에서의 정밀도이며 위치 결정 정밀도와는 다릅니다.

F 타입 방수 IPM 기어모터·방수 IPM 브레이크 장착 기어모터 〈중공축/FS〉

기어 헤드 형식						모터 형식						브레이크 사양	옵션	
장착 구분	형번	축 구분	감속비	백래시 정밀도		모터 구분	모터 사양	모터 용량	전원 전압	규격	터미널 박스	브레이크	보조 기호	사양 기호
FS	35	N	50	L	–	V	M	04	N	V	E	N		
FS	45	N	160	N	–	V	D	08	N	V	E	V2	X	AA
①	②	③	④	⑤		⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭

①장착 구분	FS : 중공축(형번 55만 주철)
②형번 및 출력축 직경	출력축 직경
③축 구분	N : 탄소강
④감속비	5:1/5~15X:1/1500
⑤백래시 정밀도 (주1)	L : 백래시 정밀도 30분(일부 기종 제외)
	N : 노멀
⑥모터 구분	V : 방수 모터(IP65)
⑦모터 사양	M : F종 표준 모터(0.1kW~0.4kW)
	D : F종 표준 모터(0.75kW~2.2kW)
⑧모터 용량	01 : 3상 0.1kW
	02 : 3상 0.2kW
	04 : 3상 0.4kW
	08 : 3상 0.75kW
	15 : 3상 1.5kW
	22 : 3상 2.2kW
⑨전원 전압	N : 200V~230V
⑩규격	V : CE·UL·cUL
⑪터미널 박스	E : E형 터미널 박스(알루미늄)
⑫브레이크 사양 (주2)	N : 브레이크 없음
	V2 : 방수 200V급 브레이크 장착
⑬보조 기호	공란 : 표준 사양
	X : 특수 사양 추가 인식 기호
⑭사양 기호	정류기 내장 결선 지시 기호 자세한 사항은 P.852의 사양 기호 일람을 참조해 주십시오.
	터미널 박스 위치 지시 기호 자세한 사항은 P.857의 사양 기호 일람을 참조해 주십시오.
	기타 사양 기호는 P.1213의 사양 기호 일람을 참조해 주십시오.

주1. 백래시 정밀도는 감속기 단품에서의 정밀도이며 위치 결정 정밀도와는 다릅니다.
주2. 1.5kW, 2.2kW의 방수 브레이크 장착 기어모터는 없으므로 주의해 주십시오.

FA 타입 방수 IPM 기어모터·방수 IPM 브레이크 장착 기어모터 〈중공축/FAS〉

기어 헤드 형식						모터 형식						브레이크 사양	옵션	
장착 구분	형번	축 구분	감속비	백래시 정밀도		모터 구분	모터 사양	모터 용량	전원 전압	규격	터미널 박스	브레이크	보조 기호	사양 기호
FAS	55	N	600	L	–	V	M	04	N	V	E	V2	X	AA
FAS	55	N	10	N	–	V	D	22	N	V	E	N		
①	②	③	④	⑤		⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭

①장착 구분	FAS : 중공축(형번 55만 알루미늄)
②형번 및 출력축 직경	출력축 직경
③축 구분	N : 탄소강
④감속비	5:1/5~15X:1/1500
⑤백래시 정밀도 (주1)	L : 백래시 정밀도 30분(일부 기종 제외)
	N : 노멀
⑥모터 구분	V : 방수 모터(IP65)
⑦모터 사양	M : F종 표준 모터(0.4kW)
	D : F종 표준 모터(0.75kW~2.2kW)
⑧모터 용량	04 : 3상 0.4kW
	08 : 3상 0.75kW
	15 : 3상 1.5kW
	22 : 3상 2.2kW
⑨전원 전압	N : 200V~230V
⑩규격	V : CE·UL·cUL
⑪터미널 박스	E : E형 터미널 박스(알루미늄)
⑫브레이크 사양 (주2)	N : 브레이크 없음
	V2 : 방수 200V급 브레이크 장착
⑬보조 기호	공란 : 표준 사양
	X : 특수 사양 추가 인식 기호
⑭사양 기호	정류기 내장 결선 지시 기호 자세한 사항은 P.852의 사양 기호 일람을 참조해 주십시오.
	터미널 박스 위치 지시 기호 자세한 사항은 P.857의 사양 기호 일람을 참조해 주십시오.
	기타 사양 기호는 P.1213의 사양 기호 일람을 참조해 주십시오.

주1. 백래시 정밀도는 감속기 단품에서의 정밀도이며 위치 결정 정밀도와는 다릅니다.
주2. 1.5kW, 2.2kW의 방수 브레이크 장착 기어모터는 없으므로 주의해 주십시오.

표준 기종 구성표

F 타입 IPM 기어모터·IPM 브레이크 장착 기어모터 〈중공축/FS〉

모터 용량	형번	감속비
3상 0.1kW	25	1/10 1/12.5 1/15 1/20 1/25 1/30 1/40 1/50 1/60 1/80 1/100 1/120 1/160 1/200 1/240
	30	1/300 1/375 1/450
	35	1/600 1/750 1/900 **1/1200** **1/1500**
3상 0.2kW	30	1/5 1/7.5 1/10 1/12.5 1/15 1/20 1/25 1/30 1/40 1/50 1/60 1/80 1/100 1/120 1/160 1/200 **1/240**
	35	1/300 1/375 **1/450**
	45	1/600 1/750 **1/900** **1/1200** **1/1500**
3상 0.4kW	35	1/5 1/7.5 1/10 1/12.5 1/15 1/20 1/25 1/30 1/40 1/50 1/60 1/80 1/100 1/120 **1/160** **1/200** **1/240**
	45	1/300 1/375 1/450
	55	**1/600** **1/750** **1/900** **1/1200** **1/1500**
3상 0.75kW	45	1/5 1/7.5 1/10 1/12.5 1/15 1/20 1/25 1/30 1/40 1/50 1/60 1/80 1/100 1/120 1/160 **1/200** **1/240**
	55	**1/300** **1/375** **1/450**
3상 1.5kW	55	1/5 1/7.5 1/10 1/12.5 1/15 1/20 1/25 1/30 1/40 1/50 1/60 1/80 1/100 1/120 **1/160** **1/200** **1/240**
3상 2.2kW	55	1/5 1/7.5 1/10 1/12.5 1/15 1/20 1/25 1/30 1/40 1/50 1/60 1/80 **1/100** **1/120**

주1. ▭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

FA 타입 IPM 기어모터·IPM 브레이크 장착 기어모터 〈중공축/FAS〉

모터 용량	형번	감속비
3상 0.4kW	55	1/600 1/750 1/900 1/1200 1/1500
3상 0.75kW	55	1/300 1/375 1/450
3상 1.5kW	55	1/5 1/7.5 1/10 1/12.5 1/15 1/20 1/25 1/30 1/40 1/50 1/60 1/80 1/100 1/120 1/160 1/200 1/240
3상 2.2kW	55	1/5 1/7.5 1/10 1/12.5 1/15 1/20 1/25 1/30 1/40 1/50 1/60 1/80 1/100 1/120

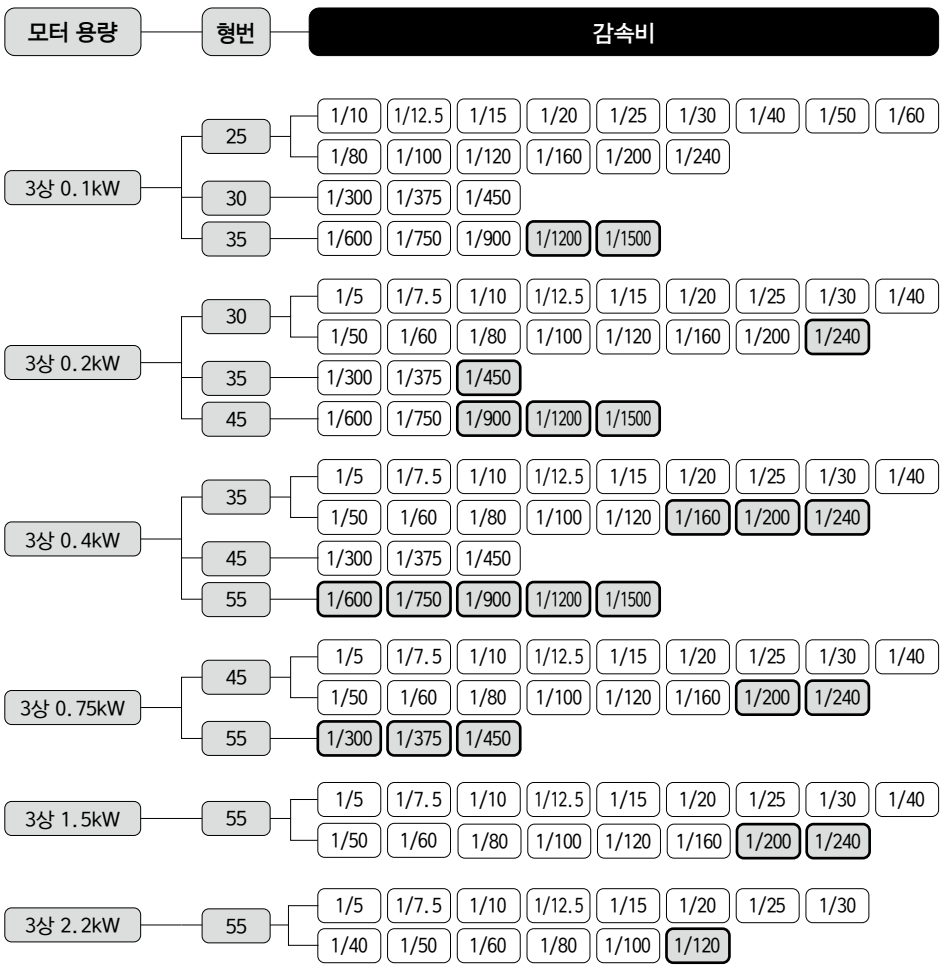
주1. ▭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

F 타입 IPM 기어모터·IPM 브레이크 장착 기어모터 〈중실축/FF〉

모터 용량	형번	축 구분	감속비
3상 0.1kW	22	L, R, T	1/10, 1/12.5, 1/15, 1/20, 1/25, 1/30, 1/40, 1/50, 1/60, 1/80, 1/100, 1/120, 1/160, 1/200, 1/240
3상 0.2kW	28	L, R, T	1/5, 1/7.5, 1/10, 1/12.5, 1/15, 1/20, 1/25, 1/30, 1/40, 1/50, 1/60, 1/80, 1/100, 1/120, 1/160, 1/200, 1/240
3상 0.4kW	32	L, R, T	1/5, 1/7.5, 1/10, 1/12.5, 1/15, 1/20, 1/25, 1/30, 1/40, 1/50, 1/60, 1/80, 1/100, 1/120, 1/160, 1/200, 1/240
3상 0.75kW	40	L, R, T	1/5, 1/7.5, 1/10, 1/12.5, 1/15, 1/20, 1/25, 1/30, 1/40, 1/50, 1/60, 1/80, 1/100, 1/120, 1/160, 1/200, 1/240

주1. ▭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

F 타입 방수 IPM 기어모터·방수 IPM 브레이크 장착 기어모터 〈중공축/FS〉



주2. 1.5kW, 2.2kW의 방수 브레이크 장착 기어모터는 없으므로 주의해 주십시오.
주2. ▭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

FA 타입 방수 IPM 기어모터·방수 IPM 브레이크 장착 기어모터 〈중공축/FAS〉

모터 용량	형번	감속비
3상 0.4kW	55	1/600 1/750 1/900 1/1200 1/1500
3상 0.75kW	55	1/300 1/375 1/450
3상 1.5kW	55	1/5 1/7.5 1/10 1/12.5 1/15 1/20 1/25 1/30 1/40 1/50 1/60 1/80 1/100 1/120 1/160 1/200 1/240
3상 2.2kW	55	1/5 1/7.5 1/10 1/12.5 1/15 1/20 1/25 1/30 1/40 1/50 1/60 1/80 1/100 1/120

주2. 1.5kW, 2.2kW의 방수 브레이크 장착 기어모터는 없으므로 주의해 주십시오.
주2. ▭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

MEMO

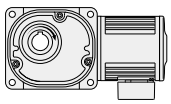
1. IPM 기어모터
IPM 브레이크 장착 기어모터

1-1. 성능표

F 타입 IPM 기어모터·IPM 브레이크 장착 기어모터 〈중공축/FS〉

【주의사항】

- ●규격도 내 괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
- ●성능표 내의 ▭는 인버터 CW 지령인 경우, 플랜지 면 쪽에서 보아 우회전임을 나타냅니다. 회전 방향을 변환할 경우는 CW·CCW 지령을 바꿔 주십시오.
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 단면으로부터 20mm 위치의 값입니다.
- ●백래시 정밀도는 감속기 단품에서의 정밀도이며 위치 결정 정밀도와는 다릅니다.
- ●출력축 회전 속도는 출력축 허용 토크에서의 속도 제어 범위(0~1800r/min)를 실 감속비를 통해 산출한 값입니다.
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.



모터 용량	형번	감속비	실 감속비	백래시 분		출력축 회전 속도	출력축 허용 토크	출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	규격도
				N	L	r/min	N·m	N	N	
0.1kW	25	1/10	1/10	—	40	0~180	4.0	1520	382	P.726
		1/12.5	2/25	—		0~144	5.1	1620	402	
		1/15	1/15	—	30	0~120	6.1	1720	431	
		1/20	1/20	—		0~90	8.1	1860	471	
		1/25	19/470	—		0~72	10.3	2010	500	
		1/30	1/30	—		0~60	12.2	2110	530	
		1/40	1/40	—		0~45	17.0	2300	579	
		1/50	1/50	—		0~36	20.7	2450	618	
		1/60	1/60	—		0~30	23.6	2550	637	
		1/80	1/80	—	30	0~22	30.2	2550	637	
		1/100	19/1880	—		0~18	38.7	2550	637	
		1/120	1/120	—		0~15	46.2	2550	637	
		1/160	1/160	—		0~11	62.3	2550	637	
		1/200	1/200	—		0~9.0	76.5	2550	637	
		1/240	1/240	—		0~7.5	92.5	2550	637	
	30	1/300	7/2040	—	30	0~6.1	103	3140	785	P.726
		1/375	133/47940	—		0~4.9	129	3140	785	
		1/450	7/3060	—		0~4.1	155	3140	785	
	35	1/600	7/4240	—	30	0~2.9	195	3630	912	P.727
		1/750	133/99640	—		0~2.4	244	3630	912	
		1/900	7/6360	—		0~1.9	293	3630	912	
		※1/1200	7/8480	—		0~1.4	351	3630	912	
		※1/1500	7/10600	—		0~1.1	351	3630	912	
0.2kW	30	1/5	1/5	—	30	0~360	4.3	1520	382	P.726
		1/7.5	2/15	—		0~240	6.6	1760	441	
		1/10	1/10	—		0~180	8.7	1910	481	
		1/12.5	19/235	—		0~145	11.4	2060	520	
		1/15	1/15	—		0~120	13.3	2160	539	
		1/20	1/20	—		0~90	18.0	2400	598	
		1/25	1/25	—		0~72	22.8	2550	637	
		1/30	1/30	—		0~60	25.6	2650	667	
		1/40	1/40	—		0~45	35.1	2840	716	
		1/50	1/50	—		0~36	43.7	2990	745	
		1/60	1/60	—		0~30	52.2	3090	775	
		1/80	1/80	—	30	0~22	67.4	3090	775	
		1/100	19/1880	—		0~18	82.6	3140	785	
		1/120	1/120	—		0~15	99.7	3140	785	
		1/160	1/160	—		0~11	133	3140	785	
		1/200	1/200	—		0~9.0	166	3140	785	
		※1/240	1/240	—		0~7.5	174	3140	785	
	35	1/300	7/2120	—	30	0~5.9	223	3630	912	P.727
		1/375	133/49820	—		0~4.8	279	3630	912	
		※1/450	7/3180	—		0~3.9	335	3630	912	
	45	1/600	7/4240	—	30	0~2.9	423	5190	1275	P.728
		1/750	133/99640	—		0~2.4	529	5190	1275	
		1/900	7/6360	—		0~1.9	634	5190	1275	
		※1/1200	7/8480	—		0~1.4	677	5190	1275	
		※1/1500	7/10600	—		0~1.1	677	5190	1275	

모터 용량	형번	감속비	실 감속비	백래시 분		출력축 회전 속도	출력축 허용 토크	출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	규격도
				N	L	r/min	N·m	N	N	
0.4kW	35	1/5	1/5	—	30	0~360	8.6	1960	490	P.727
		1/7.5	2/15	—		0~240	13.1	2250	569	
		1/10	1/10	—		0~180	17.8	2450	618	
		1/12.5	19/235	—		0~145	22.5	2600	647	
		1/15	1/15	—		0~120	25.3	2740	686	
		1/20	1/20	—		0~90	34.7	2990	745	
		1/25	1/25	—		0~72	43.1	3190	794	
		1/30	1/30	—		0~60	51.6	3280	824	
		1/40	1/40	—		0~45	69.4	3480	873	
		1/50	1/50	—		0~36	86.3	3480	873	
		1/60	1/60	—		0~30	104	3480	873	
		1/80	1/80	—	30	0~22	131	3480	873	
		1/100	19/1880	—		0~18	164	3530	883	
		1/120	1/120	—		0~15	198	3530	883	
		※1/160	1/160	—		0~11	253	3630	912	
		※1/200	1/200	—		0~9.0	253	3630	912	
		※1/240	1/240	—		0~7.5	253	3630	912	
	45	1/300	7/2080	—	30	0~6.0	442	5190	1275	P.728
		1/375	133/48880	—		0~4.8	553	5190	1275	
		1/450	7/3120	—		0~4.0	663	5190	1275	
	55	1/600	49/28600	—	30	0~3.0	836	9800	2452	P.729
		※1/750	11/8320	—		0~2.3	967	9800	2452	
		※1/900	7/6136	—		0~2.0	967	9800	2452	
		※1/1200	49/57200	—		0~1.5	967	9800	2452	
		※1/1500	11/16640	—		0~1.1	967	9800	2452	
0.75kW	45	1/5	1/5	—	30	0~360	17.2	2940	735	P.728
		1/7.5	2/15	—		0~240	23.8	3330	834	
		1/10	1/10	—		0~180	32.4	3630	912	
		1/12.5	19/235	—		0~145	41.0	3920	980	
		1/15	1/15	—		0~120	49.6	4070	1030	
		1/20	1/20	—		0~90	66.8	4460	1079	
		1/25	1/25	—		0~72	82.1	4700	1177	
		1/30	1/30	—		0~60	99.3	4750	1177	
		1/40	1/40	—		0~45	131	4750	1177	
		1/50	1/50	—		0~36	165	4750	1177	
		1/60	1/60	—		0~30	198	4750	1177	
		1/80	1/80	—	30	0~22	251	4750	1177	
		1/100	19/1880	—		0~18	313	4750	1177	
		1/120	1/120	—		0~15	377	4750	1177	
		1/160	1/160	—		0~11	502	5190	1275	
		※1/200	1/200	—		0~9.0	529	5190	1275	
		※1/240	1/240	—		0~7.5	529	5190	1275	
	55	1/300	7/2120	—	30	0~5.9	843	9800	2452	P.729
		※1/375	1/371	—		0~4.8	984	9800	2452	
		※1/450	7/3180	—		0~3.9	984	9800	2452	
1.5kW	55	1/5	1/5	—	30	0~360	32.4	4700	1177	P.729
		1/7.5	2/15	—		0~240	49.6	5340	1324	
		1/10	1/10	—		0~180	66.8	5780	1422	
		1/12.5	4/49	—		0~146	82.1	6130	1520	
		1/15	1/15	—		0~120	99.3	6320	1569	
		1/20	14/275	—		0~91	131	6320	1569	
		1/25	11/280	—		0~70	165	6320	1569	
		1/30	2/59	—		0~61	198	6320	1569	
		1/40	1/40	—	30	0~45	263	6320	1569	
		1/50	1/49	—		0~36	329	6320	1569	
		1/60	1/60	—		0~30	397	6320	1569	
		1/80	7/550	—		0~22	502	6420	1618	
		1/100	11/1120	—		0~17	628	6420	1618	
		1/120	1/118	—		0~15	753	7500	1863	
		※1/160	7/1100	—		0~11	984	8330	2059	
		※1/200	11/2240	—		0~8.8	984	9020	2256	
		※1/240	1/236	—		0~7.6	984	9800	2452	

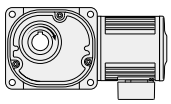
모터 용량	형번	감속비	실 감속비	백래시 분		출력축 회전 속도	출력축 허용 토크	출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	규격도
				N	L	r/min	N·m	N	N	
2.2kW	55	1/5	1/5	—	30	0~360	47.8	4700	1177	P.729
		1/7.5	2/15	—		0~240	71.3	5340	1324	
		1/10	1/10	—		0~180	95.7	5780	1422	
		1/12.5	4/49	—		0~146	118	6130	1520	
		1/15	1/15	—		0~120	142	6320	1569	
		1/20	14/275	—		0~91	190	6320	1569	
		1/25	11/280	—		0~70	238	6320	1569	
		1/30	2/59	—		0~61	286	6320	1569	
		1/40	1/40	—	30	0~45	381	6320	1569	
		1/50	1/49	—		0~36	476	6320	1569	
		1/60	1/60	—		0~30	571	6320	1569	
		1/80	7/550	—		0~22	723	6420	1618	
		※1/100	11/1120	—		0~17	905	6420	1618	
		※1/120	1/118	—		0~15	967	7500	1863	

주. P.720의 주의사항을 반드시 읽어 주십시오.

FA 타입 IPM 기어모터·IPM 브레이크 장착 기어모터 〈중공축/FAS〉

【주의사항】

- ●규격도 내 괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
- ●성능표 내의 ▭는 인버터 CW 지령인 경우, 플랜지 면 쪽에서 보아 우회전임을 나타냅니다. 회전 방향을 변환할 경우는 CW·CCW 지령을 바꿔 주십시오.
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 단면으로부터 20mm 위치의 값입니다.
- ●백래시 정밀도는 감속기 단품에서의 정밀도이며 위치 결정 정밀도와는 다릅니다.
- ●출력축 회전 속도는 출력축 허용 토크에서의 속도 제어 범위(0~1800r/min)를 실 감속비를 통해 산출한 값입니다.
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

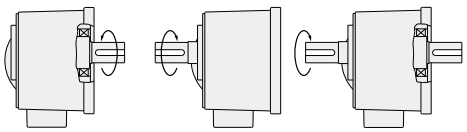


모터 용량	형번	감속비	실 감속비	백래시 분		출력축 회전 속도	출력축 허용 토크	출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	규격도
				N	L	r/min	N·m	N	N	
0.4kW	55	1/600	49/28600	—	30	0~3.0	836	9800	2452	P.730
		※1/750	11/8320	—		0~2.3	967	9800	2452	
		※1/900	7/6136	—		0~2.0	967	9800	2452	
		※1/1200	49/57200	—		0~1.5	967	9800	2452	
		※1/1500	11/16640	—		0~1.1	967	9800	2452	
0.75kW	55	1/300	7/2120	—	30	0~5.9	843	9800	2452	P.730
		※1/375	1/371	—		0~4.8	984	9800	2452	
		※1/450	7/3180	—		0~3.9	984	9800	2452	
1.5kW	55	1/5	1/5	—	30	0~360	32.4	4700	1177	P.730
		1/7.5	2/15	—		0~240	49.6	5340	1324	
		1/10	1/10	—		0~180	66.8	5780	1422	
		1/12.5	4/49	—		0~146	82.1	6130	1520	
		1/15	1/15	—		0~120	99.3	6320	1569	
		1/20	14/275	—		0~91	131	6320	1569	
		1/25	11/280	—		0~70	165	6320	1569	
		1/30	2/59	—		0~61	198	6320	1569	
		1/40	1/40	—	30	0~45	263	6320	1569	
		1/50	1/49	—		0~36	329	6320	1569	
		1/60	1/60	—		0~30	397	6320	1569	
		1/80	7/550	—		0~22	502	6420	1618	
		1/100	11/1120	—		0~17	628	6420	1618	
		1/120	1/118	—		0~15	753	7500	1863	
		※1/160	7/1100	—		0~11	984	8330	2059	
		※1/200	11/2240	—		0~8.8	984	9020	2256	
		※1/240	1/236	—		0~7.6	984	9800	2452	
2.2kW	55	1/5	1/5	—	30	0~360	47.8	4700	1177	P.730
		1/7.5	2/15	—		0~240	71.3	5340	1324	
		1/10	1/10	—		0~180	95.7	5780	1422	
		1/12.5	4/49	—		0~146	118	6130	1520	
		1/15	1/15	—		0~120	142	6320	1569	
		1/20	14/275	—		0~91	190	6320	1569	
		1/25	11/280	—		0~70	238	6320	1569	
		1/30	2/59	—		0~61	286	6320	1569	
		1/40	1/40	—	30	0~45	381	6320	1569	
		1/50	1/49	—		0~36	476	6320	1569	
		1/60	1/60	—		0~30	571	6320	1569	
		1/80	7/550	—		0~22	723	6420	1618	
		※1/100	11/1120	—		0~17	905	6420	1618	
		※1/120	1/118	—		0~15	967	7500	1863	

F 타입 IPM 기어모터·IPM 브레이크 장착 기어모터 〈중실축/FF〉

【주의사항】

- ●규격도 내 괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
- ●성능표 내의 ▭는 인버터 CW 지령인 경우, 오른쪽 그림의 조건으로 출력축 방향에서 보아 L축은 우회전, R축·T축은 좌회전임을 나타냅니다. 회전 방향을 변환할 경우는 CW·CCW 지령을 바꿔 주십시오.
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 중앙 위치의 값입니다.
- ●백래시 정밀도는 감속기 단품에서의 정밀도이며 위치 결정 정밀도와는 다릅니다.
- ●출력축 회전 속도는 출력축 허용 토크에서의 속도 제어 범위(0~1800r/min)를 실 감속비를 통해 산출한 값입니다.
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.



L축 R축 T축

모터 용량	형번	감속비	실 감속비	백래시 분 N	백래시 분 L	출력축 회전 속도 r/min	출력축 허용 토크 N·m	출력축 허용 O.H.L. N	규격도
0.1kW	22	1/10	1/10	—	40	0~180	4.0	1520	P.731
		1/12.5	2/25	—		0~144	5.1	1620	
		1/15	1/15	—	30	0~120	6.1	1720	
		1/20	1/20	—		0~90	8.1	1910	
		1/25	19/470	—		0~72	10.3	2060	
		1/30	1/30	—		0~60	12.2	2160	
		1/40	1/40	—		0~45	17.0	2400	
		1/50	1/50	—		0~36	20.7	2550	
		1/60	1/60	—		0~30	23.6	2550	
		1/80	1/80	—	30	0~22	30.2	2550	
		1/100	19/1880	—		0~18	38.7	2550	
		1/120	1/120	—		0~15	46.2	2550	
		1/160	1/160	—		0~11	62.3	2550	
		1/200	1/200	—		0~9.0	76.5	2550	
		1/240	1/240	—		0~7.5	92.5	2550	
0.2kW	28	1/5	1/5	—	30	0~360	4.3	1470	P.731
		1/7.5	2/15	—		0~240	6.6	1670	
		1/10	1/10	—		0~180	8.7	1810	
		1/12.5	19/235	—		0~145	11.4	1960	
		1/15	1/15	—		0~120	13.3	2060	
		1/20	1/20	—		0~90	18.0	2300	
		1/25	1/25	—		0~72	22.8	2450	
		1/30	1/30	—		0~60	25.6	2600	
		1/40	1/40	—		0~45	35.1	2790	
		1/50	1/50	—		0~36	43.7	2990	
		1/60	1/60	—		0~30	52.2	3090	
		1/80	1/80	—	30	0~22	67.4	3090	
		1/100	19/1880	—		0~18	82.6	3140	
		1/120	1/120	—		0~15	99.7	3140	
		1/160	1/160	—		0~11	133	3140	
		1/200	1/200	—		0~9.0	166	3140	
		※1/240	1/240	—		0~7.5	174	3140	

모터 용량	형번	감속비	실 감속비	백래시 분		출력축 회전 속도	출력축 허용 토크	출력축 허용 O.H.L.	규격도
				N	L	r/min	N·m	N	
0.4kW	32	1/5	1/5	—	30	0~360	8.6	1760	P.732
		1/7.5	2/15	—		0~240	13.1	2010	
		1/10	1/10	—		0~180	17.8	2210	
		1/12.5	19/235	—		0~145	22.5	2350	
		1/15	1/15	—		0~120	25.3	2500	
		1/20	1/20	—		0~90	34.7	2700	
		1/25	1/25	—		0~72	43.1	2890	
		1/30	1/30	—		0~60	51.6	3040	
		1/40	1/40	—		0~45	69.4	3280	
		1/50	1/50	—		0~36	86.3	3330	
		1/60	1/60	—		0~30	104	3330	
		1/80	1/80	—	30	0~22	131	3330	
		1/100	19/1880	—		0~18	164	3380	
		1/120	1/120	—		0~15	198	3380	
		※1/160	1/160	—		0~11	253	3580	
		※1/200	1/200	—		0~9.0	253	3630	
		※1/240	1/240	—		0~7.5	253	3630	
0.75kW	40	1/5	1/5	—	30	0~360	17.2	2500	P.732
		1/7.5	2/15	—		0~240	23.8	2840	
		1/10	1/10	—		0~180	32.4	3140	
		1/12.5	19/235	—		0~145	41.0	3380	
		1/15	1/15	—		0~120	49.6	3530	
		1/20	1/20	—		0~90	66.8	3870	
		1/25	1/25	—		0~72	82.1	4170	
		1/30	1/30	—		0~60	99.3	4310	
		1/40	1/40	—		0~45	131	4460	
		1/50	1/50	—		0~36	165	4460	
		1/60	1/60	—		0~30	198	4460	
		1/80	1/80	—	30	0~22	251	4460	
		1/100	19/1880	—		0~18	313	4460	
		1/120	1/120	—		0~15	377	4460	
		1/160	1/160	—		0~11	502	4850	
		※1/200	1/200	—		0~9.0	529	5190	
		※1/240	1/240	—		0~7.5	529	5190	

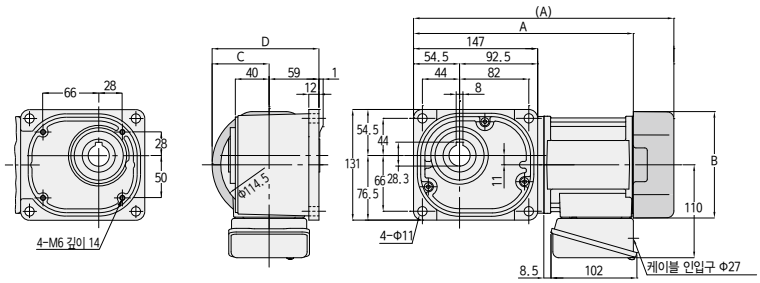
주. P.724의 주의사항을 반드시 읽어 주십시오.

1-2. 규격도

FS 타입 중공축 | 축 직경 **25** | **플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉

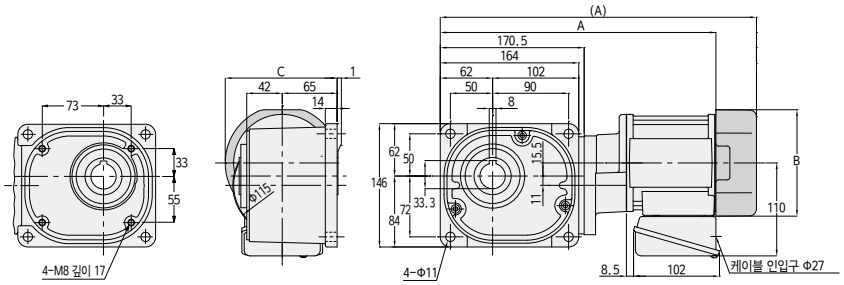


상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B	C	D
3상	0.1kW	FS25N***□-PM01NVTN	10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	7	268.5	Φ115	57.5	116.5
		FS25N***□-PM01NVTB2			장착	8.5	308.5	□126	67.5	126.5

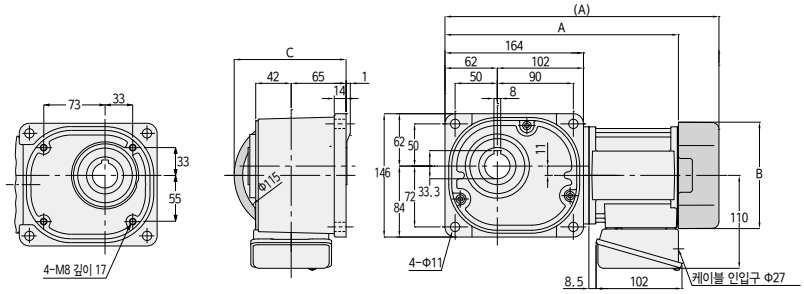
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※감속비 12.5는 형식기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※출력축 상세 규격도는 P.1182를 참조해 주십시오.
※성능표는 P.720을 참조해 주십시오.

FS 타입 중공축 | 축 직경 **30** | **플랜지** 장착

〈그림2〉



〈그림3〉



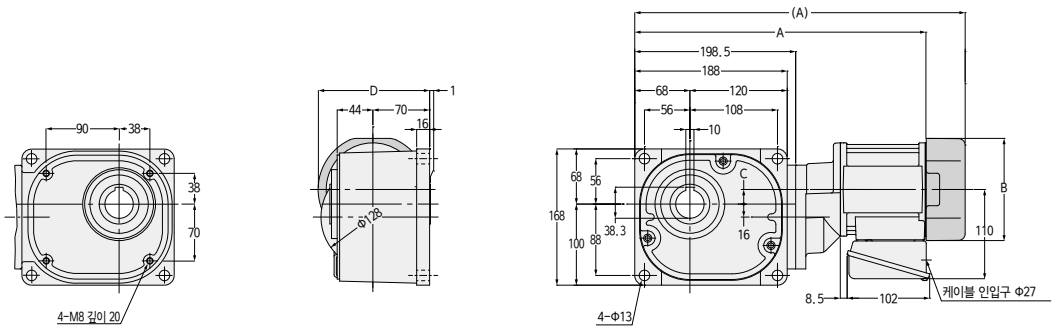
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B	C
3상	0.1kW	FS30N***□-PM01NVTN	300, 375, 450	2	없음	11	334.5	Φ115	123
		FS30N***□-PM01NVTB2			장착	12.5	374.5	□126	132.5
	0.2kW	FS30N***□-PM02NVTN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	3	없음	8	284.5	Φ115	123
		FS30N***□-PM02NVTB2			장착	9.5	324.5	□126	132.5

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※출력축 상세 규격도는 P.1182를 참조해 주십시오.
※성능표는 P.720을 참조해 주십시오.

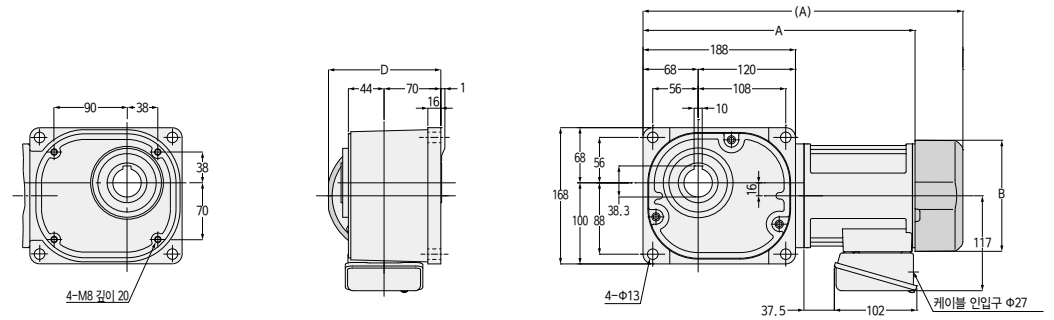
FS 타입 중공축 | 축 직경 **35** | **플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



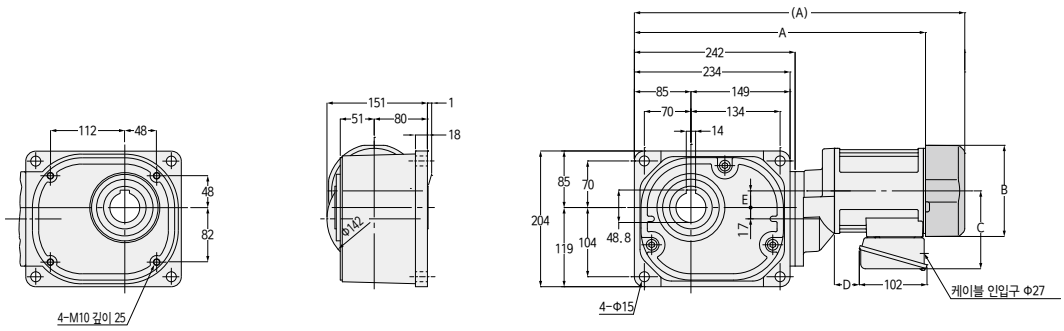
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B	C	D
3상	0.1kW	FS35N***□-PM01NVTN	600, 750, 900, 1200, 1500	1	없음	13	362.5	Φ115	11.5	134
		FS35N***□-PM01NVTB2			장착	14.5	402.5	□126	11.5	137.5
	0.2kW	FS35N***□-PM02NVTN	300, 375, 450	1	없음	13	367.5	Φ115	18	134
		FS35N***□-PM02NVTB2			장착	14.5	407.5	□126	18	137.5
	0.4kW	FS35N***□-PM04NVTN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	없음	13	344	Φ128	—	134
		FS35N***□-PM04NVTB2			장착	15	394.5	□137	—	138.5

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※출력축 상세 규격도는 P.1182를 참조해 주십시오.
※성능표는 P.720을 참조해 주십시오.

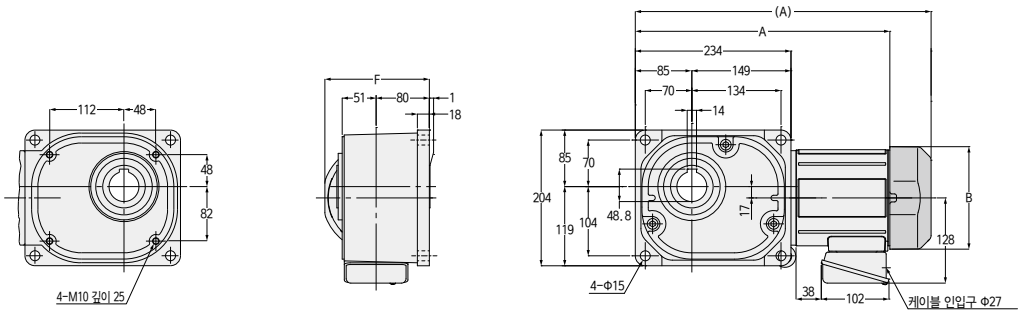
FS 타입 중공축 | 축 직경 45 | 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



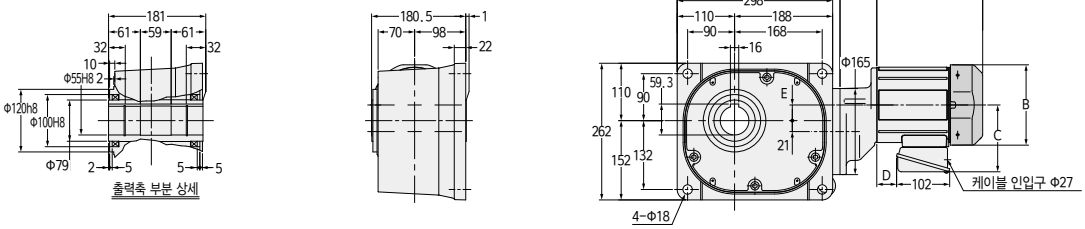
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B	C	D	E	F
3상	0.2kW	FS45N***□-PM02NVTN	600, 750, 900, 1200, 1500	1	없음	18.5	414.5	Φ115	110	8.5	17	—
		FS45N***□-PM02NVTB2			장착	20	454.5	□126	110	8.5	17	—
	0.4kW	FS45N***□-PM04NVTN	300, 375, 450	1	없음	21.5	446.5	Φ128	117	37.5	25	—
		FS45N***□-PM04NVTB2			장착	23	497	□137	117	37.5	25	—
	0.75kW	FS45N***□-PD08NVTN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	없음	22	397	Φ144	—	—	—	152
		FS45N***□-PD08NVTB2			장착	25	445	□154	—	—	—	157

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※출력축 상세 규격도는 P.1182를 참조해 주십시오.
※성능표는 P.720을 참조해 주십시오.

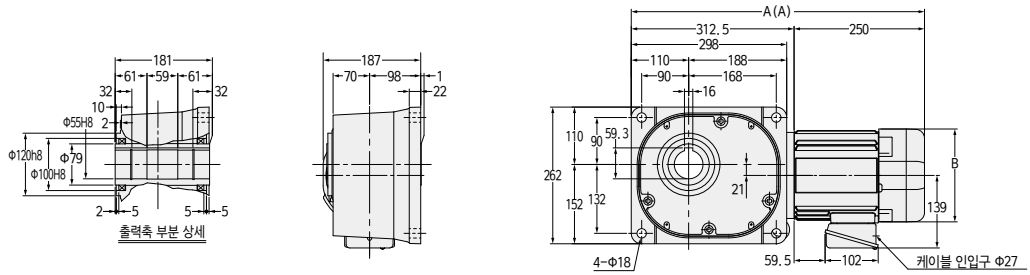
FS 타입 중공축 | 축 직경 **55** | **플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



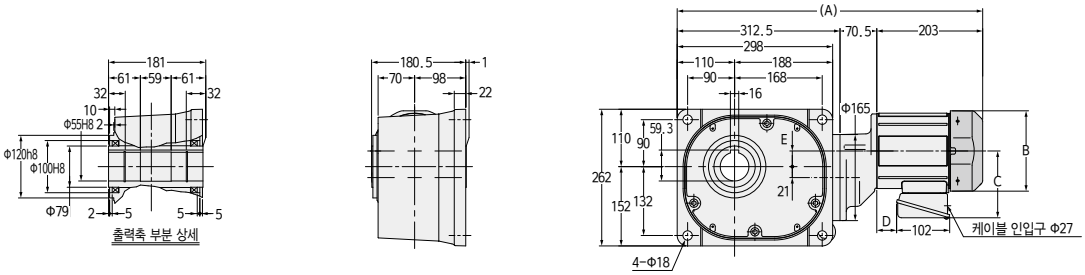
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B	C	D	E
3상	0.4kW	FS55N***□-PM04NVTN	600, 750, 900, 1200, 1500	1	없음	59.5	517	Φ128	117	37.5	21
		FS55N***□-PM04NVTB2			장착	61	567.5	□137	117	37.5	21
	0.75kW	FS55N***□-PD08NVTN	300, 375, 450	1	없음	63	538	Φ144	128	38	30
		FS55N***□-PD08NVTB2			장착	65.5	586	□154	128	38	30
	1.5kW	FS55N***□-PD15NVTN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	없음	66.5	533.5	□178	—	—	—
		FS55N***□-PD15NVTB2			장착	69.5	562.5	□178	—	—	—
	2.2kW	FS55N***□-PD22NVTN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120	2	없음	73.5	533.5	□178	—	—	—
		FS55N***□-PD22NVTB2			장착	76.5	562.5	□178	—	—	—

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※출력축 상세 규격도는 P.1182를 참조해 주십시오.
※성능표는 P.721을 참조해 주십시오.

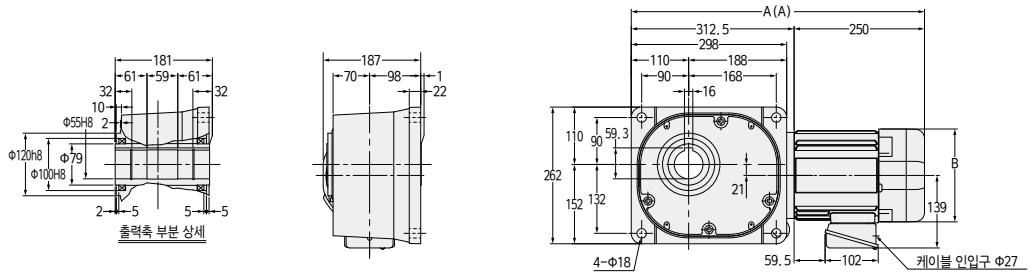
FAS 타입 중공축 | 축 직경 55 | 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



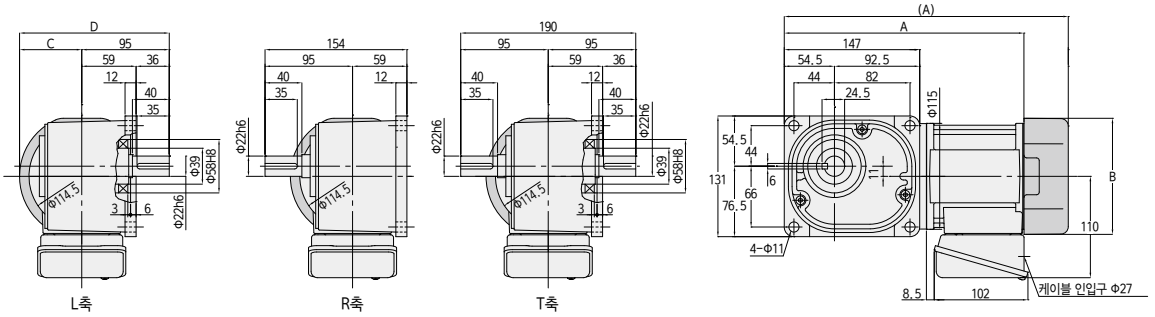
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B	C	D	E
3상	0.4kW	FAS55N***□-PM04NVTN	600, 750, 900, 1200, 1500	1	없음	41.7	517	Φ128	117	37.5	21
		FAS55N***□-PM04NVTB2			장착	43.2	567.5	□137	117	37.5	21
	0.75kW	FAS55N***□-PD08NVTN	300, 375, 450	1	없음	45.2	538	Φ144	128	38	30
		FAS55N***□-PD08NVTB2			장착	47.7	586	□154	128	38	30
	1.5kW	FAS55N***□-PD15NVTN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	없음	48.7	533.5	□178	—	—	—
		FAS55N***□-PD15NVTB2			장착	51.7	562.5	□178	—	—	—
	2.2kW	FAS55N***□-PD22NVTN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120	2	없음	55.7	533.5	□178	—	—	—
		FAS55N***□-PD22NVTB2			장착	58.7	562.5	□178	—	—	—

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※출력축 상세 규격도는 P.1182를 참조해 주십시오.
※성능표는 P.723을 참조해 주십시오.

FF 타입 중실축 | 축 직경 22 | 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉

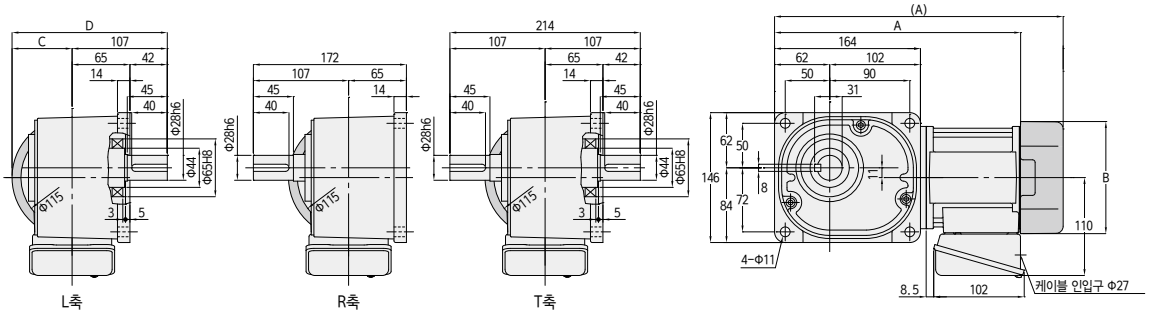


상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B	C	D
3상	0.1kW	FF22#***□-PM01NVTN	10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	8	268.5	Φ115	57.5	152.5
		FF22#***□-PM01NVTB2			장착	9.5	308.5	□126	67.5	162.5

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※성능표는 P.724를 참조해 주십시오.

FF 타입 중실축 | 축 직경 28 | 플랜지 장착

〈그림2〉



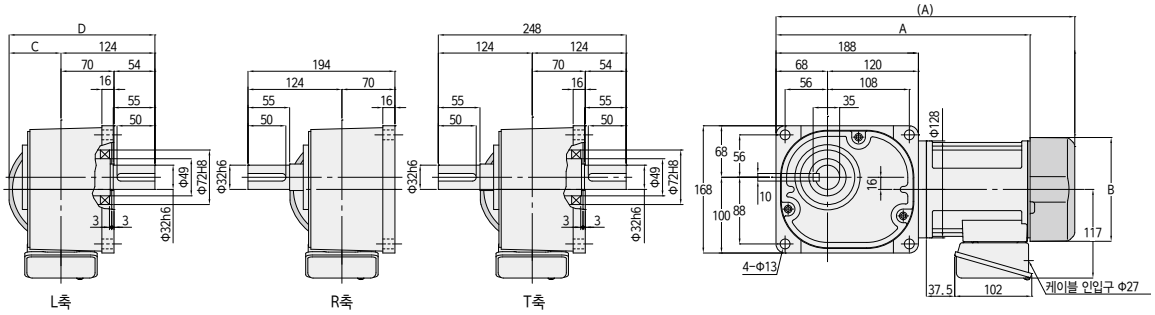
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B	C	D
3상	0.2kW	FF28#***□-PM02NVTN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	없음	9	284.5	Φ115	57.5	164.5
		FF28#***□-PM02NVTB2			장착	10.5	324.5	□126	67.5	174.5

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※성능표는 P.724를 참조해 주십시오.

FF 타입 중실축 축 직경 32 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉

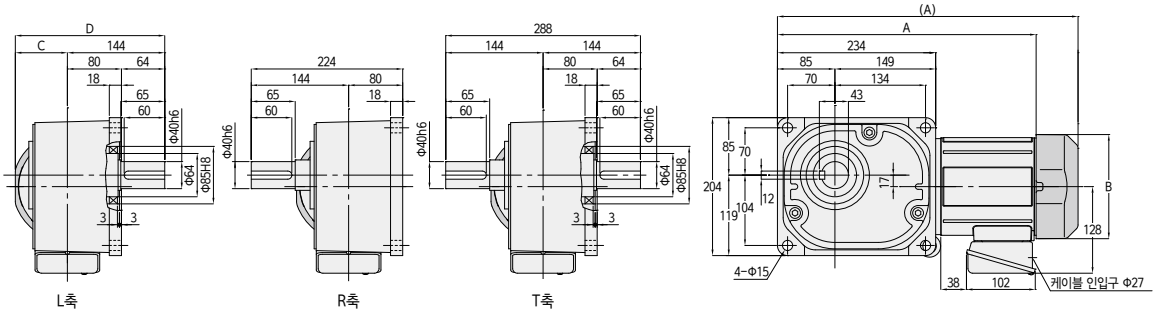


상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B	C	D
3상	0.4kW	FF32#***□-PM04NVTN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	15	344	Φ128	64	188
		FF32#***□-PM04NVTB2			장착	17	394.5	□137	68.5	192.5

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※성능표는 P.725를 참조해 주십시오.

FF 타입 중실축 축 직경 40 플랜지 장착

〈그림2〉



상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B	C	D
3상	0.75kW	FF40#***□-PD08NVTN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	없음	26	397	Φ144	72	216
		FF40#***□-PD08NVTB2			장착	29	445	□154	77	221

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※성능표는 P.725를 참조해 주십시오.

MEMO

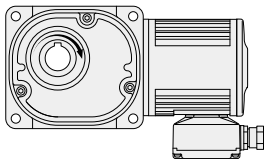
2. 방수 IPM 기어모터
방수 IPM 브레이크 장착 기어모터

2-1. 성능표

F 타입 방수 IPM 기어모터·방수 IPM 브레이크 장착 기어모터 〈중공축/FS〉

【주의사항】

- ●규격도 내 괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
- ●성능표 내의 ▭는 인버터 CW 지령인 경우, 플랜지 면 쪽에서 보아 우회전임을 나타냅니다.
  회전 방향을 변환할 경우는 CW·CCW 지령을 바꿔 주십시오.
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 단면으로부터 20mm 위치의 값입니다.
- ●백래시 정밀도는 감속기 단품에서의 정밀도이며 위치 결정 정밀도와는 다릅니다.
- ●출력축 회전 속도는 출력축 허용 토크에서의 속도 제어 범위(0~1800r/min)를 실 감속비를 통해 산출한 값입니다.
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.



모터 용량	형번	감속비	실 감속비	백래시 분		출력축 회전 속도	출력축 허용 토크	출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	규격도
				N	L	r/min	N·m	N	N	
0.1kW	25	1/10	1/10	—	40	0~180	4.0	1520	382	P.739
		1/12.5	2/25	—		0~144	5.1	1620	402	
		1/15	1/15	—	30	0~120	6.1	1720	431	
		1/20	1/20	—		0~90	8.1	1860	471	
		1/25	19/470	—		0~72	10.3	2010	500	
		1/30	1/30	—		0~60	12.2	2110	530	
		1/40	1/40	—		0~45	17.0	2300	579	
		1/50	1/50	—		0~36	20.7	2450	618	
		1/60	1/60	—		0~30	23.6	2550	637	
		1/80	1/80	—	30	0~22	30.2	2550	637	
		1/100	19/1880	—		0~18	38.7	2550	637	
		1/120	1/120	—		0~15	46.2	2550	637	
		1/160	1/160	—		0~11	62.3	2550	637	
		1/200	1/200	—		0~9.0	76.5	2550	637	
		1/240	1/240	—		0~7.5	92.5	2550	637	
	30	1/300	7/2040	—	30	0~6.1	103	3140	785	P.740
		1/375	133/47940	—		0~4.9	129	3140	785	
		1/450	7/3060	—		0~4.1	155	3140	785	
	35	1/600	7/4240	—	30	0~2.9	195	3630	912	P.741
		1/750	133/99640	—		0~2.4	244	3630	912	
		1/900	7/6360	—		0~1.9	293	3630	912	
		※1/1200	7/8480	—		0~1.4	351	3630	912	
		※1/1500	7/10600	—		0~1.1	351	3630	912	
0.2kW	30	1/5	1/5	—	30	0~360	4.3	1520	382	P.740
		1/7.5	2/15	—		0~240	6.6	1760	441	
		1/10	1/10	—		0~180	8.7	1910	481	
		1/12.5	19/235	—		0~145	11.4	2060	520	
		1/15	1/15	—		0~120	13.3	2160	539	
		1/20	1/20	—		0~90	18.0	2400	598	
		1/25	1/25	—		0~72	22.8	2550	637	
		1/30	1/30	—		0~60	25.6	2650	667	
		1/40	1/40	—		0~45	35.1	2840	716	
		1/50	1/50	—		0~36	43.7	2990	745	
		1/60	1/60	—		0~30	52.2	3090	775	
		1/80	1/80	—	30	0~22	67.4	3090	775	
		1/100	19/1880	—		0~18	82.6	3140	785	
		1/120	1/120	—		0~15	99.7	3140	785	
		1/160	1/160	—		0~11	133	3140	785	
		1/200	1/200	—		0~9.0	166	3140	785	
		※1/240	1/240	—		0~7.5	174	3140	785	
	35	1/300	7/2120	—	30	0~5.9	223	3630	912	P.741
		1/375	133/49820	—		0~4.8	279	3630	912	
		※1/450	7/3180	—		0~3.9	335	3630	912	
	45	1/600	7/4240	—	30	0~2.9	423	5190	1275	P.742
		1/750	133/99640	—		0~2.4	529	5190	1275	
		1/900	7/6360	—		0~1.9	634	5190	1275	
		※1/1200	7/8480	—		0~1.4	677	5190	1275	
		※1/1500	7/10600	—		0~1.1	677	5190	1275	

모터 용량	형번	감속비	실 감속비	백래시 분		출력축 회전 속도	출력축 허용 토크	출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	규격도
				N	L	r/min	N·m	N	N	
0.4kW	35	1/5	1/5	—	30	0~360	8.6	1960	490	P.741
		1/7.5	2/15	—		0~240	13.1	2250	569	
		1/10	1/10	—		0~180	17.8	2450	618	
		1/12.5	19/235	—		0~145	22.5	2600	647	
		1/15	1/15	—		0~120	25.3	2740	686	
		1/20	1/20	—		0~90	34.7	2990	745	
		1/25	1/25	—		0~72	43.1	3190	794	
		1/30	1/30	—		0~60	51.6	3280	824	
		1/40	1/40	—		0~45	69.4	3480	873	
		1/50	1/50	—		0~36	86.3	3480	873	
		1/60	1/60	—		0~30	104	3480	873	
		1/80	1/80	—	30	0~22	131	3480	873	
		1/100	19/1880	—		0~18	164	3530	883	
		1/120	1/120	—		0~15	198	3530	883	
		※1/160	1/160	—		0~11	253	3630	912	
		※1/200	1/200	—		0~9.0	253	3630	912	
		※1/240	1/240	—		0~7.5	253	3630	912	
	45	1/300	7/2080	—	30	0~6.0	442	5190	1275	P.742
		1/375	133/48880	—		0~4.8	553	5190	1275	
		1/450	7/3120	—		0~4.0	663	5190	1275	
	55	1/600	49/28600	—	30	0~3.0	836	9800	2452	P.743
		※1/750	11/8320	—		0~2.3	967	9800	2452	
		※1/900	7/6136	—		0~2.0	967	9800	2452	
		※1/1200	49/57200	—		0~1.5	967	9800	2452	
		※1/1500	11/16640	—		0~1.1	967	9800	2452	
0.75kW	45	1/5	1/5	—	30	0~360	17.2	2940	735	P.742
		1/7.5	2/15	—		0~240	23.8	3330	834	
		1/10	1/10	—		0~180	32.4	3630	912	
		1/12.5	19/235	—		0~145	41.0	3920	980	
		1/15	1/15	—		0~120	49.6	4070	1030	
		1/20	1/20	—		0~90	66.8	4460	1079	
		1/25	1/25	—		0~72	82.1	4700	1177	
		1/30	1/30	—		0~60	99.3	4750	1177	
		1/40	1/40	—		0~45	131	4750	1177	
		1/50	1/50	—		0~36	165	4750	1177	
		1/60	1/60	—		0~30	198	4750	1177	
		1/80	1/80	—	30	0~22	251	4750	1177	
		1/100	19/1880	—		0~18	313	4750	1177	
		1/120	1/120	—		0~15	377	4750	1177	
		1/160	1/160	—		0~11	502	5190	1275	
		※1/200	1/200	—		0~9.0	529	5190	1275	
		※1/240	1/240	—		0~7.5	529	5190	1275	
	55	1/300	7/2120	—	30	0~5.9	843	9800	2452	P.743
		※1/375	1/371	—		0~4.8	984	9800	2452	
		※1/450	7/3180	—		0~3.9	984	9800	2452	

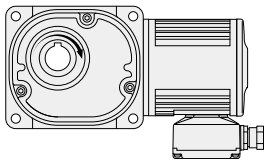
모터 용량	형번	감속비	실 감속비	백래시 분		출력축 회전 속도	출력축 허용 토크	출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	규격도
				N	L	r/min	N·m	N	N	
1.5kW	55	1/5	1/5	—	30	0~360	32.4	4700	1177	P.743
		1/7.5	2/15	—		0~240	49.6	5340	1324	
		1/10	1/10	—		0~180	66.8	5780	1422	
		1/12.5	4/49	—		0~146	82.1	6130	1520	
		1/15	1/15	—		0~120	99.3	6320	1569	
		1/20	14/275	—		0~91	131	6320	1569	
		1/25	11/280	—		0~70	165	6320	1569	
		1/30	2/59	—		0~61	198	6320	1569	
		1/40	1/40	—	30	0~45	263	6320	1569	
		1/50	1/49	—		0~36	329	6320	1569	
		1/60	1/60	—		0~30	397	6320	1569	
		1/80	7/550	—		0~22	502	6420	1618	
		1/100	11/1120	—		0~17	628	6420	1618	
		1/120	1/118	—		0~15	753	7500	1863	
		※1/160	7/1100	—		0~11	984	8330	2059	
		※1/200	11/2240	—		0~8.8	984	9020	2256	
		※1/240	1/236	—		0~7.6	984	9800	2452	
2.2kW	55	1/5	1/5	—	30	0~360	47.8	4700	1177	P.743
		1/7.5	2/15	—		0~240	71.3	5340	1324	
		1/10	1/10	—		0~180	95.7	5780	1422	
		1/12.5	4/49	—		0~146	118	6130	1520	
		1/15	1/15	—		0~120	142	6320	1569	
		1/20	14/275	—		0~91	190	6320	1569	
		1/25	11/280	—		0~70	238	6320	1569	
		1/30	2/59	—		0~61	286	6320	1569	
		1/40	1/40	—	30	0~45	381	6320	1569	
		1/50	1/49	—		0~36	476	6320	1569	
		1/60	1/60	—		0~30	571	6320	1569	
		1/80	7/550	—		0~22	723	6420	1618	
		※1/100	11/1120	—		0~17	905	6420	1618	
		※1/120	1/118	—		0~15	967	7500	1863	

주. P.734의 주의사항을 반드시 읽어 주십시오.

FA 타입 방수 IPM 기어모터·방수 IPM 브레이크 장착 기어모터 〈중공축/FAS〉

【주의사항】

- ●규격도 내 괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
- ●성능표 내의 ▭는 인버터 CW 지령인 경우, 플랜지 면 쪽에서 보아 우회전임을 나타냅니다.
  회전 방향을 변환할 경우는 CW·CCW 지령을 바꿔 주십시오.
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 단면으로부터 20mm 위치의 값입니다.
- ●백래시 정밀도는 감속기 단품에서의 정밀도이며 위치 결정 정밀도와는 다릅니다.
- ●출력축 회전 속도는 출력축 허용 토크에서의 속도 제어 범위(0~1800r/min)를 실 감속비를 통해 산출한 값입니다.
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.



모터 용량	형번	감속비	실 감속비	백래시 분		출력축 회전 속도	출력축 허용 토크	출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	규격도
				N	L	r/min	N·m	N	N	
0.4kW	55	1/600	49/28600	—	30	0~3.0	836	9800	2452	P.744
		※1/750	11/8320	—		0~2.3	967	9800	2452	
		※1/900	7/6136	—		0~2.0	967	9800	2452	
		※1/1200	49/57200	—		0~1.5	967	9800	2452	
		※1/1500	11/16640	—		0~1.1	967	9800	2452	
0.75kW	55	1/300	7/2120	—	30	0~5.9	843	9800	2452	P.744
		※1/375	1/371	—		0~4.8	984	9800	2452	
		※1/450	7/3180	—		0~3.9	984	9800	2452	
1.5kW	55	1/5	1/5	—	30	0~360	32.4	4700	1177	P.744
		1/7.5	2/15	—		0~240	49.6	5340	1324	
		1/10	1/10	—		0~180	66.8	5780	1422	
		1/12.5	4/49	—		0~146	82.1	6130	1520	
		1/15	1/15	—		0~120	99.3	6320	1569	
		1/20	14/275	—		0~91	131	6320	1569	
		1/25	11/280	—		0~70	165	6320	1569	
		1/30	2/59	—		0~61	198	6320	1569	
		1/40	1/40	—		0~45	263	6320	1569	
		1/50	1/49	—		0~36	329	6320	1569	
		1/60	1/60	—		0~30	397	6320	1569	
		1/80	7/550	—		0~22	502	6420	1618	
		1/100	11/1120	—		0~17	628	6420	1618	
		1/120	1/118	—		0~15	753	7500	1863	
		※1/160	7/1100	—		0~11	984	8330	2059	
		※1/200	11/2240	—		0~8.8	984	9020	2256	
		※1/240	1/236	—		0~7.6	984	9800	2452	

모터 용량	형번	감속비	실 감속비	백래시 분		출력축 회전 속도	출력축 허용 토크	출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	규격도
				N	L	r/min	N·m	N	N	
2.2kW	55	1/5	1/5	—	30	0~360	47.8	4700	1177	P.744
		1/7.5	2/15	—		0~240	71.3	5340	1324	
		1/10	1/10	—		0~180	95.7	5780	1422	
		1/12.5	4/49	—		0~146	118	6130	1520	
		1/15	1/15	—		0~120	142	6320	1569	
		1/20	14/275	—		0~91	190	6320	1569	
		1/25	11/280	—		0~70	238	6320	1569	
		1/30	2/59	—		0~61	286	6320	1569	
		1/40	1/40	—	30	0~45	381	6320	1569	
		1/50	1/49	—		0~36	476	6320	1569	
		1/60	1/60	—		0~30	571	6320	1569	
		1/80	7/550	—		0~22	723	6420	1618	
		※1/100	11/1120	—		0~17	905	6420	1618	
		※1/120	1/118	—		0~15	967	7500	1863	

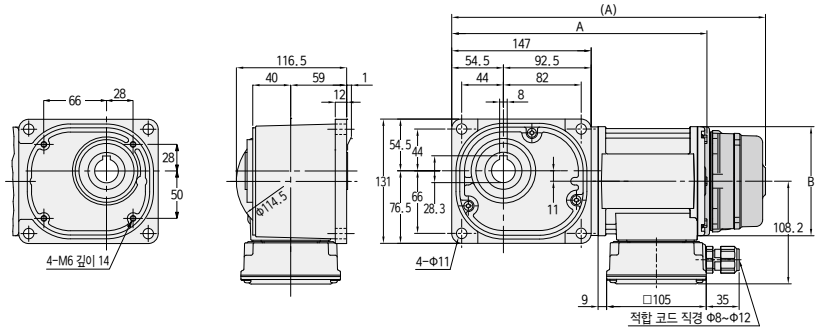
주. P.737의 주의사항을 반드시 읽어 주십시오.

2-2. 규격도

FS 타입 중공축 | 축 직경 **25** | **플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



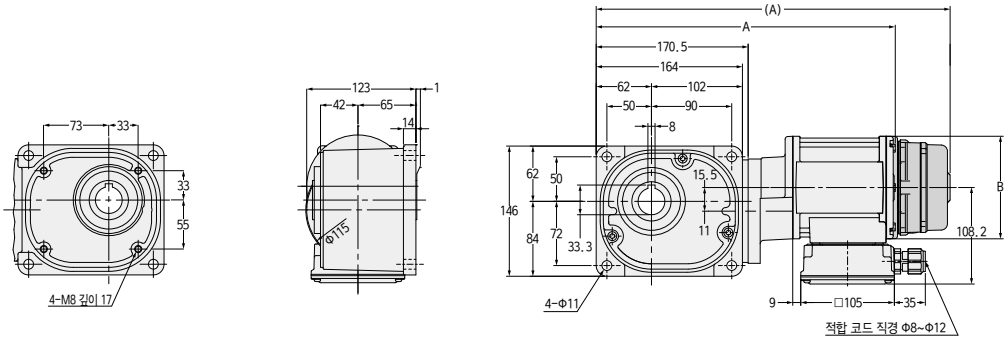
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A	B
3상	0.1kW	FS25N***□-VM01NVEN	10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	7	269.5	Φ115
		FS25N***□-VM01NVEV2			장착	8.5	331	Φ115

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※출력축 상세 규격도는 P.1182를 참조해 주십시오.
※성능표는 P.734를 참조해 주십시오.

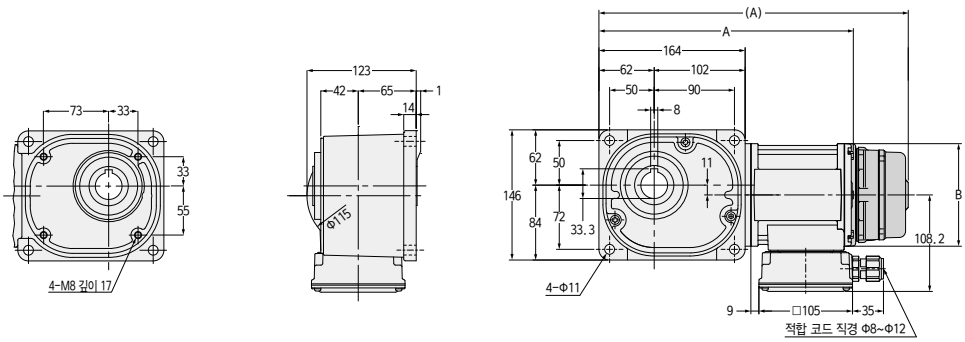
FS 타입 중공축 | 축 직경 30 | 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



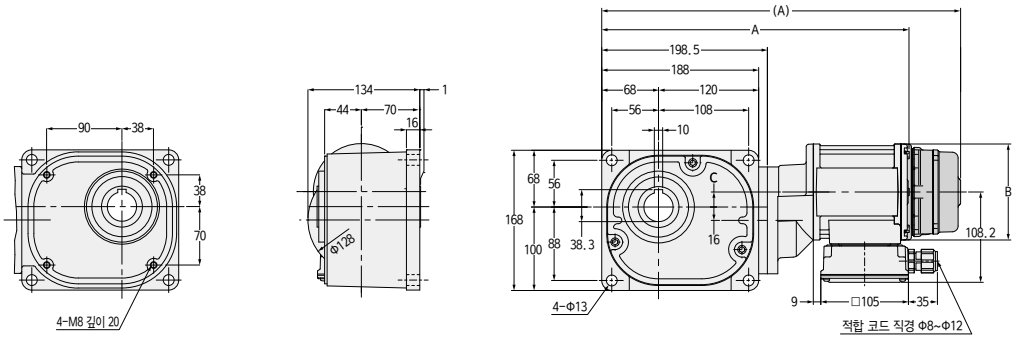
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A	B
3상	0.1kW	FS30N***□-VM01NVEN	300, 375, 450	1	없음	11	335.5	Φ115
		FS30N***□-VM01NVEV2			장착	12.5	397	Φ115
	0.2kW	FS30N***□-VM02NVEN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	없음	8	285.5	Φ115
		FS30N***□-VM02NVEV2			장착	9.5	347	Φ115

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※출력축 상세 규격도는 P.1182를 참조해 주십시오.
※성능표는 P.734를 참조해 주십시오.

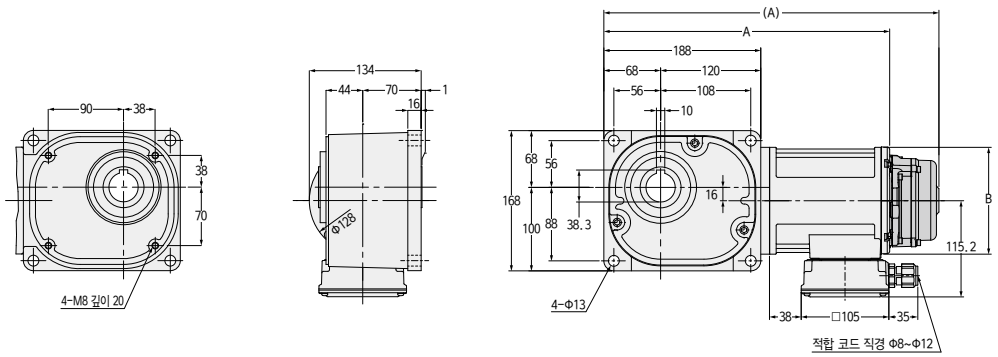
FS 타입 중공축 | 축 직경 35 | **플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



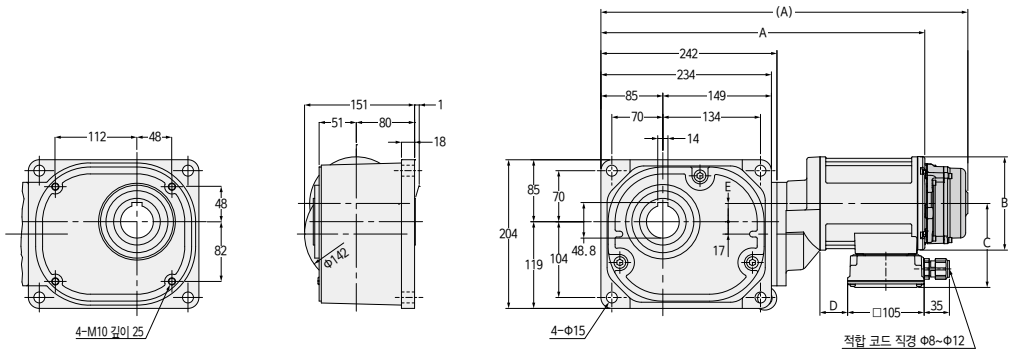
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B	C
3상	0.1kW	FS35N***□-VM01NVEN	600, 750, 900, 1200, 1500	1	없음	13	363.5	Φ115	11.5
		FS35N***□-VM01NVEV2			장착	14.5	425	Φ115	11.5
	0.2kW	FS35N***□-VM02NVEN	300, 375, 450	1	없음	13	368.5	Φ115	18
		FS35N***□-VM02NVEV2			장착	14.5	430	Φ115	18
	0.4kW	FS35N***□-VM04NVEN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	없음	13	344	Φ128	—
		FS35N***□-VM04NVEV2			장착	15	401.5	Φ128	—

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※출력축 상세 규격도는 P.1182를 참조해 주십시오.
※성능표는 P.734를 참조해 주십시오.

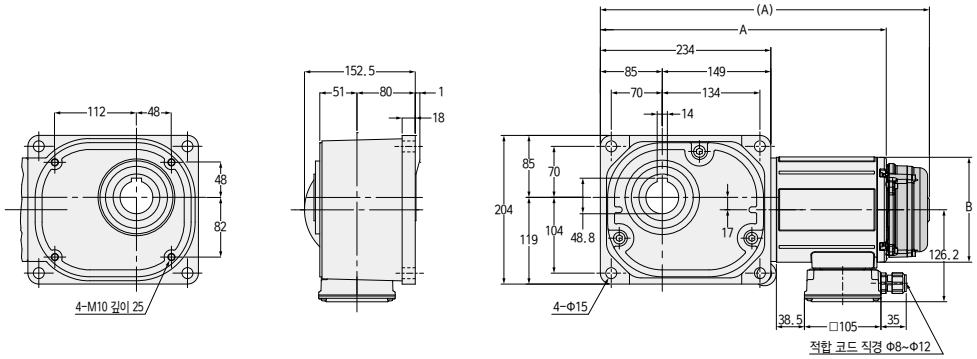
FS 타입 중공축 | 축 직경 45 | 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



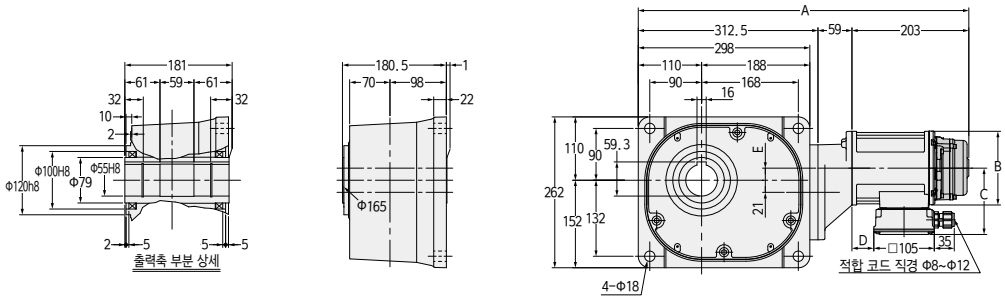
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B	C	D	E
3상	0.2kW	FS45N***□-VM02NVEN	600, 750, 900, 1200, 1500	1	없음	18.5	415.5	Φ115	108.2	9	17
		FS45N***□-VM02NVEV2			장착	20	477	Φ115	108.2	9	17
	0.4kW	FS45N***□-VM04NVEN	300, 375, 450	1	없음	21.5	446.5	Φ128	115.2	38	25
		FS45N***□-VM04NVEV2			장착	23	504	Φ128	115.2	38	25
	0.75kW	FS45N***□-VD08NVEN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	없음	22	397	Φ144	—	—	—
		FS45N***□-VD08NVEV2			장착	25	452	Φ144	—	—	—

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※출력축 상세 규격도는 P.1182를 참조해 주십시오.
※성능표는 P.734를 참조해 주십시오.

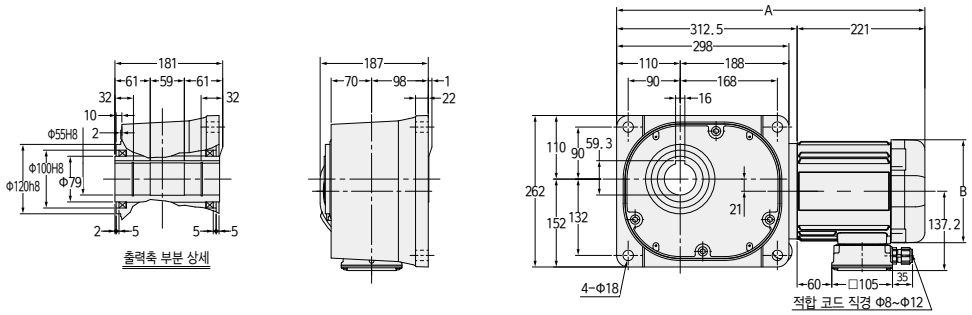
FS 타입 중공축 | 축 직경 **55** | **플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



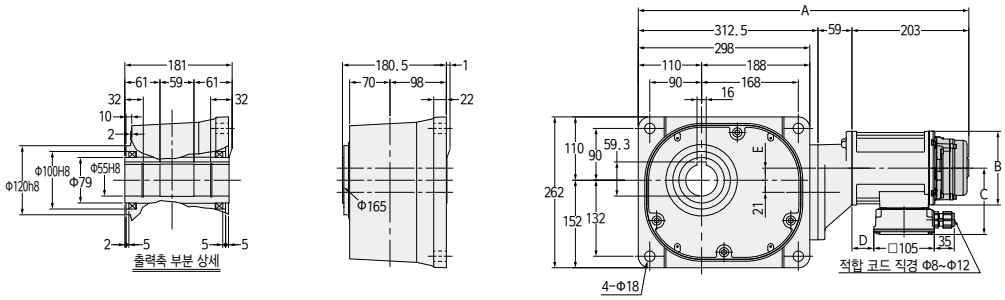
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B	C	D	E
3상	0.4kW	FS55N***□-VM04NVEN	600, 750, 900, 1200, 1500	1	없음	59.5	517	Φ128	115	38.0	21
		FS55N***□-VM04NVEV2			장착	61	574.5	Φ128	115	38.0	21
	0.75kW	FS55N***□-VD08NVEN	300, 375, 450	1	없음	63	538	Φ144	126	39	30
		FS55N***□-VD08NVEV2			장착	65.5	593	Φ144	126	39	30
	1.5kW	FS55N***□-VD15NVEN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	없음	66.5	533.5	□178	—	—	—
	2.2kW	FS55N***□-VD22NVEN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120	2	없음	73.5	533.5	□178	—	—	—

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※출력축 상세 규격도는 P.1182를 참조해 주십시오.
※모터 용량 1.5kW·2.2kW 브레이크 장착은 없습니다.
※성능표는 P.735를 참조해 주십시오.

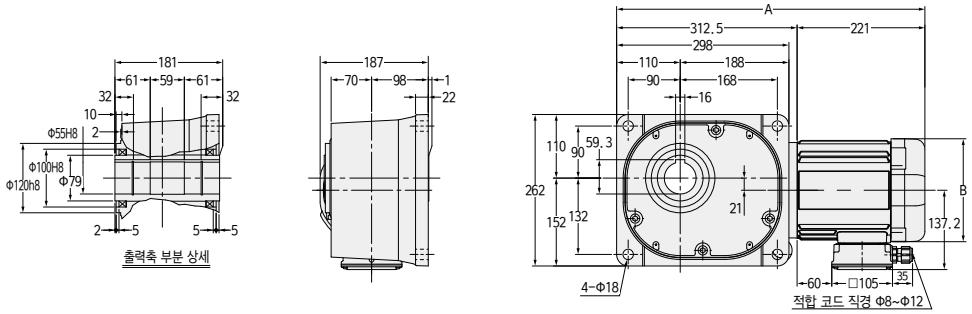
FAS 타입 중공축 | 축 직경 55 | 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B	C	D	E
3상	0.4kW	FAS55N***□-VM04NVEN	600, 750, 900, 1200, 1500	1	없음	41.7	517	Φ128	115	38.0	21
		FAS55N***□-VM04NVEV2			장착	43.2	574.5	Φ128	115	38.0	21
	0.75kW	FAS55N***□-VD08NVEN	300, 375, 450	1	없음	45.2	538	Φ144	126	39	30
		FAS55N***□-VD08NVEV2			장착	47.7	593	Φ144	126	39	30
	1.5kW	FAS55N***□-VD15NVEN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	2	없음	48.7	533.5	□178	—	—	—
	2.2kW	FAS55N***□-VD22NVEN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120	2	없음	55.7	533.5	□178	—	—	—

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※출력축 상세 규격도는 P.1182를 참조해 주십시오.
※모터 용량 1.5kW·2.2kW 브레이크 장착은 없습니다.
※성능표는 P.737을 참조해 주십시오.

F3 타입
동심 중공축·동심 중실축

기종·형식 기호
표준 기종 구성표

IPM GEAR MOTOR

P. 752 1. IPM 기어모터/IPM 브레이크 장착 기어모터
- 1-1. 성능표
- 1-2. 규격도

P. 766 2. 방수 IPM 기어모터/방수 IPM 브레이크 장착 기어모터
- 2-1. 성능표
- 2-2. 규격도

기종·형식 기호

F3 타입 IPM 기어모터·IPM 브레이크 장착 기어모터 〈동심 중공축/F3S, 동심 중실축/F3F〉

기어 헤드 형식						모터 형식						브레이크 사양	옵션	
장착 구분	형번	축 구분	감속비	백래시 정밀도		모터 구분	모터 사양	용량	전원 전압	규격	터미널 박스	브레이크	보조 기호	사양 기호
F3S	30	N	30	L	–	P	M	04	N	V	T	N		
F3F	40	L	100	N	–	P	D	08	N	V	T	B2	X	AA
①	②	③	④	⑤		⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭

①장착 구분	F3S : 동심 중공축				
	F3F : 동심 중실축				
②형번 및 출력축 직경	출력축 직경				
③축 구분	재질	축 구분			
		동심 중공축	동심 중실축		
	탄소강	N	입력축 쪽(↑)에서 보아 출력축이 왼쪽으로 나오는 것	입력축 쪽(↑)에서 보아 출력축이 오른쪽으로 나오는 것	입력축 쪽(↑)에서 보아 출력축이 양쪽으로 나오는 것
			L	R	T
④감속비	5:1/5~240:1/240				
⑤백래시 정밀도 (주1)	L : 백래시 정밀도 30분(일부 기종 제외)				
	N : 노멀				
⑥모터 구분	P : 표준 모터(IP44)				
⑦모터 사양	M : F종 표준 모터(0.1kW~0.4kW)				
	D : F종 표준 모터(0.75kW~2.2kW)				
⑧모터 용량	01 : 3상 0.1kW				
	02 : 3상 0.2kW				
	04 : 3상 0.4kW				
	08 : 3상 0.75kW				
	15 : 3상 1.5kW				
	22 : 3상 2.2kW				
⑨전원 전압	N : 200V~230V				
⑩규격	V : CE·UL·cUL				
⑪터미널 박스	T : T형 터미널 박스(강판)				
⑫브레이크 사양	N : 브레이크 없음				
	B2 : 200V급 브레이크 장착				
	J2 : 브레이크 수동 해방 장치 장착 200V급 브레이크 장착				
⑬보조 기호	공란 : 표준 사양				
	X : 특수 사양 추가 인식 기호				
⑭사양 기호	정류기 내장 결선 지시 기호 자세한 사항은 P.852의 사양 기호 일람을 참조해 주십시오.				
	터미널 박스 위치 지시 기호 자세한 사항은 P.857의 사양 기호 일람을 참조해 주십시오.				
	기타 사양 기호는 P.1213의 사양 기호 일람을 참조해 주십시오.				

주1. 백래시 정밀도는 감속기 단품에서의 정밀도이며 위치 결정 정밀도와는 다릅니다.

F3 타입 방수 IPM 기어모터·방수 IPM 브레이크 장착 기어모터 〈동심 중공축/F3S〉

기어 헤드 형식						모터 형식						브레이크 사양	옵션	
장착 구분	형번	축 구분	감속비	백래시 정밀도		모터 구분	모터 사양	용량	전원 전압	규격	터미널 박스	브레이크	보조 기호	사양 기호
F3S	30	N	50	L	–	V	M	04	N	V	E	N		
F3S	45	N	160	N	–	V	D	08	N	V	E	V2	X	AA
①	②	③	④	⑤		⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭

①장착 구분	F3S : 동심 중공축
②형번 및 출력축 직경	출력축 직경
③축 구분	N : 탄소강
④감속비	5:1/5~240:1/240
⑤백래시 정밀도 (주1)	L : 백래시 정밀도 30분(일부 기종 제외)
	N : 노멀
⑥모터 구분	V : 방수 모터(IP65)
⑦모터 사양	M : F종 표준 모터(0.1kW~0.4kW)
	D : F종 표준 모터(0.75kW~2.2kW)
⑧모터 용량	01 : 3상 0.1kW
	02 : 3상 0.2kW
	04 : 3상 0.4kW
	08 : 3상 0.75kW
	15 : 3상 1.5kW
	22 : 3상 2.2kW
⑨전원 전압	N : 200V~230V
⑩규격	V : CE·UL·cUL
⑪터미널 박스	E : E형 터미널 박스(알루미늄)
⑫브레이크 사양 (주2)	N : 브레이크 없음
	V2 : 방수 200V급 브레이크 장착
⑬보조 기호	공란 : 표준 사양
	X : 특수 사양 추가 인식 기호
⑭사양 기호	정류기 내장 결선 지시 기호 자세한 사항은 P.852의 사양 기호 일람을 참조해 주십시오.
	터미널 박스 위치 지시 기호 자세한 사항은 P.857의 사양 기호 일람을 참조해 주십시오.
	기타 사양 기호는 P.1213의 사양 기호 일람을 참조해 주십시오.

주1. 백래시 정밀도는 감속기 단품에서의 정밀도이며 위치 결정 정밀도와는 다릅니다.
주2. 1.5kW, 2.2kW의 방수 브레이크 장착 기어모터는 없으므로 주의해 주십시오.

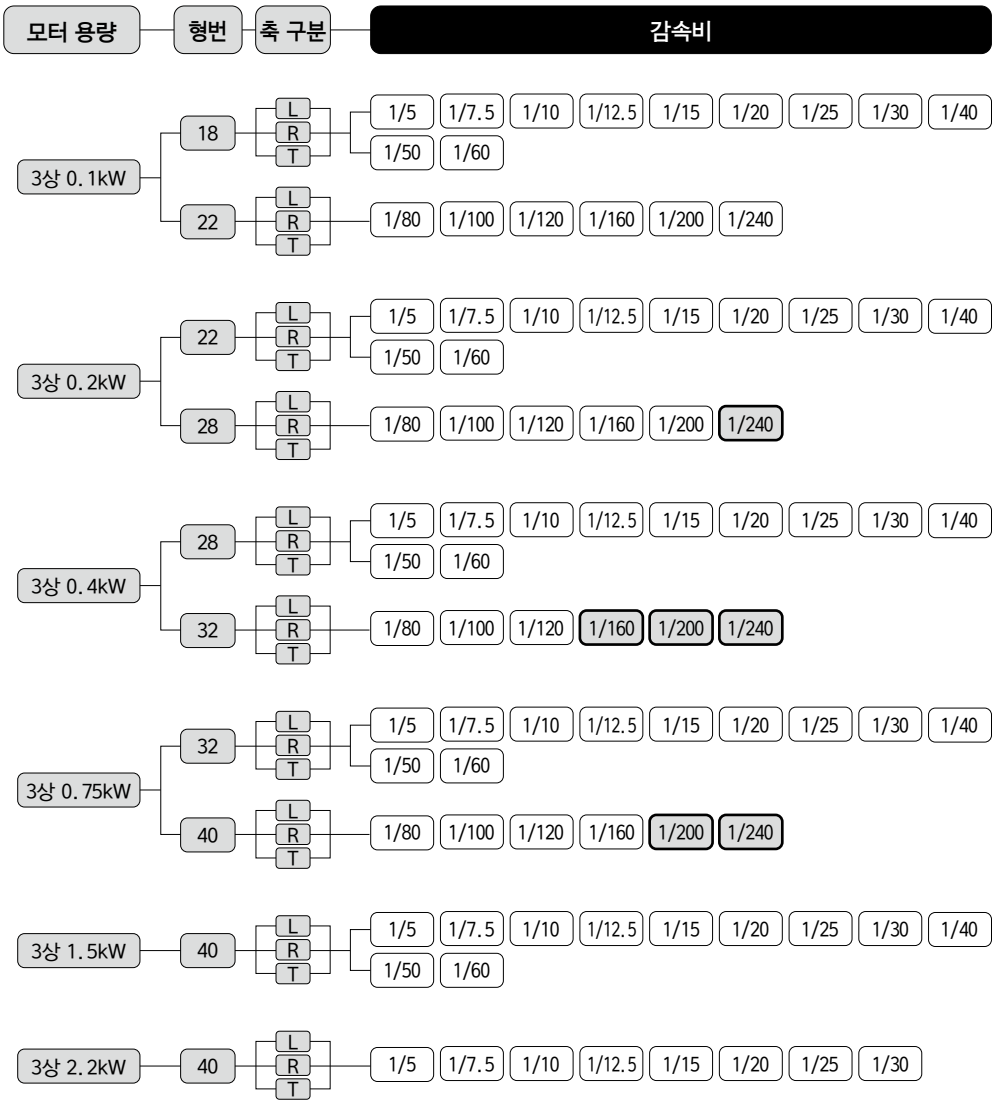
표준 기종 구성표

F3 타입 IPM 기어모터·IPM 브레이크 장착 기어모터 〈동심 중공축/F3S〉

모터 용량	형번	감속비
3상 0.1kW	20	1/5, 1/7.5, 1/10, 1/12.5, 1/15, 1/20, 1/25, 1/30, 1/40, 1/50, 1/60
	25	1/80, 1/100, 1/120, 1/160, 1/200, 1/240
3상 0.2kW	25	1/5, 1/7.5, 1/10, 1/12.5, 1/15, 1/20, 1/25, 1/30, 1/40, 1/50, 1/60
	30	1/80, 1/100, 1/120, 1/160, 1/200, **1/240**
3상 0.4kW	30	1/5, 1/7.5, 1/10, 1/12.5, 1/15, 1/20, 1/25, 1/30, 1/40, 1/50, 1/60
	35	1/80, 1/100, 1/120, **1/160**, **1/200**, **1/240**
3상 0.75kW	35	1/5, 1/7.5, 1/10, 1/12.5, 1/15, 1/20, 1/25, 1/30, 1/40, 1/50, 1/60
	45	1/80, 1/100, 1/120, 1/160, **1/200**, **1/240**
3상 1.5kW	45	1/5, 1/7.5, 1/10, 1/12.5, 1/15, 1/20, 1/25, 1/30, 1/40, 1/50, 1/60
3상 2.2kW	45	1/5, 1/7.5, 1/10, 1/12.5, 1/15, 1/20, 1/25, 1/30

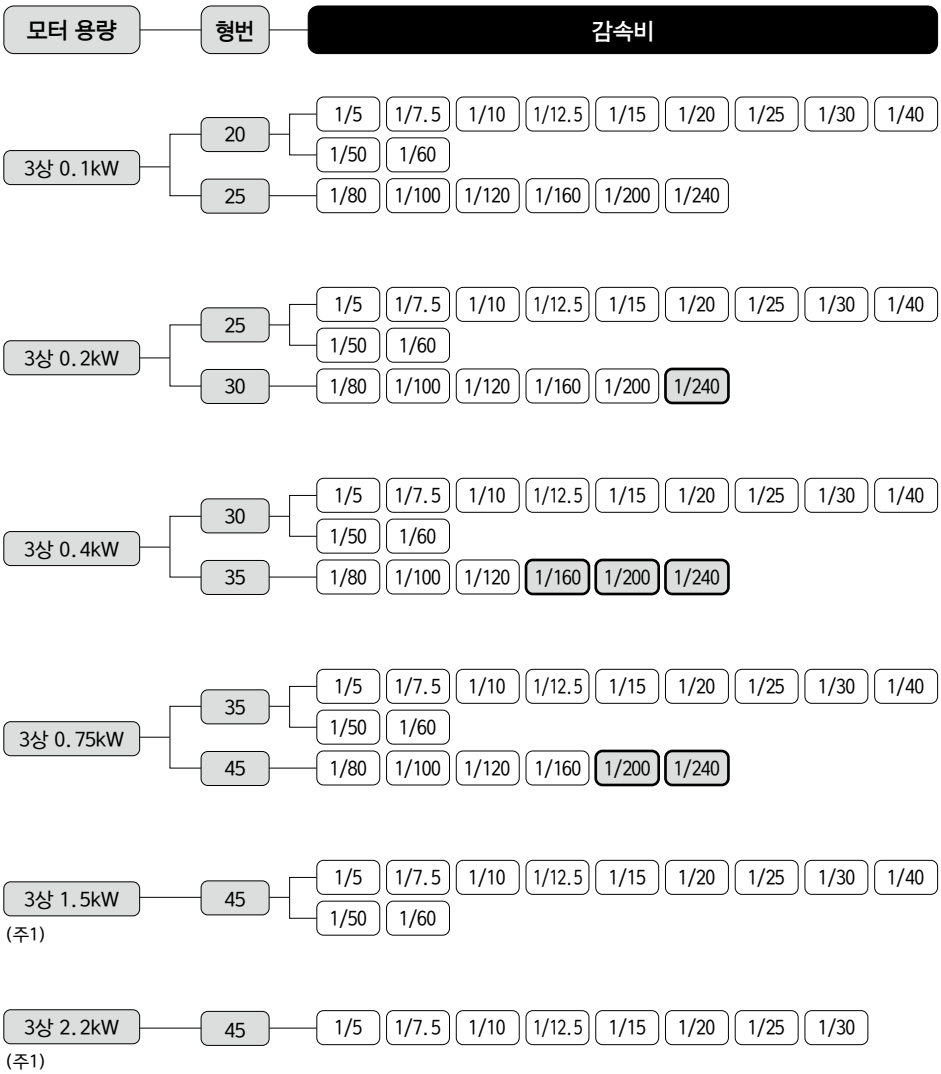
주1. ▭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

F3 타입 IPM 기어모터·IPM 브레이크 장착 기어모터 〈동심 중실축/F3F〉



주1. ▭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

F3 타입 방수 IPM 기어모터·방수 IPM 브레이크 장착 기어모터 〈동심 중공축/F3S〉



주1. 1.5kW, 2.2kW의 방수 브레이크 장착 기어모터는 없으므로 주의해 주십시오.
주2. ▭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.

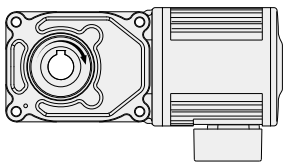
MEMO

1. IPM 기어모터
IPM 브레이크 장착 기어모터

1-1. 성능표

F3 타입 IPM 기어모터·IPM 브레이크 장착 기어모터 〈동심 중공축/F3S〉

【주의사항】
- ●규격도 내 괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
- ●성능표 내의 ▭는 인버터 CW 지령인 경우, 플랜지 면 쪽에서 보아 우회전임을 나타냅니다.
  회전 방향을 변환할 경우는 CW·CCW 지령을 바꿔 주십시오.
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 단면으로부터 20mm 위치의 값입니다.
- ●백래시 정밀도는 감속기 단품에서의 정밀도이며 위치 결정 정밀도와는 다릅니다.
- ●출력축 회전 속도는 출력축 허용 토크에서의 속도 제어 범위(0~1800r/min)를 실 감속비를 통해 산출한 값입니다.
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.



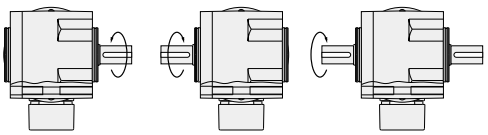
모터 용량	형번	감속비	실 감속비	백래시 분 N	백래시 분 L	출력축 회전 속도 r/min	출력축 허용 토크 N·m	출력축 허용 O.H.L. N	출력축 허용 스러스트 하중 N	규격도
0.1kW	20	1/5	1/5	—	60	0~360	2.0	980	244	P.756
		1/7.5	2/15	—	50	0~240	3.0	1080	270	
		1/10	1/10	—	40	0~180	4.0	1180	294	
		1/12.5	2/25	—		0~144	5.1	1270	316	
		1/15	1/15	—	30	0~120	6.1	1320	333	
		1/20	1/20	—		0~90	8.1	1470	373	
		1/25	1/25	—		0~72	10.3	1570	392	
		1/30	2/59	—		0~61	12.2	1670	422	
		1/40	1/40	—		0~45	17.0	1810	451	
		1/50	1/50	—		0~36	20.7	1860	471	
		1/60	1/59	—		0~30	23.6	1860	471	
	25	1/80	1/80	—	30	0~22	30.2	2550	637	P.757
		1/100	19/1880	—		0~18	38.7	2550	637	
		1/120	1/120	—		0~15	46.2	2550	637	
		1/160	1/160	—		0~11	62.3	2550	637	
		1/200	1/200	—		0~9.0	76.5	2550	637	
		1/240	1/240	—		0~7.5	92.5	2550	637	
0.2kW	25	1/5	1/5	—	60	0~360	4.3	1230	307	P.757
		1/7.5	2/15	—	50	0~240	6.6	1370	342	
		1/10	1/10	—	40	0~180	8.7	1520	380	
		1/12.5	19/235	—		0~145	11.4	1620	405	
		1/15	1/15	—	30	0~120	13.3	1720	429	
		1/20	1/20	—		0~90	18.0	1860	466	
		1/25	1/25	—		0~72	22.8	2010	502	
		1/30	1/30	—		0~60	25.6	2110	527	
		1/40	1/40	—		0~45	35.1	2300	576	
		1/50	1/50	—		0~36	43.7	2450	613	
		1/60	1/60	—		0~30	52.2	2550	637	
	30	1/80	1/80	—	30	0~22	67.4	3090	775	P.758
		1/100	19/1880	—		0~18	82.6	3140	785	
		1/120	1/120	—		0~15	99.7	3140	785	
		1/160	1/160	—		0~11	133	3140	785	
		1/200	1/200	—		0~9.0	166	3140	785	
		※1/240	1/240	—		0~7.5	174	3140	785	
0.4kW	30	1/5	1/5	—	30	0~360	8.6	1520	375	P.758
		1/7.5	2/15	—		0~240	13.1	1760	438	
		1/10	1/10	—		0~180	17.8	1910	475	
		1/12.5	19/235	—		0~145	22.5	2060	506	
		1/15	1/15	—		0~120	25.3	2160	539	
		1/20	1/20	—		0~90	34.7	2400	600	
		1/25	1/25	—		0~72	43.1	2550	637	
		1/30	1/30	—		0~60	51.6	2650	662	
		1/40	1/40	—		0~45	69.4	2840	711	
		1/50	1/50	—		0~36	86.3	2990	747	
		1/60	1/60	—		0~30	104	3090	767	
	35	1/80	1/80	—	30	0~22	131	3480	873	P.759
		1/100	19/1880	—		0~18	164	3530	883	
		1/120	1/120	—		0~15	198	3530	883	
		※1/160	1/160	—		0~11	253	3630	912	
		※1/200	1/200	—		0~9.0	253	3630	912	
		※1/240	1/240	—		0~7.5	253	3630	912	

모터 용량	형번	감속비	실 감속비	백래시 분		출력축 회전 속도	출력축 허용 토크	출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	규격도
				N	L	r/min	N·m	N	N	
0.75kW	35	1/5	1/5	—	30	0~360	17.2	1960	500	P.759
		1/7.5	2/15	—		0~240	23.8	2250	567	
		1/10	1/10	—		0~180	32.4	2450	613	
		1/12.5	19/235	—		0~145	41.0	2600	669	
		1/15	1/15	—		0~120	49.6	2740	686	
		1/20	1/20	—		0~90	66.8	2990	747	
		1/25	1/25	—		0~72	82.1	3190	796	
		1/30	1/30	—		0~60	99.3	3280	821	
		1/40	1/40	—		0~45	131	3480	870	
		1/50	1/50	—		0~36	165	3480	870	
		1/60	1/60	—		0~30	198	3480	870	
	45	1/80	1/80	—	30	0~22	251	4750	1177	P.760
		1/100	19/1880	—		0~18	313	4750	1177	
		1/120	1/120	—		0~15	377	4750	1177	
		1/160	1/160	—		0~11	502	5190	1275	
		※1/200	1/200	—		0~9.0	529	5190	1275	
		※1/240	1/240	—		0~7.5	529	5190	1275	
1.5kW	45	1/5	1/5	—	30	0~360	32.4	2940	800	P.760
		1/7.5	2/15	—		0~240	49.6	3330	900	
		1/10	1/10	—		0~180	66.8	3630	967	
		1/12.5	19/235	—		0~145	82.1	3920	1040	
		1/15	1/15	—		0~120	99.3	4070	1067	
		1/20	1/20	—		0~90	131	4460	1067	
		1/25	1/25	—		0~72	165	4700	1067	
		1/30	1/30	—		0~60	198	4750	1067	
		1/40	1/40	—		0~45	263	4750	1067	
		1/50	1/50	—		0~36	329	4750	1067	
		1/60	1/60	—		0~30	397	4750	1067	
2.2kW	45	1/5	1/5	—	30	0~360	47.8	3140	800	P.760
		1/7.5	2/15	—		0~240	71.3	3530	900	
		1/10	1/10	—		0~180	95.7	3920	967	
		1/12.5	19/235	—		0~145	118	4120	1040	
		1/15	1/15	—		0~120	142	4410	1067	
		1/20	1/20	—		0~90	190	4750	1067	
		1/25	1/25	—		0~72	238	4750	1067	
		1/30	1/30	—		0~60	286	4750	1067	

F3 타입 IPM 기어모터·IPM 브레이크 장착 기어모터 〈동심 중실축/F3F〉

【주의사항】

- ●규격도 내 괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
- ●성능표 내의 ▭는 인버터 CW 지령인 경우, 오른쪽 그림의 조건으로 출력축 방향에서 보아 L축은 우회전, R축·T축은 좌회전임을 나타냅니다. 회전 방향을 변환할 경우는 CW·CCW 지령을 바꿔 주십시오.
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 중앙 위치의 값입니다.
- ●백래시 정밀도는 감속기 단품에서의 정밀도이며 위치 결정 정밀도와는 다릅니다.
- ●출력축 회전 속도는 출력축 허용 토크에서의 속도 제어 범위(0~1800r/min)를 실 감속비를 통해 산출한 값입니다.
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.



모터 용량	형번	감속비	실 감속비	백래시 분		출력축 회전 속도	출력축 허용 토크	출력축 허용 O.H.L.	규격도
				N	L	r/min	N·m	N	
0.1kW	18	1/5	1/5	—	60	0~360	2.0	880	P.761
		1/7.5	2/15	—	50	0~240	3.0	980	
		1/10	1/10	—	40	0~180	4.0	1080	
		1/12.5	2/25	—		0~144	5.1	1180	
		1/15	1/15	—	30	0~120	6.1	1230	
		1/20	1/20	—		0~90	8.1	1370	
		1/25	1/25	—		0~72	10.3	1470	
		1/30	2/59	—		0~61	12.2	1570	
		1/40	1/40	—		0~45	17.0	1720	
		1/50	1/50	—		0~36	20.7	1860	
		1/60	1/59	—		0~30	23.6	1860	
	22	1/80	1/80	—	30	0~22	30.2	2550	P.761
		1/100	19/1880	—		0~18	38.7	2550	
		1/120	1/120	—		0~15	46.2	2550	
		1/160	1/160	—		0~11	62.3	2550	
		1/200	1/200	—		0~9.0	76.5	2550	
		1/240	1/240	—		0~7.5	92.5	2550	
0.2kW	22	1/5	1/5	—	60	0~360	4.3	1270	P.761
		1/7.5	2/15	—	50	0~240	6.6	1420	
		1/10	1/10	—	40	0~180	8.7	1520	
		1/12.5	19/235	—		0~145	11.4	1620	
		1/15	1/15	—	30	0~120	13.3	1720	
		1/20	1/20	—		0~90	18.0	1910	
		1/25	1/25	—		0~72	22.8	2060	
		1/30	1/30	—		0~60	25.6	2160	
		1/40	1/40	—		0~45	35.1	2400	
		1/50	1/50	—		0~36	43.7	2550	
		1/60	1/60	—		0~30	52.2	2550	
	28	1/80	1/80	—	30	0~22	67.4	3090	P.762
		1/100	19/1880	—		0~18	82.6	3140	
		1/120	1/120	—		0~15	99.7	3140	
		1/160	1/160	—		0~11	133	3140	
		1/200	1/200	—		0~9.0	166	3140	
		※1/240	1/240	—		0~7.5	174	3140	

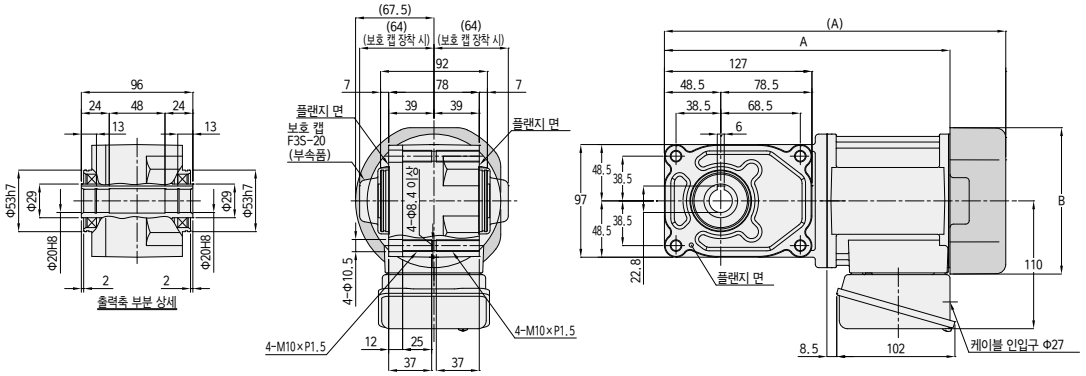
모터 용량	형번	감속비	실 감속비	백래시 분		출력축 회전 속도	출력축 허용 토크	출력축 허용 O.H.L.	규격도
				N	L	r/min	N·m	N	
0.4kW	28	1/5	1/5	—	30	0~360	8.6	1470	P.762
		1/7.5	2/15	—		0~240	13.1	1670	
		1/10	1/10	—		0~180	17.8	1810	
		1/12.5	19/235	—		0~145	22.5	1960	
		1/15	1/15	—		0~120	25.3	2060	
		1/20	1/20	—		0~90	34.7	2300	
		1/25	1/25	—		0~72	43.1	2450	
		1/30	1/30	—		0~60	51.6	2600	
		1/40	1/40	—		0~45	69.4	2790	
		1/50	1/50	—		0~36	86.3	2990	
		1/60	1/60	—		0~30	104	3090	
	32	1/80	1/80	—	30	0~22	131	3330	P.763
		1/100	19/1880	—		0~18	164	3380	
		1/120	1/120	—		0~15	198	3380	
		※1/160	1/160	—		0~11	253	3580	
		※1/200	1/200	—		0~9.0	253	3630	
		※1/240	1/240	—		0~7.5	253	3630	
0.75kW	32	1/5	1/5	—	30	0~360	17.2	1760	P.763
		1/7.5	2/15	—		0~240	23.8	2010	
		1/10	1/10	—		0~180	32.4	2210	
		1/12.5	19/235	—		0~145	41.0	2350	
		1/15	1/15	—		0~120	49.6	2500	
		1/20	1/20	—		0~90	66.8	2700	
		1/25	1/25	—		0~72	82.1	2890	
		1/30	1/30	—		0~60	99.3	3040	
		1/40	1/40	—		0~45	131	3280	
		1/50	1/50	—		0~36	165	3330	
		1/60	1/60	—		0~30	198	3330	
	40	1/80	1/80	—	30	0~22	251	4460	P.764
		1/100	19/1880	—		0~18	313	4460	
		1/120	1/120	—		0~15	377	4460	
		1/160	1/160	—		0~11	502	4850	
		※1/200	1/200	—		0~9.0	529	5190	
		※1/240	1/240	—		0~7.5	529	5190	
1.5kW	40	1/5	1/5	—	30	0~360	32.4	2500	P.764
		1/7.5	2/15	—		0~240	49.6	2840	
		1/10	1/10	—		0~180	66.8	3140	
		1/12.5	19/235	—		0~145	82.1	3380	
		1/15	1/15	—		0~120	99.3	3530	
		1/20	1/20	—		0~90	131	3870	
		1/25	1/25	—		0~72	165	4170	
		1/30	1/30	—		0~60	198	4310	
		1/40	1/40	—		0~45	263	4460	
		1/50	1/50	—		0~36	329	4460	
		1/60	1/60	—		0~30	397	4460	
2.2kW	40	1/5	1/5	—	30	0~360	47.8	2940	P.764
		1/7.5	2/15	—		0~240	71.3	3230	
		1/10	1/10	—		0~180	95.7	3530	
		1/12.5	19/235	—		0~145	118	3820	
		1/15	1/15	—		0~120	142	4120	
		1/20	1/20	—		0~90	190	4410	
		1/25	1/25	—		0~72	238	4410	
		1/30	1/30	—		0~60	286	4410	

1-2. 규격도

F3S 타입 동심 중공축 | 축 직경 **20** | **플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



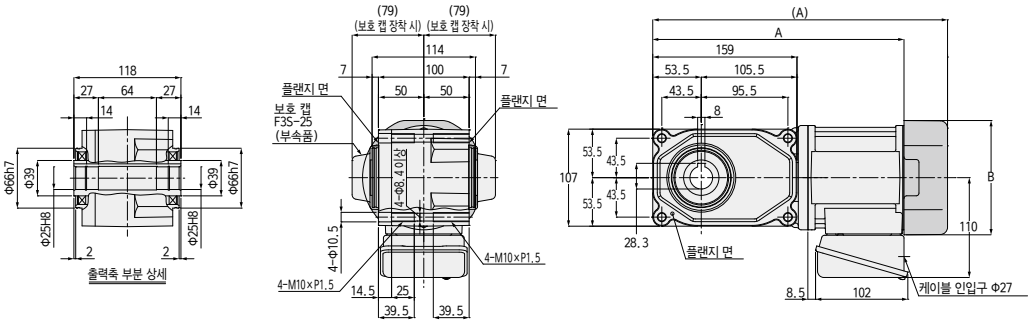
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A	B
3상	0.1kW	F3S20N***□-PM01NVTN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	1	없음	6	254	Φ115
		F3S20N***□-PM01NVTB2			장착	7.5	294	□126

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※페이스 마운트 장착용 탭 구멍 상세도(표준 사양)는 P.1185를 참조해 주십시오.
※성능표는 P.752를 참조해 주십시오.

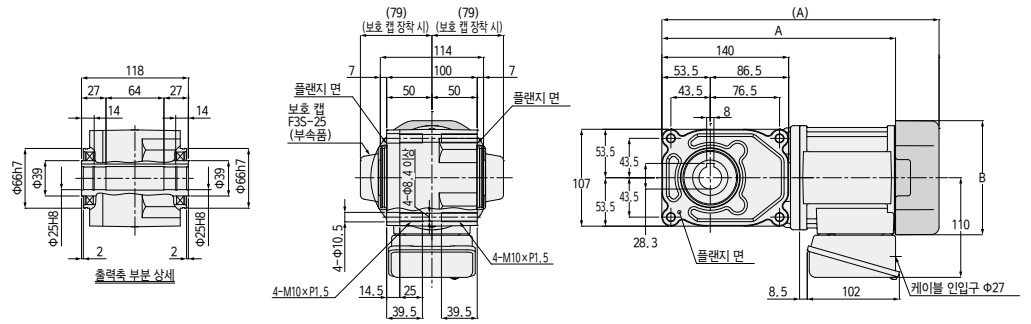
F3S 타입 동심 중공축 **축 직경 25** **플랜지 장착**

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



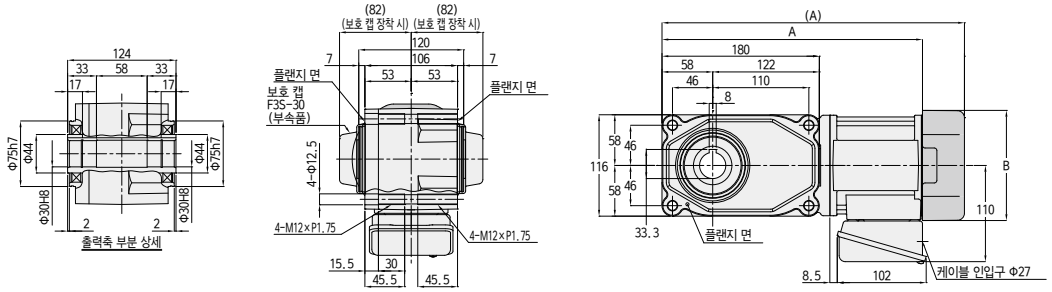
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A	B
3상	0.1kW	F3S25N***□-PM01NVTN	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	7.5	285	Φ115
		F3S25N***□-PM01NVTB2			장착	9	325	□126
	0.2kW	F3S25N***□-PM02NVTN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	없음	7	266.5	Φ115
		F3S25N***□-PM02NVTB2			장착	8.5	306.5	□126

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※페이스 마운트 장착용 탭 구멍 상세도(표준 사양)는 P.1185를 참조해 주십시오.
※성능표는 P.752를 참조해 주십시오.

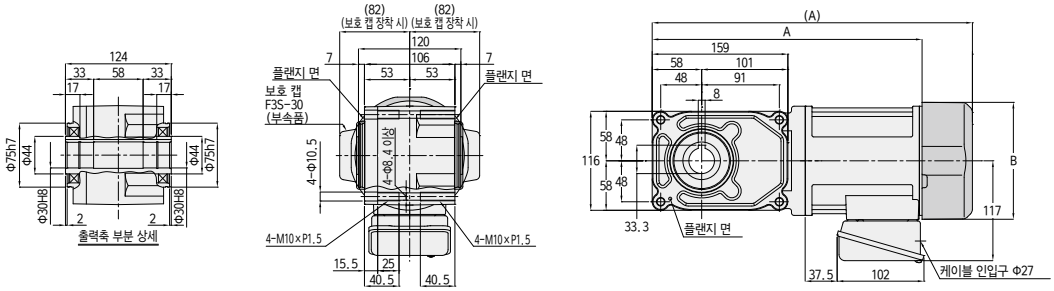
F3S 타입 동심 중공축 | 축 직경 30 | 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



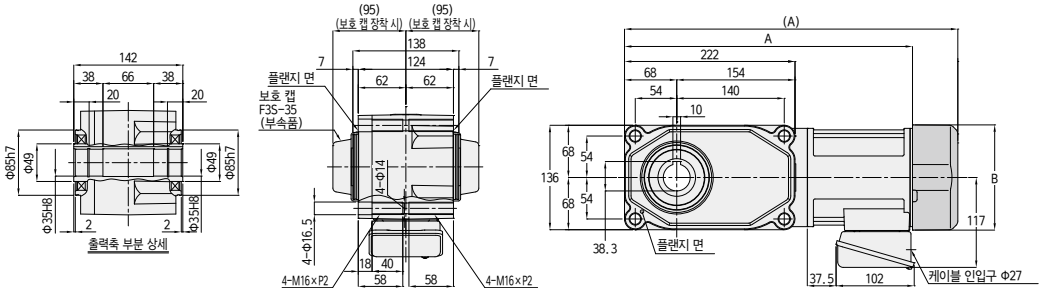
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A	B
3상	0.2kW	F3S30N***□-PM02NVTN	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	13	306	Φ115
		F3S30N***□-PM02NVTB2			장착	14.5	346	□126
	0.4kW	F3S30N***□-PM04NVTN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	없음	13	325	Φ128
		F3S30N***□-PM04NVTB2			장착	15	375.5	□137

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※페이스 마운트 장착용 탭 구멍 상세도(표준 사양)는 P.1185를 참조해 주십시오.
※성능표는 P.752를 참조해 주십시오.

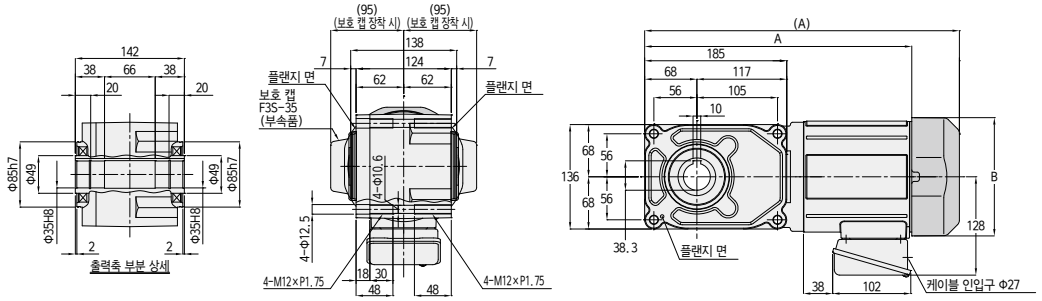
F3S 타입 동심 중공축 | 축 직경 **35** | **플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



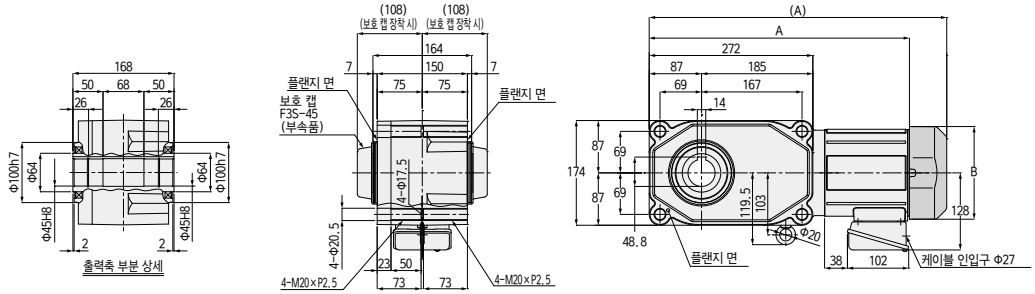
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A	B
3상	0.4kW	F3S35N***□-PM04NVTN	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	14	383.5	Φ128
		F3S35N***□-PM04NVTB2			장착	16	434	□137
	0.75kW	F3S35N***□-PD08NVTN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	없음	15.5	362	Φ144
		F3S35N***□-PD08NVTB2			장착	17.5	410	□154

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※페이스 마운트 장착용 탭 구멍 상세도(표준 사양)는 P.1185를 참조해 주십시오.
※성능표는 P.752를 참조해 주십시오.

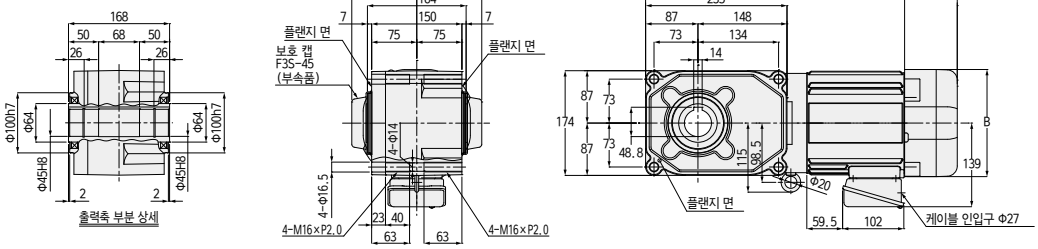
F3S 타입 동심 중공축 | 축 직경 45 | 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



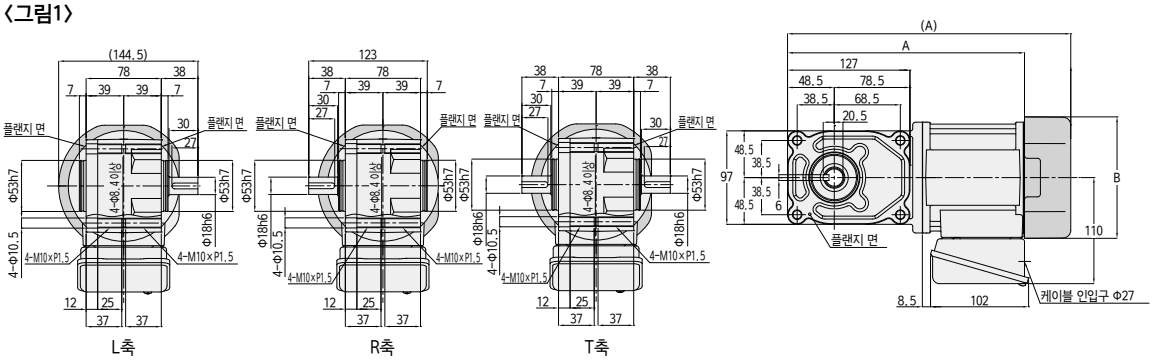
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A	B
3상	0.75kW	F3S45N***□-PD08NVTN	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	23	446.5	Φ144
		F3S45N***□-PD08NVTB2			장착	25	494.5	□154
	1.5kW	F3S45N***□-PD15NVTN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	없음	27.5	489	□178
		F3S45N***□-PD15NVTB2			장착	30.5	518	□178
	2.2kW	F3S45N***□-PD22NVTN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	없음	30.5	489	□178
		F3S45N***□-PD22NVTB2			장착	33.5	518	□178

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※페이스 마운트 장착용 탭 구멍 상세도(표준 사양)는 P.1185를 참조해 주십시오.
※성능표는 P.753을 참조해 주십시오.

F3F 타입 동심 중실축 축 직경 18 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉

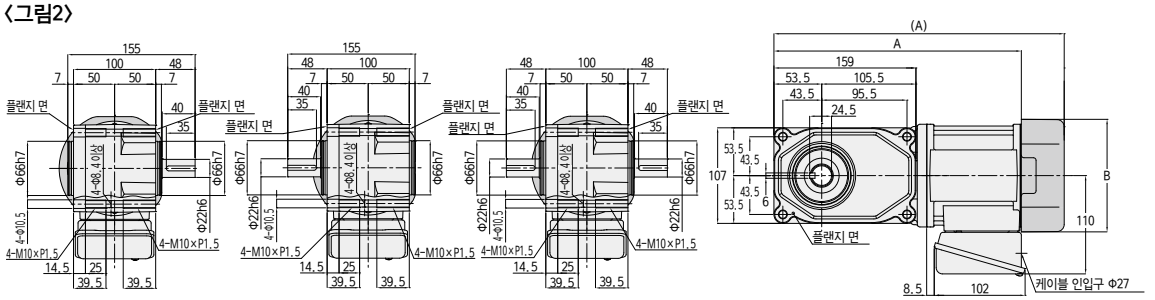


상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A	B
3상	0.1kW	F3F18#***□-PM01NVTN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	1	없음	6	254	Φ115
		F3F18#***□-PM01NVTB2			장착	7.5	294	□126

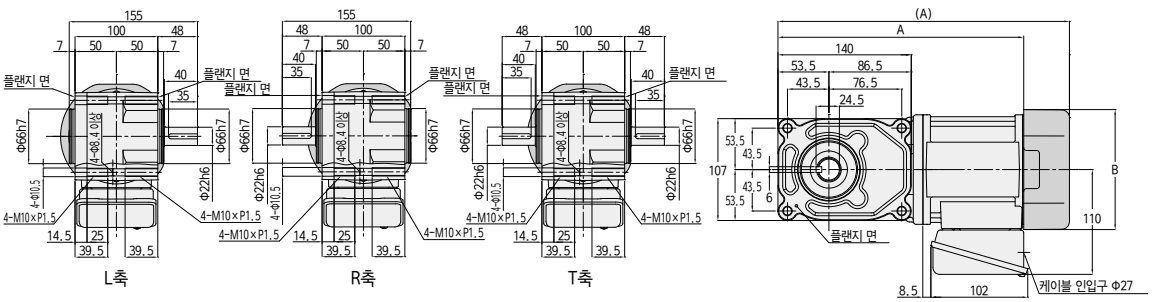
※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※페이스 마운트 장착용 탭 구멍 상세도(표준 사양)는 P.1185를 참조해 주십시오.
※성능표는 P.754를 참조해 주십시오.

F3F 타입 동심 중실축 축 직경 22 플랜지 장착

〈그림2〉



〈그림3〉



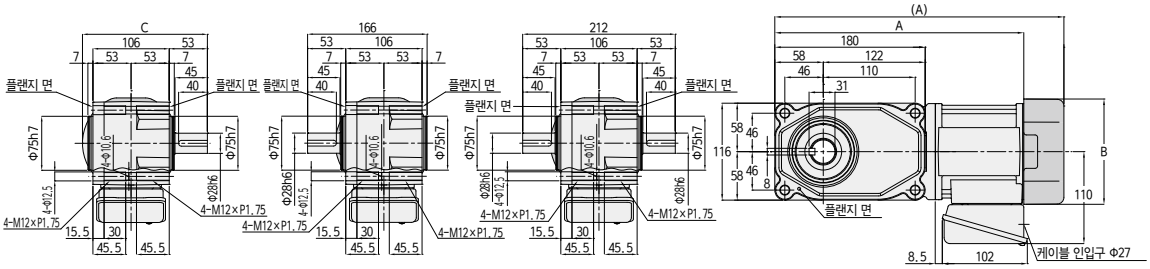
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A	B
3상	0.1kW	F3F22#***□-PM01NVTN	80, 100, 120, 160, 200, 240	2	없음	8	285	Φ115
		F3F22#***□-PM01NVTB2			장착	9.5	325	□126
	0.2kW	F3F22#***□-PM02NVTN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	3	없음	8	266.5	Φ115
		F3F22#***□-PM02NVTB2			장착	9.5	306.5	□126

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※페이스 마운트 장착용 탭 구멍 상세도(표준 사양)는 P.1185를 참조해 주십시오.
※성능표는 P.754를 참조해 주십시오.

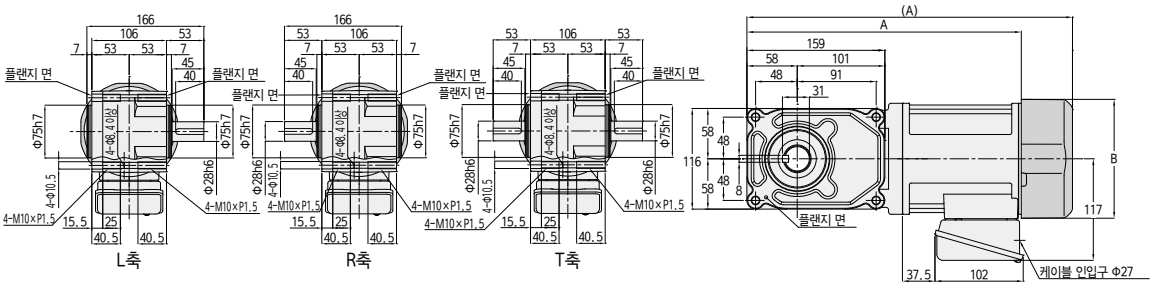
F3F 타입 동심 중실축 | 축 직경 28 | 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



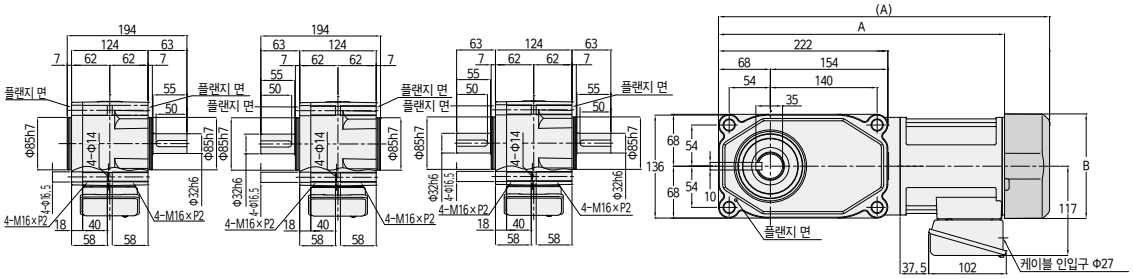
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A	B	C
3상	0.2kW	F3F28#***□-PM02NVTN	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	9.5	306	Φ115	166
		F3F28#***□-PM02NVTB2			장착	11	346	□126	173.5
	0.4kW	F3F28#***□-PM04NVTN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	없음	12	325	Φ128	—
		F3F28#***□-PM04NVTB2			장착	13.5	375.5	□137	—

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※페이스 마운트 장착용 탭 구멍 상세도(표준 사양)는 P.1185를 참조해 주십시오.
※성능표는 P.754를 참조해 주십시오.

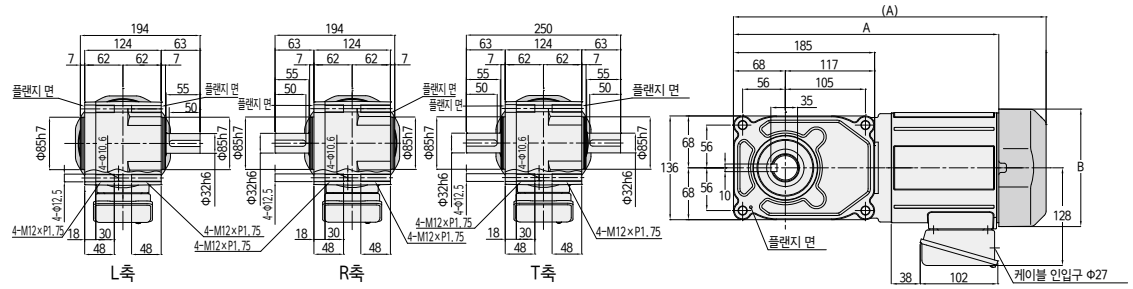
F3F 타입 동심 중실축 | 축 직경 **32** | **플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



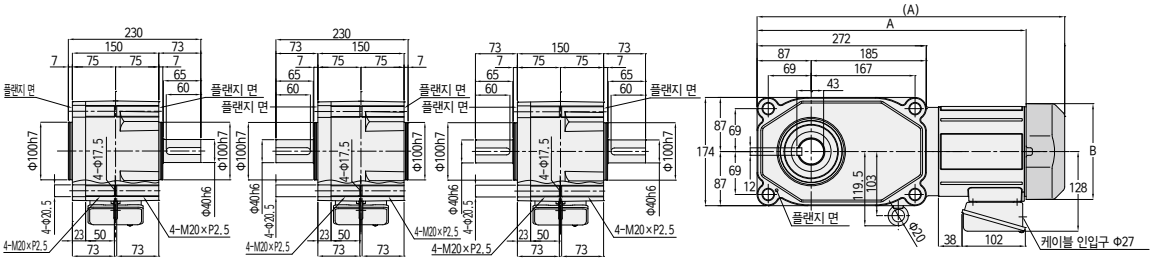
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A	B
3상	0.4kW	F3F32#***□-PM04NVTN	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	16	383.5	Φ128
		F3F32#***□-PM04NVTB2			장착	18	434	□137
	0.75kW	F3F32#***□-PD08NVTN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	없음	17	362	Φ144
		F3F32#***□-PD08NVTB2			장착	19	410	□154

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※페이스 마운트 장착용 탭 구멍 상세도(표준 사양)는 P.1185를 참조해 주십시오.
※성능표는 P.755를 참조해 주십시오.

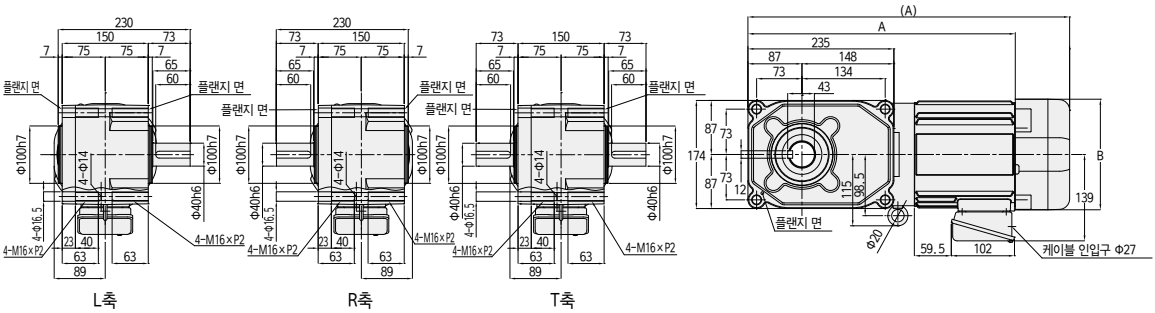
F3F 타입 동심 중실축 | 축 직경 40 | 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



L축 R축 T축

상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A	B
3상	0.75kW	F3F40#***□-PD08NVTN	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	25	446.5	Φ144
		F3F40#***□-PD08NVTB2			장착	27	494.5	□154
	1.5kW	F3F40#***□-PD15NVTN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	없음	30.5	489	□178
		F3F40#***□-PD15NVTB2			장착	33.5	518	□178
	2.2kW	F3F40#***□-PD22NVTN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30	2	없음	33.5	489	□178
		F3F40#***□-PD22NVTB2			장착	36.5	518	□178

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※페이스 마운트 장착용 탭 구멍 상세도(표준 사양)는 P.1185를 참조해 주십시오.
※성능표는 P.755를 참조해 주십시오.

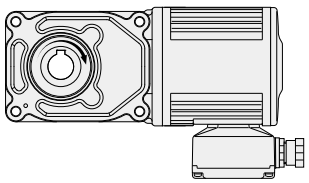
MEMO

2. 방수 IPM 기어모터
방수 IPM 브레이크 장착 기어모터

2-1. 성능표

F3 타입 방수 IPM 기어모터·방수 IPM 브레이크 장착 기어모터 〈동심 중공축/F3S〉

【주의사항】
- ●규격도 내 괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
- ●성능표 내의 ▭는 인버터 CW 지령인 경우, 플랜지 면 쪽에서 보아 우회전임을 나타냅니다.
  회전 방향을 변환할 경우는 CW·CCW 지령을 바꿔 주십시오.
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 단면으로부터 20mm 위치의 값입니다.
- ●백래시 정밀도는 감속기 단품에서의 정밀도이며 위치 결정 정밀도와는 다릅니다.
- ●출력축 회전 속도는 출력축 허용 토크에서의 속도 제어 범위(0~1800r/min)를 실 감속비를 통해 산출한 값입니다.
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.



모터 용량	형번	감속비	실 감속비	백래시 분 N	백래시 분 L	출력축 회전속도	출력축 허용 토크	출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	규격도
						r/min	N·m	N	N	
0.1kW	20	1/5	1/5	—	60	0~360	2.0	980	244	P.768
		1/7.5	2/15	—	50	0~240	3.0	1080	270	
		1/10	1/10	—	40	0~180	4.0	1180	294	
		1/12.5	2/25	—		0~144	5.1	1270	316	
		1/15	1/15	—	30	0~120	6.1	1320	333	
		1/20	1/20	—		0~90	8.1	1470	373	
		1/25	1/25	—		0~72	10.3	1570	392	
		1/30	2/59	—		0~61	12.2	1670	422	
		1/40	1/40	—		0~45	17.0	1810	451	
		1/50	1/50	—		0~36	20.7	1860	471	
		1/60	1/59	—		0~30	23.6	1860	471	
	25	1/80	1/80	—	30	0~22	30.2	2550	637	P.769
		1/100	19/1880	—		0~18	38.7	2550	637	
		1/120	1/120	—		0~15	46.2	2550	637	
		1/160	1/160	—		0~11	62.3	2550	637	
		1/200	1/200	—		0~9.0	76.5	2550	637	
		1/240	1/240	—		0~7.5	92.5	2550	637	
0.2kW	25	1/5	1/5	—	60	0~360	4.3	1230	307	P.769
		1/7.5	2/15	—	50	0~240	6.6	1370	342	
		1/10	1/10	—	40	0~180	8.7	1520	380	
		1/12.5	19/235	—		0~145	11.4	1620	405	
		1/15	1/15	—	30	0~120	13.3	1720	429	
		1/20	1/20	—		0~90	18.0	1860	466	
		1/25	1/25	—		0~72	22.8	2010	502	
		1/30	1/30	—		0~60	25.6	2110	527	
		1/40	1/40	—		0~45	35.1	2300	576	
		1/50	1/50	—		0~36	43.7	2450	613	
		1/60	1/60	—		0~30	52.2	2550	637	
	30	1/80	1/80	—	30	0~22	67.4	3090	775	P.770
		1/100	19/1880	—		0~18	82.6	3140	785	
		1/120	1/120	—		0~15	99.7	3140	785	
		1/160	1/160	—		0~11	133	3140	785	
		1/200	1/200	—		0~9.0	166	3140	785	
		※1/240	1/240	—		0~7.5	174	3140	785	
0.4kW	30	1/5	1/5	—	30	0~360	8.6	1520	375	P.770
		1/7.5	2/15	—		0~240	13.1	1760	438	
		1/10	1/10	—		0~180	17.8	1910	475	
		1/12.5	19/235	—		0~145	22.5	2060	506	
		1/15	1/15	—		0~120	25.3	2160	539	
		1/20	1/20	—		0~90	34.7	2400	600	
		1/25	1/25	—		0~72	43.1	2550	637	
		1/30	1/30	—		0~60	51.6	2650	662	
		1/40	1/40	—		0~45	69.4	2840	711	
		1/50	1/50	—		0~36	86.3	2990	747	
		1/60	1/60	—		0~30	104	3090	767	
	35	1/80	1/80	—	30	0~22	131	3480	873	P.771
		1/100	19/1880	—		0~18	164	3530	883	
		1/120	1/120	—		0~15	198	3530	883	
		※1/160	1/160	—		0~11	253	3630	912	
		※1/200	1/200	—		0~9.0	253	3630	912	
		※1/240	1/240	—		0~7.5	253	3630	912	

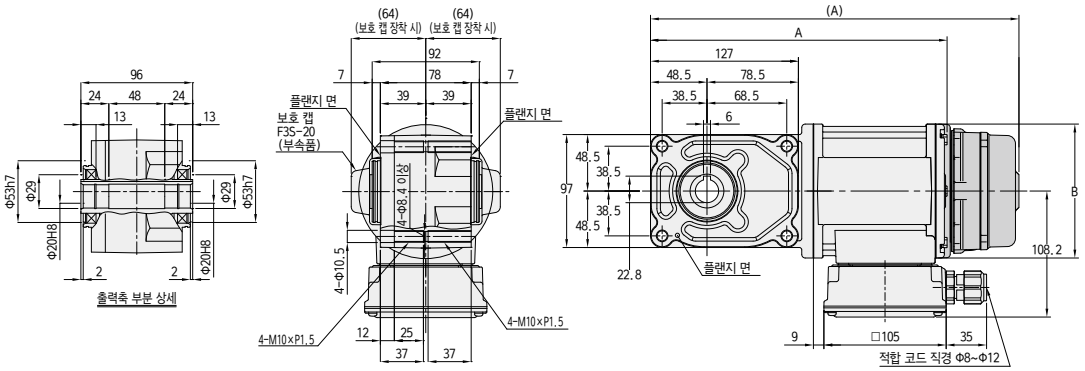
모터 용량	형번	감속비	실 감속비	백래시 분		출력축 회전속도	출력축 허용 토크	출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	규격도
				N	L	r/min	N·m	N	N	
0.75kW	35	1/5	1/5	—	30	0~360	17.2	1960	500	P.771
		1/7.5	2/15	—		0~240	23.8	2250	567	
		1/10	1/10	—		0~180	32.4	2450	613	
		1/12.5	19/235	—		0~145	41.0	2600	669	
		1/15	1/15	—		0~120	49.6	2740	686	
		1/20	1/20	—		0~90	66.8	2990	747	
		1/25	1/25	—		0~72	82.1	3190	796	
		1/30	1/30	—		0~60	99.3	3280	821	
		1/40	1/40	—		0~45	131	3480	870	
		1/50	1/50	—		0~36	165	3480	870	
		1/60	1/60	—		0~30	198	3480	870	
	45	1/80	1/80	—	30	0~22	251	4750	1177	P.772
		1/100	19/1880	—		0~18	313	4750	1177	
		1/120	1/120	—		0~15	377	4750	1177	
		1/160	1/160	—		0~11	502	5190	1275	
		※1/200	1/200	—		0~9.0	529	5190	1275	
		※1/240	1/240	—		0~7.5	529	5190	1275	
1.5kW	45	1/5	1/5	—	30	0~360	32.4	2940	800	P.772
		1/7.5	2/15	—		0~240	49.6	3330	900	
		1/10	1/10	—		0~180	66.8	3630	967	
		1/12.5	19/235	—		0~145	82.1	3920	1040	
		1/15	1/15	—		0~120	99.3	4070	1067	
		1/20	1/20	—		0~90	131	4460	1067	
		1/25	1/25	—		0~72	165	4700	1067	
		1/30	1/30	—		0~60	198	4750	1067	
		1/40	1/40	—		0~45	263	4750	1067	
		1/50	1/50	—		0~36	329	4750	1067	
		1/60	1/60	—		0~30	397	4750	1067	
2.2kW	45	1/5	1/5	—	30	0~360	47.8	3140	800	P.772
		1/7.5	2/15	—		0~240	71.3	3530	900	
		1/10	1/10	—		0~180	95.7	3920	967	
		1/12.5	19/235	—		0~145	118	4120	1040	
		1/15	1/15	—		0~120	142	4410	1067	
		1/20	1/20	—		0~90	190	4750	1067	
		1/25	1/25	—		0~72	238	4750	1067	
		1/30	1/30	—		0~60	286	4750	1067	

2-2. 규격도

F3S 타입 동심 중공축 | 축 직경 **20** | **플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



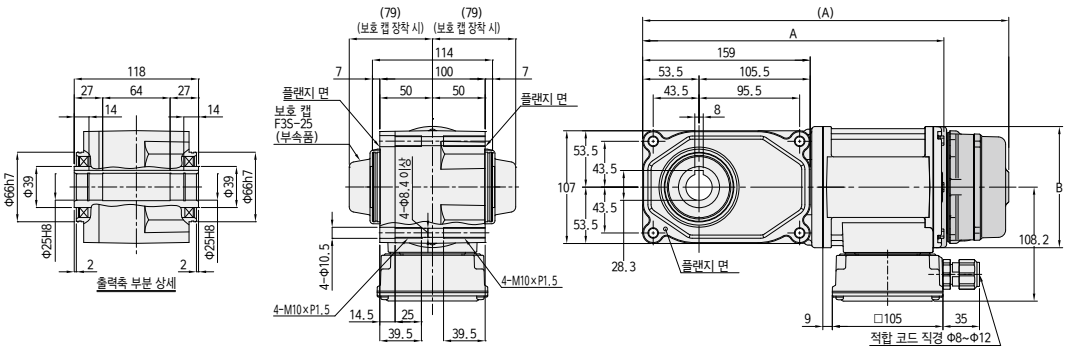
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A	B
3상	0.1kW	F3S20N***□-VM01NVEN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	1	없음	6	255	Φ115
		F3S20N***□-VM01NVEV2			장착	7.5	316.5	Φ115

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※페이스 마운트 장착용 탭 구멍 상세도(표준 사양)는 P.1185를 참조해 주십시오.
※성능표는 P.766을 참조해 주십시오.

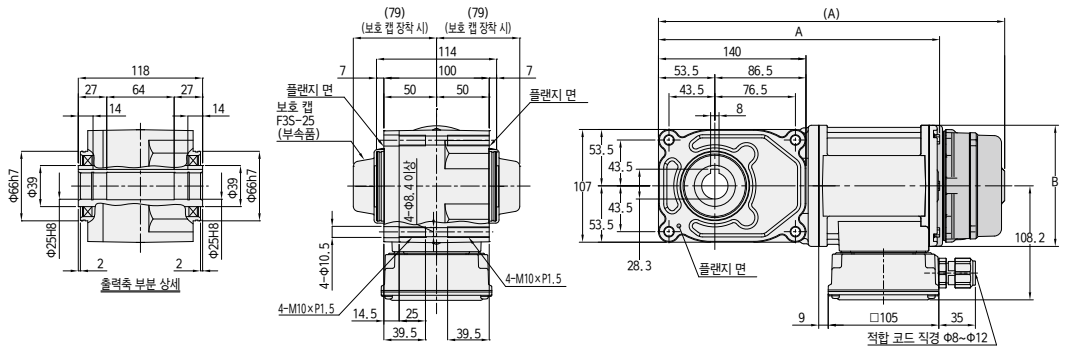
F3S 타입 동심 중공축 | 축 직경 **25** | **플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



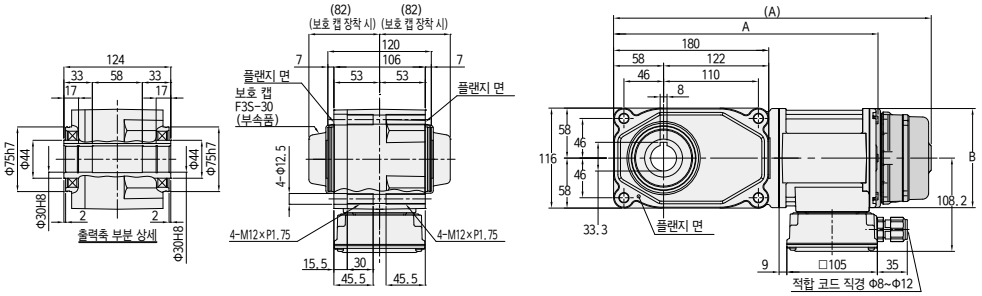
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A	B
3상	0.1kW	F3S25N***□-VM01NVEN	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	7.5	286	Φ115
		F3S25N***□-VM01NVEV2			장착	9	347.5	Φ115
	0.2kW	F3S25N***□-VM02NVEN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	없음	7	267.5	Φ115
		F3S25N***□-VM02NVEV2			장착	8.5	329	Φ115

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※페이스 마운트 장착용 탭 구멍 상세도(표준 사양)는 P.1185를 참조해 주십시오.
※성능표는 P.766을 참조해 주십시오.

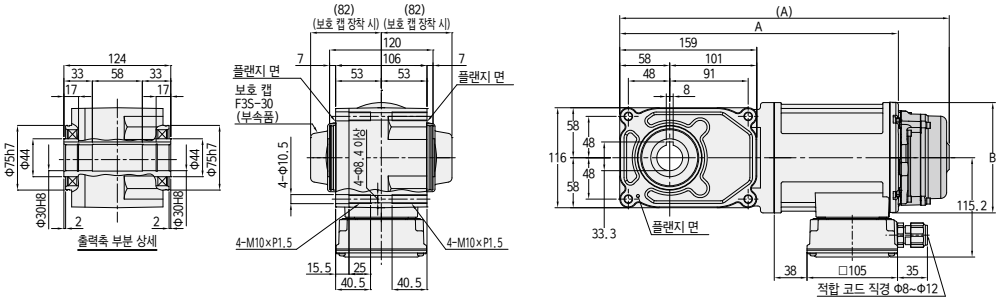
F3S 타입 동심 중공축 | 축 직경 30 | 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



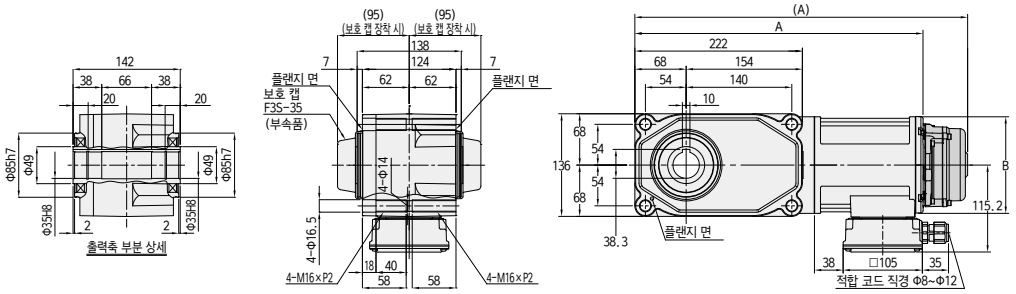
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A	B
3상	0.2kW	F3S30N***□-VM02NVEN	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	8.5	307	Φ115
		F3S30N***□-VM02NVEV2			장착	10	368.5	Φ115
	0.4kW	F3S30N***□-VM04NVEN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	없음	10.5	325	Φ128
		F3S30N***□-VM04NVEV2			장착	12	382.5	Φ128

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※페이스 마운트 장착용 탭 구멍 상세도(표준 사양)는 P.1185를 참조해 주십시오.
※성능표는 P.766을 참조해 주십시오.

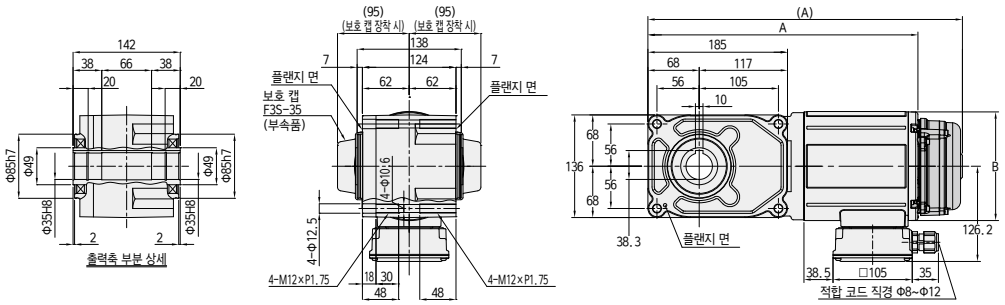
F3S 타입 동심 중공축 | 축 직경 **35** | **플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



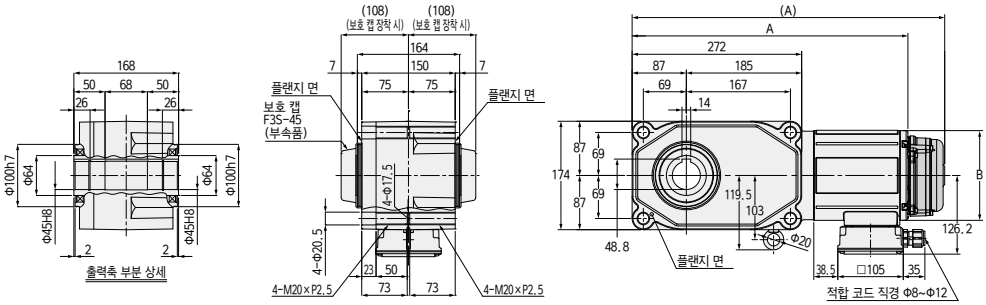
상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A	B
3상	0.4kW	F3S35N***□-VM04NVEN	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	14	383.5	Φ128
		F3S35N***□-VM04NVEV2			장착	16	441	Φ128
	0.75kW	F3S35N***□-VD08NVEN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	없음	15.5	362	Φ144
		F3S35N***□-VD08NVEV2			장착	17.5	417	Φ144

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※페이스 마운트 장착용 탭 구멍 상세도(표준 사양)는 P.1185를 참조해 주십시오.
※성능표는 P.766을 참조해 주십시오.

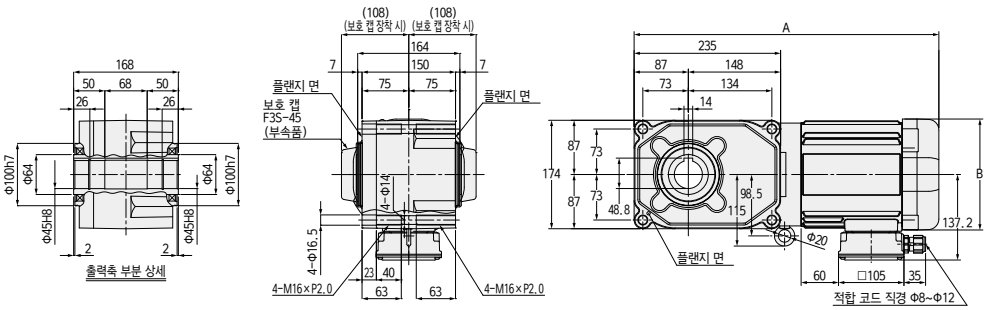
F3S 타입 동심 중공축 | 축 직경 45 | 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



상수	용량	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A	B
3상	0.75kW	F3S45N***□-VD08NVEN	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	23	446.5	Φ144
		F3S45N***□-VD08NVEV2			장착	25	501.5	Φ144
	1.5kW	F3S45N***□-VD15NVEN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	없음	27.5	489	□178
	2.2kW	F3S45N***□-VD22NVEN	5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30	2	없음	30.5	489	□178

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도(L, N)가 들어갑니다.
※감속비 7.5는 형식 기호 ***에는 7, 감속비 12.5는 형식 기호 ***에는 12가 들어갑니다.
※모터 용량 1.5kW·2.2kW 브레이크 장착은 없습니다.
※페이스 마운트 장착용 탭 구멍 상세도(표준 사양)는 P.1185를 참조해 주십시오.
※성능표는 P.767을 참조해 주십시오.

모터부·
브레이크부 사양

Motor & Brake part
Specification

P. 774 IPM GEAR MOTOR
모터 사양·브레이크 사양

모터 사양·브레이크 사양

모터 사양

본 카탈로그의 내용은 당사 지정 인버터와 조합하여 사용하는 것을 전제로 합니다.
지정한 것 이외의 인버터를 검토하실 경우는 충분한 성능과 동작이 되지 않을 가능성이 있으므로 주의해 주십시오.
자세한 사항은 문의해 주십시오.
속도 제어 타입 전용 인버터에 대해서는 P.815~을 참조해 주십시오.

모터 종류		IPM 모터(매립 자석형 모터)					
정격 출력		0.1kW	0.2kW	0.4kW	0.75kW	1.5kW	2.2kW
모터 극수 (주1)		4극			6극		
최대 토크(정격비)		150%					
정격 전류(A) (주2)		0.45	0.86	1.74	3.37	6.13	8.20
최저 회전 속도(r/min) (주3)		0					
정격 회전 속도(r/min)		1800(60Hz)			1800(90Hz)		
최고 회전 속도(r/min) (주4)		2500(83.3Hz)			2500(125Hz)		
정토크 속도 제어 범위(r/min)		180~1800(1:10)			120~1800(1:15)		
기동 정지 빈도		30회/분					
절연 등급		F종(155℃)					
보호 방식	표준 브레이크 없음	전폐자냉 IP44				전폐외선 IP44	
	표준 브레이크 장착						
	방수 브레이크 없음	전폐자냉 IP65				전폐외선 IP65	
	방수 브레이크 장착					—	

주1. 모터 극수가 용량에 따라 다릅니다. 모터 회전 속도와 주파수 설정의 관계는 아래 식과 같으므로 주의해 주십시오.

$$\text{회전 속도(r/min)} = \frac{120 \times \text{주파수 설정치}}{\text{모터 극수}}$$

주2. 정격 전류치는 기어 헤드 없음(모터 단품)의 참고치입니다.
주3. 100r/min 이하의 운전 영역에서는 모터의 회전 편차가 커지는 경향이 있습니다.
주4. 1800~2500r/min는 정출력 특성이 되므로 출력 토크에 주의해 주십시오.

브레이크 사양

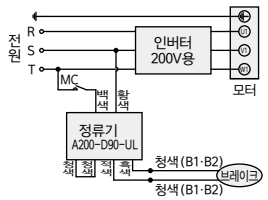
항목 \ 모터 용량	0.1kW		0.2kW		0.4kW		0.75kW		1.5kW	2.2kW
모터 구분(P: 표준, V: 방수)	P	V	P	V	P	V	P	V	P	P
브레이크 방식	무여자 작동형(스프링 클로즈)									
정마찰 토크(M·m)	1.0		1.9		3.92		7.35		14.7	21.6
전압(평균)(V)	DC90V(정류기 A200-D90-UL 부속)									
용량(at 75℃)(W)	11	11	11	11	14	15	20	19	22	25
전류(at 75℃)(A)	0.12	0.12	0.12	0.12	0.16	0.17	0.22	0.21	0.24	0.28

주1. 전자 브레이크는 지지용입니다. 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.
주2. 브레이크 비통전 시(브레이크 작동 시)에 연속하여 서보 로크 상태(속도 제어 타입 전용 인버터(VF-nd3M)인 경우: 간이 서보 로크 상태)로 하지 마십시오. 모터 전류가 증가하여 과부하 트립이 발생하는 경우가 있습니다.
주3. 브레이크 구조상 모터 운전 시에 디스크 마찰음이 발생할 수 있지만 브레이크 성능에는 특별한 문제는 없습니다.
주4. 브레이크 구조상 인버터로 운전하면 브레이크부에서 소음이 커지는 경우도 있지만 브레이크 성능에는 특별한 문제는 없습니다

브레이크의 배선

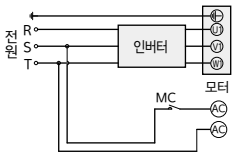
브레이크의 배선은 인버터를 우회(인버터의 1차 쪽에서 공급)시켜 주십시오.
전압 변동으로 인해 브레이크의 작동 불량을 일으킬 가능성이 있습니다.
배선도를 아래에 기재했으므로 참조해 주십시오.
· 속도 제어 타입 인버터 적용 시 브레이크 ON/OFF의 타이밍은 브레이크 시퀀스 기능(제어부 사양 P. 833)을 이용해 주십시오.

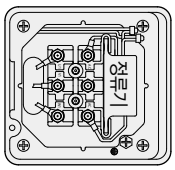
■교류 차단(A)



※B1·B2 단자는 터미널 박스 안에 있습니다.

■터미널 박스(정류기 내장)
교류 차단(A)(특별 주문 사양: X AA)

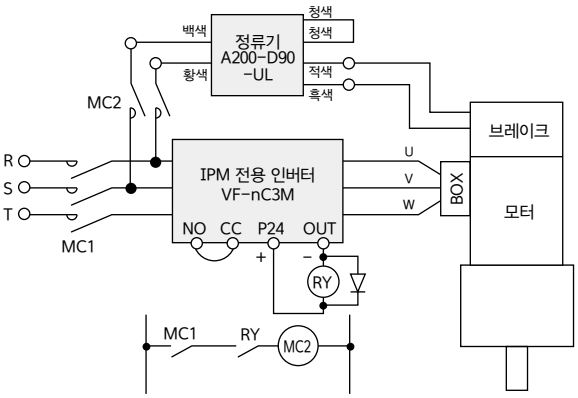




※단자 AC는 터미널 박스 안에 있습니다.
※정류기의 형식은 'A200-D90-UL'입니다.

MC: 전자 접촉기

속도 제어 타입 인버터(VF-nC3M)
브레이크를 ON/OFF하는 경우의 회로 구성 예 〈교류 차단(A)〉



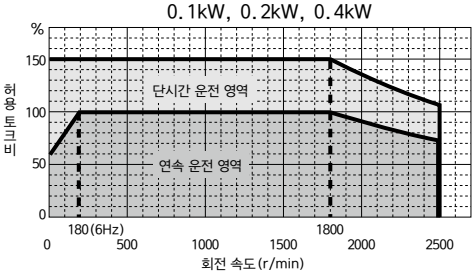
주1. 출력 단자 OUT 기능은 "브레이크 개방 신호"(기능 번호 68[정논리]·69[부논리]를 이용합니다.
(공장 출하 설정에서는 기능 번호 68이 이미 할당되어 있습니다.)

운전 영역

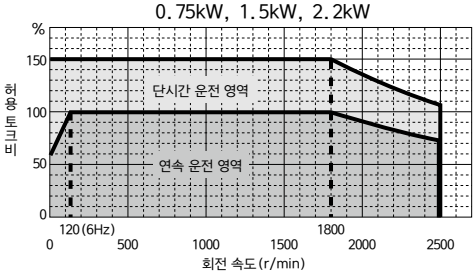
연속 운전 영역: 연속 운전이 가능한 영역입니다.
단시간 운전 영역: 주로 가감속 시에 사용되는 영역입니다.
대상 기종: 표준 기어모터 브레이크 없음/방수 기어모터 브레이크 없음, 브레이크 장착

■속도 제어 타입 인버터 사용 시

0.1kW, 0.2kW, 0.4kW



0.75kW, 1.5kW, 2.2kW



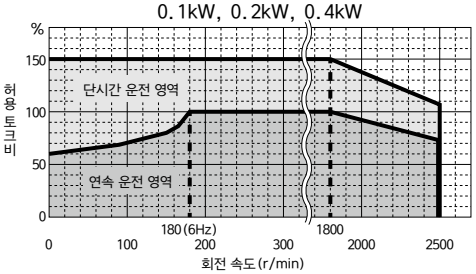
주1. 성능표의 출력축 허용 토크는 모터 회전 속도가 1800r/min일 때의 값입니다. 그 이외의 회전 속도로 사용하실 경우는 출력축 허용 토크에 위 그림의 허용 토크를 곱한 값이 허용치가 됩니다.
주2. 1800r/min를 초과하는 모터 회전 속도로 운전할 경우의 O.H.L.에 대해서는 출력축 O.H.L.에 위 그림의 허용 토크비를 곱한 값이 허용치가 됩니다.
주3. 1800r/min를 초과하는 모터 회전 속도로 운전하는 경우의 허용 관성 모멘트 $J(J_A)$에 대해서는 P.846 [표-2]의 허용 관성 모멘트 $J(J_A)$의 값에 $(1800/\text{모터 회전 속도})^2$를 곱한 값이 허용치가 됩니다.

운전 영역

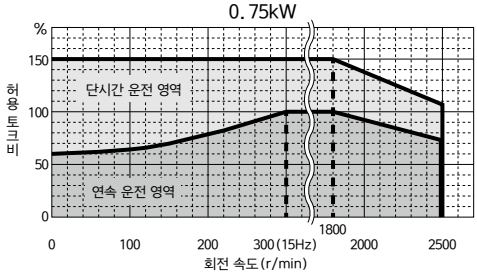
연속 운전 영역: 연속 운전이 가능한 영역입니다.
단시간 운전 영역: 주로 가감속 시에 사용되는 영역입니다.
대상 기종: 표준 기어모터 브레이크 장착(주1) (주2)

■속도 제어 타입 인버터 사용 시

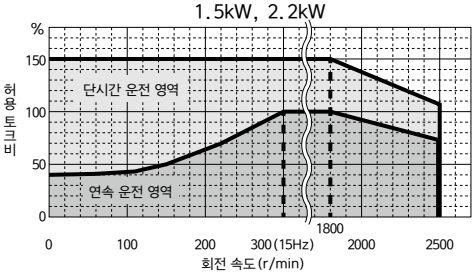
0.1kW, 0.2kW, 0.4kW



0.75kW



1.5kW, 2.2kW



주1. 브레이크 장착 모터를 저속으로 장시간 운전하면 팬의 냉각 효과가 저하되어 브레이크의 온도 상승이 커집니다. 운전 영역에 주의해 주십시오.
자세한 사항은 상기 운전 영역(허용 토크비-회전 속도 특성)을 참조해 주십시오.
주2. 방수 브레이크 장착 모터는 제외입니다. 방수 브레이크 장착 모터의 운전 영역에 대해서는 P.777을 참조해 주십시오.
주3. 성능표의 출력축 허용 토크는 모터 회전 속도가 1800r/min일 때의 값입니다. 그 이외의 회전 속도로 사용하실 경우는 출력축 허용 토크에 위 그림의 허용 토크를 곱한 값이 허용치가 됩니다.
주4. 1800r/min를 초과하는 모터 회전 속도로 운전하는 경우의 O.H.L.에 대해서는 출력축 O.H.L.에 위 그림의 허용 토크비를 곱한 값이 허용치가 됩니다.
주5. 1800r/min를 초과하는 모터 회전 속도로 운전하는 경우의 허용 관성 모멘트 $J(J_A)$에 대해서는 P.846 [표-2]의 허용 관성 모멘트 $J(J_A)$의 값에 $(1800/\text{모터 회전 속도})^2$를 곱한 값이 허용치가 됩니다.

MEMO

MEMO

MEMO

MEMO

MEMO

MEMO

MEMO

MEMO

MEMO

MEMO

MEMO

MEMO

MEMO

MEMO

MEMO

MEMO

MEMO

MEMO

MEMO

MEMO

MEMO

MEMO

MEMO

MEMO

MEMO

MEMO

MEMO

MEMO

MEMO

MEMO

MEMO

MEMO

MEMO

MEMO

MEMO

제어부 사양

Control Unit Specification

IPM GEAR MOTOR

속도 제어 타입

P.815 전용 인버터 개요

P.821 패널 기능

P.823 파라미터 일람

P.831 입출력 단자 기능 일람

P.833 차트 그림

P.838 주변 기기

전용 인버터 개요

IPM 기어모터 속도 제어 타입 인버터 형식

모터 용량	전용 인버터 형식
0.1kW	VF-nC3M-2001PY-A30
0.2kW	VF-nC3M-2002PY-A30
0.4kW	VF-nC3M-2004PY-A30
0.75kW	VF-nC3M-2007PY-A30
1.5kW	VF-nC3M-2015PY-A30
2.2kW	VF-nC3M-2022PY-A30

각 부의 명칭과 기능

■외관

●문을 닫은 상태

차지 램프
인버터 내부에 고전압이 남아 있음을 표시합니다. 점등 중에는 위험하므로 단자대 커버를 열지 마십시오.

문(커버)
본체 또는 단자대의 커버입니다. 실수로 단자대에 닿지 않도록 운전하기 전에는 반드시 닫아 주십시오.

문 잠금용 구멍
문을 닫은 상태에서 이 구멍에 와이어 열쇠 등을 통과시켜 문을 잠글 수 있습니다.

●문을 연 상태

RUN 램프
운전 지령이 ON이고 주파수를 출력하고 있지 않을 때에 점등. 운전을 개시하면 점멸합니다.

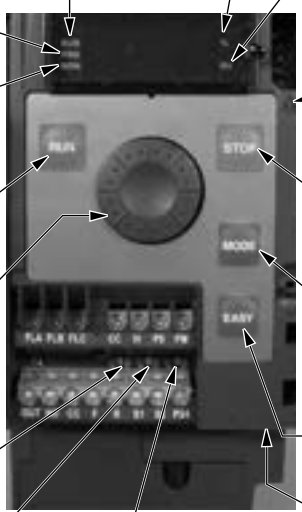
% 램프
표시 중에는 표시 숫자의 단위가 % 입니다.

PRG 램프
점등 중은 파라미터 설정 모드입니다. 점멸 중은 AUH(히스토리 기능) 등으로 들어갑니다.

MON 램프
점등 중은 모니터 모드입니다. 점멸 중은 '과거의 트립 이력의 상세 모니터 표시' 중입니다.

RUN 키
운전 램프 점등 중일 때 누르면 운전을 개시합니다.

설정 다이얼
좌우로 돌리면 운전 주파수의 변경이나 파라미터 보내기, 파라미터 내 메뉴 보내기 등을 실시합니다. 또한 중앙부를 누르면 결정합니다.



Hz 램프
점등 중에는 표시 숫자의 단위가 Hz 입니다.

⚠ 고전압 주의 마크
오른쪽 위의 내부 단자는 고전압 부분입니다. 절대로 만지지 않도록 해 주십시오.

STOP 키
운전 램프 점멸 중일 때 누르면 감속 정지합니다.

MODE 키
운전, 설정, 상태 모니터 모드를 전환합니다.

EASY 키
간단 설정 모드와 표준 설정 모드를 전환합니다.

슬라이드 스위치 1
싱크/소스를 전환합니다.

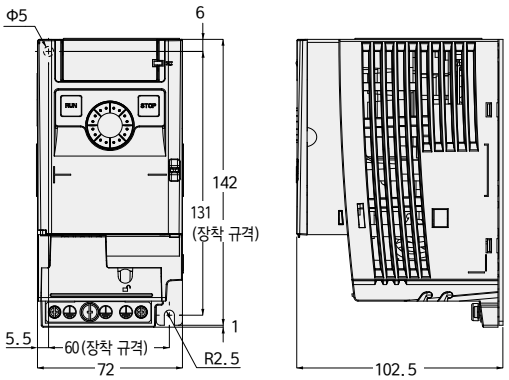
슬라이드 스위치 2
VI 단자의 아날로그 입력/접점 입력을 전환합니다.

슬라이드 스위치 3
FM 단자의 아날로그 출력/오픈 컬렉터 출력을 전환합니다.

RS485 커넥터 삽입구
연장 패널, USB 통신 변환 유닛, 통신 기능 사용 시의 커넥터 삽입구입니다.

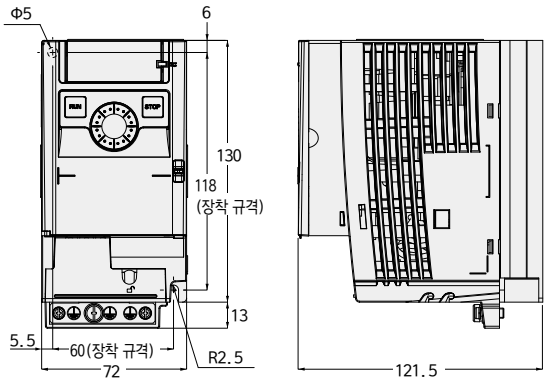
규격도

〈그림1〉 VF-nC3M-2001PY-A30 VF-nC3M-2002PY-A30



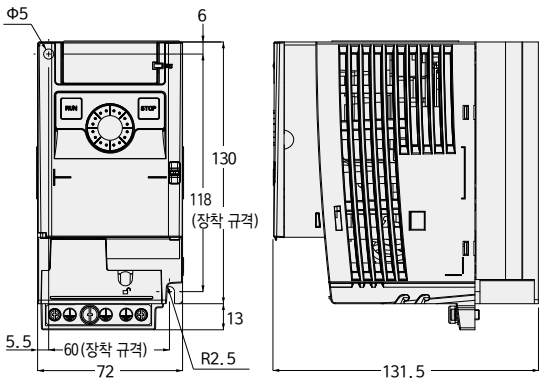
개략 질량 1.0kg 단위: mm

〈그림2〉 VF-nC3M-2004PY-A30



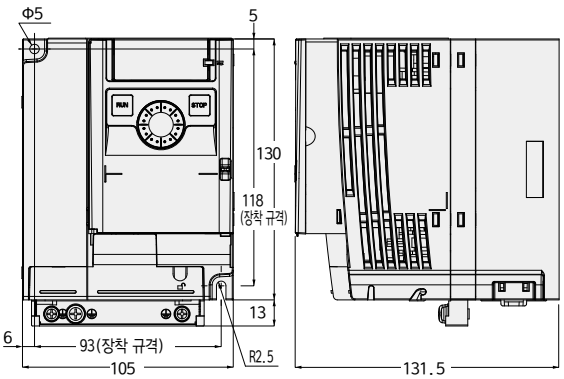
개략 질량 1.0kg 단위: mm

〈그림3〉 VF-nC3M-2007PY-A30



개략 질량 1.0kg 단위: mm

〈그림4〉 VF-nC3M-2015PY-A30 VF-nC3M-2022PY-A30



개략 질량 1.5kg 단위: mm

사양

항목		내용					
입력 전압 등급		3상 200V 등급					
적용 모터 출력		0.1kW	0.2kW	0.4kW	0.75kW	1.5kW	2.2kW
기기 정격	형식	VF-nC3M					
		2001PY-A30	2002PY-A30	2004PY-A30	2007PY-A30	2015PY-A30	2022PY-A30
	정격 입력 전류(A) (주1)	1.2	2	3.6	6.3	11.1	14.9
		(0.6)	(0.9)	(1.8)	(3.5)	(6.6)	(9.3)
	출력 용량(kWA) (주2)	0.3	0.6	1.0	1.6	2.9	3.9
	정격 출력 전류(A) (주3)	0.7	1.4	2.4	4.2	7.5	10.0
		(0.7)	(1.4)	(2.4)	(3.6)	(7.5)	(8.5)
	출력 전압(주4)	3상 200~240V(주5)					
	과부하 전류 정격	150% - 1분					
전원	전압·주파수	3상 200~240V - 50Hz/60Hz(주5)					
	허용 변동	전압 170V~264V(주6), 주파수 ±5%					
	사용 전원 용량(kVA) (주7)	0.5	0.8	1.4	2.5	4.3	5.7
보호 구조		IP20					
냉각 구조		자냉				강제 풍냉	
도색		JIS 상당 색 10B 2.5/1(주8)					
내장 필터		—					
환경	주위 온도	-10~60℃(주9) (주10)					
	상대 습도	5%~95% (결로 및 증기가 없을 것)					
	표고	3000m 이하(1000m를 초과하는 경우는 전류 저감이 필요)					
	설치 환경	실내, 직사광선 및 부식성 가스, 폭발성 가스, 가연성 가스, 유증기, 먼지 등이 없을 것					
	진동	5.9m/s^2(0.6G) 이하(10~55Hz)					
	VF-nC3M 인버터와 IPM 기어모터 사이의 배선 거리(주11, 12)	50m 이내					

주1. 정격 입력 전류는 리액터가 없는 경우의 값입니다. 직류 리액터가 있는 경우는 정격 입력 전류는 ( )안의 값이 됩니다.
또한 정격 입력 전류의 값은 전원 트랜스, 입력측 리액터, 배선 조건을 포함한 전원측의 임피던스에 의해 변동합니다.
주2. 정격 출력 용량은 출력 전압이 220V인 경우를 나타냅니다.
주3. PWM 캐리어 주파수가 4kHz 이하인 경우의 값입니다. 5kHz~12kHz인 경우, 정격 출력 전류는 ( )안의 값이 됩니다.
13kHz 이상은 더욱 저감해야 합니다. 또한 PWM 캐리어 주파수의 표준 출하 시 설정은 12kHz입니다.
주4. 최대 출력 전압은 입력 전원 전압과 동일합니다.
주5. IPM 기어모터 모터부의 전원 전압 정격은 200~230V입니다. 240V로 사용하실 경우는 문의해 주십시오.
주6. 연속 사용(100% 부하) 시에는 ±10%가 됩니다.
주7. 사용 전원 용량은 전원 측 임피던스(입력 리액터와 전선을 포함)의 값에 따라 변동합니다.
주8. 실장 색은 RAL7016(독일 규격)입니다. 표 안에서는 JIS 표시 기호로 상당 색을 나타내고 있습니다.
주9. 주위 온도가 40℃를 초과할 경우: 상부 주의 명판(실)을 분리하고 더 정격 출력 전류를 줄여 사용해 주십시오
주10. 사이드 바이 사이드 설치(밀착 설치)를 할 경우는 상부 주의 명판(실)을 분리하고 사용해 주십시오
단, 주위 온도가 40℃를 초과할 경우는 상부 주의 명판(실)을 분리하고 더 정격 출력 전류를 줄여 사용해 주십시오
주11. 실드 케이블은 사용하지 마십시오. 노이즈 대책 등으로 실드 케이블을 사용하고 싶은 경우는 문의해 주십시오.
또한 라디오 노이즈 저감용으로 영상 리액터를 사용할 경우는 각 상의 리액터에 대한 감기 횟수는 4회 이하로 해 주십시오
주12. 배선 거리가 30m를 초과할 경우는 'PWM 캐리어 주파수(파라미터 F300)'를 4kHz로 설정해 주십시오.

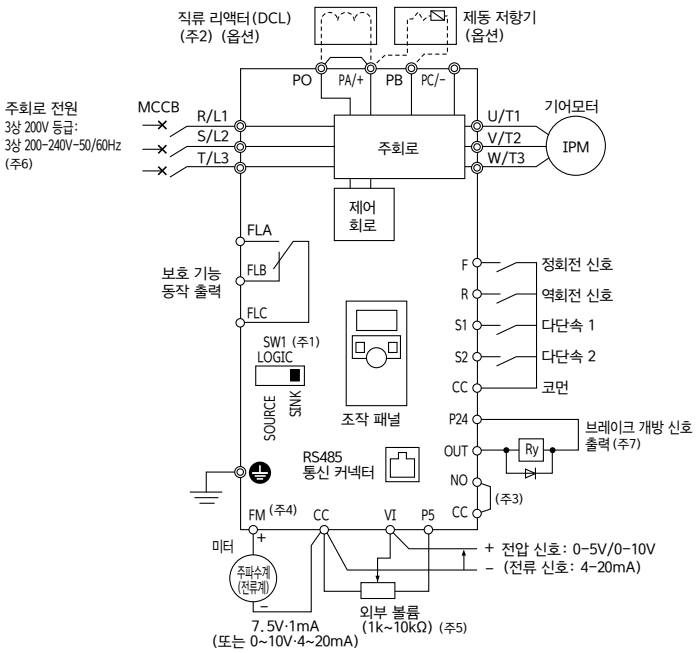
주요 기능

항목		내용
주요 제어 기능	제어 방식	정현파 PWM 방식
	출력 전압 범위	각 용량의 IPM 기어모터별로 표준 설정
	출력 주파수 범위	각 용량의 IPM 기어모터별로 표준 설정
	주파수 설정 분해능	0.1Hz: 아날로그 입력(최고 주파수 100Hz일 때), 0.01Hz: 조작 패널 입력 및 통신 지령
	주파수 정밀도	디지털 설정: 최고 출력 주파수의 ±0.1% 이내(−10~+60℃) 아날로그 설정: 최고 출력 주파수에 대해 ±1.0% 이내(25℃~±10℃)
	전압/주파수 특성	영구 자석 모터 제어
	주파수 설정 신호	정면에 배치된 설정 다이얼, 외부 볼륨(1k~10kΩ 정격인 볼륨 접속 가능), 0~10Vdc/0~5Vdc (입력 임피던스: VI=40kΩ), 4~20mAdc(입력 임피던스: VI=250kΩ)(주1)
	단자대 기준 주파수 입력	2포인트 설정에서 임의 특성으로 설정 가능. 아날로그 입력(VI)으로 설정 가능
	주파수 점프	점프 주파수 및 폭 설정
	상한 하한 주파수	상한 주파수: 0~최고 주파수, 하한 주파수: 0~상한 주파수
	PWM 캐리어 주파수	2~16kHz로 조정 가능(표준 출하 설정: 12kHz)
	PID 제어	비례 게인, 적분 게인, 미분 게인, 제어 시작 대기 시간 설정
운전 사양	가속·감속 시간	0.0~3000초, 가감속 시간 1·2를 전환, 자동 가감속 기능, S자 1·2 가감속 패턴, 강제 단시간 감속
	발전 제어 구동 회로	발전 제동 구동 회로 내장 제동 저항기(OP-PBR2007 또는 OP-PBR2022)를 외부 장착
	입력 단자 기능 (프로그래머블 설정)	정회전/역회전 신호, 조깅 운전 신호, 운전 준비 신호, 다단속 운전 신호, 리셋 신호 등 약 60종류의 기능 중에서 선택하여 5개의 입력 단자에 할당 가능. 싱크/소스 전환 가능
	출력 단자 기능 (프로그래머블 설정)	주파수 상한/하한 리미트 신호 출력, 저속도 검출 신호 출력, 지정 속도 도달 신호 출력, 고장 신호 출력 등 약 40종류의 기능 중에서 선택하여 FL 릴레이 출력, 오픈 컬렉터 출력에 할당 가능
	정회전/역회전	패널의 "RUN" 키를 누르면 정회전, "STOP" 키를 누르면 정지 단자대를 통한 접점 입력 및 통신에 의한 정회전/역회전 운전도 가능
	조깅 운전	JOG 모드를 선택하여 단자대를 통한 접점 입력으로 운전 가능
	다단속 운전	단자대를 통한 4개의 접점 입력을 조합하여 기본 설정 주파수 +15단 속도 운전이 가능
	리트라이 운전	보호 동작이 작동된 경우 주회로 소자를 체크한 후 자동 재시동 가능. 최대 10회(파라미터로 설정)까지 설정 가능
	각종 조작 금지 설정/ 패스워드 설정	파라미터 입력 금지나 패널 주파수 설정, 패널 운전, 패널 비상 정지, 패널 리셋의 금지를 설정 가능 4자리 패스워드 설정 및 단자 입력으로 금지 설정 가능
	순시 정전 논스톱 제어	모터에서 발생하는 회생 에너지를 이용하여 순시 정전 시에도 운전을 계속(출하 시 OFF)
	고장 검출 신호	1c 접점 출력(주2) 최대 접점 용량: 250Vac−2A, 30Vdc−1A(저항 부하 시, cosΦ=1), 250Vac−1A(cosΦ=0.4) 최소 접점 용량: 5Vdc−100mA
보호 기능	보호 기능	스톨 방지, 커런트 리미트, 과전류, 출력 합선, 과전압, 과전압 제한, 부족 전압, 지락 검출, 입력 결상, 출력 결상, 전자 서멀에 의한 과부하, 시동 시 암 과전류, 시동 시 부하 측 과전류, 과토크, 저전류, 과열, 누적 운전 시간, 수명 알람, 비상 정지, 각종 프리 알람
	전자 서멀 특성	전자 서멀 보호 레벨 1 설정, 과부하 트립 시간 설정, 스톨 방지 레벨 1 조정, 과부하 스톨 선택
	리셋	1a 접점 "닫음"으로 리셋. 또는 패널 혹은 전원 OFF에 의한 리셋. 트립 상태 유지와 클리어 설정
표시 기능	경보 표시	운전 중 스톨 방지, 과전압 제한, 과부하, 부족 전압, 설정 이상, 리트라이 중, 상한/하한 리미트
	고장 원인	과전류, 과전압, 과열, 출력 합선, 지락, 인버터 과부하, 시동 시 암 과전류, 시동 시 부하 측 과전류, CPU 이상, EEPROM 이상, RAM 이상, ROM 이상, 통신 이상(다음은 선택 가능: 비상 정지, 부족 전압, 저전류, 과토크, 모터 과부하, 입력 결상, 출력 결상)
	모니터 기능	운전 주파수, 운전 주파수 지령, 정회전/역회전, 출력 전류, 입력 전압(직류부 검출), 출력 전압, 토크, 토크 전류, 인버터 부하율, 입력 전력, 출력 전력, 입력 단자 정보, 출력 단자 정보, CPU1 버전, CPU2 버전, PID 피드백량, 실 출력 주파수, 과거의 트립 원인 1~4, 부품 교환 알람 정보, 누적 운전 시간
	과거의 트립 시의 모니터 기능	연속 트립 횟수, 운전 주파수, 정회전/역회전, 운전 주파수 지령, 출력 전류, 입력 전압(직류부 검출), 출력 전압, 입력 단자 정보, 출력 단자 정보, 누적 운전 시간을 각각 4회분 기억
	주파수계용 출력	미터용 아날로그 출력: 1mAdc 풀 스케일의 직류 전류계 0-20mA(4~20mA) 출력: 직류 전류계(허용 부하 저항: 750Ω 이하) 0~10V 출력: 직류 전류계(허용 부하 저항: 1kΩ 이상) 분해능: 최대 1/255
	4자리 세그먼트 LED	주파수 표시: 인버터 출력 주파수 경보 표시: 운전 중 스톨 경보 "C", 과전압 경보 "P", 과부하 경보 "L", 과열 경보 "H" 상태 표시: 인버터 상태(주파수, 보호 기능 동작 원인, 입출력 전압, 출력 전류 등)와 각 설정 파라미터 프리 단위 표시: 출력 주파수에 대해 임의의 단위 표시(회전수 등)
	점등 표시	RUN 램프, MON 램프, PRG 램프, % 램프, Hz 램프에서 인버터의 운전 상태 등을 점등으로 표시, 또는 차지 램프에서 주회로 콘덴서의 충전을 LED 표시

주1. 4-20mA 입력을 선택한 경우 인버터 전원 ON일 때는 내부 임피던스가 250Ω이지만, 전원 OFF일 때는 내부 임피던스가 약 40kΩ로 커지므로 주의해 주십시오.
주2. 릴레이 접점 출력은 진동이나 충격 등의 외적 요인에 의해 채터링(접점의 순시 개폐)이 발생합니다. 특히 프로그래머블 컨트롤러의 입력 유닛에 직접 접속할 경우는 대책을 위해 10ms 이상의 필터 또는 타이머를 설정해 주십시오. 프로그래머블 컨트롤러를 접속할 경우는 가능한 한 OUT 단자를 사용해 주십시오.

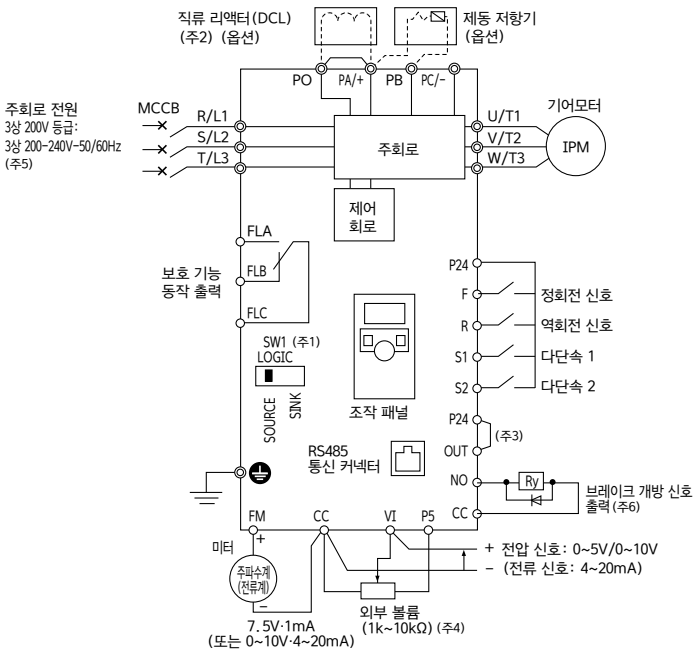
표준 접속도

■싱크(코먼: CC) 측에서의 접속 예



주1. 슬라이드 스위치 SW1(LOGIC)을 SINK 측으로 설정해 주십시오
주2. 출하 시 PO-PA/+단자 사이는 바로 합선되어 있습니다. 직류 리액터(DCL)를 장착할 경우에는 바를 분리해 주십시오.
주3. 출력 단자 OUT을 싱크 로직으로 사용할 경우 단자 NO-단자 CC 사이를 합선시켜 주십시오.
주4. FM 단자를 접점 출력 단자로 사용할 경우에는 슬라이드 스위치 SW3(FM)를 OUT2 측에 설정해 주십시오.
주5. P5 단자를 사용하여 외부 볼륨을 접속할 경우에는 파라미터 **F109**=3으로 설정해 주십시오.
주6. IPM 기어모터의 전원 전압 정격은 200~230V입니다. 240V로 사용하실 경우는 문의해 주십시오.
주7. 브레이크 개방 신호는 파라미터 **F341** "브레이크 기능 모드"=3(유효)으로 한 경우에 출력됩니다.

■소스(코먼: P24) 측에서의 접속 예



주1. 슬라이드 스위치 SW1(LOGIC)을 SOURCE 측으로 설정해 주십시오.
주2. 출하 시 PO-PA/+단자 사이는 바로 합선되어 있습니다. 직류 리액터(DCL)를 장착할 경우에는 바를 분리해 주십시오.
주3. 출력 단자 NO를 소스 로직으로 사용할 경우 단자 P24-단자 OUT 사이를 합선시켜 주십시오.
주4. P5 단자를 사용하여 외부 볼륨을 접속할 경우에는 파라미터 **F109**=3으로 설정해 주십시오.
주5. IPM 기어모터의 전원 전압 정격은 200~230V입니다. 240V로 사용하실 경우는 문의해 주십시오.
주6. 브레이크 개방 신호는 파라미터 **F341** "브레이크 기능 모드"=3(유효)으로 한 경우에 출력됩니다.

단자대 기능

■주회로 단자의 기능

단자 기호	단자의 기능
⏚	전용 인버터의 접지 단자입니다. 3곳 있습니다.
R/L1, S/L2, T/L3	200V 등급: 3상 200~240V-50/60Hz(주1)
U/T1, V/T2, W/T3	IPM 기어모터에 접속해 주십시오.
PA/+, PB	제동 저항기에 접속합니다. 필요에 따라 파라미터 **F304**, **F305**, **F308**, **F309**를 설정해 주십시오.
PC/-	내부 직류 주회로의 마이너스 전위 단자입니다. PA/+단자(플러스 전위)와의 사이에 직류 코먼 전원을 입력할 수 있습니다.
PO, PA/+	직류 리액터(DCL: 별도 옵션)의 접속용 단자입니다. 출하 시에는 합선 바로 합선되어 있습니다. DCL을 장착하는 경우, 합선 바를 분리해 주십시오.

주1. IPM 기어모터의 전원 전압 정격은 200~230V입니다. 240V로 사용하실 경우는 문의해 주십시오.

■제어 회로 단자의 기능

단자 기호	입출력 종류	기능		전기적 사양
F	입력	다기능 프로그래머블 접점 입력	표준 출하 설정에서는 F-CC간 합선으로 정회전 운전, 개방으로 감속 정지합니다. (ST가 상시 ON인 경우) 또한 이 단자에는 동시에 3종류의 기능을 할당할 수 있습니다.	무전압 접점 입력 24Vdc·5mA 이하 ※슬라이드 스위치 SW1(LOGIC)로 싱크·소스를 전환 가능 (왼쪽에 기재한 내용은 싱크 로직인 경우)
R	입력		표준 출하 설정에서는 R-CC간 합선으로 역회전 운전, 개방으로 감속 정지합니다. (ST가 상시 ON인 경우) 또한 이 단자에는 동시에 3종류의 기능을 할당할 수 있습니다.	
S1	입력		표준 출하 설정에서는 S1-CC간 합선으로 다단속 운전합니다. 또한 이 단자에는 동시에 2종류의 기능을 할당할 수 있습니다.	
S2	입력		표준 출하 설정에서는 S2-CC간 합선으로 다단속 운전합니다. 또한 이 단자에는 동시에 2종류의 기능을 할당할 수 있습니다.	
CC	입출력 공통	제어 회로의 등전위 단자입니다. (2곳)		—
P5	출력	아날로그 입력 설정 전원 출력입니다.		5Vdc(허용 부하 전류: 10mAdc)
VI	입력	·다기능 프로그래머블 아날로그 입력입니다. 표준 출하 설정(**F109**=0)에서는 0~10Vdc 입력으로 0~60/90Hz 주파수 설정이 됩니다. ·파라미터 전환(F109=1)에 의해 4~20mAdc(0~20mA) 입력으로 변경할 수 있습니다. ·파라미터 전환(F109=3)에 의해 0~5Vdc 입력으로 변경할 수 있습니다. P5 단자를 사용하여 외부 볼륨을 접속할 경우에는 본 설정으로 전환해 주십시오. ·파라미터 전환(F109=2)으로 다기능 프로그래머블 접점 입력 단자로 사용할 수 있습니다. 슬라이드 스위치 SW1(LOGIC) 및 파라미터 F127로 실시합니다. 그 경우 슬라이드 스위치 SW2(RESIST)를 ON 측으로 설정해 주십시오.		5V/10Vdc (내부 임피던스: 40kΩ) 4~20mA(주1) (내부 임피던스: 250Ω)
FM	출력	·다기능 프로그래머블 아날로그 출력입니다. 표준 출하 설정은 출력 주파수입니다. ·파라미터(**F681**)를 전환하면 0~20mAdc(4~20mA) 또는 0~10Vdc로 변경할 수 있습니다. ·슬라이드 스위치 SW3(FM)를 OUT 측에 설정하면 다기능 프로그래머블 오픈 컬렉터 출력으로 사용할 수 있습니다. (싱크 로직만)		아날로그 출력 ·1mA 풀 스케일 직류 전류계 ·0-20mA(4-20mA) 직류 전류계 허용 부하 저항: 750Ω 이하 ·0-10V 직류 전압계 허용 부하 저항: 1kΩ 이상 오픈 컬렉터 출력 ·25Vdc-50mA
P24	출력	24Vdc 전원 출력입니다.		24Vdc·100mA
OUT NO	출력	·다기능 프로그래머블 오픈 컬렉터 출력입니다. 표준 출하 설정에서는 브레이크 개방 신호를 검출하고 출력합니다. (파라미터 **F341**=3으로 설정 시) ·2종류의 기능을 동시에 할당할 수 있는 복합 기능 출력 단자입니다. ·NO 단자는 OUT용 등전위 단자입니다. CC 단자와는 절연되어 있습니다. ·파라미터 전환(**F669**)으로 다기능 프로그래머블 펄스열 출력으로 사용할 수 있습니다. 펄스의 듀티는 50%입니다.		오픈 컬렉터 출력 24Vdc·100mA 펄스열 출력 10mA 이상의 전류가 흐르게 해야 합니다. 펄스 주파수 범위 25~1600pps
FLA FLB FLC	출력	·다기능 프로그래머블 릴레이 접점 출력입니다. 표준 출하 설정에서는 인버터의 보호 기능 동작을 검출하고 출력합니다. ·FLA-FLC 사이는 보호 기능 동작에서 닫음, FLB-FLC 사이는 보호 기능 동작에서 열음의 접점입니다.		최대 접점 용량 ·250Vac-2A(cosΦ=1): 저항 부하 시 ·30Vdc-1A: 저항 부하 시 ·250Vac-1A: (cosΦ=0.4) 최소 접점 용량 ·5Vdc-100mA

주1. VI 단자: 4-20mA 입력을 선택한 경우 전용 인버터 전원 ON일 때는 내부 임피던스가 250Ω이지만, 전원 OFF일 때는 내부 임피던스가 약 40kΩ로 커지므로 주의해 주십시오.

패널 기능

패널과 조작 방법

■모니터 표시에 대하여

조작 패널의 표시기에 사용하고 있는 LED 표시는 동작·파라미터 등을 표시하기 위해 다음과 같은 기호를 사용하고 있습니다.

●LED 표시(숫자)

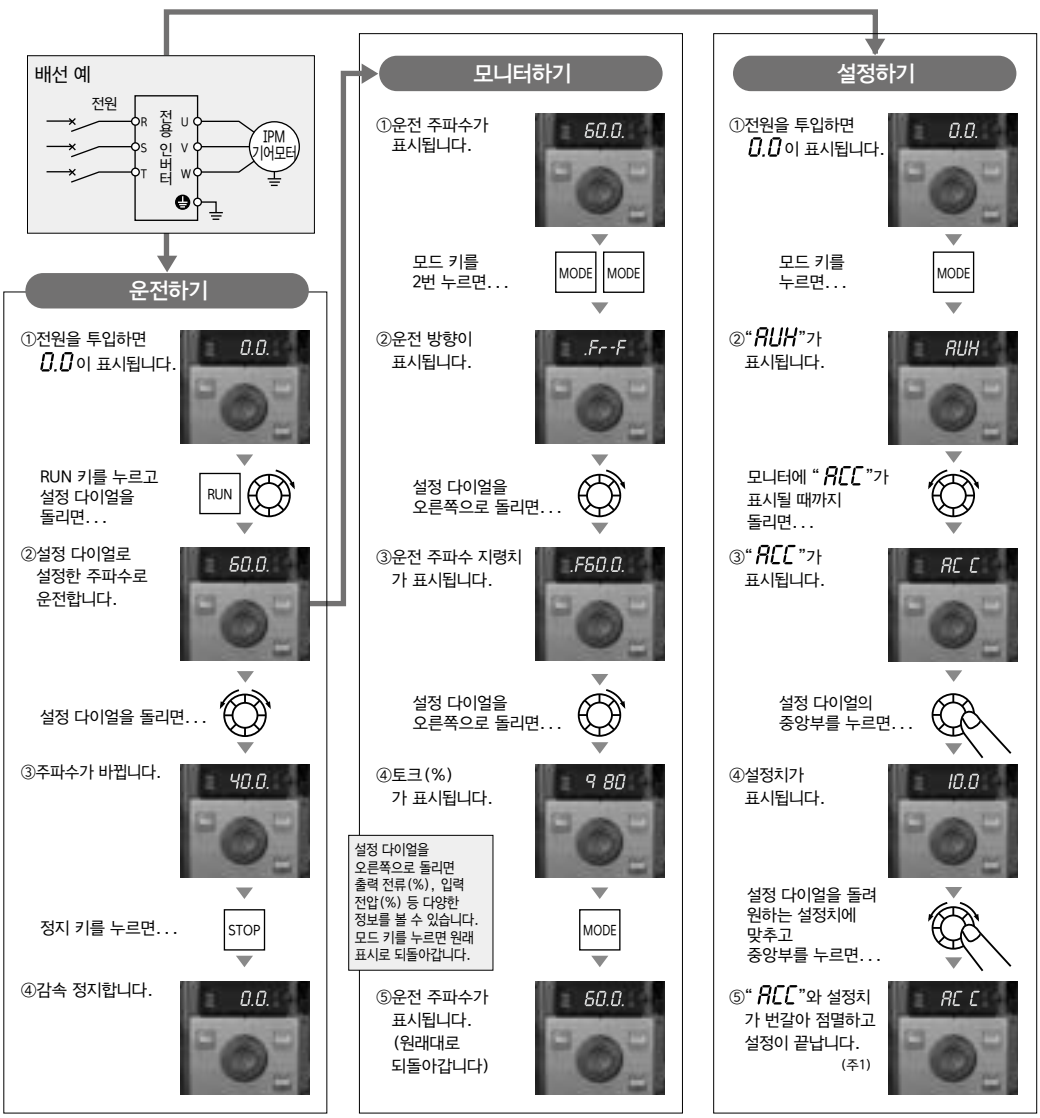
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	—
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	—

●LED 표시(알파벳)

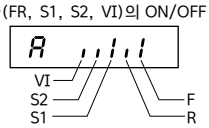
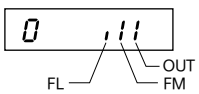
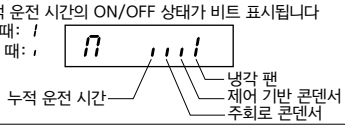
Aa	Bb	C	c	Dd	Ee	Ff	Gg	H	h	I	i	Jj	Kk	Ll
A	b	C	c	d	E	F	G	H	h	I	ı	J	/	L

Mm	Nn	O	o	Pp	Qq	Rr	Ss	Tt	Uu	Vv	Ww	Xx	Yy	Zz
n	n	O	o	P	q	r	S	t	U	u	/	/	y	/

■패널 조작 방법



주1. 설정치를 변경하지 않고 설정 다이얼의 중앙부를 누른 경우에는 다음 파라미터("dEC")가 표시됩니다.

표시 내용	패널 조작	LED 표시	동작
운전 주파수(주1)		60.0	운전 주파수를 표시(60Hz 운전 중) (표준 모니터 표시 선택 F710=0 (운전 주파수) 설정인 경우)
파라미터 설정 모드	MODE	AUX	기본 파라미터의 선두의 "히스토리 기능(AUX)"이 표시됩니다
회전 방향	MODE	Fr-F	회전 방향이 표시됩니다. (Fr-F : 정회전, Fr-r : 역회전)
운전 주파수 지령(주1)		F60.0	운전 주파수 지령치(Hz/프리 단위)가 표시됩니다 (F711=2인 경우)
토크(주1)		9 80	인버터 출력 토크(%)가 표시됩니다 (F712=7인 경우)
출력 전류(주1)		C 00	인버터 출력 전류(부하 전류) (%)가 표시됩니다 (F713=1 인 경우)
입력 전압(주1)		4100	인버터 입력 전압(직류부) (%)이 표시됩니다 (F714=3인 경우)
프리 단위 표시 배율 2(주1)		1800	프리 단위 표시 배율 2로 설정한 값이 표시됩니다 (F715=50인 경우)
LED 표시 유효 자릿수(주1)		d 0	프리 단위 표시 배율 2의 표시 수치의 소수점 위치가 표시됩니다 (F716=51인 경우)
입력 단자		A,,1,1	제어 입력 단자(FR, S1, S2, VI)의 ON/OFF 상태가 비트 표시됩니다 ON일 때: 1 OFF일 때: , 
출력 단자		0 ,11	제어 출력 단자(OUT, FM, FL)의 ON/OFF 상태가 비트 표시됩니다 ON일 때: OFF일 때: 1 , 
입력 단자 로직 설정		L-51	F127 에 의한 로직 설정이 표시됩니다 L-51 : 싱크 로직(내부 전원) L-50 : 소스 로직 L-49 : 싱크 로직(외부 전원)
CPU1 버전		u62	CPU1 버전이 표시됩니다
CPU2 버전		uc08	CPU2 버전이 표시됩니다
과거의 트립 1 표시		OC3↔1	과거의 트립 1(번갈아 점멸) (주2)
과거의 트립 2 표시		OH↔2	과거의 트립 2(번갈아 점멸) (주2)
과거의 트립 3 표시		OP3↔3	과거의 트립 3(번갈아 점멸) (주2)
과거의 트립 4 표시		nErr↔4	과거의 트립 4(번갈아 점멸) (주2)
부품 교환 알람 정보		n ,,,1	냉각 팬, 제어 기반 콘덴서, 주회로 콘덴서의 부품 교환 알람 및 누적 운전 시간의 ON/OFF 상태가 비트 표시됩니다 ON일 때: 1 OFF일 때: , 
누적 운전 시간 표시		t0.10	누적 운전 시간이 표시됩니다 (0.01=1시간, 1.00=100시간)
표준 설정 모드	MODE	60.0	운전 주파수를 표시(60Hz 운전 중)

주1. F710~F716, (F720)로 설정된 내용이 표시됩니다.
주2. 과거의 트립의 상세 정보도 확인할 수 있습니다.

파라미터 일람

기본 파라미터

■운전 주파수 파라미터

타이틀	기능	사용 범위 〔설정 가능 범위〕	표준 출하
FC	펄스 운전 주파수	**LL~UL**(Hz)	0.0

■기타 기본 파라미터

타이틀	기능	사용 범위 〔설정 가능 범위〕	표준 출하
AUH	히스토리 기능	설정을 변경한 파라미터의 최신 순으로 5개를 하나의 그룹으로 표시 (편집도 가능)	—
AUF	가이던스 기능	0: – 1: – 2: 다단속 운전 가이던스 3: 아날로그 신호 운전 가이던스	0
AUI	자동 가감속	0: 없음(수동 설정) 1: 자동 설정 2: 자동 설정(가속 시만)	0
CNOd	커맨드 모드 선택	0: 단자대 1: 패널(연장 패널 포함) 2: RS485 통신	1
FNOd	주파수 설정 모드 선택	0: 단자대 VI 1: 설정 다이얼 1(중앙부를 눌러 기억) 2: 설정 다이얼 2(전원 OFF에서도 기억) 3: RS485 통신 4: – 5: 외부 접점 업다운	2
FMSL	접속 미터 선택	0: 출력 주파수 1: 출력 전류 2: 주파수 설정치 3: 입력 전압(직류부 검출) 4: 출력 전압(지령치) 5: 입력 전압 6: 출력 전압 7~10: – 11: 제동 저항기 적산 부하율 12: 실 출력 주파수 13: VI 입력치 14: – 15: 고정 출력 1(출력 전류 100% 상당) 16: 고정 출력 2(출력 전류 50% 상당) 17: 고정 출력 3(출력 전류 이외) 18: RS485 통신 데이터 19: 조정용(**FM**의 값을 표시) 20~22: –	0
FM	접속 미터 조정 게인	1~1280	512
Fr	정회전·역회전 선택(패널 운전 시)	0: 정회전 1: 역회전 2: 정회전(연장 패널 정회전/역회전 전환 가능) 3: 역회전(연장 패널 정회전/역회전 전환 가능)	0

주1. 사용 범위와 [설정 가능 범위]에 대하여
· 사용 범위: IPM 기어모터의 운전 가능한 범위(수치 및 기능 번호)입니다.
· 설정 가능 범위([ ] 안의 수치) : 인버터로서는 이 범위 내에서 수치 설정이 가능하지만, 반드시 IPM 기어모터의 사용 범위의 수치 내에서 사용해 주십시오.

타이틀	기능	사용 범위 〔설정 가능 범위〕	표준 출하
ACC	가속 시간 1	0.0~3000(s)	1.5
dEC	감속 시간 1	0.0~3000(s)	5.0
FH	최고 주파수	0.1kW~0.4kW 30~83.4Hz〔30~400Hz〕 0.75kW~2.2kW 30~125Hz〔30~400Hz〕	용량별
UL	상한 주파수	0.5~**FH** (Hz)	용량별
LL	하한 주파수	0.0~**UL** (Hz)	0.0
Sr1~Sr7	다단속 운전 주파수 1~7	**LL**~**UL**(Hz)	0.0
typ	표준 출하 설정	0: – 1~3: – 4: 트립 이력 클리어 5: 누적 운전 시간 클리어 7: 고객처 설정 파라미터 기억 8: 초기화 또는 고객처 파라미터 호출 9: 누적 팬 운전 시간 클리어 10~13: –	0
PSEL	등록 파라미터의 표시 선택	0: 전원 기동 시 표준 설정 모드 1: 전원 기동 시 간단 설정 모드 2: 간단 설정 모드만	0
F1~F8	확장 파라미터 100부터 900번대	—	—

주1. 사용 범위와 [설정 가능 범위]에 대하여
· 사용 범위: IPM 기어모터의 운전 가능한 범위(수치 및 기능 번호)입니다.
· 설정 가능 범위([ ] 안의 수치) : 인버터로서는 이 범위 내에서 수치 설정이 가능하지만, 반드시 IPM 기어모터의 사용 범위의 수치 내에서 사용해 주십시오.

확장 파라미터

■입출력 파라미터

타이틀	기능	사용 범위 〔설정 가능 범위〕	표준 출하
F100	저속도 신호 출력 주파수	0.0~FH(Hz)	0.0
F101	속도 도달 지정 주파수	0.0~FH(Hz)	0.0
F102	속도 도달 검출 폭	0.0~FH(Hz)	2.5
F105	정회전/역회전 지령 동시 입력 시의 유효 선택	0: 역회전, 1: 감속 정지	1
F104	상시 동작 기능 선택 1	0~153	0
F108	상시 동작 기능 선택 2	0~153	70
F110	상시 동작 기능 선택 3	0~153	6
F109	아날로그/접점 입력 선택(VI 단자)	0: 전압 신호 입력(0~10V) 1: 전류 신호 입력(4~10mA) 2: 접점 입력 3: 전압 신호 입력(0~5V)	0
F111	입력 단자 선택 1A(F)	0~201	2
F112	입력 단자 선택 2A(R)	0~201	4
F113	입력 단자 선택 3A(S1)	0~201	10
F114	입력 단자 선택 4A(S2)	0~201	12
F115	입력 단자 선택 5(VI)	8~55	14
F127	싱크/소스 전환	0: 싱크(내부 전원) 100: 소스 200: 싱크(외부 전원) 1~99, 101~199, 201~255: 무효	0
F130	출력 단자 선택 1A(OUT)	0~255	68
F131	출력 단자 선택 2A(FM)	0~255	6
F132	출력 단자 선택 3(FL)	0~255	10
F137	출력 단자 선택 1B(OUT)	0~255	255
F138	출력 단자 선택 2B(FM)	0~255	255
F139	출력 단자 로직 선택(OUT, FM)	<table><tr><th></th><th>OUT</th><th>FM</th></tr><tr><td>0</td><td>**F130** and **F137**</td><td>**F131** and **F138**</td></tr><tr><td>1</td><td>**F130** or **F137**</td><td>**F131** and **F138**</td></tr><tr><td>2</td><td>**F130** and **F137**</td><td>**F131** or **F138**</td></tr><tr><td>3</td><td>**F130** or **F137**</td><td>**F131** or **F138**</td></tr></table>	0
F669	로직 출력/펄스열 출력 선택 (OUT)	0: 로직 출력 1: 펄스열 출력	0
F676	펄스열 출력 기능 선택 (OUT)	FMSL과 동일	0
F677	펄스열 출력 최대 펄스 수	0.50~1.60(kpps)	0.80
F681	아날로그 출력 신호 선택	0: 미터 옵션(0~1mA) 1: 전류(0~20mA) 출력 2: 전압(0~10V) 출력	0
F691	아날로그 출력의 경사 선택	0: 마이너스 경사, 1: 플러스 경사	1

주1. 위 표에 게재되어 있지 않은 파라미터도 있습니다. 자세한 사항은 인버터 취급설명서를 참조해 주십시오.

■주파수 파라미터

타이틀	기능	사용 범위 (설정 가능 범위)	표준 출하
F240	시동 주파수 설정	0.1~10.0(Hz)	0.1
F241	운전 개시 주파수	0.0~FH(Hz)	0.0
F242	운전 개시 주파수 히스테리시스	0.0~FH(Hz)	0.0
F256	하한 주파수 연속 운전 시 자동 정지 시간	0.0: 부동작 0.1~600.0(s)	0.0
F264	외부 접점 입력-업 응답 시간	0.0~10.0(s)	0.1
F265	외부 접점 입력-업 주파수 스텝 폭	0.0~FH(Hz)	0.1
F266	외부 접점 입력-다운 응답 시간	0.0~10.0(s)	0.1
F267	외부 접점 입력-다운 주파수 스텝 폭	0.0~FH(Hz)	0.1
F268	업/다운 주파수 초기치	LL~UL(Hz)	0.0
F269	업/다운 주파수 초기치 수정 입력	0: 수정하지 않음 1: 전원 OFF 시에 F268 수정 입력	1
F270	점프 주파수	0.0~FH(Hz)	0.0
F271	점프 폭	0.0~30.0(Hz)	0.0
F287 ~ F294	다단속 운전 주파수 8~15	LL~UL(Hz)	0.0

주1. 위 표에 게재되어 있지 않은 파라미터도 있습니다. 자세한 사항은 인버터 취급설명서를 참조해 주십시오.

■간이 서보 로크 기능

타이틀	기능	사용 범위 (설정 가능 범위)	표준 출하
F257	서보 로크 기능 금지/허가 (운전 중 전환 가능)	0: 금지 1: 허가	0
F930	서보 로크 게인 (위치 루프 게인)	0~250	100

■PWM 캐리어 주파수 제어

타이틀	기능	사용 범위 (설정 가능 범위)	표준 출하
F300	PWM 캐리어 주파수	2~16(kHz)	12
F312	순화 제어	0: 없음 1: 있음	0
F316	캐리어 주파수 제어 모드 선택	0: 캐리어 주파수 자동 저감 없음 1: 캐리어 주파수 자동 저감 있음	1

■트립리스 강화 기능

타이틀	기능	사용 범위 (설정 가능 범위)	표준 출하
F302	순시 정전 논스톱 제어 (정전 시 감속 정지 선택)	0: 없음 1: 있음 2: 있음(감속 정지)	0
F303	리트라이 선택(횟수)	0: 없음 1~10(회)	0
F305	과전압 제한 동작 (감속 정지 모드 선택)	0: 있음 1: 없음 2: 있음(단시간 감속 제어) 3: 있음(다이내믹 단시간 감속 제어)	2
F311	역회전 운전 금지 선택	0: 정회전·역회전 허가 1: 역회전 금지 2: 정회전 금지	0

■발전 제동 동작 기능

타이틀	기능	사용 범위 (설정 가능 범위)	표준 출하
F304	발전 제동 동작 선택	0: 발전 제동 없음 1: 발전 제동 있음. 과부하 보호 있음 2: 발전 제동 있음 3: 발전 제동 있음. 과부하 보호 있음 (ST 단자 입력 시만) 4: 발전 제동 있음. (ST 단자 입력 시만)	0
F308	제동 저항치	1.0~1000(Ω)	용량별
F309	제동 저항 연속 허용 용량	0.01~10.00(kW)	용량별

■브레이크 시퀀스 기능

타이틀	기능	사용 범위 (설정 가능 범위)	표준 출하
F341	브레이크 기능 모드 선택	0: 브레이크 시퀀스 무효 1, 2: - 3: 브레이크 시퀀스 유효	0
F340	크리프 시간	0.00~10.00(s)	0
F345	브레이크 해방 시간	0.00~10.00(s)	0.5
F346	크리프 주파수	**F240**~20(Hz)	3
F347	브레이크 제동 지연 시간	0.00~10.00(s)	0.3

■PID 제어

타이틀	기능	사용 범위 (설정 가능 범위)	표준 출하
F360	PID 정/역 특성 선택	0: 없음 1: 있음	0
F359	PID 제어 시작 대기 시간	0~2400(s)	0
F362	비례 게인	0.01~100.0	0.30
F363	적분 게인	0.01~100.0	0.20
F366	미분 게인	0.00~2.55	0.00
F380	PID 정/역 특성 선택	0: 정특성 1: 역특성	0

■접촉 정지/접촉 누름 기능

타이틀	기능	사용 범위 (설정 가능 범위)	표준 출하
F382	접촉 정지 기능 유효/무효	0: 무효 1: - 2: 유효	0
F383	접촉 정지 주파수 설정	0.1kW~0.4kW: 0.1~5.0Hz [0.1~30.0Hz] 0.75kW~2.2kW: 0.1~7.5Hz [0.1~30.0Hz]	용량별
F384	접촉 정지 제한 토크	0.0~120(%)	100
F385	접촉 정지 검출 시간	0.0~25.0(s)	0.3
F386	접촉 누름 제한 토크	0.0~100(%)	10

주1. 사용 범위와 [설정 가능 범위]에 대하여
· 사용 범위: IPM 기어모터의 운전 가능한 범위(수치 및 기능 번호)입니다.
· 설정 가능 범위([ ] 안의 수치): 인버터로서는 이 범위 내에서 수치 설정이 가능하지만, 반드시 IPM 기어모터의 사용 범위의 수치 내에서 사용해 주십시오.

■가감속 시간 파라미터

타이틀	기능	사용 범위 〔설정 가능 범위〕	표준 출하
F500	가속 시간 2	0.0~3000(s)	10.0
F501	감속 시간 2	0.0~3000(s)	10.0
F502	가감속 1의 패턴	0: 직선 1: S자 1 2: S자 2	0
F503	가감속 2의 패턴	0: 직선 1: S자 1 2: S자 2	0
F505	가감속 1·2 전환 주파수	0.0(부동작) 0.1~용량별(Hz)	0.0

■보호 파라미터

타이틀	기능	사용 범위 〔설정 가능 범위〕	표준 출하
F441	역행 토크 리미트 1 레벨	0~150(%) [0~250(%)]	150
F443	회생 토크 리미트 1 레벨	0~150(%) [0~250(%)]	150
F444	역행 토크 리미트 2 레벨	0~150(%) [0~250(%)]	150
F445	회생 토크 리미트 2 레벨	0~150(%) [0~250(%)]	150
F601	스톨 방지 동작 레벨 1	10~199(%(A)) 200: (부동작)	150
F603	비상 정지 선택	0: 프리 런 정지 1: 감속 정지	0
F605	출력 결상 검출 동작 선택	0: 없음 1: 시동 시(전원 투입 후 1회만) 2: 시동 시(매회)	0
F608	입력 결상 검출 동작 선택	0: 없음 1: 있음	1
F610	저전류 트립/알람 선택	0: 알람만 1: 트립 있음	0
F611	저전류 검출 전류	0~150(%(A))	0
F612	저전류 검출 시간	0~255(s)	0
F613	시동 시 합선 검출 선택	0: 매회(표준 펄스) 1: 전원 투입 후 1회만(표준 펄스) 2: 매회(단시간 펄스) 3: 전원 투입 후 1회만(단시간 펄스)	0
F615	과토크 트립/알람 선택	0: 알람만 1: 트립 있음	0
F616	과토크 검출 레벨	0: 부동작 1~200(%)	200
F618	과토크 검출 시간	0. 0~10. 0(s)	0.5
F620	냉각 팬 ON/OFF 제어	0: ON/OFF 제어 1: 상시 ON	0
F621	누적 운전 알람 시간	0.0~999.9(×100시간)	610.0
F648	기동 횟수 알람	0.0~999.9(×1만 회)	100.0

주1. 사용 범위와 [설정 가능 범위]에 대하여
· 사용 범위: IPM 기어모터의 운전 가능한 범위(수치 및 기능 번호)입니다.
· 설정 가능 범위([ ] 안의 수치): 인버터로서는 이 범위 내에서 수치 설정이 가능하지만, 반드시 IPM 기어모터의 사용 범위의 수치 내에서 사용해 주십시오.
주2. 위 표에 게재되어 있지 않은 파라미터도 있습니다. 자세한 사항은 인버터 취급설명서를 참조해 주십시오.

■패널 파라미터

타이틀	기능	사용 범위 (설정 가능 범위)	표준 출하
F701	전류 전압 단위 선택	0: % 1: A/B	0
F702	프리 단위 표시 배율 1	0.00: 프리-단위 없음 0.01-200	0.00
F707	변화 스텝 폭 설정 (설정 다이얼의 1스텝 회전)	0.00: 무효 0.01~FH	0.00
F710	패널 초기 표시 선택	0: 운전 주파수 1: 출력 전류 2: 주파수 설정치 3~17: - 18: 통신에 의한 임의 표시 19~33: - 34: 기동 횟수(만 회) 52: 주파수 설정치/운전 주파수 등	0
F720	연장 패널 초기 표시 선택		0
F711	상태 모니터 1	0: 운전 주파수 1: 출력 전류 2: 주파수 설정치 3: 입력 전압(직류부 검출) 4: 출력 전압(지령치) 5: 입력 전압(kW) 6: 출력 전압(kW) 7: 토크 8: 토크 전류 9, 10: - 11: 제동 저항기 적산 부하율 12: 실 출력 주파수 13~22: - 23: PID 피드백 값 24~26: - 27: 인버터 부하율 28~33: - 34: 기동 횟수(만 회) 35~49: - 50: 프리 단위 표시 배율 2 모니터 표시 51: 프리 단위 표시 배율 2 소수점 위치 52: 주파수 설정치/운전 주파수	2
F712	상태 모니터 2		7
F713	상태 모니터 3		1
F714	상태 모니터 4		3
F715	상태 모니터 5		50
F716	상태 모니터 6		51
F751 ~ F774	간단 설정 모드 파라미터	0-999(통신 번호로 설정)	

주1. 위 표에 게재되어 있지 않은 파라미터도 있습니다. 자세한 사항은 인버터 취급설명서를 참조해 주십시오.

■파라미터 설정 금지 기능

타이틀	기능	사용 범위 (설정 가능 범위)	표준 출하
F700	파라미터 입력 금지 선택	0: 허가 1: 패널 금지 2: 패널+RS485 통신 금지	0
F730	패널 주파수 설정 금지 선택(FC)	0: 허가 1: 금지	0
F733	패널 운전 금지 선택(RUN 키)	0: 허가 1: 금지	0
F734	패널 비상 정지 조작 금지 선택	0: 허가 1: 금지	0
F735	패널 리셋 조작 금지 선택	0: 허가 1: 금지	0
F736	운전 중 CMOD(커맨드 모드 선택)/ FMOD(주파수 설정 모드 선택) 변경 금지 선택	0: 허가 1: 금지	1
F738	패스워드 설정(F700)	0: 설정 없음 1~9998, 9999: 설정 있음	0
F739	패스워드 해제	0: 설정 없음 1~9998, 9999: 설정 있음	0

■통신 파라미터

타이틀	기능	사용 범위 (설정 가능 범위)	표준 출하
F800	통신 속도	3: 9600bps 4: 19200bps 5: 38400bps	4
F801	패리티	0: NON(패리티 없음) 1: EVEN(짝수 패리티) 2: ODD(홀수 패리티)	1
F802	인버터 번호	0~247	0
F803	통신 오류 트립 시간	0.0: 부동작 0.1~100	0.0
F804	통신 오류 시 동작	0: 알람만 1: 트립 있음(프리 런) 2: 트립 있음(감속 정지)	0
F808	통신 오류 검출 조건	0: 상시 1: CMOD 또는 FMOD가 통신을 선택 시 2: 1 및 운전 중	1
F829	통신 프로토콜 선택	0: 도시바 인버터 프로토콜 1: Modbus RTU 프로토콜	0
F870	블록 입력 데이터 1	0: 선택 없음 1: 커맨드 정보 2: – 3: 주파수 설정치 4: 단자대 출력 데이터 5: 통신용 아날로그 출력	0
F871	블록 입력 데이터 2		0
F875	블록 읽기 데이터 1	0: 선택 없음 1: 스테이터스 정보 2: 출력 주파수 3: 출력 전류 4: 출력 전압 5: 알람 정보 6: PID 피드백 값 7: 입력 단자대 모니터 8: 출력 단자대 모니터 9: VI 단자대 모니터	0
F876	블록 읽기 데이터 2		0
F877	블록 읽기 데이터 3		0
F878	블록 읽기 데이터 4		0
F879	블록 읽기 데이터 5		0

입출력 단자 기능 일람

입출력 단자 기능 일람

■입력 단자 기능

파라미터 **F104**, **F108**, **F110~F115**, **F151~F156**에 대해 아래 일람표의 기능 번호를 할당할 수 있습니다.

기능 번호		기능
정논리	부논리	
0.1		할당 기능 없음
2	3	정회전 운전 지령
4	5	역회전 운전 지령
6	7	운전 준비
8	9	리셋 지령
10	11	다단 변속 지령 1
12	13	다단 변속 지령 2
14	15	다단 변속 지령 3
16	17	다단 변속 지령 4
18	19	조깅 운전 모드
20	21	외부 입력 트립 정지 지령
24	25	제2 가감속 선택
32	33	토크 리미트 전환
36	37	PID 제어 금지
48	49	통신에서 로컬로 전환
50	51	운전 유지(3와이어 운전 유지)
52	53	PID 적분·미분 클리어
54	55	PID의 특성 전환
70	71	서보 로크 입력 신호
88	89	외부 접점 업 주파수 입력
90	91	외부 접점 다운 주파수 입력
92	93	외부 접점 업/다운 주파수 클리어
96	97	프리 런 지령
106	107	주파수 지령 단자대로 전환
108	109	커맨드 모드 단자대
110	111	파라미터 편집 허가
122	123	강제 감속 지령
150	151	접촉 정지 정회전/역회전·감속 입력
200	201	파라미터 편집 금지

주1. 위 표에 기재되어 있지 않은 기능 번호는 '할당 기능 없음'입니다.
주2. 기능의 자세한 사항은 인버터 취급설명서를 참조해 주십시오.

■출력 단자 기능

파라미터 **F130**~**F138**, **F157**, **F158**에 대해 아래 일람표의 기능 번호를 할당할 수 있습니다.

기능 번호		기능
정논리	부논리	
0	1	주파수 하한 리미트
2	3	주파수 상한 리미트
4	5	저속도 검출 신호
6	7	출력 주파수 도달 신호(가감속 완료)
8	9	지정 주파수 도달 신호
10	11	고장 신호(트립 출력)
14	15	과전류 검출 프리 알람
16	17	과부하 검출 프리 알람
20	21	과열 검출 프리 알람
22	23	과전압 검출 프리 알람
24	25	주회로 부족 전압 검출
26	27	저전류 검출
28	29	과토크 검출
30	31	제동 저항기 과열 검출 프리 알람
40	41	운전/정지
56	57	누적 운전 시간 알람
60	61	정회전/역회전
68	69	브레이크 개방 신호 출력
78	79	RS485 통신 이상
92	93	지정 데이터 출력
128	129	부품 교환 알람
146	147	고장 신호(리트라이 대기 중에도 출력)
162	163	기동 횟수 알람
174	175	접촉 정지 상태 출력 신호
176	177	서보 로크 브레이크 신호
178	179	서보 로크 동작 중 신호

주1. 위 표에 기재되어 있지 않은 기능 번호는 '할당 기능 없음'이므로 짝수 번호는 항상 OFF, 홀수 번호는 항상 ON이 됩니다.
주2. 정논리인 경우
"ON": 오픈 컬렉터 출력 트랜지스터 또는 릴레이가 ON이 됩니다.
"OFF": 오픈 컬렉터 출력 트랜지스터 또는 릴레이가 OFF가 됩니다.
부논리인 경우
"ON": 오픈 컬렉터 출력 트랜지스터 또는 릴레이가 OFF가 됩니다.
"OFF": 오픈 컬렉터 출력 트랜지스터 또는 릴레이가 ON이 됩니다.
주3. 기능의 자세한 사항은 인버터 취급설명서를 참조해 주십시오.

차트 그림

차트 그림

■브레이크 시퀀스 기능

●특징

· 메커니컬 브레이크 개폐 시의 모터의 동작을 설정합니다. 또한 메커니컬 브레이크의 동작 타이밍 신호를 인버터에서 출력시킵니다.
· 기동/정지와 브레이크 열기/닫기를 주고 받을 때에만 서보 로크 동작을 사이에 넣어 브레이크의 마모를 억제합니다.

●용도

승강 운전의 기동·정지 시의 낙하 방지 등 메커니컬 브레이크를 사용하는 용도

●파라미터 설정

No.	기능	단위	조정 범위	표준 출하치	비고
F341	브레이크 기능 모드 선택	–	0: 무효 1, 2: – 3: 유효	0	3: 유효를 설정 시 간이 서보 로크 기능은 사용할 수 없게 됩니다.
F345	브레이크 해방 시간	sec	0.00~10.00	0.5	서보 로크 동작 시간. 브레이크 개방 지연 시간에 맞도록 설정합니다.
F340	크리프 시간	sec	0.00~10.00	0.00	
F346	크리프 주파수	Hz	**F240**~20	3	
F347	브레이크 제동 지연 시간	sec	0.00~10.00	0.3	서보 로크 동작 시간. 브레이크 제동 지연 시간에 맞도록 설정합니다.

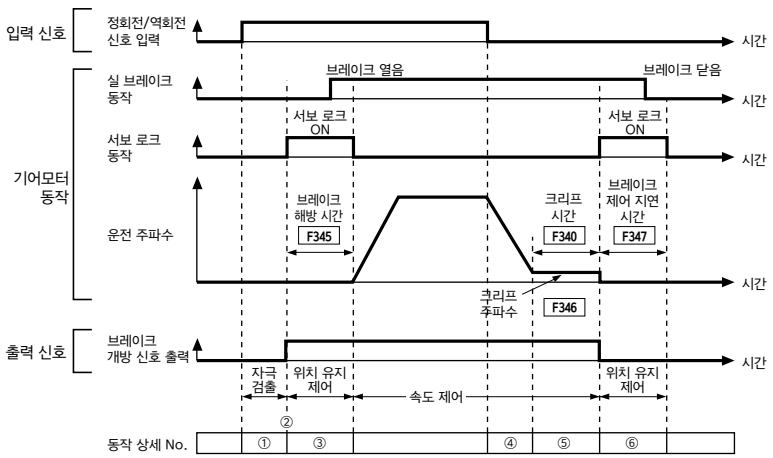
●출력 단자 기능

No.	기능	동작
68	**브레이크 개방 신호**	ON: 정회전/역회전 운전 지령이 ON되고 자극 검출 종료 후 서보 로크 개시와 동시에 ON OFF: 정회전/역회전 운전 지령이 OFF되고 모터가 감속하여 **F340**: 크리프 시간 후 서보 로크 개시와 동시에 OFF
69	**브레이크 개방 신호(반전)**	

●동작 상세

①정회전/역회전 운전 지령이 ON되고 자극 검출(약 0.15초) 종료 후에 서보 로크 개시
②서보 로크 개시와 동시에 브레이크 개방 신호 ON
③**F345**에서 설정한 브레이크 해방 시간 경과 후 서보 로크를 해제하고 모터가 구동
④정회전/역회전 운전 지령이 OFF되고 운전 주파수가 **F346**에서 설정한 크리프 주파수까지 내려감
⑤크리프 주파수로 모터가 구동하고 **F340**에서 설정한 크리프 시간 경과 후에 서보 로크 개시
⑥서보 로크 개시와 동시에 브레이크 개방 신호가 OFF되고 **F347**에서 설정한 브레이크 제동 지연 시간 경과 후에 서보 로크 해제

주1. 출력 단자 기능 '브레이크 개방 신호'는 **F341**=3(유효)로 하지 않으면 출력되지 않습니다.
주2. 표준 출하 설정에서 출력 단자 OUT에 브레이크 개방 신호(No.68)가 할당되어 있습니다.



■간이 서보 로크 기능

●특징

운전 동작 대기 중(운전 정지 중인 기간)에 서보 로크가 동작하고 정지 위치를 유지합니다.

●용도

간이적인 위치 유지 제어를 실시한다.

●파라미터 설정

No.	기능	단위	조정 범위	표준 출하치	비고
F257	서보 로크 기능 금지/허가	–	0: 금지 1: 허가	0(금지)	운전 중 변경이 가능합니다.
F930	서보 로크 게인	–	1~250	100	서보 로크 중의 부하 변동에 대한 응답성을 조정합니다.

●입력 단자 기능

No.	기능	동작
70	서보 로크 입력 신호	ON: 운전 정지 중에 서보 로크 동작 OFF: 서보 로크 동작을 해제
71	서보 로크 입력 신호(반전)	

●출력 단자 기능

No.	기능	동작
176	서보 로크 브레이크 신호	ON: 서보 로크 입력 신호 ON 후 서보 로크 동작 시작과 동시에 ON OFF: 서보 로크 입력 신호 OFF 또는 트립 발생 시에 OFF
177	서보 로크 브레이크 신호(반전)	
178	서보 로크 동작 신호	ON: 서보 로크 동작 시 ON OFF: 서보 로크 작동 시 이외는 OFF
179	서보 로크 동작 신호(반전)	

●동작 상세

· **F257**에서 설정한 서보 로크 기능이 1(허가)일 때이며 **F341**에서 설정한 브레이크 시퀀스 기능이 0(무효)인 상태에서 서보 로크 동작이 가능해집니다.

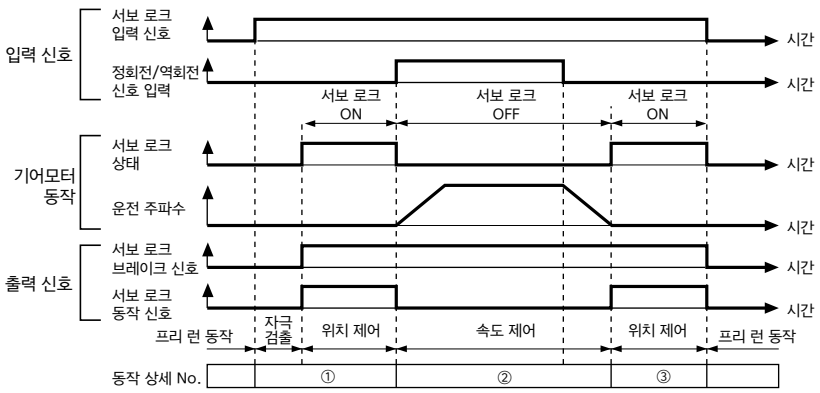
· 서보 로크 동작 중 모니터 표시는 “Srvo”를 표시합니다.

①서보 로크 동작 가능 상태에서 운전 준비 신호 ON, 서보 로크 입력 신호 ON일 때 운전 지령 OFF(모터 정지 시) 시에 서보 로크 동작

②정회전/역회전 운전 지령 ON 시에 서보 로크 동작 해제

③정회전/역회전 운전 지령 OFF 시에 출력 주파수가 0Hz가 되면 동시에 서보 로크 동작

주1. **F257**: 서보 로크 기능 금지/허가는 인버터 운전 중에도 설정을 전환할 수 있습니다. 운전 중에 전환할 때에는 주의해 주십시오.
주2. 운전 지령 ON 중에 주파수 설정을 0Hz로 한 경우에는 서보 로크가 동작하지 않습니다.
주3. 공장 출하 설정에서는 **F108**(상시 동작 기능 선택 2)에 입력 단자 기능 No. 700이 할당되어 있습니다.
따라서 **F257**을 1(허가)로 설정하면 운전 지령 OFF일 때 항상 서보 로크 상태가 됩니다.
주4. ”브레이크 시퀀스 기능”과 “간이 서보 로크 기능”은 병용할 수 없습니다.
주5. 브레이크 장착 IPM 기어모터에서 서보 로크 기능을 사용하는 경우 브레이크 ON/OFF는 서보 로크 브레이크 신호를 이용해 주십시오.



■접촉 정지/접촉 누름 기능

●특징

하나의 입력 신호로 감속→접촉 정지→접촉 누름의 일련의 동작을 실시합니다. 접촉 정지 상태 완료 신호를 인버터에서 출력시킵니다.

●용도

워크의 간이 위치 결정

●파라미터 설정

No.	기능	단위	조정 범위	표준 출하치	비고
F382	접촉 정지 기능 유효/무효	–	0: 무효 1: – 2: 유효	0	
F383	접촉 정지 주파수 설정	Hz	0.1~30	5 (0.1k~0.4kW) 7.5 (0.75k~2.2kW)	주의! 표준 출하치 이하의 주파수로 조정해 주십시오.
F384	접촉 정지 제한 토크	%	0~120	100	정격 토크비 주의! 5% 이상으로 조정해 주십시오.
F385	접촉 정지 검출 시간	sec	0.0~25.0	0.3	
F386	접촉 누름 제한 토크	%	0~100	10	정격 토크비

●입력 단자 기능

No.	기능	동작
150	접촉 정지 정회전/역회전·감속 입력 신호	ON: 접촉 정지 주파수 설정의 회전 속도로 전환 OFF: 통상 운전(ON⇒OFF 시 통상 운전으로 복귀)
151	접촉 정지 정회전/역회전·감속 입력 신호(반전)	

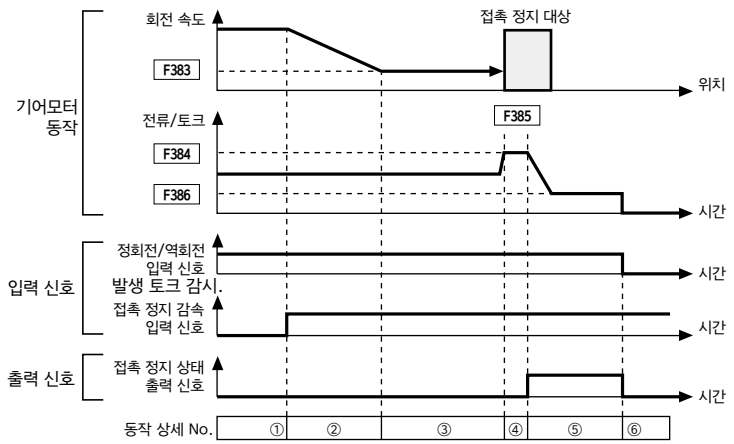
주1. 신호는 유지 입력 신호로 해 주십시오.
주2. 정회전/역회전 지령의 우선 순위는 접촉 정지 감속 신호보다 상위입니다.

●출력 단자 기능

No.	기능	동작
174	접촉 정지 상태 출력 신호	ON: 모터가 구속되고 접촉 누름 제한 토크로 전환하면 ON OFF: 정회전/역회전 운전 지령 OFF 시에 출력 OFF
175	접촉 정지 상태 출력 신호(반전)	

●동작 상세

①접촉 정지 감속 입력 신호가 ON(유지 입력 신호)
②**F383**에서 설정한 저속 주파수(회전 속도)까지 감속한다.
③감속 완료 후 **F384**에서 설정한 토크를 검출하는 모드로 전환한다.
④**F384**에서 설정한 토크가 **F385**에서 설정한 시간 이상 경과한 경우 **F386**에서 설정한 토크 이상 출력이 나오지 않도록 제한한다.
⑤접촉 정지 상태 출력이 ON
⑥정회전/역회전 운전 지령이 OFF된 경우 접촉 정지 상태 출력을 OFF



■토크 리미트 기능

●특징

모터의 발생 토크가 설정치 이상이 되지 않도록 제한을 설정할 수 있습니다.
역행 시와 회생 시 각각 2개까지 설정할 수 있으며 입력 단자로 전환할 수 있습니다.

●용도

기계 계열 보호, 발생 토크 조정 등.

●파라미터 설정

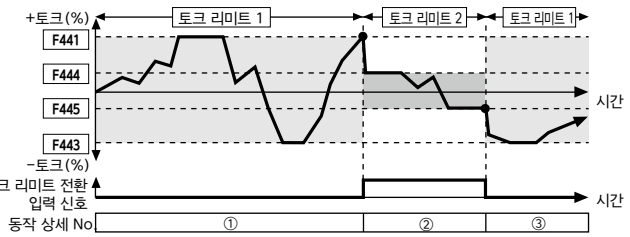
No.	기능	단위	조정 범위	표준 출하치	비고
F441	역행 토크 리미트 레벨 1	%	0.0~250.0	150.0	주의! 1. 표준 출하치를 초과하는 값으로는 설정하지 마십시오. 2. **F441**과 **F443**은 같은 값으로 해 주십시오. 3. **F444**와 **F445**는 같은 값으로 해 주십시오.
F443	회생 토크 리미트 레벨 1	%	0.0~250.0	150.0	
F444	역행 토크 리미트 레벨 2	%	0.0~250.0	150.0	
F445	회생 토크 리미트 레벨 2	%	0.0~250.0	150.0	

●입력 단자 기능

No.	기능	동작
32	토크 리미트 전환	ON: 토크 리미트 레벨 2에서 제한 동작 OFF: 토크 리미트 레벨 1에서 제한 동작
33	토크 리미트 전환(반전)	

●동작 상세

〈설정 조건〉
①모터 발생 토크는 토크 리미트 레벨 1(**F441**·**F443**) 설정치 이내로 제한
②토크 리미트 전환 입력 신호 ON 시에 발생 토크가 토크 리미트 레벨 2(**F444**·**F445**) 설정치 이내로 제한
③토크 리미트 전환 입력 신호 OFF 시에 다시 토크 리미트 레벨 1(**F444**·**F443**) 설정치 이내로 제한



■과토크 검출 기능

●특징

설정한 검출 레벨 이상의 토크가 발생한 경우 알람을 출력시키거나 인버터를 트립시킬 수 있습니다.

●용도

발생 토크 감시

●파라미터 설정

No.	기능	단위	조정 범위	표준 출하치	비고
F615	과토크 트립/알람 선택	–	0: 알람만 1: 트립 있음	0	
F616	과토크 검출 레벨	%	0: (부동작) 1~200	200	모터의 정격 토크가 100%입니다.
F618	과토크 검출 시간	sec	0.0~10.0	0.5	0.0초는 제어상의 최단 시간으로의 검출이 됩니다.
F619	과토크 검출 레벨의 히스테리시스	%	0~100	10	

●출력 단자 기능

No.	기능	동작
28	과토크 검출	
29	과토크 검출(반전)	

●동작 상세

〈설정 조건: **F615**=0(알람 출력만)으로 설정한 경우〉

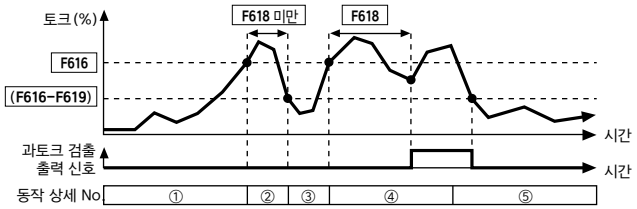
①부하에 의해 운전 중의 모터 토크가 상승

②토크가 **F616** 설정치 이상이 되었지만, **F618** 설정 시간 미만일 때 부하 토크가 (**F616**–**F619**) 미만까지 저하되었기 때문에 과토크 검출 출력 신호는 ON되지 않음

③다시 토크 상승

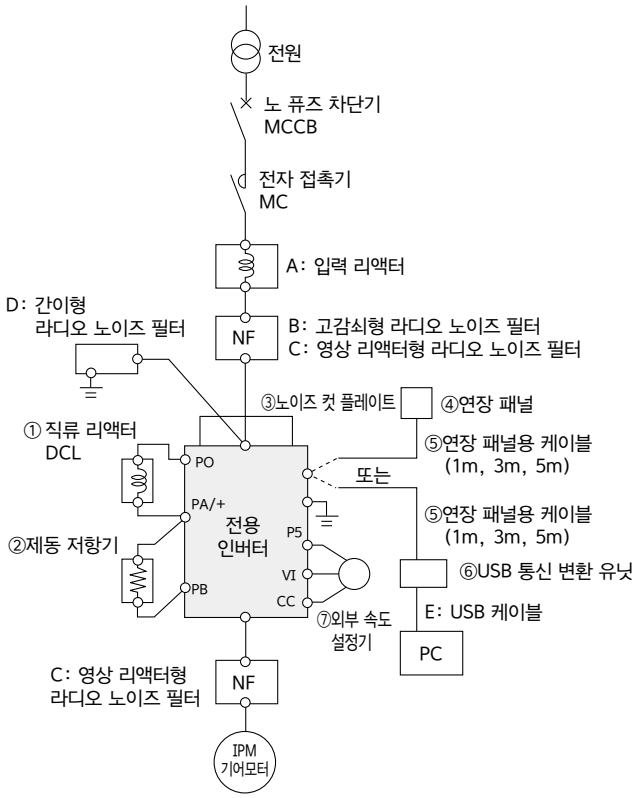
④토크가 **F616** 설정치 이상이 되어 (**F616**–**619**) 이상의 상태가 **F618** 설정 시간 계속되었기 때문에 과토크 검출 출력 신호가 ON

⑤모터 발생 토크가 (**F616**–**F619**) 미만이 된 시점에서 과토크 검출 출력 신호가 OFF



주변 기기

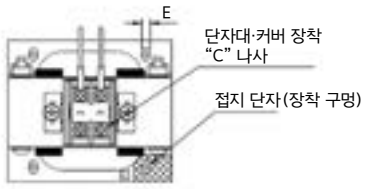
주변 기기

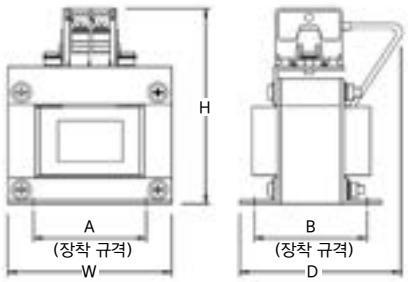


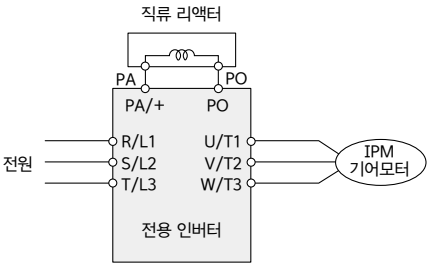
No.	명칭		기능·목적 등	당사 재고
①	직류 리액터		인버터 전원 측의 고주파 저감, 입력 역률 개선 목적으로 사용합니다.	○
②	제동 저항기		급감속이나 정지를 자주 실시하는 경우나 관성이 큰 부하에서 감속 시간을 짧게 하고 싶을 경우에 사용합니다. 발전 제동 시에 회생 에너지를 소비시키기 위한 저항기입니다.	○
③	노이즈 컷 플레이트		인버터 동력 배선의 실드 케이블의 접지선을 접지하거나 외부에서 접지선을 접지하기 위한 판금재입니다.	○
④	연장 패널		연장용 조작 패널입니다. LED 표시, 각 키가 장착되어 있습니다. 파라미터 라이터 기능이 있는 것은 설정 파라미터의 일괄 읽기, 복사 및 입력이 가능하며 3종류의 데이터를 기억할 수 있습니다.	○
⑤	연장 패널용 케이블		전용 인버터와 연장 패널, USB 변동 유닛과 접속하기 위한 케이블입니다. 1m, 3m, 5m 등 3종류가 있습니다.	○
⑥	USB 통신 변환 유닛		PC 등의 USB 포트와 접속하기 위한 변환 유닛입니다. 별도로 접속 케이블이 필요합니다.	○
⑦	외부 속도 설정기		주파수 설정 볼륨입니다. 가변 저항기·다이얼·눈금판이 세트로 되어 있습니다.	○
A	입력 리액터		인버터 전원 측의 고주파 저감, 입력 역률 개선 또는 외래 서지 제어 목적으로 사용합니다.	× (주1)
B	라디오 노이즈 저감 필터	고감쇠형 (LC 필터)	·인버터 입력 측에 설치합니다. ·주변에 노이즈에 약한 기기가 설치되는 경우에 사용합니다.	× (주1)
C		영상 리액터 (유도성 필터) 코어형	·인버터 출력 측에 설치합니다. ·주변에 노이즈에 약한 기기가 설치되는 경우에 사용합니다. 주의!: 출력 측에 설치할 경우는 각 상의 리액터에 대한 감기 횟수는 4회 이하로 해 주십시오.	× (주1)
D		간이형 (용량성 필터) 콘덴서형	·인버터 입력 측에 설치합니다. ·주변에 노이즈에 약한 기기가 설치되는 경우에 사용합니다. ·콘덴서형이므로 누설 전류가 증가합니다. 전원 측에 누설 전류 차단기가 설치되어 있는 경우에는 다수가 사용하는 것은 피해 주십시오.	× (주1)
E	USB 케이블		USB 변환 유닛을 PC 등의 USB 포트와 접속하기 위한 케이블입니다.	× (주2)

주1. 당사에서 취급하지 않으므로 고객께서 준비해 주십시오.
(권장품: 도시바 슈나이더 인버터(주)의 인버터 주변 기기 옵션품)
주2. 당사에서는 취급하지 않습니다. 시판되고 있는 USB1.1/2.0에 적합한 A-B 접속 타입을 고객께서 준비해 주십시오.
주3. No.①~⑥의 옵션품은 도시바 슈나이더 인버터(주)의 제품입니다.

직류 리액터

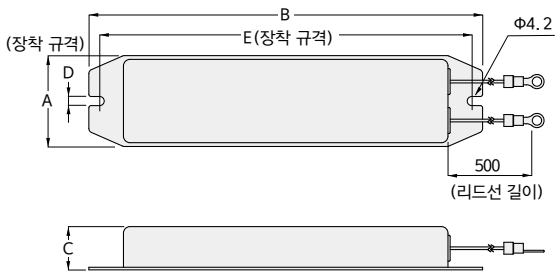


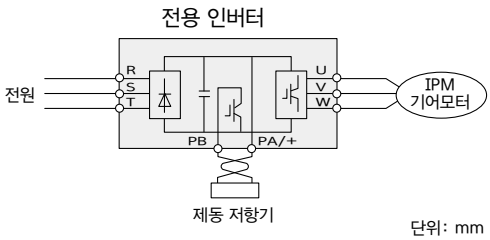




리액터 형식	정격 전류 (A)	적용 인버터 용량	규격(mm)							개략 질량 (kg)
			W	H	D	A	B	C	E	
OP-DCL3-4004	1.8	0.1kW	75	116	78	54	51	M4	5	1.0
OP-DCL3-4007	1.8	0.2kW	75	116	78	54	51	M4	5	1.0
OP-DCL3-4015	4	0.4kW	75	116	78	54	51	M4	5	1.0
OP-DCL3-2007	6	0.75kW	75	116	78	54	51	M4	5	1.0
OP-DCL3-2015	9.5	1.5kW	75	116	78	54	51	M4	5	1.0
OP-DCL3-2022	13	2.2kW	75	116	78	54	51	M4	5	1.1

제동 저항기





단위: mm

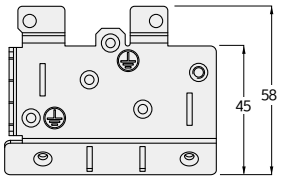
제동 저항기 형식	정격	연속 허용 용량	적용 인버터 용량	규격(mm)					개략 질량 (kg)
				A	B	C	D	E	
OP-PBR-2007	120W-200Ω	90W	0.1kW~0.75kW	42	182	20	4.2	172	0.28
OP-PBR-2022	120W-75Ω	90W	1.5kW~2.2kW						

주1. 상기 제동 저항기는 온도 퓨즈 내장 타입입니다.

노이즈 컷 플레이트

■0.1kW~0.75kW용

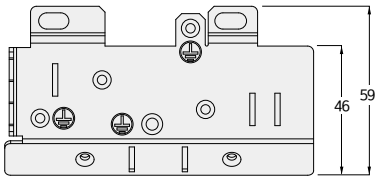
형식: OP-EMP007Z(개산 질량 0.3kg)



단위: mm

■1.5kW, 2.2kW용

형식: OP-EMP008Z(개산 질량 0.4kg)

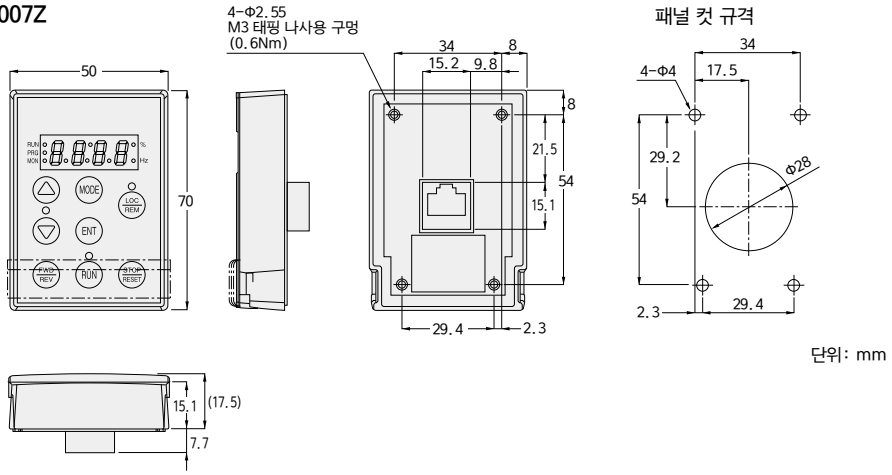


단위: mm

연장 패널

■연장 패널

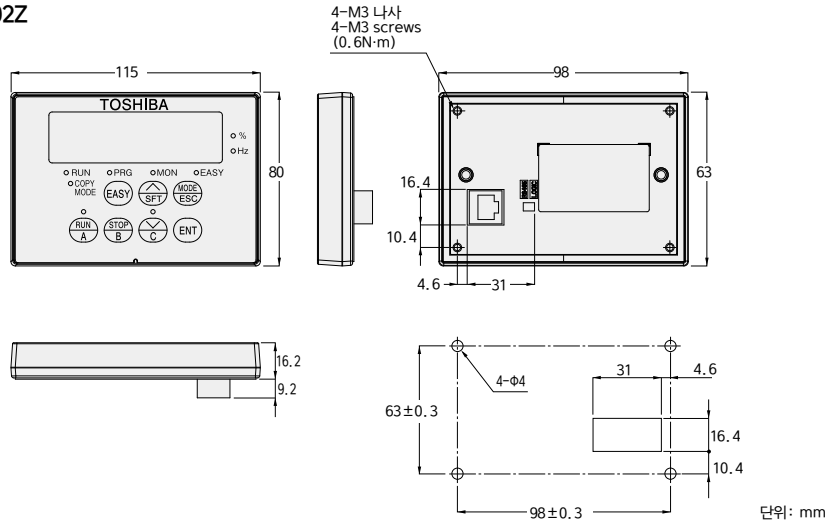
형식: OP-RKP007Z



단위: mm

■파라미터 라이터 기능이 있는 연장 패널

형식: OP-RKP002Z



단위: mm

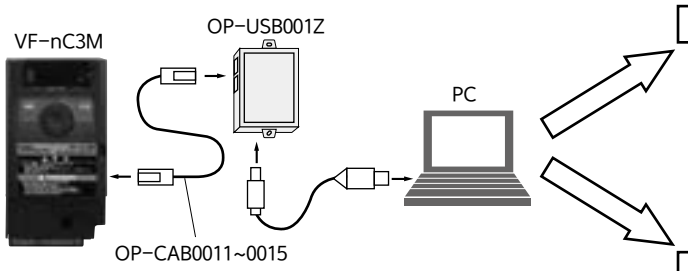
연장 패널 케이블

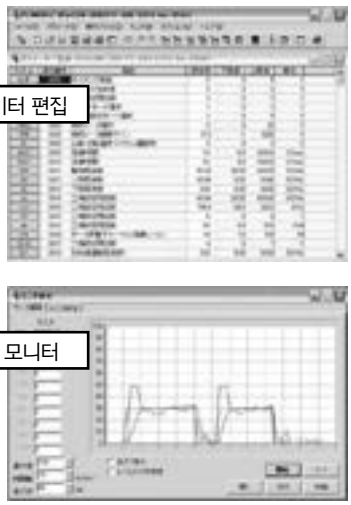
■연장 패널(형식: OP-RKP007Z)용
형식: OP-CAB0073(3m)
형식: OP-CAB0075(5m)

■파라미터 라이터 기능이 있는 연장 패널 (형식: OP-RKP002Z)용
형식: OP-CAB0011(1m)
형식: OP-CAB0013(3m)
형식: OP-CAB0015(5m)

인버터 유지 보수 소프트웨어 "PCM001Z"

"PCM001Z"를 PC에 설치하고 PC와 전용 인버터를 접속하면 파라미터 편집과 운전 상태 모니터 등을 실시할 수 있습니다.



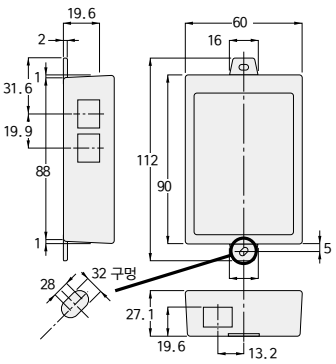


■USB 통신 변환 유닛(형식: OP-USB001Z)용
형식: OP-CAB0011(1m)
형식: OP-CAB0013(3m)
형식: OP-CAB0015(5m)

주1. PC 측 케이블은 USB 케이블(USB1.1/2.0 적합 A-B 접속 타입)을 사용해 주십시오.

USB 통신 변환 유닛

형식: OP-USB001Z

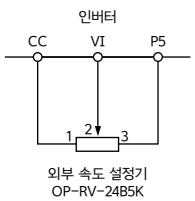


단위: mm

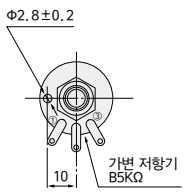
외부 속도 설정기

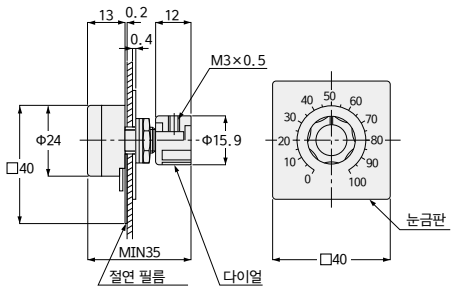
형식: OP-RV-24B5K

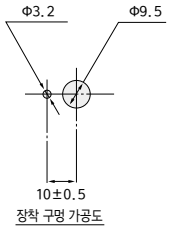
●접속도



외부 속도 설정기
OP-RV-24B5K







단위: mm

MEMO

기술자료

Technical Data

IPM GEAR MOTOR

P.844 선정 순서와 선정 예

P.846 서비스 팩터/허용 관성 모멘트

P.847 관성 모멘트 J 산출법

P.848 IPM 기어모터 자체의 관성 모멘트

P.849 오버행 하중(O.H.L.)/스러스트 하중

P.851 IPM 기어모터 결선

P.854 터미널 박스

P.859 브레이크 수동 해방 장치

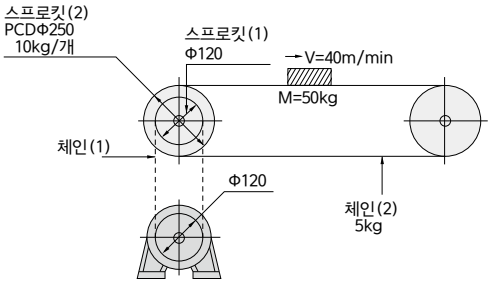
선정 순서와 선정 예

선정 예 다리, 플랜지 장착의 경우

용도……컨베이어(가벼운 충격 부하)
컨베이어 속도 ……40m/min
운반물 질량 ……50kg
연결 방식 ……체인(축 중앙에 위치)
가동 시간 ……12시간/일
마찰계수……0.2로 가정한다.

체인(1), 스프로킷(1), 기타 조건은 계산에 포함되지 않는다.

WEB 계산 선정 툴을 이용해 주십시오.
(https://sentei.nissei-gtr.co.jp/korea/calculation)
사용 조건·시리즈를 입력하면 WEB상에서 용량을 계산할 수 있습니다.



선정 순서		선정 예
타입 결정	평행축, 직교축, 중공축 결정	장착 공간에 따라 G3 타입(평행축)으로 결정한다.
속비 결정	감속비(i) 결정 $i = \frac{\text{출력축 필요 회전 속도}}{\text{정격 회전 속도}}$	컨베이어축 필요 회전 속도 $= \frac{40\times1000}{250\times\pi} \fallingdotseq 50.9$ r/min 컨베이어축과 감속기 출력축의 스프로킷 직경이 같기 때문에 $i = \frac{50.9}{1800} \fallingdotseq \frac{1}{35.36}$ 감속비 1/40을 선정하면 모터 정격 회전 속도 1800r/min을 초과하게 되므로 선정 감속비는 1/30로 한다. 선정 감속비 $i = \frac{1}{30}$
토크 검토	실부하 토크(T_L) 산출	$T_L = 9.8\times(50+2\times10+5)\times0.2\times\frac{250}{2\times1000} = 18.4$N·m
	서비스 팩터(Sf) P.846[표-1]에 의한 등가 출력 토크(T_{LE}) 산출 $T_{LE}=T_L\times Sf$	서비스 팩터(Sf)에 의해 실부하 토크(T_L)를 보정한다.
		$T_{LE}=18.4\times1.25=23$N·m
	성능표에서 $T_{LE}\leqq$출력 허용 토크(T_A)를 선정	$T_{LE}\leqq T_A$가 되는 기종을 선정하면 G3L22N30N-PM02NVTN
관성 검토	실부하 관성 산출	실부하 관성 모멘트(J_L) 산출 $J_L=\{50\times(\frac{0.25}{2})^2\}+\{\frac{1}{2}\times10\times(\frac{0.25}{2})^2\times2\}+\{5\times(\frac{0.25}{2})^2\}$ $=1.02$kg·m^2
	모터축 환산 부하 관성 산출	J_L의 모터축 환산(J_ℓ) $J_\ell=J_L\times(i)^2$ $J_\ell=1.02\times(\frac{1}{30})^2$ $\fallingdotseq0.001128$kg·m^2
	P.846 [표-2] 에서 실부하 관성 모멘트≦허용 관성이 되는 기종을 선정	G3L28N30N-PM04NVTN
O.H.L. 검토	연결 방법으로 K_1을 결정 P.849[표1] 하중 위치로 K_2를 결정 P.849[표2]	$K_1=1$ $K_2=1$
	$O.H.L.=\frac{T_{LE}\times K_1\times K_2}{R}$ ※R: 감속기 축에 장착되는 스프로킷 등의 피치원 반경	$O.H.L.=\frac{23\times1\times1}{\frac{120}{2\times1000}}=384$N ※벨트의 장력 등 그 밖에도 O.H.L.에 영향을 주는 요소가 있는 경우는 고객께서 수치를 추가해 주십시오.
	성능표에서 O.H.L.≦허용 O.H.L.을 선정	O.H.L.≦허용 O.H.L.이 되는 기종을 선정하면 G3L22N30N-PM02NVTN
종합 판단	토크·관성·O.H.L.에서 모든 조건을 만족하는 기종을 선정한다.	G3L28N30N-PM04NVTN입니다.

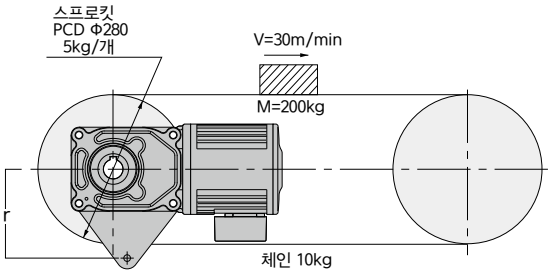
주1. 별도 IPM 전용 인버터가 필요합니다.

선정 예 축상 장착의 경우

용도……컨베이어(가벼운 충격 부하)
컨베이어 속도 ……30m/min
운반물 질량 ……200kg
연결 방식 ……체인
가동 시간 ……12시간/일
마찰계수……0.2로 가정한다.

선정 순서 이외의 조건은 계산에 포함되지 않는다.

WEB 계산 선정 툴을 이용해 주십시오.
(https://sentei.nissei-gtr.co.jp/korea/calculation)
사용 조건·시리즈를 입력하면 WEB상에서 용량을 계산할 수 있습니다.



선정 순서		선정 예
타입 결정	중공축이나 직교축, 평행축 결정	축상 장착에 의해 F3S(동심 중공축)로 결정한다.
속비 결정	감속비(i) 결정 $i = \frac{\text{출력축 필요 회전 속도}}{\text{정격 회전 속도}}$	컨베이어축 필요 회전 속도 = $\frac{30\times1000}{280\times\pi} \fallingdotseq 34.1$ r/min 컨베이어축과 감속기 출력축의 회전 속도가 같기 때문에 $i = \frac{34.1}{1800} \fallingdotseq \frac{1}{52.79}$ 감속비 1/60을 선정하면 모터 정격 회전 속도 1800r/min을 초과하게 되므로 선정 감속비는 1/50로 한다. 선정 감속비 $i = \frac{1}{50}$
토크 검토	실부하 토크(T_L) 산출	$T_L = 9.8\times(200+2\times5+10)\times0.2\times\frac{280}{2\times1000} = 60.4$N·m
	서비스 팩터(Sf) P.846[표-1]에 의한 등가 출력 토크(T_{LE}) 산출 $T_{LE}=T_L\times Sf$	서비스 팩터(Sf)에 의해 실부하 토크(T_L)를 보정한다.
		$T_{LE}=60.4\times1.25=75.5$N·m
	성능표에서 $T_{LE}\leqq$출력 허용 토크(T_A)를 선정	$T_{LE}\leqq T_A$가 되는 기종을 선정하면 F3S30N50N-PM04NVTN
관성 검토	실부하 관성 산출	실부하 관성 모멘트(J_L) 산출 $J_L=\{200\times(\frac{0.28}{2})^2\}+\{\frac{1}{2}\times5\times(\frac{0.28}{2})^2\times2\}+\{10\times(\frac{0.28}{2})^2\}$ $=4.21$kg·m^2
	모터축 환산 부하 관성 산출	J_L의 모터축 환산(J_ℓ) $J_\ell=J_L\times(i)^2$ $J_\ell=4.21\times(\frac{1}{50})^2$ $=0.001686$kg·m^2
	P.846 [표-2] 에서 실부하 관성 모멘트≦ 허용 관성이 되는 기종을 선정	F3S35N50N-PD08NVTN
O.H.L. 검토	토크 암, 컨베이어 축상 장착 시에 O.H.L.은 가해지지 않게 합니다.	
종합 판단	토크·관성에서 모든 조건을 만족하는 기종을 선정한다.	F3S35N50N-PD08NVTN입니다. 토크 암 선정은 옵션 품번 TAF3S-35를 권장합니다. P.1207 참조 또는 고객께서 토크암을 제작하실 경우 출력축 중심부터 회전 정지부까지의 거리 r은 $r \geqq \frac{\text{실부하 토크}\times1000}{\text{허용 O.H.L.}-\text{감속기 질량}} = \frac{75.5\times1000}{3480-9.8\times15.5} = 22.7$ 이 되므로 22.7mm 이상으로 설계해 주십시오. ※토크 암 계산식은 P.1203을 참조해 주십시오.

주1. 별도 IPM 전용 인버터가 필요합니다.

서비스 팩터/허용 관성 모멘트

서비스 팩터(Sf)

기어모터는 가벼운 충격 부하를 받는 상태로 10시간/일 운전한다는 조건으로 설계되어 있습니다.
그 이상의 조건으로 사용하시는 경우는 아래 표의 서비스 팩터에 따라 부하 토크를 보정해 주십시오.

[표-1]

부하 상태	서비스 팩터(Sf)			용도 예
	3H 이하/일 운전	3~10H/일 운전	10H 이하/일 운전	
균일 부하	1	1	1	컨베이어(균일 부하), 스크린, 혼합기(저점도), 수처리 기계(경부하), 공작 기계(이송축), 엘리베이터, 압출기, 증류기
가벼운 충격 부하	1	1	1.25	컨베이어(불균일 또는 중(重)부하), 혼합기(고점도), 차량용 기계, 수처리 기계(중간 부하), 호이스트(경하중), 제지 기계, 공급기, 식품 기계, 펌프, 정당(精糖) 기계, 섬유 기계
심한 충격 부하	1	1.25	1.5	호이스트(중하중), 해머 밀, 금속 가공 기계, 크러셔, 텀블러

허용 관성 모멘트

부하의 관성이 큰 것을 단속 운전하면 기동 시(또는 브레이크 장착인 경우의 정지 시)에 순간적으로 큰 토크가 발생하여 예기치 못한 사고가 발생할 수 있습니다. 상대 기계의 관성의 크기는 연결 방식, 기동 빈도에 의해 아래 표의 허용치 이내가 되도록 해 주십시오.

■용량별 허용 관성 모멘트 J(J_A)

(모터축 또는 입력축 환산치)

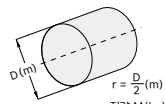
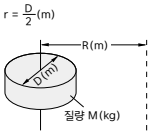
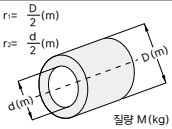
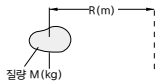
단위: 관성 모멘트 J($kg \cdot m^2$) [표-2]

3상	허용 관성 모멘트 J(J_A)
0.1kW	0.0008
0.2kW	0.0010
0.4kW	0.0015
0.75kW	0.0030
1.5kW	0.008
2.2kW	0.011

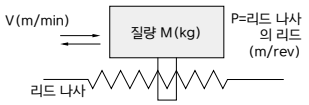
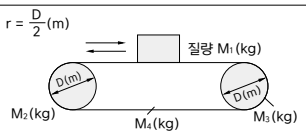
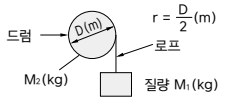
주1. 모터축(입력축) 환산 관성 모멘트 J=출력축 관성 모멘트 J× $(감속비)^2$
(예: 감속비 1/20인 경우 1/400)

관성 모멘트 J 산출법

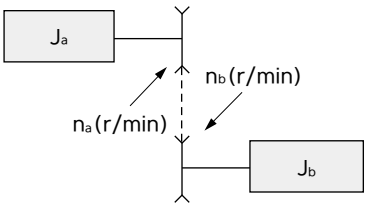
■회전체의 관성 모멘트 J

회전 중심(中心)이 중심(重心)과 일치하는 경우		회전 중심(中心)이 중심(重心)과 일치하지 않는 경우	
	SI 단위		SI 단위
	$J = \frac{1}{2}Mr^2$ (kg·m²)		$J = \frac{1}{2}Mr^2 + MR^2$ (kg·m²)
	$J = \frac{1}{2}M(r_1^2 + r_2^2)$ (kg·m²)		(크기를 무시할 수 있는 경우) $J = MR^2$ (kg·m²)

■직선 운동을 하는 경우의 관성 모멘트 J

		SI 단위
일반적인 경우		$J = \frac{1}{4}M \cdot \left(\frac{V}{\pi \cdot n}\right)^2$ (kg·m²)
수평 직선 운동인 경우 (리드 나사로 물체를 움직일 경우)		$J = \frac{1}{4}M \cdot \left(\frac{P}{\pi}\right)^2$ $= \frac{1}{4}M \cdot \left(\frac{V}{\pi \cdot n}\right)^2$ (kg·m²)
수평 직선 운동인 경우 (컨베이어 등)		$J = M_1r^2 + \frac{1}{2}M_2r^2 + \frac{1}{2}M_3r^2 + M_4r^2$ (kg·m²)
수직 직선 운동인 경우 (크레인·윈치 등)		$J = M_1r^2 + \frac{1}{2}M_2r^2$ (kg·m²)

■회전비가 있는 경우의 관성 모멘트 J 환산



부하의 관성 모멘트 I_b를 na축으로 환산하면

$$J = J_a + \left(\frac{n_b}{n_a}\right)^2 \times J_b$$

IPM 기어모터 자체의 관성 모멘트

IPM 기어모터(모터+감속비) 자체의 관성 모멘트 Jr

〈모터축 환산치, 각 감속비 공통〉

■표준 사양, 방수 사양(IP65) 공통

[표-1]

모터 용량	0.1kW	0.2kW	0.4kW	0.75kW	1.5kW	2.2kW
관성 모멘트 Jr(kg·m^2)	0.00034	0.00034	0.00074	0.00128	0.00334	0.00495

IPM 브레이크 장착 기어모터(모터+감속비) 자체의 관성 모멘트 Jr

〈모터축 환산치, 각 감속비 공통〉

■표준 사양

[표-2]

모터 용량	0.1kW	0.2kW	0.4kW	0.75kW	1.5kW	2.2kW
관성 모멘트 Jr(kg·m^2)	0.00041	0.00041	0.00081	0.00140	0.00378	0.00539

■방수 사양(IP65)

[표-3]

모터 용량	0.1kW	0.2kW	0.4kW	0.75kW
관성 모멘트 Jr(kg·m^2)	0.00037	0.00037	0.00077	0.00137

주1. 방수 사양의 1.5kW, 2.2kW는 브레이크 장착은 없습니다.

오버행 하중(O.H.L.)/스러스트 하중

오버행 하중(O.H.L.)

오버행 하중(O.H.L.)이란 축에 작용하는 현수하중을 말하며, 감속기 축과 상대 기계의 연결에서 체인·벨트·기어 등을 사용하면 반드시 이 O.H.L.의 검토가 필요합니다.

$$O.H.L. = \frac{T_{LE} \times K_1 \times K_2}{R} (N)$$

- T_{LE} : 감속기 축에 가해지는 등가 출력 토크(N·m)
- R : 감속기 축에 장착되는 스프로킷, 풀리, 기어 등의 피치원 반경(m)
- K_1 : 연결 방식에 의한 계수 [표-1] 참조
- K_2 : 하중 위치에 의한 계수 [표-2] 참조

●상기 식으로 구한 O.H.L.이 성능표에 기재된 허용 O.H.L.보다 작아지도록 해 주십시오.
●중공축의 경우, 계수 K_2는 1.00으로 계산해 주십시오.

■계수 K_1

[표-1]

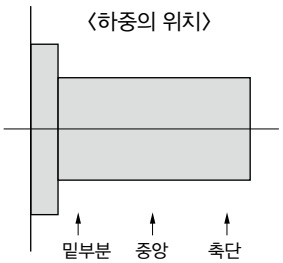
연결 방식	K_1
체인·타이밍 벨트	1.00
기어	1.25
V벨트	1.50

■계수 K_2

[표-2]

하중의 위치	K_2
축의 밑부분	0.75
축의 중앙	1.00
축단	1.50

〈하중의 위치〉



스러스트 하중

중공축 타입은 성능표에 표기되어 있습니다.
사용 조건에서 스러스트 하중이 지나치게 가해질 경우는 문의해 주십시오.

O.H.L. 위치에 의한 보정

F 타입·FA 타입

(1) O.H.L. 하중 위치
허용 O.H.L. 하중 위치는 출력축 단면으로부터 20mm로 산출했습니다.

(2) 출력축 허용 O.H.L. 하중 보정
사용하는 조건에 따라 출력축 허용 O.H.L.을 아래의 식으로 보정해 주십시오.

a. 한쪽을 필로로 받지 않을 때
O.H.L. 하중 위치 L이 20mm보다 커질 경우는

$$\text{사용 가능 O.H.L. (N)} = \frac{A+20}{A+L} \times \text{허용 O.H.L. (N)}$$

로 보정해 주십시오.

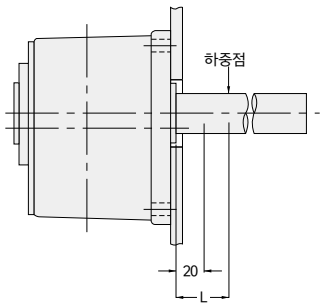
b. 한쪽을 필로로 받을 때

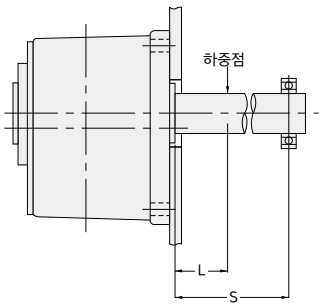
$$\text{사용 가능 O.H.L. (N)} = \frac{S}{S-L} \times \text{허용 O.H.L. (N)}$$

로 보정해 주십시오.

■정수 A

형번	A(mm)
25	84.5
30	91
35	98
45	113
55	150





F3 타입

(1) O.H.L. 하중 위치
허용 O.H.L. 하중 위치는 출력축 단면으로부터 20mm로 산출했습니다.

(2) 출력축 허용 O.H.L. 하중 보정
사용하는 조건에 따라 출력축 허용 O.H.L.을 아래의 식으로 보정해 주십시오.

a. 한쪽을 필로로 받지 않을 때
O.H.L. 하중 위치 L이 20mm보다 커질 경우는

$$\text{사용 가능 O.H.L. (N)} = \frac{A+20}{A+L} \times \text{허용 O.H.L. (N)}$$

로 보정해 주십시오.

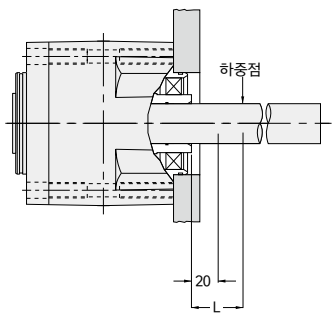
b. 한쪽을 필로로 받을 때

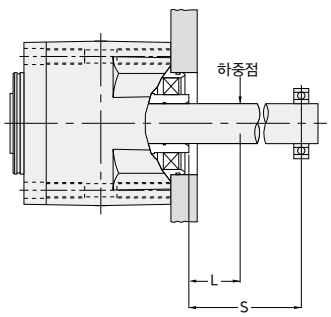
$$\text{사용 가능 O.H.L. (N)} = \frac{S}{S-L} \times \text{허용 O.H.L. (N)}$$

로 보정해 주십시오.

■정수 A

형번	A(mm)
20	73.5
25	90.5
30	98
35	114
45	136





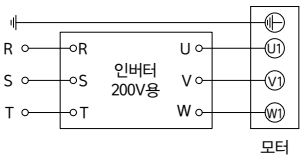
IPM 기어모터 결선

■기어모터의 결선

해당하는 모터 결선도를 확인한 후 기어모터를 결선해 주십시오.
아래의 결선에서 모터 회전 방향은 모터의 뒤에서 보아 시계 방향이 정회전입니다.
출력축의 회전 방향은 기어 헤드의 감속비에 따라 다르므로 감속비를 확인한 후 결선해 주십시오.

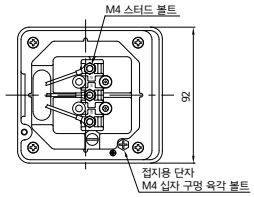
■IPM 기어모터의 결선(브레이크 없음)

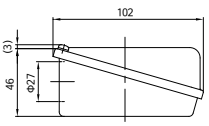
●결선도



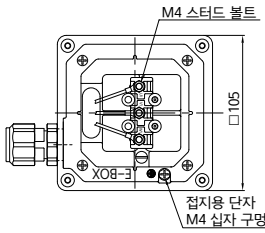
●터미널 박스 상세·규격도

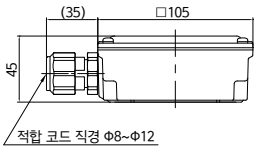
〈T형 터미널 박스 표준(강판)〉





〈E형 터미널 박스 IP65(알루미늄)〉

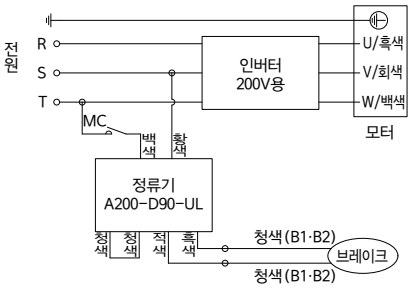




■IPM 기어모터 결선(브레이크 장착)

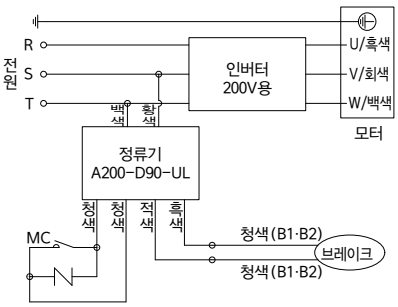
●결선도

〈교류 차단 A〉



※B1·B2 단자는 터미널 박스 안에 있습니다.

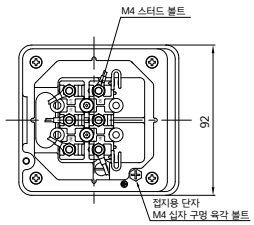
〈직류 차단〉

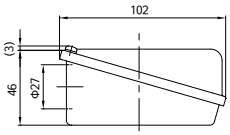


※B1·B2 단자는 터미널 박스 안에 있습니다.

●브레이크 장착 기어모터 터미널 박스 상세·규격도

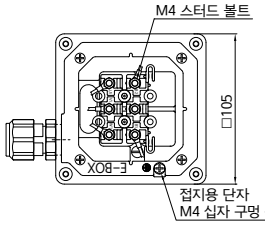
〈T형 터미널 박스 표준(강판)〉

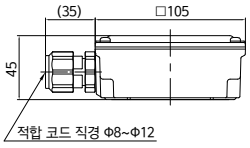




※브레이크 리드선은 단자대(B1·B2)에 고정되어 있습니다.

〈E형 터미널 박스 IP65(알루미늄)〉



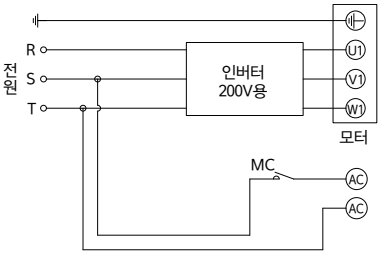


※브레이크 리드선은 단자대(B1·B2)에 고정되어 있습니다.

■IPM 기어모터 결선(브레이크 장착)

●결선도

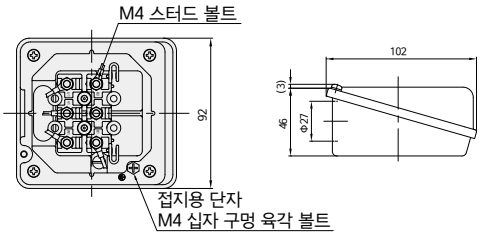
〈교류 차단 A【정류기 내장】〉 ※옵션



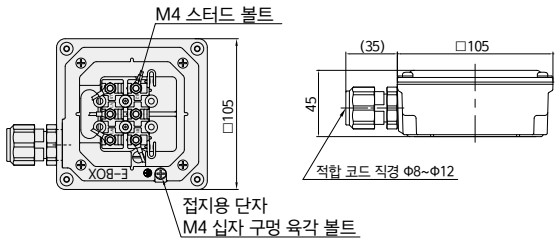
※단자 AC는 터미널 박스 안에 있습니다.
※정류기의 형식은 A200-D90-UL입니다.

●브레이크 장착 기어모터 정류기 내장 터미널 박스 상세·규격도

〈T형 터미널 박스 표준(강판)〉



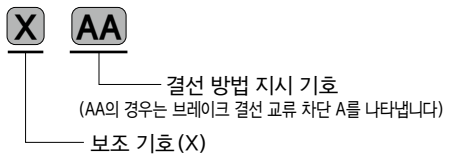
〈E형 터미널 박스 IP65(알루미늄)〉



브레이크 장착 터미널 박스는 기본적으로 정류기를 별도로 설치해야 합니다.
정류기 내장을 희망하시는 경우는 당사에서 결선해 드리므로 아래 표를 참고하여 지시해 주십시오.

종류	발주 시의 형식 기호(예) (이 형식으로 지시해 주십시오)
표준 (정류기 별도 설치)	G3L32N200L-PM04NVTB2
교류 차단 A (AC Switching A)	G3L32N200L-PM04NVTB2X AA

■형식 기호 설명

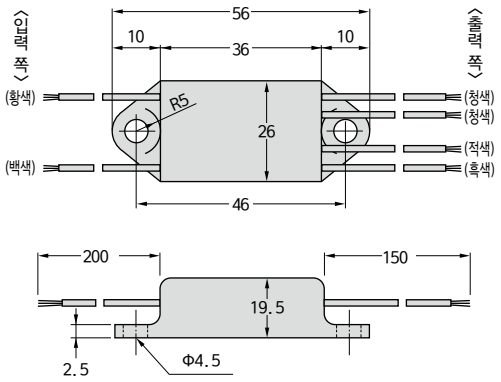


■정류기

IPM 브레이크 장착 기어모터의 브레이크 작동에는 제품에 부속되어 있는 정류기 A200-D90-UL이 필요합니다. 정류기에는 서지 킬러가 들어가 있지만, 특히 문제가 되는 경우에는 별도로 서지 킬러 또는 노이즈 필터를 추가해 주십시오.

■A200 D90 UL 규격도〈개략 질량 40g〉

(A100 D45)

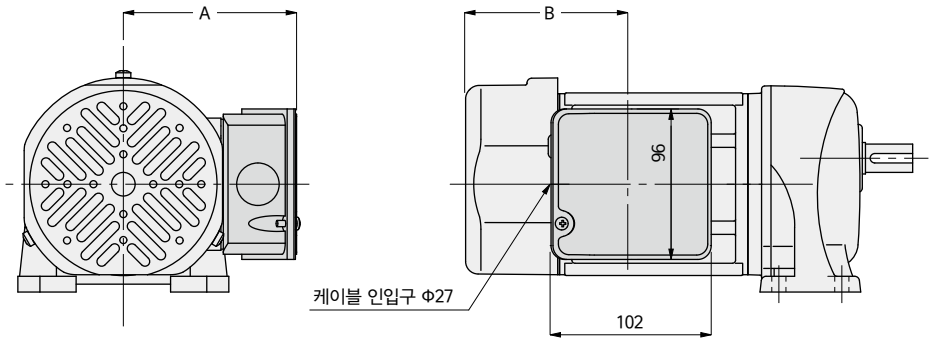


터미널 박스

G3 타입·H2 타입의 터미널 박스 규격·위치

터미널 박스 장착이 표준입니다.

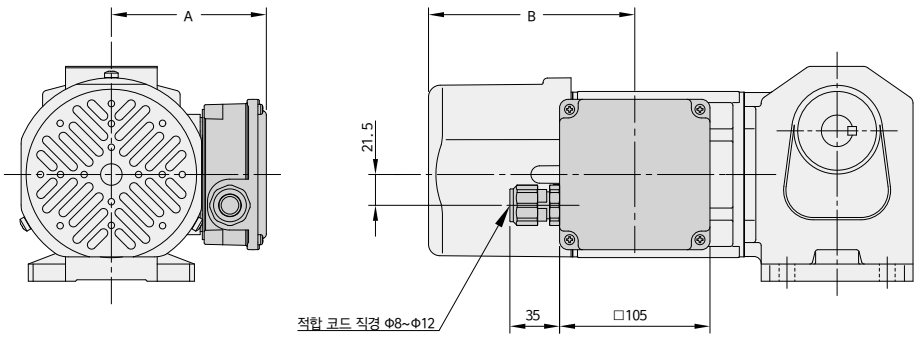
G3 타입·H2 타입 공통(표준)



모터 용량	박스 형식	G3 타입·H2 타입 공통			터미널 박스 위치 변경
		A	B		
			브레이크 없음	브레이크 장착	
0.1kW	T	110	53.5	92.5	90° 분할
0.2kW	T	110	53.5	92.5	90° 분할
0.4kW	T	117	54.5	105.5	90° 분할
0.75kW	T	128	57	108	90° 분할
1.5kW	T	139	108.5	137.5	90° 분할
2.2kW	T	139	108.5	137.5	90° 분할

주1. 터미널 박스의 위치는 위 그림이 표준입니다. 터미널 박스의 위치 변경은 주문하실 때 말씀해 주십시오. P.855 참조
주2. 그림은 대표도에 따라 모터 형상이 다른 것도 있습니다.

G3 타입·H2 타입 공통(방수)



모터 용량	박스 형식	G3 타입·H2 타입 공통			터미널 박스 위치 변경
		A	B		
			브레이크 없음	브레이크 장착	
0.1kW	E	108.2	53.5	115	90° 분할
0.2kW	E	108.2	53.5	115	90° 분할
0.4kW	E	115.2	54.5	105	90° 분할
0.75kW	E	126.2	57	113	90° 분할
1.5kW	E	137.2	108.5	—	90° 분할
2.2kW	E	137.2	108.5	—	90° 분할

주1. 터미널 박스의 위치는 위 그림이 표준입니다. 터미널 박스의 위치 변경은 주문하실 때 말씀해 주십시오. P.855 참조
주2. 그림은 대표도에 따라 모터 형상이 다른 것도 있습니다.

터미널 박스 위치 변경과 지시 기호

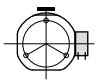
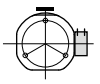
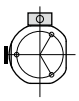
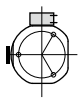
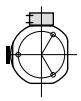
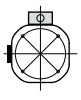
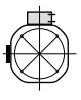
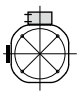
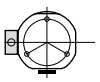
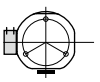
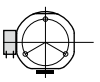
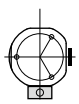
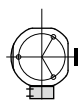
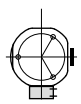
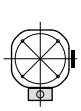
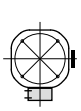
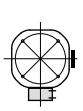
G3 타입·H2 타입 공통

표준 장착 위치 이외로 사용하실 경우는 그 내용을 아래의 기호로 알려 주십시오.

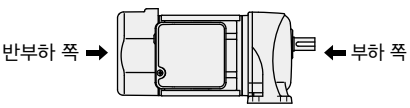
형식 예: 표준 사양 G3L28N30-PM04NVTB2 ⇒ T (위) 구멍(오른쪽) G3L28N30-PM04NVTB2XTZH6

※▲의 사양은 일부 기종에서 대응할 수 없습니다. 자세한 사항은 P.858의 터미널 박스 위치 변경에 관한 주의사항을 확인해 주십시오.

■지시 방법

	모터 용량 3상 0.1kW·0.2kW			모터 용량 3상 0.4kW~2.2kW		
개략 형상	표준	 구멍(아래)	 구멍(위)	표준	구멍(아래)	구멍(위)
사양 기호	표준	H6	HZ	표준	H6	HZ
개략 형상	 T(위)	 T(위) 구멍(오른쪽)	 T(위) 구멍(왼쪽)	 T(위)	 T(위) 구멍(오른쪽)	 T(위) 구멍(왼쪽)
사양 기호	TZ	TZ H6	TZ HZ	TZ	TZ H6	TZ HZ
개략 형상	 T(왼쪽)	 T(왼쪽) 구멍(위)	 T(왼쪽) 구멍(아래)	T(왼쪽)	T(왼쪽) 구멍(위)	T(왼쪽) 구멍(아래)
사양 기호	T9	T9 H6	T9 HZ	T9	T9 H6	T9 HZ
개략 형상	 T(아래)	 T(아래) 구멍(왼쪽)	 T(아래) 구멍(오른쪽)	 T(아래)	 T(아래) 구멍(왼쪽)	 T(아래) 구멍(오른쪽)
사양 기호	T6 ▲	T6 H6 ▲	T6 HZ ▲	T6 ▲	T6 H6 ▲	T6 HZ ▲

주1. 모든 그림은 모터 반부하 쪽에서 본 것입니다.
주2. 표준인 경우는 지시할 필요가 없습니다.
주3. 터미널 박스의 위치는 기구 특성상 고객께서 직접 변경할 수 없으므로 주의해 주십시오. 위치 변경을 원하실 경우는 반드시 사전에 위 그림의 기호로 지시해 주십시오.
또한 구멍 위치만 변경하는 것도 가능합니다.
주4. 0.2kW의 G3 시리즈 28형만 터미널 박스 위치가 'TZ(위)'와 'T6(아래)'인 경우 중심에서 17도 시계 방향으로 벗어난 위치가 됩니다. 바로 위·바로 아래는 되지 않으므로 주의해 주십시오.
주5. 0.75kW는 구조상 박스 위치가 중심에서 최대 ±2° 정도 벗어나는 경우가 있습니다.
따라서 터미널 박스가 간섭할 가능성이 있을 경우는 벗어나는 것을 고려하여 설계해 주시길 부탁드립니다.
주6. ▬는 명판의 접착 위치입니다. 장착 자세에 따라 잘 보이지 않는 경우도 있으므로 주의해 주십시오. 불편한 경우는 사전에 접착 위치를 변경할 수 있습니다. 자세한 사항은 문의해 주십시오.



·터미널 박스 위치가 어디에 있더라도 구멍 위치는 반드시 부하 쪽이 '3', 반부하 쪽이 '9'입니다.

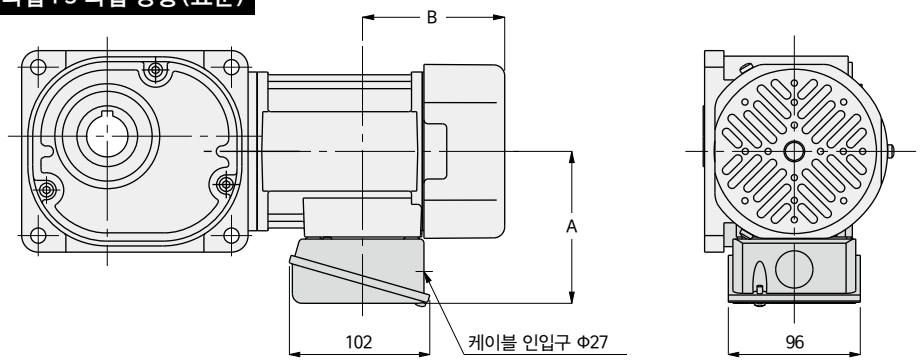
●호칭의 의미

1) 'T'는 터미널 박스를 나타냅니다.
2) '구멍'은 전원의 인입구를 나타냅니다.

F 타입·FA 타입·F3 타입의 터미널 박스

터미널 박스 장착이 표준입니다.

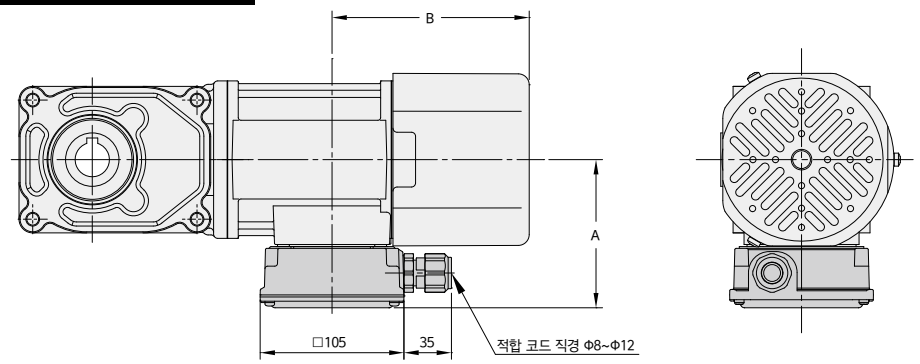
F 타입·FA 타입·F3 타입 공통(표준)



모터 용량	박스 형식	F 타입·FA 타입·F3 타입 공통			터미널 박스 위치 변경
		A	B		
			브레이크 없음	브레이크 장착	
0.1kW	T	110	53.5	92.5	90° 분할
0.2kW	T	110	53.5	92.5	90° 분할
0.4kW	T	117	54.5	105.5	90° 분할
0.75kW	T	128	57	108	90° 분할
1.5kW	T	139	108.5	137.5	90° 분할
2.2kW	T	139	108.5	137.5	90° 분할

주1. 터미널 박스의 위치는 위 그림이 표준입니다. 터미널 박스의 위치 변경은 주문하실 때 말씀해 주십시오. P.857 참조
주2. 그림은 대표도에 따라 모터 형상이 다른 것도 있습니다.
주3. FA 타입은 0.4kW~2.2kW만 있습니다.

F 타입·FA 타입·F3 타입 공통(방수)



모터 용량	박스 형식	F 타입·FA 타입·F3 타입 공통			터미널 박스 위치 변경
		A	B		
			브레이크 없음	브레이크 장착	
0.1kW	E	108.2	53.5	115	90° 분할
0.2kW	E	108.2	53.5	115	90° 분할
0.4kW	E	115.2	54.5	105	90° 분할
0.75kW	E	126.2	57	113	90° 분할
1.5kW	E	137.2	108.5	—	90° 분할
2.2kW	E	137.2	108.5	—	90° 분할

주1. 터미널 박스의 위치는 위 그림이 표준입니다. 터미널 박스의 위치 변경은 주문하실 때 말씀해 주십시오. P.857 참조
주2. 그림은 대표도에 따라 모터 형상이 다른 것도 있습니다.
주3. FA 타입은 0.4kW~2.2kW만 있습니다.

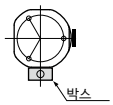
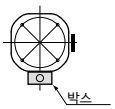
터미널 박스 위치 변경과 지시 기호

F 타입·FA 타입·F3 타입 공통

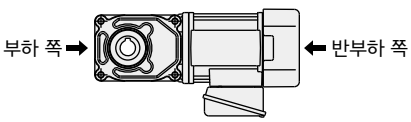
표준 장착 이외로 사용하실 경우는 그 내용을 아래 그림의 기호로 알려 주십시오.

형식 예: 표준 사양 F3S25N30-PM02NVTB2 ⇒ T (위) 구멍(오른쪽) F3S25N30-PM02NVTB2XTZH6

■지시 방법

	모터 용량 3상 0.1kW·0.2kW			모터 용량 3상 0.4kW~2.2kW		
개략 형상	 표준	구멍(왼쪽)	구멍(오른쪽)	 표준	구멍(왼쪽)	구멍(오른쪽)
사양 기호	표준	H6	HZ	표준	H6	HZ
개략 형상	T(오른쪽)	T(오른쪽) 구멍(아래)	T(오른쪽) 구멍(위)	T(오른쪽)	T(오른쪽) 구멍(아래)	T(오른쪽) 구멍(위)
사양 기호	T3	T3 H6	T3 HZ	T3	T3 H6	T3 HZ
개략 형상	T(위)	T(위) 구멍(오른쪽)	T(위) 구멍(왼쪽)	T(위)	T(위) 구멍(오른쪽)	T(위) 구멍(왼쪽)
사양 기호	TZ	TZ H6	TZ HZ	TZ	TZ H6	TZ HZ
개략 형상	T(왼쪽)	T(왼쪽) 구멍(위)	T(왼쪽) 구멍(아래)	T(왼쪽)	T(왼쪽) 구멍(위)	T(왼쪽) 구멍(아래)
사양 기호	T9	T9 H6	T9 HZ	T9	T9 H6	T9 HZ

주1. 모든 그림은 모터 반부하 쪽에서 본 것입니다.
주2. 표준인 경우는 지시할 필요가 없습니다.
주3. 터미널 박스의 위치는 기구 특성상 고객께서 직접 변경할 수 없으므로 주의해 주십시오. 위치 변경을 원하실 경우는 반드시 사전에 위 그림의 기호로 지시해 주십시오.
또한 구멍 위치만 변경하는 것도 가능합니다.
주4. 0.75kW는 구조상 박스 위치가 중심에서 최대 ±2° 정도 벗어나는 경우가 있습니다.
따라서 터미널 박스가 간섭할 가능성이 있을 경우는 벗어나는 것을 고려하여 설계해 주시길 부탁드립니다.
주5. ▬는 명판의 접착 위치입니다. 장착 자세에 따라 잘 보이지 않는 경우도 있으므로 주의해 주십시오. 불편한 경우는 사전에 접착 위치를 변경할 수 있습니다. 자세한 사항은 문의해 주십시오.
주6. FA 타입은 0.4kW~2.2kW만 있습니다.



·터미널 박스 위치가 어디에 있더라도 구멍 위치는 반드시 부하 쪽이 '3', 반부하 쪽이 '9'입니다.

●호칭의 의미

1) 'T'는 터미널 박스를 나타냅니다.
2) '구멍'은 전원의 인입구를 나타냅니다.

터미널 박스 위치 변경에 관한 주의사항

■터미널 박스 위치 변경이 불가능한 사양

아래의 사양은 위치 및 구멍 방향을 변경할 수 없습니다. 미리 주의해 주십시오.
자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

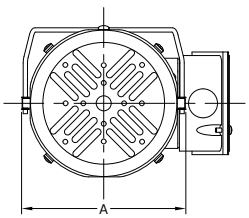
사양 기호	장착 구분	형번	모터 용량	터미널 박스 종류
H6 구멍(아래)	G3L	28	0.2kW	E-BOX
T6 T(아래)	G3L	28	0.2kW	T-BOX·E-BOX
	G3L	32	0.4kW	E-BOX
T6H6 T(아래) 구멍(왼쪽)	G3L	28	0.2kW	T-BOX·E-BOX
	G3L	32	0.4kW	E-BOX
	G3L	40	0.75kW	E-BOX
T6HZ T(아래) 구멍(오른쪽)	G3L	28	0.2kW	T-BOX·E-BOX
	G3L	32	0.4kW	E-BOX

주1. 'T'는 터미널 박스를 나타냅니다.
주2. '구멍'은 전원의 인입구를 나타냅니다.

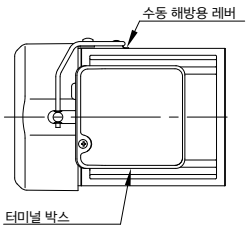
브레이크 수동 해방 장치

원하시는 브레이크 수동 해방 장치를 장착할 수 있습니다.
또한 터미널 박스와 수동 해방용 레버의 위치 관계는 변경할 수 없습니다.
※방수 사양에는 수동 해방 장치를 장착할 수 없습니다.

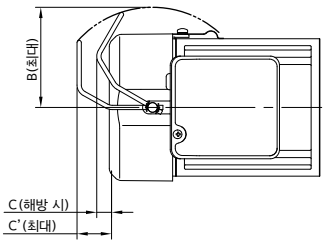
G3 타입·H2 타입



●운전 시

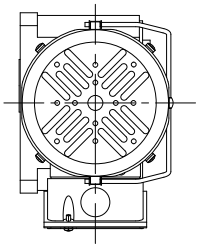


●브레이크 해방 시



주1. 팬 커버 상부의 레버 고정구에 장착된 수동 해방 레버를 모터 뒤쪽으로 60° 정도 회전시켜 브레이크를 해방합니다.
주2. 90° 이상 해방하지 마십시오.

F 타입·FA 타입·F3 타입



※위 그림은 대표도이며 F3시리즈인 경우 양면 플랜지 장착이 되어 기어 헤드의 형상이 다릅니다.

모터 용량별 규격 G3·H2·F·FA·F3 타입 공통

모터 용량	0.1kW	0.2kW	0.4kW	0.75kW	1.5kW	2.2kW
A	143	143	153	175	199	199
B	86.5	86.5	93	103.5	117	117
C(해방 시)	16	16	10.5	17	0	0
C'(최대)	34.5	34.5	30	40.5	31	31

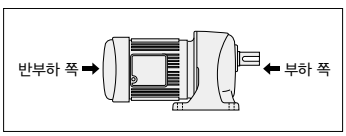
주1. 수동 해방용 레버와 터미널 박스는 동일한 위치 관계에 있습니다. 그러므로 터미널 박스의 위치를 변경할 경우는 수동 해방용 레버도 위치가 바뀝니다. 아래의 개략도를 참조해 주십시오.
주2. 수동 레버의 위치 변경에 대해서는 아래 표를 참조해 주십시오.
주3. A 규격은 고정 링의 최외경
주4. FA 타입은 0.4kW~2.2kW만 있습니다.

■터미널 박스의 위치 변경과 수동 해방용 레버에 대하여

터미널 박스의 위치를 변경한 경우의 수동 해방용 레버와의 위치 관계는 아래의 개략도를 참조해 주십시오.
이 경우 수동 해방 레버의 위치를 나타내는 보조 기호가 명판에 기재됩니다.

G3 타입·H2 타입 공통	
3상 0.1kW~0.2kW	3상 0.4kW~2.2kW
표준	표준
T(위) 수동(왼쪽)	T(위) 수동(왼쪽)
TZR9	TZR9
T(왼쪽) 수동(오른쪽 아래)	T(왼쪽) 수동(아래)
T9R4	T9R6
T(아래) 수동(오른쪽 위)	T(아래) 수동(오른쪽)
T6R1	T6R3

F 타입·FA 타입·F3 타입 공통	
3상 0.1kW~0.2kW	3상 0.4kW~2.2kW
표준	표준
T(오른쪽) 수동(위)	T(오른쪽) 수동(위)
T3RZ	T3RZ
T(위) 수동(왼쪽 아래)	T(위) 수동(왼쪽)
TZR7	TZR9
T(왼쪽) 수동(오른쪽 아래)	T(왼쪽) 수동(아래)
T9R4	T9R6



주1. 모든 그림은 모터 반부하 쪽에서 본 것입니다.
주2. ▬는 명판의 접착 위치입니다. 장착 자세에 따라 잘 보이지 않는 경우도 있으므로 주의해 주십시오. 불편한 경우는 사전에 접착 위치를 변경할 수 있습니다. 자세한 사항은 문의해 주십시오.
주3. 일부 기종은 수동 해방 레버가 장착면에서 튀어나오므로 대응할 수 없습니다.
주4. FA 타입은 0.4kW~2.2kW만 있습니다.

사용상의 주의사항

설치 장소

	표준 사양	방수 사양
보호 등급	IP44	IP65
주위 온도	−10℃~40℃	−10℃~40℃
주위 습도	85%RH 이하(결로 없음)	100%RH 이하(결로 없음)
고도	1,000m 이하	1,000m 이하
분위기	부식성 가스·폭발성 가스·증기·약품 등이 없을 것, 환기가 잘 되는 장소일 것. 비가 직접 닿지 않을 것. 햇빛이 직접 닿지 않을 것. 브레이크에 물·분진·유지류·유증기가 부착되지 않을 것.	부식성 가스·폭발성 가스·증기 등이 없는 장소일 것. 강한 비바람이 직접 닿지 않을 것. 햇빛이 직접 닿지 않을 것. 물속이나 높은 수압이 가해지는 장소, 약품을 사용하는 세정에는 적합하지 않습니다

설치면

진동이 없는 기계 가공된 평면에 볼트 4개로 조여 주십시오. 중공축 타입의 축에 장착할 경우는 P.1197~P.1201을 참조해 주십시오.

설치 방향

전 기종 그리스 윤활 방법을 채택했으므로 장착 방향에는 제한이 없습니다.

상대 기계와의 연결

1. 감속기 축에 장착되는 커플링, 스프로킷, 풀리, 기어 등의 구멍의 공차는 H7을 권장합니다.
2. 직결인 경우 감속기 축과 상대 축의 축심이 일치하도록 정확하게 중심잡기를 해 주십시오.
3. 체인, 벨트, 기어 타입인 경우는 감속기 축과 상대 축이 정확하게 평행이 되도록 하고, 양쪽 기어의 중심을 연결하는 선이 축과 직각이 되도록 설치해 주십시오.
4. 출력축에 커플링이나 상대 기계를 장착할 때 망치 등으로 강한 충격을 주지 마십시오. 베어링에 흠집이 생겨 이상음이나 진동 혹은 파손의 원인이 됩니다.

운전상의 주의사항

1. 본 카탈로그의 내용은 당사 지정 인버터와 조합하여 사용하는 것을 전제로 합니다. 지정한 것 이외의 인버터를 검토하실 경우는 충분한 성능과 동작이 되지 않을 가능성이 있으므로 주의해 주십시오.
   자세한 사항은 문의해 주십시오.
2. IPM 모터는 상용 전원으로 구동할 수는 없습니다. 모터의 입력 단자(U, V, W)에 상용 전원을 인가하면 모터가 소손됩니다. 반드시 IPM 모터 운전이 가능한 인버터의 출력 단자(U, V, W)와 접속해 주십시오.
3. 폭발성 분위기 속에서는 사용하지 마십시오. 폭발, 인화, 화재, 감전, 부상, 장치 파손의 원인이 됩니다.
4. 브레이크에 물, 유지류가 부착되지 않도록 해 주십시오. 브레이크 토크의 저하로 인한 낙하, 폭주 사고가 발생할 우려가 있습니다.
5. 입력 전원 및 모터, 인버터에 대한 배선은 올바르고 확실하게 실시해 주십시오. 기기가 파손될 우려가 있습니다.
6. 설치, 배관·배선, 운전·조작, 보수·점검 작업은 전문 지식과 기능을 가진 사람이 실시해 주십시오. 폭발, 인화, 화재, 감전, 부상, 장치 파손이 발생할 우려가 있습니다.
7. 인원 수송 장치 등과 같이 인체의 위험과 직접 관계되는 용도로 사용하실 경우는 장치 측에 안전을 위한 보호 장치를 설치해 주십시오. 인신사고나 장치 파손이 발생할 우려가 있습니다.
8. 승강 장치에 사용하실 경우에는 장치 측에 낙하 방지를 위한 안전 장치를 설치해 주십시오. 승강체 낙하로 인한 인신사고나 장치 파괴가 발생할 우려가 있습니다.
9. 통전 중이나 전원 차단 후 잠시 동안 인버터나 모터가 고온 상태가 될 경우가 있으므로 만지지 마십시오. 화상 등을 입을 우려가 있습니다.
10. 이상이 발생한 경우는 즉시 운전을 정지해 주십시오. 부상, 화상을 입을 우려가 있습니다.
11. 주위에는 가연물을 절대로 두지 마십시오. 화재가 발생할 우려가 있습니다.
12. 기어모터 회전 부분은 만지지 않도록 해 주십시오. 부상을 입을 우려가 있습니다.
13. 부하 토크·부하 관성 모멘트 O.H.L.은 반드시 허용치 이내에서 운전해 주십시오.
14. 전원을 끈 상태에서도 모터가 회전하고 있는 동안은 모터 접속 단자에는 고전압이 발생하므로 감전에 주의해 주십시오. 보수·점검·배선을 실시할 때는 반드시 모터가 정지한 상태에서 실시해 주십시오.

윤활

G3·H2 및 F·FA·F3 타입의 전 기종에 그리스 윤활을 채택하여 공장 출하 시에 고급 그리스가 규정량 봉입되어 있습니다. 사용 그리스는 NLGI−0호 또는 0호 상당의 극압 첨가제가 포함된 그리스입니다.

사용상의 주의사항(제어부)

■모터와 인버터의 조합

1. 본 카탈로그의 내용은 당사 지정 인버터와 조합하여 사용하는 것을 전제로 합니다. 지정한 것 이외의 인버터를 검토하실 경우는 충분한 성능과 동작이 되지 않을 가능성이 있으므로 주의해 주십시오.
   자세한 사항은 문의해 주십시오.
2. 모터가 시동할 때까지 속도 제어 타입은 약 0.15초가 걸립니다.
3. 인버터 1대에 여러 대의 모터를 접속하여 사용할 수는 없습니다. 모터를 제어할 수 없습니다.
4. 브레이크 장착 타입인 경우는 전압 변동으로 인해 브레이크 동작 불량을 일으킬 가능성이 있으므로 브레이크의 배선은 인버터를 우회시키십시오.
5. 인버터 정지 상태(구동 지령 없음)에서도 IPM 모터가 부하에서 회전되었을 때 모터에 유도 전압이 발생합니다.
   이 유도 전압은 인버터 기기를 파손시킬 가능성이 있습니다.
   부하 측에서 모터가 3000r/min(모터축 환산) 이상으로 회전하지 않도록 해 주십시오.
   또는 부하로 회전될 가능성이 있을 경우는 반드시 인버터의 출력 측에 개폐기를 넣은 회로 구성을 채택해 주십시오.
   단, 인버터 구동 중에 개폐기가 절대로 동작하지 않도록 해 주십시오. 인버터가 파손됩니다.

■설치상의 주의사항

1. 고온, 다습, 결로, 동결되는 장소 또는 물이 닿는 장소, 부식성 가스, 폭발성 가서, 가연성 가스, 유증기, 먼지, 금속 가루가 많은 나쁜 환경은 피하고 청결한 장소에 설치해 주십시오. 또는 부유물이 침입하지 않는 '밀폐 타입'의 반 내에 수납해 주십시오. 반 내에 수납할 경우에는 인버터의 주위 온도가 허용 온도 범위 내에 들어가도록 반 규격과 반 내 냉각 방식을 검토해 주십시오.
2. 인버터는 국부적으로 고온이 되는 부분이 있으므로 목재 등의 가연 재료에 장착하지 말고 금속 등의 불연물에 장착해 주십시오.
3. 장착 방향은 세로로 긴 방향이 위아래가 되게 하고 장착해 주십시오.
4. 위에 올라가거나, 무거운 것을 올려놓지 않도록 해 주십시오. 부상을 입을 우려가 있습니다.
5. 강한 충격을 주지 마십시오. 고장이 발생할 우려가 있습니다.

■배선상의 주의사항

1. 노 퓨즈 차단기(MCCB) 설치

(1) 전원 측에는 배선 보호용으로 노 퓨즈 차단기를 설치해 주십시오.
(2) 노 퓨즈 차단기의 ON/OFF에 의한 운전/정지는 자주 하지 마십시오.
(3) 자주 운전/정지를 할 경우는 제어 단자를 통해 지령을 보내 실시해 주십시오.

2. 전자 접촉기(MC) 설치(1차 측)

(1) 정전, 서멀 릴레이의 트립, 인버터의 보호 회로 동작 후의 재시동 방지를 실시할 경우는 인버터의 전원 측에 전자 접촉기를 설치합니다.
(2) 인버터는 전자 접촉기가 없어도 사용할 수 있습니다. 이 경우 인버터 보호 회로 동작 시의 1차 측 회로의 개방은 노 퓨즈 차단기로 실시해 주십시오.
(3) 1차 측 전자 접촉기의 ON/OFF에 의한 운전/정지는 자주 하지 마십시오.
(4) 자주 운전/정지를 할 경우는 제어 단자를 통해 지령을 보내 실시해 주십시오.
(5) 전자 접촉기의 여자 코일에는 서지 킬러를 장착해 주십시오.
(6) 인버터에 제동 저항기를 접속할 경우는 제동 저항기에 내장된 서멀 릴레이가 동작했을 때에는 인버터의 1차 측 전원이 차단되도록 서멀 릴레이의 접점에서 1차 측 전자 접촉기를 OFF하도록 시퀀스를 구성해 주십시오.

3. 전자 접촉기(MC)의 설치(2차 측)

원칙적으로 인버터와 모터 사이에 전자 접촉기를 설치하고 운전 중에 ON/OFF하지 마십시오(운전 중에 2차 측을 ON/OFF하면 인버터에 큰 전류가 흘러 고장의 원인이 됩니다).

4. 외부 신호

(1) 릴레이는 미소 전류용을 사용해 주십시오. 릴레이의 여자 코일에는 서지 킬러를 장착해 주십시오.
(2) 제어 회로의 배선은 실드선 또는 트위스트선을 사용해 주십시오.
(3) 제어 단자는 전자 회로이므로 입력 신호는 반드시 주회로와 절연(회로적으로)해 주십시오.

5. 배선

(1) 배선 작업은 입력 전원의 OFF 상태를 확인한 후에 실시해 주십시오. 감전, 화재가 발생할 우려가 있습니다.
(2) 인버터 내부를 절대 손으로 만지지 않도록 해 주십시오. 감전될 우려가 있습니다.
(3) 전원 케이블과의 결선은 취급설명서에 따라 실시해 주십시오. 다른 단자에 접속하면 인버터 파손이나 감전, 화재가 발생할 우려가 있습니다.
(4) 직류 단자(속도 제어 타입은 PO, PA/+, PB, PC)는 전용 옵션을 접속하기 위한 단자입니다. 전용 옵션 이외의 다른 기기를 배선하지 마십시오.
(5) 인버터의 전원을 차단해도 인버터 내부의 콘덴서 방전에 시간이 걸리므로 배선, 점검 등을 할 경우는 입력 전원을 차단하고 15분 이상 경과한 후에 차지 램프가 소등되고 테스터 등으로 직류 주회로 전압(속도 제어 타입 PA-PC)을 확인한 후에 실시해 주십시오.

6. 접지

인버터 및 모터는 반드시 접지하고 사용해 주십시오. 인버터를 접지할 경우는 반드시 인버터의 접지 단자를 사용해 주십시오.

■운전상의 주의사항

1. 전원은 반드시 명판에 기재되어 있는 것을 사용해 주십시오. 모터 파손, 화재가 발생할 우려가 있습니다.
2. 인버터는 이상 발생 시에는 보호 기능이 동작하여 출력을 정지시키는데, 이때 모터를 급정지시킬 수는 없습니다. 그러므로 비상 정지가 필요한 기계 설비·장치에는 기계식 정지·유지 기능을 가지게 해 주십시오.
3. 인버터로 반복 부하가 가해는 기계·장치를 운전할 경우는 운전·정지 시에 큰 전류가 반복하여 흐르면 인버터에 내장된 반도체 소자에 열피로를 일어나 수명이 짧아질 경우가 있습니다. 가감속 시간을 길게 하여 시동 전류·부하 전류를 낮게 억제하거나 PWM 캐리어 주파수를 낮게 설정하면 수명을 늘릴 수 있습니다.
4. 승강 운전 시에 사용하실 경우는 하강 운전 시에 발생하는 회생 전력의 소비를 위한 저항치를 반드시 계산하여 적절한 회생 방전 저항을 부여해 주십시오. 부족한 경우는 인버터에서 회생 과다 알람이 점등되고, 인버터에서 모터로의 전력 공급이 정지됩니다.
   그 경우 전자 브레이크가 내장되지 않은 타입을 사용할 경우는 장치가 낙하할 우려가 있습니다.
5. 운전 신호가 ON인 상태에서 전원을 ON으로 하면 갑자기 모터가 회전하므로 운전 신호의 OFF 상태를 확인한 후에 전원을 ON으로 해 주십시오. 부상을 입을 우려가 있습니다.
6. 인버터의 페이스 커버, 단자대 커버를 분리한 상태에서 운전하지 마십시오. 작업 후에는 페이스 커버, 단자대 커버를 원래 위치에 장착한 후 운전을 개시해 주십시오. 감전될 우려가 있습니다.
7. 순간 정지 복귀 후 갑자기 재동작할 가능성이 있으므로 기기에 가까이 가지 마십시오. 부상을 입을 우려가 있습니다.
8. 이상 발생 시나 보호 기능에 의해 운전을 정지한 경우에는 이상의 원인을 규명하여 대책 조치를 실시할 때까지는 절대로 운전하지 마십시오.
9. 서보 로크 동작 중 모터는 구동하지 않지만, 인버터 기기는 IPM 기어모터가 정지하도록 동작을 하고 있으므로 주회로 단자대 등에 접촉하여 감전되지 않도록 주의해 주십시오.
10. 모터가 프리 런 상태가 된 경우에는 모터가 정지된 것을 확인한 후 운전 지령을 내리도록 해 주십시오. 모터 프리 런 상태이며 회전 중일 때에 운전 지령을 내리면 알람이 정지할 가능성이 있습니다.

■전원 고주파와 고주파 억제 대책 가이드라인

1. 전원 고주파와 그 영향에 대하여

고주파란 상용 전원의 정현파 파형(기본 주파수: 50Hz 또는 60Hz)의 정수배의 주파수를 가지는 정현파 파형을 뜻합니다. 상용 전원에 고주파가 포함된 파형은 왜곡파가 됩니다. 왜곡파의 발생원은 인버터 기기의 입력 측의 정류 회로와 평활 회로입니다. 인버터 기기에서 발생한 고주파가 동일 전력 계통에 접속되어 있는 전기 설비 및 기타 기기에 악영향(진상 콘덴서나 리액터의 과열 등)을 미치는 경우가 있습니다.

2. 고주파 억제 대책 가이드라인

인버터 등의 고주파 발생 기기에서 발생하는 고주파 전류가 전원 쪽이나 동일 전력 계통에 접속되어 있는 다른 기기에 영향을 주므로 1994년 9월에 고주파 억제 대책 가이드라인이 제정되었습니다.

'고압 또는 특별 고압으로 수전하는 수요자의 고주파 억제 대책 가이드라인' 고압 또는 특별 고압으로 수전하는 수요자가 고주파 발생 기기를 신설, 증설 또는 갱신할 때 해당 수요자에게서 유출되는 고주파 전류의 상한치를 규정한 것입니다. 고주파 전류의 상한치를 초과할 경우에는 상한치 이하가 되도록 대책을 실시해야 합니다.

3. 인버터의 고주파 억제 지침

상기 가이드라인에 해당하지 않는 수요자에 대해 사단법인 일본전기공업회에서는 종합적인 고주파 억제를 계발해 나간다는 견지에서 입력 전압이 100V 등급 또는 200V 등급이며 입력 전류 20A 이하인 인버터에 대해 고주파 전류에 대한 지침을 마련했습니다. 이 지침에 대응하기 위해 입력 리액터 또는 직류 리액터를 접속하는 것을 권장하고 있습니다. 이 리액터에 대해서는 주변 기기 페이지를 참조해 주십시오.

■폐기에 대한 요청

본 유닛을 폐기할 경우는 전문 산업 폐기물 업자(※)에게 의뢰해 주십시오. 의뢰하지 않고 처리하면 콘덴서의 폭발이나 유독가스 발생으로 인해 부상을 입을 수 있습니다.

※전문 폐기물 처리 업자란 '산업 폐기물 수집 운반업자', '산업 폐기물업자'를 뜻합니다. 인가를 받지 않은 자가 산업 폐기물을 수집·운반 및 처분하면 법률에 의해 처벌을 받습니다. ('폐기물 처리와 청소에 관한 법률')

옵션

Option

IPM GEAR MOTOR

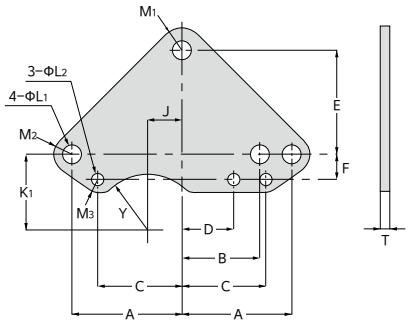
P.864 토크 암
P.866 R 플랜지
P.867 옵션 사양 기호
P.868 모터축 연장
P.869 인코더
P.871 강제 팬
P.872 캡콘
P.872 출력축 탭(나사) 가공
P.873 출력축 구멍 직경 특별 주문 사양

옵션

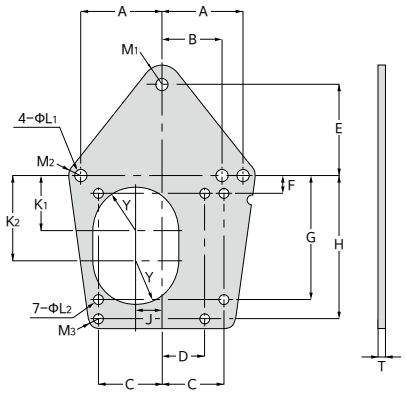
토크 암

■FS·FAS 타입

〈그림-1〉



〈그림-2〉

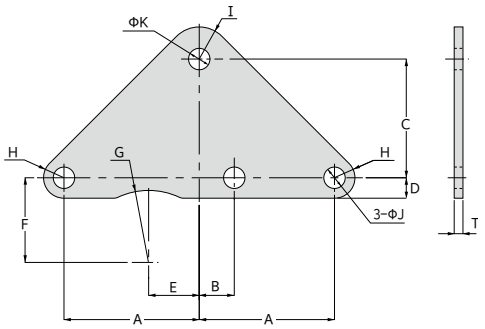


품번	해당 형번	그림	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K_1	K_2	L_1	L_2	M_1	M_2	M_3	Y	T	질량 (kg)
TA-25	25	1	63	47	47	31	61	16	—	—	19	44	—	11	6.5	R15	R10.5	R7	R34	4.5	0.3
TA-30	30	1	70	52	53	35	70	17	—	—	20	50	—	11	9	R15	R12	R9	R39	6	0.5
TA-35	35	2	82	62	64	44	94	18	126	146	26	56	88	13	9	R18	R12	R10	R43.5	6	1.2
TA-45	45	2	102	72	80	50	110	22	152	182	32	70	104	15	11	R20	R15	R11	R51	9	3.0
TA-55	55	2	129	93	97	61	160	32	190	226	39	90	132	18	13	R25	R20	R13	R70	9	4.8

●토크 암의 사양

재질	표면 처리	색
SS400	3가 크로메이트	백색

■F3S 타입



품번	해당 형번	용량	해당 감속비	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	T	질량 (kg)
TAF3S-20-2	20	0.2kW	1/5~1/30	53.5	23.5	52	10.5	—	—	—	R10.5	R11	11	9	3.2	0.1
		0.1kW	1/5~1/60													
TAF3S-25-2	25	0.4kW	1/5~1/30	60	27	61	10.5	16.5	43.5	R37	R10.5	R15	11	9	3.2	0.2
		0.2kW	1/5~1/60													
TAF3S-25-3		0.1kW	1/80~1/240	69.5	17.5	61	10.5	26	43.5	R37	R10.5	R16.5	11	11	4.5	0.2
TAF3S-30-2	30	0.75kW	1/5~1/30	69.5	26.5	70	10.5	21.5	48	R41.5	R10.5	R15	11	11	4.5	0.3
		0.4kW	1/5~1/60													
TAF3S-30-3		0.2kW	1/80~1/240	78	14	70	12	32	46	R41.5	R12	R16.5	13.5	13.5	6	0.4
TAF3S-35-2	35	1.5kW	1/5~1/30	80.5	31.5	94	12	24.5	56	R46.5	R12	R18	13.5	13.5	6	0.6
		0.75kW	1/5~1/60													
TAF3S-35-3		0.4kW	1/80~1/240	97	11	94	15	43	54	R46.5	R15	R22.5	17.5	17.5	9	1.2
TAF3S-45-2	45	1.5kW	1/5~1/60	103.5	42.5	110	15	—	—	—	R15	R20	17.5	17.5	9	1.4
		2.2kW	1/5~1/30													
TAF3S-45-3		0.75kW	1/80~1/240	118	20	110	18.5	49	69	R54	R18.5	R28.5	22	22	9	1.7

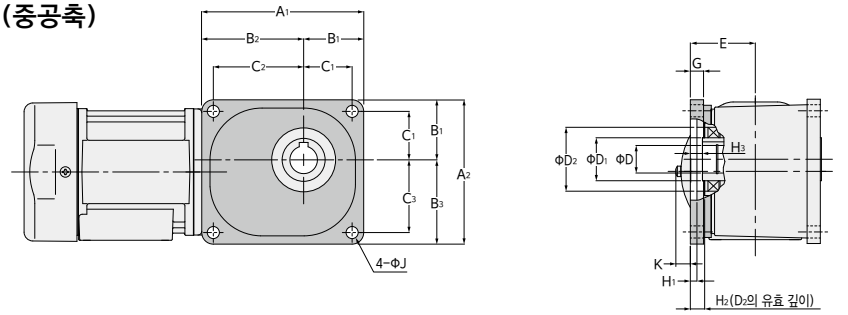
●토크 암의 사양

재질	표면 처리	색
SS400	3가 크로메이트	백색

R 플랜지

IPM 기어모터

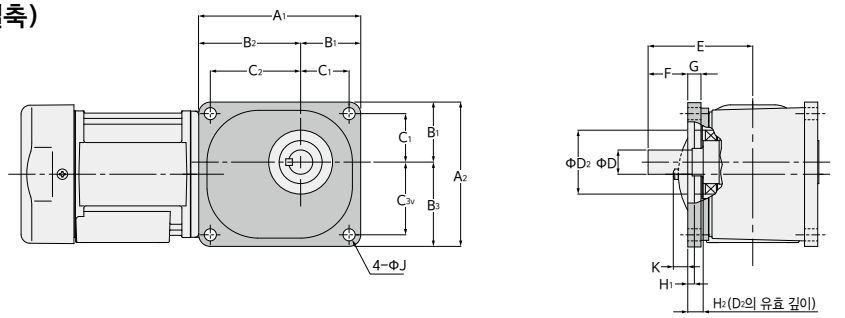
■FS·FAS 타입(중공축)



품번	해당 형번	A_1	A_2	B_1	B_2	B_3	C_1	C_2	C_3	E	G	H_1	H_2	H_3	D_2 (H8)	출력축		J	K 주1, 주2
																D_1	D (H8)		
RF-25	25	147	131	54.5	92.5	76.5	44	82	66	59	12	6	12	11	58	39	25	11	13.5(-)
RF-30	30	164	146	62	102	84	50	90	72	65	14	5	15	14	65	44	30	11	7.5(-)
RF-35	35	188	168	68	120	100	56	108	88	70	16	3	18	17	72	49	35	13	2.5(-)
RF-45	45	234	204	85	149	119	70	134	104	80	18	3	22	21	85	64	45	15	-(-)
RF-55	55	298	262	110	188	152	90	168	132	98	22	6	17	16	100	79	55	18	-(-)

주1. K 규격은 브레이크 장착 기어모터의 값입니다.
주2. ( ) 안의 값은 방수 기어모터의 값입니다.

■FF 타입(중실축)



품번	해당 형번	A_1	A_2	B_1	B_2	B_3	C_1	C_2	C_3	E	G	H_1	H_2	D_2 (H8)	출력축		J	K 주1, 주2
															F	D (H6)		
RF-25	22	147	131	54.5	92.5	76.5	44	82	66	95	12	6	12	58	36	22	11	13.5(-)
RF-30	28	164	146	62	102	84	50	90	72	107	14	5	15	65	42	28	11	7.5(-)
RF-35	32	188	168	68	120	100	56	108	88	124	16	3	18	72	54	32	13	-(-)
RF-45	40	234	204	85	149	119	70	134	104	144	18	3	22	85	64	40	15	-(-)

주1. K 규격은 브레이크 장착 기어모터의 값입니다.
주2. ( ) 안의 값은 방수 기어모터의 값입니다.

●R 플랜지의 사양

품번	해당 형번	중량(kg)	재질	색
RF-25	25·22	0.5	알루미늄 주물	회색
RF-30	30·28	0.5	알루미늄	
RF-35	35·32	1.0	알루미늄 주물	
RF-45	45·40	2.0		
RF-55	55	7.0	주철	

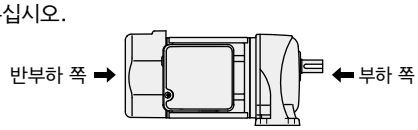
옵션 사양 기호

옵션으로 아래의 내용으로 사양 변경과 추가 가공 주문을 받습니다. 사용 상황에 맞춰 이용해 주십시오.
여러 옵션을 조합하여 선택하실 수도 있습니다. 자세한 사항은 아래 표를 참조해 주십시오.

기어 헤드 형식						모터 형식						브레이크 사양	옵션	
장착 구분	형번	축 배치	감속비	백래시 정밀도	–	모터 구분	모터 사양	용량	전원 전압	규격	터미널 박스	브레이크	보조 기호	사양 기호
G3L	28	N	5	N	–	P	D	08	N	V	T	B2	X	AA
①	②	③	④	⑤		⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭

1. 형식의 끝에 “X”라고 사양 기호를 붙여서 주문해 주십시오.
2. 여러 옵션을 지시하실 경우 명판에 표기되는 순서는 아래 표의【명판 표기 순위】와 같습니다.
   【예】교류 차단 A [AA], BOX 위치(위) [TZ], 구멍 위치(아래) [H6], 인코더(100P/R) [X0]을 지시하신 경우
   형식의 보조 기호 "X" 뒤에 표기되는 사양 기호는 XOTZH6AA의 순서입니다.
3. 기종에 따라 대응할 수 있는 옵션이 다릅니다. 자세한 사항은 각 옵션의 상세 페이지를 참조해 주십시오.
4. 동시 조합이 불가능한 옵션도 있습니다. 자세한 사항은 각 옵션의 상세 페이지를 참조해 주십시오.

※자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.



●옵션 사양 기호 일람

분류	사양 기호	내용	명판 표기 순위
모터 뒤쪽 부분 특수 사양	X6	반부하 쪽 모터축을 연장한 상태로 출하합니다.	1
	X0	인코더(A/B/Z, 100P/R, 라인 드라이버)를 장착하고 출하합니다.	2
	X1	인코더(A/B/Z, 1024P/R, 라인 드라이버)를 장착하고 출하합니다.	
	X2	인코더(A/B/Z, 1024P/R, 오픈 컬렉터)를 장착하고 출하합니다.	
	X7	강제 팬을 장착하고 출하합니다.	3
터미널 박스	CC	T형 터미널 박스용 캡콘을 동봉하여 출하합니다.	4
	T3	터미널 박스 위치를 모터 반부하 쪽에서 보아 (오른쪽)으로 변경합니다.	5
	T6	터미널 박스 위치를 모터 반부하 쪽에서 보아 (아래)로 변경합니다.	
	T9	터미널 박스 위치를 모터 반부하 쪽에서 보아 (왼쪽)으로 변경합니다.	
	TZ	터미널 박스 위치를 모터 반부하 쪽에서 보아 (위)로 변경합니다.	
	H6	터미널 박스 구멍의 방향을 (아래)로 변경합니다. (주1)	6
	HZ	터미널 박스 구멍의 방향을 (위)로 변경합니다. (주1)	
수동 해방 레버	R1	수동 해방용 레버 위치를 모터 반부하 쪽에서 보아 (오른쪽 아래)로 변경합니다.	7
	R3	수동 해방용 레버 위치를 모터 반부하 쪽에서 보아 (오른쪽)으로 변경합니다.	
	R6	수동 해방용 레버 위치를 모터 반부하 쪽에서 보아 (아래)로 변경합니다.	
	R7	수동 해방용 레버 위치를 모터 반부하 쪽에서 보아 (왼쪽 아래)로 변경합니다.	
	R9	수동 해방용 레버 위치를 모터 반부하 쪽에서 보아 (왼쪽)으로 변경합니다.	
	RZ	수동 해방용 레버 위치를 모터 반부하 쪽에서 보아 (위)로 변경합니다.	
브레이크 결선 정류기 내장	AB	터미널 박스 내부에 정류기를 내장하고 교류 차단 B용 결선을 한 상태로 출하합니다.	8
	AA	터미널 박스 내부에 정류기를 내장하고 교류 차단 A용 결선을 한 상태로 출하합니다.	
	DC	터미널 박스 내부에 정류기를 내장하고 직류 차단용 결선을 한 상태로 출하합니다.	
출력축	40	출력축을 축단 탭 장착으로 변경합니다. (G3 타입 표준 사양과 방수 출력축 탄소강 사양은 표준으로 축단 탭 장착입니다)	9
	F2	중공축의 출력축 내경을 Φ25에서 Φ20으로 변경합니다.	
	F3	중공축의 출력축 내경을 Φ30에서 Φ25로 변경합니다.	
	F4	중공축의 출력축 내경을 Φ35에서 Φ30으로 변경합니다.	
	F5	중공축의 출력축 내경을 Φ45에서 Φ35로 변경합니다.	
	F6	중공축의 출력축 내경을 Φ45에서 Φ40으로 변경합니다.	
	F7	중공축의 출력축 내경을 Φ55에서 Φ45로 변경합니다.	
	F8	중공축의 출력축 내경을 Φ55에서 Φ50으로 변경합니다.	

주1. 터미널 박스 위치가 어디에 있더라도 구멍 위치는 반드시 부하 쪽이 '3', 반부하 쪽이 '9'입니다.
주2. 토크 암이나 보호 소자 등 옵션 부품에는 사양 기호가 없습니다.

모터축 연장

모터 뒤쪽 부분에서 모터 축을 연장할 수 있습니다. 희망하시는 경우 아래 표의 기호로 주문해 주십시오.
사용하실 때는 회전부가 노출되므로 만지지 않도록 커버 설치 등의 대책을 세워 주시길 부탁드립니다.
자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

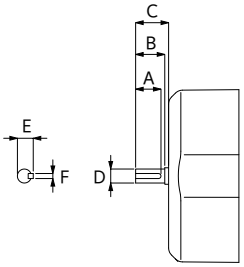
■대상 기종

IPM 기어모터
0.4kW~2.2kW: 브레이크 없음·브레이크 장착(방수 IP65 제외)

보조 기호	사양 기호
X	X6

형식 예: 표준 사양 G3L28N30N-PM04NVTB2 ⇒ 모터 축 연장 G3L28N30N-PM04NVTB2XX6

■모터 축 연장부 사양

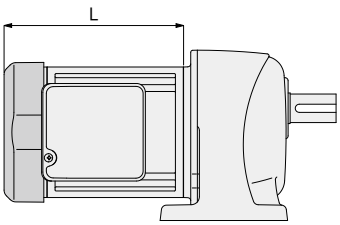


●IPM 기어모터

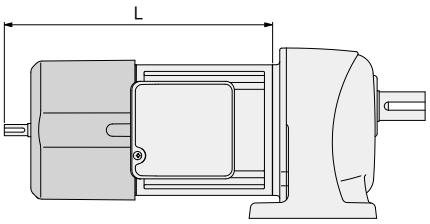
모터 용량	A	B	C	D	E	F
0.4kW	20	23	26	Φ11h7	12.5	4
0.75kW	20	23	27.5	Φ11h7	12.5	4
1.5kW	27	30	33	Φ14h7	16	5
2.2kW	27	30	33	Φ14h7	16	5

■제품 외형 규격

축 연장 시에는 모터 전체 길이가 길어집니다. 자세한 사항은 아래 표를 참조해 주십시오.



[그림-1]



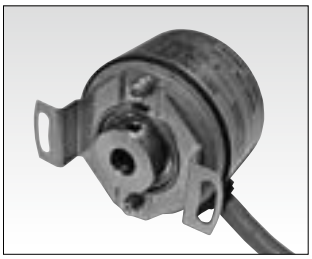
[그림-2]

●IPM 기어모터

모터 용량	전체 길이(L)		
	표준 타입[그림-1]		모터 축 연장[그림-2]
	브레이크 없음	브레이크 장착	브레이크 없음/장착 공통
0.4kW	145	196	263
0.75kW	152	203	270.5
1.5kW	221	250	324
2.2kW	221	250	324

인코더

아래에 기재한 사양으로 모터 뒤쪽 부분에 인코더를 장착할 수 있습니다.
희망하시는 경우 아래 표의 형식 기호로 주문해 주십시오.



인코더 외관
※팬 커버 내부에 내장하므로
제품 외관에서는 보이지 않습니다.
※인코더의 보호 구조는 IP50입니다. 제품 명판상의 보호 구조와는 다르므로 주의해 주십시오.

■대상 기종

IPM 기어모터

0.1kW~2.2kW 브레이크 없음·브레이크 장착(방수 타입 IP65는 제외)

주1. 브레이크 부분의 갭 조정이나 브레이크 유닛 교환이 필요할 때는 당사에서 수리에 대응합니다.

■사양 기호

보조 기호	사양 기호	스펙	
		펄스 수	출력 방식
X	X0	100 p/r	A/B/Z, 라인 드라이버
X	X1	1024 p/r	A/B/Z, 라인 드라이버
X	X2	1024 p/r	A/B/Z, 오픈 컬렉터

주1. 표 이외의 사양을 원하시는 경우는 특별 주문으로 대응이 가능한 경우도 있으므로 문의해 주십시오.
주2. 고객께서 직접 인코더 장착 등을 할 수 있도록 인코더 장착용 축과 마운트만으로 구성된 사양도 제작할 수 있으므로 문의해 주십시오.
주3. 인코더와 축은 풀림 방지를 위해 접착제가 있는 고정 나사로 고정되어 있습니다. 접착제 없이 출하할 수도 있으므로 문의해 주십시오.
그 경우 고정 나사가 풀리지 않도록 고객께서 조치를 취해 주시거나 대응해 주시길 부탁드립니다.

형식 예: 표준 사양 G3L28N30N-PM04NVTB2 ⇒ 인코더 장착 G3L28N30N-PM04NVTB2XX0

■전기 사양

		X0 / X1	X2
전원 전압		DC4.5~13.2V	DC4.5~30V
소비 전류		30mA MAX	30mA MAX
출력 전압	H 레벨	2.5V 이상	–
	L 레벨	0.5V 이하	0.5V 이하 (최대 인입 시)
최대 인입 전류		20mA	40mA
최대 응답 주파수		120kHz	120kHz
상승, 하강 시간		100ns MAX	1μs MAX

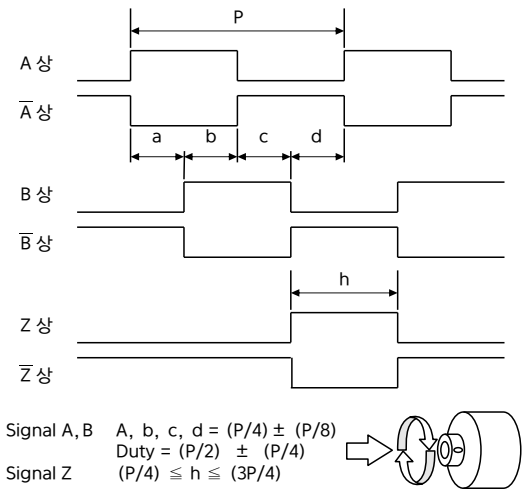
■커넥터 사양

X0 / X1		
히로세 전기 제품: DF3-9S-2C		
단자 No.	색	접속
1	적색	Vcc
2	흑색	0V
3	녹색	Sig A
4	청색	Sig $\overline{A}$
5	백색	Sig B
6	회색	Sig $\overline{B}$
7	황색	Sig Z
8	주황색	Sig $\overline{Z}$
9	흑색	실드

X2		
히로세 전기 제품: DF3-6S-2C		
단자 No.	색	접속
1	적색	Vcc
2	흑색	0V
3	청색	Sig A
4	백색	Sig B
5	황색	Sig Z
6	흑색	실드

■파형 사양

※모터가 역회전할 때의 파형입니다.

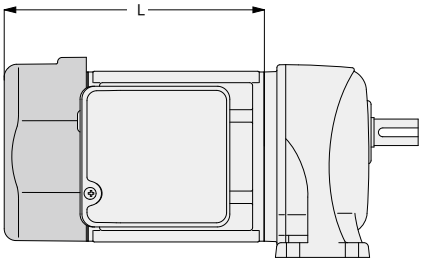


Signal A, B　A, b, c, d = (P/4) ± (P/8)
Duty = (P/2) ± (P/4)
Signal Z　(P/4) ≦ h ≦ (3P/4)

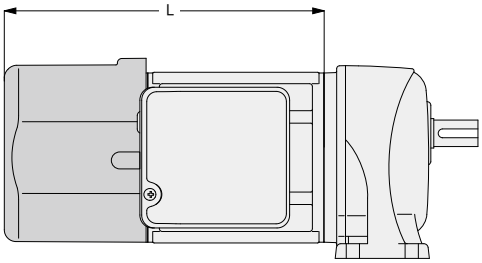
인코더

■제품 외관 규격

인코더를 장착한 경우는 모터 전체 길이가 길어집니다.
자세한 사항은 아래 표를 참조해 주십시오.



[표준 타입 외관 예]
※팬 커버가 없는 기종이 있습니다.



[인코더 장착 외관 예]

●IPM 기어모터

모터 용량	전체 길이(L)			인코더 케이블 유효 길이
	표준 타입		인코더 장착	
	브레이크 없음	브레이크 장착	브레이크 없음/장착 공통	
0.1kW	114	154	205.5	350
0.2kW	114	154	205.5	350
0.4kW	145.5	196	237	350
0.75kW	155	203	243	300
1.5kW	221	250	291	250
2.2kW	221	250	291	250

주1. 인코더의 케이블은 팬 커버의 틈새에서 나온 상태로 출하합니다.

강제 팬

아래에 기재한 사양으로 모터 뒤쪽 부분에 강제 팬을 장착할 수 있습니다.
희망하시는 경우 아래 표의 형식 기호로 주문해 주십시오.

■대상 기종

IPM 기어모터
0.1kW~2.2kW: 브레이크 없음·브레이크 장착(방수 타입 IP65는 제외)

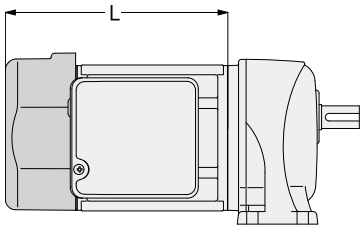
■강제 팬 사양

보조 기호	사양 기호	스펙			
		전원 전압	주파수	회전 속도	정격 전류
X	X7	AC200V±10%	50Hz	2600r/min	0.05A
		AC200V±10%	60Hz	3000r/min	0.04A

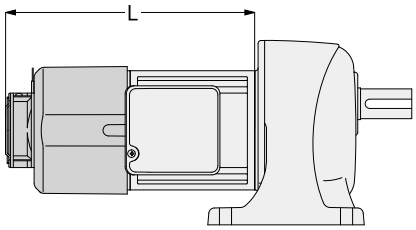
형식 예: 표준 사양 G3L28N30N-PM04NVTB2 ⇒ 강제 팬 장착 G3L28N30N-PM04NVTB2XX7

■제품 외형 규격

강제 팬을 장착한 경우는 모터 전체 길이가 길어집니다. 자세한 사항은 아래 표를 참조해 주십시오.



[그림-1]



[그림-2]

●IPM 기어모터

용량	전체 길이(L)		
	표준 타입[그림-1]		강제 팬 장착[그림-2]
	브레이크 없음	브레이크 장착	공통
0.1kW	114	154	236.5
0.2kW	114	154	236.5
0.4kW	145	196	268
0.75kW	152	203	274
1.5kW	221	250	322
2.2kW	221	250	322

캡콘

T형 터미널 박스 장착 기어모터에 장착 가능한 캡콘(케이블 그랜드)을 동봉하여 출하할 수 있습니다. 희망하시는 경우 아래 표의 형식 기호로 주문해 주십시오.

■대상 기종

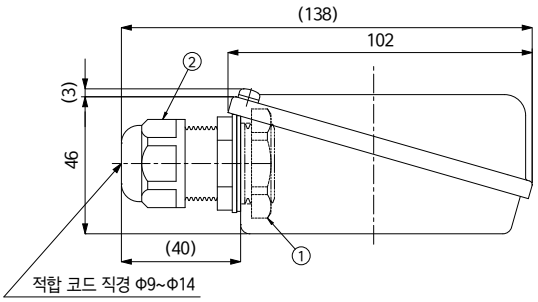
IPM 기어모터
0.1kW~2.2kW: T형 터미널 박스 장착 전 기종

보조 기호	사양 기호
X	CC

형식 예: 표준 사양 G3L28N30N-PM04NVTB2 ⇒ 캡콘 장착 G3L28N30N-PM04NVTB2XCC

■제품 외형 규격, 사양

●터미널 박스 장착 시



●캡콘 사양

일본 AVC(주) 제품(FGA26S-14B)
본체 재질: 66나일론(UL94V-2)
IP 등급: IP68/5기압
적용 규격: UL-C & US/CE
색: 흑색

스패너 사이즈 로크 부분/실 부분: 33/27

●조임 토크(참고치)

①로크 너트: 2.4~3.4 N·m
②실 너트: 1.8~2.5 N·m

주1. 캡콘 본체는 제품 포장에 동봉되어 출하됩니다. 고객께서 터미널 박스에 장착하여 사용해 주십시오.
주2. 터미널 박스의 위치 및 박스 구멍의 방향에 따라서는 캡콘을 장착하면 주변 부위에 간섭하여 설치·배선을 할 수 없게 되는 경우가 있으므로 주의해 주십시오.
자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

출력축 탭(나사) 가공

평행축 G3 타입의 출력축에는 아래 표의 규격으로 탭 가공이 되어 있지만(주1), 그 밖의 타입은 탭 가공이 되어 있지 않습니다. 출력축 탭 가공을 원하시는 경우는 아래 표의 규격으로 출력축을 준비해 두었으므로 설계하실 때에는 가능한 한 이 규격으로 지시해 주십시오. 주문하실 때는 형식의 끝에 'X40'을 명기하여 지시해 주십시오.

주1. 방수 타입의 출력축 재질 스테인리스강 사양은 탭 가공이 되어 있지 않습니다.

형식 예: 표준 사양 G3L28N30N-PM04NVTB2 ⇒ 출력축 표준 탭 장착 G3L28N30N-PM04NVTB2X40

주2. 표 안의 '●'는 표준 재고입니다. '▲'는 리드 타임이 순수하게 10일 정도 필요합니다.
주3. 방수 타입의 출력축 재질 스테인리스강 사양과 아래 표 이외의 규격은 특별 주문 사양입니다.
주4. 납기·가격 등의 자세한 사항은 당사 각 대리점으로 문의해 주십시오.

축 직경(형번)	사이즈×피치×깊이 (mm)	G3 타입 (평행축)	H2 타입 (직교축)			FF·F3F 타입 (중실축)		
			L축	R축	T축	L축	R축	T축
18	M6×1.0×15	출력축 탭 장착	해당 없음	해당 없음	해당 없음	▲	▲	▲
22, 28	M8×1.25×20		●	●	▲	●	▲	▲
32, 40	M10×1.5×25		●	●	▲	●	▲	▲
50	M12×1.75×30		●	●	▲	해당 없음	해당 없음	해당 없음

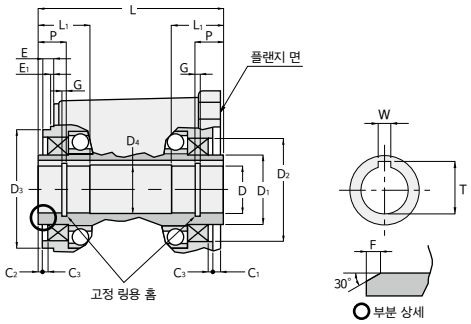
출력축 구멍 직경 특별 주문 사양

FS·FAS·F3S 타입(중공축)은 표기된 내경 사이즈의 출력축도 준비할 수 있습니다.
주문하실 때는 원하시는 축 직경을 아래 표의 사양 기호로 지시해 주십시오.

주1. 삽입하는 축 강도를 검토해야 합니다.
주2. 1/5는 제작할 수 없습니다.
주3. 납기·가격 등의 자세한 사항은 당사 각 대리점으로 문의해 주십시오.

형식 예: 표준 사양 F3S25N30N-PM02NVTN ⇒ 출력축 직경 Φ20 사양 F3S25N30N-PM02NVTNXF2

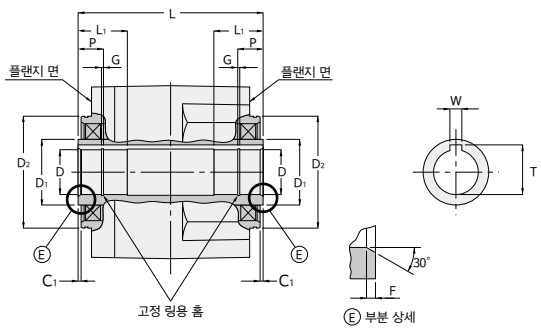
■FS·FAS 타입(중공축)·출력축 구멍 직경 특별 주문 사양



●중공축 부분 상세 규격도

형번	중공축 내경	D (H8)	D_1	D_2 (H8)	D_3 (h8)	D_4	W	T	L	L_1	P	C_1	C_2	C_3	E	E_1	F	G	사양 기호
25	Φ20	Φ20	Φ39	Φ58	Φ66	Φ21	6	22.8	108	27	14	6	2	3	6	0	2	1.15	F2
30	Φ25	Φ25	Φ44	Φ65	Φ75	Φ26	8	28.3	117	33	17	5	2	3	7	0	2	1.35	F3
35	Φ30	Φ30	Φ49	Φ72	Φ85	Φ31	8	33.3	124	38	20	3	2	3	7	0	2	1.35	F4
45	Φ35	Φ35	Φ64	Φ85	Φ100	Φ36	10	38.3	140	50	26	3	2	3	6	0	2	1.75	F5
	Φ40	Φ40	Φ64	Φ85	Φ100	Φ41	12	43.3	140	50	26	3	2	3	6	0	2	1.95	F6
55	Φ45	Φ45	Φ79	Φ100	Φ120	Φ46	14	48.8	181	61	32	5	2	5	10	2	2	1.95	F7
	Φ50	Φ50	Φ79	Φ100	Φ120	Φ51	14	53.8	181	61	32	5	2	5	10	2	2	2.20	F8

■F3S 타입(중공축)·출력축 구멍 직경 특별 주문 사양



●중공축 부분 상세 규격도

형번	중공축 내경	D (H8)	D_1	D_2 (h7)	W	T	L	L_1	P	C_1	F	G	사양 기호
25	Φ20	Φ20	Φ39	Φ66	6	22.8	118	27	14	2	2	1.15	F2
30	Φ25	Φ25	Φ44	Φ75	8	28.3	124	33	17	2	2	1.35	F3
35	Φ30	Φ30	Φ49	Φ85	8	33.3	142	38	20	2	2	1.35	F4
45	Φ35	Φ35	Φ64	Φ100	10	38.3	168	50	26	2	2	1.75	F5
	Φ40	Φ40	Φ64	Φ100	12	43.3	168	50	26	2	2	1.95	F6

Gear Motor General Catalog

배터리 전원 기어모터
BATTERY POWERED GEAR MOTOR

P.875 VG/APG 타입 평행축

P.891 VH 타입/직교축

P.899 VF3S/VF3F 타입 동심 중공축·동심 중실축
F3S 타입/직교축

P.915 제어 사양

P.951 기술자료

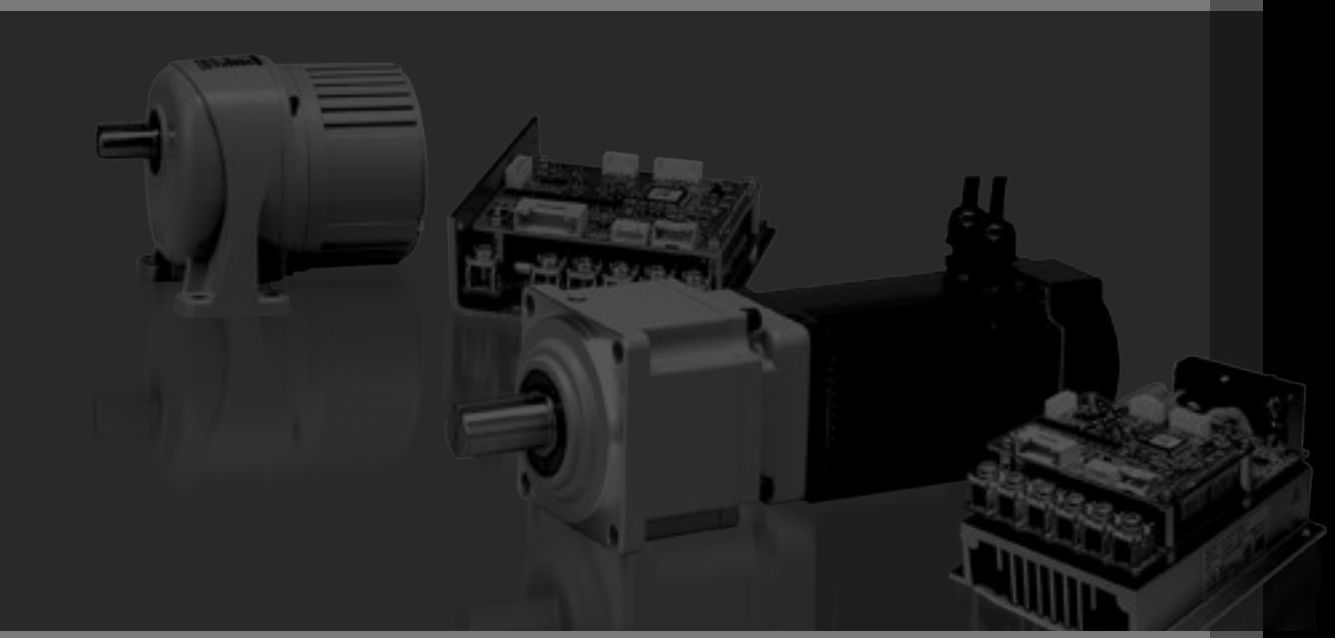
P.963 옵션

VG/APG 타입

평행축

P.880 BATTERY POWERED GEAR MOTOR
1. 배터리 전원 기어모터
1-1. 성능표
1-2. 규격도

기종·형식 기호
표준 기종 구성표



기종·형식 기호

드라이버는 별매품입니다. P.923의 형식 기호를 참조해 주십시오.

VG 타입 배터리 전원 기어모터

장착 구분	브레이크 구분	형번	축 구분		감속비	공통 기호	용량	전원 전압	보조 기호
VGL	C	12		–	30	N	50	L1A	
VGL	D	22		–	80	N	200	L4A	X
VGK	C	28		–	160	N	200	L2A	
VGK	D	32		–	120	N	400	L2A	
①	②	③	④		⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

①장착 구분	VGL : 평행축 다리 장착
	VGK : 평행축 소형 플랜지 장착
②브레이크 구분	C : 브레이크 없음
	D : 브레이크 장착
③형번 및 출력축 직경	출력축 직경
④축 구분	평행축: 공란
⑤감속비	5:1/5~200:1/200
⑥공통 기호	N : 공통 기호
⑦모터 용량	50 : 50W
	100 : 0.1kW
	200 : 0.2kW
	400 : 0.4kW
⑧전원 전압(주1)	L1A : DC12V
	L2A : DC24V
	L4A : DC48V
⑨보조 기호	공란 : 표준 사양
	X : 특수 사양 추가 인식 기호

주1. DC48V는 CCC 인증 취득품입니다.

드라이버는 별매품입니다. P.923의 형식 기호를 참조해 주십시오.

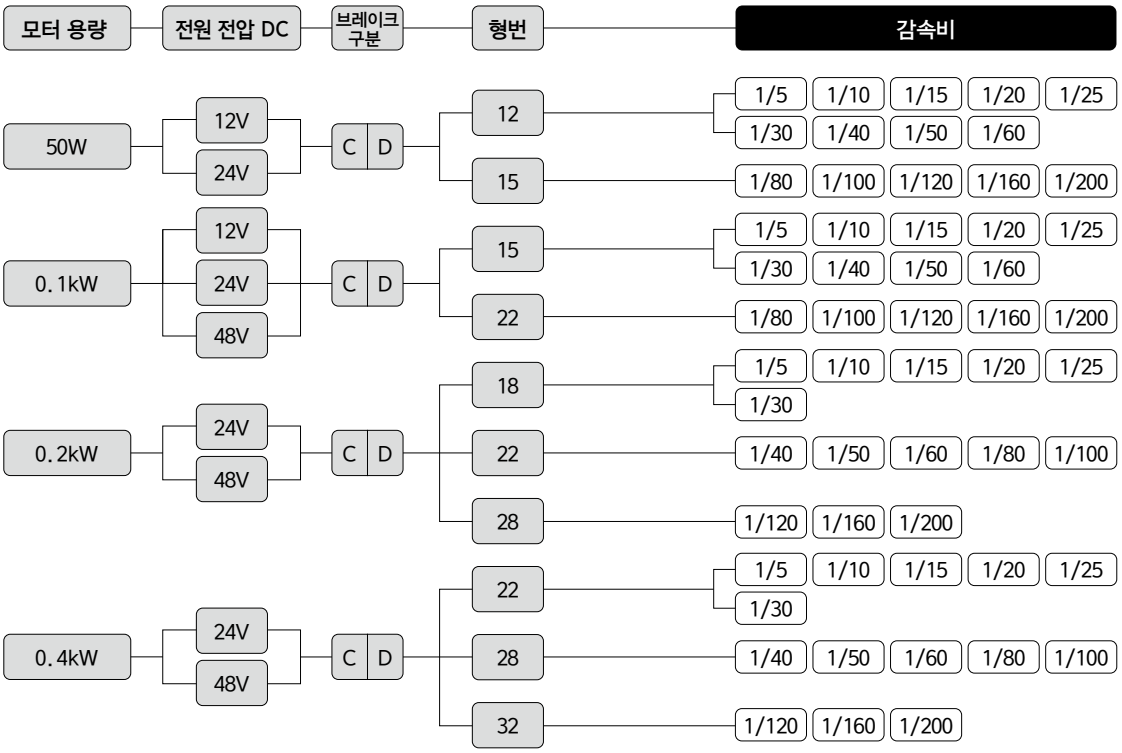
APG 타입 배터리 전원 기어모터

장착 구분	형번	축 구분	감속비		모터 구분	모터 사양	용량	전원 전압	규격	브레이크 구분	보조 기호
APG	22	N	20	–	SD	M	080	L4	A	N	
APG	28	N	60	–	SD	W	080	L4	A	B	X
APG	28	N	50	–	SD	M	080	L4	A	N	
①	②	③	④		⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪

①장착 구분	APG : 평행축
②형번 및 출력축 직경	출력축 직경
③축 구분	N : 평행축
④감속비	15:1/15~60:1/60
⑤모터 구분	SD : BLDC 모터 SD 시리즈
⑥모터 사양	M : IP44
	W : IP65
⑦용량	080 : 0.75kW
⑧전원 전압	L4 : DC48V
⑨규격	A : CCC
⑩브레이크 구분	N : 브레이크 없음
	B : 브레이크 장착
⑪보조 기호	공란 : 표준 사양
	X : 특수 사양 추가 인식 기호

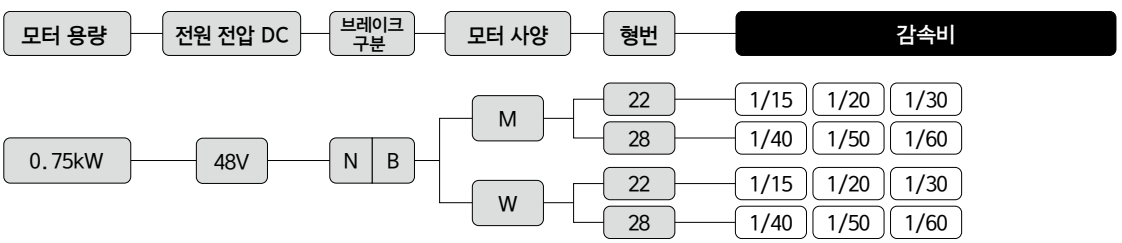
표준 기종 구성표

VG 타입 배터리 전원 기어모터



주1. VG 타입에는 다리 장착, 플랜지 장착 등 2종류가 있습니다.

APG 타입 배터리 전원 기어모터



MEMO

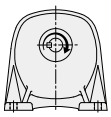
1. 배터리 전원 기어모터

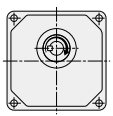
1-1. 성능표

VG 타입 배터리 전원 기어모터

【주의사항】

- ●규격도 내 괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
- ●성능표 내의 ▭는 드라이버 CW 지령인 경우 오른쪽 그림의 조건으로 출력축 방향에서 보아 우회전임을 나타냅니다.
- ●회전 방향을 변환할 경우는 CW·CCW 지령을 바꿔 주십시오.
- ●성능표 내의 감속비는 감속비와 실 감속비가 있습니다.
- ●출력축의 키 규격·공차는 JIS B 1301-1996 보통형에 준합니다.
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 중앙 위치의 값입니다. 그 이외의 경우는 P.957을 참조해 주십시오.
- ●출력축 회전 속도는 속도 제어 범위(100~3000r/min)를 실 감속비를 통해 산출한 값입니다.


다리 장착


플랜지 장착

시리즈	용량	전원	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도	출력축 허용 토크(연속)	출력축 허용 O.H.L.	규격도	
		V				r/min	N·m	N	다리 장착	플랜지 장착
V	50W	DC12 DC24	12	1/5	1/5	20.0~600	0.76	150	P.882	P.885
				1/10	1/10	10.0~300	1.57	220		
				1/15	17/260	6.6~196	2.35	250		
				1/20	1/20	5.0~150	3.23	290		
				1/25	1/25	4.0~120	4.02	340		
				1/30	1/30	3.4~100	4.90	390		
				1/40	1/40	2.5~75	6.47	390		
				1/50	1/50	2.0~60	8.13	390		
				1/60	1/60	1.7~50	9.70	390		
			15	1/80	1/80	1.3~37	12.7	690	P.882	P.885
				1/100	1/100	1.0~30	15.7	690		
				1/120	11/1280	0.9~25	18.6	690		
				1/160	1/160	0.7~18	24.5	690		
				1/200	1/200	0.5~15	30.4	690		
	0.1kW	DC12 DC24 DC48	15	1/5	1/5	20.0~600	1.67	150	P.882	P.885
				1/10	1/10	10.0~300	3.43	340		
				1/15	1/15	6.7~200	5.10	440		
				1/20	1/20	5.0~150	6.86	540		
				1/25	1/25	4.0~120	8.53	590		
				1/30	1/30	3.4~100	9.80	690		
				1/40	1/40	2.5~75	12.7	780		
				1/50	1/50	2.0~60	16.7	880		
				1/60	1/60	1.7~50	19.6	880		
			22	1/80	21/1634	1.3~38	25.5	1570	P.883	P.886
				1/100	7/684	1.1~30	32.3	1670		
				1/120	147/17974	0.9~24	39.2	1670		
				1/160	21/3268	0.7~19	51.9	1760		
				1/200	21/4085	0.6~15	64.7	1760		
	0.2kW	DC24 DC48	18	1/5	231/1148	20.2~603	3.04	250	P.883	P.886
				1/10	77/779	9.9~296	6.18	540		
				1/15	119/1804	6.6~197	9.21	780		
				1/20	49/984	5.0~149	11.7	1080		
				1/25	28/697	4.1~120	15.7	1180		
				1/30	35/1066	3.3~98	18.6	1320		
			22	1/40	91/3600	2.6~75	24.5	1570	P.883	P.886
				1/50	11/540	2.1~61	30.4	1620		
				1/60	637/39600	1.7~48	35.3	1670		
				1/80	91/7200	1.3~37	47.0	1720		
				1/100	11/1080	1.1~30	58.8	1760		
			28	1/120	91/11000	0.9~24	70.6	2600	P.884	P.887
				1/160	1/165	0.7~18	94.1	2700		
				1/200	7/1375	0.6~15	118	2740		
	0.4kW	DC24 DC48	22	1/5	7/34	20.6~617	5.40	390	P.883	P.886
				1/10	7/68	10.3~308	10.8	780		
				1/15	49/748	6.6~196	17.6	1080		
				1/20	7/136	5.2~154	23.5	1370		
				1/25	7/170	4.2~123	31.4	1470		
				1/30	35/1037	3.4~101	37.2	1670		
			28	1/40	221/8610	2.6~77	49.0	2250	P.884	P.887
				1/50	187/9030	2.1~62	60.8	2350		
				1/60	169/9840	1.8~51	70.6	2450		
				1/80	65/5166	1.3~37	94.1	2550		
				1/100	55/5418	1.1~30	118	2650		
			32	1/120	77/9360	0.9~24	137	4700	P.884	P.887
				1/160	21/3328	0.7~18	186	5000		
				1/200	189/38272	0.5~14	235	5100		

APG 타입 배터리 전원 기어모터

【주의사항】

- ●규격도 내 괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 중앙 위치의 값입니다. 그 이외의 경우는 P.957을 참조해 주십시오.
- ●출력축의 회전 방향은 모터 회전 방향과 같습니다.
- ●출력축의 키 규격·공차는 JIS B 1301-1996 보통형에 준합니다.
- ●가속 시, 감속 시에 출력축 쪽 관성 부하가 진동하지 않도록 게인을 조정하여 사용해 주십시오.
- ●시간 정격품입니다. P.922를 참조해 주십시오.

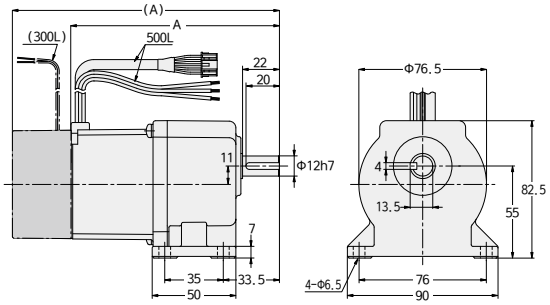
시리즈	모터 용량	전원	형번	감속비	출력축 회전 속도	출력축 허용 토크	출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	규격도
		V			r/min	N·m	N	N	
SD	0.75kW	DC48	22	1/15	5.3~270	30.4	1950	975	P.888
				1/20	4.0~200	40.6	2150	1075	
				1/30	2.7~130	60.9	2450	1225	
			28	1/40	2.0~100	81.2	3450	1725	P.889
				1/50	1.6~80	95.5	3520	1760	
				1/60	1.3~67	121.8	3520	1760	

1-2. 규격도

VG 타입 평행축 축 직경 12 다리 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉

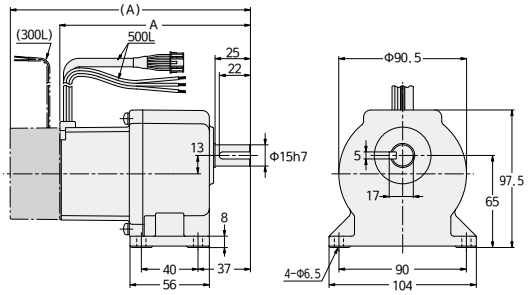


용량	전압	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A
50W	DC12V	VGLC12-***N50L1A	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	1	없음	1.1	126.5
		VGLD12-***N50L1A			장착	1.5	159.5
50W	DC24V	VGLC12-***N50L2A	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	1	없음	1.1	126.5
		VGLD12-***N50L2A			장착	1.5	159.5

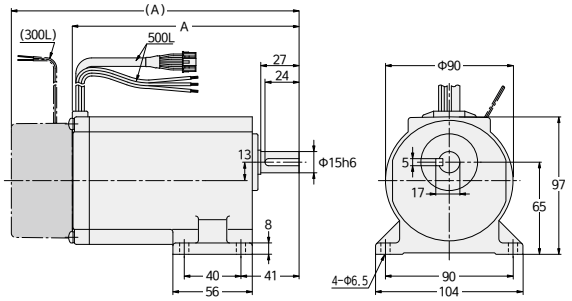
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.880을 참조해 주십시오.

VG 타입 평행축 축 직경 15 다리 장착

〈그림2〉



〈그림3〉



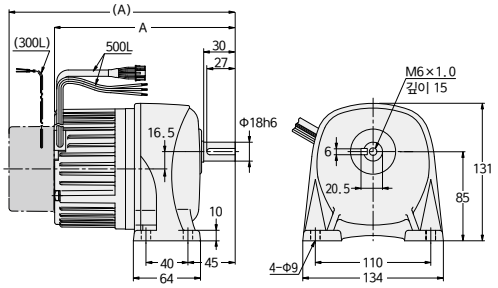
용량	전압	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A
50W	DC12V	VGLC15-***N50L1A	80, 100, 120, 160, 200	2	없음	1.5	136.5
		VGLD15-***N50L1A			장착	1.9	169.5
50W	DC24V	VGLC15-***N50L2A	80, 100, 120, 160, 200	2	없음	1.5	136.5
		VGLD15-***N50L2A			장착	1.9	169.5
0.1kW	DC12V	VGLC15-***N100L1A	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	3	없음	2.3	162
		VGLD15-***N100L1A			장착	2.8	203
0.1kW	DC24V	VGLC15-***N100L2A	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	3	없음	2.3	162
		VGLD15-***N100L2A			장착	2.8	203
0.1kW	DC48V	VGLC15-***N100L4A	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	3	없음	2.3	162
		VGLD15-***N100L4A			장착	2.8	203

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.880을 참조해 주십시오.

VG 타입 평행축 축 직경 18 다리 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉

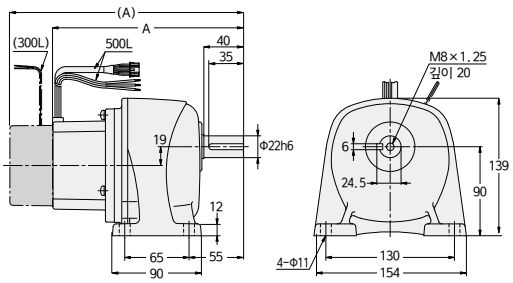


용량	전압	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A
0.2kW	DC24V	VGLC18-***N200L2A	5, 10, 15, 20, 25, 30	1	없음	4.5	174.5
		VGLD18-***N200L2A			장착	5.0	216
0.2kW	DC48V	VGLC18-***N200L4A	5, 10, 15, 20, 25, 30	1	없음	4.5	174.5
		VGLD18-***N200L4A			장착	5.0	216

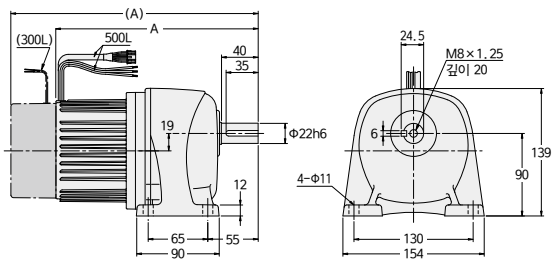
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.880을 참조해 주십시오.

VG 타입 평행축 축 직경 22 다리 장착

〈그림2〉



〈그림3〉



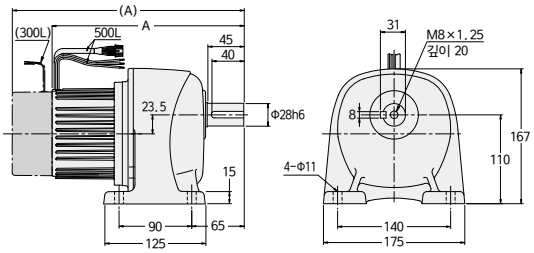
용량	전압	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A
0.1kW	DC12V	VGLC22-***N100L1A	80, 100, 120, 160, 200	2	없음	4.5	195
		VGLD22-***N100L1A			장착	5.0	236
0.1kW	DC24V	VGLC22-***N100L2A	80, 100, 120, 160, 200	2	없음	4.5	195
		VGLD22-***N100L2A			장착	5.0	236
0.1kW	DC48V	VGLC22-***N100L4A	80, 100, 120, 160, 200	2	없음	4.5	195
		VGLD22-***N100L4A			장착	5.0	236
0.2kW	DC24V	VGLC22-***N200L2A	40, 50, 60, 80, 100	3	없음	5.0	200.5
		VGLD22-***N200L2A			장착	5.5	242
0.2kW	DC48V	VGLC22-***N200L4A	40, 50, 60, 80, 100	3	없음	5.0	200.5
		VGLD22-***N200L4A			장착	5.5	242
0.4kW	DC24V	VGLC22-***N400L2A	5, 10, 15, 20, 25, 30	3	없음	6.0	223
		VGLD22-***N400L2A			장착	6.5	269
0.4kW	DC48V	VGLC22-***N400L4A	5, 10, 15, 20, 25, 30	3	없음	6.0	223
		VGLD22-***N400L4A			장착	6.5	269

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.880을 참조해 주십시오.

VG 타입 평행축 축 직경 28 다리 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉

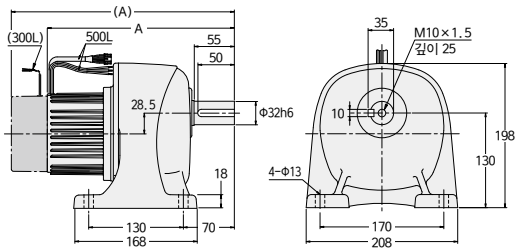


용량	전압	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A
0.2kW	DC24V	VGLC28-***N200L2A	120, 160, 200	1	없음	7.0	213.5
		VGLD28-***N200L2A			장착	7.5	255
0.2kW	DC48V	VGLC28-***N200L4A	120, 160, 200	1	없음	7.0	213.5
		VGLD28-***N200L4A			장착	7.5	255
0.4kW	DC24V	VGLC28-***N400L2A	40, 50, 60, 80, 100	1	없음	8.0	239
		VGLD28-***N400L2A			장착	8.5	285
0.4kW	DC48V	VGLC28-***N400L4A	40, 50, 60, 80, 100	1	없음	8.0	239
		VGLD28-***N400L4A			장착	8.5	285

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.880을 참조해 주십시오.

VG 타입 평행축 축 직경 32 다리 장착

〈그림2〉



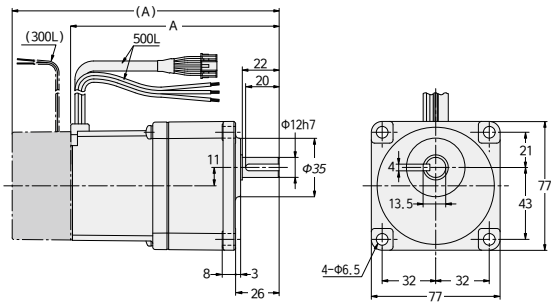
용량	전압	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A
0.4kW	DC24V	VGLC32-***N400L2A	120, 160, 200	2	없음	11.5	258
		VGLD32-***N400L2A			장착	12.0	304
0.4kW	DC48V	VGLC32-***N400L4A	120, 160, 200	2	없음	11.5	258
		VGLD32-***N400L4A			장착	12.0	304

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.880을 참조해 주십시오.

VG 타입 평행축 축 직경 12 소형 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



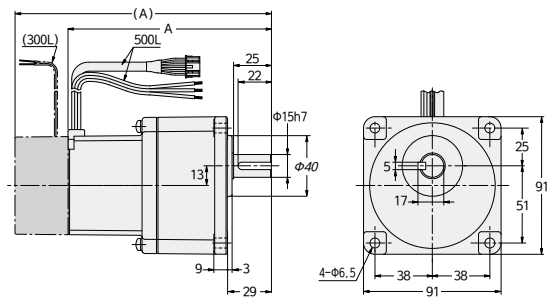
주. 경사체로 기재된 규격은 흑피로 되어 있으므로 상대 구멍은 경사체로 기재된 규격에 직경으로 0.5mm 이상을 추가해 주십시오.

용량	전압	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A
50W	DC12V	VGKC12-***N50L1A	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	1	없음	1.1	126.5
		VGKD12-***N50L1A			장착	1.5	159.5
50W	DC24V	VGKC12-***N50L2A	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	1	없음	1.1	126.5
		VGKD12-***N50L2A			장착	1.5	159.5

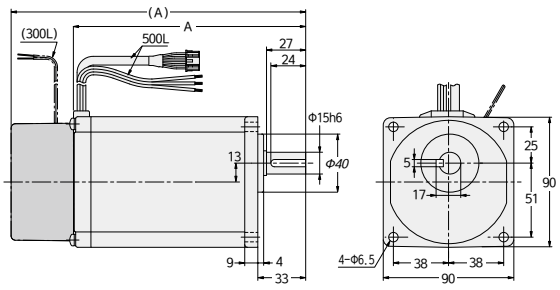
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.880을 참조해 주십시오.

VG 타입 평행축 축 직경 15 소형 플랜지 장착

〈그림2〉



〈그림3〉



주. 경사체로 기재된 규격은 흑피로 되어 있으므로 상대 구멍은 경사체로 기재된 규격에 직경으로 0.5mm 이상을 추가해 주십시오.

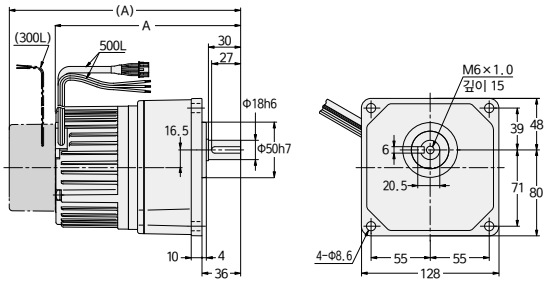
용량	전압	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A
50W	DC12V	VGKC15-***N50L1A	80, 100, 120, 160, 200	2	없음	1.5	136.5
		VGKD15-***N50L1A			장착	1.9	169.5
50W	DC24V	VGKC15-***N50L2A	80, 100, 120, 160, 200	2	없음	1.5	136.5
		VGKD15-***N50L2A			장착	1.9	169.5
0.1kW	DC12V	VGKC15-***N100L1A	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	3	없음	2.3	162
		VGKD15-***N100L1A			장착	2.8	203
0.1kW	DC24V	VGKC15-***N100L2A	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	3	없음	2.3	162
		VGKD15-***N100L2A			장착	2.8	203
0.1kW	DC48V	VGKC15-***N100L4A	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	3	없음	2.3	162
		VGKD15-***N100L4A			장착	2.8	203

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.880을 참조해 주십시오.

VG 타입 평행축 축 직경 18 소형 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉

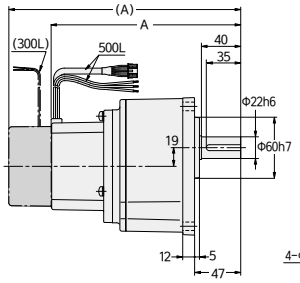


용량	전압	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A
0.2kW	DC24V	VGKC18-***N200L2A	5, 10, 15, 20, 25, 30	1	없음	4.5	174.5
		VGKD18-***N200L2A			장착	5.0	216
0.2kW	DC48V	VGKC18-***N200L4A	5, 10, 15, 20, 25, 30	1	없음	4.5	174.5
		VGKD18-***N200L4A			장착	5.0	216

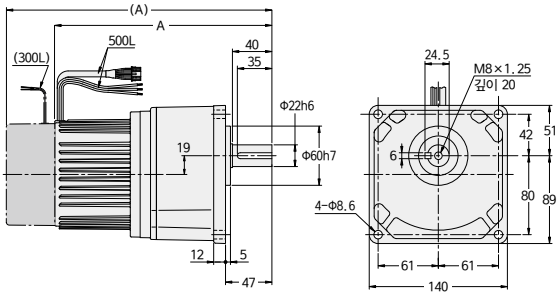
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.880을 참조해 주십시오.

VG 타입 평행축 축 직경 22 소형 플랜지 장착

〈그림2〉



〈그림3〉



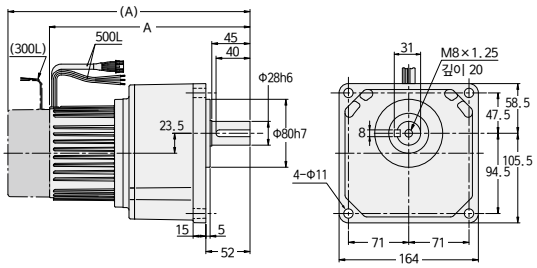
용량	전압	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A
0.1kW	DC12V	VGKC22-***N100L1A	80, 100, 120, 160, 200	2	없음	4.5	195
		VGKD22-***N100L1A			장착	5.0	236
0.1kW	DC24V	VGKC22-***N100L2A	80, 100, 120, 160, 200	2	없음	4.5	195
		VGKD22-***N100L2A			장착	5.0	236
0.1kW	DC48V	VGKC22-***N100L4A	80, 100, 120, 160, 200	2	없음	4.5	195
		VGKD22-***N100L4A			장착	5.0	236
0.2kW	DC24V	VGKC22-***N200L2A	40, 50, 60, 80, 100	3	없음	5.0	200.5
		VGKD22-***N200L2A			장착	5.5	242
0.2kW	DC48V	VGKC22-***N200L4A	40, 50, 60, 80, 100	3	없음	5.0	200.5
		VGKD22-***N200L4A			장착	5.5	242
0.4kW	DC24V	VGKC22-***N400L2A	5, 10, 15, 20, 25, 30	3	없음	6.0	223
		VGKD22-***N400L2A			장착	6.5	269
0.4kW	DC48V	VGKC22-***N400L4A	5, 10, 15, 20, 25, 30	3	없음	6.0	223
		VGKD22-***N400L4A			장착	6.5	269

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.880을 참조해 주십시오.

VG 타입 평행축 | 축 직경 28 | 소형 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉

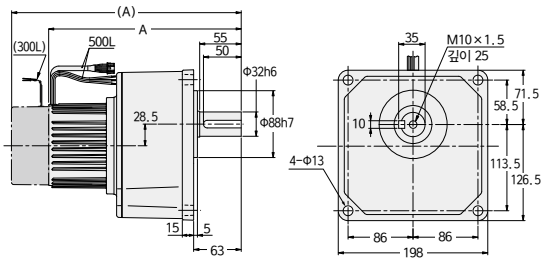


용량	전압	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A
0.2kW	DC24V	VGKC28-***N200L2A	120, 160, 200	1	없음	7.0	213.5
		VGKD28-***N200L2A			장착	7.5	255
0.2kW	DC48V	VGKC28-***N200L4A	120, 160, 200	1	없음	7.0	213.5
		VGKD28-***N200L4A			장착	7.5	255
0.4kW	DC24V	VGKC28-***N400L2A	40, 50, 60, 80, 100	1	없음	8.0	239
		VGKD28-***N400L2A			장착	8.5	285
0.4kW	DC48V	VGKC28-***N400L4A	40, 50, 60, 80, 100	1	없음	8.0	239
		VGKD28-***N400L4A			장착	8.5	285

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.880을 참조해 주십시오.

VG 타입 평행축 | 축 직경 32 | 소형 플랜지 장착

〈그림2〉



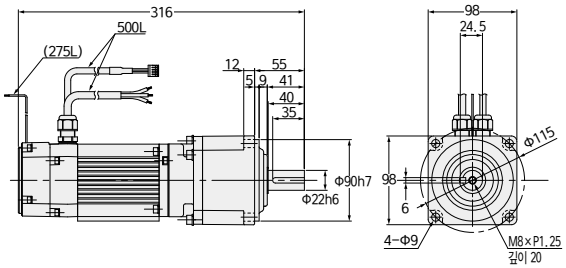
용량	전압	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A
0.4kW	DC24V	VGKC32-***N400L2A	120, 160, 200	2	없음	11.5	258
		VGKD32-***N400L2A			장착	12.0	304
0.4kW	DC48V	VGKC32-***N400L4A	120, 160, 200	2	없음	11.5	258
		VGKD32-***N400L4A			장착	12.0	304

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.880을 참조해 주십시오.

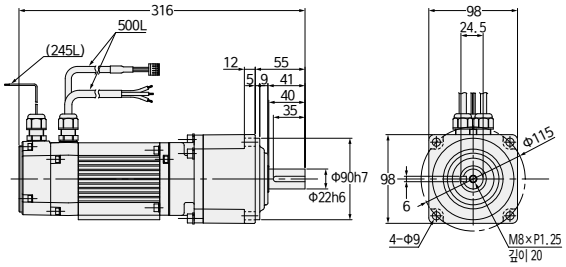
APG 타입 평행축 축 직경 22 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



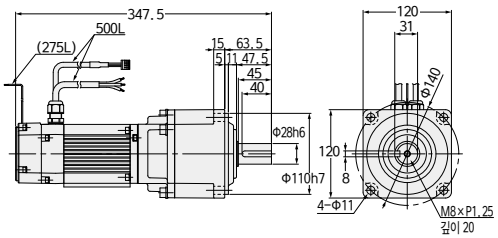
용량	전원 전압	형번	형식	모터 사양	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
0.75kW	DC48V	22	APG22N***-SDM080L4AN	IP44	15, 20, 30	1	없음	7.0
			APG22N***-SDM080L4AB	IP44			장착	7.7
			APG22N***-SDW080L4AN	IP65			없음	7.0
			APG22N***-SDW080L4AB	IP65		2	장착	7.7

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.881을 참조해 주십시오.
※시간 정격품입니다. P.922를 참조해 주십시오.

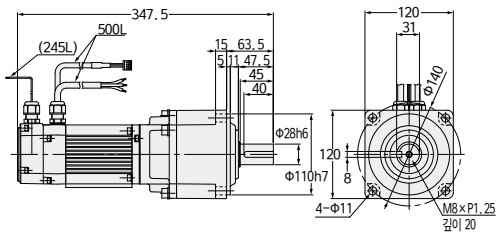
APG 타입 평행축 | 축 직경 **28** | **플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



용량	전원 전압	형번	형식	모터 사양	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
0.75kW	DC48V	28	APG28N***-SDM080L4AN	IP44	40, 50, 60	1	없음	9.8
			APG28N***-SDM080L4AB	IP44			장착	10.5
			APG28N***-SDW080L4AN	IP65			없음	9.8
			APG28N***-SDW080L4AB	IP65		2	장착	10.5

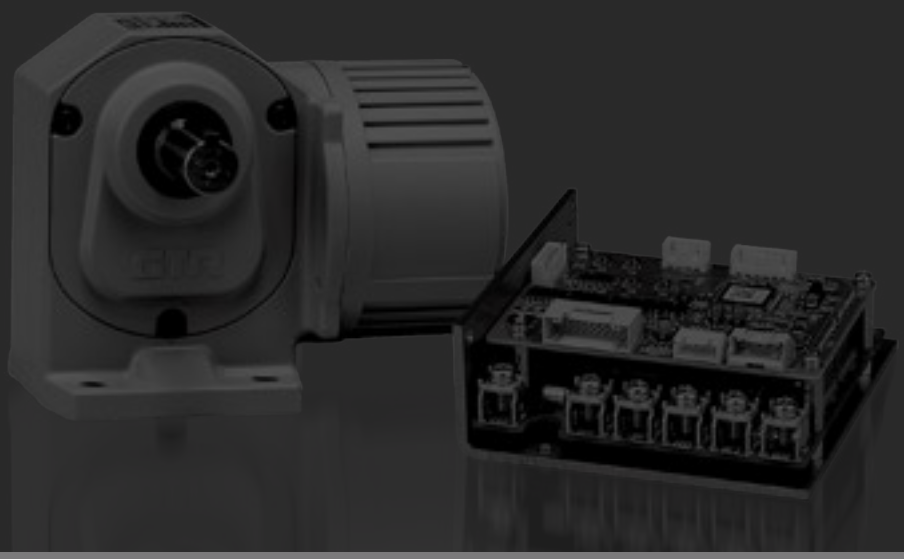
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.881을 참조해 주십시오.
※시간 정격품입니다. P.922를 참조해 주십시오.

MEMO

VH 타입
직교축

기종·형식 기호
표준 기종 구성표

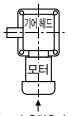
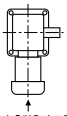
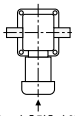
P.894 BATTERY POWERED GEAR MOTOR
1. 배터리 전원 기어모터
1-1. 성능표
1-2. 규격도



기종·형식 기호

VH 타입 배터리 전원 기어모터

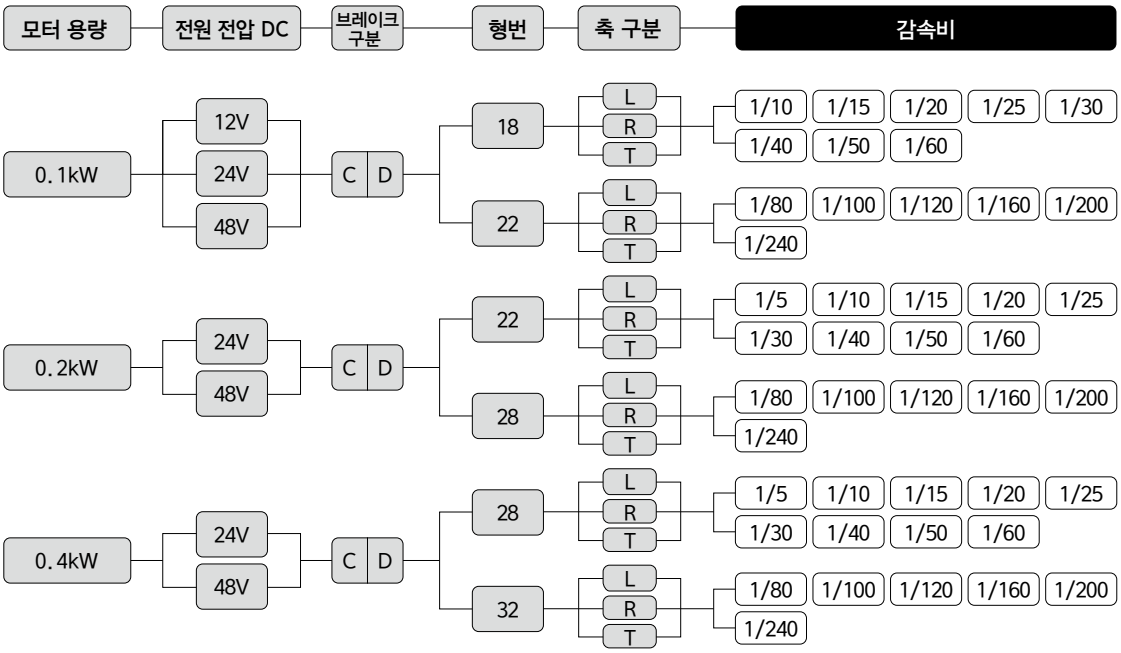
장착 구분	브레이크 구분	형번	축 구분		감속비	공통 기호	용량	전원 전압	보조 기호
VHL	C	18	R	–	30	N	100	L1A	
VHL	D	32	L	–	100	N	400	L4A	X
①	②	③	④		⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

①장착 구분	VHL : 직교축 다리 장착		
②브레이크 구분	C : 브레이크 없음		
	D : 브레이크 장착		
③형번 및 출력축 직경	출력축 직경		
④축 구분	 입력축 쪽 (↑)에서 보아 출력축이 왼쪽으로 나오는 것	 입력축 쪽 (↑)에서 보아 출력축이 오른쪽으로 나오는 것	 입력축 쪽 (↑)에서 보아 출력축이 양쪽으로 나오는 것
	L	R	T
⑤감속비	5:1/5~240:1/240		
⑥공통 기호	N : 공통 기호		
⑦모터 용량	100 : 0.1kW		
	200 : 0.2kW		
	400 : 0.4kW		
⑧전원 전압(주1)	L1A : DC12V		
	L2A : DC24V		
	L4A : DC48V		
⑨보조 기호	공란 : 표준 사양		
	X : 특수 사양 추가 인식 기호		

주1. DC48V는 CCC 인증 취득품입니다.

표준 기종 구성표

VH 타입 배터리 전원 기어모터



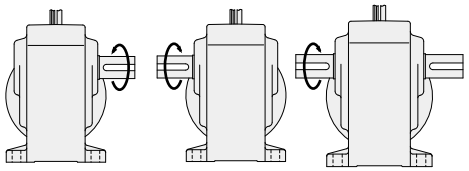
1. 배터리 전원 기어모터

1-1. 성능표

VH 타입 배터리 전원 기어모터

【주의사항】

- ●규격도 내 괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
- ●성능표 내의 ▭는 드라이버 CW 지령인 경우 오른쪽 그림의 조건으로 출력축 방향에서 보아 L축은 우회전, R축, T축은 좌회전임을 나타냅니다. 회전 방향을 변환할 경우는 CW·CCW 지령을 바꿔 주십시오.
- ●성능표 내의 감속비는 감속비와 실 감속비가 있습니다.
- ●출력축의 키 규격·공차는 JIS B 1301-1996 보통형에 준합니다.
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 중앙 위치의 값입니다. 그 이외의 경우는 p.957을 참조해 주십시오.
- ●출력축 회전 속도는 속도 제어 범위(100~3000r/min)를 실 감속비를 통해 산출한 값입니다.



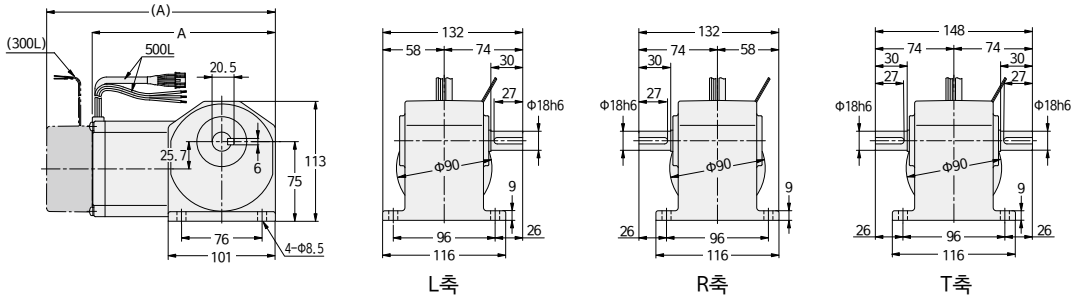
시리즈	모터 용량	전원	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도	출력축 허용 토크(연속)	출력축 허용 O.H.L.	규격도
		V				r/min	N·m	N	
V	0.1kW	DC12 DC24 DC48	18	1/10	4/41	9.8~292	2.94	390	P.895
				1/15	8/123	6.6~195	4.80	540	
				1/20	2/41	4.9~146	6.57	690	
				1/25	8/205	4.0~117	8.53	780	
				1/30	4/123	3.3~97	9.80	880	
				1/40	1/41	2.5~73	12.7	980	
				1/50	4/205	2.0~58	16.7	1080	
				1/60	2/123	1.7~48	19.6	1080	
			22	1/80	1/80	1.3~37	25.5	1570	P.896
				1/100	1/100	1.0~30	32.3	1570	
				1/120	1/120	0.9~25	39.2	1570	
				1/160	1/160	0.7~18	51.9	1570	
				1/200	1/200	0.5~15	64.7	1570	
				1/240	1/236	0.5~12	77.4	1570	
	0.2kW	DC24 DC48	22	1/5	1/5	20.0~600	2.45	590	P.896
				1/10	1/10	10.0~300	5.49	930	
				1/15	1/15	6.7~200	8.82	1030	
				1/20	1/20	5.0~150	11.8	1180	
				1/25	1/25	4.0~120	14.7	1270	
				1/30	1/30	3.4~100	18.6	1370	
				1/40	1/40	2.5~75	24.5	1570	
				1/50	1/50	2.0~60	30.4	1720	
				1/60	1/59	1.7~50	35.3	1810	
			28	1/80	1/80	1.3~37	47.0	2450	P.897
				1/100	1/100	1.0~30	58.8	2650	
				1/120	1/120	0.9~25	70.6	2740	
				1/160	1/160	0.7~18	94.1	2840	
				1/200	1/200	0.5~15	118	2840	
				1/240	1/236	0.5~12	137	2840	
	0.4kW	DC24 DC48	28	1/5	1/5	20.0~600	5.40	930	P.897
				1/10	1/10	10.0~300	10.8	1470	
				1/15	1/15	6.7~200	17.6	1670	
				1/20	1/20	5.0~150	23.5	1860	
				1/25	1/25	4.0~120	30.4	2010	
				1/30	1/30	3.4~100	36.3	2210	
				1/40	1/40	2.5~75	49.0	2450	
				1/50	1/50	2.0~60	60.8	2650	
				1/60	1/59	1.7~50	70.6	2740	
			32	1/80	1/80	1.3~37	90.2	3430	P.898
				1/100	1/100	1.0~30	118	3820	
				1/120	1/120	0.9~25	137	4120	
				1/160	1/160	0.7~18	186	4120	
				1/200	1/200	0.5~15	235	4120	
				1/240	1/236	0.5~12	284	4120	

1-2. 규격도

VH 타입 직교축 | 축 직경 **18** | **다리** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



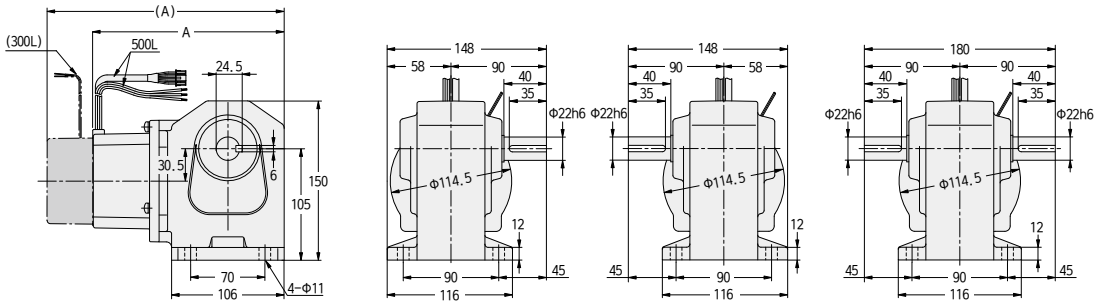
용량	전압	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A
0.1kW	DC12V	VHLC18#-***N100L1A	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	1	없음	3.5	174.5
		VHLD18#-***N100L1A			장착	4.0	215.5
0.1kW	DC24V	VHLC18#-***N100L2A	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	1	없음	3.5	174.5
		VHLD18#-***N100L2A			장착	4.0	215.5
0.1kW	DC48V	VHLC18#-***N100L4A	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	1	없음	3.5	174.5
		VHLD18#-***N100L4A			장착	4.0	215.5

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.894를 참조해 주십시오.

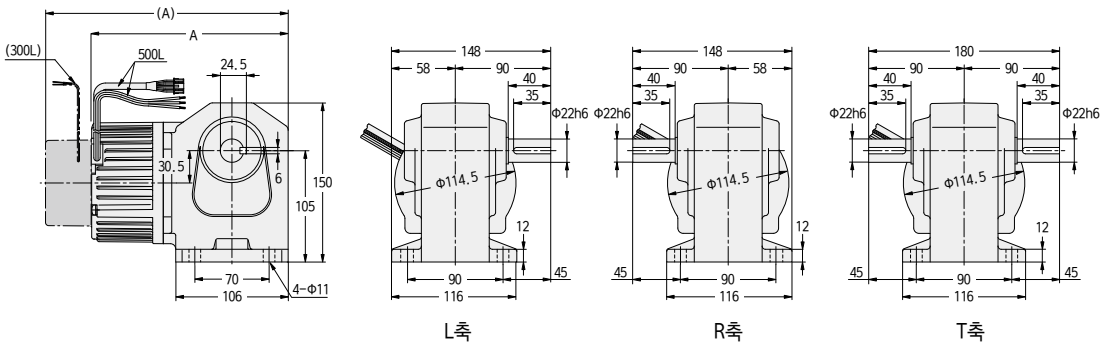
VH 타입 직교축 | 축 직경 22 | 다리 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



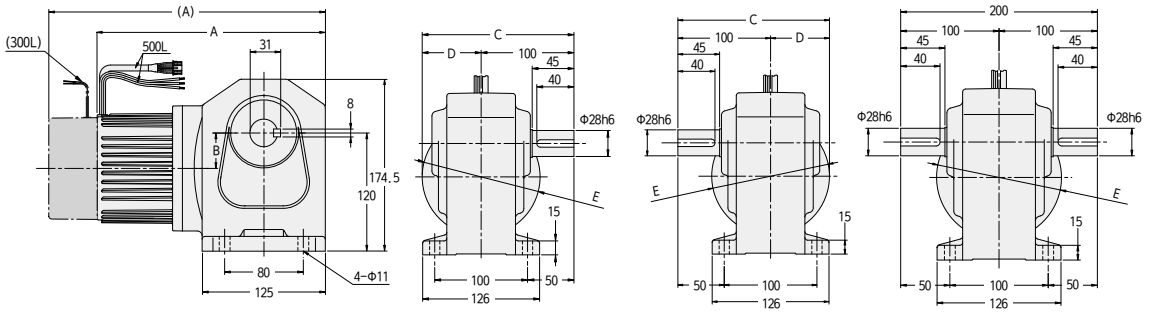
용량	전압	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A
0.1kW	DC12V	VHLC22#-***N100L1A	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	4.5	182.5
		VHLD22#-***N100L1A			장착	5.0	223.5
0.1kW	DC24V	VHLC22#-***N100L2A	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	4.5	182.5
		VHLD22#-***N100L2A			장착	5.0	223.5
0.1kW	DC48V	VHLC22#-***N100L4A	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	4.5	182.5
		VHLD22#-***N100L4A			장착	5.0	223.5
0.2kW	DC24V	VHLC22#-***N200L2A	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	없음	5.0	188
		VHLD22#-***N200L2A			장착	5.5	229.5
0.2kW	DC48V	VHLC22#-***N200L4A	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	없음	5.0	188
		VHLD22#-***N200L4A			장착	5.5	229.5

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.894를 참조해 주십시오.

VH 타입 직교축 | 축 직경 **28** | **다리** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



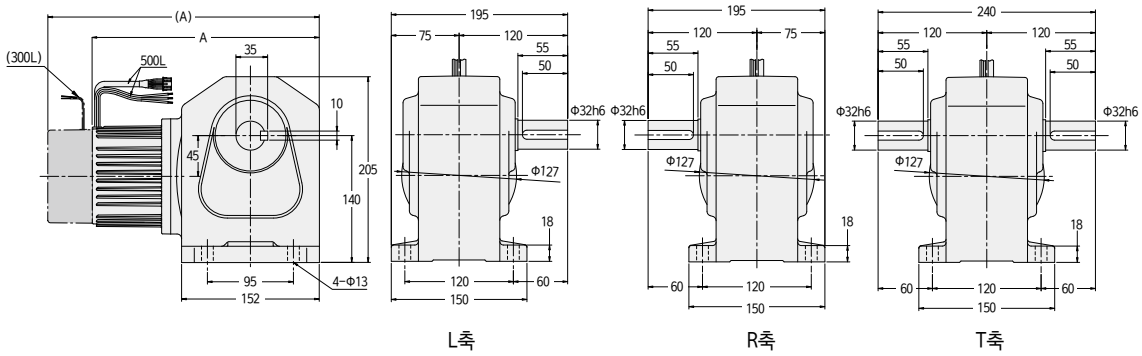
용량	전압	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량 (kg)	A	B	C	D	E
0.2kW	DC24V	VHLC28#-***N200L2A	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	6.5	200.5	39	163	63	Φ114.5
		VHLD28#-***N200L2A			장착	7.5	242	39	163	63	Φ114.5
0.2kW	DC48V	VHLC28#-***N200L4A	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	6.5	200.5	39	163	63	Φ114.5
		VHLD28#-***N200L4A			장착	7.5	242	39	163	63	Φ114.5
0.4kW	DC24V	VHLC28#-***N400L2A	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	1	없음	8.0	234.5	36	163.5	63.5	Φ127
		VHLD28#-***N400L2A			장착	8.5	280.5	36	163.5	63.5	Φ127
0.4kW	DC48V	VHLC28#-***N400L4A	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	1	없음	8.0	234.5	36	163.5	63.5	Φ127
		VHLD28#-***N400L4A			장착	8.5	280.5	36	163.5	63.5	Φ127

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.894를 참조해 주십시오.

VH 타입 직교축 축 직경 32 다리 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



L축 R축 T축

용량	전압	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A
0.4kW	DC24V	VHLC32#-***N400L2A	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	11.5	253.5
		VHLD32#-***N400L2A			장착	12.0	299.5
0.4kW	DC48V	VHLC32#-***N400L4A	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	11.5	253.5
		VHLD32#-***N400L4A			장착	12.0	299.5

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.894를 참조해 주십시오.

VF3S/ VF3F 타입

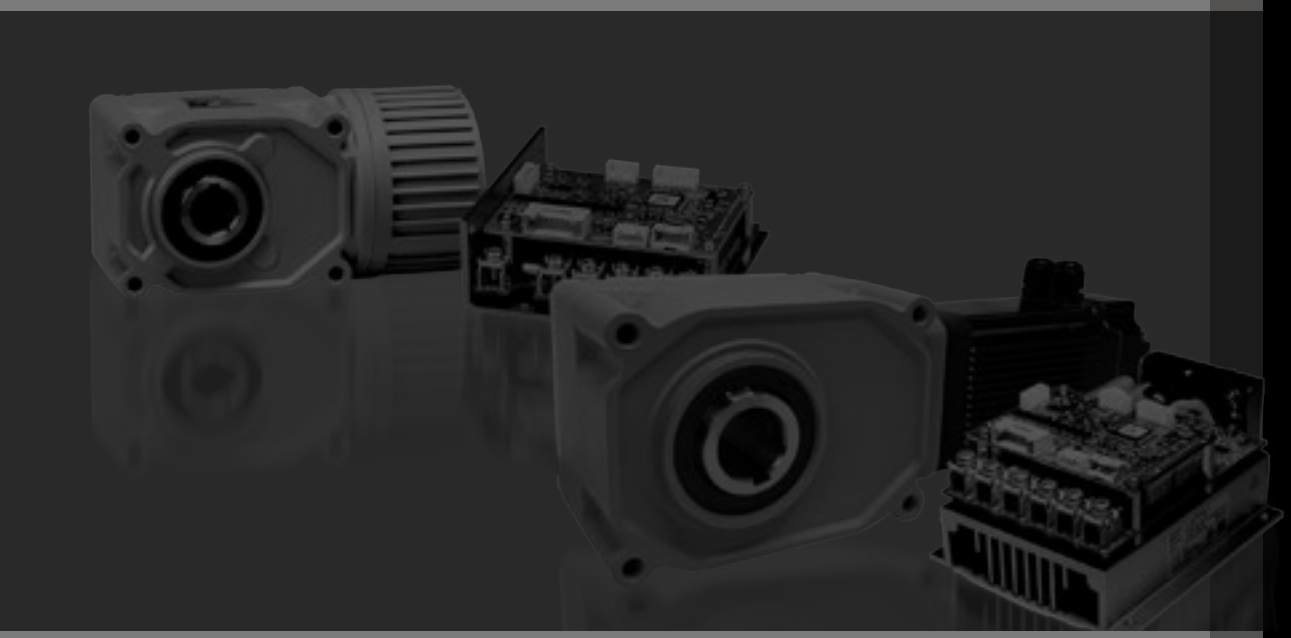
동심 중공축·동심 중실축

F3S 타입

직교축

기종·형식 기호
표준 기종 구성표

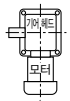
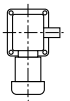
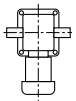
P. 904 BATTERY POWERED GEAR MOTOR
1. 배터리 전원 기어모터
1-1. 성능표
1-2. 규격도



기종·형식 기호

VF 타입 배터리 전원 기어모터

장착 구분	브레이크 구분	형번	축 구분		감속비	공통 기호	용량	전원 전압	보조 기호
VF3S	C	25		–	30	N	200	L2A	
VF3F	D	32	T	–	240	N	400	L4A	
①	②	③	④		⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

①장착 구분	VF3S : 동심 중공축			
	VF3F : 동심 중실축			
②브레이크 구분	C : 브레이크 없음			
	D : 브레이크 장착			
③형번 및 출력축 직경	출력축 직경(중공축은 내경, 기타 타입은 외경)			
④축 구분	동심 중공축	동심 중실축		
	공란	 입력축 폭(h)에서 보아 출력축이 왼쪽으로 나오는 것	 입력축 폭(h)에서 보아 출력축이 오른쪽으로 나오는 것	 입력축 폭(h)에서 보아 출력축이 양쪽으로 나오는 것
		L	R	T
⑤감속비	5:1/5~240:1/240			
⑥공통 기호	N : 공통 기호			
⑦모터 용량	100 : 0.1kW			
	200 : 0.2kW			
	400 : 0.4kW			
⑧전원 전압(주1)	L1A : DC12V			
	L2A : DC24V			
	L4A : DC48V			
⑨보조 기호	공란 : 표준 사양			
	X : 특수 사양 추가 인식 기호			

주1. DC48V는 CCC 인증 취득품입니다.

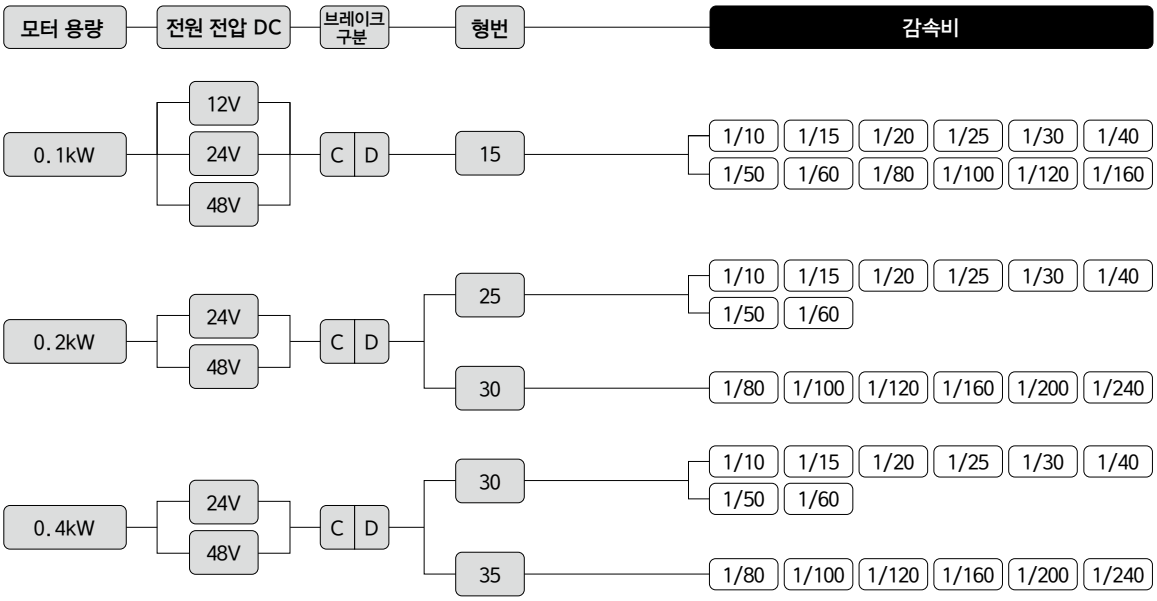
F3 타입 배터리 전원 기어모터

장착 구분	형번	축 구분	감속비		모터 구분	모터 사양	용량	전원 전압	규격	브레이크 구분	보조 기호
F3S	30	N	20	–	SD	M	080	L4	A	N	
①	②	③	④		⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪

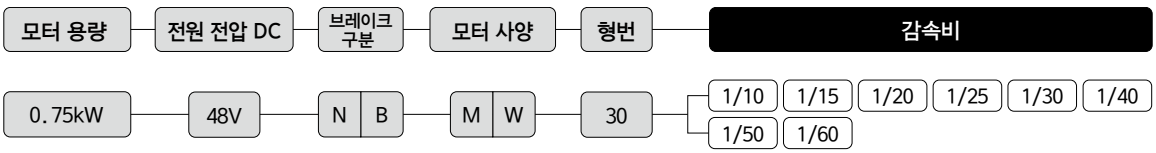
①장착 구분	F3S : 직교축 양면 플랜지 장착	
②형번	출력축 직경	
③축 구분	재질	축 구분
		중공축
	탄소강	N
	스테인리스강	S
④감속비	10:1/10~60:1/60	
⑤모터 구분	SD : BLDC 모터 SD 시리즈	
⑥모터 사양	M : IP44	
	W : IP65	
⑦용량	080 : 0.75kW	
⑧전원 전압	L4 : DC48V	
⑨규격	A : CCC	
⑩브레이크 구분	N : 브레이크 없음	
	B : 브레이크 장착	
⑪보조 기호	공란 : 표준 사양	
	X : 특수 사양 추가 인식 기호	

표준 기종 구성표

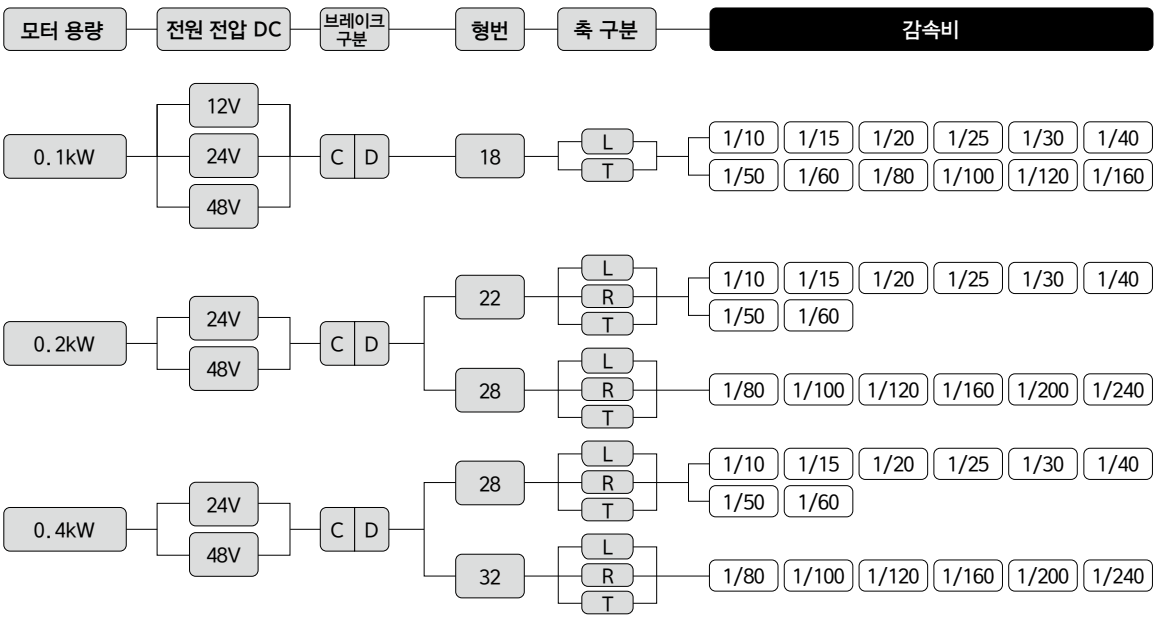
동심 중공축/VF3S 타입 배터리 전원 기어모터



직교축/F3 타입 배터리 전원 기어모터



중심 중실축/VF3F 타입 배터리 전원 기어모터

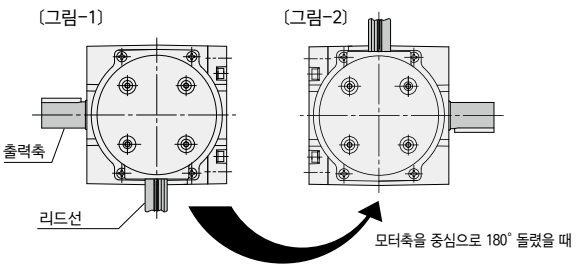


주1. 18형은 축 구분 기호 “R” 설정은 없습니다.
축 구분 기호 “L” 사양의 입력축을 중심으로 180° 돌려 사용하실 수 있습니다.

■VF3F(동심 중실축) 18형의 축 구분에 대하여

VF3F(동심 중실축) 18형은 축 구분 기호 “R축” 설정은 없습니다.
편축 타입은 L축이 표준이 됩니다.〔그림-1〕 VF3F는 양면 플랜지 장착이므로 모터축을 중심으로 180° 돌려 출력축을 오른쪽으로 할 수 있습니다.〔그림-2〕 단, 이 경우 리드선이 위쪽이 됩니다.
사용상의 사정으로 리드선을 아래쪽으로 하고자 할 경우는 L축의 상태〔그림-1〕에서 리드선을 위쪽으로 변경해야 합니다. 그 경우는 발주 시에 ‘T6’으로 지시해 주십시오.

〈모터 쪽에서 본 그림〉 출력축이 L축인 경우 모터 쪽에서 보아 리드선이 아래일 때 출력축은 왼쪽이 됩니다.



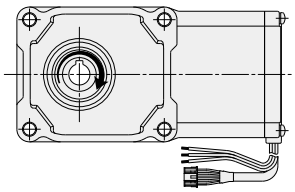
1. 배터리 전원 기어모터

1-1. 성능표

동심 중공축/VF3S 타입 배터리 전원 기어모터

【주의사항】

- ●규격도 내 괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.
- ●성능표 내의 ▭는 드라이버 CW 지령인 경우 오른쪽 그림의 조건으로 출력축 방향에서 보아 우회전임을 나타냅니다.
- ●회전 방향을 변환할 경우는 CW·CCW 지령을 바꿔 주십시오.
- ●성능표 내의 감속비는 감속비와 실 감속비가 있습니다.
- ●출력축의 키 규격·공차는 JIS B 1301-1996 보통형에 준합니다.
- ●출력축 키는 부속되어 있지 않습니다.
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 중앙 위치의 값입니다. 그 이외의 경우는 p.957을 참조해 주십시오.
- ●출력축 회전 속도는 속도 제어 범위(100~3000r/min)를 실 감속비를 통해 산출한 값입니다.

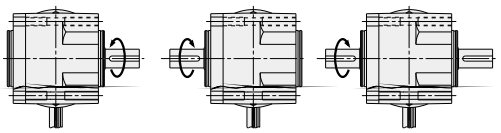


시리즈	모터 용량	전원	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도	출력축 허용 토크(연속)	출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	규격도
		V				r/min	N·m	N	N	
V	0.1kW	DC12 DC24 DC48	15	1/10	4/41	9.8~292	2.45	340	108	P.907
				1/15	8/123	6.6~195	4.51	440	147	
				1/20	2/41	4.9~146	6.37	540	186	
				1/25	8/205	4.0~117	8.33	640	226	
				1/30	4/123	3.3~97	9.80	740	245	
				1/40	1/41	2.5~73	12.7	830	275	
				1/50	4/205	2.0~58	16.7	930	294	
				1/60	2/123	1.7~48	19.6	930	294	
				1/80	1/82	1.3~36	25.5	1030	324	
				1/100	2/205	1.0~29	32.3	1030	324	
				1/120	1/123	0.9~24	39.2	1030	343	
				1/160	1/164	0.7~18	51.9	1030	343	
	0.2kW	DC24 DC48	25	1/10	1/10	10.0~300	4.90	1520	380	P.907
				1/15	1/15	6.7~200	8.33	1720	429	
				1/20	1/20	5.0~150	11.8	1860	466	
				1/25	19/470	4.1~121	14.7	2010	502	
				1/30	1/30	3.4~100	18.6	2110	527	
				1/40	1/40	2.5~75	24.5	2300	576	
				1/50	1/50	2.0~60	30.4	2450	613	
				1/60	1/60	1.7~50	35.3	2550	637	
			30	1/80	1/80	1.3~37	47.0	3090	775	P.908
				1/100	19/1880	1.1~30	58.8	3140	785	
				1/120	1/120	0.9~25	70.6	3140	785	
				1/160	1/160	0.7~18	94.1	3140	785	
				1/200	1/200	0.5~15	118	3140	785	
				1/240	1/240	0.5~12	137	3140	785	
	0.4kW	DC24 DC48	30	1/10	1/10	10.0~300	9.40	1910	475	P.908
				1/15	1/15	6.7~200	15.6	2160	539	
				1/20	1/20	5.0~150	20.5	2400	600	
				1/25	19/470	4.1~121	27.4	2550	637	
				1/30	1/30	3.4~100	33.3	2650	662	
				1/40	1/40	2.5~75	44.1	2840	711	
				1/50	1/50	2.0~60	53.9	2990	747	
				1/60	1/60	1.7~50	64.6	3090	767	
			35	1/80	1/80	1.3~37	88.2	3480	873	P.909
				1/100	19/1880	1.1~30	108	3530	883	
				1/120	1/120	0.9~25	127	3530	883	
				1/160	1/160	0.7~18	176	3630	912	
				1/200	1/200	0.5~15	225	3630	912	
				1/240	1/240	0.5~12	270	3630	912	

중심 중실축/VF3F 타입 배터리 전원 기어모터

【주의사항】

- ●성능표 내의 ▭는 드라이버 CW 지령인 경우 오른쪽 그림의 조건으로 출력축 방향에서 보아 L축은 우회전, R축, T축은 좌회전임을 나타냅니다.
- ●회전 방향을 변환할 경우는 CW·CCW 지령을 바꿔 주십시오.
- ●성능표 내의 감속비는 감속비와 실 감속비가 있습니다.
- ●출력축의 키 규격·공차는 JIS B 1301-1996 보통형에 준합니다.
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 중앙 위치의 값입니다. 그 이외의 경우는 p.957을 참조해 주십시오.
- ●출력축 회전 속도는 P.927에 기재된 속도 제어 범위를 실 감속비를 통해 산출한 값입니다.

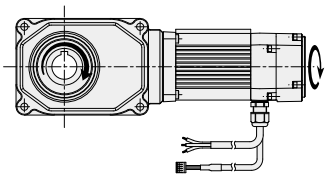


시리즈	모터 용량	전원	형번	감속비	실 감속비	출력축 회전 속도	출력축 허용 토크(연속)	출력축 허용 O.H.L.	규격도
		V				r/min	N·m	N	
V	0.1kW	DC12 DC24 DC48	18	1/10	4/41	9.8~292	2.45	340	P.910
				1/15	8/123	6.6~195	4.51	440	
				1/20	2/41	4.9~146	6.37	540	
				1/25	8/205	4.0~117	8.33	640	
				1/30	4/123	3.3~97	9.80	740	
				1/40	1/41	2.5~73	12.7	830	
				1/50	4/205	2.0~58	16.7	930	
				1/60	2/123	1.7~48	19.6	930	
				1/80	1/82	1.3~36	25.5	1030	
				1/100	2/205	1.0~29	32.3	1030	
				1/120	1/123	0.9~24	39.2	1030	
				1/160	1/164	0.7~18	51.9	1030	
	0.2kW	DC24 DC48	22	1/10	1/10	10.0~300	4.90	1520	P.911
				1/15	1/15	6.7~200	8.33	1720	
				1/20	1/20	5.0~150	11.8	1910	
				1/25	19/470	4.1~121	14.7	2060	
				1/30	1/30	3.4~100	18.6	2160	
				1/40	1/40	2.5~75	24.5	2400	
				1/50	1/50	2.0~60	30.4	2550	
				1/60	1/60	1.7~50	35.3	2550	
			28	1/80	1/80	1.3~37	47.0	3090	P.912
				1/100	19/1880	1.1~30	58.8	3140	
				1/120	1/120	0.9~25	70.6	3140	
				1/160	1/160	0.7~18	94.1	3140	
				1/200	1/200	0.5~15	118	3140	
				1/240	1/240	0.5~12	137	3140	
	0.4kW	DC24 DC48	28	1/10	1/10	10.0~300	9.4	1810	P.912
				1/15	1/15	6.7~200	15.6	2060	
				1/20	1/20	5.0~150	20.5	2300	
				1/25	19/470	4.1~121	27.4	2450	
				1/30	1/30	3.4~100	33.3	2600	
				1/40	1/40	2.5~75	44.1	2790	
				1/50	1/50	2.0~60	53.9	2990	
				1/60	1/60	1.7~50	64.6	3090	
			32	1/80	1/80	1.3~37	88.2	3330	P.913
				1/100	19/1880	1.1~30	108	3380	
				1/120	1/120	0.9~25	127	3380	
				1/160	1/160	0.7~18	176	3580	
				1/200	1/200	0.5~15	225	3630	
				1/240	1/240	0.5~12	270	3630	

직교축/F3 타입 배터리 전원 기어모터

【주의사항】

- ●출력축 허용 O.H.L.은 P.957의 O.H.L. 하중 위치의 값입니다.
- ●출력축의 회전 방향은 드라이버 CW 지령인 경우 오른쪽 그림의 조건으로 출력축 방향에서 보아 우회전입니다.
- ●출력축의 키 규격·공차는 JIS B 1301-1996 보통형에 준합니다.
- ●가속 시, 감속 시에 출력축 쪽 관성 부하가 진동하지 않도록 게인을 조정하여 사용해 주십시오.
- ●출력축 키는 부속되어 있지 않습니다.
- ●시간 정격품입니다. P.922를 참조해 주십시오.



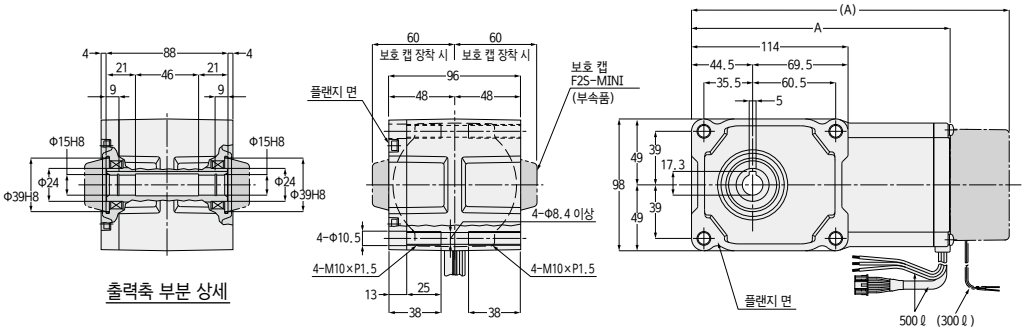
시리즈	모터 용량	전원	형번	감속비	출력축 회전 속도	출력축 허용 토크	출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	규격도
		V			r/min	N·m	N	N	
SD	0.75kW	DC48	30	1/10	8.0~400	21.5	1910	475	P.914
				1/15	5.5~270	32.2	2160	539	
				1/20	4.0~200	43.0	2400	600	
				1/25	3.2~160	53.7	2550	637	
				1/30	2.7~130	64.5	2650	662	P.914
				1/40	2.0~100	85.9	2840	711	
				1/50	1.6~80	107.4	2990	747	
				1/60	1.3~67	128.9	3090	767	

1-2. 규격도

VF3S 타입 동심 중공축 | 축 직경 **15** | **플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉

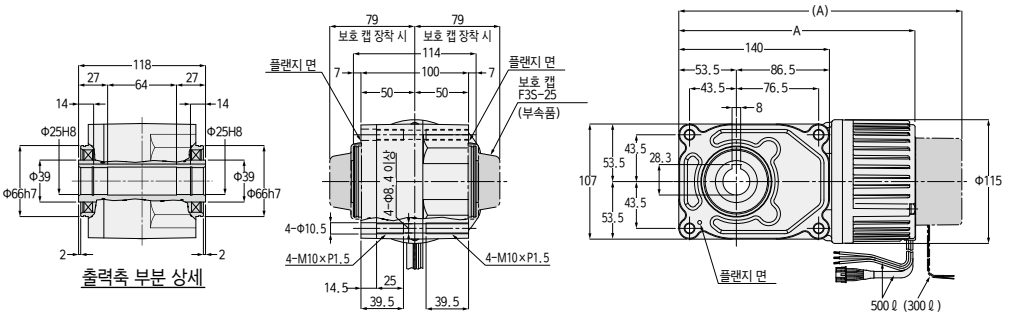


용량	전압	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A
0.1kW	DC12V	VF3SC15-***N100L1A	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160	1	없음	3.5	190.5
		VF3SD15-***N100L1A			장착	4.0	231.5
0.1kW	DC24V	VF3SC15-***N100L2A	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160	1	없음	3.5	190.5
		VF3SD15-***N100L2A			장착	4.0	231.5
0.1kW	DC48V	VF3SC15-***N100L4A	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160	1	없음	3.5	190.5
		VF3SD15-***N100L4A			장착	4.0	231.5

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.904를 참조해 주십시오.

VF3S 타입 동심 중공축 | 축 직경 **25** | **플랜지** 장착

〈그림2〉



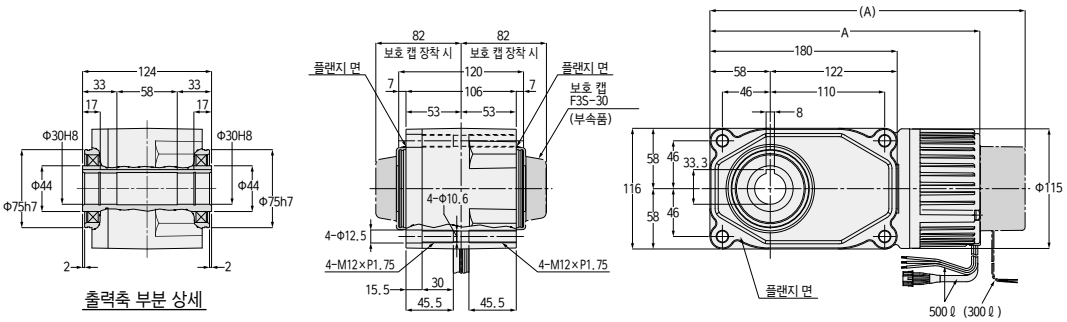
용량	전압	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A
0.2kW	DC24V	VF3SC25-***N200L2A	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	없음	6.0	222.5
		VF3SD25-***N200L2A			장착	6.5	264
0.2kW	DC48V	VF3SC25-***N200L4A	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	없음	6.0	222.5
		VF3SD25-***N200L4A			장착	6.5	264

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.904를 참조해 주십시오.

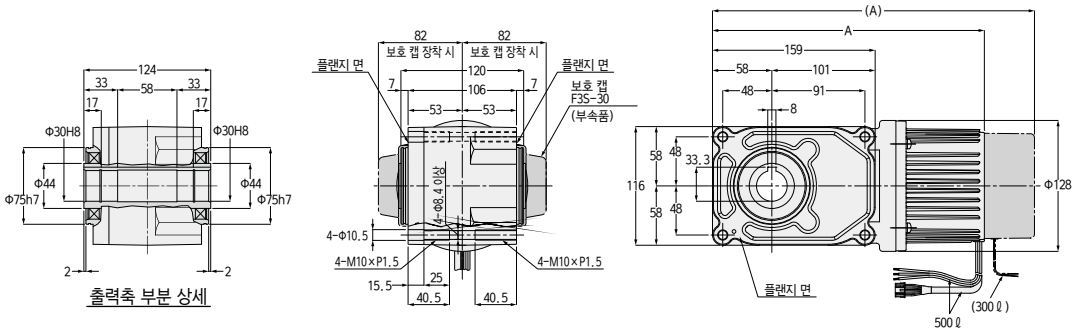
VF3S 타입 동심 중공축 | 축 직경 30 | 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



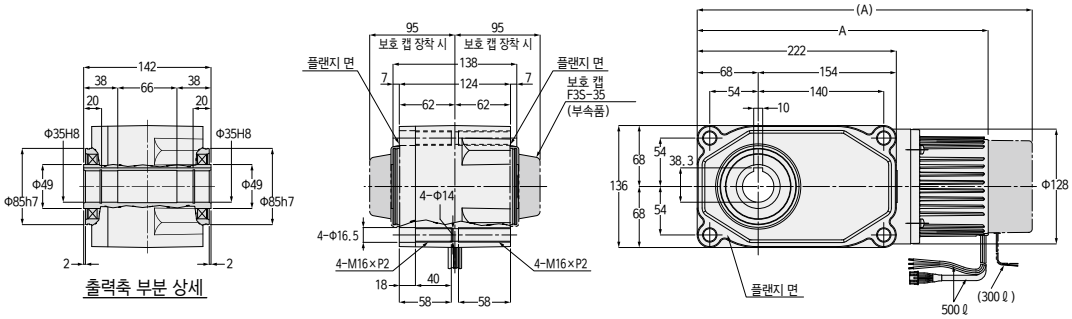
용량	전압	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A
0.2kW	DC24V	VF3SC30-***N200L2A	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	7.5	262
		VF3SD30-***N200L2A			장착	8.0	303.5
0.2kW	DC48V	VF3SC30-***N200L4A	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	7.5	262
		VF3SD30-***N200L4A			장착	8.0	303.5
0.4kW	DC24V	VF3SC30-***N400L2A	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	없음	8.5	269
		VF3SD30-***N400L2A			장착	9.0	315
0.4kW	DC48V	VF3SC30-***N400L4A	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	없음	8.5	269
		VF3SD30-***N400L4A			장착	9.0	315

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.904를 참조해 주십시오.

VF3S 타입 동심 중공축 | 축 직경 **35** | **플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



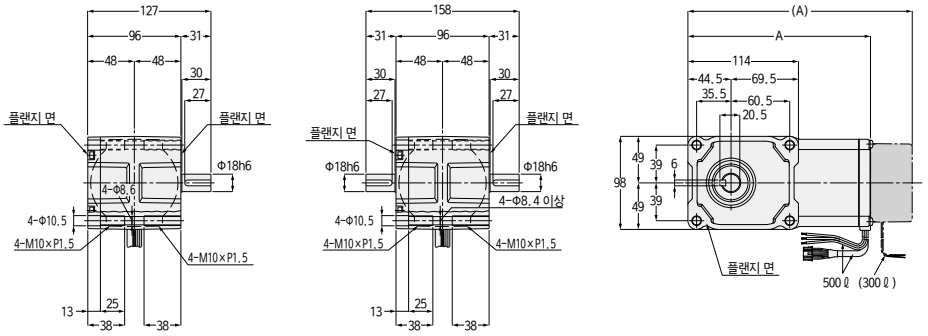
용량	전압	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A
0.4kW	DC24V	VF3SC35-***N400L2A	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	12.0	327.5
		VF3SD35-***N400L2A			장착	12.5	373.5
0.4kW	DC48V	VF3SC35-***N400L4A	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	12.0	327.5
		VF3SD35-***N400L4A			장착	12.5	373.5

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.904를 참조해 주십시오.

VF3F 타입 동심 중실축 | 축 직경 18 | 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



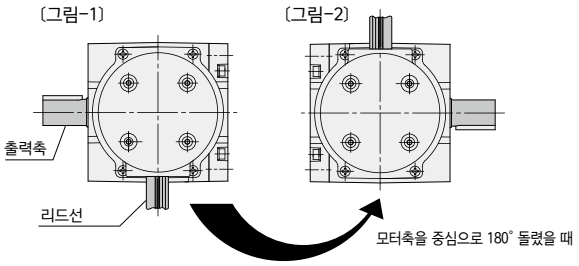
용량	전압	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A
0.1kW	DC12V	VF3FC18#-***N100L1A	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160	1	없음	3.5	190.5
		VF3FD18#-***N100L1A			장착	4.0	231.5
0.1kW	DC24V	VF3FC18#-***N100L2A	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160	1	없음	3.5	190.5
		VF3FD18#-***N100L2A			장착	4.0	231.5
0.1kW	DC48V	VF3FC18#-***N100L4A	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160	1	없음	3.5	190.5
		VF3FD18#-***N100L4A			장착	4.0	231.5

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.905를 참조해 주십시오.

■VF3F(동심 중실축) 18형의 축 구분에 대하여

VF3F(동심 중실축) 18형은 축 구분 기호 "R축" 설정은 없습니다.
편축 타입은 L축이 표준이 됩니다.〔그림-1〕VF3F는 양면 플랜지 장착이므로 모터축을 중심으로 180° 돌려 출력축을 오른쪽으로 할 수 있습니다.〔그림-2〕단, 이 경우 리드선이 위쪽이 됩니다.
사용상의 사정으로 리드선을 아래쪽으로 하고자 할 경우는 L축의 상태〔그림-1〕에서 리드선을 위쪽으로 변경해야 합니다. 그 경우는 발주 시에 'TZ'로 지시해 주십시오.

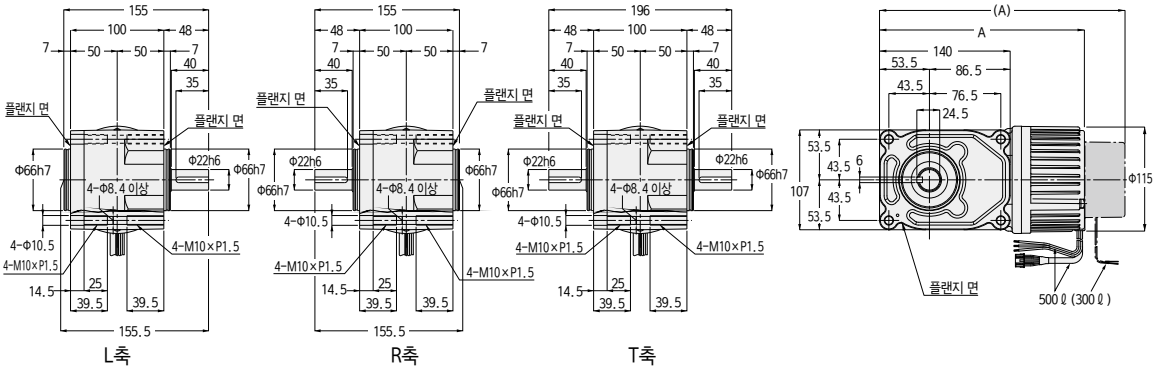
〈모터 쪽에서 본 그림〉 출력축이 L축인 경우 모터 쪽에서 보아 리드선이 아래일 때 출력축은 왼쪽이 됩니다.



VF3F 타입 동심 중실축 | 축 직경 **22** | **플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



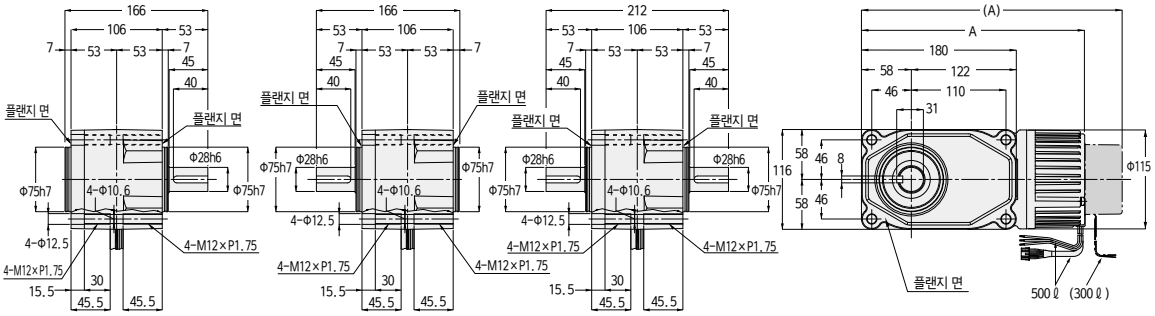
용량	전압	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A
0.2kW	DC24V	VF3FC22#-***N200L2A	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	1	없음	7.0	222.5
		VF3FD22#-***N200L2A			장착	7.5	263.5
0.2kW	DC48V	VF3FC22#-***N200L4A	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	1	없음	7.0	222.5
		VF3FD22#-***N200L4A			장착	7.5	263.5

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.905를 참조해 주십시오.

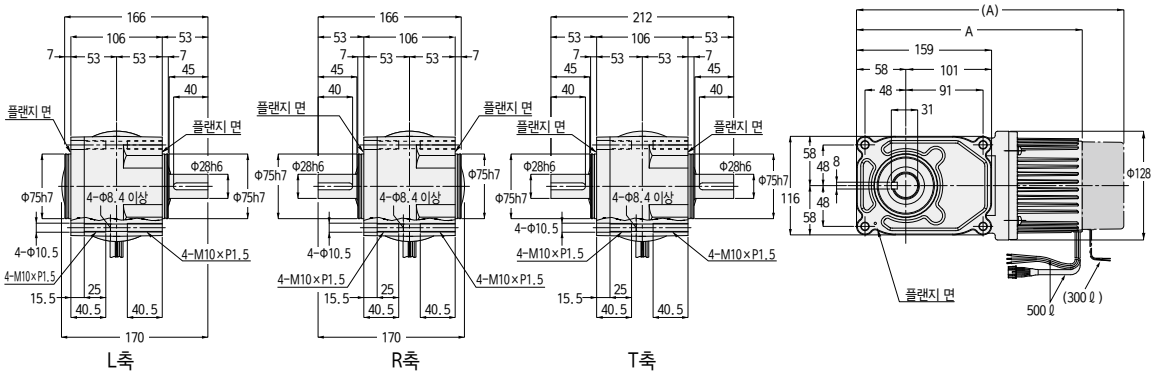
VF3F 타입 동심 중실축 | 축 직경 28 | 플랜지 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉



〈그림2〉



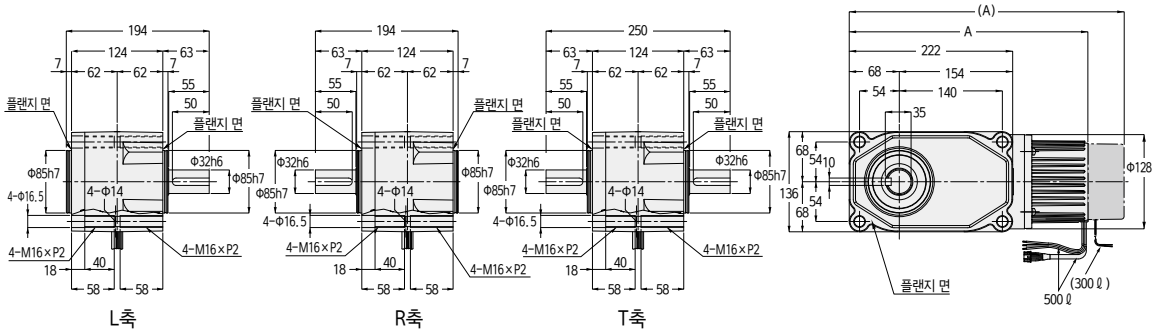
용량	전압	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A
0.2kW	DC24V	VF3FC28#-***N200L2A	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	8.5	262
		VF3FD28#-***N200L2A			장착	9.0	303
0.2kW	DC48V	VF3FC28#-***N200L4A	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	8.5	262
		VF3FD28#-***N200L4A			장착	9.0	303
0.4kW	DC24V	VF3FC28#-***N400L2A	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	없음	9.5	269
		VF3FD28#-***N400L2A			장착	10.0	315
0.4kW	DC48V	VF3FC28#-***N400L4A	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	없음	9.5	269
		VF3FD28#-***N400L4A			장착	10.0	315

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.905를 참조해 주십시오.

VF3F 타입 동심 중실축 | 축 직경 **32** | **플랜지** 장착

괄호 ( ) 안의 값은 브레이크 장착 기어모터의 표시입니다.

〈그림1〉

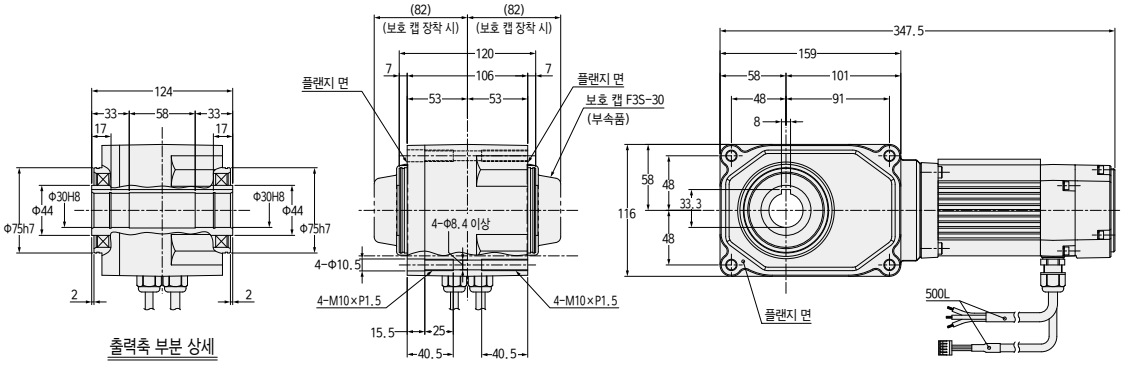


용량	전압	형식	감속비	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)	A
0.4kW	DC24V	VF3FC32#-***N400L2A	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	13.5	327.5
		VF3FD32#-***N400L2A			장착	14.0	373.5
0.4kW	DC48V	VF3FC32#-***N400L4A	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	없음	13.5	327.5
		VF3FD32#-***N400L4A			장착	14.0	373.5

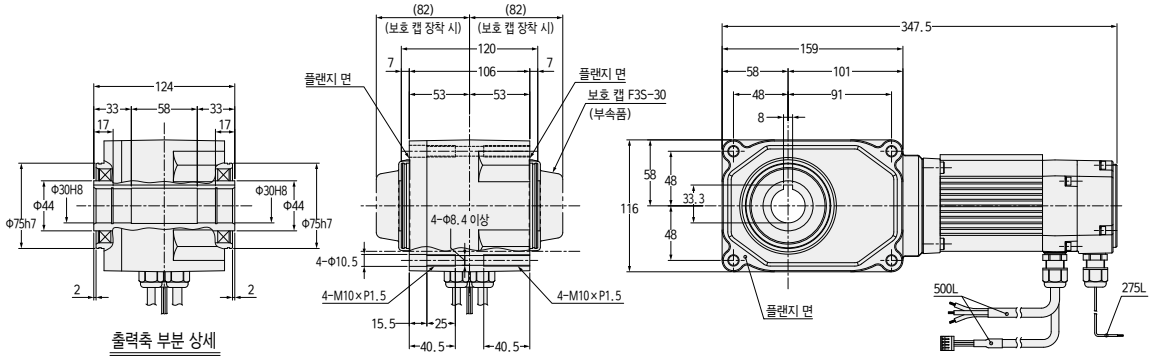
※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.905를 참조해 주십시오.

F3 타입 직교축 | 축 직경 30 | 플랜지 장착

〈그림1〉



〈그림2〉



용량	전원 전압	형번	형식	감속비	모터 사양	그림 번호	브레이크	개략 질량(kg)
0.75kW	DC48V	30	F3S30N***-SDM080L4AN	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	IP44	1	없음	8.1
			F3S30N***-SDM080L4AB			2	장착	8.5
			F3S30S***-SDW080L4AN		IP65	1	없음	8.1
			F3S30S***-SDW080L4AB			2	장착	8.5

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.
※성능표는 P.906을 참조해 주십시오.
※시간 정격품입니다. P.922를 참조해 주십시오.

제어부 사양

Control Unit Specification

BATTERY POWERED GEAR MOTOR

P.916 기어모터 사양·전자 브레이크 사양
P.918 기어모터 특성·사양
P.923 전용 드라이버(별매)
P.927 제어부 사양
P.928 상호 배선도
P.934 단자 설명
P.935 입출력 단자 배선
P.939 정수 일람표
P.944 보호 기능 일람표
P.945 접속 방법과 설치
P.947 장착 시의 주의사항
P.948 부속품
P.949 옵션

기어모터 사양·전자 브레이크 사양

모터 사양

시리즈	V									SD	
용량	50W		0.1kW			0.2kW		0.4kW		0.75kW	
전압(V)	12	24	12	24	48	24	48	24	48	48	
정격 전류(A)	5.9	2.7	12.4	5.8	2.7	9.8	5.1	20.1	9.9	19.5	
시간 정격	S1(연속)									S3 25%	
모터 리드선(mm^2)	0.9(AWG18)		2(AWG14)							2(AWG15)	
최대 연장 거리(m)	5									5	
기동 정지 빈도	30회/분(닛세이제 드라이버를 사용한 경우)									—	
사용 주위 온도(℃)	0~40℃									0~40℃	
사용 주위 습도(%RH)	IP30		85%RH 이하(결로되지 않을 것)							IP40/IP44	85%RH 이하(결로되지 않을 것)
										IP65	100%RH 이하(결로되지 않을 것)
보존 주위 온도(℃)	−10~60℃(동결되지 않을 것)									−10~60℃(동결되지 않을 것)	
보존 주위 습도(%RH)	85%RH 이하(결로되지 않을 것)									IP40/IP44	85%RH 이하(결로되지 않을 것)
										IP65	100%RH 이하(결로되지 않을 것)
내진동	0.5G 이하									0.2G 이하	
고도	1,000m 이하									1,000m 이하	
분위기	부식성·폭발성 가스가 없으며, 먼지가 없고 환기가 잘 되는 장소									IP40/IP44	부식성 가스·폭발성 가스·증기 등이 없는 장소일 것. 먼지가 없고 환기가 잘 되는 장소일 것.
										IP65	부식성 가스·폭발성 가스·증기 등이 없는 장소일 것. 물속이나 높은 수압이 가해지는 장소에서는 사용할 수 없습니다.
설치 장소	실내									IP40/IP44	실내
										IP65	실내외

※위 표에 기재되어 있는 정격 전류치는 기어 헤드 없음(모터 단품)의 참고치입니다.
기어모터로는 P.918~P.922의 부하율-전류 특성을 참조해 주십시오.

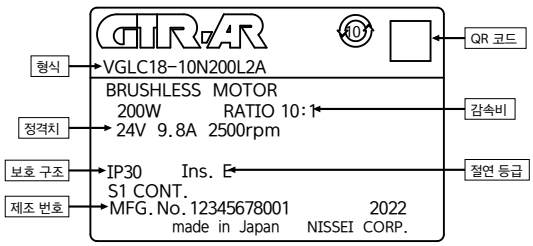
전자 브레이크 사양

시리즈	V									SD
용량	50W		0.1kW			0.2kW		0.4kW		0.75kW
브레이크 방식	무여자 작동(스프링 클로즈)									
유지 토크(N·m)(모터축)	0.20		0.57			0.95		1.76		3.0
여자 전압(V)(±10%)	12	24	12	24	48	24	48	24	48	48
소비 전류(A)(20℃)	0.44	0.25	0.65	0.36	0.17	0.58	0.28	0.58	0.31	0.21
소비 전력(W)(20℃)	5.3	6.0	7.8	8.6	8.3	13.9	13.2	13.9	15.1	10.0
리드선(mm^2)	0.5(AWG20)									0.3(AWG22)

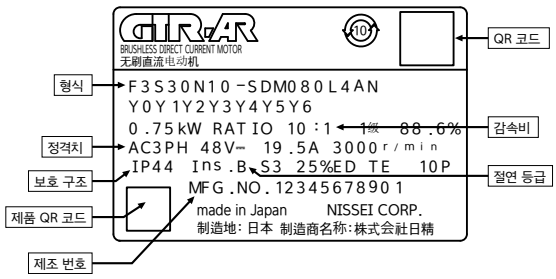
※전자 브레이크는 지지용입니다. 제동 용도로는 사용할 수 없습니다.
※전자 브레이크 ON·OFF 시에 발생하는 서지로부터 드라이버를 보호하기 위해 서지 킬러를 반드시 삽입해 주십시오.
※부속된 배리스터(82V품, 1J 이상) 또는 다이오드(100V, 1A 이상)를 사용해 주십시오.
※브레이크 구조상 모터 운전 시에 디스크 마찰음이 발생할 수 있지만 브레이크 성능에는 특별한 문제는 없습니다.

명판

V 시리즈



SD 시리즈

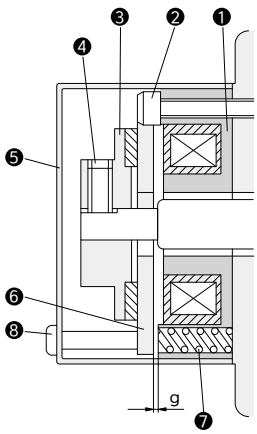


전자 브레이크 V 시리즈

■구조

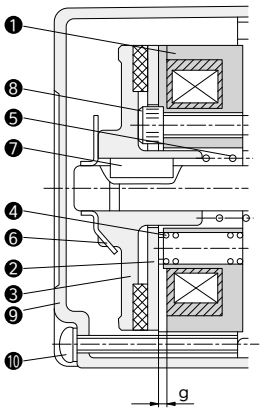
〈50W〉
❶필드
❷육각 구멍 장착 볼트
❸마찰 디스크 조
❹육각 구멍 장착 고정 나사
❺브레이크 커버
❻아마추어
❼스프링
❽브레이크 커버 고정 나사
g: 갭

※본 브레이크는 지지 브레이크입니다. 일반적인 사용 시에는 갭을 조정할 필요는 없지만, 비상 정지 등 제동을 위해 반복 사용된 경우는 마찰판이 마모되어 갭이 넓어질 가능성이 있습니다 갭이 넓어진 경우는 브레이크 개방을 할 수 없게 되므로 갭 조정을 실시해 주십시오.
적정 갭 g=0.2±0.1



〈0.1kW, 0.2kW, 0.4kW〉
❶필드
❷아마추어
❸아우터 디스크
❹스프링 1
❺스프링 2
❻셰이크 프루프 와셔 너트
❼키
❽육각 구멍 장착 볼트
❾브레이크 커버
❿브레이크 커버 고정 나사
g: 갭

※본 브레이크는 지지 브레이크입니다. 일반적인 사용 시에는 갭을 조정할 필요는 없지만, 비상 정지 등 제동을 위해 반복 사용된 경우는 마찰판이 마모되어 갭이 넓어질 가능성이 있습니다 갭이 넓어진 경우는 브레이크 개방을 할 수 없게 되므로 갭 조정을 실시해 주십시오.
적정 갭 g=0.4±0.1



기어모터 특성·사양

기어모터 특성

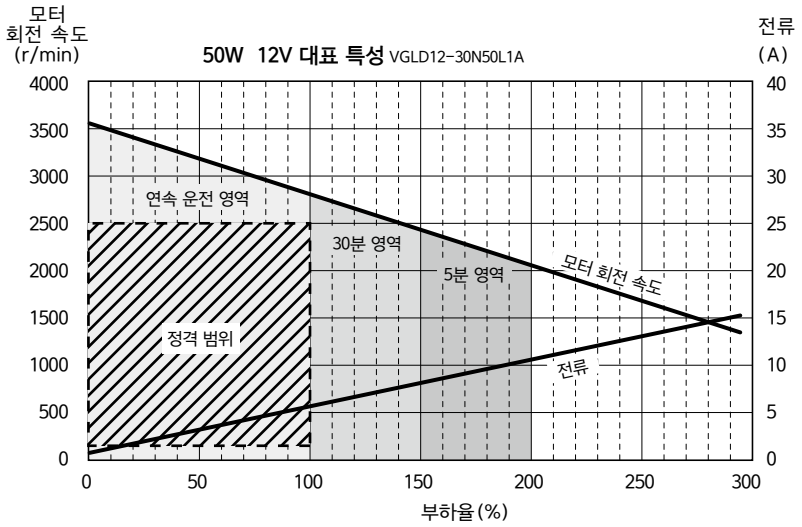
V 시리즈

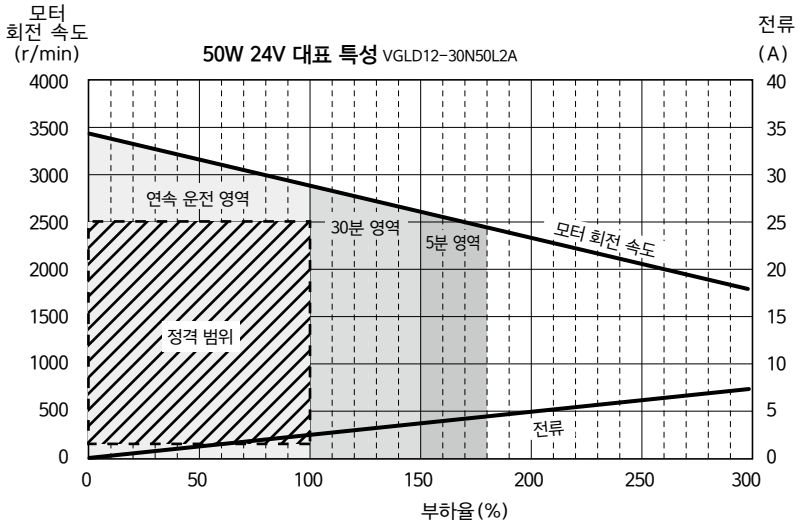
※이 특성은 기어모터의 대표 특성입니다. 드라이버를 고객께서 제작하실 경우에 참고해 주십시오.

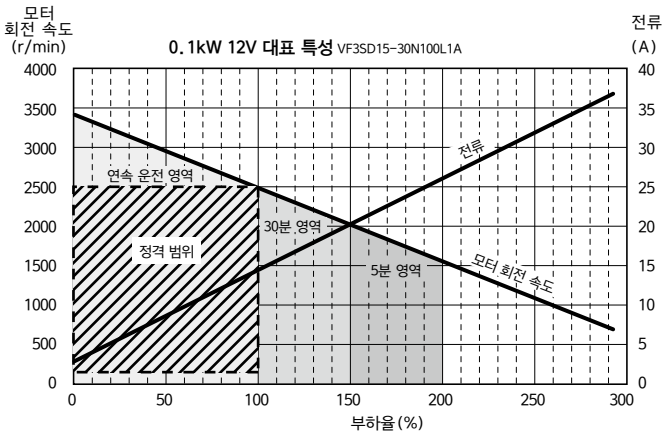
【주의사항】

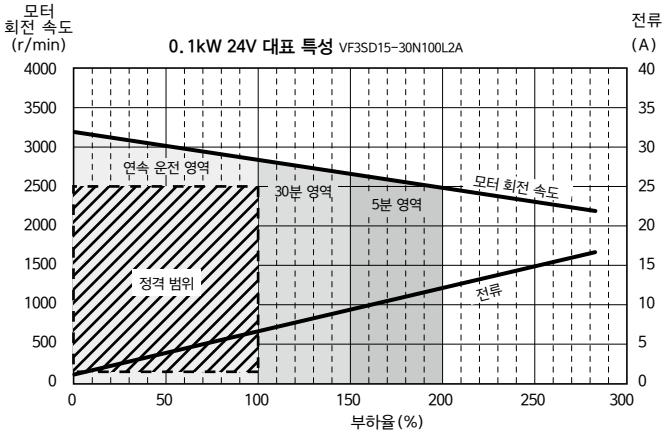
기어모터의 부하율-회전 속도 특성 및 부하율-전류 특성의 대표 예를 기재했습니다.
회전 속도 100r/min~2500r/min, 부하율 100%로 둘러싸이는 범위가 정격 범위입니다.
시간 정격(5분·30분)으로 사용하실 경우의 기준(콜드 스타트 시)을 같이 표시했지만, 최종적으로는 실제 기기로 확인해 주십시오.

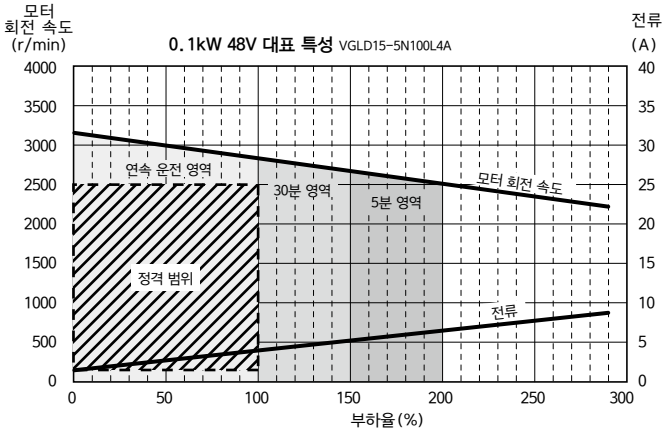
1. 아래 그래프에서는 회전 속도는 모터축 환산을 했습니다. 출력축 회전 속도는 기어비를 고려해 주십시오.
2. 아래 그래프의 100%는 성능표의 출력축 허용 토크에 상당합니다.
3. 정격 외의 범위를 사용하실 경우 감속기 부분의 수명이 짧아지거나 전자 브레이크의 브레이크력에 문제가 발생할 가능성이 있습니다. 자세한 사항은 당사로 문의해 주십시오.
4. 모터의 표면 온도는 90℃를 초과하지 않도록 주의해 주십시오.

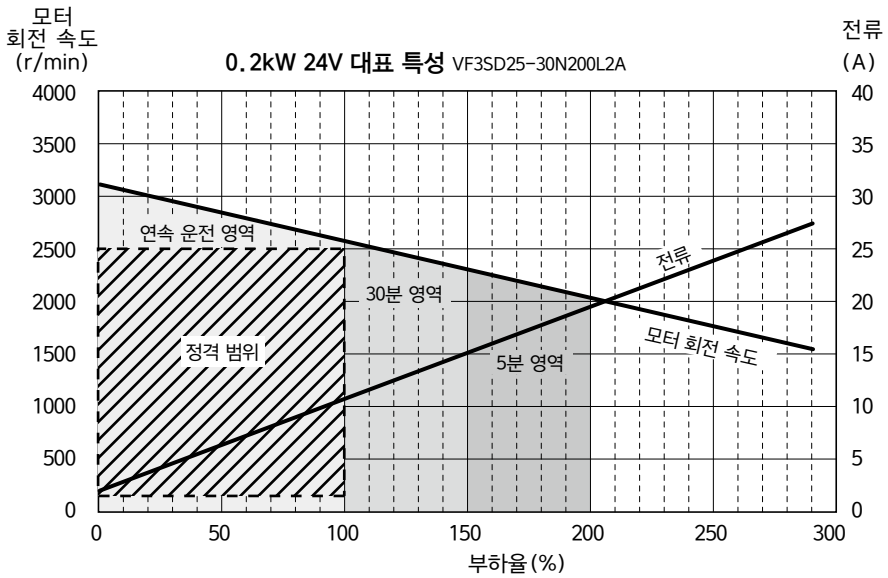


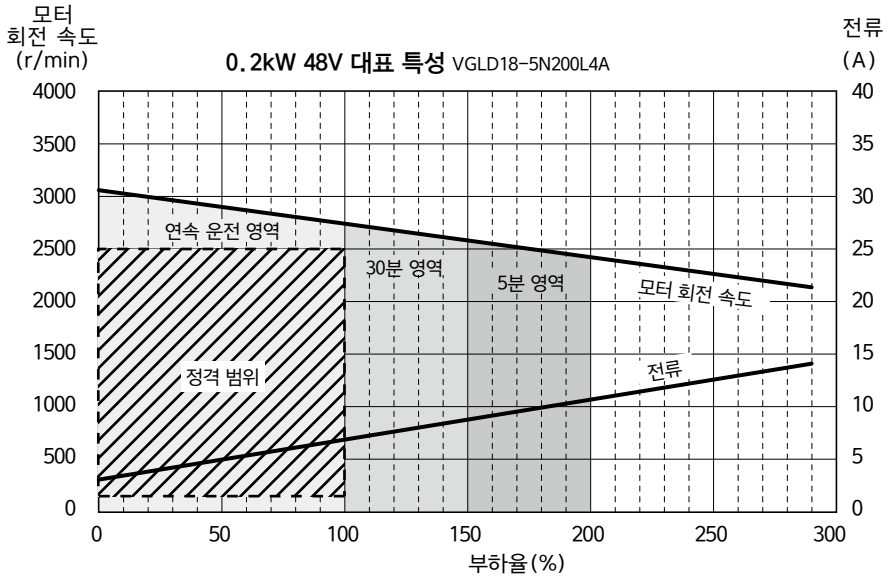


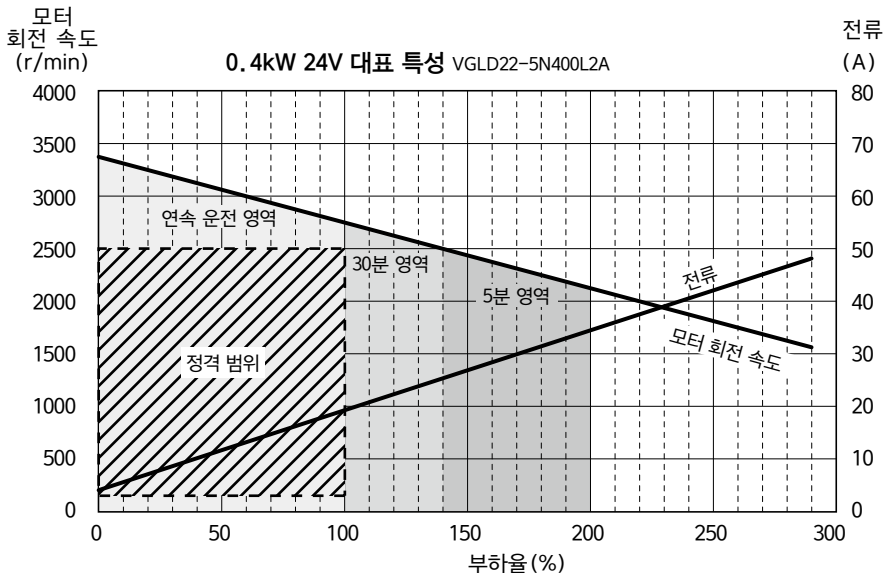

모터 회전 속도 (r/min)
0.1kW 12V 대표 특성 VF3SD15-30N100L1A
전류 (A)
연속 운전 영역
정격 범위
30분 영역
5분 영역
전류
모터 회전 속도
부하율(%)

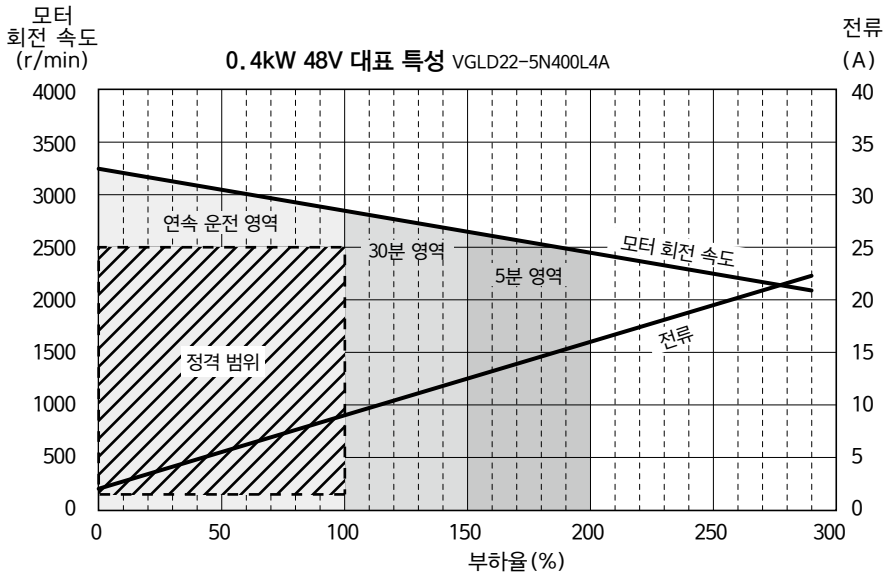

모터 회전 속도 (r/min)
0.1kW 24V 대표 특성 VF3SD15-30N100L2A
전류 (A)
연속 운전 영역
정격 범위
30분 영역
5분 영역
모터 회전 속도
전류
부하율(%)


모터 회전 속도 (r/min)
0.1kW 48V 대표 특성 VGLD15-5N100L4A
전류 (A)
연속 운전 영역
정격 범위
30분 영역
5분 영역
모터 회전 속도
전류
부하율(%)


모터 회전 속도 (r/min)
0.2kW 24V 대표 특성 VF3SD25-30N200L2A
전류 (A)
4000
3500
3000
2500
2000
1500
1000
500
0
40
35
30
25
20
15
10
5
0
연속 운전 영역
30분 영역
5분 영역
정격 범위
전류
모터 회전 속도
0
50
100
150
200
250
300
부하율(%)


모터 회전 속도 (r/min)
0.2kW 48V 대표 특성 VGLD18-5N200L4A
전류 (A)
4000
3500
3000
2500
2000
1500
1000
500
0
40
35
30
25
20
15
10
5
0
연속 운전 영역
30분 영역
5분 영역
정격 범위
모터 회전 속도
전류
0
50
100
150
200
250
300
부하율(%)


모터 회전 속도 (r/min)
0.4kW 24V 대표 특성 VGLD22-5N400L2A
전류 (A)
4000
3500
3000
2500
2000
1500
1000
500
0
80
70
60
50
40
30
20
10
0
연속 운전 영역
30분 영역
5분 영역
정격 범위
전류
모터 회전 속도
0
50
100
150
200
250
300
부하율(%)


모터 회전 속도 (r/min)
0.4kW 48V 대표 특성 VGLD22-5N400L4A
전류 (A)
4000
3500
3000
2500
2000
1500
1000
500
0
40
35
30
25
20
15
10
5
0
연속 운전 영역
30분 영역
5분 영역
정격 범위
모터 회전 속도
전류
0
50
100
150
200
250
300
부하율(%)

SD 시리즈

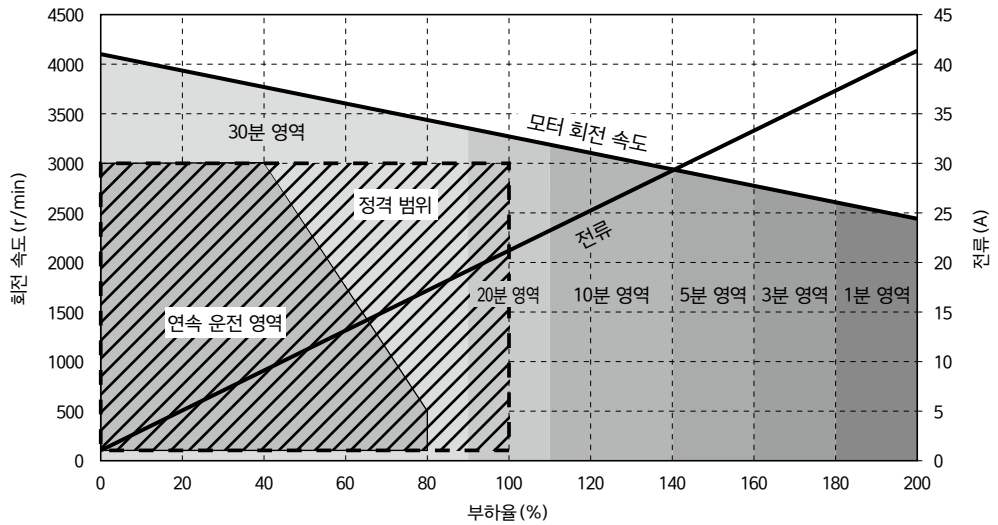
※이 특성은 기어모터의 대표 특성입니다. 드라이버를 고객께서 제작하실 경우에 참고해 주십시오.

【주의사항】

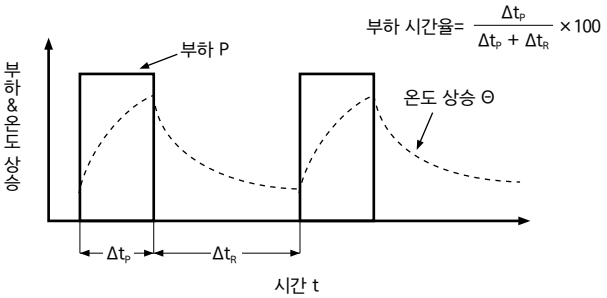
기어모터 단품의 부하율-회전 속도 특성 및 부하율-전류 특성의 대표 예를 기재했습니다.
회전 속도 80r/min~3000r/min, 부하율 100%로 둘러싸이는 범위가 정격 범위입니다.
시간 정격(5분·30분 등)으로 사용하실 경우의 기준(콜드 스타트 시)을 같이 표시했지만, 최종적으로는 실제 기기로 확인해 주십시오.

1. 아래 그래프에서는 회전 속도는 모터축 환산을 했습니다. 출력축 회전 속도는 기어비를 고려해 주십시오.
2. 아래 그래프의 100%는 성능표의 출력축 허용 토크에 상당합니다.
3. 정격 외의 범위를 사용하실 경우 감속기 부분의 수명이 짧아지거나 전자 브레이크의 브레이크력에 문제가 발생할 가능성이 있습니다 자세한 사항은 당사로 문의해 주십시오.
4. 모터의 표면 온도는 90℃를 초과하지 않도록 주의해 주십시오.

0.75kW 48V 대표 특성



본 제품의 정격 등급은 반복 정격(S3 25%)입니다.
반복 정격(S3)이란 일정 부하의 운전 시기 및 전압을 인가하지 않은 정지 기간을 1주기로 하고, 이를 반복하는 사양을 말합니다.
본 제품의 부하 시간율은 25%입니다.



전용 드라이버(별매)

형식 기호

시리즈		모터 구분	브레이크 구분	용량	전원 전압	보조 기호
A	–	BL	CD	010	L2	X
A	–	SD	NB	080	L4	X
①		②	③	④	⑤	⑥

①시리즈	A : GTR-AR
②모터 구분	BL : BLDC 모터 V 시리즈
	SD : BLDC 모터 SD 시리즈
③브레이크 구분	CD : 브레이크 없음·브레이크 장착 공용 V 시리즈
	NB : 브레이크 없음·브레이크 장착 공용 SD 시리즈
④용량	005 : 50W
	010 : 0.1kW
	020 : 0.2kW
	040 : 0.4kW
	080 : 0.75kW
⑤전원 전압	L1 : 12V
	L2 : 24V
	L4 : 48V
⑥보조 기호	공란 : 표준 사양
	X : 특수 사양 추가 인식 기호

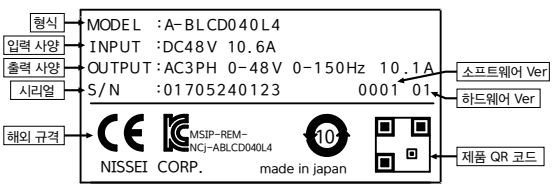
기종 구성표

전원 전압과 용량의 조합은 아래와 같습니다.

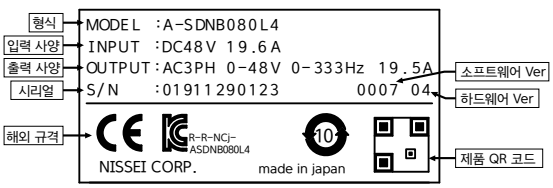
		전원 전압		
시리즈	**용량**	**12V**	**24V**	**48V**
V	**50W**	A-BLCD005L1	A-BLCD005L2	—
	0.1kW	A-BLCD010L1	A-BLCD010L2	A-BLCD010L4
	0.2kW	—	A-BLCD020L2	A-BLCD020L4
	0.4kW	—	A-BLCD040L2	A-BLCD040L4
SD	**0.75kW**	—	—	A-SDNB080L4

명판

V 시리즈

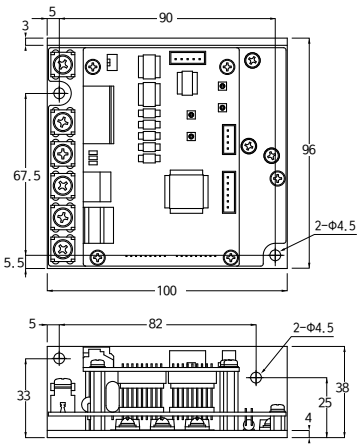


SD 시리즈

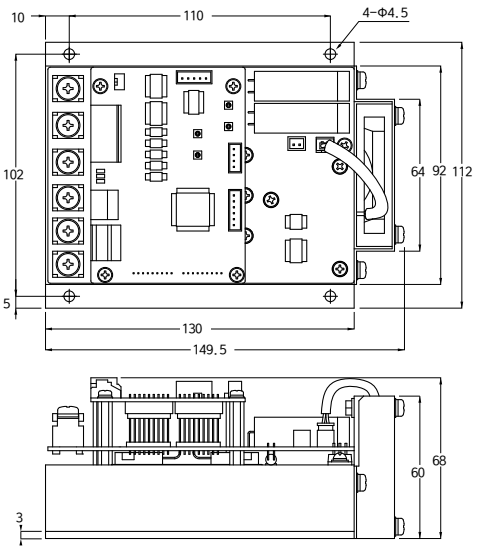


규격도

〈그림1〉



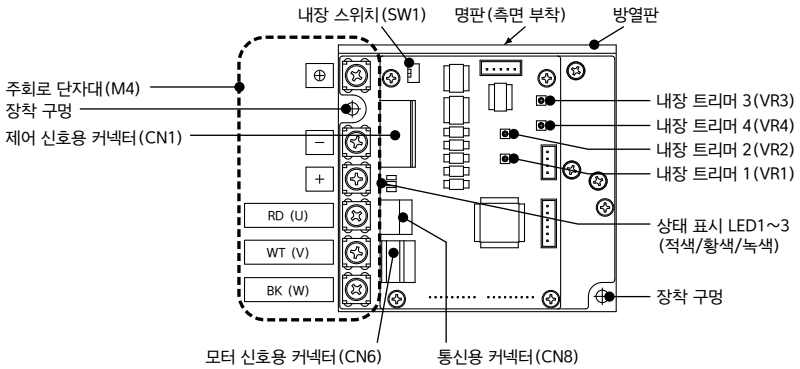
〈그림2〉



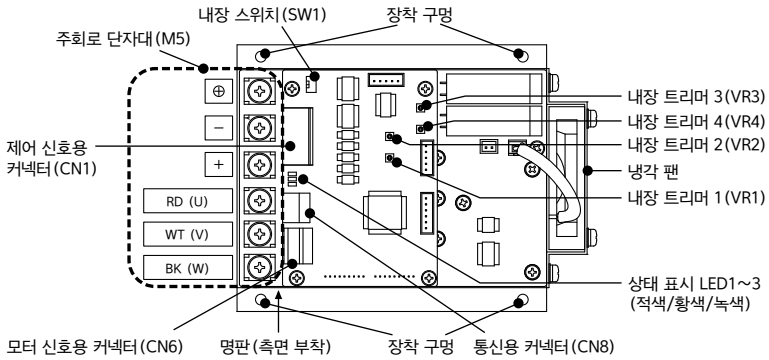
시리즈	용량	전압	형식	그림 번호	개략 질량(kg)
V	50W	DC12V	A-BLCD005L1	1	0.29
		DC24V	A-BLCD005L2	1	0.29
	0.1kW	DC12V	A-BLCD010L1	1	0.29
		DC24V	A-BLCD010L2	1	0.29
		DC48V	A-BLCD010L4	1	0.29
	0.2kW	DC24V	A-BLCD020L2	1	0.29
		DC48V	A-BLCD020L4	1	0.29
	0.4kW	DC24V	A-BLCD040L2	2	0.73
		DC48V	A-BLCD040L4	1	0.29
SD	0.75kW	DC48V	A-SDNB080L4	2	0.73

각 부의 명칭

A-BLCD005L1 / A-BLCD005L2 / A-BLCD010L1 / A-BLCD010L2 / A-BLCD010L4 /A-BLCD020L2 / A-BLCD020L4 / A-BLCD040L4



A-BLCD040L2 / A-SDNB080L4



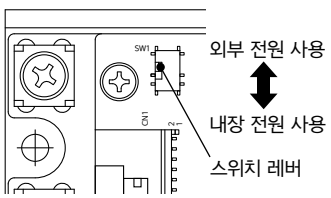
내장 스위치

제어 신호를 입력할 때 드라이버 내장 전원(+15V)을 사용할지, 외부 전원을 사용할지 선택합니다.

기호	설정	내용	
SW1	외부 전원 사용 (초기 설정)	드라이버 내장 전원과 분리됩니다.	
	내장 전원 사용	V 시리즈	IN-COM(CN1-1)이 드라이버 내부에서 GND와 합선됩니다. 각 입력 단자 I1~I8에 +15V가 가해집니다.
		SD 시리즈	각 입력 단자 I1~I8에 +15V가 가해집니다.

※내부 회로는 P. 935를 참조해 주십시오.

■내장 스위치 설정

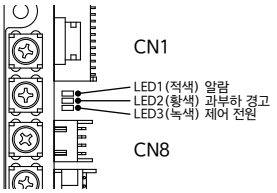


상태 표시 LED

드라이버의 상태를 LED를 통해 표시하는 기능입니다. LED의 점등 사양은 아래와 같습니다.

기호	색	사양
LED1	적색	알람 발생 시에 점등됩니다.
LED2	황색	과부하 운전 시(모터 정격 전류치를 초과한 운전 시)에 점등되고, 과부하 상태가 해제되면 소등됩니다. 또한 과부하 알람을 비롯한 알람 발생 시에는 소등됩니다.
LED3	녹색	제어 전원이 투입되어 있는 경우에 점등됩니다. 또한 알람 발생 시에는 점등 또는 점멸 상태가 되고, 점멸 횟수를 통해 알람의 종류를 표시합니다.

■LED 배치



내장 트리머

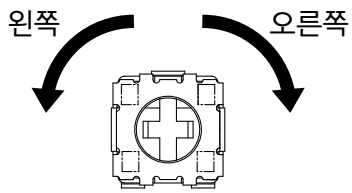
드라이버에는 4개의 트리머가 내장되어 있습니다. 트리머를 돌리면 아래와 같은 설정을 하는 것이 가능합니다.

기호	기능명	내용	초기 설정
VR1	내장 트리머 1 (속도 설정기)	트리머를 오른쪽으로 돌리면 지령 속도가 커집니다. (주1) 설정 범위는 아래와 같습니다. V 시리즈: 0~3000r/min SD 시리즈: 0~4000r/min 트리머를 이용한 속도 설정의 최대치는 Pn040을 통해 변경할 수 있습니다. (주2)	오른쪽 MAX
VR2	내장 트리머 2 (가감속 시간 설정기)	트리머를 오른쪽으로 돌리면 가감속 시간이 길어집니다. 설정 범위: 0.00~5.00s 트리머를 이용한 가·감속 시간 설정의 기준 속도는 Pn025를 통해 변경할 수 있습니다. 표준 속도의 초기치는 아래와 같습니다. V 시리즈: 2500r/min SD 시리즈: 3000r/min	왼쪽 MAX
VR3	내장 트리머 3 (토크 제한 설정기)	트리머를 오른쪽으로 돌리면 토크 제한치가 커집니다. 설정 범위: 0~200%	오른쪽 MAX
VR4	내장 트리머 4	미사용	—

주1. 출하 시에는 내장 트리머 1의 기능이 무효로 되어 있습니다. 내장 트리머 1을 유효로 할 경우는 사용자 정수(Pn000)를 '4'로 변경해 주십시오. 초기 설정은 외부 아날로그 지령입니다.

주2. 트리머를 이용한 속도 설정의 최대치는 5000r/min까지 설정할 수 있지만, 모터가 회전할 수 있는 속도는 아래와 같습니다.
V 시리즈: 3000r/min까지
SD 시리즈: 4000r/min까지

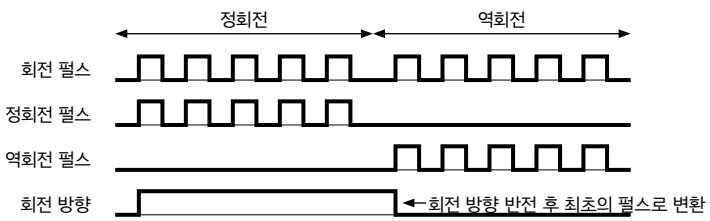
■트리머의 회전 방향



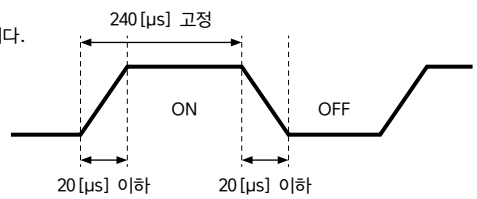
제어부 사양

시리즈			V				SD
적용 모터 용량			50W	0.1kW	0.2kW	0.4kW	0.75kW
출력 전류 (정격/최대)	12V		5.9A/11.8A	12.4A/24.8A	—	—	—
	24V		2.7A/5.4A	5.8A/11.6A	9.8A/19.6A	20.1A/40.2A	—
	48V		—	2.7A/5.4A	5.1A/10.2A	9.9A/19.8A	19.5A/39A
입력 전원 (정격 시/ 최대 시)	12V		6.4A/15.4A	13.1A/31.4A	—	—	—
	24V		3.4A/8.2A	6.1A/14.6A	10.9A/26.2A	23.1A/55.4A	—
	48V		—	3.0A/7.2A	5.4A/13.0A	10.6A/25.4A	19.6A/52.3A
주회로/제어 회로 입력 전압 범위			12V용: DC 10~15V 24V용: DC 20~30V 48V용: DC 40~60V				
정격 회전 속도			2500r/min				3000r/min
기능	제어	속도 제어 범위	100~3000r/min				80~4000r/min
		속도 지령 방법	외부 아날로그 지령, PWM 속도 지령, 펄스 주파수 속도 지령, 내장 트리머 1, 속도 지령 1~8				
		가감속 시간	내장 트리머 2, 가속 시간 1~2, 감속 시간 1~2				내장 트리머 2, 가속 시간 1~2, 감속 시간 1~2, 외부 아날로그 지령
		토크 제한	외부 아날로그 지령, 내장 트리머 3, 토크 제한치 1~4				
	입력	입력 점수	시퀀스 입력: 8점 아날로그 입력: 1점				
		입력 기능	정회전, 역회전, 속도 지령 선택, 가감속 시간 선택, 토크 제한치 선택, 알람 리셋/비상 정지, 브레이크 제어 신호 강제 ON 지령, 직류 로크, 부하 관성 전환, PWM 속도 지령, 펄스 주파수 속도 지령				
	출력	출력 점수	시퀀스 출력: 4점 아날로그 출력: 1점				
		출력 기능	이상 검출, 운전 중, 회전 펄스, 정회전 펄스, 역회전 펄스, 회전 방향, 회전 중, 정격 토크 오버, 지정 토크 오버, 브레이크 제어 신호, 전압 저하 경보(주2)				
	보호 기능		과부하, 과전압, 전압 저하, 드라이버 과열, 과속도, 과전류, 센서 이상, 시스템 이상				
환경	사용 주위 온도		−10℃~50℃				
	보존 주위 온도		−25℃~70℃				
	사용 주위 습도		95%RH 이하(결로 없음)				
	표고		1000m 이하				
	진동		2.0G 이하				
해외 규격 대응			CE 마킹(EMC 지령), KC 마크				
보호 구조			IP00				
RoHS 지령			대응				
모터 드라이버 간 배선 길이			최대 연장 5m				

주1. 회생 전력은 본 드라이버를 통해 전원 장치에 공급됩니다.
주2. 모터 1회전당 50W~0.4kW는 18펄스, 0.75kW는 30펄스를 출력합니다. ON 시간은 240[μs]로 고정입니다.



※펄스 파형에 대하여
출력 펄스의 사양은 오른쪽 그림과 같습니다.
사양에 맞춰 카운터를 선택해 주십시오.



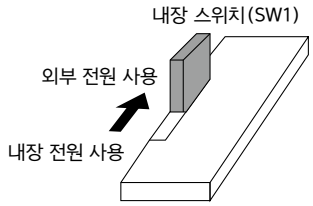
※Duty비는 주파수에 따라 바뀝니다.

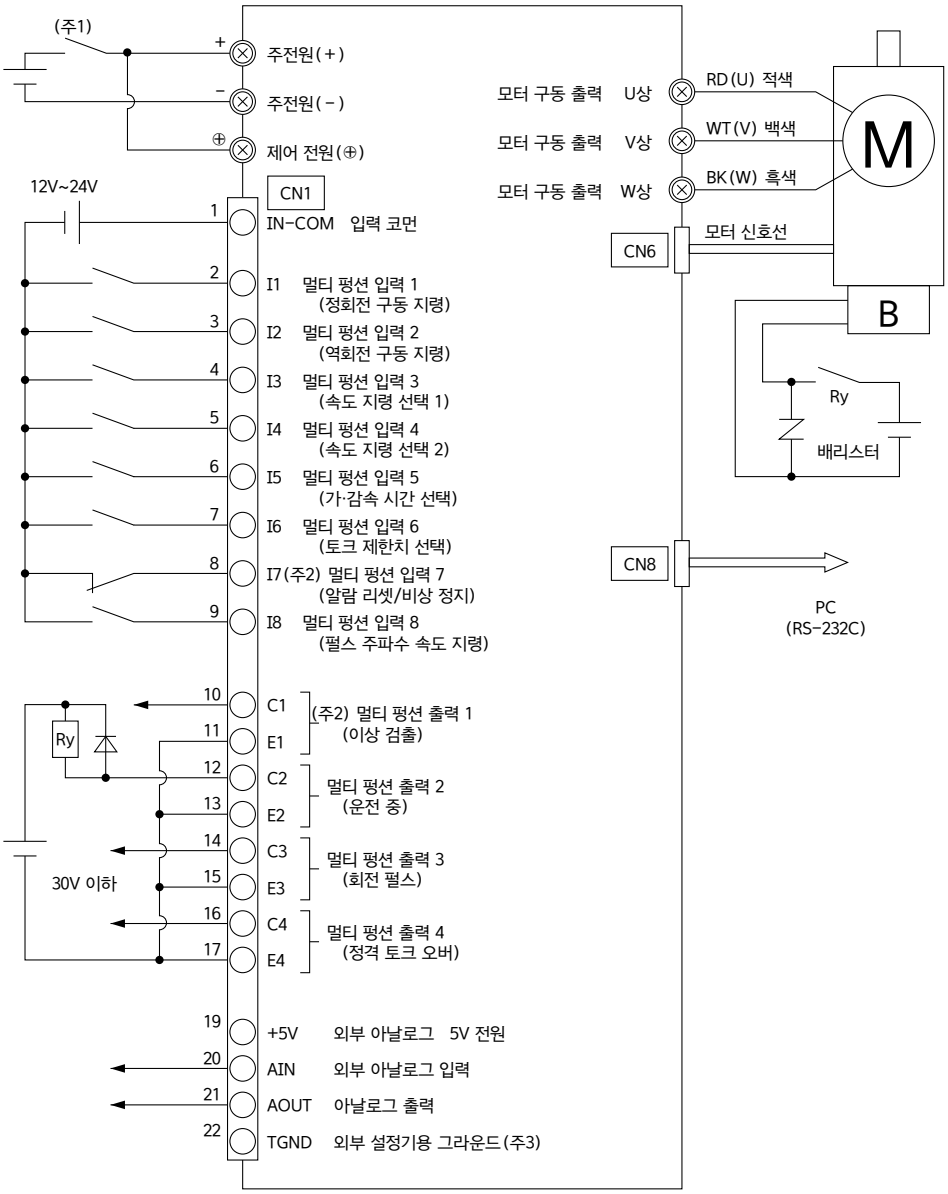
상호 배선도

V 시리즈 50W~0.4kW

■싱크 접속 예(외부 전원을 사용하는 경우)

외부 전원을 사용하는 경우는 드라이버의 내장 스위치(SW1)를 오른쪽 그림과 같이 해 주십시오.



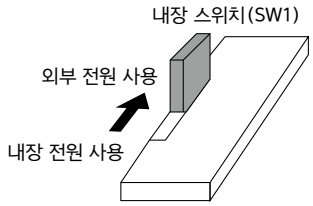


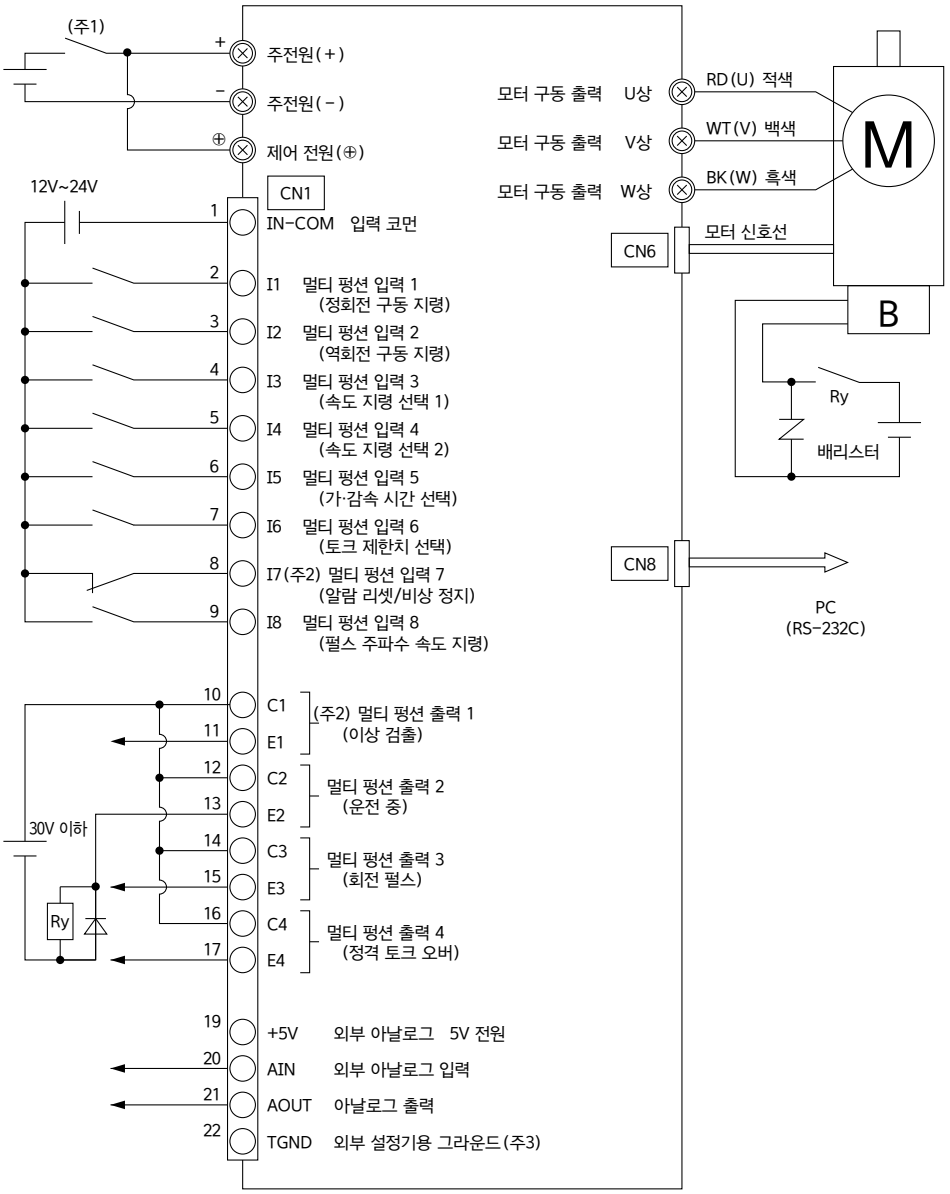
주1. 승강 운전이나 감속 시 등의 회생 운전 시에 주전원(+)과 제어 전원(⊕)을 접속한 상태에서 배터리에서 분리하지 마십시오 전원을 ON/OFF할 때는 단극 스위치를 사용해 주십시오. 양극 스위치를 사용한 경우 드라이버 파손의 원인이 됩니다.
주2. 안전을 위해 초기 상태는 극성이 반전되어 있습니다.
주3. 아날로그 전압의 기준은 주전원 (-)단자에서 취해 주십시오.

V 시리즈 50W~0.4kW

■소스 접속 예(외부 전원을 사용하는 경우)

외부 전원을 사용하는 경우는 드라이버의 내장 스위치(SW1)를 오른쪽 그림과 같이 해 주십시오.



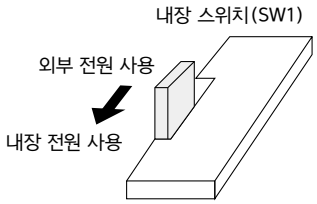


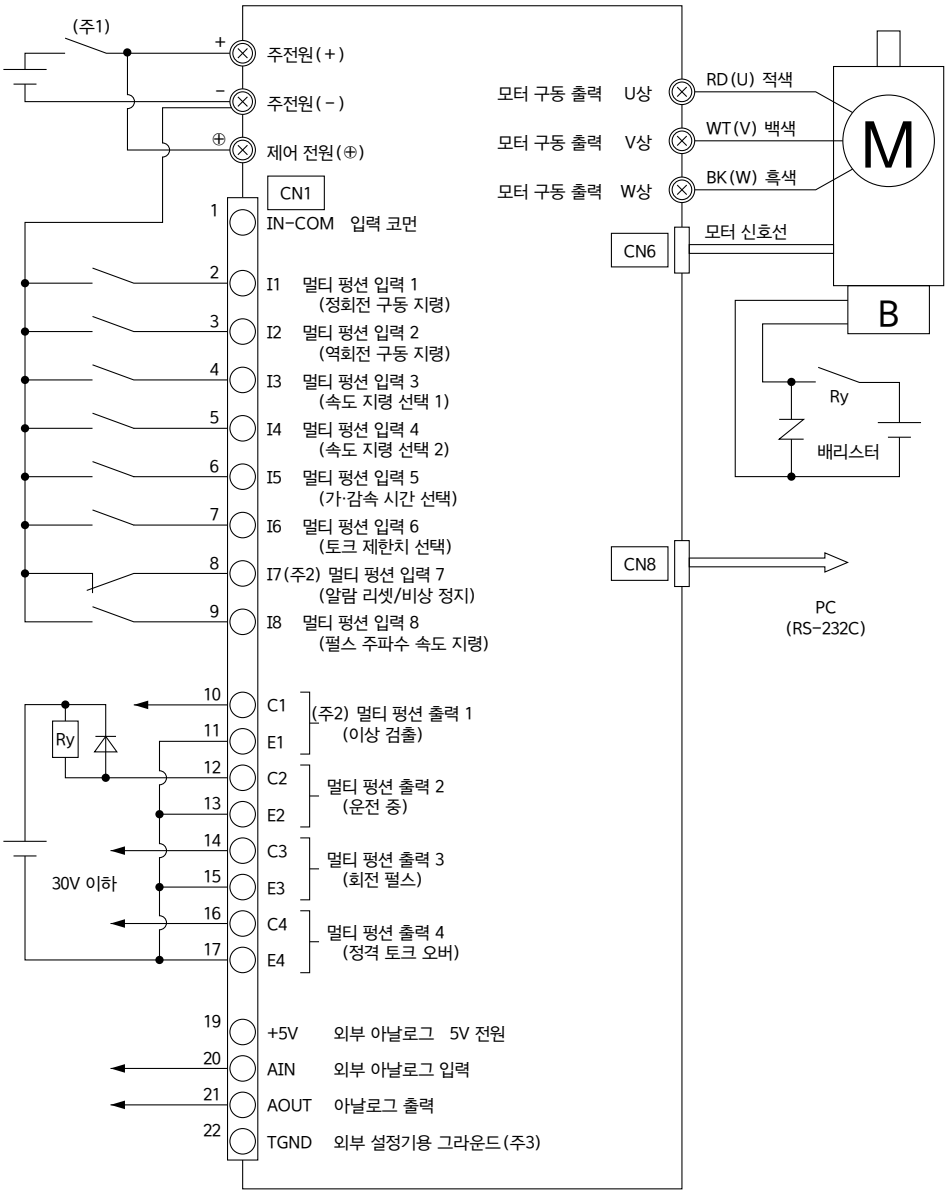
주1. 승강 운전이나 감속 시 등의 회생 운전 시에 주전원(+)과 제어 전원(⊕)을 접속한 상태에서 배터리에서 분리하지 마십시오
전원을 ON/OFF할 때는 단극 스위치를 사용해 주십시오. 양극 스위치를 사용한 경우 드라이버 파손의 원인이 됩니다.
주2. 안전을 위해 초기 상태는 극성이 반전되어 있습니다.
주3. 아날로그 전압의 기준은 주전원 (-)단자에서 취해 주십시오.

V 시리즈 50W~0.4kW

■싱크 접속 예(내장 전원을 사용하는 경우)

내장 전원을 사용하는 경우는 드라이버의 내장 스위치(SW1)를 오른쪽 그림과 같이 해 주십시오.



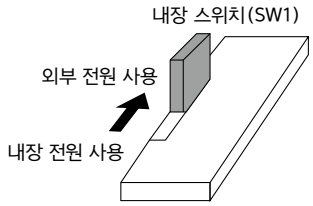


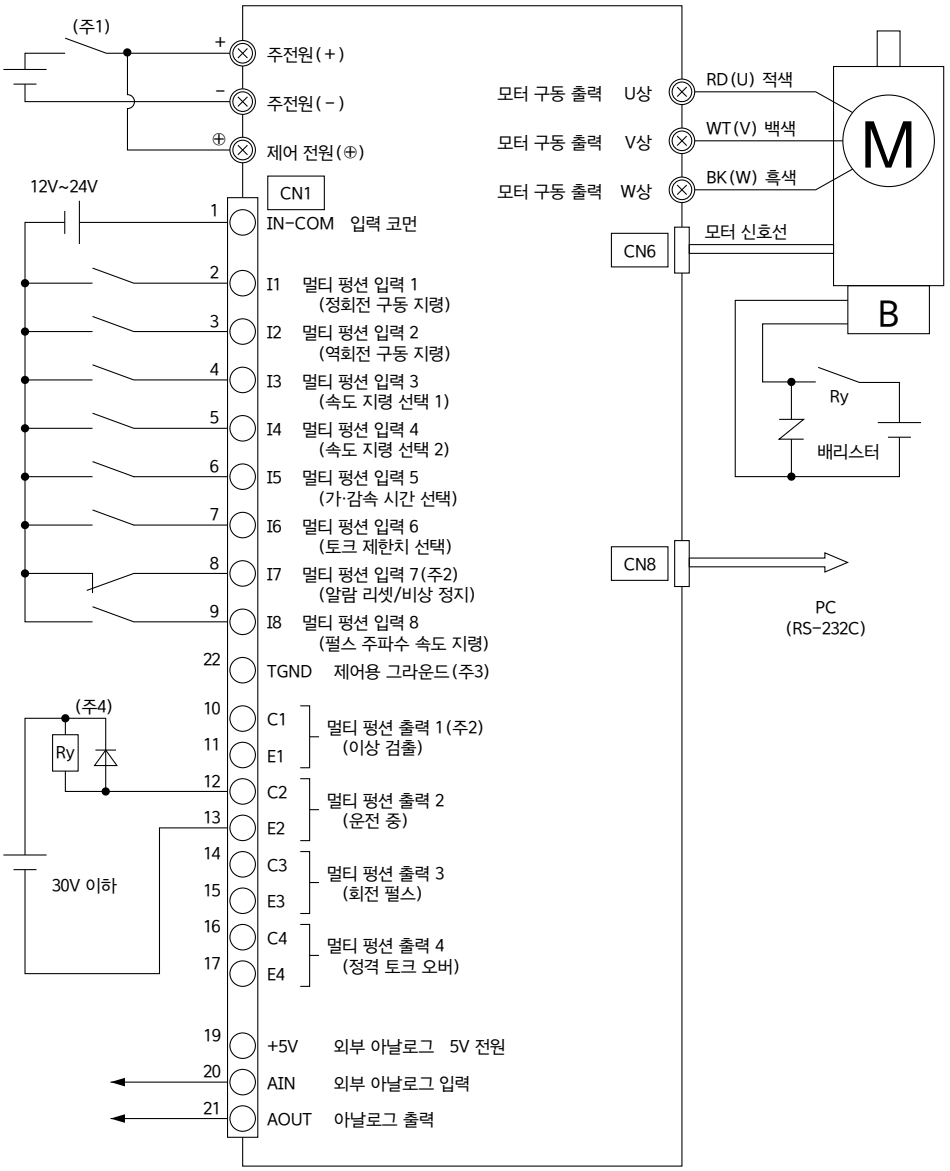
주1. 승강 운전이나 감속 시 등의 회생 운전 시에 주전원(+)과 제어 전원(⊕)을 접속한 상태에서 배터리에서 분리하지 마십시오
전원을 ON/OFF할 때는 단극 스위치를 사용해 주십시오. 양극 스위치를 사용한 경우 드라이버 파손의 원인이 됩니다.
주2. 안전을 위해 초기 상태는 극성이 반전되어 있습니다.
주3. 아날로그 전압의 기준은 주전원 (-)단자에서 취해 주십시오.

SD 시리즈 0.75kW

■싱크 접속 예(외부 전원을 사용하는 경우)

외부 전원을 사용하는 경우는 드라이버의 내장 스위치(SW1)를 오른쪽 그림과 같이 해 주십시오.



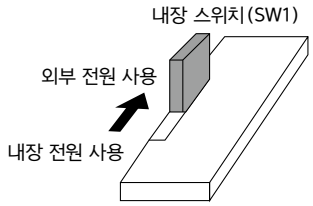


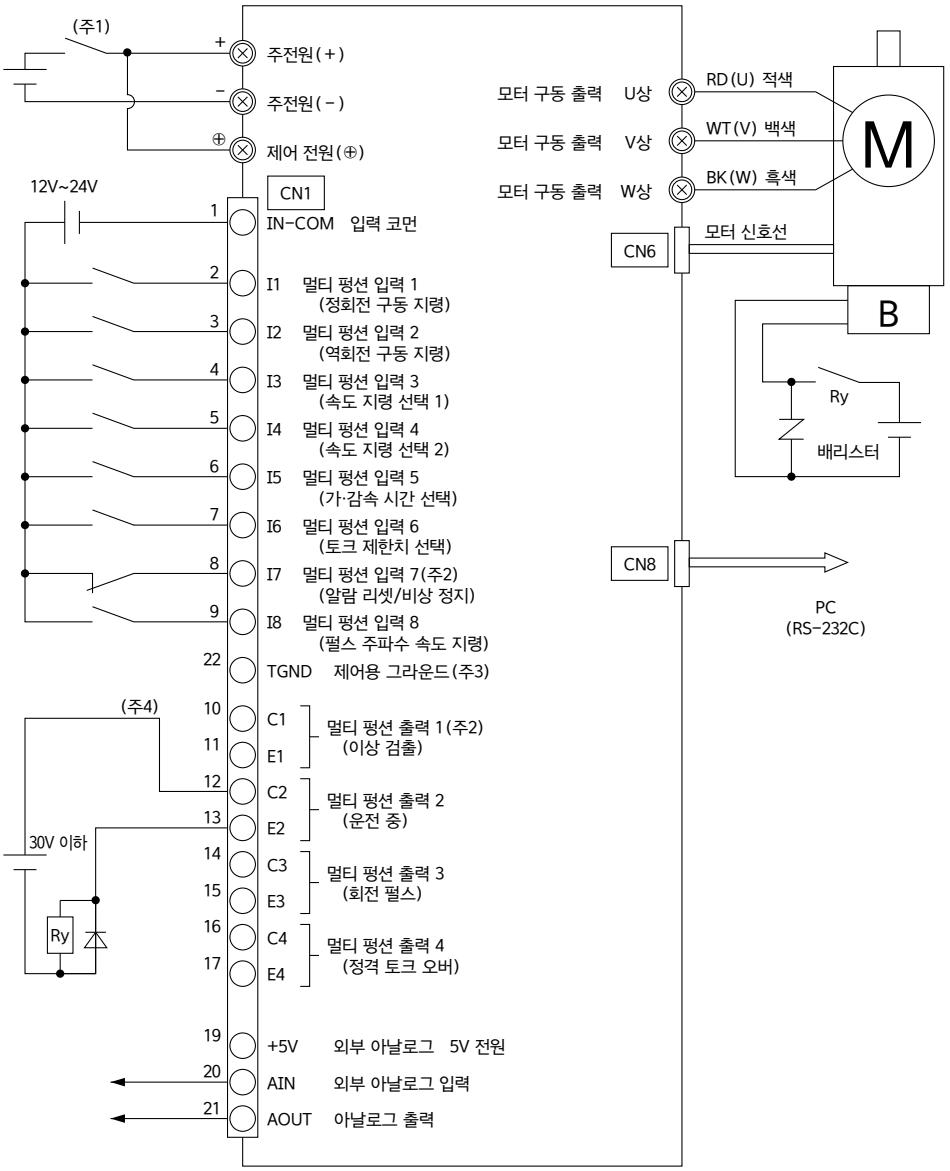
주1. 승강 운전이나 감속 시 등의 회생 운전 시에 주전원(+)과 제어 전원(⊕)을 접속한 상태에서 배터리에서 분리하지 마십시오
주2. 안전을 위해 초기 상태는 극성이 반전되어 있습니다.
주3. 배선 시의 주의사항 P.938을 참조하여 배선해 주십시오.
주4. 브레이크를 사용할 때의 배선 예입니다.

SD 시리즈 0.75kW

■소스 접속 예(외부 전원을 사용하는 경우)

외부 전원을 사용하는 경우는 드라이버의 내장 스위치(SW1)를 오른쪽 그림과 같이 해 주십시오.



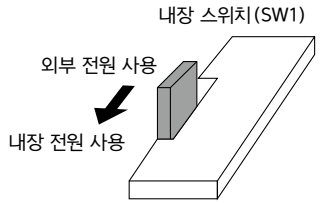


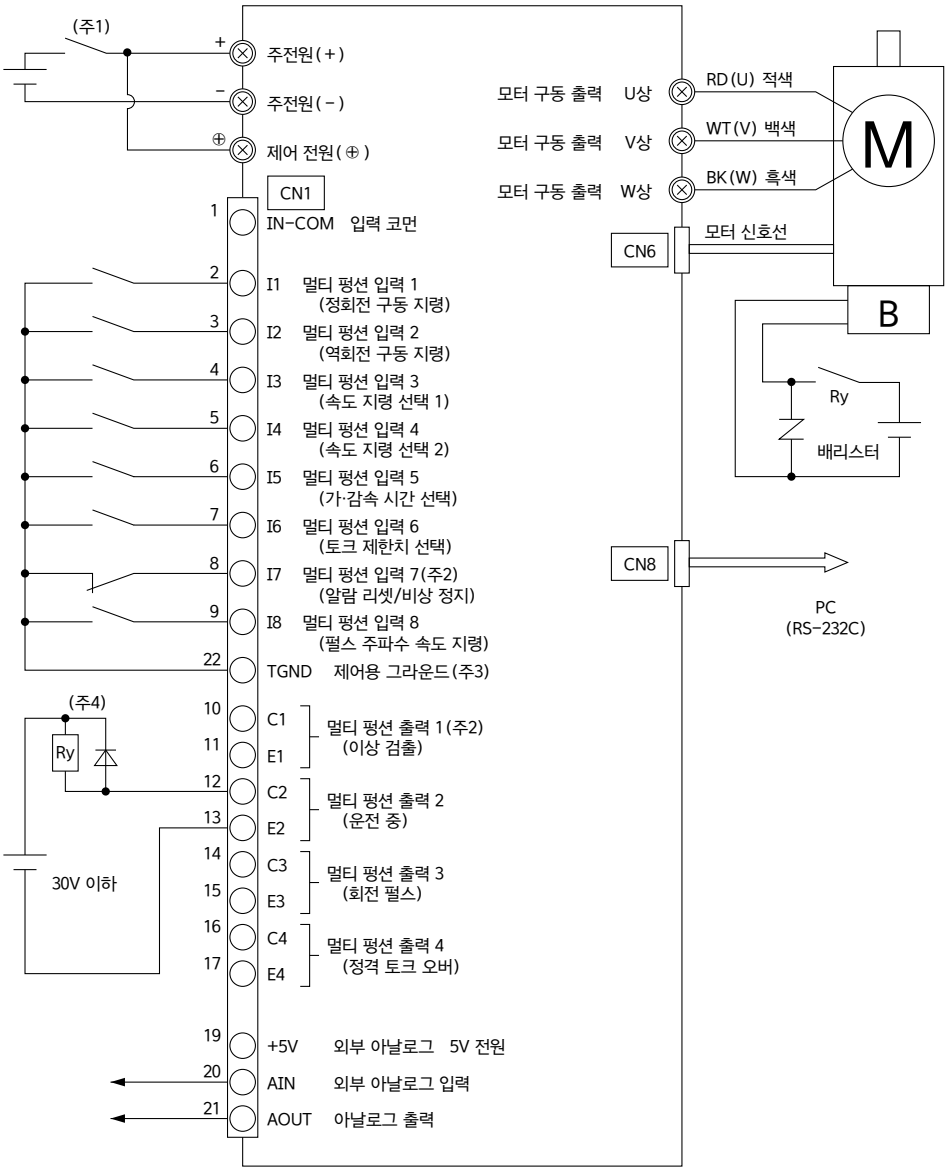
주1. 승강 운전이나 감속 시 등의 회생 운전 시에 주전원(+)과 제어 전원(⊕)을 접속한 상태에서 배터리에서 분리하지 마십시오
주2. 안전을 위해 초기 상태는 극성이 반전되어 있습니다.
주3. 배선 시의 주의사항 P.938을 참조하여 배선해 주십시오.
주4. 브레이크를 사용할 때의 배선 예입니다.

SD 시리즈 0.75kW

■싱크 접속 예(내장 전원을 사용하는 경우)

내장 전원을 사용하는 경우는 드라이버의 내장 스위치(SW1)를 오른쪽 그림과 같이 해 주십시오.





주1. 승강 운전이나 감속 시 등의 회생 운전 시에 주전원(+)과 제어 전원(⊕)을 접속한 상태에서 배터리에서 분리하지 마십시오
주2. 안전을 위해 초기 상태는 극성이 반전되어 있습니다.
주3. 배선 시의 주의사항 P.938을 참조하여 배선해 주십시오.
주4. 브레이크를 사용할 때의 배선 예입니다.

단자 설명

I/F는 주전원과 절연되어 있지 않으므로 배선 시에는 주의해 주십시오.

■각종 커넥터 사양

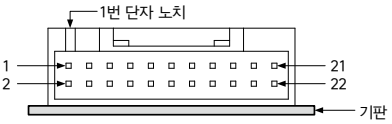
기호	제조업체	형식	비고
단자대 (TM1~6)	—	—	조임 토크: 0.8~1.2N·m(M4)
			조임 토크: 1.6~2.0N·m(M5)
CN1	일본압착단자 제조	S22B-PUDSS-1	적합 하우징: PUDP-22V-S
			적합 압착 단자: SPUD-001T-P0.5
CN6	일본압착단자 제조	S05B-XASK-1	적합 하우징: XAP-05V-1
			적합 압착 단자: SXA-001T-P0.6
CN8	일본압착단자 제조	S4B-XH-A	적합 하우징: XHP-4
			적합 압착 단자: SXH-001T-P0.6N

■단자대 배열

단자 기호	기능명	내용	
⊕	제어 전원(+)	제어 전원의 플러스 측입니다.	
−	주전원(−)	V 시리즈	주전원의 마이너스 측입니다. 제어 전원의 마이너스와 공통입니다.
		SD 시리즈	제어 전원/주전원의 마이너스 측입니다.
+	주전원(+)	주전원의 플러스 측입니다.	
RD(U)	모터 구동 출력 U상	모터와 접속합니다. (주1)	
WT(V)	모터 구동 출력 V상		
BK(W)	모터 구동 출력 W상		

주1. 모터 구동 출력은 결선 장소에 주의해 주십시오. 결선이 잘못되면 모터는 구동되지 않습니다.

■입출력 커넥터 배열(CN1)



단자 번호	단자명	기능명	초기 설정
1	IN_COM	입력 코먼(주1)	—
2	I1	멀티 펑션 입력 1	정회전 구동 지령
3	I2	멀티 펑션 입력 2	역회전 구동 지령
4	I3	멀티 펑션 입력 3	속도 지령 선택 1
5	I4	멀티 펑션 입력 4	속도 지령 선택 2
6	I5	멀티 펑션 입력 5	가감속 시간 선택
7	I6	멀티 펑션 입력 6	토크 제한치 선택 1
8	I7	멀티 펑션 입력 7	알람 리셋/비상 정지(주2)
9	I8	멀티 펑션 입력 8	펄스 주파수 속도 지령
10	C1	멀티 펑션 출력 1	이상 검출(주2)
11	E1		
12	C2	멀티 펑션 출력 2	운전 중
13	E2		
14	C3	멀티 펑션 출력 3 (고속 펄스 출력 대응) (주3)	회전 펄스
15	E3		
16	C4	멀티 펑션 출력 4 (고속 펄스 출력 대응) (주3)	정격 토크 오버
17	E4		
18	—	미사용	—
19	+5V	외부 아날로그 5V 전원(주4)	—
20	AIN	외부 아날로그 입력 단자	속도 지령
21	AOUT	아날로그 출력 단자	속도(모터 실제 속도를 출력)
22	TGND	외부 설정기용 그라운드(주5)	—

주1. 내장 스위치를 내장 전원을 사용하는 설정으로 한 경우는 내부에서 그라운드와 합선됩니다.
주2. 초기 설정에서는 입출력 극성이 반전되어 있습니다.
주3. 멀티 펑션 출력 3, 4는 고속 펄스 출력에 대응하고 있습니다. 출력 기능의 회전 펄스, 정회전 펄스, 역회전 펄스를 선택할 경우는 멀티 펑션 출력 3, 4에 기능을 할당해 주십시오.
주4. 전원 출력 단자로 되어 있습니다. 외부에서 전원을 접속하지 마십시오.
주5. 외부 설정기를 사용하는 경우에만 접속합니다. 외부 설정기를 사용하지 않는 경우는 다른 단자와 접속하지 마십시오.

■모터 신호 커넥터 배열(CN6) (주1)

단자 번호	단자명	기능명
1	+15V	전원 15V
2	HALL_U	홀 센서 입력 U상
3	HALL_V	홀 센서 입력 V상
4	HALL_W	홀 센서 입력 W상
5	GND	그라운드(주2)

주1. 최대 연장 길이는 5m입니다.
주2. 주전원(−)과 접속하지 마십시오.

■통신 커넥터 배열(CN8)

단자 번호	단자명	기능명
1	+5V	전원 5V
2	TxD	데이터 송신
3	RxD	데이터 수신
4	GND	그라운드(주1)

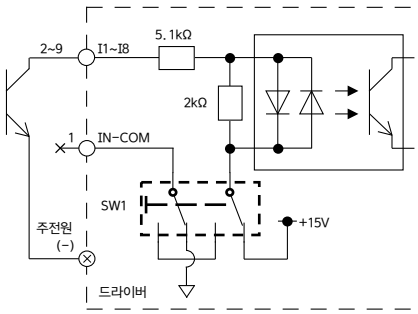
주1. 주전원(−)과 접속하지 마십시오.

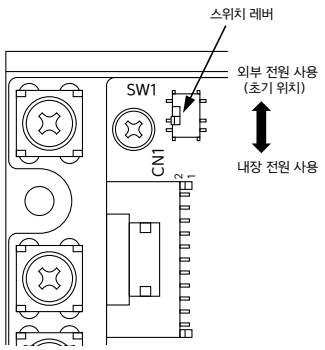
입출력 단자 배선

V 시리즈 50W~0.4kW

■제어 입력

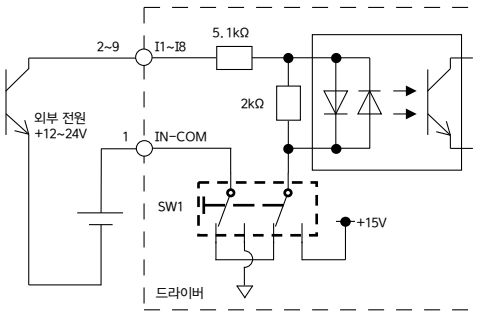
●내장 전원 사용 시(SW1을 CN1 측으로 설정)
〈싱크 접속〉



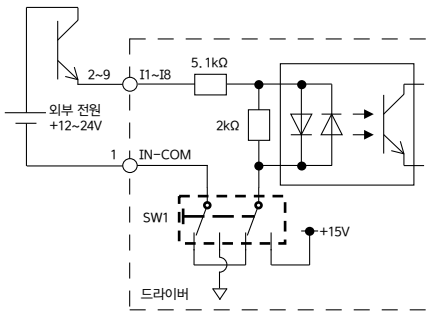


주. 상기와 같이 CN1-1(IN-COM)은 사용하지 마십시오.

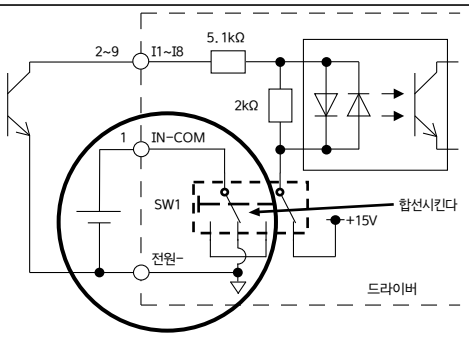
●외부 전원 사용 시(SW1을 CN1의 반대쪽으로 설정)
〈싱크 접속〉



〈소스 접속〉



【외부 전원 사용 시의 주의사항】
SW1을 내장 전원으로 한 상태에서 외부 전원을 사용한 싱크 접속을 실시하면 입력 단자용 전원의 "−"와 주·제어 전원의 "−"가 공통인 경우 전원이 쇼트되어 내부 퓨즈가 파손될 우려가 있습니다. 파손되면 드라이버의 교환이 필요합니다.

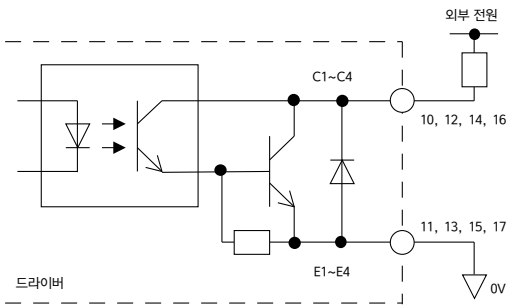


■제어 출력

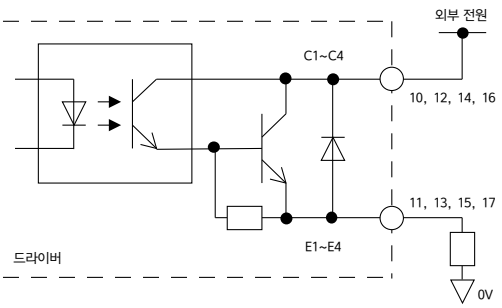
●제어 출력 최대 정격

C-E 간 최대 전압		30V
최대 전류	C1/E1, C2/E2	100mA
	C3/E3, C4/E4	50mA

〈싱크 접속〉



〈소스 접속〉

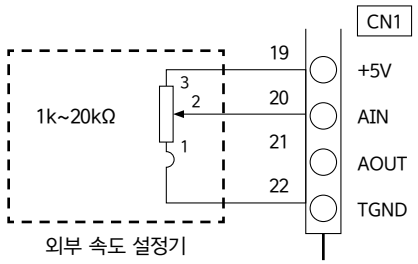


V 시리즈 50W~0.4kW

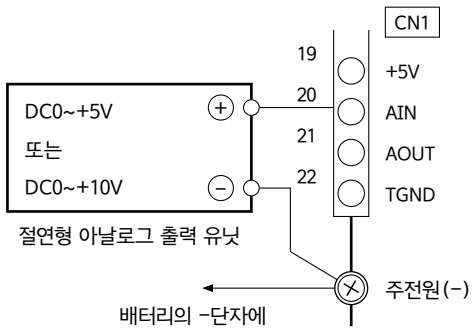
■외부 아날로그 입력

AIN 단자(외부 아날로그 입력 단자)에 직류 전압을 입력하면 속도 지령치 또는 토크 제한치의 지령이 가능합니다.
※직류 전압의 기준은 외부 속도 설정기와 직류 전압 제어에서 다릅니다. 아래의 배선 예를 참고하여 접속해 주십시오.

●외부 속도 설정기 배선 예
외부 속도 설정기는 옵션으로 준비되어 있습니다.
고객께서 준비하실 경우는 1k~20kΩ의 범위에서 선정해 주십시오.
TGND는 외부 속도 설정기 1번 단자 이외에는 접속하지 마십시오.



●직류 전압 제어 배선 예
아날로그 출력 유닛 등을 사용하는 경우는 출력이 절연되어 있는 것을 권장합니다.
아날로그 출력 유닛의 −출력 단자는 드라이버 주전원 (−)에 **직접 접속해 주십시오.**

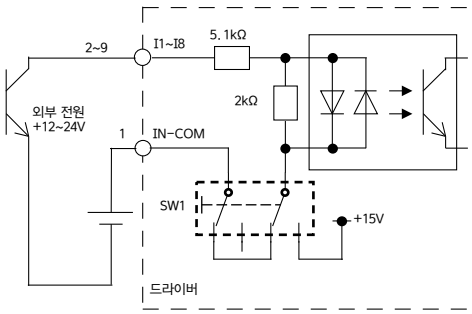


SD 시리즈 0.75kW

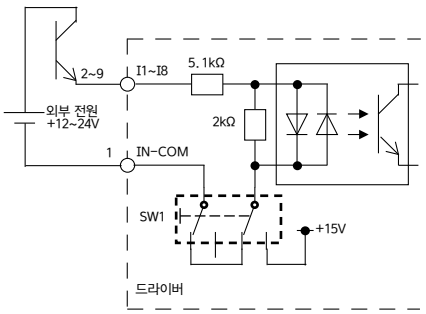
■제어 입력

●외부 전원 사용 시(SW1을 O측으로 설정, 초기 설정)

〈싱크 접속〉

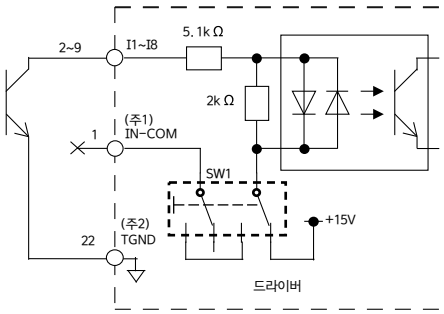


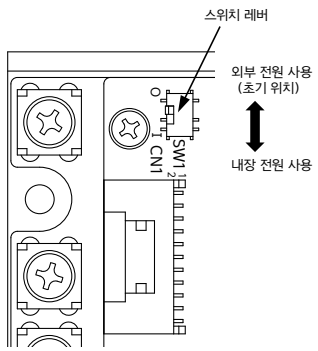
〈소스 접속〉



●내장 전원 사용 시(SW1을 I측으로 설정)

〈싱크 접속〉





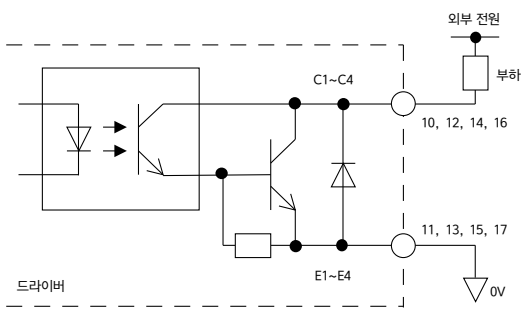
주1. 내장 전원 사용 시에는 IN-COM은 사용하지 않습니다.
주2. 배선 시의 주의사항 P.938을 참조하여 배선해 주십시오.

■제어 출력

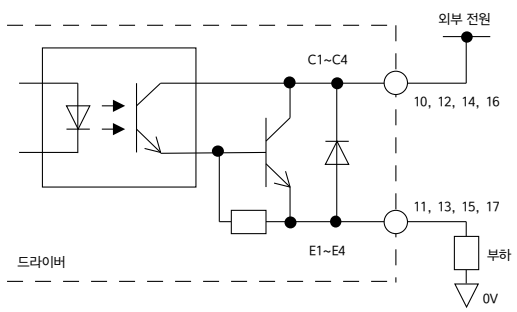
●제어 출력 최대 정격

C-E 간 최대 전압		30V
최대 전류	C1/E1, C2/E2	100mA
	C3/E3, C4/E4	50mA

〈싱크 접속〉



〈소스 접속〉

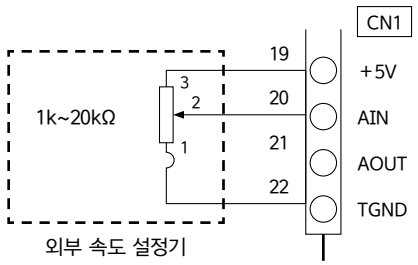


SD 시리즈 0.75kW

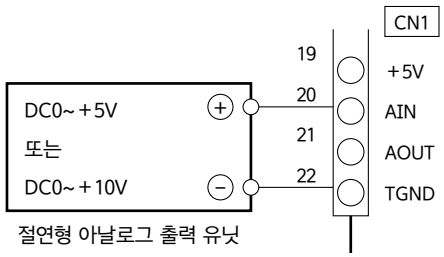
■외부 아날로그 입력

AIN 단자(외부 아날로그 입력 단자)에 직류 전압을 입력하면 속도 지령치 또는 토크 제한치의 지령이 가능합니다.
※직류 전압의 기준은 외부 속도 설정기와 직류 전압 제어에서 다릅니다. 아래의 배선 예를 참고하여 접속해 주십시오.

●외부 속도 설정기 배선 예
외부 속도 설정기는 옵션으로 준비되어 있습니다.
고객께서 준비하실 경우는 1k~20kΩ의 범위에서 선정해 주십시오.

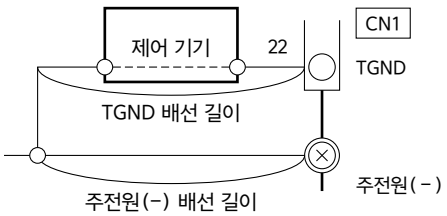


●직류 전압 제어 배선 예
아날로그 출력 유닛 등을 사용하는 경우는 출력이 절연되어 있는 것을 권장합니다.



●배선 시의 주의사항
TGND와 주전원(−)이 드라이버의 외부에서 접속되는 경우는 배선의 저항에 의해 주전원(−)으로 흐르는 전류가 TGND 측으로 분류되어 TGND 측으로 2A 이상의 전류가 흐른 경우는 드라이버·제어 기기가 파손될 우려가 있습니다. 아래의 조건으로 배선해 주십시오.

TGND에 접속하는 배선: 직경 0.4mm(AWG26) 이하
주전원(−)에 접속하는 전선: 직경 1.6mm(AWG14) 이상



TGND 배선 길이≧주전원(−) 배선 길이

정수 일람표

사용자 정수

■정수 설정 방법

사용자 정수는 컴퓨터(이하 PC로 표기)용 소프트웨어 'ACD-PSTool'을 이용해 변경할 수 있습니다.
※'ACD-PSTool'은 당사 홈페이지에서 무상으로 다운로드할 수 있습니다.
※PC(RS-232C)와 드라이버의 통신 케이블은 옵션품(별매)입니다.

●'ACD-PSTool'은 아래의 OS에서 동작을 확인했습니다.
Windows7®, Windows8®, Windows8.1® 및 Windows10®

■정수 일람

●속성에 대하여
각 정수에는 속성이 있습니다. 아래 설명을 참조해 주십시오.

속성	내용
P	정수를 변경했을 때는 전원 재투입 후에 설정이 유효해집니다. 전원을 재투입할 때까지는 변경 전 설정이 유효합니다.
S	정수를 변경했을 때는 모터 정지 또는 전원 재투입 후에 설정이 유효해집니다. 모터 운전 중에는 변경 전 설정이 유효합니다.
D	정수를 변경하면 즉시 설정이 유효해집니다.

지령 정수: 지령 설정에 관한 정수

번호	명칭	내용	단위	설정 범위		초기치		속성
				V 시리즈	SD 시리즈	V 시리즈	SD 시리즈	
Pn000	속도 지령원 선택	속도 지령의 지령 방법을 선택합니다. 1: 외부 아날로그 지령 2: PWM 속도 지령 3: 펄스 주파수 속도 지령 4: 내장 트리머 1 5: 속도 지령 1(Pn001)	—	1~5	1~5	1	1	S
Pn001	속도 지령 1	속도 지령 1을 설정합니다.	r/min	100~3000	80~4000	2500	3000	D
Pn002	속도 지령 2	속도 지령 2를 설정합니다.	r/min	100~3000	80~4000	2500	3000	D
Pn003	속도 지령 3	속도 지령 3을 설정합니다.	r/min	100~3000	80~4000	2500	3000	D
Pn004	속도 지령 4	속도 지령 4를 설정합니다.	r/min	100~3000	80~4000	2500	3000	D
Pn005	속도 지령 5	속도 지령 5를 설정합니다.	r/min	100~3000	80~4000	2500	3000	D
Pn006	속도 지령 6	속도 지령 6을 설정합니다.	r/min	100~3000	80~4000	2500	3000	D
Pn007	속도 지령 7	속도 지령 7을 설정합니다.	r/min	100~3000	80~4000	2500	3000	D
Pn008	속도 지령 8	속도 지령 8을 설정합니다.	r/min	100~3000	80~4000	2500	3000	D
Pn020	가·감속 시간 지령원 선택	가·감속 시간 1의 지령 방법을 선택합니다. 1: 내장 트리머 2 2: 가속 시간 1, 감속 시간 1	—	1~2	1~2	1	1	S
Pn021	가속 시간 1	0r/min부터 가감속 시간 기준 속도(Pn025)까지의 가속 시간 1을 설정합니다.	s	0.00~5.00	0.00~5.00	0.1	0.1	D
Pn022	감속 시간 1	가감속 시간 기준 속도(Pn025)부터 0r/min까지의 감속 시간 1을 설정합니다.	s	0.00~5.00	0.00~5.00	0.1	0.1	D
Pn023	가속 시간 2	0r/min부터 가감속 시간 기준 속도(Pn025)까지의 가속 시간 2를 설정합니다.	s	0.00~5.00	0.00~5.00	0.1	0.1	D
Pn024	감속 시간 2	가감속 시간 기준 속도(Pn025)부터 0r/min까지의 감속 시간 2를 설정합니다.	s	0.00~5.00	0.00~5.00	0.1	0.1	D
Pn025	가감속 시간 기준 속도	가감속 시간의 기준 속도를 설정합니다. 가속 시간: 0r/min부터 본 정수까지의 시간 감속 시간: 본 정수부터 0r/min까지의 시간	r/min	1000~5000	1000~5000	2500	3000	S

속성 S: 모터 정지 시 or 전원 재투입 시에 변경 적응 D: 항상 변경 적응

번호	명칭	내용	단위	설정 범위	초기치		속성
					V 시리즈	SD 시리즈	
Pn030	토크 제한치 지령원 선택	토크 제한치 1의 지령 방법을 선택합니다. 1: 외부 아날로그 지령 2: 내장 트리머 3 3: 토크 제한치 1	—	1~3	2	2	S
Pn031	토크 제한치 1	토크 제한치 1을 설정합니다.	%	0~200	150	150	D
Pn032	토크 제한치 2	토크 제한치 2를 설정합니다.	%	0~200	150	150	D
Pn033	토크 제한치 3	토크 제한치 3을 설정합니다.	%	0~200	150	150	D
Pn034	토크 제한치 4	토크 제한치 4를 설정합니다.	%	0~200	150	150	D
Pn040	내장 트리머 1·PWM 속도 지령 기준 속도	내장 트리머 및 PWM 속도 지령(Duty 100%)의 기준 속도를 설정합니다.	r/min	100~5000	3000	4000	S
Pn041	펄스 주파수 속도 지령용 주파수 설정	펄스 주파수 속도 지령의 기준 속도(Pn042)일 때의 주파수를 설정합니다.	×10Hz	1~9999	2500	3000	S
Pn042	펄스 주파수 속도 지령용 기준 속도	펄스 주파수 속도 지령의 기준 속도를 설정합니다.	r/min	1~5000	2500	3000	S
Pn043	PWM 속도 지령 주파수	입력하는 PWM 신호의 주파수를 설정합니다.	Hz	10~100000 (주1)	1000	1000	S
Pn050	외부 아날로그 입력 레벨	외부 아날로그 입력의 전압 레벨을 설정합니다. 1: 0~10V 2: 0~5V	—	1~2	2	2	S
Pn051	아날로그 입력 게인	외부 아날로그 지령의 경사를 설정합니다.	(r/min)/V or %/V	−9.99~9.99	0.6	0.8	S
Pn052	아날로그 입력 오프셋	외부 아날로그 지령의 오프셋을 설정합니다.	r/min or V%	0~9999	0	0	S
Pn060	아날로그 출력 선택	아날로그 출력으로 출력할 기능을 설정합니다. 1: 속도(모터의 실제 속도를 출력) 2: 부하율(모터의 부하율을 출력) 3: 지령 속도(드라이버의 지령 속도를 출력)	—	1~3	1	1	D
Pn061	아날로그 출력 게인	아날로그 출력의 경사를 설정합니다.	V/(r/min) or V/%	−99.99~99.99	1.00	1.00	D
Pn062	아날로그 출력 오프셋	아날로그 출력의 오프셋을 설정합니다.	V	0.00~5.00	0.00	0.00	D

속성 S: 모터 정지 시 or 전원 재투입 시에 변경 적용 D: 항상 변경 적용
주1. 10~1000Hz에서는 1Hz 단위, 1000~100000Hz는 10Hz 단위로 설정합니다.

■Pn030 토크 제한치 지령원 선택/Pn031~034 토크 제한치 1~4

모터 출력 토크 제한치를 설정합니다.
토크 제한치는 멀티 펑션 입력: 토크 제한치 선택 1, 2로 선택합니다.
토크 제한치 선택 1, 2를 할당한 입력 단자의 ON/OFF 상태를 조작하여 아래 표의 조합에 대응하는 토크 제한치를 지령할 수 있습니다.
토크 제한치 선택 1, 2를 모두 OFF로 설정한 경우는 토크 제한치 1 선택(Pn030)의 설정을 변경하면 토크 제한치의 지령 방법을 선택할 수 있습니다.

토크 제한치 선택 1	토크 제한치 선택 2	토크 지령	
OFF	OFF	토크 제한치 지령원 선택 (Pn030)	1: 외부 아날로그 지령 2: 내장 트리머 3 3: 토크 제한치 1(Pn031)
ON	OFF	토크 제한치 2(Pn032)	
OFF	ON	토크 제한치 3(Pn033)	
ON	ON	토크 제한치 4(Pn034)	

지령 정수: 지령 설정에 관한 정수

번호	명칭	내용	단위	설정 범위	초기치	속성
Pn100	I1 입력 기능 선택	입력 단자 1의 기능을 선택합니다.	—	1~12	1	P
Pn101	I2 입력 기능 선택	입력 단자 2의 기능을 선택합니다.	—	1~12	2	P
Pn102	I3 입력 기능 선택	입력 단자 3의 기능을 선택합니다.	—	1~12	3	P
Pn103	I4 입력 기능 선택	입력 단자 4의 기능을 선택합니다.	—	1~12	4	P
Pn104	I5 입력 기능 선택	입력 단자 5의 기능을 선택합니다.	—	1~12	6	P
Pn105	I6 입력 기능 선택	입력 단자 6의 기능을 선택합니다.	—	1~12	7	P
Pn106	I7 입력 기능 선택	입력 단자 7의 기능을 선택합니다.	—	1~12	9	P
Pn107	I8 입력 기능 선택	입력 단자 8의 기능을 선택합니다.	—	1~14	14	P
Pn110	I1 입력 극성 선택	입력 단자 1의 극성을 선택합니다.	—	0~1	0	P
Pn111	I2 입력 극성 선택	입력 단자 2의 극성을 선택합니다.	—	0~1	0	P
Pn112	I3 입력 극성 선택	입력 단자 3의 극성을 선택합니다.	—	0~1	0	P
Pn113	I4 입력 극성 선택	입력 단자 4의 극성을 선택합니다.	—	0~1	0	P
Pn114	I5 입력 극성 선택	입력 단자 5의 극성을 선택합니다.	—	0~1	0	P
Pn115	I6 입력 극성 선택	입력 단자 6의 극성을 선택합니다.	—	0~1	0	P
Pn116	I7 입력 극성 선택	입력 단자 7의 극성을 선택합니다.	—	0~1	1	P
Pn117	I8 입력 극성 선택	입력 단자 8의 극성을 선택합니다.	—	0~1	0	P
Pn120	C1-E1 출력 기능 선택	출력 단자 1의 기능을 선택합니다.	—	1~11	1	P
Pn121	C2-E2 출력 기능 선택	출력 단자 2의 기능을 선택합니다.	—	1~11	2	P
Pn122	C3-E3 출력 기능 선택	출력 단자 3의 기능을 선택합니다.	—	1~11	3	P
Pn123	C4-E4 출력 기능 선택	출력 단자 4의 기능을 선택합니다.	—	1~11	8	P
Pn125	C1-E1 출력 극성 선택	출력 단자 1의 극성을 선택합니다.	—	0~1	1	P
Pn126	C2-E2 출력 극성 선택	출력 단자 2의 극성을 선택합니다.	—	0~1	0	P
Pn127	C3-E3 출력 극성 선택	출력 단자 3의 극성을 선택합니다.	—	0~1	0	P
Pn128	C4-E4 출력 극성 선택	출력 단자 4의 극성을 선택합니다.	—	0~1	0	P

P: 전원 재투입 시에 변경 적용

■입력 단자 기능 일람

설정	기능
1	정회전 구동 지령
2	역회전 구동 지령
3	속도 지령 선택 1
4	속도 지령 선택 2
5	속도 지령 선택 3
6	가감속 시간 선택
7	토크 제한치 선택 1
8	토크 제한치 선택 2
9	알람 리셋/비상 정지
10	브레이크 제어 신호 강제 ON 지령
11	직류 로크
12	부하 관성 변환
13	PWM 속도 지령
14	펄스 주파수 속도 지령

■출력 단자 기능 일람

설정	기능
1	이상 검출
2	운전 중
3	회전 펄스
4	정회전 펄스
5	역회전 펄스
6	회전 방향
7	회전 중
8	정격 토크 오버
9	지정 토크 오버
10	브레이크 제어 신호
11	전압 저하 경고

주1. 브레이크 제어 신호는 소프트웨어 Ver0004부터 사용할 수 있습니다. Ver0003 이전의 드라이버는 절대로 사용하지 마십시오.

비교 정수: 출력 기능 비교에 관한 정수

번호	명칭	내용	단위	설정 범위	초기치	속성
Pn151	직류 로크일 때 전류 제한치	직류 로크일 때의 전류치(정격 전류비)를 설정합니다.	%	0~100	30	D
Pn160	토크 검출 레벨	지정 토크 오버 출력이 ON되는 전류치(정격 전류비)를 설정합니다.	%	0~200	80	S
Pn161	토크 검출 히스테리시스 폭	지정 토크 오버 출력이 OFF되는 토크의 히스테리시스 폭(정격 전류비)을 설정합니다.	%	0~50	10	S
Pn165	정격 토크 검출 히스테리시스 폭	정격 토크 오버 출력이 OFF되는 토크의 히스테리시스 폭(정격 전류비)을 설정합니다.	%	0~50	10	S

메커니컬 브레이크 정수: 메커니컬 브레이크에 관한 정수

번호	명칭	내용	단위	설정 범위	초기치		속성
					V 시리즈	SD 시리즈	
Pn170	메커니컬 브레이크 해제 속도 레벨	브레이크 제어 신호가 ON되는 내부 지령 속도치를 설정합니다.	r/min	1~1000	20	20	S
Pn171	메커니컬 브레이크 작동 속도 레벨	브레이크 제어 신호가 OFF되는 내부 지령 속도치를 설정합니다.	r/min	0~1000	20	20	S
Pn172	메커니컬 브레이크 해제 대기 시간	내부 지령 속도가 브레이크 제어 신호 ON 속도 이상이 된 후에 실제로 신호가 ON될 때까지의 지연 시간을 설정합니다.	s	0.000~2.000	0.005	0.005	S
Pn173	메커니컬 브레이크 작동 대기 시간	내부 지령 속도가 브레이크 제어 신호 OFF 속도 이상이 된 후에 실제로 신호가 OFF될 때까지의 지연 시간을 설정합니다.	s	0.000~2.000	0.005	0.005	S
Pn175	입력 전압 저하 경고 전압	입력 전압 저하 경고 알람이 발생하는 전압을 설정합니다.	V	0.0~50.0	12V: 10.0 24V: 20.0 48V: 40.0	40.0	D
Pn180	다이내믹 브레이크 이행 속도	감속 정지 시에 다이내믹 브레이크로 이행하는 속도를 설정합니다.	r/min	30~5000	50W: 3000 100W: 3000 200W: 500 400W: 500	4000	S

속성 S: 모터 정지 시 or 전원 재투입 시에 변경 적용 D: 항상 변경 적용

게인 정수: 게인에 관한 정수

번호	명칭	내용	단위	설정 범위		초기치		속성
				V 시리즈	SD 시리즈	V 시리즈	SD 시리즈	
Pn200	강성 테이블	강성 테이블을 설정합니다. 설정 후 아래의 정수가 테이블별로 설정된 값으로 변경됩니다. ·속도 제어 비례 게인(Pn201) ·속도 제어 적분 시간(Pn202) ·토크 필터 시정수(Pn203)	—	1~5	1~5	3	3	S
Pn201	속도 제어 비례 게인	속도 제어의 비례 게인을 설정합니다.	—	0~200	0~200	100	180	D
Pn202	속도 제어 적분 시간	속도 제어의 적분 시간을 설정합니다. 설정이 0일 때 적분 제어가 무효로 됩니다.	—	0~1000	0~1000	80	80	D
Pn203	토크 필터 시정수	토크 필터의 시정수를 설정합니다.	ms	0.0~10.0	0.0~10.0	2.0	2.0	D
Pn204	관성 모멘트비 1	접속되어 있는 부하의 관성 모멘트비를 설정합니다. 모터축 환산으로 모터 로터 이너셔에 대한 비율을 설정합니다.	%	0~9999	0~9999	0	0	D
Pn205	관성 모멘트비 2	접속되어 있는 부하의 관성 모멘트비를 설정합니다. 모터축 환산으로 모터 로터 이너셔에 대한 비율을 설정합니다.	%	0~9999	0~9999	0	0	D
Pn250	과부하 선택	부하 알람 검출 방법을 선택합니다. 〈V 시리즈〉 1: 과부하 인가 시간에 의한 검출 2: 전자 서멀에 의한 검출 〈SD 시리즈〉 변경할 수 없습니다.	—	1~2	2	2	2	S
Pn300	사용자 정수 초기화	5로 설정되었을 때 사용자 정수를 초기화하고 본 정수는 0이 됩니다.	—	0~5	0~5	0	0	P

P: 전원 투입 시에 변경 적용 S: 모터 정지 시 or 전원 재투입 시에 변경 적용 D: 항상 변경 적용

■강성 테이블 일람

설정	속도 제어 비례 게인		속도 제어 적분 시간		토크 필터 시정수	
	V 시리즈	SD 시리즈	V 시리즈	SD 시리즈	V 시리즈	SD 시리즈
1	60	160	120	100	3.0	3.0
2	80	170	100	90	2.5	2.5
3	100	180	80	80	2.0	2.0
4	120	190	60	70	1.5	1.5
5	140	200	40	60	1.0	1.0

보호 기능 일람표

본 드라이버는 이상을 검출한 경우 이상 검출을 출력하고 LED를 통해 상태를 표시합니다.
(LED1(적색) 점등, LED3(녹색) 점등 또는 점멸)
또한 이상 시에는 운전 상태에 관계없이 모터는 비상 정지 상태(프리 런 상태)가 됩니다. 그때 브레이크 제어 신호는 OFF가 되고, 브레이크 제어 신호 강제 ON 지령은 무효가 됩니다.

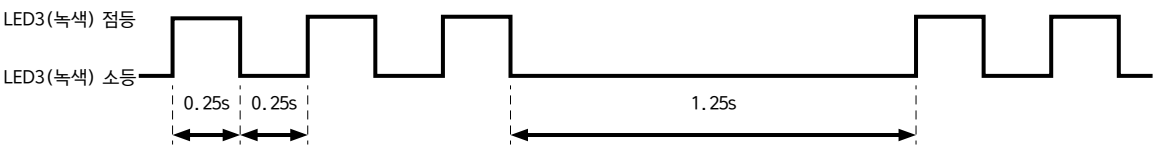
이상 검출 상태를 제거하려면 알람 발생 조건을 모두 제거한 후에 알람 리셋을 실시해 주십시오.

PC용 소프트웨어 'ACD-PSTool'을 이용해 과거에 발생한 이상 이력을 확인할 수 있습니다.
자세한 사항은 'ACD-PSTool'의 취급설명서를 확인해 주십시오.

드라이버 이상 일람과 표시 방법

아래에 이상을 검출했을 때의 LED3(녹색)의 점멸 사양과 알람 발생 조건을 기재했습니다.

LED3(녹색) 점멸 횟수	알람명	발생 조건
0회(연속 점등)	**과부하**	과부하 운전 시의 운전 시간으로 인해 발생합니다. 검출 방법은 일정 시간 경과로 인한 검출과 전자 서멀로 인한 검출의 2종류가 있습니다. ※자세한 내용은 사용자 정수 Pn250의 설명을 참조해 주십시오.
1회	**과전압**	드라이버의 입력 전압이 최대 입력 전압을 초과한 경우에 발생합니다.
2회	**전압 저하**	모터 운전 중(특수 로크 포함)에 드라이버의 입력 전압이 최소 입력 전압 이하로 된 경우에 발생합니다.
3회	**드라이버 과열**	드라이버 히트 싱크의 온도가 85℃를 초과한 경우에 발생합니다.
4회	**과속도**	모터의 회전 속도(회전되고 있는 경우도 포함)가 최대 회전 속도의 1.2배를 초과한 경우에 발생합니다.
5회	**과전류**	드라이버에 모터 정격 전류치의 500~600% 이상의 전류가 흘렀을 때 발생합니다.
6회	**센서 이상**	홀 신호의 패턴이 HHH 또는 LLL일 때에 발생합니다.
10회	**시스템 이상**	드라이버 내부에 이상이 있는 경우에 발생합니다.



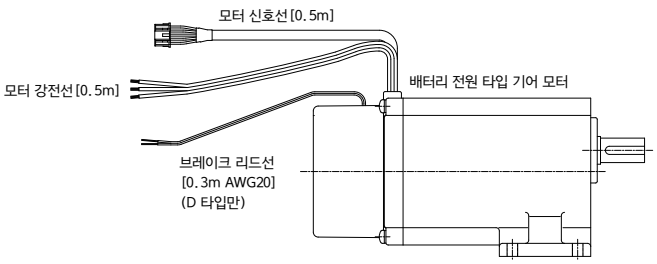
접속 방법과 설치

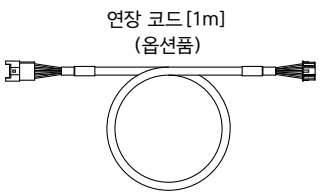
접속 방법

V 시리즈 50W~0.4kW

아래 그림과 같이 각 기기를 접속합니다.

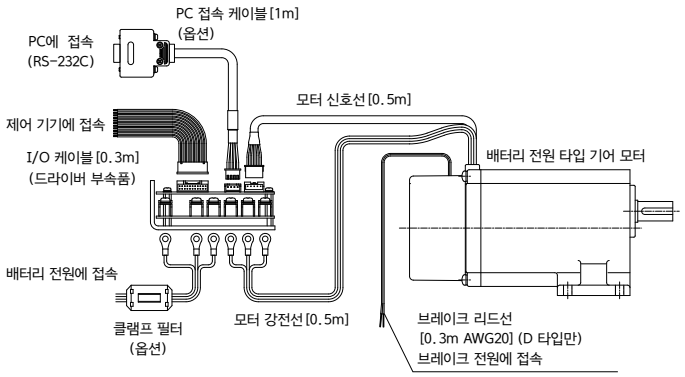
- 기어모터에서 나와 있는 코드는 0.5m입니다.
- 모터 신호선을 연장할 경우는 옵션인 연장 코드를 사용해 주십시오.
- 옵션 연장 코드를 추가하여 연장할 때는 전체 길이를 4.5m(합계 4개)까지로 해 주십시오.
- 모터 강전선 및 브레이크 리드선의 연장 코드는 준비되어 있지 않습니다.
  소정의 선 직경 P.916 이상인 코드를 사용해 5m 이내로 고객께서 연장해 주십시오. 모터 강전선의 길이는 가능한 한 짧게 해 주십시오. 모터의 특성이 나빠집니다.





※연장 코드의 양단은 커넥터가 장착된 상태로 출하됩니다.

■당사 드라이버와의 접속 예



모터 신호선과 강전선

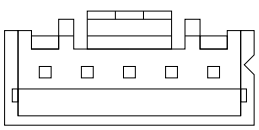
■신호선의 색과 신호명

선의 색	기능
보라색	폴 센서용 전원(당사 드라이버에서는 15V)
주황색	U상 폴 신호 출력(오픈 컬렉터)
녹색	V상 폴 신호 출력(오픈 컬렉터)
녹색/백색	W상 폴 신호 출력(오픈 컬렉터)
회색	GND

■모터 강전선의 색과 신호명

선의 색	내용
적색	U상
백색	V상
흑색	W상

■커넥터 핀 배치



회색 녹색/백색 녹색 주황색 보라색

일본압착단자 제조 XAP-05V-1

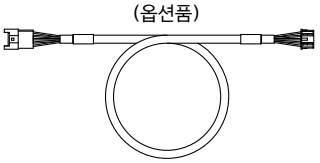
■브레이크 리드선의 색과 전압 사양

선의 색	전압
황색	12V 사양
백색	24V 사양
주황색	48V 사양

SD 시리즈 0.75kW

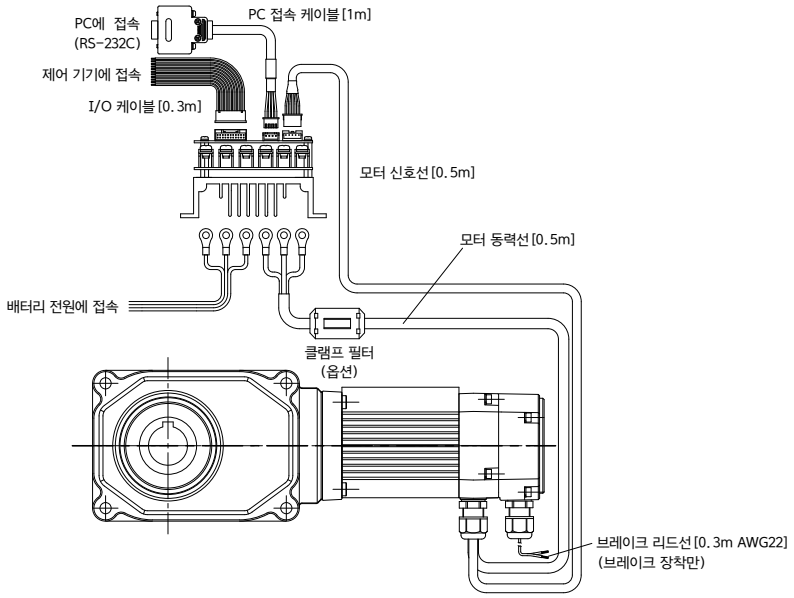
아래 그림과 같이 각 기기를 접속합니다.
·기어모터에서 나와 있는 코드는 0.5m입니다.
·모터 신호선을 연장할 경우는 옵션인 연장 코드를 사용해 주십시오.
·옵션 연장 코드를 추가하여 연장할 때는 전체 길이를 4.5m(합계 4개)까지로 해 주십시오.
·모터 동력선 및 브레이크 리드선의 연장 코드는 준비되어 있지 않습니다.
소정의 선 직경 P.916 이상인 코드를 사용해 5m 이내로 고객께서 연장해 주십시오.
모터 동력선의 길이는 가능한 한 짧게 해 주십시오. 모터의 특성이 나빠집니다.

연장 코드 [1m]
(옵션품)



※연장 코드의 양단은 커넥터가 장착된 상태로 출하됩니다.

■당사 드라이버와의 접속 예



모터 신호선과 동력선

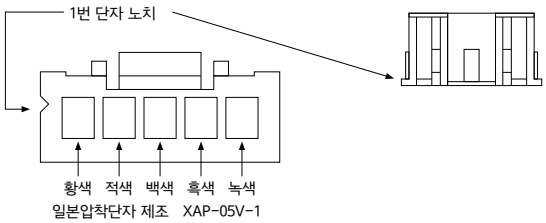
■신호선의 색과 신호명

선의 색	기능
황색	폴 센서용 전원(당사 드라이버에서는 15V)
적색	U상 폴 신호 출력(오픈 컬렉터)
백색	V상 폴 신호 출력(오픈 컬렉터)
흑색	W상 폴 신호 출력(오픈 컬렉터)
녹색	GND

■모터 동력선의 색과 신호명

선의 색	내용
적색	U상
백색	V상
흑색	W상

■커넥터 핀 배치



일본압착단자 제조 XAP-05V-1

■브레이크 리드선의 색과 전압 사양

선의 색	전압
갈색	48V 사양

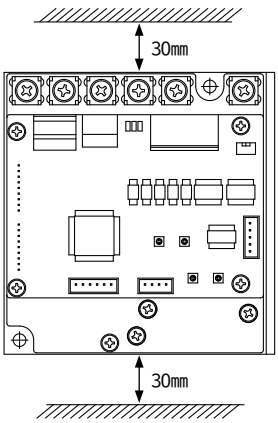
장착 시의 주의사항

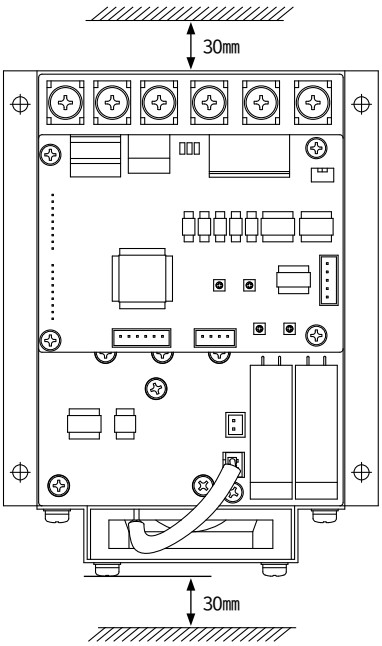
드라이버 설치 시에는 아래와 같은 점에 주의하여 장착해 주십시오.

■설치 환경

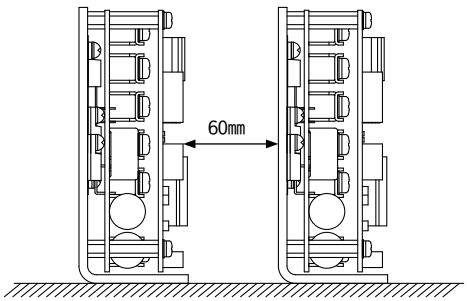
주위 온도: −10~50℃
주위 습도: 95%RH 이하(결로되지 않을 것)
속도: 1000m 이하
분위기: 부식성 가스, 폭발성 가스, 증기 등이 없을 것, 먼지가 없고 환기가 잘 되는 장소.
진동: 2.0G 이하
설치 장소: 실내

※드라이버를 설치할 때는 이물질이 혼입되지 않도록 배전반에 넣는 등 대책을 실시해 주십시오.
※드라이버의 장착 자세에 제한은 없지만, 위와 아래에는 30mm 이상의 간격을 띄어 주십시오.





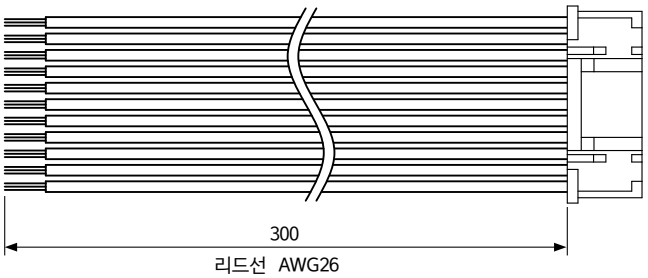
드라이버를 여러 대 나열하여 장착할 경우는 60mm 이상 간격을 띄어 주십시오.

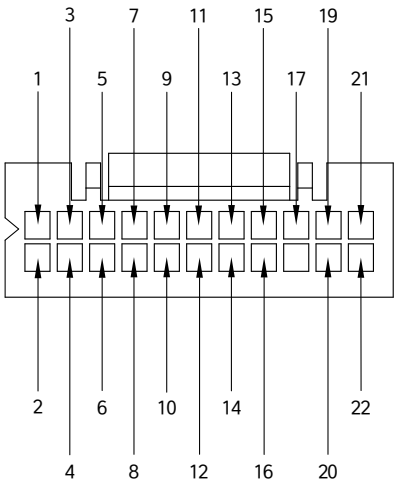


부속품

I/O 케이블(CN1과 접속)

No.	내용	색
1	IN-COM	황색
2	I1	
3	I2	
4	I3	
5	I4	
6	I5	
7	I6	
8	I7	
9	I8	
10	C1	녹색
11	E1	
12	C2	
13	E2	
14	C3	
15	E3	
16	C4	
17	E4	
18	—	—
19	+5V	주황색
20	AIN	
21	AOUT	
22	TGND	

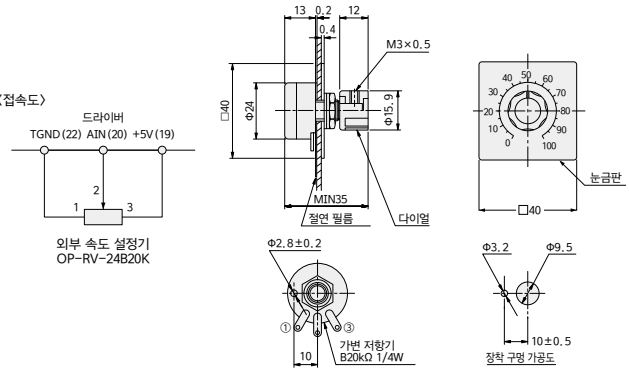




기호	제조업체	기판 측의 형식	I/O 케이블 측의 형식
CN1	일본압착단자 제조	S22B-PUDSS-1	적합 하우징: PUDP-22V-S
			적합 압착 단자: SPUD-001T-P0.5

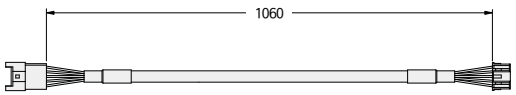
옵션

외부 속도 설정기/OP-RV-24B20K



연장 코드/OP-ACDSG1(신호용)

드라이버와 기어모터 간의 신호선으로 사용합니다.

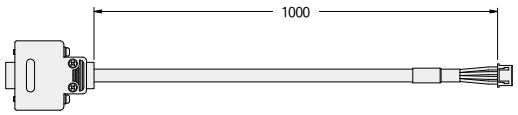


품번	연장 코드 길이
OP-ACDSG1	1m

- 양단에 커넥터를 접속하고 출하됩니다.
- 모터에서 나와 있는 신호선만의 연장입니다.
- 모터 강전선 및 브레이크 리드선의 연장 코드는 준비되어 있지 않습니다. 모터 사양표 P.916에 있는 선 직경 이상인 코드를 사용해 5m 이내로 고객께서 연장해 주십시오.

통신 케이블/OP-ACDCOM1(통신용)

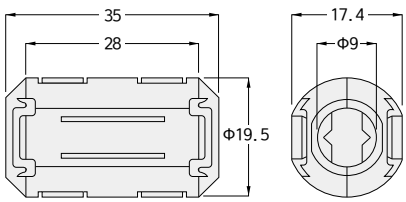
PC 접속용 통신 케이블입니다. USB 포트에 접속하기 위해 RS-232C-USB 변환 케이블을 준비해 주십시오.
전용 소프트웨어를 사용해 속도 지령치·가감속 시간·토크 제한치를 수치로 설정할 수 있습니다.



품번	케이블 길이
OP-ACDCOM1	1m

클램프 필터/OP-ZCAT

제조업체: TDK 형식 ZCAT2035-0930A



MEMO

기술자료

Technical Data

BATTERY POWERD GEAR MOTOR

P.952 선정 순서와 선정 예

P.954 서비스 팩터(Sf)

P.955 허용 관성 모멘트/
가속 토크, 제동 토크(모터축 환산치) Tp

P.956 관성 모멘트 산출법

P.957 오버행 하중(O.H.L.)

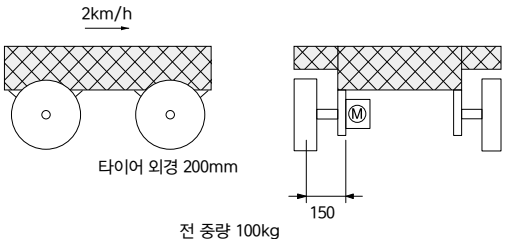
P.960 전용 드라이버 해외 규격 대응

P.961 사용상의 주의사항

선정 순서와 선정 예

선정 예 배터리 전원 기어모터(V 시리즈)

용도……대차 구동(4륜)
최고 속도 ……2km/h
타이어 외경 ……200mm
전 중량 ……100kg
O.H.L.의 하중점……플랜지 면에서 150mm(오른쪽 그림 참조)
가동 시간 ……10시간 이상/일
기동 빈도 ……70회/일 이하
차륜의 저항 계수 ……0.1

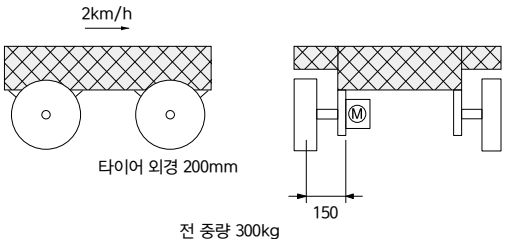


※별매품인 전용 드라이버를 사용한 경우의 선정 예입니다.
WEB 계산 선정 툴을 이용해 주십시오. (https://sentei.nissei-gtr.co.jp/korea/calculation)
사용 조건·시리즈를 입력하면 WEB상에서 용량을 계산할 수 있습니다.

선정 순서	선정 예
타입 결정 (평행축·직교축·중공축)	차축 장착에 의해 VF3S(동심 중공축)로 결정한다.
감속비 결정	2km/h = 33333mm/min 최고 속도일 때의 구동축 회전 속도를 구합니다. 33333÷(200×π) = 53.1r/min 모터축 최고 회전 속도는 2500r/min이므로 2500÷53.1 = 47.1 가변속 모터이므로 계산치보다 작은 속비 1/40을 선택
토크 및 모터 용량 검토	100kg×0.1×(200mm÷2÷1000)×Sf×9.8 서비스 팩터(Sf)를 1.25로 하면 위 식은 12.25 N·m가 됩니다. ※(서비스 팩터는 P.954 참조) 1/40의 감속비로 12.25N·m 이상의 출력축 허용 토크가 있는 것은 용량이 0.1kW 이상인 것이 됩니다.
모터축 환산 부하 관성 모멘트 검토	100kg×(200mm÷2÷1000)^2×i^2×C 보정 계수(C)에 1, i에 1/40을 대입하면 위 식은 0.000625kg·m^{2}가 됩니다 ※(관성 모멘트의 보정 계수는 P.955 [표-2] 참조) 허용 관성 모멘트 표에서 100W의 허용치는 0.00125kg·m^{2}이므로 허용치 내입니다. ※(허용 관성 모멘트 표는 P.955 [표-3] 참조) ※(상기 계산은 간단하게 하기 위해 차륜과 축 등의 관성 모멘트를 무시했습니다.)
O.H.L. 검토	부하 토크에 의한 O.H.L.은 12.25÷(200÷2÷1000) 위 식은 122.5N이 됩니다. 또한 대차의 중량의 1/4인 25kg(245N)이 직접 축에 가해집니다. 이 2개의 힘은 90° 각도를 이루고 있으므로 그 합성력은 274N이 됩니다. 성능표에서 0.1kW, 1/40의 중공축 타입의 허용 O.H.L.은 830N입니다. 중공축의 플랜지 장착인 경우(한쪽을 필로로 받지 않을 때) 허용 O.H.L.을 보정할 필요가 있습니다. ※P.958 참조 이 경우 (55+20)÷(55+150)×830=303 따라서 303 〉 274가 되어 허용치 이내입니다. ※벨트의 장력 등 그 밖에도 O.H.L.에 영향을 주는 요소가 있는 경우는 고객께서 수치를 추가해 주십시오.
기종 선정 결과	선정 기종은 브레이크 없음·전원 전압을 24V로 하면 VF3SC15-40N100L2A가 됩니다.

선정 예 배터리 전원 기어모터(SD 시리즈)

용도……대차 구동(4륜)
최고 속도 ……2km/h
타이어 외경 ……200mm
전 중량 ……300kg
O.H.L.의 하중점……플랜지 면에서 150mm(오른쪽 그림 참조)
가동 시간 ……10시간 이상/일
기동 빈도 ……70회/일 이하
차륜의 저항 계수 ……0.1



※별매품인 전용 드라이버를 사용한 경우의 선정 예입니다.
WEB 계산 선정 툴을 이용해 주십시오. (https://sentei.nissei-gtr.co.jp/korea/calculation)
사용 조건·시리즈를 입력하면 WEB상에서 용량을 계산할 수 있습니다.

선정 순서	선정 예
타입 결정 (평행축·직교축)	차축 장착에 의해 직교축(F3S)으로 결정한다.
감속비 결정	2km/h = 33333mm/min 최고 속도일 때의 구동축 회전 속도를 구합니다. 33333 ÷ (200 × π) = 53.1r/min 모터축 정격 회전 속도는 3000r/min이므로 3000 ÷ 53.1 = 56.5 가변속 모터이므로 계산치보다 작은 속비 1/50을 선택
토크 및 모터 용량 확인	300kg × 0.1 × (200mm ÷ 2 ÷ 1000) × Sf × 9.8 서비스 팩터(Sf)를 1.25로 하면 위 식은 36.75 N·m가 됩니다. ※(서비스 팩터는 P.954 참조) 1/50의 감속비로 36.75N·m 이상의 출력축 허용 토크가 있는 것은 용량이 0.4kW 이상인 것이 됩니다.
모터축 환산 부하 관성 모멘트 검토	300kg × (200mm ÷ 2 ÷ 1000)^2 × i^2 × C 보정 계수(C)에 1, i에 1/50을 대입하면 위 식은 0.0012kg·m^{2}가 됩니다 ※(관성 모멘트의 보정 계수는 P.955 [표-2] 참조) 허용 관성 모멘트 표에서 0.75kW의 허용치는 0.00138kg·m^{2}이므로 허용치 내입니다. ※(허용 관성 모멘트 표는 P.955 [표-4] 참조) ※(상기 계산은 간단하게 하기 위해 차륜과 축 등의 관성 모멘트를 무시했습니다.)
O.H.L. 검토	부하 토크에 의한 O.H.L.은 36.75 ÷ (200 ÷ 2 ÷ 1000) 위 식은 367.5N이 됩니다. 또한 대차의 중량의 1/4인 75kg(735N)이 직접 축에 가해집니다. 이 2개의 힘은 90° 각도를 이루고 있으므로 그 합성력은 822N이 됩니다. 성능표에서 0.75kW, 1/50의 직교축(F3S)의 허용 O.H.L.은 2990N입니다. 직교축의 플랜지 장착인 경우(한쪽을 필로로 받지 않을 때) 허용 O.H.L.을 보정할 필요가 있습니다. ※P.959 참조 이 경우 (91 + 20) ÷ (91 + 150) × 2990 = 1377 따라서 1377 〉 822가 되어 허용치 이내입니다. ※벨트의 장력 등 그 밖에도 O.H.L.에 영향을 주는 요소가 있는 경우는 고객께서 수치를 추가해 주십시오.
기종 선정 결과	선정 기종은 브레이크 없음·전원 전압을 48V로 하면 F3S30N50-SDM080L4AN이 됩니다.

서비스 팩터(Sf)

기어모터는 가벼운 충격 부하를 받는 상태로 10시간/일 운전한다는 조건으로 설계되어 있습니다. 그 이상의 조건으로 사용하시는 경우는 아래 표의 서비스 팩터에 따라 부하 토크를 보정해 주십시오.

[표-1]

부하 상태	서비스 팩터(Sf)			용도 예
	3H 이하/일 운전	3~10H/일 운전	10H 이하/일 운전	
균일 부하	1	1	1	컨베이어(균일 부하), 스크린, 혼합기(저점도), 수처리 기계(경부하), 공작 기계(이송축), 엘리베이터, 압출기, 송류기
가벼운 충격 부하	1	1	1.25	컨베이어(불균일 또는 중(重)부하), 혼합기(고점도), 차량용 기계, 수처리 기계(중간 부하), 호이스트(경하중), 제지 기계, 공급기, 식품 기계, 펌프, 정당(精糖) 기계, 섬유 기계
심한 충격 부하	1	1.25	1.5	호이스트(중하중), 해머 밀, 금속 가공 기계, 크러셔, 텀블러

허용 관성 모멘트/
가속 토크, 제동 토크(모터축 환산치) Tp

허용 관성 모멘트 J(J_A)

부하의 관성이 큰 것을 단속 운전하면 기동 시, 정지 시에 순간적으로 큰 토크가 발생하여 예기치 못한 사고가 발생할 수 있습니다. 상대 기계의 관성의 크기는 연결 방식, 기동 빈도에 의해 아래 표의 허용치 이내가 되도록 해 주십시오.

■용량별 허용 관성 모멘트 J

(모터축 환산치) [표-1]

용량	허용 관성 모멘트 J(kg·m²)
50W	2×10^{-4}
0.1kW	12.5×10^{-4}
0.2kW	15×10^{-4}
0.4kW	15×10^{-4}
0.75kW	13.8×10^{-4}

주. 모터축 환산 관성 모멘트=출력축 관성 모멘트 J×(감속비)²

■운전 조건에 의한 허용 관성 모멘트 J 보정 계수

[표-2]

연결 방법	기동 빈도	보정 계수
직결 등을 할 때에 흔들림이 없는 경우	70회/일 이하	1
	70회/일을 초과할 때	1.5
체인을 걸 때 등에 흔들림이 있는 경우	70회/일 이하	2
	70회/일을 초과할 때	3

용량별 기어모터 자체의 관성 모멘트(모터축 환산치) Jr

V 시리즈〈VG/VH/VF3 타입〉

[표-3]

모터 구분	브레이크 없음				브레이크 장착			
모터 용량	50W	0.1kW	0.2kW	0.4kW	50W	0.1kW	0.2kW	0.4kW
관성 모멘트(kg·m²)	0.11×10^{-4}	0.65×10^{-4}	1.3×10^{-4}	2.5×10^{-4}	0.12×10^{-4}	0.77×10^{-4}	1.4×10^{-4}	3.0×10^{-4}

SD 시리즈〈APG/F3 타입〉

[표-4]

모터 구분	브레이크 없음			브레이크 장착		
모터 용량	0.75kW			0.75kW		
형번	평행축(APG)		직교축(F3)	평행축(APG)		직교축(F3)
	22	28	30	22	28	30
관성 모멘트(kg·m²)	1.0×10^{-4}		1.2×10^{-4}	1.1×10^{-4}		1.3×10^{-4}

가속 토크, 제동 토크(모터축 환산치) T_P

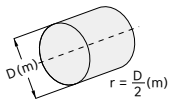
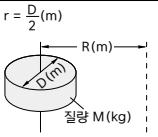
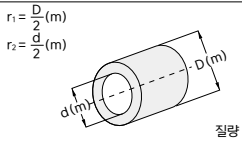
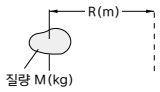
[표-5]

모터 구분	브레이크 없음·브레이크 장착 공통				
모터 용량	50W	0.1kW	0.2kW	0.4kW	0.75kW
가속 토크(N·m)	0.32	0.66	1.24	2.61	4.77
제동 토크(N·m)	0.32	0.66	1.24	2.61	4.77

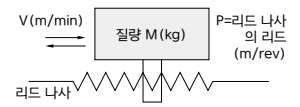
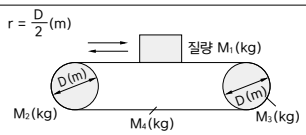
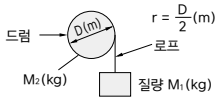
주. 별매품인 전용 드라이버를 사용했을 때의 값입니다.

관성 모멘트 산출법

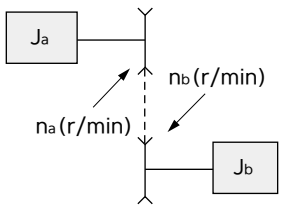
■회전체의 관성 모멘트 J

회전 중심(中心)이 중심(重心)과 일치하는 경우		회전 중심(中心)이 중심(重心)과 일치하지 않는 경우	
	SI 단위		SI 단위
	$J=\frac{1}{2}Mr^2$ (kg·m²)		$J=\frac{1}{2}Mr^2+MR^2$ (kg·m²)
	$J=\frac{1}{2}M(r_1^2+r_2^2)$ (kg·m²)		(크기를 무시할 수 있는 경우) $J=MR^2$ (kg·m²)

■직선 운동을 하는 경우의 관성 모멘트 J

		SI 단위
일반적인 경우		$J=\frac{1}{4}M\cdot\left(\frac{V}{\pi\cdot n}\right)^2$ (kg·m²)
수평 직선 운동인 경우 (리드 나사로 물체를 움직일 경우)		$J=\frac{1}{4}M\cdot\left(\frac{P}{\pi}\right)^2=\frac{1}{4}M\cdot\left(\frac{V}{\pi\cdot n}\right)^2$ (kg·m²)
수평 직선 운동인 경우 (컨베이어 등)		$J=M_1r^2+\frac{1}{2}M_2r^2+\frac{1}{2}M_3r^2+M_4r^2$ (kg·m²)
수직 직선 운동인 경우 (크레인·윈치 등)		$J=M_1r^2+\frac{1}{2}M_2r^2$ (kg·m²)

■회전비가 있는 경우의 관성 모멘트 J 환산



부하의 관성 모멘트 J_b를 n_a축으로 환산하면

$$J=J_a+\left(\frac{n_b}{n_a}\right)^2\times J_b$$

오버행 하중(O.H.L.)

오버행 하중(O.H.L.)이란 축에 작용하는 현수하중을 말하며, 감속기 축과 상대 기계의 연결에서 체인·벨트·기어 등을 사용하면 반드시 이 O.H.L.의 검토가 필요합니다.

V 시리즈〈VG/VH/VF3 타입〉

$$O.H.L. = \frac{T_{LE} \times K_1 \times K_2}{R} (N)$$

- T_{LE} : 감속기 축에 가해지는 등가 출력 토크(N·m)
- R : 감속기 축에 장착되는 스프로킷, 풀리, 기어 등의 피치원 반경(m)
- K_1 : 연결 방식에 의한 계수 [표-1] 참조
- K_2 : 하중 위치에 의한 계수 [표-2] 참조

상기 식으로 구한 O.H.L.이 성능표에 기재된 허용 O.H.L.보다 작아지도록 해 주십시오.

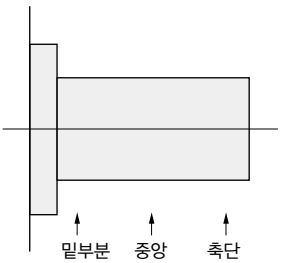
■계수 K_1 [표-1]

연결 방식	K_1
체인·타이밍 벨트	1.00
기어	1.25
V벨트	1.50
평벨트(텐션 풀리 장착)	2.25
평벨트	3

■계수 K_2 [표-2]

하중의 위치	K_2
축의 밑부분	0.75
축의 중앙	1.00
축단	1.50

〈하중의 위치〉



SD 시리즈〈APG 타입〉

$$O.H.L. = \frac{T_{LE}}{R} \times fb \times fw (N)$$

- T_{LE} : 감속기 축에 가해지는 등가 출력 토크(N·m)
- R : 감속기 축에 장착되는 스프로킷, 풀리, 기어 등의 피치원 반경(m)
- fb : 연결 방식에 의한 계수 [표-3]
- fw : 하중의 정도에 의한 계수 [표-4]

상기 식으로 구한 O.H.L.이 사용 가능 O.H.L. Fx(P.958 참조)보다 작아지도록 해 주십시오.

■연결 계수 fb [표-3]

연결 방법	fb
타이밍 벨트	1.2
기어 체인	1.3
V벨트	2
평벨트(텐션 풀리 장착)	3
평벨트	4

■하중 계수 fw [표-4]

하중의 정도	fw
충격이 없는 원활한 운전	1.2
보통 운전	1.3
진동·충격 하중을 동반하는 운전	2

SD 시리즈〈F3 타입〉

$$O.H.L. = \frac{T_{LE} \times K_1 \times K_2}{R} (N)$$

- T_{LE} : 감속기 축에 가해지는 등가 출력 토크(N·m)
- R : 감속기 축에 장착되는 스프로킷, 풀리, 기어 등의 피치원 반경(m)
- K_1 : 연결 방식에 의한 계수 [표-5] 참조
- K_2 : 하중 위치에 의한 계수 [표-6] 참조

상기 식으로 구한 O.H.L.이 성능표에 기재된 허용 O.H.L.보다 작아지도록 해 주십시오.

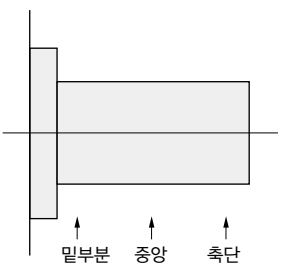
■계수 K_1 [표-5]

연결 방식	K_1
체인·타이밍 벨트	1.00
기어	1.25
V벨트	1.50

■계수 K_2 [표-6]

하중의 위치	K_2
축의 밑부분	0.75
축의 중앙	1.00
축단	1.50

〈하중의 위치〉



O.H.L. 위치에 의한 보정

VF3 타입/F3 타입

(1) O.H.L. 하중 위치
허용 O.H.L. 하중 위치는 출력축 단면으로부터 20mm로 산출했습니다.

(2)-1 한쪽을 필로로 받지 않을 때의 O.H.L. 보정
O.H.L. 하중 위치 L이 20mm보다 커질 경우는

$$\text{사용 가능 O.H.L. (N)} = \frac{A+20}{A+L} \times \text{허용 O.H.L. (N)}$$

로 보정해 주십시오.

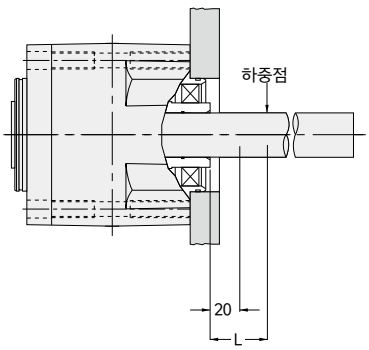
(2)-2 한쪽을 필로로 받을 때의 O.H.L. 보정

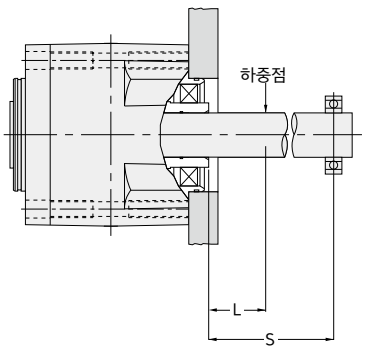
$$\text{사용 가능 O.H.L. (N)} = \frac{S}{S-L} \times \text{허용 O.H.L. (N)}$$

로 보정해 주십시오.

■정수 A

형번	A(mm)
15	55
25	84.5
30	91
35	98





APG 타입

(1) O.H.L. 위치
평행축(APG)의 출력축 허용 O.H.L.은 축의 중앙에서 산출합니다.

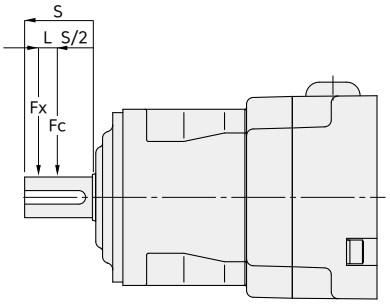
(2)출력축 허용 O.H.L.의 보정
사용하는 조건에 따라 출력축 허용 O.H.L.을 아래의 식으로 보정해 주십시오.

$$Fx = Fc \times \frac{A}{A+L}$$

- Fx : 사용 가능 O.H.L. (N)
- Fc : 출력축 허용 O.H.L. (N)
- A : 정수(mm) [표-1]
- L : O.H.L. 하중 위치(축 중앙에서의 변위량)(mm)

■정수 A [표-1]

형번	A(mm)
22	38.5
28	43.5



스러스트 하중

아래의 식을 만족하는 조건으로 사용해 주십시오.

스러스트 하중(N) × fw ≦출력축 허용 스러스트 하중(N) 〔**fw: 하중의 정도에 의한 계수**〕

■하중 계수 fw

하중의 정도	fw
충격이 없는 원활한 운전	1.2
보통 운전	1.3
진동·충격 하중을 동반하는 운전	2

전용 드라이버 해외 규격 대응

■CE 마킹 대응에 대하여(EMC 지령)

본 드라이버는 EN61800-3:2004+A1:2012에 따라 시험을 실시하여 EMC 지령에 적합함을 확인했습니다.
드라이버가 내장된 장치가 EMC 지령에 적합하도록 아래의 방법으로 설치해 주십시오.
·입력 측에 서지 업소버를 삽입한다.
·모터 동력선(U·V·W)에 아래 표에 기재된 클램프 필터를 삽입한다.
최종적인 기계 장치의 EMC에 대한 적합성은 모터 드라이버와 함께 사용되는 다른 제어 시스템 기기, 전기 부품의 구성, 배선, 배치 상태, 위험도 등에 따라 바뀌므로, 고객께서 직접 기계 장치의 EMC 시험을 실시하여 확인하실 필요가 있습니다.

■KC 마크 대응에 대하여

본 드라이버는 한국 전파법에 적합합니다.
한국에서 본 제품을 사용할 경우에는 아래 내용에 주의해 주십시오.

Class A 기기(업무용 방송 통신 기기)

이 기기는 업무용 전자파 발생 기기(Class A)이며, 가정 이외의 장소에서 사용하는 것을 의도하고 있습니다.
판매자 및 사용자는 이 점에 주의해 주십시오.

본 제품은 아래와 같은 EMC 대책을 실시하는 것을 조건으로 한국 전파법에 적합합니다. EMC 대책을 정확하게 세우고 사용해 주십시오.
·드라이버의 입력 측에 서지 업소버를 삽입해 주십시오.
서지 업소버는 아래 표에 제시한 권장품을 사용해 주십시오. 서지 이뮤니티의 적합성 평가는 이 조합으로 실시하고 있습니다.
·동력 케이블 및 신호 케이블은 실드합니다. 그때 배선 길이는 가능한 한 짧게 합니다.
또한 동력 케이블과 신호 케이블은 가능한 한 분리하고, 병행 배선이나 묶음 배선을 하지 마십시오.
부득이한 경우는 교차시켜 주십시오.
·드라이버를 밀폐된 금속 제어반 내에 설치하시면 방사 노이즈를 더욱 억제할 수 있습니다.
또한 금속판 및 제어반 본체는 가능한 한 굵고 짧은 전선을 이용해 동력선으로부터 분리하고, 확실하게 접지해 주십시오.

권장 서지 업소버

제조업체	형식
OTOWA ELECTRIC Co., LTD	LT-C12G801W

클램프 필터(옵션)

제조업체	형식
TDK Corporation	OP-ZCAT

※SD 시리즈만 대상입니다.

사용상의 주의사항

설치 장소

시리즈	V	SD	
보호 구조	IP30	IP40/IP44	IP65
주위 온도	0℃~40℃	0℃~40℃	0℃~40℃
주위 습도	85% 이하 (결로 없음)	85% 이하 (결로 없음)	100% 이하 (결로 없음)
고도	1,000m 이하	1,000m 이하	1,000m 이하
분위기	부식성 가스·폭발성 가스·증기·약품 등이 없을 것, 환기가 잘 되는 장소일 것. 비가 직접 닿지 않을 것. 햇빛이 직접 닿지 않을 것. 브레이크에 물·분진·유지류·유증기가 부착되지 않을 것. 방수 보호 등급이 IPX0인 기종은 제품에 물이 직접 닿지 않을 것.		부식성 가스·폭발성 가스·증기 등이 없는 장소일 것. 강한 비바람이 직접 닿지 않을 것. 햇빛이 직접 닿지 않을 것. 물속이나 높은 수압이 가해지는 장소, 약품을 사용하는 세정에는 적합하지 않습니다

설치면

다리 장착 및 플랜지 장착인 경우는 진동이 없는 기계 가공된 평면에 볼트 4개로 조여 주십시오. 장착면의 평면도는 V 시리즈는 0.3mm 이하, SD 시리즈는 0.1mm 이하가 되도록 해 주십시오. 또한 중공축 장착인 경우는 P.1197도 참조해 주시길 부탁드립니다.

설치 방향

전 기종에 그리스 윤활 방식을 채택했으므로 장착 방향에는 제한이 없습니다.

상대 기계와의 연결

V 시리즈

1. 감속기 축에 장착되는 커플링, 스프로킷, 풀리, 기어 등의 공차는 H_7을 권장합니다.
2. 직결인 경우 감속기와 상대 축의 축심이 일치하도록 정확하게 중심잡기를 해 주십시오.
3. 체인, 기어 타입인 경우는 감속기 축과 상대 축이 바르게 평행이 되도록 양쪽 축의 중심을 잇는 선이 축과 직각이 되도록 설치해 주십시오.
4. 출력축에 커플링이나 상대 기계를 장착할 때 망치 등으로 강한 충격을 주지 마십시오. 베어링에 흠집이 생겨 이상음이나 진동 혹은 파손의 원인이 됩니다.

SD 시리즈

1. 직결인 경우
   본 기기와 상대 기계의 축심이 일직선이 되도록 설치해 주십시오.
2. 체인·벨트·기어를 거는 경우 등
   ·어떤 연결 방법이든지 본 기기의 축과 상대 기계의 축이 올바르게 평행이 되게 하고, 이와 함께 스프로킷이나 풀리의 중심선이 축과 직각이 되도록 설치해 주십시오.
   ·출력축 선단 쪽에 하중이 작용하면 출력축에 무리한 힘이 가해져 케이스 깨짐 등의 원인이 되므로, 스프로킷·풀리·기어 등은 축의 근원까지 완전히 넣고 하중 작용점이 가능한 한 감속기에 가까워지도록 해 주십시오.
   ·벨트를 걸어 운전하시는 경우는 슬립 방지를 위해 필요 이상으로 잡아당겨 베어링에 무리를 주지 않도록 주의해 주십시오.
   ·체인을 걸어 운전하시는 경우는 체인이 느슨한 상태로 사용하면 시동 시에 큰 충격력이 발생해 감속기 및 상대 기계에 악영향을 주므로 체인의 당겨진 상태에 주의해 주십시오.

운전상의 주의사항

1. 부하 토크·부하 관성 모멘트 J{GD^2}·O.H.L.은 반드시 허용치 이내에서 운전해 주십시오.
2. 플러깅에 의한 정회전/역회전은 기어모터, 상대 기계에 악영향을 미치므로 반드시 일단 정지 후 역방향으로 기동해 주십시오.
3. 모터가 내장된 센서부에는 12V 이상의 전압을 가하는 전압 테스트는 하지 마십시오.
4. 드라이버의 표면 온도는 80℃를 초과하지 않도록 주의해 주십시오.
5. 모터의 표면 온도는 90℃를 초과하지 않도록 주의해 주십시오.
6. 폭발성 분위기 속에서는 사용하지 마십시오. 폭발, 인화, 화재, 감전, 부상, 장치 파손의 원인이 됩니다.
7. 물이 닿는 장소나 부식성 분위기, 인화성 가스 분위기, 가연물 옆에서는 절대로 사용하지 마십시오. 화재, 사고 발생의 원인이 됩니다.
8. 브레이크에 물, 유지류가 부착되지 않도록 해 주십시오. 브레이크 토크의 저하로 인한 낙하, 폭주 사고가 발생할 우려가 있습니다.
9. 입력 전원 및 모터, 드라이버에 대한 배선은 올바르고 확실하게 실시해 주십시오. 기기가 파손될 우려가 있습니다.
10. 운반, 설치, 배관·배선, 운전·조작, 보수·점검 작업은 전문 지식과 기능을 가진 사람이 실시하십시오. 폭발, 인화, 화재, 감전, 부상, 장치 파손이 발생할 우려가 있습니다.
11. 인원 수송 장치 등과 같이 인체의 위험과 직접 관계되는 용도로 사용하실 경우는 장치 측에 안전을 위한 보호 장치를 설치해 주십시오. 인신사고나 장치 파손이 발생할 우려가 있습니다.
12. 승강 장치에 사용하실 경우에는 장치 측에 낙하 방지를 위한 안전 장치를 설치해 주십시오. 승강체 낙하로 인한 인신사고나 장치 파손이 발생할 우려가 있습니다.
13. 당사 드라이버를 사용할 때는 모터와 드라이버는 지정된 조합으로 사용해 주십시오. 지정 이외의 조합으로 사용하면 기기 파손, 화재가 발생할 우려가 있습니다.
14. 통전 중이나 전원 차단 후 잠시 동안은 드라이버 및 모터는 고온 상태가 될 경우가 있으므로 만지지 마십시오. 화상 등을 입을 우려가 있습니다.
15. 이상이 발생한 경우는 즉시 운전을 정지해 주십시오. 부상, 화상을 입을 우려가 있습니다.
16. 주위에는 가연물을 절대로 두지 마십시오. 화재가 발생할 우려가 있습니다.
17. 모터 회전 부분은 만지지 않도록 해 주십시오. 부상을 입을 우려가 있습니다.
18. 커넥터는 방수 구조로 되어 있지 않습니다. 모터 케이블의 연장 및 방수 커넥터에 대해서는 문의해 주십시오.
19. 사용 전에 취급설명서와 기타 부속 서류를 모두 숙독하고, 바르게 사용해 주십시오.
20. 회생 전력은 본 드라이버를 통해 전원 장치에 공급됩니다.
    회생 전력을 발생시키는 부하에 사용할 경우는 고객께서 전원 장치에 맞춘 적절한 조치를 취해 주십시오. 드라이버 고장, 파손, 사고가 발생할 우려가 있습니다.
21. 승강 운전이나 감속 시 등의 회생 운전 시에 주전원(+)과 제어 전원(⊕)을 접속한 상태에서 배터리에서 분리하지 마십시오.
    드라이버 고장, 파손, 사고가 발생할 우려가 있습니다.
    비상 정지에 의한 동력 차단 등으로 운전 중에 어쩔 수 없이 전원을 끌 때는 주전원(+)만 꺼 주십시오.

MEMO

옵션

Option

BATTERY POWERD GEAR MOTOR

P.964 토크 암

P.965 출력축 탭(나사) 가공

P.965 모터축 연장(인코더 없음)

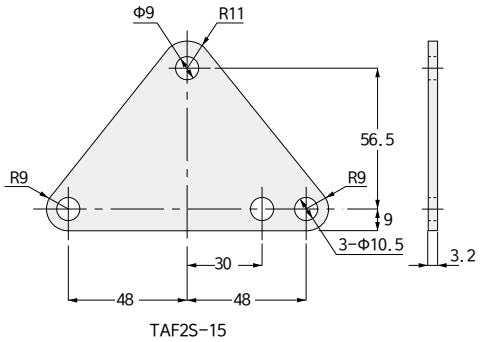
P.967 인코더

토크 암

배터리 전원 기어 모터 V시리즈

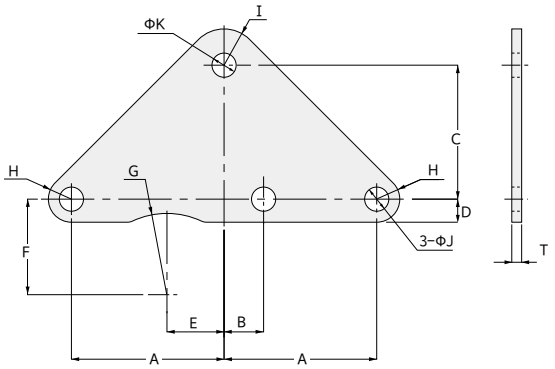
■F3S 타입·VF3S 타입

●15형



TAF2S-15

●25형~35형



품번	해당 형번	용량	해당 감속비	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	T	질량 (kg)
TAF2S-15	15	0.1kW	1/10~1/160	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.1
TAF3S-25-2	25	0.2kW	1/10~1/60	60	27	61	10.5	16.5	43.5	R37	R10.5	R15	11	9	3.2	0.2
TAF3S-30-2	30	0.4kW	1/10~1/60	69.5	26.5	70	10.5	21.5	48	R41.5	R10.5	R15	11	11	4.5	0.3
TAF3S-30-3		0.2kW	1/80~1/240	78	14	70	12	32	46	R41.5	R12	R16.5	13.5	13.5	6	0.4
TAF3S-35-3	35	0.4kW	1/80~1/240	97	11	94	15	43	54	R46.5	R15	R22.5	17.5	17.5	9	1.2

●토크 암의 사양

품번	해당 형번	용량	해당 감속비	재질	표면 처리	색
TAF2S-15	15	0.1kW	1/10~1/160	SS400	3가 크로메이트	표면 처리 색 (백색계)
TAF3S-25-2	25	0.2kW	1/10~1/60			
TAF3S-30-2	30	0.4kW	1/10~1/60			
TAF3S-30-3		0.2kW	1/80~1/240			
TAF3S-35-3	35	0.4kW	1/80~1/240			

출력축 탭(나사) 가공

평행축 타입의 출력축에는 아래 표의 규격으로 탭 가공이 되어 있지만(주1), 그 밖의 타입은 탭 가공이 되어 있지 않습니다. 출력축 탭 가공을 원하시는 경우는 아래 표의 규격으로 출력축을 준비해 두었으므로 설계하실 때에는 가능한 한 이 규격으로 지시해 주십시오. 주문하실 때는 형식의 끝에 'X40'을 명기하여 지시해 주십시오.

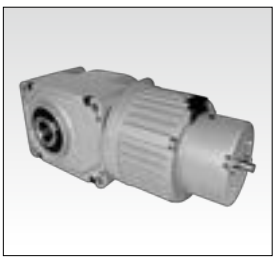
형식 예: 표준 사양 VHLC28L-80N200L2A ⇒ 출력축 표준 탭 장착 VHLC28L-80N200L2AX40

주1. 표 안의 '●'는 표준 재고입니다. '▲'는 리드 타임이 순수하게 10일 정도 필요합니다.
주2. 납기·가격 등의 자세한 사항은 당사 각 대리점으로 문의해 주십시오.

축 직경(형번)	사이즈×피치×깊이 (mm)	VG 타입 (평행축)	VH 타입 (직교축)			VF3F 타입 (중실축)		
			L축	R축	T축	L축	R축	T축
12, 15	M5×0.8×12	●	해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음
18	M6×1.0×15	●	●	●	●	▲	▲	▲
22, 28	M8×1.25×20	출력축 탭 장착	●	●	▲	●	▲	▲
32	M10×1.5×25		●	●	▲	●	▲	▲

모터축 연장(인코더 없음)

모터 뒤쪽 부분에서 모터축을 연장할 수 있습니다. 희망하시는 경우 아래 표의 기호로 주문해 주십시오. 사용하실 때는 회전부가 노출되므로 만지지 않도록 커버 설치 등의 대책을 세워 주시길 부탁드립니다. 자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.



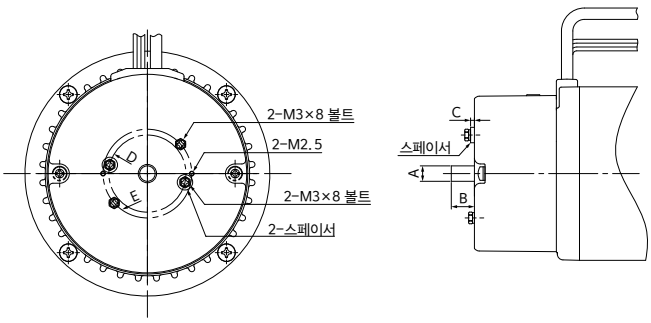
■대상 기종

배터리 전원 기어모터
0.1kW~0.4kW ※0.1kW의 VG 타입/VH 타입의 감속비 1/80~제외

보조 기호	사양 기호
X	X8

형식 예: 표준 사양 VGLD22-80N200L4A ⇒ 모터축 연장 VGLD22-80N200L4AXX8

■모터축 연장부 사양



모터 용량	A	B	C	D	E
0.1kW	8	12	2	40	46
0.2kW					
0.4kW					

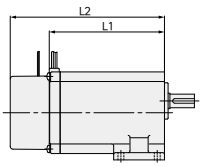
볼트의 종류는 업셋 볼트입니다.

■제품 외형 규격

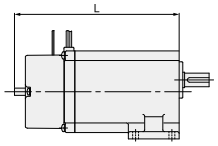
축 연장 시에는 모터 전체 길이가 길어집니다. 자세한 사항은 아래 표를 참조해 주십시오.

●0.1kW

VG 타입



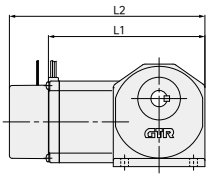
[그림-1]



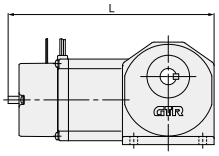
[그림-2]

형번	표준 타입【그림-1】		모터축 연장【그림-2】
	브레이크 없음 L1	브레이크 장착 L2	브레이크 없음/장착 공통 L
15	129	170	181.5

VH 타입



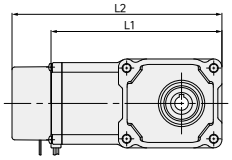
[그림-1]



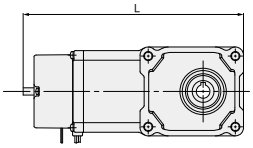
[그림-2]

형번	표준 타입【그림-1】		모터축 연장【그림-2】
	브레이크 없음 L1	브레이크 장착 L2	브레이크 없음/장착 공통 L
18	174.5	215.5	227

VF3S 타입



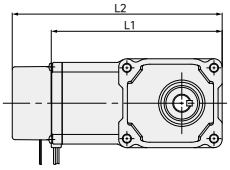
[그림-1]



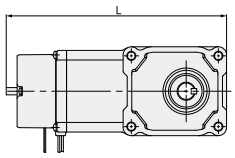
[그림-2]

형번	표준 타입【그림-1】		모터축 연장【그림-2】
	브레이크 없음 L1	브레이크 장착 L2	브레이크 없음/장착 공통 L
15	190.5	231.5	243

VF3F 타입



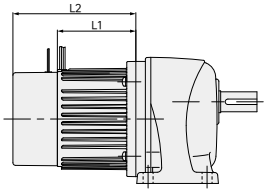
[그림-1]



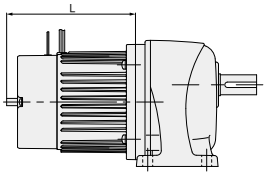
[그림-2]

형번	표준 타입【그림-1】		모터축 연장【그림-2】
	브레이크 없음 L1	브레이크 장착 L2	브레이크 없음/장착 공통 L
18	190.5	231.5	243

●0.2kW·0.4kW



[그림-3]

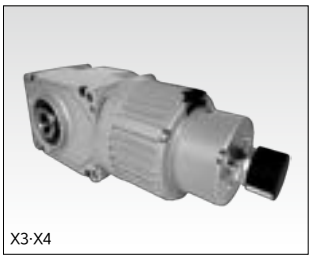


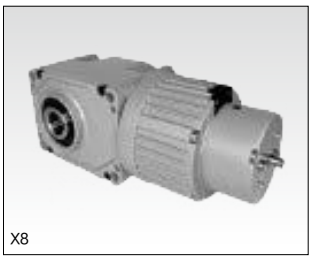
[그림-4]

형번	표준 타입【그림-3】		모터축 연장【그림-4】
	브레이크 없음 L1	브레이크 장착 L2	브레이크 없음/장착 공통 L
0.2kW	67	111	123
0.4kW	89.5	135.5	142

인코더

아래에 기재한 사양으로 모터 뒤쪽 부분에 인코더를 장착할 수 있습니다.
희망하시는 경우 아래 표의 형식 기호로 주문해 주십시오.


X3·X4


X8

■대상 기종

배터리 전원 기어모터
0.1kW~0.4kW　※0.1kW의 VG 타입/VH 타입의 감속비 1/80~제외

■인코더 사양

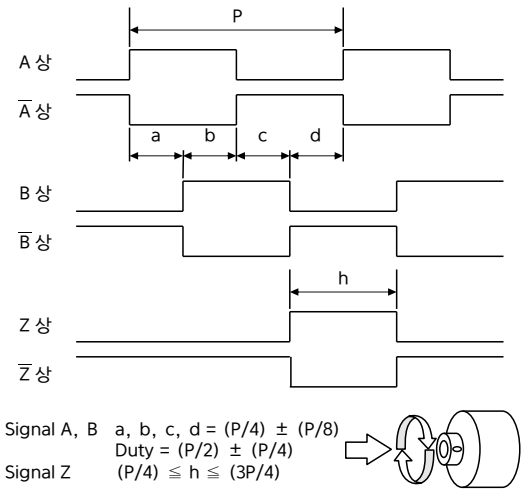
보조 기호	사양 기호	스펙	
		펄스 수	출력 방식
X	X3	1024 p/r	A/B/Z, 라인 드라이버
X	X4	1024 p/r	A/B/Z, 오픈 컬렉터
X	X8	—	인코더 없음, 축 조정

형식 예: 표준 사양 VGLD22-80N200L4A ⇒ 인코더 장착 VGLD22-80N200L4AXX3

■전기 사양

		X3	X4
전원 전압		DC4.5~13.2V	DC4.5~30V
소비 전류		30mA MAX	30mA MAX
출력 전압	H 레벨	2.5V 이상	—
	L 레벨	0.5V 이하	0.5V 이하(최대 인입 시)
최대 인입 전류		20mA	40mA
최대 응답 주파수		120kHz	120kHz
상승, 하강 시간		100ns MAX	1μs MAX

■파형 사양



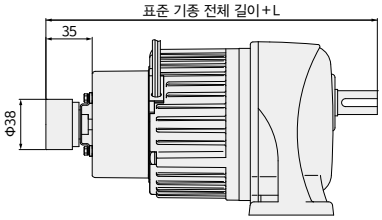
■커넥터 사양

X3		
히로세 전기 제품: DF3-9S-2C		
단자 No.	색	접속
1	적색	Vcc
2	흑색	0V
3	녹색	Sig A
4	청색	Sig $\overline{A}$
5	백색	Sig B
6	회색	Sig $\overline{B}$
7	황색	Sig Z
8	주황색	Sig $\overline{Z}$
9	흑색	실드

X4		
히로세 전기 제품: DF3-6S-2C		
단자 No.	색	접속
1	적색	Vcc
2	흑색	0V
3	청색	Sig A
4	백색	Sig B
5	황색	Sig Z
6	흑색	실드

■제품 외관 규격

인코더를 장착한 경우는 모터 전체 길이가 길어집니다.



모터 용량	전체 길이 증가분(L)	
	브레이크 없음	브레이크 장착
0.1kW	75.5	34.5
0.2kW	75.5	34.5
0.4kW	75.5	29.5

Gear Motor General Catalog

서보모터용 고정밀도 감속기
ACCURATE REDUCER

P.969 모터 매칭·용량 형상 종류별 일람표

P.993 APG/AG3 타입 평행축

P.1027 AH2 타입 직교축

P.1037 AFC 타입 중공축·중실축

P.1063 AF3 타입 동심 중공축·동심 중실축

P.1097 기술자료

P.1151 옵션

모터 매칭·
용량 형상 종류별 일람표

Motor matching Capacity shape type list

모터 매칭·용량 형상 종별 일람표

APG 타입

【주의사항】

- ●아래 표는 2025년 3월이 기준인 대표 예입니다. 서보모터의 사양은 변경되는 경우가 있으므로 발주 시에는 서보모터 플랜지 규격, 당사 감속기 서보모터 장착부 규격을 반드시 확인해 주십시오.
- ●각 사의 모터 매칭은 필요에 따라 갱신합니다.
  최신 정보는 당사 홈페이지(https://sentei.nissei-gtr.co.jp/korea/servomotor/list.php?searchtype=1)에서 확인해 주십시오.
- ●아래 표는 각 표준 사양의 서보모터에 관한 것입니다. 오일 실 장착 등 옵션 사양품에 대해서는 장착 가능 여부를 반드시 P.1104~P.1106의 입력축·플랜지 형상 상세도에서 확인해 주십시오.
- ●입력 최고 회전 속도는 7000r/min입니다. 단, 보통은 3000r/min 이하로 사용해 주십시오.
- ●장착 가능한 서보모터를 지급해 주시면 당사에서 감속기와 서보모터를 조립한 상태로 출하합니다. 서보모터는 반드시 출력축에 키가 없는 상태로 지급해 주십시오. 또한 장착 시 서보모터 리드선은 위쪽으로 나오는 것이 표준입니다.
- ●자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.
- ●서보모터의 정격 회전 속도가 3000r/min 미만인 경우는 서보모터의 연속 정격 토크에 주의해 주십시오.
  서보모터의 연속 정격 토크가 감속기의 연속 정격 입력 토크를 초과하지 않는 감속기를 선정해 주십시오.
  감속기의 연속 정격 입력 토크는 P.1147을 참조해 주십시오.

모터 용량 (W)	제조업체명	타입	정격 회전 속도 (r/min)	플랜지 종별
100	ABB	BSM	3000	100S1
	LS ELECTRIC	PEGA-A01A	2400	100S1
		APMC-FAL01A	3000	100S1
	오므론(주)	G 시리즈 R88M-G(실린더 타입 3000r/min)	3000	100S1
		G5 시리즈 R88M-K(실린더 타입 3000r/min AC100V·AC200V)	3000	100S1
		1S 시리즈 R88M-1M(3000r/min AC100V)	3000	100S1
		1S 시리즈 R88M-1M(3000r/min AC200V)	3000	100S1
	(주)키엔스	SV 시리즈	3000	100S1
		SV2 시리즈	3000	100S1
	산요전기(주)	R2AA04(R 시리즈·R2·□40·AC200V)	3000	100S1
		R1AA04(R 시리즈·R1·□40·AC200V)	3000	100S1
		R1EA04(R 시리즈·R1·□40·AC100V)	3000	100S1
		GAM1E4(G 시리즈·G1·□40·AC100V)	3000	100S1
		GAM1A4(G 시리즈·G1·□40·AC200V)	3000	100S1
		GAM2E4(G 시리즈·G2·□40·AC100V)	3000	100S1
		GAM2A4(G 시리즈·G2·□40·AC200V)	3000	100S1
	(주)제이텍트 일렉트로닉스	KSV-B3	3000	100S1
	다마가와정기(주)	TS4613, TSM3303, TSM4303	3000	100S1
	델타전자(주)	ECMA-C*04(□40)	3000	100S1
		ECM-A3L-C*040(□40)	3000	100S1
		ECM-A3H-C*040(□40)	3000	100S1
		ECM-B3L-C*040(□40)	3000	100S1
	파나소닉(주)	MHMF(MINAS A6 시리즈)	3000	100S1
		MSMF(MINAS A6 시리즈)	3000	100S3(주1)
	(주)히타치산기 시스템	ADMA 시리즈	3000	100S1
	후지전기(주)	GYS(ALPHA5 시리즈)	3000	100S1
		GYS(ALPHA7 시리즈)	3000	100S1
	Bosch Rexroth	MSM019B	–	100S3
	미쓰비시전기(주)	HG-KR(J4, JN 시리즈)	3000	100S1
		HG-MR(J4 시리즈)	3000	100S1
		HF-KN(JN 시리즈)	3000	100S1
		HK-KT_W(□40) (J5 시리즈)	3000	100S1
		MM-GKR(센서리스 서보 시리즈)	3000	100S1
		HK-MT_VW(□40) (J5 시리즈)	3000	100S1
		HK-MT_W(□40) (J5 시리즈)	3000	100S1
	(주)야스카와전기	SGMAV(Σ-V 시리즈)	3000	100S1
		SGMJV(Σ-V 시리즈)	3000	100S1
		SGM7J(Σ-7 시리즈)	3000	100S1
		SGM7A(Σ-7 시리즈)	3000	100S1
		SGMXJ(Σ-X 시리즈)	3000	100S1
		SGMXA(Σ-X 시리즈)	3000	100S1
	Allen Bradley/Rockwell Automation	TLP-A046-010	3000	100S1
150	LS ELECTRIC	APMC-FAL015A	3000	150S1
	산요전기(주)	GAM1A4015F0	3000	150S1
		GAM2A4015V0	3000	150S1
		GAM2A4015F0	3000	150S1

주1. 서보모터의 플랜지각 규격과 감속기의 서보모터 장착 플랜지각 규격이 다릅니다. 주의해 주십시오.

모터 매칭·용량 형상 종별 일람표

모터 용량 (W)	제조업체명	타입	정격 회전 속도 (r/min)	플랜지 종별
150	미쓰비시전기(주)	HK-KT1M3W	3000	150S1
		HK-MT1M3W	3000	150S1
		HK-MT1M3VW	3000	150S1
	(주)야스카와전기	SGMXJ-C2A	3000	150S1
		SGMXA-C2A	3000	150S1
		SGM7J-C2A	3000	150S1
		SGM7A-C2A	3000	150S1
200	LS ELECTRIC	APMC-FBL02A	3000	200S2
	오므론(주)	G 시리즈 R88M-G(실린더 타입 3000r/min)	3000	200S3
		G5 시리즈 R88M-K(실린더 타입 3000r/min AC100V·AC200V)	3000	200S3
		1S 시리즈 R88M-1M(3000r/min AC100V)	3000	200S3
		1S 시리즈 R88M-1M(3000r/min AC200V)	3000	200S3
	(주)키엔스	SV 시리즈	3000	200S2
		SV2 시리즈	3000	200S2
	Kinco	SMC(G2 시리즈)	3000	200S2
		SMC(G1 시리즈)	3000	200S2
	산요전기(주)	R2EA06(R 시리즈·R2·□60·AC100V)	3000	200S2
		R2AA06(R 시리즈·R2·□60·AC200V)	3000	200S2
		R5AA06(R 시리즈·R5·□60·AC200V)	3000	200S2
		R2GA06(R 시리즈·R2·□60·DC48V)	3000	200S2
		R1AA06(R 시리즈·R1·□60·AC200V)	3000	200S2
		R1EA06(R 시리즈·R1·□60·AC100V)	3000	200S2
		GAM1E6(G 시리즈·G1·□60·AC100V)	3000	200S2
		GAM1A6(G 시리즈·G1·□60·AC200V)	3000	200S2
		GAM2E6(G 시리즈·G2·□60·AC100V)	3000	200S2
		GAM2A6(G 시리즈·G2·□60·AC200V)	3000	200S2
	(주)제이텍트 일렉트로닉스	KSV-B3	3000	200S2
	CKD 니키덴소(주)	NA80 시리즈	3000	200S2
	다마가와정기(주)	TS4607, TSM3202, TSM4202	3000	200S2
		TS4613, TSM3303, TSM4303	3000	200S2
	델타전자(주)	ECMA-C*06(□60)	3000	200S2
		ECM-A3L-C*060(□60)	3000	200S2
		ECM-A3H-C*060(□60)	3000	200S2
		ECM-B3M-C*060(□60)	3000	200S2
	파나소닉(주)	MSME(MINAS A5 시리즈)	3000	200S3
		MHMD(MINAS A5 시리즈)	3000	200S3
		MSMF(MINAS A6 시리즈)	3000	200S3
		MHMF(MINAS A6 시리즈)	3000	200S3
		MUMA021P1(100V) (MINAS E 시리즈)	3000	200S3
		MUMA022P1(200V) (MINAS E 시리즈)	3000	200S3
	(주)히타치산기 시스템	ADMA 시리즈	3000	200S2
	후지전기(주)	GYS(ALPHA5 시리즈)	3000	200S2
		GYS(ALPHA7 시리즈)	3000	200S2
		GYB(ALPHA7 시리즈)	3000	200S2
	미쓰비시전기(주)	HG-KR(J4, JN 시리즈)	3000	200S2
		HG-MR(J4 시리즈)	3000	200S2
		HF-KN(JN 시리즈)	3000	200S2
		HK-KT_W(□60) (J5 시리즈)	3000	200S2
		MM-GKR(센서리스 서보 시리즈)	3000	200S2
		HK-KT_4_W(□60) (J5 시리즈)	1500	400S1
		HK-KT_4_W(□60) (J5 시리즈) (200V 앰프일 때)	1500	400S1
		HK-MT_VW(□60) (J5 시리즈)	3000	200S2
		HK-MT_W(□60) (J5 시리즈)	3000	200S2
	(주)야스카와전기	SGMAV(Σ-V 시리즈)	3000	200S2
		SGMJV(Σ-V 시리즈)	3000	200S2
		SGM7J(Σ-7 시리즈)	3000	200S2
		SGM7A(Σ-7 시리즈)	3000	200S2
		SGMXJ(Σ-X 시리즈)	3000	200S2
		SGMXA(Σ-X 시리즈)	3000	200S2
	Allen Bradley/Rockwell Automation	TLP-A070-020	3000	200S2
300	LS ELECTRIC	PEGA-B03A	3000	400S1
375	미쓰비시전기(주)	HK-KT_4_W(□80) (J5 시리즈) (200V 앰프일 때)	1500	750S2

모터 용량 (W)	제조업체명	타입	정격 회전 속도 (r/min)	플랜지 종별
400	오므론(주)	G 시리즈 R88M-G(실린더 타입 3000r/min)	3000	400S3
		G5 시리즈 R88M-K(실린더 타입 3000r/min AC100V·AC200V)	3000	400S3
		1S 시리즈 R88M-1M(3000r/min AC100V)	3000	400S3
		1S 시리즈 R88M-1M(3000r/min AC200V)	3000	400S3
	LS ELECTRIC	APMC-FBL04A	3000	400S1
	(주)키엔스	SV 시리즈	3000	400S1
		SV2 시리즈	3000	400S1
	Kinco	SMC(G2 시리즈)	3000	400S1
		SMC(G1 시리즈)	3000	400S1
	산요전기(주)	R2AA06(R 시리즈·R2·□60·AC200V)	3000	400S1
		R5AA06(R 시리즈·R5·□60·AC200V)	3000	400S1
		R1AA06(R 시리즈·R1·□60·AC200V)	3000	400S1
		GAM1A6(G 시리즈·G1·□60·AC200V)	3000	400S1
		GAM2A6(G 시리즈·G2·□60·AC200V)	3000	400S1
	(주)제이텍트 일렉트로닉스	KSV-B3	3000	400S1
	CKD 니키덴소(주)	NA80 시리즈	3000	400S1
	다마가와정기(주)	TS4609, TSM3204, TSM4204	3000	400S1
		TS4613, TSM3303, TSM4303	3000	400S1
	델타전자(주)	ECMA-C*06(□60)	3000	400S1
		ECMA-C-H	3000	400S1
		ECM-A3L-C*060(□60)	3000	400S1
		ECM-A3H-C*060(□60)	3000	400S1
		ECM-B3M-C*060(□60)	3000	400S1
		ECMA-J*06(□60)	3000	400S1
	파나소닉(주)	MSME(MINAS A5 시리즈)	3000	400S3
		MHMD(MINAS A5 시리즈)	3000	400S3
		MSMF(MINAS A6 시리즈)	3000	400S3
		MHMF(MINAS A6 시리즈)	3000	400S3
		MUMA042P1(200V) (MINAS E 시리즈)	3000	400S3
	(주)히타치산기 시스템	ADMA 시리즈	3000	400S1
	후지전기(주)	GYS(ALPHA5 시리즈)	3000	400S1
		GYS(ALPHA7 시리즈)	3000	400S1
		GYB(ALPHA7 시리즈)	3000	400S1
	미쓰비시전기(주)	HG-KR(J4, JN 시리즈)	3000	400S1
		HG-MR(J4 시리즈)	3000	400S1
		HF-KN(JN 시리즈)	3000	400S1
		HK-KT_W(□60) (J5 시리즈)	3000	400S1
		MM-GKR(센서리스 서보 시리즈)	3000	400S1
		HK-KT_4_W(□60) (J5 시리즈)	3000	400S1
		HK-MT_VW(□60) (J5 시리즈)	3000	400S1
		HK-MT_W(□60) (J5 시리즈)	3000	400S1
	(주)야스카와전기	SGMAV(Σ-V 시리즈)	3000	400S1
		SGMJV(Σ-V 시리즈)	3000	400S1
		SGM7J(Σ-7 시리즈)	3000	400S1
		SGM7A(Σ-7 시리즈)	3000	400S1
	Allen Bradley/Rockwell Automation	TLP-A070-040	3000	400S1
		TLP-B070-040	3000	400S1
450	LS ELECTRIC	APMC-FCL05D	2000	750S2
500	미쓰비시전기(주)	HG-SR1000r/min(J4 시리즈)	1000	1500K33
	화낙(주)	βiS 1/6000-B	6000	400S1
		βiS 1/6000HV-B	6000	400S1
550	화낙(주)	βiS 1.5/6000-B	6000	400S1
		βiS 1.5/6000HV-B	6000	400S1

모터 매칭·용량 형상 종별 일람표

모터 용량 (W)	제조업체명	타입	정격 회전 속도 (r/min)	플랜지 종별
600	LS ELECTRIC	APMC-FCL06A	3000	750S2
	오므론(주)	1S 시리즈 R88M-1M(2000r/min AC400V)	2000	1000K21
	Kinco	SMC60S-0060-30**K-5DS*	3000	600S1
	산요전기(주)	GAM1A6060F0	3000	600S1
		GAM2A6060V0	3000	600S1
		GAM2A6060F0	3000	600S1
	CKD 니키덴소(주)	NA80 시리즈	3000	750S2
	시바우라기계(주)	VLBSV-ZA(3000min^{-1})	3000	750S2
	다마가와정기(주)	TS4613, TSM3303, TSM4303	3000	750S2
	델타전자(주)	ECMA-G	1000	2000K32
	미쓰비시전기(주)	HK-ST_4_W(□130) (J5 시리즈) (200V 앰프일 때)	1000	2000K33
		HK-KT63W	3000	600S1
		HK-KT634W	3000	600S1
		HK-MT63W	3000	600S1
		HK-MT63VW	3000	600S1
	(주)야스카와전기	SGMXJ-06A	3000	600S1
		SGMXA-06A	3000	600S1
		SGM7J-06A	3000	600S1
		SGM7A-06A	3000	600S1
750	LS ELECTRIC	APMC-FCL08A	3000	750S2
	오므론(주)	G 시리즈 R88M-G(실린더 타입 3000r/min)	3000	750S3
		G5 시리즈 R88M-K(실린더 타입 3000r/min AC100V·AC200V)	3000	750S3
		1S 시리즈 R88M-1M(3000r/min AC200V)	3000	750S3
	(주)키엔스	SV 시리즈	3000	750S2
		SV2 시리즈	3000	750S2
	Kinco	SMC(G2 시리즈)	3000	750S2
		SMC(G1 시리즈)	3000	750S2
	산요전기(주)	R2AA08(R 시리즈·R2·□80·AC200V)	3000	750S1
		R2AA10(R 시리즈·R2·□100·AC200V)	3000	1000K22
		R5AA08(R 시리즈·R5·□80·AC200V)	3000	750S1
		R2CA10(R 시리즈·R2·□100·AC400V)	3000	1000K22
		R1AA08(R 시리즈·R1·□80·AC200V)	3000	750S1
		GAM1A8(G 시리즈·G1·□80·AC200V)	3000	750S1
		GAM2A8(G 시리즈·G2·□80·AC200V)	3000	750S1
		GAM2AA(G 시리즈·G2·□100·AC200V)	3000	1000K22
	CKD 니키덴소(주)	NA80 시리즈	3000	750S2
	다마가와정기(주)	TS4614, TSM3304, TSM4304	3000	750S2
		TS4613, TSM3303, TSM4303	3000	750S2
	델타전자(주)	ECMA-C*08(□80)	3000	750S2
		ECMA-C-H	3000	750S2
		ECM-A3L-C*080(□80)	3000	750S2
		ECM-A3H-C*080(□80)	3000	750S2
		ECM-B3M-C*080(□80)	3000	750S2
		ECMA-J*08(□80)	3000	750S2
	파나소닉(주)	MSME(MINAS A5 시리즈)	3000	750S3
		MHMD(MINAS A5 시리즈)	3000	750S3
		MSMF(MINAS A6 시리즈 □80mm 이하)	3000	750S3
		MHMF(MINAS A6 시리즈 □80mm 이하)	3000	750S3
	후지전기(주)	GYS(ALPHA7 시리즈)	3000	750S1
		GYB(ALPHA7 시리즈)	3000	750S2
	미쓰비시전기(주)	HG-KR(J4, JN 시리즈)	3000	750S2
		HG-MR(J4 시리즈)	3000	750S2
		HK-KT_W(□80) (J5 시리즈)	3000	750S2
		MM-GKR(센서리스 서보 시리즈)	3000	750S2
		HK-MT_VW(□80) (J5 시리즈)	3000	750S2
		HK-MT_W(□80) (J5 시리즈)	3000	750S2
	(주)야스카와전기	SGMAV(Σ-V 시리즈)	3000	750S2
		SGMJV(Σ-V 시리즈)	3000	750S2
		SGM7J(Σ-7 시리즈)	3000	750S2
		SGM7A(Σ-7 시리즈)	3000	750S2
		SGMXJ(Σ-X 시리즈)	3000	750S2
		SGMXA(Σ-X 시리즈)	3000	750S2
	Allen Bradley/Rockwell Automation	TLP-A090-075	3000	750S2
		TLP-B090-075	3000	750S2
800	시바우라기계(주)	VLBST(1500min^{-1})	1500	2000K31
850	델타전자(주)	ECMA-F	1500	2000K32
		ECMC-F	1500	2000K32
	파나소닉(주)	MGMF(MINAS A6 시리즈 □130mm 이상)	1500	2000K32
	미쓰비시전기(주)	HK-ST_4_W(□130) (J5 시리즈) (200V 앰프일 때)	1000	3000K33
		HG-SR1000r/min(J4 시리즈)	1000	3000K33

모터 용량 (W)	제조업체명	타입	정격 회전 속도 (r/min)	플랜지 종별
900	Allen Bradley/Rockwell Automation	TLP-A145-090	1000	3000K32
	델타전자(주)	ECMA-G	1000	3000K32
		ECMA-M	1000	3000K32
1000	ABB	BSM	2000	1500K32
	오므론(주)	G5 시리즈 R88M-K(실린더 타입 3000r/min AC100V·AC200V)	3000	1000K21
		G5 시리즈 R88M-K(실린더 타입 3000r/min AC400V)	3000	1000K21
		1S 시리즈 R88M-1L(3000r/min AC200V)	3000	1000K21
		1S 시리즈 R88M-1L(3000r/min AC400V)	3000	1000K21
		G 시리즈 R88M-G(실린더 타입 2000r/min)	2000	1500K32
		G5 시리즈 R88M-K(실린더 타입 2000r/min AC200V)	2000	1500K32
		G5 시리즈 R88M-K(실린더 타입 2000r/min AC400V)	2000	1500K32
		1S 시리즈 R88M-1M(2000r/min AC200V)	2000	1500K32 2000K32
		1S 시리즈 R88M-1M(2000r/min AC400V)	2000	1500K32 2000K32
	산요전기(주)	R2AA10(R 시리즈·R2·□100·AC200V)	3000	1000K22
		R2CA10(R 시리즈·R2·□100·AC400V)	3000	1000K22
		R1AA10(R 시리즈·R1·□100·AC200V)	3000	1000K22
	시바우라기계(주)	VLBSV(1500min^{-1})	1500	2000K31
		VLBST(1500min^{-1})	1500	2000K31
	델타전자(주)	ECMA-C*10(□100)	3000	1000K22
		ECMA-E*13(□130)	2000	1500K32
		ECMC-C	3000	1000K22
		ECMC-E(□130)	2000	1500K32
		ECM-B3M-E*13(□130)	2000	1500K32
		ECMA-J*10(□100)	3000	1000K22
		ECMA-K*13(□130)	2000	1500K32
	파나소닉(주)	MSME(MINAS A5 시리즈)	3000	1000K21
		MSMF(MINAS A6 시리즈)	3000	1000K21
		MDME(MINAS A5 시리즈)	2000	1500K32
		MDMF(MINAS A6 시리즈)	2000	1500K32
	후지전기(주)	GYS(ALPHA5 시리즈)	3000	1000K23
		GYG(ALPHA5 시리즈)	2000	1500K32
		GYS(ALPHA7 시리즈)	3000	1000K23
		GYG(ALPHA7 시리즈)	2000	1500K32
	미쓰비시전기(주)	HG-RR(J4 시리즈)	3000	1000K23
		HG-SR2000r/min(J4 시리즈)	2000	1500K33
		HK-ST_W(□130)(J5 시리즈)	2000	1500K33
		HK-ST_W(□130)(J5 시리즈)	1500	2000K33
		HK-ST_4_W(□130)(J5 시리즈)(200V 앰프일 때)	1000	3000K33
		HK-ST_4_W(□130)(J5 시리즈)	2000	2000K33
		MM-CF(센서리스 서보 시리즈)	2000	1500K33
	(주)야스카와전기	SGMSV(Σ-V 시리즈)	3000	1000K13
	Allen Bradley/Rockwell Automation	TLP-A115-100	3000	1000K22
		TLP-A145-100	2000	1500K32
		TLP-B115-100	3000	1000K22
		TLP-B145-100	2000	1500K32
1200	Kinco	SMC(G1 시리즈)	3000	1500K32
	산요전기(주)	R2AA13	2000	2000K32
		R2CA13(R 시리즈·R2·□130·AC400V)	2000	2000K32
		GAM2AB(G 시리즈·G2·□130·AC200V)	2000	2000K32
1300	델타전자(주)	ECMA-F	1500	3000K32
		ECMC-F	1500	3000K32
		ECMA-L	1500	3000K32
	파나소닉(주)	MGMF(MINAS A6 시리즈)	1500	3000K32
1400	시바우라기계(주)	VLBST(3000min^{-1})	3000	1500K31

모터 매칭·용량 형상 종별 일람표

모터 용량 (W)	제조업체명	타입	정격 회전 속도 (r/min)	플랜지 종별
1500	ABB	BSM	2000	3000K32
	오므론(주)	G 시리즈 R88M-G(실린더 타입 3000r/min)	3000	1500K21
		G5 시리즈 R88M-K(실린더 타입 3000r/min AC100V·AC200V)	3000	1500K21
		G5 시리즈 R88M-K(실린더 타입 3000r/min AC400V)	3000	1500K21
		1S 시리즈 R88M-1L(3000r/min AC200V)	3000	1500K21
		1S 시리즈 R88M-1L(3000r/min AC400V)	3000	1500K21
		G 시리즈 R88M-G(실린더 타입 2000r/min)	2000	3000K32
		G5 시리즈 R88M-K(실린더 타입 2000r/min AC200V)	2000	3000K32
		G5 시리즈 R88M-K(실린더 타입 2000r/min AC400V)	2000	3000K32
		1S 시리즈 R88M-1M(2000r/min AC200V)	2000	3000K32
		1S 시리즈 R88M-1M(2000r/min AC400V)	2000	3000K32
	Kinco	SMC(G1 시리즈)	3000	2000K32
	산요전기(주)	R1AA10(R 시리즈·R1·□100·AC200V)	1500	1500K22
		GAM1AA(G 시리즈·G1·□100·AC200V)	3000	1500K22
		GAM2AA(G 시리즈·G2·□100·AC200V)	3000	1500K22
		R2AA10(R 시리즈·R2·□100·AC200V)	2000	3000K33
	시바우라기계(주)	VLBSV(1500min^{-1})	1500	3000K33
		VLBST(1500min^{-1})	1500	3000K33
	델타전자(주)	ECMA-E*13(□130)	2000	3000K32
		ECMC-E(□130)	2000	3000K32
		ECM-B3M-E*13(□130)	2000	3000K32
		ECMA-K*13(□130)	2000	3000K32
	파나소닉(주)	MSME(MINAS A5 시리즈)	3000	1500K21
		MSMF(MINAS A6 시리즈)	3000	1500K21
		MDME(MINAS A5 시리즈)	2000	3000K32
		MDMF(MINAS A6 시리즈)	2000	3000K32
	후지전기(주)	GYS(ALPHA5 시리즈)	3000	1500K23
		GYC(ALPHA5 시리즈)	3000	1500K33
		GYG(ALPHA5 시리즈)	2000	3000K32
		GYS(ALPHA7 시리즈)	3000	1500K23
		GYG(ALPHA7 시리즈)	2000	3000K32
	미쓰비시전기(주)	HG-RR(J4 시리즈)	3000	1500K23
		HG-SR2000r/min(J4 시리즈)	2000	3000K33
		MM-CF(센서리스 서보 시리즈)	2000	3000K33
	(주)야스카와전기	SGMSV(Σ-V 시리즈)	3000	1500K13
		SGM7A(Σ-7 시리즈)	3000	1500K13
		SGMXA(Σ-X 시리즈)	3000	2000K13
1750	(주)야스카와전기	HK-ST_W(□130)(J5 시리즈)	2000	3000K33
1800	산요전기(주)	R2AA13	2000	3000K32
		R2CA13(R 시리즈·R2·□130·AC400V)	2000	3000K32
	시바우라기계(주)	VLBSV(3000min^{-1})	3000	2000K31
		VLBST(3000min^{-1})	3000	2000K31
	화낙(주)	βiS 12/3000-B(브레이크 장착)	2000	3000K33
		βiS 12/3000-B(브레이크 없음)	2000	3000K33
		βiS 12/3000HV-B(브레이크 장착)	2000	3000K33
		βiS 12/3000HV-B(브레이크 없음)	2000	3000K33
		βiSc 12/3000-B(브레이크 장착)	2000	3000K33
		βiSc 12/3000-B(브레이크 없음)	2000	3000K33
		βiSc 12/3000HV-B(브레이크 장착)	2000	3000K33
		βiSc 12/3000HV-B(브레이크 없음)	2000	3000K33

모터 용량 (W)	제조업체명	타입	정격 회전 속도 (r/min)	플랜지 종별
2000	ABB	BSM	2000	3000K32
	오므론(주)	G 시리즈 R88M-G(실린더 타입 3000r/min)	3000	2000K21
		G5 시리즈 R88M-K(실린더 타입 3000r/min AC100V·AC200V)	3000	2000K21
		G5 시리즈 R88M-K(실린더 타입 3000r/min AC400V)	3000	2000K21
		1S 시리즈 R88M-1L(3000r/min AC200V)	3000	2000K21
		1S 시리즈 R88M-1L(3000r/min AC400V)	3000	2000K21
		G 시리즈 R88M-G(실린더 타입 2000r/min)	2000	3000K32
		G5 시리즈 R88M-K(실린더 타입 2000r/min AC200V)	2000	3000K32
		G5 시리즈 R88M-K(실린더 타입 2000r/min AC400V)	2000	3000K32
		1S 시리즈 R88M-1M(2000r/min AC200V)	2000	3000K32
		1S 시리즈 R88M-1M(2000r/min AC400V)	2000	3000K32
	산요전기(주)	R2AA13	2000	3000K34
		R2CA13(R 시리즈·R2·□130·AC400V)	2000	3000K34
		R1AA10(R 시리즈·R1·□100·AC200V)	2000	2000K22
	델타전자(주)	ECMA-C*10(□100)	3000	2000K22
		ECMA-E*13(□130)	2000	3000K32
		ECMC-E(□130)	2000	3000K32
		ECM-B3M-E*13(□130)	2000	3000K32
		ECMA-K*13(□130)	2000	3000K32
		ECMA-J*10(□100)	2000	2000K22
	파나소닉(주)	MSME(MINAS A5 시리즈)	3000	2000K21
		MSMF(MINAS A6 시리즈)	3000	2000K21
		MDME(MINAS A5 시리즈)	2000	3000K32
		MDMF(MINAS A6 시리즈)	2000	3000K32
	후지전기(주)	GYS(ALPHA5 시리즈)	3000	2000K23
		GYC(ALPHA5 시리즈)	3000	2000K33
		GYS(ALPHA7 시리즈)	3000	2000K23
		GYG(ALPHA5 시리즈)	2000	3000K32
	미쓰비시전기(주)	HG-RR(J4 시리즈)	3000	2000K23
		HK-ST_W(□130) (J5 시리즈)	2000	3000K33
		HK-ST_4_W(□176) (J5 시리즈)	2000	3000K33
	(주)야스카와전기	SGMSV(Σ-V 시리즈)	3000	2000K13
		SGM7A(Σ-7 시리즈)	3000	2000K13
		SGMXA(Σ-X 시리즈)	3000	2000K13
	Allen Bradley/Rockwell Automation	TLP-A115-200	3000	2000K22
		TLP-B115-200	3000	2000K22
		TLP-B145-200	2000	3000K32
		TL(Y)-A410	4500	2000K22
2200	화낙(주)	αiS 12/6000-B(브레이크 장착)	4000	3000K33
		αiS 12/6000HV-B(브레이크 없음)	4000	3000K33
2400	시바우라기계(주)	VLBSV(3000min^{-1})	3000	3000K33
		VLBST(3000min^{-1})	3000	3000K33
2500	산요전기(주)	R1AA10(R 시리즈·R1·□100·AC200V)	2500	3000K22
	화낙(주)	αiS 12/4000HV-B(브레이크 장착)	3000	3000K33
		αiS 12/4000HV-B(브레이크 없음)	3000	3000K33
	(주)야스카와전기	SGM7A(Σ-7 시리즈)	3000	3000K13
		SGMXA(Σ-X 시리즈)	3000	3000K13
	Allen Bradley/Rockwell Automation	TLP-A145-250	3000	3000K33
		TLP-B145-250	3000	3000K33
2600	미쓰비시전기(주)	HK-ST_4_W(□130) (J5 시리즈)	3000	3000K33
		HK-ST_W(□130) (J5 시리즈)	3000	3000K33
2700	화낙(주)	αiS 12/4000-B(브레이크 장착)	3000	3000K33
		αiS 12/4000-B(브레이크 없음)	3000	3000K33

모터 매칭·용량 형상 종별 일람표

모터 용량 (W)	제조업체명	타입	정격 회전 속도 (r/min)	플랜지 종별
3000	오므론(주)	1S 시리즈 R88M-1L(3000r/min AC200V)	3000	3000K32
		1S 시리즈 R88M-1L(3000r/min AC400V)	3000	3000K32
	산요전기(주)	R1AA13(R 시리즈·R1·□130·AC200V)	3000	3000K34
	델타전자(주)	ECMA-C*13(□130)	3000	3000K33
		ECMA-J*13(□130)	3000	3000K33
	파나소닉(주)	MSMF(MINAS A6 시리즈)	3000	3000K32
	후지전기(주)	GYS(ALPHA5 시리즈)	3000	3000K34
		GYS(ALPHA7 시리즈)	3000	3000K34
	(주)야스카와전기	SGMSV(Σ-V 시리즈)	3000	3000K34
		SGM7A(Σ-7 시리즈)	3000	3000K34
		SGMXA(Σ-X 시리즈)	3000	3000K34

AFC 타입

【주의사항】

- ●아래 표는 2025년 3월이 기준인 대표 예입니다. 서보모터의 사양은 변경되는 경우가 있으므로 발주 시에는 서보모터 플랜지 규격, 당사 감속기 서보모터 장착부 규격을 반드시 확인해 주십시오.
- ●각 사의 모터 매칭은 필요에 따라 갱신합니다.
  최신 정보는 당사 홈페이지(https://sentei.nissei-gtr.co.jp/korea/servomotor/list.php?searchtype=1)에서 확인해 주십시오.
- ●아래 표는 각 표준 사양의 서보모터에 관한 것입니다. 오일 실 장착 등 옵션 사양품에 대해서는 장착 가능 여부를 반드시 P.1111~P.1113의 입력축·플랜지 형상 상세도에서 확인해 주십시오.
- ●입력 최고 회전 속도는 5000r/min입니다. 보통은 3000r/min 이하로 사용해 주십시오.
- ●장착 가능한 서보모터를 지급해 주시면 당사에서 감속기와 서보모터를 조립한 상태로 출하합니다. 서보모터는 반드시 출력축에 키가 없는 상태로 지급해 주십시오. 또한 장착 시 서보모터 리드선은 아래쪽으로 나오는 것이 표준입니다.
- ●자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.
- ●서보모터의 정격 회전 속도가 3000r/min 미만인 경우는 서보모터의 연속 정격 토크에 주의해 주십시오.
  서보모터의 연속 정격 토크가 감속기의 연속 정격 입력 토크를 초과하지 않는 감속기를 선정해 주십시오.
  감속기의 연속 정격 입력 토크는 P.1147을 참조해 주십시오.

모터 용량 (W)	제조업체명	타입	정격 회전 속도 (r/min)	플랜지 종별
100	LS ELECTRIC	PEGA-A01A	2400	100S1
	오므론(주)	G 시리즈 R88M-G(실린더 타입 3000r/min)	3000	100S1
		G5 시리즈 R88M-K(실린더 타입 3000r/min AC100V·AC200V 입력)	3000	100S1
		1S 시리즈 R88M-1M(3000r/min AC100V)	3000	100S1
		1S 시리즈 R88M-1M(3000r/min AC200V)	3000	100S1
	(주)키엔스	SV 시리즈	3000	100S1
		SV2 시리즈	3000	100S1
	(주)제이텍트 일렉트로닉스	KSV-B3	3000	100S1
	CKD 니키덴소(주)	NA80 시리즈	3000	100S1
	시바우라기계(주)	VLBSV-ZA(3000min^{-1})	3000	100S1
	다마가와정기(주)	TS4603, TSM3104, TSM4104	3000	100S1
	델타전자(주)	ECM-A3L-C*040(□40)	3000	100S1
		ECM-A3H-C*040(□40)	3000	100S1
		ECM-B3L-C*040(□40)	3000	100S1
	파나소닉(주)	MSME(MINAS A5 시리즈)	3000	100S3(주1)
		MSMF(MINAS A6 시리즈)	3000	100S3(주1)
		MHMF(MINAS A6 시리즈)	3000	100S1
	(주)히타치산기 시스템	ADMA 시리즈	3000	100S1
	후지전기(주)	GYS(ALPHA5 시리즈)	3000	100S1
		GYS(ALPHA7 시리즈)	3000	100S1
	미쓰비시전기(주)	HG-KR(J4, JN 시리즈)	3000	100S1
		HG-MR(J4 시리즈)	3000	100S1
		HF-KN 시리즈(JN 시리즈)	3000	100S1
		HK-KT_W(□40)(J5 시리즈)	3000	100S1
		HK-MT_VW(□40)(J5 시리즈)	3000	100S1
		HK-MT_W(□40)(J5 시리즈)	3000	100S1
		MM-GKR(센서리스 서보 시리즈)	3000	100S1
	(주)야스카와전기	SGMAV(Σ-V 시리즈)	3000	100S1
		SGMJV(Σ-V 시리즈)	3000	100S1
		SGM7J(Σ-7 시리즈)	3000	100S1
		SGM7A(Σ-7 시리즈)	3000	100S1
		SGMXJ(Σ-X 시리즈)	3000	100S1
		SGMXA(Σ-X 시리즈)	3000	100S1
	Allen Bradley/Rockwell Automation	TLP-A046-010	3000	100S1

주1. 서보모터의 플랜지각 규격과 감속기의 서보모터 장착 플랜지각 규격이 다릅니다. 주의해 주십시오.

모터 매칭·용량 형상 종별 일람표

모터 용량 (W)	제조업체명	타입	정격 회전 속도 (r/min)	플랜지 종별
200	LS ELECTRIC	APMC-FBL02A	3000	200S2
	오므론(주)	G 시리즈 R88M-G(실린더 타입 3000r/min)	3000	200S3
		G5 시리즈 R88M-K(실린더 타입 3000r/min AC100V·AC200V 입력)	3000	200S3
		1S 시리즈 R88M-1M(3000r/min AC100V)	3000	200S3
		1S 시리즈 R88M-1M(3000r/min AC200V)	3000	200S3
	(주)키엔스	SV 시리즈	3000	200S2
		SV2 시리즈	3000	200S2
	Kinco	SMC(G2 시리즈)	3000	200S2
		SMC(G1 시리즈)	3000	200S2
	산요전기(주)	R2EA06(R 시리즈·R2·□60·AC100V)	3000	200S2
		R2AA06(R 시리즈·R2·□60·AC200V)	3000	200S2
		R5AA06(R 시리즈·R5·□60·AC200V)	3000	200S2
		R2GA06(R 시리즈·R2·□60·DC48V)	3000	200S2
		R1AA06(R 시리즈·R1·□60·AC200V)	3000	200S2
		R1EA06(R 시리즈·R1·□60·AC100V)	3000	200S2
		GAM1E6(G 시리즈·G1·□60·AC100V)	3000	200S2
		GAM1A6(G 시리즈·G1·□60·AC200V)	3000	200S2
		GAM2E6(G 시리즈·G2·□60·AC100V)	3000	200S2
		GAM2A6(G 시리즈·G2·□60·AC200V)	3000	200S2
	(주)제이텍트 일렉트로닉스	KSV-B3	3000	200S2
	CKD 니키덴소(주)	NA80 시리즈	3000	200S2
	시바우라기계(주)	VLBSV-ZA(3000min^{-1})	3000	200S2
	다마가와정기(주)	TS4607, TSM3202, TSM4202	3000	200S2
	델타전자(주)	ECMA-C*06(□60)	3000	200S2
		ECM-A3L-C*060(□60)	3000	200S2
		ECM-A3H-C*060(□60)	3000	200S2
		ECM-B3M-C*060(□60)	3000	200S2
	파나소닉(주)	MSME(MINAS A5 시리즈)	3000	200S3
		MHMD(MINAS A5 시리즈)	3000	200S3
		MSMF(MINAS A6 시리즈)	3000	200S3
		MHMF(MINAS A6 시리즈)	3000	200S3
		MUMA021P1(100V) (MINAS E 시리즈)	3000	200S3
		MUMA022P1(200V) (MINAS E 시리즈)	3000	200S3
	(주)히타치산기 시스템	ADMA 시리즈	3000	200S2
	후지전기(주)	GYS(ALPHA5 시리즈)	3000	200S2
		GYS(ALPHA7 시리즈)	3000	200S2
		GYB(ALPHA7 시리즈)	3000	200S2
	미쓰비시전기(주)	HG-KR(J4, JN 시리즈)	3000	200S2
		HG-MR(J4 시리즈)	3000	200S2
		HF-KN 시리즈(JN 시리즈)	3000	200S2
		HK-KT_W(□60) (J5 시리즈)	3000	200S2
		MM-GKR(센서리스 서보 시리즈)	3000	200S2
		HK-MT_VW(□60) (J5 시리즈)	3000	200S2
		HK-MT_W(□60) (J5 시리즈)	3000	200S2
	(주)야스카와전기	SGMAV(Σ-V 시리즈)	3000	200S2
		SGMJV(Σ-V 시리즈)	3000	200S2
		SGM7J(Σ-7 시리즈)	3000	200S2
		SGM7A(Σ-7 시리즈)	3000	200S2
		SGMXJ(Σ-X 시리즈)	3000	200S2
		SGMXA(Σ-X 시리즈)	3000	200S2
	Allen Bradley/Rockwell Automation	TLP-A070-020	3000	200S2
375	미쓰비시전기(주)	HK-KT_4_W(□80) (J5 시리즈) (200V 앰프일 때)	3000	750S2

모터 용량 (W)	제조업체명	타입	정격 회전 속도 (r/min)	플랜지 종별
400	LS ELECTRIC	PEGA-B03A	3000	400S1
	오므론(주)	G 시리즈 R88M-G(실린더 타입 3000r/min)	3000	400S3
		G5 시리즈 R88M-K(실린더 타입 3000r/min AC100V·AC200V 입력)	3000	400S3
		1S 시리즈 R88M-1M(3000r/min AC100V)	3000	400S3
		1S 시리즈 R88M-1M(3000r/min AC200V)	3000	400S3
	(주)키엔스	SV 시리즈	3000	400S1
		SV2 시리즈	3000	400S1
	Kinco	SMC(G2 시리즈)	3000	400S1
		SMC(G1 시리즈)	3000	400S1
	산요전기(주)	R2AA06(R 시리즈·R2·□60·AC200V)	3000	400S1
		R5AA06(R 시리즈·R5·□60·AC200V)	3000	400S1
		R1AA06(R 시리즈·R1·□60·AC200V)	3000	400S1
		GAM1A6(G 시리즈·G1·□60·AC200V)	4000	400S1
		GAM2A6(G 시리즈·G2·□60·AC200V)	4000	400S1
	(주)제이텍트 일렉트로닉스	KSV-B3	3000	400S1
	CKD 니키덴소(주)	NA80 시리즈	3000	400S1
	시바우라기계(주)	VLBSV-ZA(3000min^{-1})	3000	400S1
	다마가와정기(주)	TS4609, TSM3204, TSM4204	3000	400S1
	델타전자(주)	ECMA-C*06(□60)	3000	400S1
		ECMA-C-H	3000	400S1
		ECM-A3L-C*060(□60)	3000	400S1
		ECM-A3H-C*060(□60)	3000	400S1
		ECM-B3M-C*060(□60)	3000	400S1
		ECMA-J*06(□60)	3000	400S1
	파나소닉(주)	MSME(MINAS A5 시리즈)	3000	400S3
		MHMD(MINAS A5 시리즈)	3000	400S3
		MSMF(MINAS A6 시리즈)	3000	400S3
		MHMF(MINAS A6 시리즈)	3000	400S3
		MUMA042P1(200V) (MINAS E 시리즈)	3000	400S3
	(주)히타치산기 시스템	ADMA 시리즈	3000	400S1
	후지전기(주)	GYS(ALPHA5 시리즈)	3000	400S1
		GYS(ALPHA7 시리즈)	3000	400S1
		GYB(ALPHA7 시리즈)	3000	400S1
	Bosch Rexroth	MSM019B	–	100S1
	미쓰비시전기(주)	HG-KR(J4, JN 시리즈)	3000	400S1
		HG-MR(J4 시리즈)	3000	400S1
		HF-KN 시리즈(JN 시리즈)	3000	400S1
		HK-KT_W(□60) (J5 시리즈)	3000	400S1
		MM-GKR(센서리스 서보 시리즈)	3000	400S1
		HK-MT_VW(□60) (J5 시리즈)	3000	400S1
		HK-MT_W(□60) (J5 시리즈)	3000	400S1
	(주)야스카와전기	SGMAV(Σ-V 시리즈)	3000	400S1
		SGMJV(Σ-V 시리즈)	3000	400S1
		SGM7J(Σ-7 시리즈)	3000	400S1
		SGM7A(Σ-7 시리즈)	3000	400S1
		SGMXJ(Σ-X 시리즈)	3000	400S1
		SGMXA(Σ-X 시리즈)	3000	400S1
	Allen Bradley/Rockwell Automation	TLP-A070-040	3000	400S1
		TLP-B070-040	3000	400S1
450	LS ELECTRIC	APMC-FCL05D	2000	750S2
500	미쓰비시전기(주)	HG-SR1000r/min(J4 시리즈)	1000	2000K33
	화낙(주)	βiS 1/6000-B	6000	400S1
		βiS 1/6000HV-B	6000	400S1
550	화낙(주)	βiS 1.5/6000-B	6000	400S1
		βiS 1.5/6000HV-B	6000	400S1
600	LS ELECTRIC	APMC-FCL06A	3000	750S2
	CKD 니키덴소(주)	NA80 시리즈	3000	750S2
	시바우라기계(주)	VLBSV-ZA(3000min^{-1})	3000	750S2
	다마가와정기(주)	TS4613, TSM3303, TSM4303	3000	750S2
	미쓰비시전기(주)	HK-ST_4_W(□130) (J5 시리즈) (200V 앰프일 때)	1000	2000K33

모터 매칭·용량 형상 종별 일람표

모터 용량 (W)	제조업체명	타입	정격 회전 속도 (r/min)	플랜지 종별
750	LS ELECTRIC	APMC-FCL08A	3000	750S2
	오므론(주)	G 시리즈 R88M-G(실린더 타입 3000r/min)	3000	750S3
		G5 시리즈 R88M-K(실린더 타입 3000r/min AC100V·AC200V 입력)	3000	750S3
		1S 시리즈 R88M-1M(3000r/min AC200V)	3000	750S3
	(주)키엔스	SV 시리즈	3000	750S2
		SV2 시리즈	3000	750S2
	Kinco	SMC(G2 시리즈)	3000	750S2
		SMC(G1 시리즈)	3000	750S2
	산요전기(주)	R2AA08(R 시리즈·R2·□80·AC200V)	3000	750S1
		R2AA10(R 시리즈·R2·□100·AC200V)	3000	1000K22
		R5AA08(R 시리즈·R5·□80·AC200V)	3000	750S1
		R2CA10(R 시리즈·R2·□100·AC400V)	3000	1000K22
		R1AA08(R 시리즈·R1·□80·AC200V)	3000	750S1
		GAM1A8(G 시리즈·G1·□80·AC200V)	3000	750S1
		GAM2A8(G 시리즈·G2·□80·AC200V)	3000	750S1
		GAM2AA(G 시리즈·G2·□100·AC200V)	3000	1000K22
	(주)제이텍트 일렉트로닉스	KSV-B3	3000	750S2
	CKD 니키덴소(주)	NA80 시리즈	3000	750S2
	시바우라기계(주)	VLBSV-ZA(3000min^{-1})	3000	750S2
	다마가와정기(주)	TS4614, TSM3304, TSM4304	3000	750S2
	델타전자(주)	ECMA-C*08(□80)	3000	750S2
		ECMA-C-H	3000	750S2
		ECM-A3L-C*080(□80)	3000	750S2
		ECM-A3H-C*080(□80)	3000	750S2
		ECM-B3M-C*080(□80)	3000	750S2
		ECMA-J*08(□80)	3000	750S2
	파나소닉(주)	MSME(MINAS A5 시리즈)	3000	750S3
		MHMD(MINAS A5 시리즈)	3000	750S3
		MSMF(MINAS A6 시리즈)	3000	750S3
		MHMF(MINAS A6 시리즈)	3000	750S3
	후지전기(주)	GYS(ALPHA5 시리즈)	3000	750S1
		GYS(ALPHA7 시리즈)	3000	750S1
		GYB(ALPHA7 시리즈)	3000	750S2
	미쓰비시전기(주)	HG-KR(J4, JN 시리즈)	3000	750S2
		HG-MR(J4 시리즈)	3000	750S2
		HK-KT_W(□80)(J5 시리즈)	3000	750S2
		MM-GKR(센서리스 서보 시리즈)	3000	750S2
		HK-KT_W(□90 플랫 타입)(J5 시리즈)	3000	1000K61
		HK-MT_VW(□80)(J5 시리즈)	3000	750S2
		HK-MT_W(□80)(J5 시리즈)	3000	750S2
	(주)야스카와전기	SGMAV(Σ-V 시리즈)	3000	750S2
		SGMJV(Σ-V 시리즈)	3000	750S2
		SGM7J(Σ-7 시리즈)	3000	750S2
		SGM7A(Σ-7 시리즈)	3000	750S2
		SGMXJ(Σ-X 시리즈)	3000	750S2
		SGMXA(Σ-X 시리즈)	3000	750S2
	Allen Bradley/Rockwell Automation	TLP-A090-075	3000	750S2
		TLP-B090-075	3000	750S2
800	시바우라기계(주)	VLBST(1500min^{-1})	1500	2000K31
850	파나소닉(주)	MGMF(MINAS A6 시리즈)	1500	2000K32
	미쓰비시전기(주)	HK-ST_4_W(□130)(J5 시리즈)(200V 앰프일 때)	1000	3000K33
		HG-SR1000r/min(J4 시리즈)	1000	3000K33
900	오므론(주)	1S 시리즈 R88M-1M(1000r/min AC200V)	1000	3000K32
		1S 시리즈 R88M-1M(1000r/min AC400V)	1000	3000K32

모터 용량 (W)	제조업체명	타입	정격 회전 속도 (r/min)	플랜지 종별
1000	오므론(주)	G 시리즈 R88M-G(실린더 타입 3000r/min)	3000	1000K61
		G 시리즈 R88M-G(실린더 타입 2000r/min)	2000	2000K32
		G5 시리즈 R88M-K(실린더 타입 2000r/min AC200V)	2000	2000K32
		G5 시리즈 R88M-K(실린더 타입 2000r/min AC400V)	2000	2000K32
		1S 시리즈 R88M-1M(2000r/min AC200V)	2000	2000K32
		1S 시리즈 R88M-1M(2000r/min AC400V)	2000	2000K32
	산요전기(주)	R2AA10(R 시리즈·R2·□100·AC200V)	3000	1000K22
		R2CA10(R 시리즈·R2·□100·AC400V)	3000	1000K22
		GAM1AA(G 시리즈·G1·□100·AC200V)	3000	1000K22
		GAM2AA(G 시리즈·G2·□100·AC200V)	3000	1000K22
		R1AA10(R 시리즈·R1·□100·AC200V)	3000	1000K22
	시바우라기계(주)	VLBSV(1500min^{-1})	1500	2000K31
		VLBST(1500min^{-1})	1500	2000K31
	파나소닉(주)	MDME(MINAS A5 시리즈)	2000	2000K32
		MHME(MINAS A5 시리즈)	2000	2000K32
		MDMF(MINAS A6 시리즈)	2000	2000K32
		MHMF(MINAS A6 시리즈)	2000	2000K32
	후지전기(주)	GYS(ALPHA5 시리즈)	3000	1000K23
		GYS(ALPHA7 시리즈)	3000	1000K23
	미쓰비시전기(주)	HG-RR(J4 시리즈)	3000	1000K23
		HK-KT_W(□90)(J5 시리즈)	3000	1000K61
		HG-SR2000r/min(J4 시리즈)	2000	2000K33
		HK-ST_W(□130)(J5 시리즈)	2000	2000K33
		HK-ST_W(□130)(J5 시리즈)	1500	2000K33
		HK-ST_4_W(□130)(J5 시리즈)(200V 앰프일 때)	1000	3000K33
		HK-KT_W(□90 플랫 타입)(J5 시리즈)	3000	1000K61
		HK-RT_4_W(□90)(J5 시리즈)	3000	1000W61
		HK-RT_W(□90)(J5 시리즈)	3000	1000W61
		HK-ST_W(□130)(J5 시리즈)	2000	2000K33
		MM-CF(센서리스 서보 시리즈)	2000	2000K33
	(주)야스카와전기	SGMSV(Σ-V 시리즈)	3000	1000K13
1200	산요전기(주)	R2AA13	2000	2000K32
		R2CA13(R 시리즈·R2·□130·AC400V)	2000	2000K32
		R2CA10(R 시리즈·R2·□100·AC400V)	2000	2000K32
		GAM2AB(G 시리즈·G2·□130·AC200V)	2000	2000K32
1300	파나소닉(주)	MGMF(MINAS A6 시리즈)	1500	3000K32

모터 매칭·용량 형상 종별 일람표

모터 용량 (W)	제조업체명	타입	정격 회전 속도 (r/min)	플랜지 종별
1500	오므론(주)	G 시리즈 R88M-G(실린더 타입 3000r/min)	3000	2000K21
		G5 시리즈 R88M-K(실린더 타입 3000r/min AC100V·AC200V)	3000	2000K21
		G5 시리즈 R88M-K(실린더 타입 3000r/min AC400V)	3000	2000K21
		1S 시리즈 R88M-1L(3000r/min AC200V)	3000	2000K21
		1S 시리즈 R88M-1L(3000r/min AC400V)	3000	2000K21
		G 시리즈 R88M-G(실린더 타입 2000r/min)	2000	3000K32
		G5 시리즈 R88M-K(실린더 타입 2000r/min AC200V)	2000	3000K32
		G5 시리즈 R88M-K(실린더 타입 2000r/min AC400V)	2000	3000K32
		1S 시리즈 R88M-1M(2000r/min AC200V)	2000	3000K32
		1S 시리즈 R88M-1M(2000r/min AC400V)	2000	3000K32
	Kinco	SMC(G1 시리즈)	3000	2000K32
	산요전기(주)	GAM1AA(G 시리즈·G1·□100·AC200V)	3000	2000K22
		GAM2AA(G 시리즈·G2·□100·AC200V)	3000	2000K22
		R2AA10(R 시리즈·R2·□100·AC200V)	2000	3000K22
		R1AA10(R 시리즈·R1·□100·AC200V)	3000	2000K22
	시바우라기계(주)	VLBSV(1500min^{-1})	1500	3000K33
		VLBST(1500min^{-1})	1500	3000K33
	파나소닉(주)	MSME(MINAS A5 시리즈)	3000	2000K21
		MSMF(MINAS A6 시리즈)	3000	2000K21
		MDME(MINAS A5 시리즈)	2000	3000K32
		MHME(MINAS A5 시리즈)	2000	3000K32
		MDMF(MINAS A6 시리즈)	2000	3000K32
		MHMF(MINAS A6 시리즈)	2000	3000K32
	후지전기(주)	GYS(ALPHA5 시리즈)	3000	2000K23
		GYC(ALPHA5 시리즈)	3000	2000K33
		GYS(ALPHA7 시리즈)	3000	2000K23
	미쓰비시전기(주)	HG-RR(J4 시리즈)	3000	2000K23
		HG-SR2000r/min(J4 시리즈)	2000	3000K33
		MM-CF(센서리스 서보 시리즈)	2000	3000K33
	(주)야스카와전기	SGMSV(Σ-V 시리즈)	3000	2000K13
		SGM7A(Σ-7 시리즈)	3000	2000K13
		SGM7P(Σ-7 시리즈)	3000	2000K31
		SGM7P(Σ-7 시리즈)	3000	1500K31
		SGM7P(Σ-7 시리즈)	3000	2000K31
		SGMXA(Σ-X 시리즈)	3000	2000K13
		SGMXP(Σ-X 시리즈)	3000	2000K41
1750	미쓰비시전기(주)	HK-ST_W(□130) (J5 시리즈)	2000	3000K33
		HK-ST_4_W(□130) (J5 시리즈)	2000	3000K33
1800	산요전기(주)	R2AA13	2000	3000K32
		R2CA13(R 시리즈·R2·□130·AC400V)	2000	3000K32
		R2CA10(R 시리즈·R2·□100·AC400V)	2000	3000K32
	시바우라기계(주)	VLBSV(3000min^{-1})	3000	2000K31
		VLBST(3000min^{-1})	3000	2000K31
	화낙(주)	βiS 12/3000-B(브레이크 없음)	2000	3000K33
		βiS 12/3000HV-B(브레이크 없음)	2000	3000K33
		βiSc 12/3000-B(브레이크 없음)	2000	3000K33
		βiSc 12/3000HV-B(브레이크 없음)	2000	3000K33

모터 용량 (W)	제조업체명	타입	정격 회전 속도 (r/min)	플랜지 종별
2000	오므론(주)	G 시리즈 R88M-G(실린더 타입 3000r/min)	3000	2000K21
		G5 시리즈 R88M-K(실린더 타입 3000r/min AC100V·AC200V)	3000	2000K21
		G5 시리즈 R88M-K(실린더 타입 3000r/min AC400V)	3000	2000K21
		1S 시리즈 R88M-1L(3000r/min AC200V)	3000	2000K21
		1S 시리즈 R88M-1L(3000r/min AC400V)	3000	2000K21
		G 시리즈 R88M-G(실린더 타입 2000r/min)	2000	3000K32
		G5 시리즈 R88M-K(실린더 타입 2000r/min AC200V)	2000	3000K32
		G5 시리즈 R88M-K(실린더 타입 2000r/min AC400V)	2000	3000K32
		1S 시리즈 R88M-1M(2000r/min AC200V)	2000	3000K32
		1S 시리즈 R88M-1M(2000r/min AC400V)	2000	3000K32
	산요전기(주)	R2AA13	2000	3000K34
		R2CA13(R 시리즈·R2·□130·AC400V)	2000	3000K34
		R2CA10(R 시리즈·R2·□100·AC400V)	3000	3000K34
		R1AA10(R 시리즈·R1·□100·AC200V)	3000	2000K22
	파나소닉(주)	MSME(MINAS A5 시리즈)	3000	2000K21
		MSMF(MINAS A6 시리즈)	3000	2000K21
		MDME(MINAS A5 시리즈)	2000	3000K32
		MDMF(MINAS A6 시리즈)	2000	3000K32
		MHMF(MINAS A6 시리즈)	2000	3000K75
	후지전기(주)	GYS(ALPHA5 시리즈)	3000	2000K23
		GYC(ALPHA5 시리즈)	3000	2000K33
		GYS(ALPHA7 시리즈)	3000	2000K23
	미쓰비시전기(주)	HG-RR(J4 시리즈)	3000	2000K23
		HG-SR2000r/min(J4 시리즈)	2000	3000K75
		HK-ST_W(□130) (J5 시리즈)	2000	3000K33
		HK-ST_4_W(□130) (J5 시리즈)	2000	3000K33
		HK-ST_W(□176) (J5 시리즈)	2000	3000K75
		HK-ST_4_W(□176) (J5 시리즈)	2000	3000K75
		MM-CF(센서리스 서보 시리즈)	2000	3000K75
	(주)야스카와전기	SGMSV(Σ-V 시리즈)	3000	2000K13
		SGM7A(Σ-7 시리즈)	3000	2000K13
		SGMXA(Σ-X 시리즈)	3000	2000K13
	Allen Bradley/Rockwell Automation	TLP-A200-200	2000	3000K75
2200	화낙(주)	αiS 12/6000-B(브레이크 없음)	4000	3000K33
		αiS 12/6000HV-B(브레이크 없음)	4000	3000K33
2400	시바우라기계(주)	VLBSV(3000min^{-1})	3000	3000K33
		VLBST(3000min^{-1})	3000	3000K33
2500	산요전기(주)	R1AA10(R 시리즈·R1·□100·AC200V)	3000	3000K22
	화낙(주)	αiS 12/4000HV-B(브레이크 없음)	3000	3000K33
	(주)야스카와전기	SGMSV(Σ-V 시리즈)	3000	3000K13
		SGM7A(Σ-7 시리즈)	3000	3000K13
		SGMXA(Σ-X 시리즈)	3000	3000K13
2600	미쓰비시전기(주)	HK-ST_4_W(□130) (J5 시리즈)	3000	3000K33
		HK-ST_W(□130) (J5 시리즈)	3000	3000K33
2700	화낙(주)	αiS 12/4000-B(브레이크 없음)	3000	3000K33

모터 매칭·용량 형상 종별 일람표

모터 용량 (W)	제조업체명	타입	정격 회전 속도 (r/min)	플랜지 종별
3000	LS ELECTRIC	APM-FF30A	3000	3000K75
		APM-FFP30A	3000	3000K75
	오므론(주)	G 시리즈 R88M-G(실린더 타입 3000r/min)	3000	3000K52
		1S 시리즈 R88M-1L(3000r/min AC200V)	3000	3000K32
		1S 시리즈 R88M-1L(3000r/min AC400V)	3000	3000K32
	산요전기(주)	R1AA13(R 시리즈·R1·□130·AC200V)	3000	3000K34
	시바우라기계(주)	VLBSV(3000min^{-1})	3000	3000K75
	파나소닉(주)	MSME(MINAS A5 시리즈)	3000	3000K32
		MSMF(MINAS A6 시리즈)	3000	3000K32
	화낙(주)	αiF 12/4000-B	3000	3000K75
		αiF 12/4000HV-B	3000	3000K75
	(주)야스카와전기	SGMA7A(Σ-7 시리즈)	3000	3000K34
		SGMASV(Σ-V 시리즈)	3000	3000K34

AG3·AH2·AF3 타입

【주의사항】

- ●아래 표는 2025년 3월이 기준인 대표 예입니다. 서보모터의 사양은 변경되는 경우가 있으므로 발주 시에는 서보모터 플랜지 규격, 당사 감속기 서보모터 장착부 규격을 반드시 확인해 주십시오.
- ●각 사의 모터 매칭은 필요에 따라 갱신합니다.
  최신 정보는 당사 홈페이지(https://sentei.nissei-gtr.co.jp/korea/servomotor/list.php?searchtype=1)에서 확인해 주십시오.
- ●아래 표는 표준 사양의 서보모터에 관한 것입니다. 오일 실 장착 등 옵션 사양품에 대해서는 장착 가능 여부를 반드시 P.1107~P.1110, P.1114~P.1118의 입력축·플랜지 형상 상세도에서 확인해 주십시오.
- ●최고 회전 속도가 3000r/min을 초과하는 서보모터를 사용할 경우는 3000r/min 이하의 모터 회전 속도로 사용해 주십시오.
- ●장착 가능한 서보모터를 지급해 주시면 당사에서 감속기와 서보모터를 조립한 상태로 출하합니다. 서보모터는 반드시 출력축에 키가 없는 상태로 지급해 주십시오. 또한 장착 시 서보모터 리드선은 AF3S·AF3F는 아래쪽, 그 밖의 타입은 위쪽으로 나오는 것이 표준입니다.
- ● (주)히타치산기 시스템 ADME 시리즈는 특별 주문 대응입니다.
  자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.
- ●서보모터의 정격 회전 속도가 3000r/min 미만인 경우는 서보모터의 연속 정격 토크에 주의해 주십시오.
  서보모터의 연속 정격 토크가 감속기의 연속 정격 입력 토크를 초과하지 않는 감속기를 선정해 주십시오.
  감속기의 연속 정격 입력 토크는 P.1147을 참조해 주십시오.

모터 용량 (W)	제조업체명	타입	정격 회전 속도 (r/min)	플랜지 종별
100	LS ELECTRIC	PEGA-A01A	2400	100S1
		APMC-FAL01A	3000	100S1
	오므론(주)	G 시리즈 R88M-G(실린더 타입 3000r/min)	3000	100S1
		G 시리즈 R88M-G(플랫 타입 3000r/min)	3000	100F3
		G5 시리즈 R88M-K(실린더 타입 3000r/min AC100V·AC200V)	3000	100S1
		1S 시리즈 R88M-1M(3000r/min AC100V)	3000	100S1
		1S 시리즈 R88M-1M(3000r/min AC200V)	3000	100S1
	(주)키엔스	SV 시리즈	3000	100S1
		SV2 시리즈	3000	100S1
	산요전기(주)	R2EA06(R 시리즈·R2·□60·AC100V)	3000	100F1
		R2AA04(R 시리즈·R2·□40·AC200V)	3000	100S1
		R2AA06(R 시리즈·R2·□60·AC200V)	3000	100F1
		R2GA06(R 시리즈·R2·□60·AC48V)	3000	100F1
		R1AA04(R 시리즈·R1·□40·AC200V)	3000	100S1
		R1EA04(R 시리즈·R1·□40·AC100V)	3000	100S1
		GAM1E4(G 시리즈·G1·□40·AC100V)	3000	100S1
		GAM1A4(G 시리즈·G1·□40·AC200V)	3000	100S1
		GAM2E4(G 시리즈·G2·□40·AC100V)	3000	100S1
		GAM2E6(G 시리즈·G2·□60·AC100V)	3000	100F1
		GAM2A4(G 시리즈·G2·□40·AC200V)	3000	100S1
		GAM2A6(G 시리즈·G2·□60·AC200V)	3000	100F1
	(주)제이텍트 일렉트로닉스	KSV-B3	3000	100S1
	시바우라기계(주)	VLBSV-ZA(3000min^{-1})	3000	100S1
	델타전자(주)	ECMA-C*04(□40)	3000	100S1
		ECM-A3L-C*040(□40)	3000	100S1
		ECM-A3H-C*040(□40)	3000	100S1
		ECM-B3L-C*040(□40)	3000	100S1
	파나소닉(주)	MSME(MINAS A5 시리즈)	3000	100S3(주1)
		MSMF(MINAS A6 시리즈)	3000	100S3(주1)
		MQMF(MINAS A6 시리즈)	3000	100F3
		MHMF(MINAS A6 시리즈)	3000	100S1
	(주)히타치산기 시스템	ADMA 시리즈	3000	100S1
	화낙(주)	βis0.3/5000	3000	100S1
	후지전기(주)	GYS(ALPHA5 시리즈)	3000	100S1
		GYC(ALPHA5 시리즈)	3000	100F1
		GYS(ALPHA7 시리즈)	3000	100S1
	Bosch Rexroth	MSM019B	–	100S3
	미쓰비시전기(주)	HG-KR(J4, JN 시리즈)	3000	100S1
		HG-MR(J4 시리즈)	3000	100S1
		HF-KN(JN 시리즈)	3000	100S1
		HK-KT_W(□40)(J5 시리즈)	3000	100S1
		HK-KT_W(□60)(J5 시리즈)	3000	100F1
		MM-GKR(센서리스 서보 시리즈)	3000	100S1
		HK-MT_VW(□40)(J5 시리즈)	3000	100S1
		HK-MT_W(□40)(J5 시리즈)	3000	100S1
	(주)야스카와전기	SGMAV(Σ-V 시리즈)	3000	100S1
		SGMJV(Σ-V 시리즈)	3000	100S1
		SGM7J(Σ-7 시리즈)	3000	100S1
		SGM7A(Σ-7 시리즈)	3000	100S1
		SGM7P(Σ-7 시리즈)	3000	100F1
		SGMXJ(Σ-X 시리즈)	3000	100S1
		SGMXA(Σ-X 시리즈)	3000	100S1

주1. 서보모터의 플랜지각 규격과 감속기의 서보모터 장착 플랜지각 규격이 다릅니다. 주의해 주십시오.
주2. 동심 중공축/동심 중실축 타입(AF3)의 정밀도 1분·3분 사양만 대상입니다. 주의해 주십시오.

모터 매칭·용량 형상 종별 일람표

모터 용량 (W)	제조업체명	타입	정격 회전 속도 (r/min)	플랜지 종별
200	LS ELECTRIC	APMC-FBL02A	3000	200S2
	오므론(주)	G 시리즈 R88M-G(실린더 타입 3000r/min)	3000	200S3
		G5 시리즈 R88M-K(실린더 타입 3000r/min AC100V·AC200V)	3000	200S3
		1S 시리즈 R88M-1M(3000r/min AC100V)	3000	200S3
		1S 시리즈 R88M-1M(3000r/min AC200V)	3000	200S3
	(주)키엔스	SV 시리즈	3000	200S2
		SV2 시리즈	3000	200S2
	Kinco	SMC(G2 시리즈)	3000	200S2
		SMC(G1 시리즈)	3000	200S2
	산요전기(주)	R2EA06(R 시리즈·R2·□60·AC100V)	3000	200S2
		R2AA06(R 시리즈·R2·□60·AC200V)	3000	200S2
		R2AA08(R 시리즈·R2·□80·AC200V)	3000	200F2
		R5AA06(R 시리즈·R5·□60·AC200V)	3000	200S2
		R2GA06(R 시리즈·R2·□60·AC48V)	3000	200S2
		R1AA06(R 시리즈·R1·□60·AC200V)	3000	200S2
		R1EA06(R 시리즈·R1·□60·AC100V)	3000	200S2
		GAM1E6(G 시리즈·G1·□60·AC100V)	3000	200S2
		GAM1A6(G 시리즈·G1·□60·AC200V)	3000	200S2
		GAM2E6(G 시리즈·G2·□60·AC100V)	3000	200S2
		GAM2A6(G 시리즈·G2·□60·AC200V)	3000	200S2
		GAM2A8(G 시리즈·G2·□80·AC200V)	3000	200F2
	(주)제이텍트 일렉트로닉스	KSV-B3	3000	200S2
	CKD 니키덴소(주)	NA80 시리즈	3000	200S2
	시바우라기계(주)	VLBSV-ZA(3000min^{-1})	3000	200S2
	다마가와정기(주)	TS4607, TSM3202, TSM4202	3000	200S2
		TS4611	3000	200F2
	델타전자(주)	ECMA-C*06(□60)	3000	200S2
		ECM-A3L-C*060(□60)	3000	200S2
		ECM-A3H-C*060(□60)	3000	200S2
		ECM-B3M-C*060(□60)	3000	200S2
	파나소닉(주)	MSME(MINAS A5 시리즈)	3000	200S3
		MHMD(MINAS A5 시리즈)	3000	200S3
		MSMF(MINAS A6 시리즈)	3000	200S3
		MQMF(MINAS A6 시리즈)	3000	200F3
		MHMF(MINAS A6 시리즈)	3000	200S3
		MUMA021P1(100V) (MINAS E 시리즈)	3000	200S3
		MUMA022P1(200V) (MINAS E 시리즈)	3000	200S3
	(주)히타치산기 시스템	ADMA 시리즈	3000	200S2
	후지전기(주)	GYS(ALPHA5 시리즈)	3000	200S2
		GYC(ALPHA5 시리즈)	3000	200F2
		GYS(ALPHA7 시리즈)	3000	200S2
		GYB(ALPHA7 시리즈)	3000	200S2
	미쓰비시전기(주)	HG-KR(J4, JN 시리즈)	3000	200S2
		HG-MR(J4 시리즈)	3000	200S2
		HF-KN(JN 시리즈)	3000	200S2
		HK-KT_W(□60) (J5 시리즈)	3000	200S2
		HK-KT_W(□80) (J5 시리즈)	3000	200F2
		MM-GKR(센서리스 서보 시리즈)	3000	200S2
		HK-KT_4_W(□60) (J5 시리즈) (200V 앰프일 때)	1500	400S1
		HK-MT_VW(□60) (J5 시리즈)	3000	200S2
		HK-MT_W(□60) (J5 시리즈)	3000	200S2
		HK-KT_W(□176) (J5 시리즈)	1500	400S1
	(주)야스카와전기	SGMAV(Σ-V 시리즈)	3000	200S2
		SGMJV(Σ-V 시리즈)	3000	200S2
		SGM7J(Σ-7 시리즈)	3000	200S2
		SGM7A(Σ-7 시리즈)	3000	200S2
		SGM7P(Σ-7 시리즈)	3000	200F2
		SGMXP(Σ-X 시리즈)	3000	200F2
		SGMXJ(Σ-X 시리즈)	3000	200S2
		SGMXA(Σ-X 시리즈)	3000	200S2
	Allen Bradley/Rockwell Automation	TLP-A070-020	3000	200S2

주1. 서보모터의 플랜지각 규격과 감속기의 서보모터 장착 플랜지각 규격이 다릅니다. 주의해 주십시오.
주2. 동심 중공축/동심 중실축 타입(AF3)의 정밀도 1분·3분 사양만 대상입니다. 주의해 주십시오.

모터 용량 (W)	제조업체명	타입	정격 회전 속도 (r/min)	플랜지 종별
300	LS ELECTRIC	PEGA-B03A	3000	400S1
	델타전자(주)	ECMA-G	1000	1000K32
	화낙(주)	βiS 0.5/6000HV-B	6000	200S5
	미쓰비시전기(주)	HK-ST_4_W(□130) (J5 시리즈) (200V 앰프일 때)	1000	1000K33(주2)
350	화낙(주)	βiS 0.5/6000-B	6000	200S5
375	미쓰비시전기(주)	HK-KT_4_W(□80) (J5 시리즈) (200V 앰프일 때)	1500	750S2
400	LS ELECTRIC	APMC-FBL04A	3000	400S1
	오므론(주)	G 시리즈 R88M-G(실린더 타입 3000r/min)	3000	400S3
		G5 시리즈 R88M-K(실린더 타입 3000r/min AC100V·AC200V)	3000	400S3
		1S 시리즈 R88M-1M(3000r/min AC100V)	3000	400S3
		1S 시리즈 R88M-1M(3000r/min AC200V)	3000	400S3
	(주)키엔스	SV 시리즈	3000	400S1
		SV2 시리즈	3000	400S1
	Kinco	SMC(G2 시리즈)	3000	400S1
		SMC(G1 시리즈)	3000	400S1
	산요전기(주)	R2AA06(R 시리즈·R2·□60·AC200V)	3000	400S1
		R2AA08(R 시리즈·R2·□80·AC200V)	3000	400F1
		R5AA06(R 시리즈·R5·□60·AC200V)	3000	400S1
		R1AA06(R 시리즈·R1·□60·AC200V)	3000	400S1
		GAM1A6(G 시리즈·G1·□60·AC200V)	3000	400S1
		GAM2A6(G 시리즈·G2·□60·AC200V)	3000	400S1
		GAM2A8(G 시리즈·G2·□80·AC200V)	3000	400F1
	(주)제이텍트 일렉트로닉스	KSV-B3	3000	400S1
	CKD 니키덴소(주)	NA80 시리즈	3000	400S1
	시바우라기계(주)	VLBSV-ZA(3000min^{-1})	3000	400S1
	다마가와정기(주)	TS4609, TSM3204, TSM4204	3000	400S1
		TS4612	3000	400F1
	델타전자(주)	ECMA-C*06(□60)	3000	400S1
		ECMA-C*08(□80)	3000	400F1
		ECMA-C-H	3000	400S1
		ECM-A3L-C*060(□60)	3000	400S1
		ECM-A3L-C*080(□80)	3000	400F1
		ECM-A3H-C*060(□60)	3000	400S1
		ECM-A3H-C*080(□80)	3000	400F1
		ECM-B3M-C*060(□60)	3000	400S1
		ECM-B3M-C*080(□80)	3000	400F1
		ECMA-J*06(□60)	3000	400S1
	파나소닉(주)	MSME(MINAS A5 시리즈)	3000	400S3
		MHMD(MINAS A5 시리즈)	3000	400S3
		MSMF(MINAS A6 시리즈)	3000	400S3
		MQMF(MINAS A6 시리즈)	3000	400F3
		MHMF(MINAS A6 시리즈)	3000	400S3
		MUMA042P1(200V) (MINAS E 시리즈)	3000	400S3
	(주)히타치산기 시스템	ADMA 시리즈	3000	400S1
	후지전기(주)	GYS(ALPHA5 시리즈)	3000	400S1
		GYC(ALPHA5 시리즈)	3000	400F1
		GYS(ALPHA7 시리즈)	3000	400S1
		GYB(ALPHA7 시리즈)	3000	400S1
	미쓰비시전기(주)	HG-KR(J4, JN 시리즈)	3000	400S1
		HG-MR(J4 시리즈)	3000	400S1
		HF-KN(JN 시리즈)	3000	400S1
		HK-KT_W(□60) (J5 시리즈)	3000	400S1
		HK-KT_W(□80) (J5 시리즈)	3000	400F1
		MM-GKR(센서리스 서보 시리즈)	3000	400S1
		HK-KT_4_W(□60) (J5 시리즈)	3000	400S1
		HK-MT_VW(□60) (J5 시리즈)	3000	400S1
		HK-MT_W(□60) (J5 시리즈)	3000	400S1

주1. 서보모터의 플랜지각 규격과 감속기의 서보모터 장착 플랜지각 규격이 다릅니다. 주의해 주십시오.
주2. 동심 중공축/동심 중실축 타입(AF3)의 정밀도 1분·3분 사양만 대상입니다. 주의해 주십시오.

모터 매칭·용량 형상 종별 일람표

모터 용량 (W)	제조업체명	타입	정격 회전 속도 (r/min)	플랜지 종별
400	(주)야스카와전기	SGMAV(Σ-V 시리즈)	3000	400S1
		SGMJV(Σ-V 시리즈)	3000	400S1
		SGM7J(Σ-7 시리즈)	3000	400S1
		SGM7A(Σ-7 시리즈)	3000	400S1
		SGM7P(Σ-7 시리즈)	3000	400F1
		SGMXP(Σ-X 시리즈)	3000	400F1
		SGMXJ(Σ-X 시리즈)	3000	400S1
		SGMXA(Σ-X 시리즈)	3000	400S1
	Allen Bradley/Rockwell Automation	TLP-A70-040	3000	400S1
		TLP-B70-040	3000	400S1
450	LS ELECTRIC	APMC-FCL05D	2000	750S2
500	시바우라기계(주)	VLBSV(1500min^{-1})	1500	1000K31
	델타전자(주)	ECMA-F	1500	1000K32(주2)
		ECMA-L	1500	1000K32
		ECMA-E*13 (□130)	2000	1000K32(주2)
		ECMA-K*13(□130)	2000	1000K32
	화낙(주)	βiS 1/6000-B	6000	400S1
		βiS 1/6000HV-B	6000	400S1
	미쓰비시전기(주)	HK-ST_W(□130) (J5 시리즈)	2000	1000K33(주2)
		HK-ST_W(□130) (J5 시리즈)	1500	1000K33(주2)
		HK-ST_4_W(□130) (J5 시리즈)	2000	1000K33(주2)
		HG-SR1000r/min(J4 시리즈)	1000	2000K33
		HG-SR2000r/min 시리즈(J4 시리즈)	2000	1000K33(주2)
		HG-SR2000r/min(J4 시리즈)	2000	1000K33
		MM-CF(센서리스 서보 시리즈)	2000	1000K33
	Allen Bradley/Rockwell Automation	TLP-A145-050	2000	1000K32
		TLP-B145-050	2000	1000K32
550	산요전기(주)	R2CA13(R 시리즈·R2·□130·AC400V)	2000	1000K32
		GAM2AB(G 시리즈·G2·□130·AC200V)	2000	1000K32(주2)
		R2AA13(R 시리즈·R2·□130·AC200V)	2000	1000K32
	화낙(주)	βiS 1.5/6000-B	6000	400S1
		βiS 1.5/6000HV-B	6000	400S1
600	LS ELECTRIC	APMC-FCL06A	3000	750S2
	오므론(주)	1S 시리즈 R88M-1M(2000r/min AC400V 입력)	2000	1000K21(주1)
	CKD 니키덴소(주)	NA80 시리즈	3000	750S2
	시바우라기계(주)	VLBSV-ZA(3000min-1)	3000	750S2
	다마가와정기(주)	TS4613, TSM3303, TSM4303	3000	750S2
	미쓰비시전기(주)	HK-ST_4_W(□130) (J5 시리즈) (200V 앰프일 때)	1000	2000K33

주1. 서보모터의 플랜지각 규격과 감속기의 서보모터 장착 플랜지각 규격이 다릅니다. 주의해 주십시오.
주2. 동심 중공축/동심 중실축 타입(AF3)의 정밀도 1분·3분 사양만 대상입니다. 주의해 주십시오.

모터 용량 (W)	제조업체명	타입	정격 회전 속도 (r/min)	플랜지 종별
750	LS ELECTRIC	APMC-FCL08A	3000	750S2
	오므론(주)	G 시리즈 R88M-G(실린더 타입 3000r/min)	3000	750S3
		G5 시리즈 R88M-K(실린더 타입 3000r/min AC100V·AC200V)	3000	750S3
		1S 시리즈 R88M-1M(3000r/min AC200V)	3000	750S3
	(주)키엔스	SV 시리즈	3000	750S2
		SV2 시리즈	3000	750S2
	Kinco	SMC(G2 시리즈)	3000	750S2
		SMC(G1 시리즈)	3000	750S2
	산요전기(주)	R2AA08(R 시리즈·R2·□80·AC200V)	3000	750S1
		R2AA10(R 시리즈·R2·□100·AC200V)	3000	1000K22(주2)
		R5AA08(R 시리즈·R5·□80·AC200V)	3000	750S1
		R2CA10(R 시리즈·R2·□100·AC400V)	3000	1000K22(주2)
		R1AA08(R 시리즈·R1·□80·AC200V)	3000	750S1
		GAM1A8(G 시리즈·G1·□80·AC200V)	3000	750S1
		GAM2A8(G 시리즈·G2·□80·AC200V)	3000	750S1
		GAM2AA(G 시리즈·G2·□100·AC200V)	3000	1000K22(주2)
	(주)제이텍트 일렉트로닉스	KSV-B3	3000	750S2
	CKD 니키덴소(주)	NA80 시리즈	3000	750S2
	시바우라기계(주)	VLBSV-ZA(3000min^{-1})	3000	750S2
	다마가와정기(주)	TS4614, TSM3304, TSM4304	3000	750S2
	델타전자(주)	ECMA-C*08(□80)	3000	750S2
		ECMA-C-H	3000	750S2
		ECM-A3L-C*080(□80)	3000	750S2
		ECM-A3H-C*080(□80)	3000	750S2
		ECM-B3M-C*080(□80)	3000	750S2
		ECMA-J*08(□80)	3000	750S2
	파나소닉(주)	MSME(MINAS A5 시리즈)	3000	750S3
		MHMD(MINAS A5 시리즈)	3000	750S3
		MSMF(MINAS A6 시리즈)	3000	750S3
		MHMF(MINAS A6 시리즈)	3000	750S3
	(주)히타치산기 시스템	ADMA 시리즈	3000	750S2(주1)
	후지전기(주)	GYS(ALPHA5 시리즈)	3000	750S1
		GYS(ALPHA7 시리즈)	3000	750S1
		GYB(ALPHA7 시리즈)	3000	750S2
	미쓰비시전기(주)	HG-KR(J4, JN 시리즈)	3000	750S2
		HG-MR(J4 시리즈)	3000	750S2
		HK-KT_W(□80)(J5 시리즈)	3000	750S2
		HK-KT_4_W(□80)(J5 시리즈)	3000	750S2
		MM-GKR(센서리스 서보 시리즈)	3000	750S2
		HK-MT_VW(□80)(J5 시리즈)	3000	750S2
		HK-MT_W(□80)(J5 시리즈)	3000	750S2
	(주)야스카와전기	SGMAV(Σ-V 시리즈)	3000	750S2
		SGMJV(Σ-V 시리즈)	3000	750S2
		SGM7J(Σ-7 시리즈)	3000	750S2
		SGM7A(Σ-7 시리즈)	3000	750S2
		SGM7P(Σ-7 시리즈)	3000	750F2
		SGMXP(Σ-X 시리즈)	3000	750F2
		SGMXP(Σ-X 시리즈)	3000	1000K31(주2)
		SGMXJ(Σ-X 시리즈)	3000	750S2
		SGMXA(Σ-X 시리즈)	3000	750S2
	Allen Bradley/Rockwell Automation	TLP-A090-075	3000	750S2
		TLP-B090-075	3000	750S2
800	시바우라기계(주)	VLBST(1500min-1)	1500	2000K31
850	파나소닉(주)	MGMF(MINAS A6 시리즈)	1500	2000K32
	(주)야스카와전기	SGM7G 1500r/min(Σ-7 시리즈)	1500	2000F33

주1. 서보모터의 플랜지각 규격과 감속기의 서보모터 장착 플랜지각 규격이 다릅니다. 주의해 주십시오.
주2. 동심 중공축/동심 중실축 타입(AF3)의 정밀도 1분·3분 사양만 대상입니다. 주의해 주십시오.

모터 매칭·용량 형상 종별 일람표

모터 용량 (W)	제조업체명	타입	정격 회전 속도 (r/min)	플랜지 종별
1000	오므론(주)	G5 시리즈 R88M-K(실린더 타입 3000r/min AC100V·AC200V)	3000	1000K21(주2)
		G5 시리즈 R88M-K(실린더 타입 3000r/min AC400V)	3000	1000K21(주2)
		1S 시리즈 R88M-1L(3000r/min AC200V)	3000	1000K21(주2)
		1S 시리즈 R88M-1L(3000r/min AC400V)	3000	1000K21(주2)
		G 시리즈 R88M-G(실린더 타입 2000r/min)	2000	2000K32
		G5 시리즈 R88M-K(실린더 타입 2000r/min AC200V 입력)	2000	2000K32
		G5 시리즈 R88M-K(실린더 타입 2000r/min AC400V 입력)	2000	2000K32
		1S 시리즈 R88M-1M(2000r/min AC200V 입력)	2000	2000K32
		1S 시리즈 R88M-1M(2000r/min AC400V 입력)	2000	2000K32
	산요전기(주)	R2AA10(R 시리즈·R2·□100·AC200V)	3000	1000K22(주2)
		R2CA10(R 시리즈·R2·□100·AC400V)	3000	1000K22(주2)
		GAM1AA(G 시리즈·G1·□100·AC200V)	3000	1000K22(주2)
		GAM2AA(G 시리즈·G2·□100·AC200V)	3000	1000K22(주2)
		R1AA10(R 시리즈·R1·□100·AC200V)	3000	1000K22
	시바우라기계(주)	VLBSV(3000min^{-1})	3000	1000K31(주2)
		VLBSV(1500min^{-1})	1500	2000K31
		VLBST(1500min^{-1})	1500	2000K31
	다마가와정기(주)	TS4813	3000	1000K22(주2)
	델타전자(주)	ECMA-C*10(□100)	3000	1000K22
		ECMC-C	3000	1000K22
		ECMA-J*10(□100)	3000	1000K22
	파나소닉(주)	MSME(MINAS A5 시리즈)	3000	1000K21(주2)
		MSMF(MINAS A6 시리즈)	3000	1000K21(주2)
		MDME(MINAS A5 시리즈)	2000	2000K32
		MHME(MINAS A5 시리즈)	2000	2000K32
		MDMF(MINAS A6 시리즈)	2000	2000K32
		MHMF(MINAS A6 시리즈)	2000	2000K32
	(주)히타치산기 시스템	ADME 시리즈	2000	2000F33
	후지전기(주)	GYS(ALPHA5 시리즈)	3000	1000K23(주2)
		GYC(ALPHA5 시리즈)	3000	1000K33(주2)
		GYS(ALPHA7 시리즈)	3000	1000K23(주2)
	미쓰비시전기(주)	HG-RR(J4 시리즈)	3000	1000K23(주2)
		HG-SR2000r/min(J4 시리즈)	2000	2000K33
		HK-ST_W(□130) (J5 시리즈)	2000	2000K33
		HK-ST_W(□130) (J5 시리즈)	1500	2000K33
		HK-ST_4_W(□130) (J5 시리즈)	2000	2000K33
		HK-ST_W(□130) (J5 시리즈)	2000	2000F33
		MM-CF(센서리스 서보 시리즈)	2000	2000K33
		MM-CF(센서리스 서보 시리즈)	2000	2000F33
	Allen Bradley/Rockwell Automation	TLP-A115-100	3000	1000K22
		TLP-B115-100	3000	1000K22
1200	산요전기(주)	R2AA13	2000	2000K32
		R2CA13(R 시리즈·R2·□130·AC400V)	2000	2000K32
		R2CA10(R 시리즈·R2·□100·AC400V)	2000	2000K32
		GAM2AB(G 시리즈·G2·□130·AC200V)	2000	2000K32
	화낙(주)	βiF 8/2000-B	2000	2000F31
		βiS 8/3000HV-B	2000	2000F31
		βiSc 8/3000-B	2000	2000F31
		βiSc 8/3000HV-B	2000	2000F31

주1. 서보모터의 플랜지각 규격과 감속기의 서보모터 장착 플랜지각 규격이 다릅니다. 주의해 주십시오.
주2. 동심 중공축/동심 중실축 타입(AF3)의 정밀도 1분·3분 사양만 대상입니다. 주의해 주십시오.

모터 용량 (W)	제조업체명	타입	정격 회전 속도 (r/min)	플랜지 종별
1500	오므론(주)	G 시리즈 R88M-G(실린더 타입 3000r/min)	3000	2000K21
		G5 시리즈 R88M-K(실린더 타입 3000r/min AC100V·AC200V)	3000	2000K21
		G5 시리즈 R88M-K(실린더 타입 3000r/min AC400V)	3000	2000K21
		1S 시리즈 R88M-1L(3000r/min AC200V)	3000	2000K21
		1S 시리즈 R88M-1L(3000r/min AC400V)	3000	2000K21
	Kinco	SMC(G1 시리즈)	3000	2000K32
	산요전기(주)	GAM1AA(G 시리즈·G1·□100·AC200V)	3000	2000K22
		GAM2AA(G 시리즈·G2·□100·AC200V)	3000	2000K22
		R1AA10(R 시리즈·R1·□100·AC200V)	3000	2000K22
	파나소닉(주)	MSME(MINAS A5 시리즈)	3000	2000K21
		MSMF(MINAS A6 시리즈)	3000	2000K21
	후지전기(주)	GYS(ALPHA5 시리즈)	3000	2000K23
		GYC(ALPHA5 시리즈)	3000	2000K33
		GYS(ALPHA7 시리즈)	3000	2000K23
	미쓰비시전기(주)	HG-RR(J4 시리즈)	3000	2000K23
	(주)야스카와전기	SGM7P(Σ-7 시리즈)	3000	2000K31
		SGMXP(Σ-X 시리즈)	3000	2000K31
1600	화낙(주)	αiF 8/3000-B	3000	2000F31
		αiF 8/3000HV-B	3000	2000F31
1800	시바우라기계(주)	VLBSV(3000min^{-1})	3000	2000K31
		VLBST(3000min^{-1})	3000	2000K31
2000	오므론(주)	G 시리즈 R88M-G(실린더 타입 3000r/min)	3000	2000K21
		G5 시리즈 R88M-K(실린더 타입 3000r/min AC100V·AC200V)	3000	2000K21
		G5 시리즈 R88M-K(실린더 타입 3000r/min AC400V)	3000	2000K21
		1S 시리즈 R88M-1L(3000r/min AC200V)	3000	2000K21
		1S 시리즈 R88M-1L(3000r/min AC400V)	3000	2000K21
	산요전기(주)	R1AA10(R 시리즈·R1·□100·AC200V)	3000	2000K22
	파나소닉(주)	MSME(MINAS A5 시리즈)	3000	2000K21
		MSMF(MINAS A6 시리즈)	3000	2000K21
	후지전기(주)	GYS(ALPHA5 시리즈)	3000	2000K23
		GYC(ALPHA5 시리즈)	3000	2000K33
		GYS(ALPHA7 시리즈)	3000	2000K23
	미쓰비시전기(주)	HG-RR(J4 시리즈)	3000	2000K23
2200	화낙(주)	αiF 8/4000-B	4000	2000F31
		αiF 8/4000HV-B	4000	2000F31

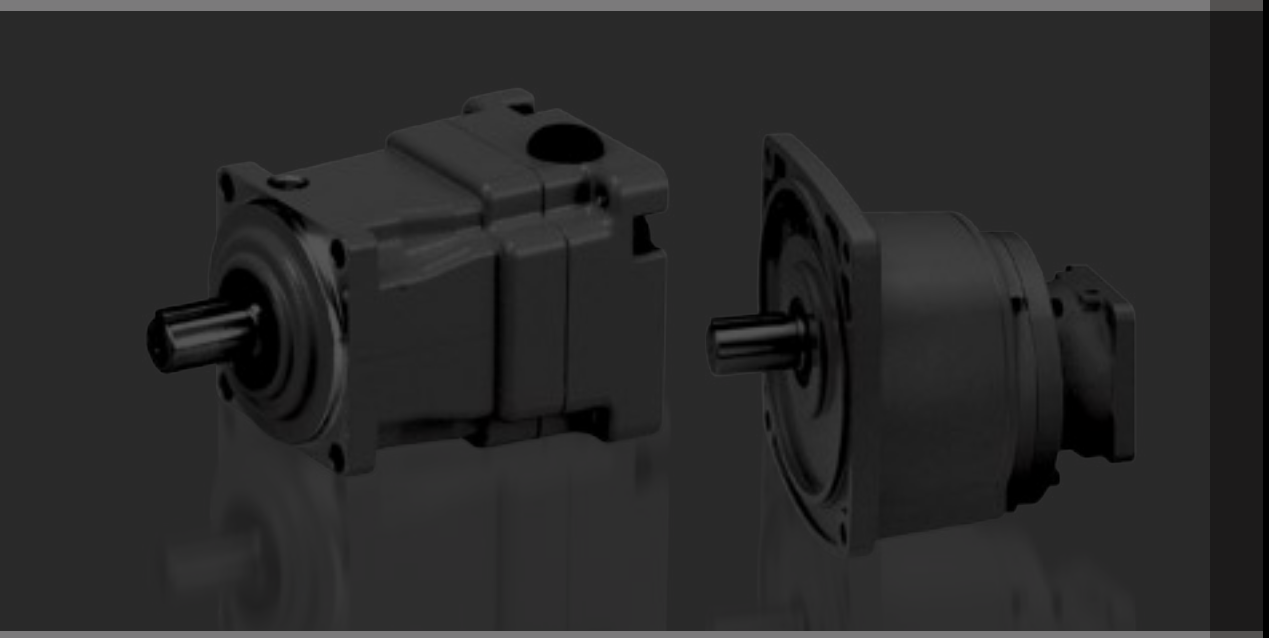
주1. 서보모터의 플랜지각 규격과 감속기의 서보모터 장착 플랜지각 규격이 다릅니다. 주의해 주십시오.
주2. 동심 중공축/동심 중실축 타입(AF3)의 정밀도 1분·3분 사양만 대상입니다. 주의해 주십시오.

APG/AG3 타입

평행축

기종·형식 기호
표준 기종 구성표

P.998 ACCURATE REDUCER
1. 서보모터용 콤팩트 고정밀도 감속기
1-1. 성능표
1-2. 규격도
1-3. 저온 기동 특성
(무부하 러닝 토크(입력축))
P.1012 2. 서보모터용 고정밀도 감속기 저백래시 사양
2-1. 성능표
2-2. 규격도



기종·형식 기호

장착 가능한 각 사의 서보모터의 대표 예와 플랜지 종별 대응 구분에 대해서는 P.970~P.977 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표를 참조해 주십시오. 자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

APG 타입

장착 구분	모터 구분	형번	축 구분		감속비	정밀도	용량	종별	IP 보호 등급	보조 기호
APG	Z	12	K	–	3	M	100	S1	N	X
APG	Z	18	J	–	30	Q	150	S1	N	
APG	Z	28	K	–	20	M	2000	K31	W	
①	②	③	④		⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩

①장착 구분	APG : 평행축·유성 타입(콤팩트 플랜지 장착)
②모터 구분	Z : 서보모터용 고정밀도 감속기(Z형 감속기)
③형번 및 출력축 직경	출력축 직경
④축 구분	K : 출력축 키 있음, 축단 탭 있음
	J : 스트레이트축
⑤감속비	3:1/3 20:1/20 100:1/100
⑥백래시 정밀도	M : 백래시 정밀도 3분
	Q : 백래시 정밀도 15분
⑦용량	100 : 100W 상당
	150 : 150W 상당
	200 : 200W 상당
	400 : 400W 상당
	600 : 600W 상당
	750 : 750W 상당
	1000 : 1000W 상당
	1500 : 1500W 상당
	2000 : 2000W 상당
	3000 : 3000W 상당
⑧서보모터 장착 플랜지 종별 (주1)	S1, K13 등
⑨IP 보호 등급	N : IP44 상당
	W : IP65 상당
⑩보조 기호	공란 : 표준 사양
	X : 특수 사양 추가 인식 기호

주1. 모터 매칭, 용량 형상 종별 일람표 P.970~P.977을 참조해 주십시오.

장착 가능한 각 사의 서보모터의 대표 예와 플랜지 종별 대응 구분에 대해서는 P.986~P.992 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표를 참조해 주십시오. 자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

AG3 타입

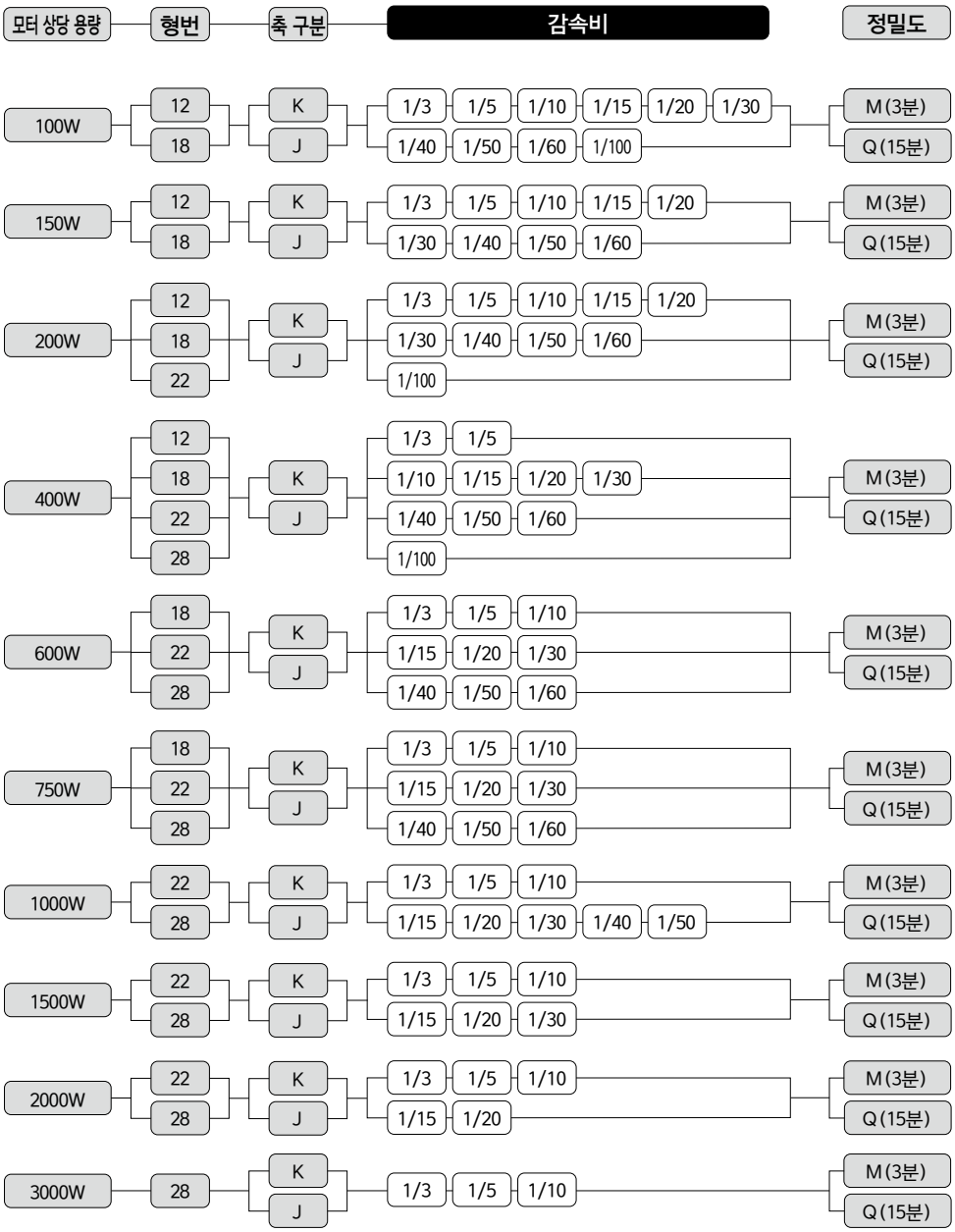
장착 구분	모터 구분	형번	축 구분		감속비	정밀도	용량	종별	보조 기호	사양 기호
AG3L	Z	22		-	30	L	200	S1		
AG3K	Z	32		-	30	L	750	S4		
AG3F	Z	40		-	60	L	2000	K21	X	B3
①	②	③	④		⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩

①장착 구분	AG3L : 평행축(다리 장착)
	AG3F : 평행축(플랜지 장착)
	AG3K : 평행축(소형 플랜지 장착) (형번 32까지)
②모터 구분	Z : 서보모터용 고정밀도 감속기(Z형 감속기)
③형번 및 출력축 직경	출력축 직경
④축 구분	공란
⑤감속비	5:1/5~240:1/240
⑥백래시 정밀도	L : 저백래시 사양
⑦용량	100 : 100W 상당
	200 : 200W 상당
	400 : 400W 상당
	750 : 750W 상당
	2000 : 2000W 상당
⑧서보모터 장착 플랜지 종별 (주1)	F1, S1, K31 등
⑨보조 기호	공란 : 표준 사양
	X : 특수 사양 추가 인식 기호
⑩사양 기호 (주2)	입력축 커플링 체결용 렌치 구멍 위치 지시 기호 자세한 사항은 P.1148의 사양 기호 일람표를 참조해 주십시오.

주1. 모터 매칭, 용량 형상 종별 일람표 P.986~P.992를 참조해 주십시오.
주2. 사양 기호는 명판의 제품 형식명에는 표시되지 않습니다. 명판상의 사양 기호 란에 표시됩니다.

표준 기종 구성표

APG 타입 백래시 정밀도 3분·15분 사양



AG3 타입 저백래시 사양

주1. ( ) 는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.
주2. 저백래시 사양의 정밀도에 대해서는 성능표를 참조해 주십시오.
주3. 1000W, 1500W의 서보모터에는 상당 용량이 2000W인 감속기를 선정해 주십시오.
주4. AG3에는 정밀도 1분·3분 사양 제품은 준비되어 있지 않습니다.
주5. 소형 플랜지 장착(AG3K)은 형번 18~32만 있으므로 주의해 주십시오.

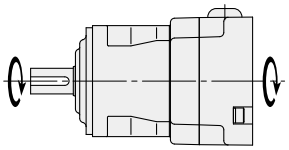
1. 서보모터용 콤팩트 고정밀도 감속기

1-1. 성능표

APG 타입 〈백래시 정밀도 3분·15분 사양〉 감속비별 성능표

【주의사항】

- ●순시 입력 회전 속도는 7,000r/min입니다. 정격 입력 회전 속도는 3,000r/min입니다.
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 중앙 위치의 값입니다.
- ●출력축의 회전 방향은 모터 입력 회전 방향과 같습니다.
- ●연속 정격 입력 토크는 P.1147을 참조해 주십시오. 또한 서보모터 기준의 모터 정격 시 출력 토크는 P.1120을 참조해 주십시오.
- ●출력축의 키 규격·공차는 JIS B 1301-1996(보통형)에 준합니다.
- ●내부 관성 모멘트(입력축 환산)는 감속기만의 수치이며, 모터 관성 모멘트는 포함되어 있지 않습니다.
- ●허용 평균 토크는 연속 사용 가능 토크치입니다.
- ●가속 시, 감속 시에 출력축 쪽 관성 부하가 진동하지 않도록 게인을 조정하여 사용해 주십시오.
- ●정밀도 란의 M은 백래시 3분, Q는 백래시 15분입니다.



■입력 회전 속도 3000r/min일 때

장착 구분	출력축 직경	축 구분	감속비	실 감속비	정밀도	상당 용량	허용 평균 토크 (3000r/min)	기동·정지 허용 피크 토크	출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	내부 관성 모멘트 (입력축 환산)	규격도
							N·m	N·m	N	N	$\times 10^{-4}$kg·m^2	
APGZ	12	K/J	1/3	1/3	M/Q	100	3.4	11.9	420	210	0.163	P.1000
APGZ	12	K/J	1/3	1/3	M/Q	150	3.4	11.9	420	210	0.163	
APGZ	12	K/J	1/3	1/3	M/Q	200	3.4	11.9	420	210	0.158	
APGZ	12	K/J	1/3	1/3	M/Q	400	3.4	11.9	420	210	0.158	
APGZ	18	K/J	1/3	1/3	M/Q	600	6.4	22	820	410	0.768	P.1002, P.1003
APGZ	18	K/J	1/3	1/3	M/Q	750	6.4	22	820	410	0.898	
APGZ	22	K/J	1/3	1/3	M/Q	1000	17.2	60	1000	500	3.233	P.1005
APGZ	22	K/J	1/3	1/3	M/Q	1500	17.2	60	1000	500	3.188	
APGZ	22	K/J	1/3	1/3	M/Q	2000	17.2	60	1000	500	3.188	
APGZ	28	K/J	1/3	1/3	M/Q	3000	25.8	90	1450	725	4.213	P.1006~P.1008
APGZ	12	K/J	1/5	1/5	M/Q	100	5.7	20	510	255	0.142	P.1000
APGZ	12	K/J	1/5	1/5	M/Q	150	5.7	20	510	255	0.142	
APGZ	12	K/J	1/5	1/5	M/Q	200	5.7	20	510	255	0.137	
APGZ	12	K/J	1/5	1/5	M/Q	400	5.7	20	510	255	0.137	
APGZ	18	K/J	1/5	1/5	M/Q	600	10.7	37	980	490	0.610	P.1002, P.1003
APGZ	18	K/J	1/5	1/5	M/Q	750	10.7	37	980	490	0.740	
APGZ	22	K/J	1/5	1/5	M/Q	1000	28.6	100	1200	600	2.693	P.1005
APGZ	22	K/J	1/5	1/5	M/Q	1500	28.6	100	1200	600	2.649	
APGZ	22	K/J	1/5	1/5	M/Q	2000	28.6	100	1200	600	2.649	
APGZ	28	K/J	1/5	1/5	M/Q	3000	43.0	151	1700	850	2.875	P.1006~P.1008
APGZ	12	K/J	1/10	1/10	M/Q	100	5.1	18	650	325	0.135	P.1000
APGZ	12	K/J	1/10	1/10	M/Q	150	5.1	18	510	255	0.135	
APGZ	12	K/J	1/10	1/10	M/Q	200	5.1	18	650	325	0.130	
APGZ	18	K/J	1/10	1/10	M/Q	400	21.5	75	1200	600	0.558	P.1002, P.1003
APGZ	18	K/J	1/10	1/10	M/Q	600	21.5	75	1200	600	0.558	
APGZ	18	K/J	1/10	1/10	M/Q	750	21.5	75	1200	600	0.687	
APGZ	22	K/J	1/10	1/10	M/Q	1000	57.3	186	1300	650	2.534	P.1005
APGZ	22	K/J	1/10	1/10	M/Q	1500	57.3	186	1300	650	2.489	
APGZ	22	K/J	1/10	1/10	M/Q	2000	57.3	186	1300	650	2.489	
APGZ	28	K/J	1/10	1/10	M/Q	3000	85.9	258	2150	1075	2.502	P.1006~P.1008
APGZ	12	K/J	1/15	1/15	M/Q	100	7.6	25	784	392	0.134	P.1001
APGZ	12	K/J	1/15	1/15	M/Q	150	7.6	25	784	392	0.134	
APGZ	12	K/J	1/15	1/15	M/Q	200	7.6	25	784	392	0.128	
APGZ	18	K/J	1/15	1/15	M/Q	400	16.2	57	1470	735	0.142	P.1002, P.1003
APGZ	22	K/J	1/15	1/15	M/Q	600	30.4	106	1950	975	0.210	P.1004
APGZ	22	K/J	1/15	1/15	M/Q	750	30.4	106	1950	975	0.693	
APGZ	28	K/J	1/15	1/15	M/Q	1000	81.2	284	2450	1225	2.796	P.1006, P.1007
APGZ	28	K/J	1/15	1/15	M/Q	1500	81.2	284	2450	1225	2.752	P.1006~ P.1008
APGZ	28	K/J	1/15	1/15	M/Q	2000	81.2	284	2450	1225	2.752	

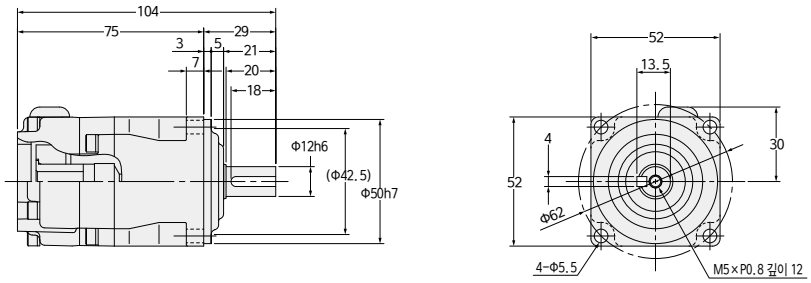
1-1. 성능표

장착 구분	출력축 직경	축 구분	감속비	실 감속비	정밀도	상당 용량	허용 평균 토크 (3000r/min)	기동·정지 허용 피크 토크	출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	내부 관성 모멘트 (입력축 환산)	규격도
							N·m	N·m	N	N	$\times 10^{-4}kg \cdot m^2$	
APGZ	12	K/J	1/20	1/20	M/Q	100	10.2	31	840	420	0.133	P. 1001
APGZ	12	K/J	1/20	1/20	M/Q	150	10.2	31	840	420	0.133	
APGZ	12	K/J	1/20	1/20	M/Q	200	10.2	31	840	420	0.128	
APGZ	18	K/J	1/20	1/20	M/Q	400	21.6	76	1570	785	0.137	P. 1002, P. 1003
APGZ	22	K/J	1/20	1/20	M/Q	600	40.6	142	2150	1075	0.192	P. 1004
APGZ	22	K/J	1/20	1/20	M/Q	750	40.6	142	2150	1075	0.675	
APGZ	28	K/J	1/20	1/20	M/Q	1000	108.2	379	2700	1350	2.751	P. 1006, P. 1007
APGZ	28	K/J	1/20	1/20	M/Q	1500	108.2	379	2700	1350	2.706	P. 1006~ P. 1008
APGZ	28	K/J	1/20	1/20	M/Q	2000	108.2	379	2700	1350	2.706	
APGZ	12	K/J	1/30	1/30	M/Q	100	6.7	20	910	455	0.132	P. 1001
APGZ	18	K/J	1/30	1/30	M/Q	150	32.5	97	1750	875	0.139	P. 1002, P. 1003
APGZ	18	K/J	1/30	1/30	M/Q	200	32.5	97	1750	875	0.134	
APGZ	18	K/J	1/30	1/30	M/Q	400	32.5	97	1750	875	0.134	
APGZ	22	K/J	1/30	1/30	M/Q	600	60.9	183	2450	1225	0.183	P. 1004
APGZ	22	K/J	1/30	1/30	M/Q	750	60.9	183	2450	1225	0.666	
APGZ	28	K/J	1/30	1/30	M/Q	1000	121.8	365	3100	1550	2.728	P. 1006, P. 1007
APGZ	28	K/J	1/30	1/30	M/Q	1500	121.8	365	3100	1550	2.684	P. 1006~P. 1008
APGZ	18	K/J	1/40	1/40	M/Q	100	19.1	67	1860	930	0.133	P. 1002, P. 1003
APGZ	18	K/J	1/40	1/40	M/Q	150	19.1	67	1860	930	0.133	
APGZ	18	K/J	1/40	1/40	M/Q	200	19.1	67	1860	930	0.128	
APGZ	22	K/J	1/40	1/40	M/Q	400	40.7	142	2550	1275	0.143	P. 1004
APGZ	28	K/J	1/40	1/40	M/Q	600	108.2	379	3450	1725	0.148	P. 1006, P. 1007
APGZ	28	K/J	1/40	1/40	M/Q	750	108.2	379	3450	1725	0.660	
APGZ	28	K/J	1/40	1/40	M/Q	1000	108.2	379	3450	1725	2.610	
APGZ	18	K/J	1/50	1/50	M/Q	100	25.5	89	1860	930	0.133	P. 1002, P. 1003
APGZ	18	K/J	1/50	1/50	M/Q	150	25.5	89	1860	930	0.133	
APGZ	18	K/J	1/50	1/50	M/Q	200	25.5	89	1860	930	0.128	
APGZ	22	K/J	1/50	1/50	M/Q	400	50.9	178	2550	1275	0.141	P. 1004
APGZ	28	K/J	1/50	1/50	M/Q	600	135.3	406	2550	1275	0.144	P. 1006, P. 1007
APGZ	28	K/J	1/50	1/50	M/Q	750	135.3	406	3520	1760	0.656	
APGZ	28	K/J	1/50	1/50	M/Q	1000	135.3	406	3520	1760	2.606	
APGZ	18	K/J	1/60	1/60	M/Q	100	28.6	93	1860	930	0.133	P. 1002, P. 1003
APGZ	18	K/J	1/60	1/60	M/Q	150	28.6	93	1860	930	0.133	
APGZ	18	K/J	1/60	1/60	M/Q	200	28.6	93	1860	930	0.127	
APGZ	22	K/J	1/60	1/60	M/Q	400	61.1	189	2550	1275	0.141	P. 1004
APGZ	28	K/J	1/60	1/60	M/Q	600	121.8	365	3520	1760	0.143	P. 1006, P. 1007
APGZ	28	K/J	1/60	1/60	M/Q	750	121.8	365	3520	1760	0.654	
APGZ	18	K/J	1/100	1/100	M/Q	100	20.7	62	1860	930	0.132	P. 1002, P. 1003
APGZ	22	K/J	1/100	1/100	M/Q	200	44.6	134	2550	1275	0.140	P. 1004
APGZ	28	K/J	1/100	1/100	M/Q	400	95.5	286	3520	1760	0.140	P. 1006, P. 1007

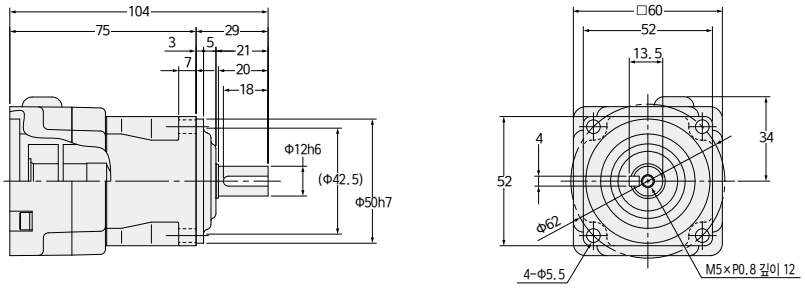
1-2. 규격도

APG 타입 평행축 축 직경 **12** 백래시 정밀도 3분·15분 사양

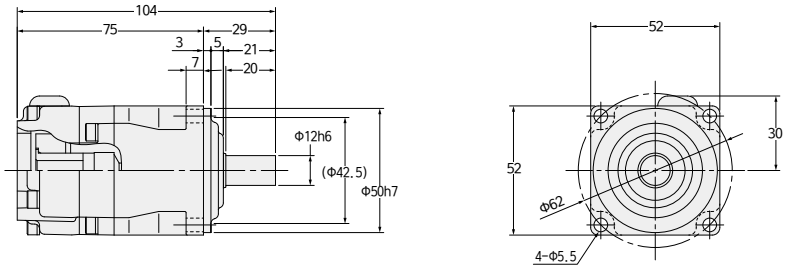
〈그림1〉



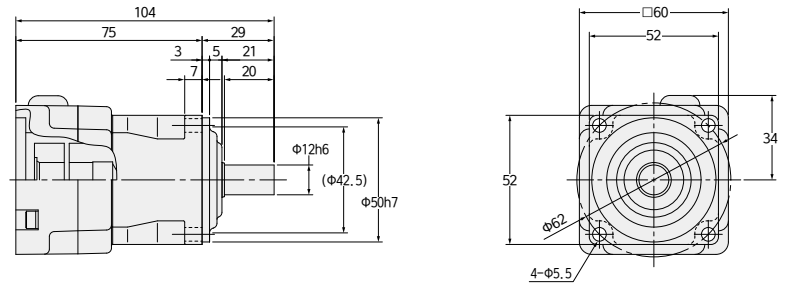
〈그림2〉



〈그림3〉



〈그림4〉

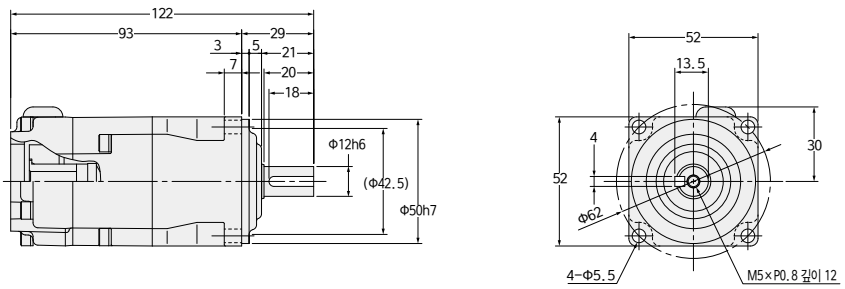


용량 형식	축 구분	형식 보호 등급: IP44 상당	형식 보호 등급: IP65 상당	감속비	플랜지 형상 종별	그림 번호	개략 질량 (kg)
100W	K: 출력축 키, 축단 탭 있음	APGZ12K-***□100△N	APGZ12K-***□100△W	3, 5, 10	S1·S3	1	0.8
150W		APGZ12K-***□150△N	APGZ12K-***□150△W	3, 5, 10	S1	1	0.8
200W		APGZ12K-***□200△N	APGZ12K-***□200△W	3, 5, 10	S1·S2·S3	2	0.8
400W		APGZ12K-***□400△N	APGZ12K-***□400△W	3, 5	S1·S3	2	0.8
100W	J: 스트레이트축	APGZ12J-***□100△N	APGZ12J-***□100△W	3, 5, 10	S1·S3	3	0.8
150W		APGZ12J-***□150△N	APGZ12J-***□150△W	3, 5, 10	S1	3	0.8
200W		APGZ12J-***□200△N	APGZ12J-***□200△W	3, 5, 10	S1·S2·S3	4	0.8
400W		APGZ12J-***□400△N	APGZ12J-***□400△W	3, 5	S1·S3	4	0.8

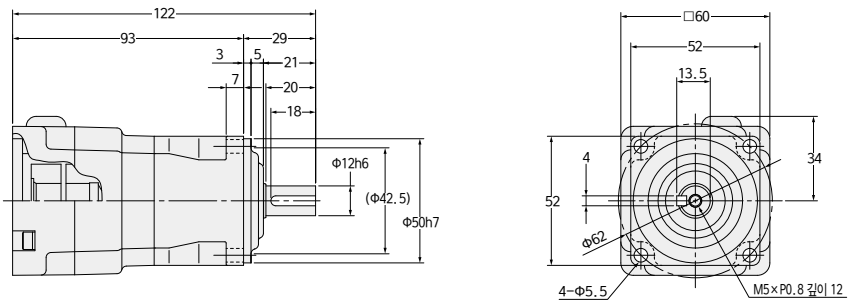
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.
※플랜지 종별 기호는 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P.970~P.977을 참조해 주십시오.
※입력축 부분 상세 규격은 P.1104~P.1106을 참조해 주십시오.
※성능표는 P.998을 참조해 주십시오.

APG 타입 평행축 축 직경 **12** 백래시 정밀도 3분·15분 사양

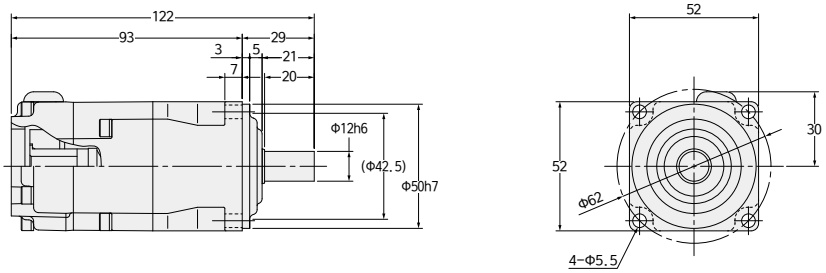
〈그림1〉



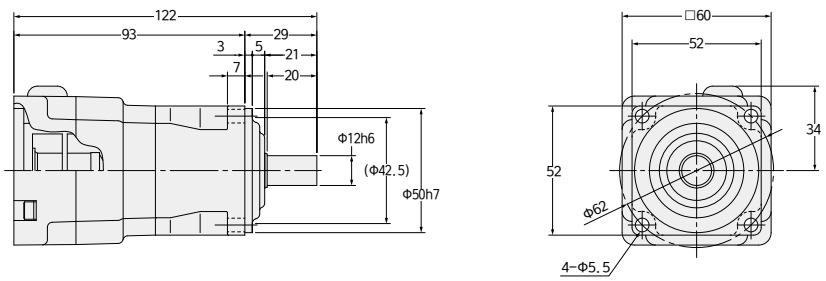
〈그림2〉



〈그림3〉



〈그림4〉

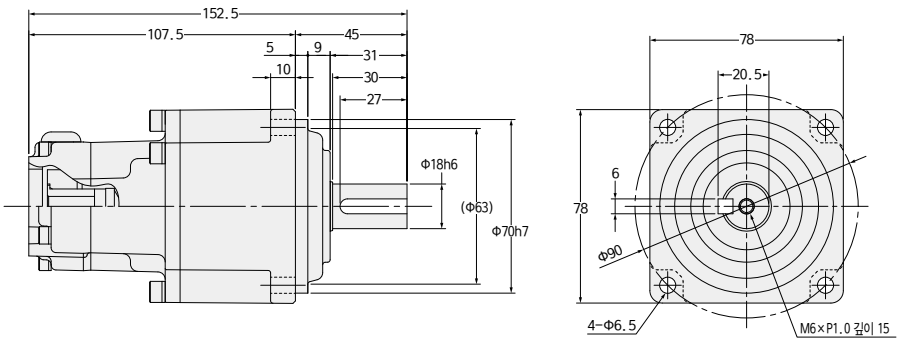


용량 형식	축 구분	형식 보호 등급: IP44 상당	형식 보호 등급: IP65 상당	감속비	플랜지 형상 종별	그림 번호	개략 질량 (kg)
100W	K: 출력축 키, 축단 탭 있음	APGZ12K-***□100△N	APGZ12K-***□100△W	15, 20, 30	S1·S3	1	0.9
150W		APGZ12K-***□150△N	APGZ12K-***□150△W	15, 20	S1	1	0.9
200W		APGZ12K-***□200△N	APGZ12K-***□200△W	15, 20	S1·S2·S3	2	0.9
100W	J: 스트레이트축	APGZ12J-***□100△N	APGZ12J-***□100△W	15, 20, 30	S1·S3	3	0.9
150W		APGZ12J-***□150△N	APGZ12J-***□150△W	15, 20	S1	3	0.9
200W		APGZ12J-***□200△N	APGZ12J-***□200△W	15, 20	S1·S2·S3	4	0.9

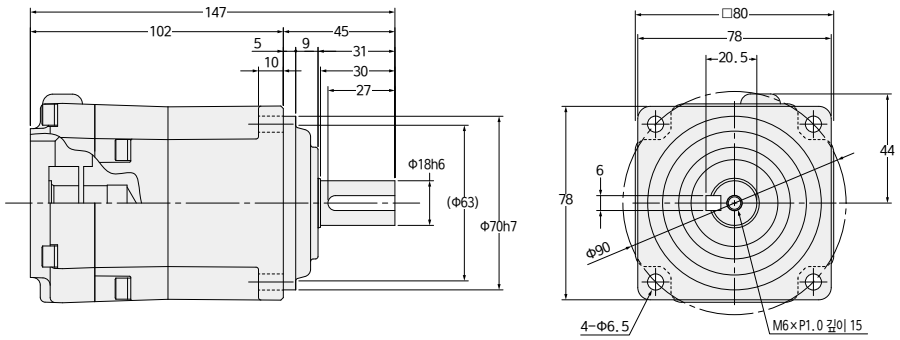
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.
※플랜지 종별 기호는 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P.970~P.977을 참조해 주십시오.
※입력축 부분 상세 규격은 P.1104~P.1106을 참조해 주십시오.
※성능표는 P.998을 참조해 주십시오.

APG 타입 평행축 축 직경 18 백래시 정밀도 3분·15분 사양

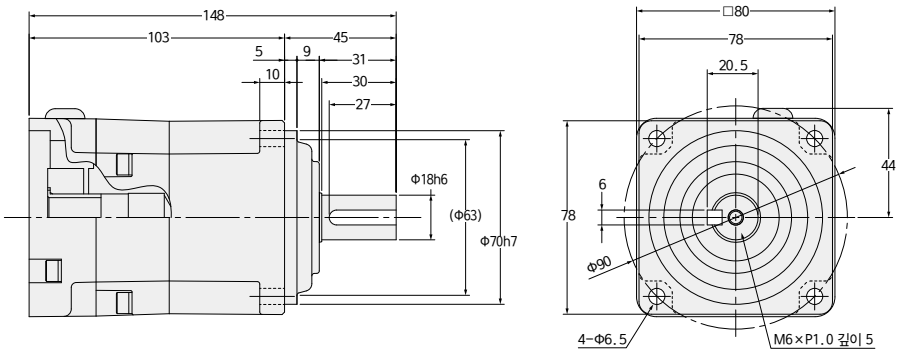
〈그림1〉



〈그림2〉



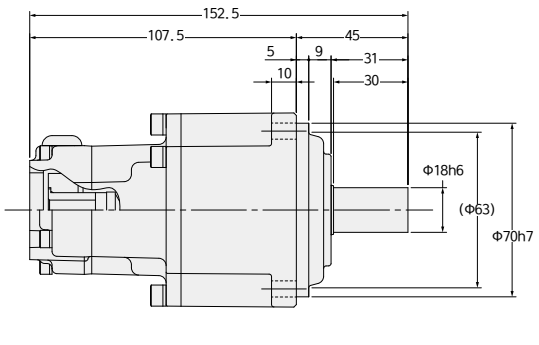
〈그림3〉

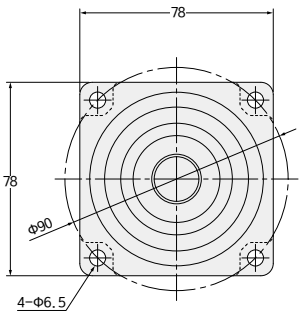


용량 형식	축 구분	형식 보호 등급: IP44 상당	형식 보호 등급: IP65 상당	감속비	플랜지 형상 종별	그림 번호	개략 질량 (kg)
100W	K: 출력축 키, 축단 탭 있음	APGZ18K-***□100△N	APGZ18K-***□100△W	40, 50, 60, 100	S1·S3	1	2.0
150W		APGZ18K-***□150△N	APGZ18K-***□150△W	30, 40, 50, 60	S1	1	2.0
200W		APGZ18K-***□200△N	APGZ18K-***□200△W	30, 40, 50, 60	S1·S2·S3	1	2.0
400W		APGZ18K-***□400△N	APGZ18K-***□400△W	15, 20, 30	S1·S3	1	2.0
400W		APGZ18K-***□400△N	APGZ18K-***□400△W	10	S1·S3	2	2.0
600W		APGZ18K-***□600△N	APGZ18K-***□600△W	3, 5, 10	S1	2	2.0
750W		APGZ18K-***□750△N	APGZ18K-***□750△W	3, 5, 10	S1·S2·S3·S4	3	2.2

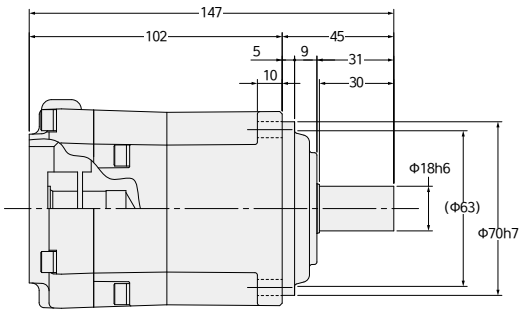
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.
※플랜지 종별 기호는 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P.970~P.977을 참조해 주십시오.
※입력축 부분 상세 규격은 P.1104~P.1106을 참조해 주십시오.
※성능표는 P.998을 참조해 주십시오.

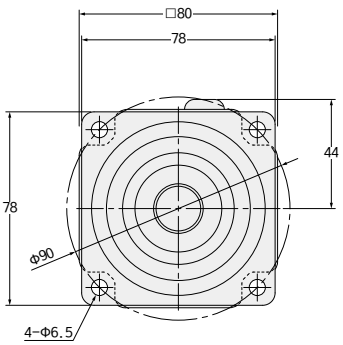
〈그림4〉



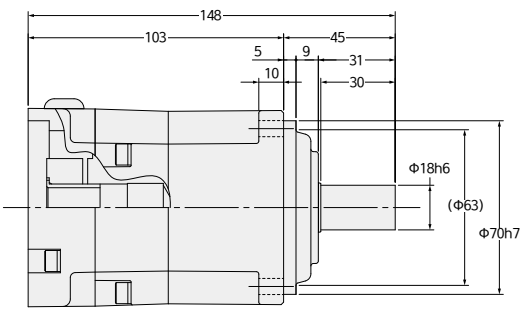


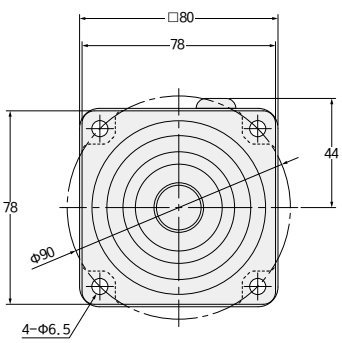
〈그림5〉





〈그림6〉



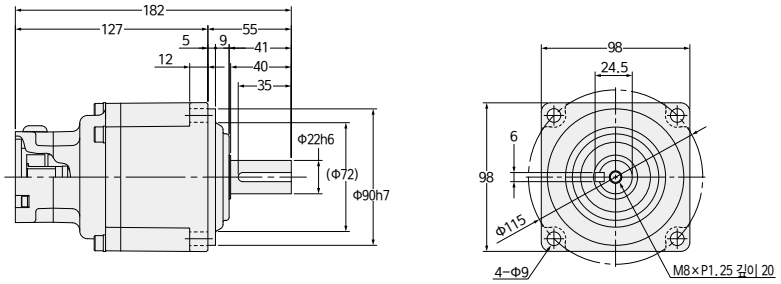


용량 형식	축 구분	형식 보호 등급: IP44 상당	형식 보호 등급: IP65 상당	감속비	플랜지 형상 종별	그림 번호	개략 질량 (kg)
100W	J: 스트레이트축	APGZ18J-***□100△N	APGZ18J-***□100△W	40, 50, 60, 100	S1·S3	4	2.0
150W		APGZ18J-***□150△N	APGZ18J-***□150△W	30, 40, 50, 60	S1	4	2.0
200W		APGZ18J-***□200△N	APGZ18J-***□200△W	30, 40, 50, 60	S1·S2·S3	4	2.0
400W		APGZ18J-***□400△N	APGZ18J-***□400△W	15, 20, 30	S1·S3	4	2.0
400W		APGZ18J-***□400△N	APGZ18J-***□400△W	10	S1·S3	5	2.0
600W		APGZ18J-***□600△N	APGZ18J-***□600△W	3, 5, 10	S1	5	2.0
750W		APGZ18J-***□750△N	APGZ18J-***□750△W	3, 5, 10	S1·S2·S3·S4	6	2.2

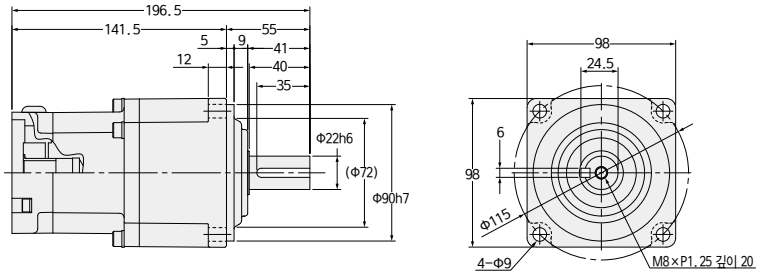
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.
※플랜지 종별 기호는 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P.970~P.977을 참조해 주십시오.
※입력축 부분 상세 규격은 P.1104~P.1106을 참조해 주십시오.
※성능표는 P.998을 참조해 주십시오.

APG 타입 평행축 축 직경 22 백래시 정밀도 3분·15분 사양

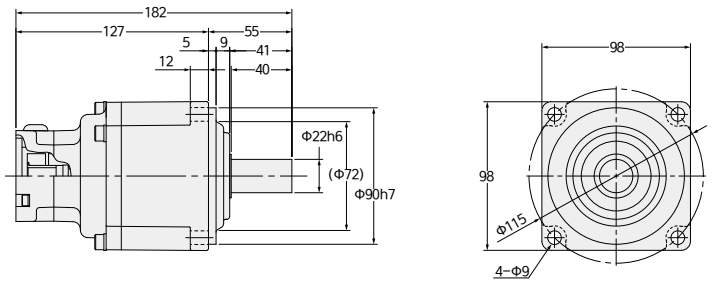
〈그림1〉



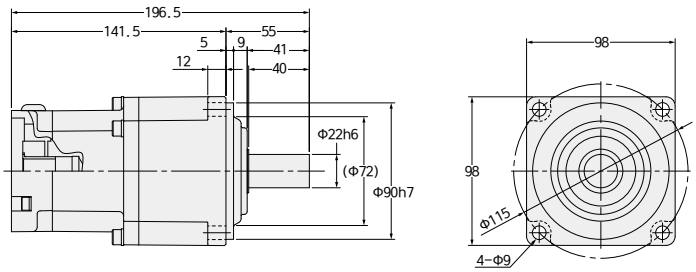
〈그림2〉



〈그림3〉



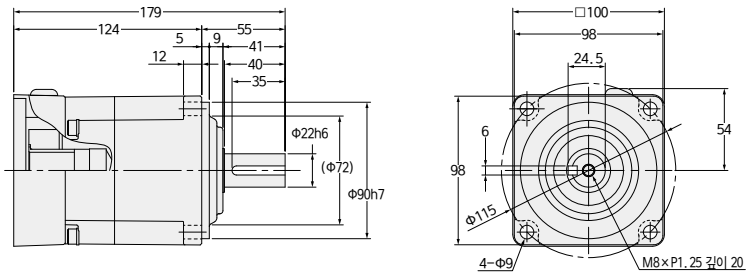
〈그림4〉



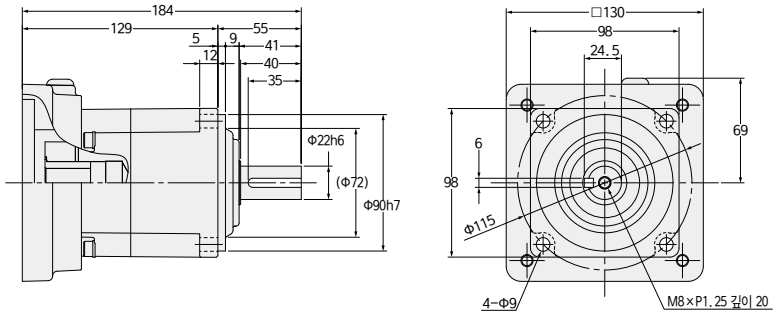
용량 형식	축 구분	형식 보호 등급: IP44 상당	형식 보호 등급: IP65 상당	감속비	플랜지 형상 종별	그림 번호	개략 질량 (kg)
200W	K: 출력축 키, 축단 탭 있음	APGZ22K-***□200△N	APGZ22K-***□200△W	100	S1·S2·S3	1	3.9
400W		APGZ22K-***□400△N	APGZ22K-***□400△W	40, 50, 60	S1·S3	1	3.9
600W		APGZ22K-***□600△N	APGZ22K-***□600△W	15, 20, 30	S1	1	3.9
750W		APGZ22K-***□750△N	APGZ22K-***□750△W	15, 20, 30	S1·S2·S3·S4	2	4.0
200W	J: 스트레이트축	APGZ22J-***□200△N	APGZ22J-***□200△W	100	S1·S2·S3	3	3.9
400W		APGZ22J-***□400△N	APGZ22J-***□400△W	40, 50, 60	S1·S3	3	3.9
600W		APGZ22J-***□600△N	APGZ22J-***□600△W	15, 20, 30	S1	3	3.9
750W		APGZ22J-***□750△N	APGZ22J-***□750△W	15, 20, 30	S1·S2·S3·S4	4	4.0

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.
※플랜지 종별 기호는 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P.970~P.977을 참조해 주십시오.
※입력축 부분 상세 규격은 P.1104~P.1106을 참조해 주십시오.
※성능표는 P.998을 참조해 주십시오.

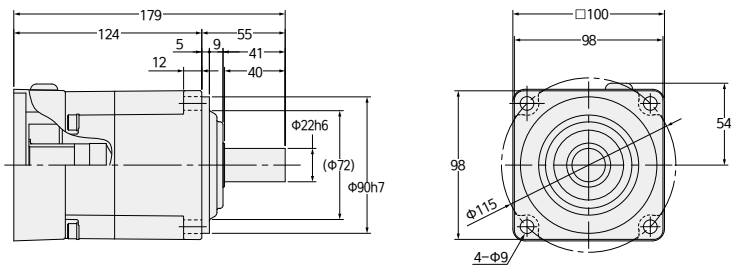
〈그림5〉



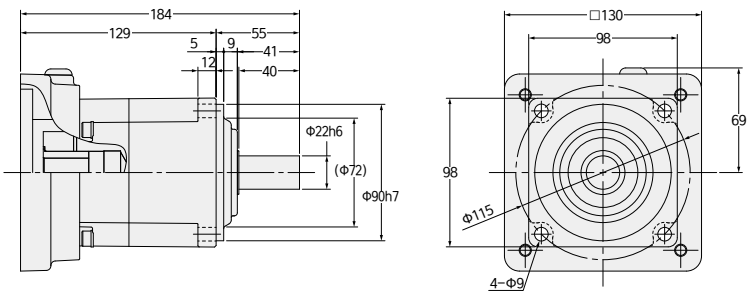
〈그림6〉



〈그림7〉



〈그림8〉

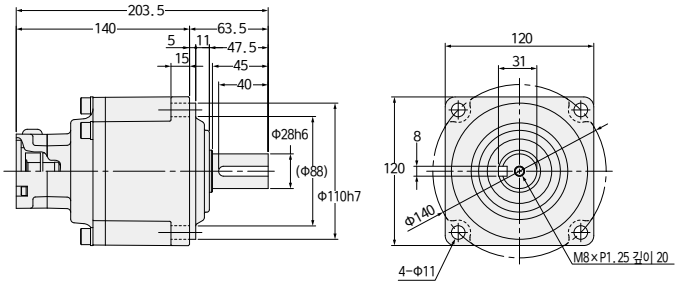


용량 형식	축 구분	형식 보호 등급: IP44 상당	형식 보호 등급: IP65 상당	감속비	플랜지 형상 종별	그림 번호	개략 질량 (kg)
1000W	K: 출력축 키, 축단 탭 있음	APGZ22K-***□1000△N	APGZ22K-***□1000△W	3, 5, 10	K13·K21·K22·K23	5	4.0
1500W		APGZ22K-***□1500△N	APGZ22K-***□1500△W	3, 5, 10	K13·K21·K22·K23	5	4.0
1500W		APGZ22K-***□1500△N	APGZ22K-***□1500△W	3, 5, 10	K31·K32·K33	6	4.5
2000W		APGZ22K-***□2000△N	APGZ22K-***□2000△W	3, 5, 10	K13·K21·K22·K23	5	4.0
2000W		APGZ22K-***□2000△N	APGZ22K-***□2000△W	3, 5, 10	K31·K32·K33	6	4.5
1000W	J: 스트레이트축	APGZ22J-***□1000△N	APGZ22J-***□1000△W	3, 5, 10	K13·K21·K22·K23	7	4.0
1500W		APGZ22J-***□1500△N	APGZ22J-***□1500△W	3, 5, 10	K13·K21·K22·K23	7	4.0
1500W		APGZ22J-***□1500△N	APGZ22J-***□1500△W	3, 5, 10	K31·K32·K33	8	4.5
2000W		APGZ22J-***□2000△N	APGZ22J-***□2000△W	3, 5, 10	K13·K21·K22·K23	7	4.0
2000W		APGZ22J-***□2000△N	APGZ22J-***□2000△W	3, 5, 10	K31·K32·K33	8	4.5

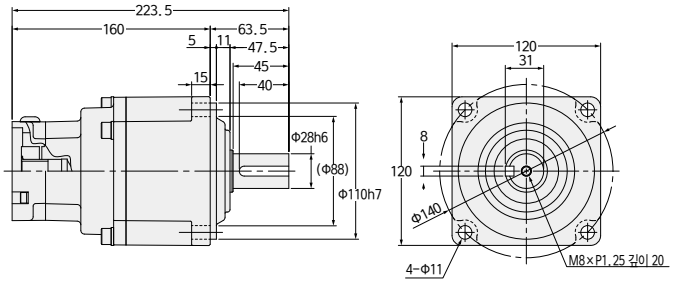
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.
※플랜지 종별 기호는 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P.970~P.977을 참조해 주십시오.
※입력축 부분 상세 규격은 P.1104~P.1106을 참조해 주십시오.
※성능표는 P.998을 참조해 주십시오.

APG 타입 평행축 축 직경 28 백래시 정밀도 3분·15분 사양

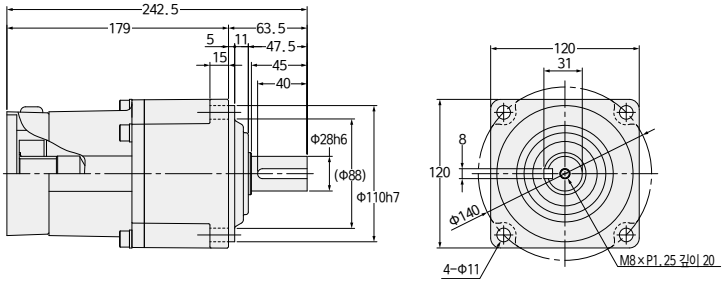
〈그림1〉



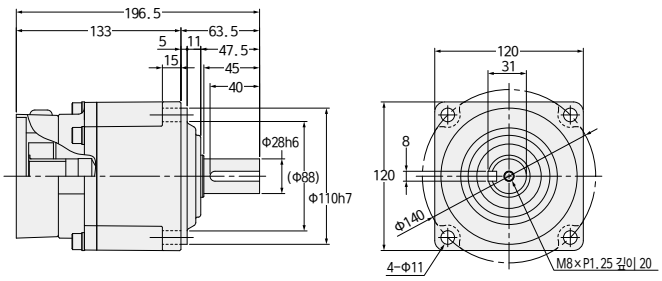
〈그림2〉



〈그림3〉



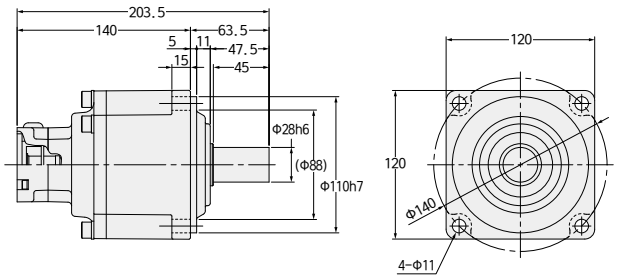
〈그림4〉



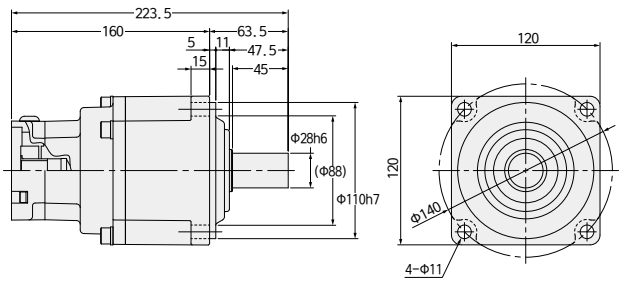
용량 형식	축 구분	형식 보호 등급: IP44 상당	형식 보호 등급: IP65 상당	감속비	플랜지 형상 종별	그림 번호	개략 질량 (kg)
400W	K: 출력축 키, 축단 탭 있음	APGZ28K-***□400△N	APGZ28K-***□400△W	100	S1·S3	1	8.0
600W		APGZ28K-***□600△N	APGZ28K-***□600△W	40, 50, 60	S1	1	8.0
750W		APGZ28K-***□750△N	APGZ28K-***□750△W	40, 50, 60	S1·S2·S3·S4	2	8.0
1000W		APGZ28K-***□1000△N	APGZ28K-***□1000△W	15, 20, 30, 40, 50	K13·K21·K22·K23	3	8.5
1500W		APGZ28K-***□1500△N	APGZ28K-***□1500△W	15, 20, 30	K13·K21·K22·K23	3	8.5
2000W		APGZ28K-***□2000△N	APGZ28K-***□2000△W	15, 20	K13·K21·K22·K23	3	8.5
3000W		APGZ28K-***□3000△N	APGZ28K-***□3000△W	3, 5, 10	K13·K21·K22·K23	4	6.3

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.
※플랜지 종별 기호는 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P.970~P.977을 참조해 주십시오.
※입력축 부분 상세 규격은 P.1104~P.1106을 참조해 주십시오.
※성능표는 P.998을 참조해 주십시오.

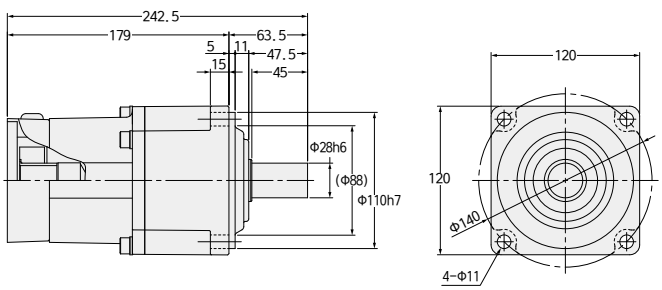
〈그림5〉



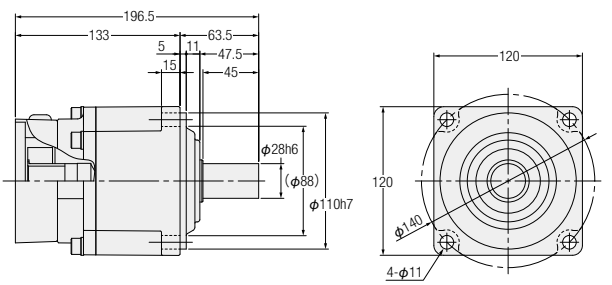
〈그림6〉



〈그림7〉



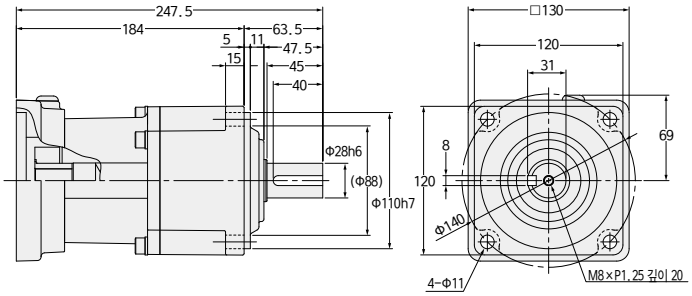
〈그림8〉



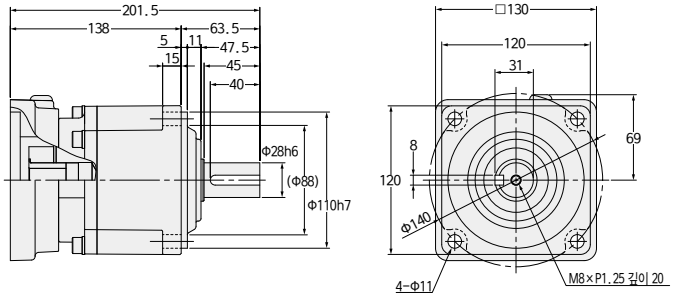
용량 형식	축 구분	형식 보호 등급: IP44 상당	형식 보호 등급: IP65 상당	감속비	플랜지 형상 종별	그림 번호	개략 질량 (kg)
400W	J: 스트레이트축	APGZ28J-***□400△N	APGZ28J-***□400△W	100	S1·S3	5	8.0
600W		APGZ28J-***□600△N	APGZ28J-***□600△W	40, 50, 60	S1	5	8.0
750W		APGZ28J-***□750△N	APGZ28J-***□750△W	40, 50, 60	S1·S2·S3·S4	6	8.0
1000W		APGZ28J-***□1000△N	APGZ28J-***□1000△W	15, 20, 30, 40, 50	K13·K21·K22·K23	7	8.5
1500W		APGZ28J-***□1500△N	APGZ28J-***□1500△W	15, 20, 30	K13·K21·K22·K23	7	8.5
2000W		APGZ28J-***□2000△N	APGZ28J-***□2000△W	15, 20	K13·K21·K22·K23	7	8.5
3000W		APGZ28J-***□3000△N	APGZ28J-***□3000△W	3, 5, 10	K13·K21·K22·K23	8	6.3

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.
※플랜지 종별 기호는 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P.970~P.977을 참조해 주십시오.
※입력축 부분 상세 규격은 P.1104~P.1106을 참조해 주십시오.
※성능표는 P.998을 참조해 주십시오.

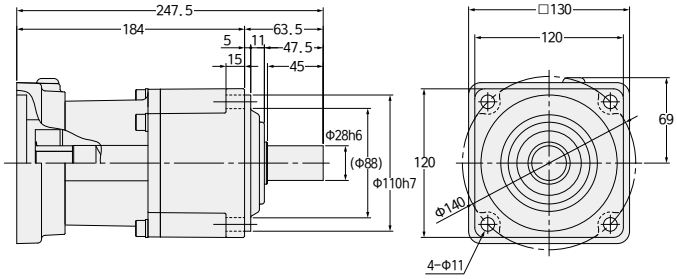
〈그림9〉



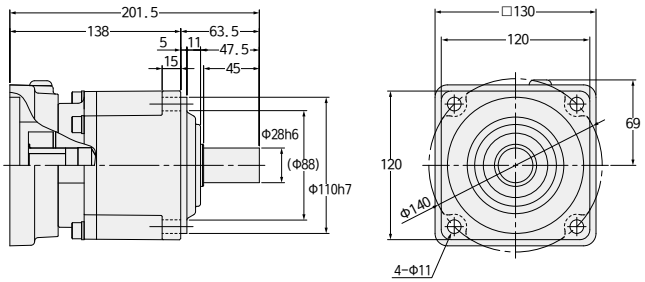
〈그림10〉



〈그림11〉



〈그림12〉

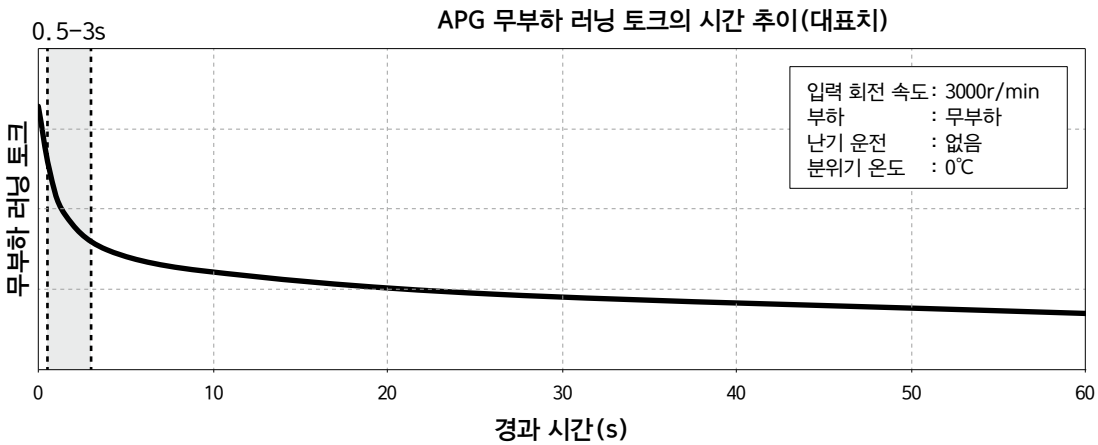


용량 형식	축 구분	형식 보호 등급: IP44 상당	형식 보호 등급: IP65 상당	감속비	플랜지 형상 종별	그림 번호	개략 질량 (kg)
1500W	K: 출력축 키, 축단 탭 있음	APGZ28K-***□1500△N	APGZ28K-***□1500△W	15, 20, 30	K31·K32·K33	9	9.0
2000W		APGZ28K-***□2000△N	APGZ28K-***□2000△W	15, 20	K31·K32·K33	9	9.0
3000W		APGZ28K-***□3000△N	APGZ28K-***□3000△W	3, 5, 10	K31·K32·K33·K34	10	6.8
1500W	J: 스트레이트축	APGZ28J-***□1500△N	APGZ28J-***□1500△W	15, 20, 30	K31·K32·K33	11	9.0
2000W		APGZ28J-***□2000△N	APGZ28J-***□2000△W	15, 20	K31·K32·K33	11	9.0
3000W		APGZ28J-***□3000△N	APGZ28J-***□3000△W	3, 5, 10	K31·K32·K33·K34	12	6.8

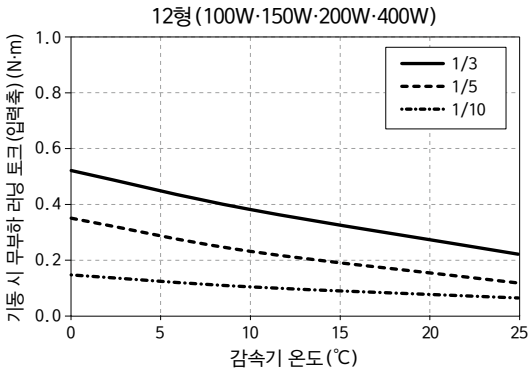
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.
※플랜지 종별 기호는 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P.970~P.977을 참조해 주십시오.
※입력축 부분 상세 규격은 P.1104~P.1106을 참조해 주십시오.
※성능표는 P.998을 참조해 주십시오.

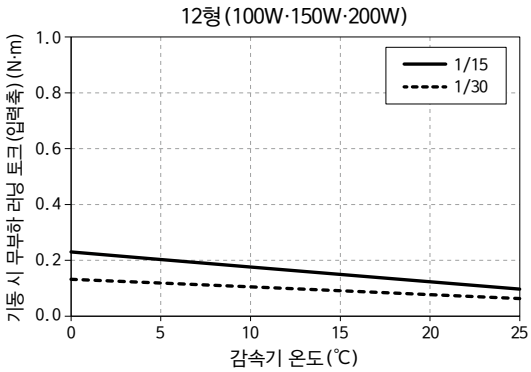
1-3. 저온 기동 특성(무부하 러닝 토크(입력축))

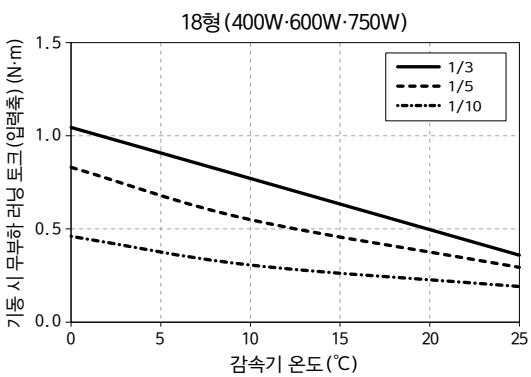
무부하 러닝 토크란 감속기를 무부하 상태에서 정격 입력 회전 속도(3000r/min)로 작동시키기 위해 필요한 입력축 토크입니다.
감속기를 저온일 때 사용하면 기동 시의 무부하 러닝 토크가 증가합니다.
운전을 계속하면 감속기 온도가 상승함에 따라 무부하 러닝 토크는 감소합니다.
감소 정도는 기종 및 사용 환경에 따라 다릅니다.
아래 그림은 난기 운전을 하지 않는 상태에서의 대표치입니다.

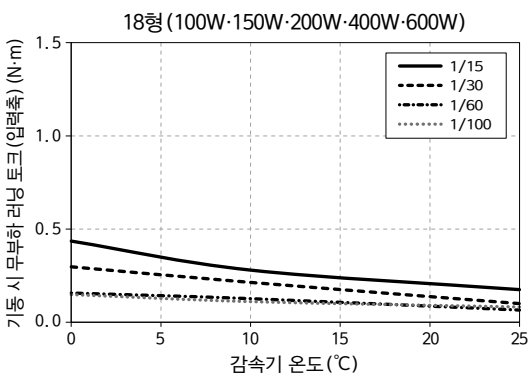


입력 회전 속도: 3000r/min
무부하 러닝 토크(입력축) : 0.5-3s 평균치
아래 그림은 난기 운전을 하지 않는 상태에서의 대표치입니다.

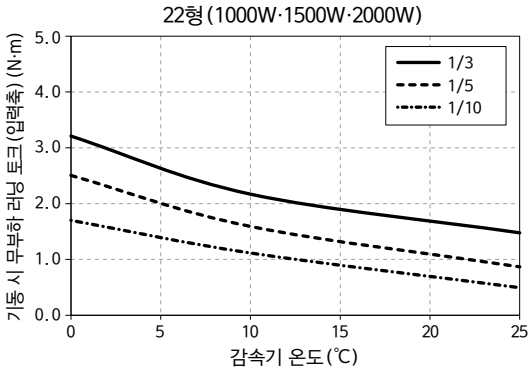


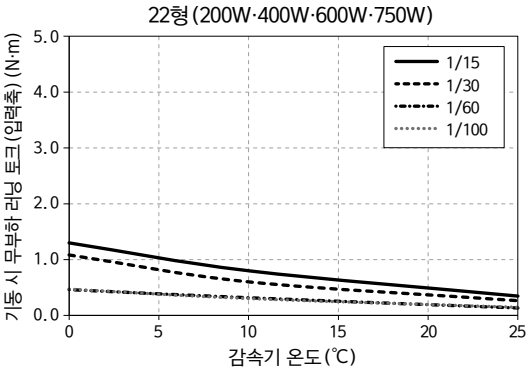


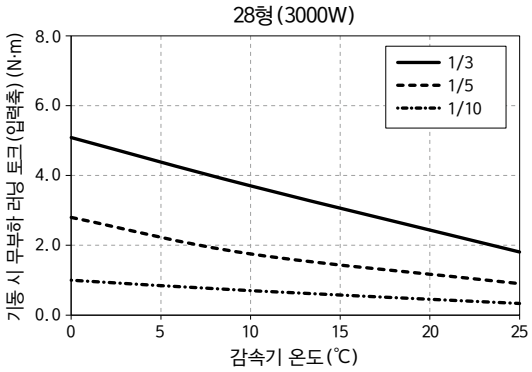


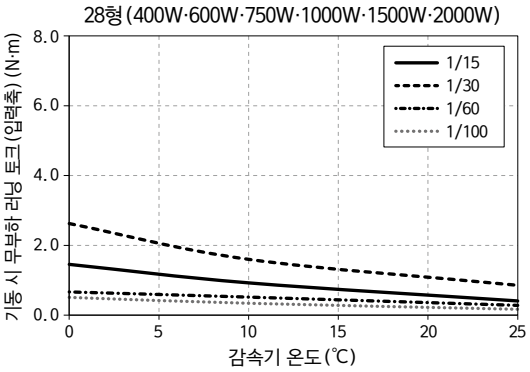


모터 매칭·용량 형상 종별 일람표
APG/AG3 타입 평행축
AH2 타입 직교축
AFC 타입 중공축·중실축
AF3 타입 동심 중공축·동심 중실축
기술자료
옵션









MEMO

2. 서보모터용 고정밀도 감속기 저백래시 사양

2-1. 성능표

AG3 타입 〈저백래시 정밀도 사양〉 감속비별 성능표

【주의사항】

- ●입력 회전 속도는 3,000r/min입니다.
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 허용 평균 토크에 특히 주의해 주십시오.
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 중앙 위치의 값입니다.
- ●연속 정격 입력 토크는 P.1147을 참조해 주십시오. 또한 서보모터 기준의 모터 정격 시 출력 토크는 P.1122를 참조해 주십시오.
- ●출력축 상향 장착인 경우 사용 상황에 따라서는 백래시 정밀도의 수명이 짧아지는 경우가 있습니다
- ●출력축의 키 규격·공차는 JIS B 1301-1996(보통형)에 준합니다.
- ●내부 관성 모멘트(입력축 환산)는 감속기만의 수치이며, 모터 관성 모멘트는 포함되어 있지 않습니다.
- ●허용 평균 토크는 연속 사용 가능 토크치입니다.
- ●가속 시, 감속 시에 출력축 쪽 관성 부하가 진동하지 않도록 게인을 조정하여 사용해 주십시오.
- ●성능표 내의 ▭는 입력축과 출력축의 회전 방향이 서로 역방향임을 나타냅니다. (입·출력축의 회전 방향을 한정하는 것은 아닙니다.)
- ●장착 구분 란의 L은 다리 장착, F는 플랜지 장착, K는 소형 플랜지 장착(형번 32까지)입니다.

■입력 회전 속도 3000r/min일 때

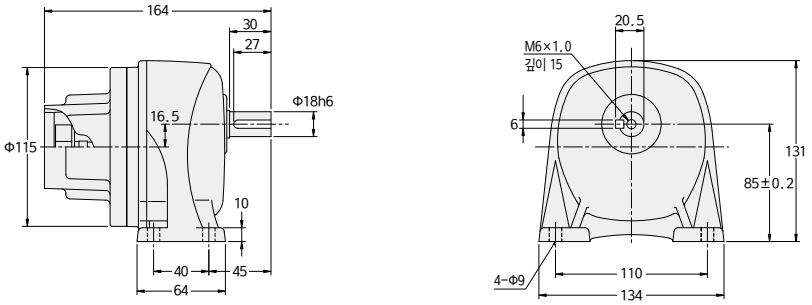
장착 구분	출력축 직경	감속비	실 감속비	정밀도	상당 용량	허용 평균 토크 (3000r/min)	기동·정지 허용 피크 토크	출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	내부 관성 모멘트 (입력축 환산)	규격도 AG3LZ/FZ/KZ
						N·m	N·m	N	N	$\times 10^{-4}$kg·m^2	
AG3LZ/KZ	18	1/5	33/164	L(60분)	100	0.9	1.7	250	29	0.395	P.1014/P.1020
AG3LZ/KZ	18	1/5	33/164	L(60분)	200	1.9	3.8	250	39	0.697	
AG3LZ/KZ	22	1/5	7/34	L(60분)	400	4.0	8	390	69	0.744	P.1015/P.1021
AG3LZ/KZ	28	1/5	91/459	L(50분)	750	9.6	19	900	78	1.452	P.1016/P.1022
AG3LZ/KZ	32	1/5	1/5	L(40분)	2000	25	51	1240	147	4.889	P.1017/P.1023
AG3LZ/KZ	18	1/10	77/779	L(40분)	100	1.9	3.9	540	78	0.382	P.1014/P.1020
AG3LZ/KZ	18	1/10	77/779	L(40분)	200	3.9	7.7	540	88	0.683	
AG3LZ/KZ	22	1/10	7/68	L(40분)	400	8.0	16	780	127	0.712	P.1015/P.1021
AG3LZ/KZ	28	1/10	1/10	L(30분)	750	19	38	1240	167	1.377	P.1016/P.1022
AG3LZ/KZ	32	1/10	1/10	L(30분)	2000	51	102	1720	294	4.733	P.1017/P.1023
AG3LZ/KZ	18	1/15	119/1804	L(40분)	100	2.9	5.8	690	118	0.379	P.1014/P.1020
AG3LZ/KZ	18	1/15	119/1804	L(40분)	200	5.8	12	690	127	0.680	
AG3LZ/KZ	22	1/15	49/748	L(30분)	400	13	25	960	177	0.702	P.1015/P.1021
AG3LZ/KZ	28	1/15	91/1360	L(30분)	750	29	57	1510	226	1.358	P.1016/P.1022
AG3LZ/KZ	32	1/15	1/15	L(30분)	2000	76	153	1990	422	4.674	P.1017/P.1023
AG3LZ/KZ	18	1/20	49/984	L(30분)	100	3.8	7.7	830	167	0.377	P.1014/P.1020
AG3LZ/KZ	18	1/20	49/984	L(30분)	200	7.7	15	830	177	0.678	
AG3LZ/KZ	22	1/20	7/136	L(30분)	400	16	32	1030	226	0.698	P.1015/P.1021
AG3LZ/KZ	28	1/20	5/102	L(30분)	750	39	78	1650	294	1.345	P.1016/P.1022
AG3LZ/KZ	32	1/20	1/20	L(30분)	2000	102	204	2270	461	4.650	P.1017/P.1023
AG3LZ/KZ	18	1/25	28/697	L(30분)	100	4.8	10	900	196	0.376	P.1014/P.1020
AG3LZ/KZ	18	1/25	28/697	L(30분)	200	10	19	900	196	0.677	
AG3LZ/KZ	22	1/25	7/170	L(30분)	400	20	40	1170	245	0.695	P.1015/P.1021
AG3LZ/KZ	28	1/25	7/170	L(30분)	750	46	93	1720	324	1.343	P.1016/P.1022
AG3LZ/KZ	32	1/25	9/230	L(30분)	2000	130	260	2680	490	4.633	P.1017/P.1023
AG3LZ/KZ	18	1/30	35/1066	L(30분)	100	5.8	12	960	226	0.375	P.1014/P.1020
AG3LZ/KZ	22	1/30	7/216	L(30분)	200	12	24	1240	255	0.680	P.1015/P.1021
AG3LZ/KZ	28	1/30	1/30	L(30분)	400	25	50	1790	363	0.711	P.1016/P.1022
AG3LZ/KZ	32	1/30	3/92	L(30분)	750	59	117	2820	667	1.378	P.1017/P.1023
AG3LZ/FZ	40	1/30	1/30	L(30분)	2000	153	305	3570	853	4.718	P.1018/P.1024
AG3LZ/KZ	18	1/40	35/1404	L(30분)	100	7.7	15	1030	245	0.371	P.1014/P.1020
AG3LZ/KZ	22	1/40	91/3600	L(30분)	200	16	33	1310	265	0.679	P.1015/P.1021
AG3LZ/KZ	28	1/40	221/8610	L(30분)	400	35	69	1990	373	0.708	P.1016/P.1022
AG3LZ/KZ	32	1/40	13/516	L(30분)	750	71	142	2950	696	1.372	P.1017/P.1023
AG3LZ/FZ	40	1/40	13/540	L(30분)	2000	211	423	4120	883	4.694	P.1018/P.1024
AG3LZ/KZ	18	1/50	7/351	L(30분)	100	10	19	1100	265	0.370	P.1014/P.1020
AG3LZ/KZ	22	1/50	11/540	L(30분)	200	20	41	1380	275	0.678	P.1015/P.1021
AG3LZ/KZ	28	1/50	187/9030	L(30분)	400	43	86	2200	392	0.705	P.1016/P.1022
AG3LZ/KZ	32	1/50	11/540	L(30분)	750	88	176	3230	716	1.366	P.1017/P.1023
AG3LZ/FZ	40	1/50	11/564	L(30분)	2000	261	522	4940	912	4.681	P.1018/P.1024

장착 구분	출력 축 직경	감속비	실 감속비	정밀도	상당 용량	허용 평균 토크 (3000r/min)	기동·정지 허용 피크 토크	출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	내부 관성 모멘트 (입력축 환산)	규격도
						N·m	N·m	N	N	$\times 10^{-4}$kg·m^2	
AG3LZ/KZ	22	1/60	11/684	L(30분)	100	13	26	1510	275	0.372	P.1015/P.1021
AG3LZ/KZ	22	1/60	637/39600	L(30분)	200	26	51	1510	275	0.678	
AG3LZ/KZ	28	1/60	169/9840	L(30분)	400	52	104	2410	412	0.706	P.1016/P.1022
AG3LZ/KZ	32	1/60	13/774	L(30분)	750	107	213	3850	735	1.368	P.1017/P.1023
AG3LZ/FZ	40	1/60	91/5400	L(30분)	2000	302	604	4940	980	4.688	P.1018/P.1024
AG3LZ/KZ	22	1/80	21/1634	L(30분)	100	16	32	1720	275	0.371	P.1015/P.1021
AG3LZ/KZ	22	1/80	91/7200	L(30분)	200	33	65	1720	284	0.678	
AG3LZ/KZ	28	1/80	65/5166	L(30분)	400	71	142	2410	422	0.705	P.1016/P.1022
AG3LZ/KZ	32	1/80	13/1032	L(30분)	750	142	284	4120	755	1.367	P.1017/P.1023
AG3LZ/FZ	40	1/80	13/1080	L(30분)	2000	423	846	4940	1030	4.684	P.1018/P.1024
AG3LZ/KZ	22	1/100	7/684	L(30분)	100	20	40	1720	294	0.371	P.1015/P.1021
AG3LZ/KZ	28	1/100	13/1353	L(30분)	200	43	86	1990	422	0.690	P.1016/P.1022
AG3LZ/KZ	32	1/100	7/688	L(30분)	400	88	175	3430	765	0.734	P.1017/P.1023
AG3LZ/FZ	40	1/100	91/9000	L(30분)	750	177	354	4940	1079	1.438	P.1018/P.1024
AG3LZ/FZ	50	1/100	25/2618	L(30분)	2000	533	1066	6860	1471	4.856	P.1019/P.1025
AG3LZ/KZ	22	1/120	147/17974	L(30분)	100	25	51	1720	294	0.371	P.1015/P.1021
AG3LZ/KZ	28	1/120	91/11000	L(30분)	200	50	100	2340	431	0.689	P.1016/P.1022
AG3LZ/KZ	32	1/120	77/9360	L(30분)	400	108	217	4120	785	0.731	P.1017/P.1023
AG3LZ/FZ	40	1/120	77/9400	L(30분)	750	218	437	4940	1079	1.431	P.1018/P.1024
AG3LZ/FZ	50	1/120	77/8993	L(30분)	2000	594	1189	6860	1471	4.896	P.1019/P.1025
AG3LZ/KZ	22	1/160	21/3268	L(30분)	100	32	64	1720	294	0.371	P.1015/P.1021
AG3LZ/KZ	28	1/160	1/165	L(30분)	200	68	136	2410	451	0.688	P.1016/P.1022
AG3LZ/KZ	32	1/160	21/3328	L(30분)	400	141	282	4120	834	0.728	P.1017/P.1023
AG3LZ/FZ	40	1/160	9/1400	L(30분)	750	278	557	4940	1128	1.425	P.1018/P.1024
AG3LZ/FZ	50	1/160	33/5474	L(30분)	2000	844	1688	6860	1520	4.821	P.1019/P.1025
AG3LZ/KZ	22	1/200	21/4085	L(30분)	100	40	80	1720	294	0.371	P.1015/P.1021
AG3LZ/KZ	28	1/200	7/1375	L(30분)	200	81	162	2410	461	0.688	P.1016/P.1022
AG3LZ/KZ	32	1/200	189/38272	L(30분)	400	180	361	4120	853	0.728	P.1017/P.1023
AG3LZ/FZ	40	1/200	9/1750	L(30분)	750	348	696	4940	1177	1.425	P.1018/P.1024
AG3LZ/FZ	50	1/200	30/5831	L(30분)	2000	※ 862	1725	6860	1569	4.820	P.1019/P.1025

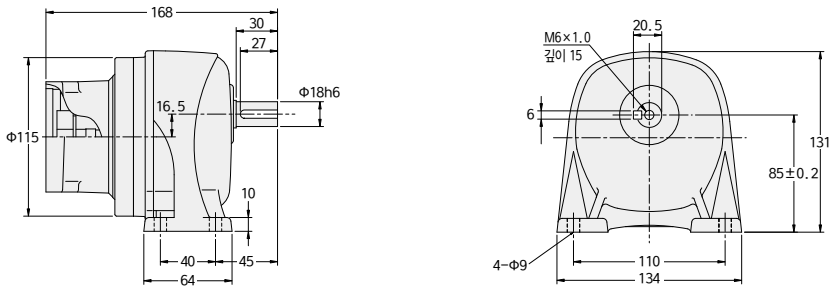
2-2. 규격도

AG3 타입 평행축 | 축 직경 **18** | **다리** 장착 | **저백래시 사양**

〈그림1〉



〈그림2〉

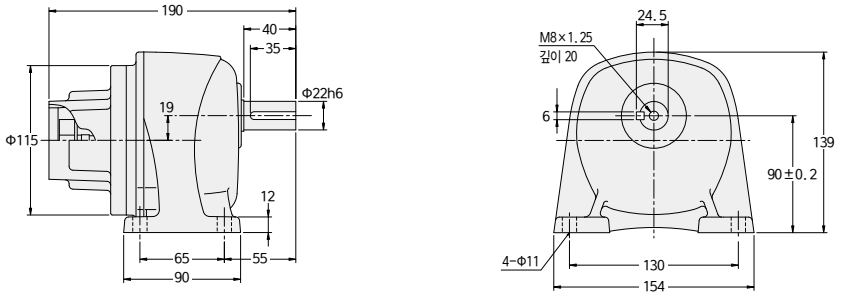


용량	형식	감속비	그림 번호	플랜지 형상 종별	개략 질량(kg)
100W	AG3LZ18-***□100△	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50	1	F1·F3·S1·S3	4
200W	AG3LZ18-***□200△	5, 10, 15, 20, 25	2	F1·F2·F3·S1·S2·S3	4

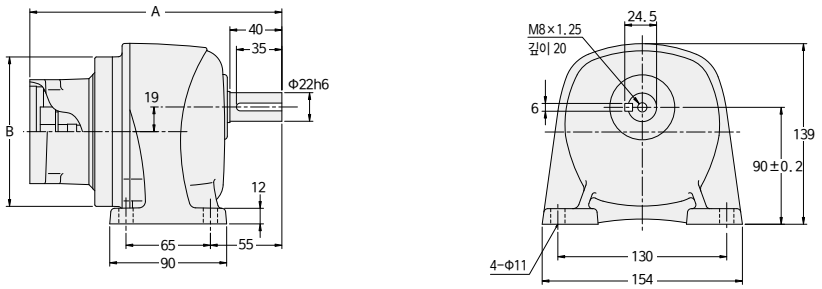
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.
※플랜지 종별 기호는 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P.986~P.992를 참조해 주십시오.
※입력축 부분 상세 규격은 P.1107~P.1110을 참조해 주십시오.
※성능표는 P.1012를 참조해 주십시오.

AG3 타입 평행축 | 축 직경 **22** | **다리** 장착 | 저백래시 사양

〈그림1〉



〈그림2〉

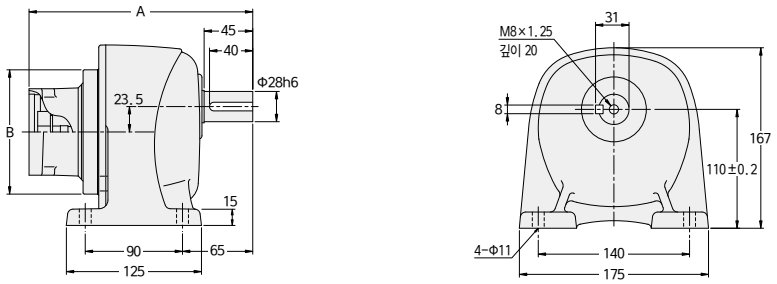


용량	형식	감속비	그림 번호	플랜지 형상 종별	개략 질량(kg)	A	B
100W	AG3LZ22-***□100△	60, 80, 100, 120, 160, 200	1	F1·F3·S1·S3	5	—	—
200W	AG3LZ22-***□200△	30, 40, 50, 60, 80	2	F1·F2·F3·S1·S2·S3	5	194	Φ115
400W	AG3LZ22-***□400△	5, 10, 15, 20, 25	2	F1·F3·S1·S3	5.5	195.5	Φ128

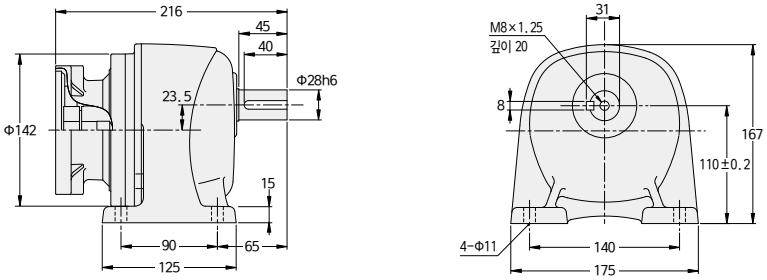
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.
※플랜지 종별 기호는 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P.986~P.992를 참조해 주십시오.
※입력축 부분 상세 규격은 P.1107~P.1110을 참조해 주십시오.
※성능표는 P.1012를 참조해 주십시오.

AG3 타입 평행축 축 직경 28 다리 장착 저백래시 사양

〈그림1〉



〈그림2〉

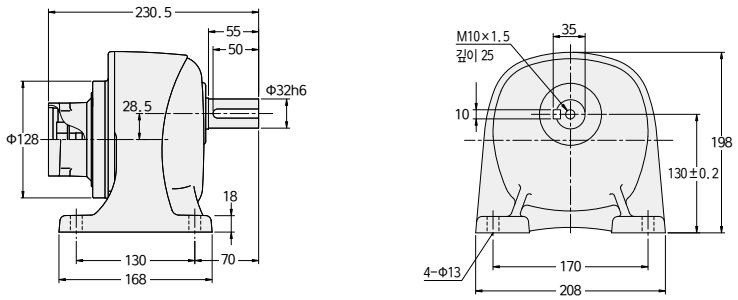


용량	형식	감속비	그림 번호	플랜지 형상 종별	개략 질량(kg)	A	B
200W	AG3LZ28-***□200△	100, 120, 160, 200	1	F1·F2·F3·S1·S2·S3	7	207	Φ115
400W	AG3LZ28-***□400△	30, 40, 50, 60, 80	1	F1·F3·S1·S3	7.5	211.5	Φ128
750W	AG3LZ28-***□750△	5, 10, 15, 20, 25	2	F1·F2·S1·S2·S3·S4	7	—	—

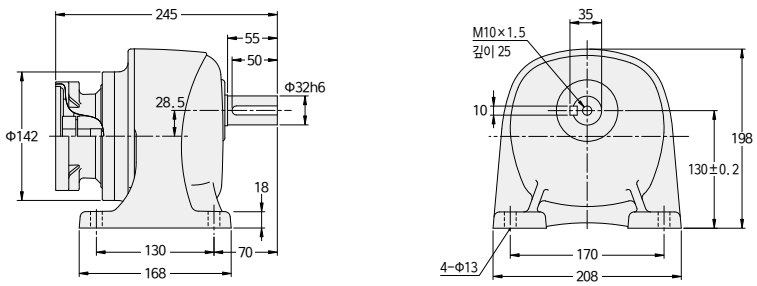
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.
※플랜지 종별 기호는 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P.986~P.992를 참조해 주십시오.
※입력축 부분 상세 규격은 P.1107~P.1110을 참조해 주십시오.
※성능표는 P.1012를 참조해 주십시오.

AG3 타입 평행축 | 축 직경 32 | 다리 장착 | 저백래시 사양

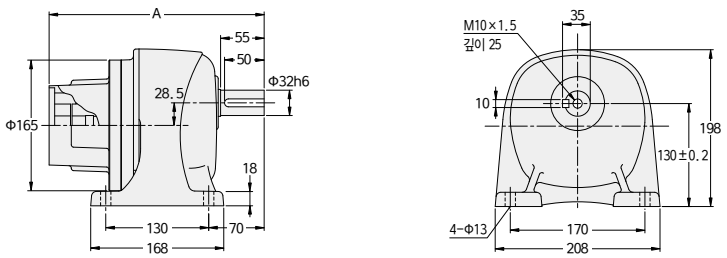
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉

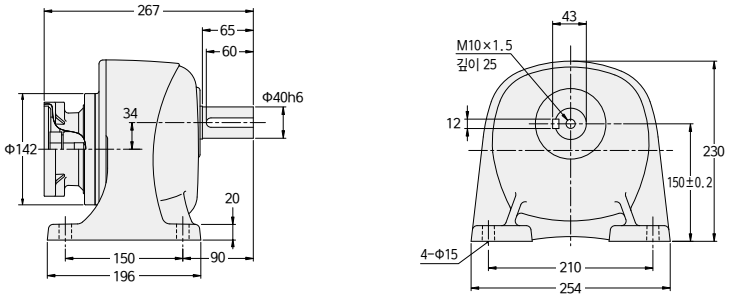


용량	형식	감속비	그림 번호	플랜지 형상 종별	A	개략 질량(kg)
400W	AG3LZ32-***□400△	100, 120, 160, 200	1	F1·F3·S1·S3	—	10.5
750W	AG3LZ32-***□750△	30, 40, 50, 60, 80	2	F1·F2·S1·S2·S3·S4	—	10.5
2000W	AG3LZ32-***□2000△	5, 10, 15, 20, 25	3	K21·K22·K23	271.5	12
				K31·K32·K33	271.5	
				F31·F33	281.5	

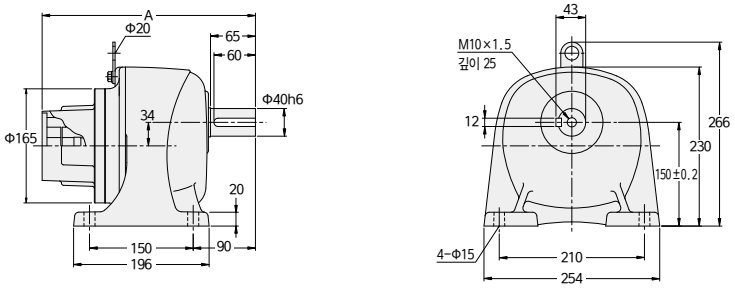
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.
※플랜지 종별 기호는 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P.986~P.992를 참조해 주십시오.
※입력축 부분 상세 규격은 P.1107~P.1110을 참조해 주십시오.
※성능표는 P.1012를 참조해 주십시오.

AG3 타입 평행축 | 축 직경 40 | 다리 장착 | 저백래시 사양

〈그림1〉



〈그림2〉

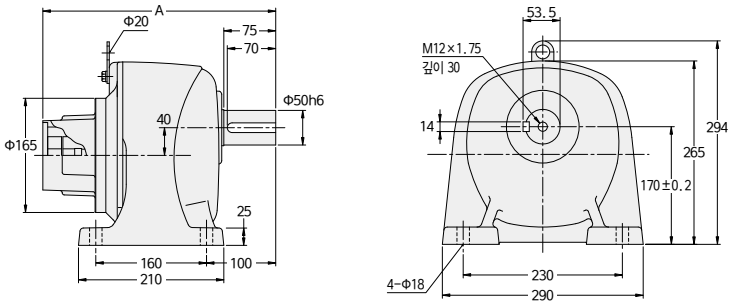


용량	형식	감속비	그림 번호	플랜지 형상 종별	A	개략 질량(kg)
750W	AG3LZ40-***□750△	100, 120, 160, 200	1	F1·F2·S1·S2·S3·S4	—	18
2000W	AG3LZ40-***□2000△	30, 40, 50, 60, 80	2	K21·K22·K23	308.5	20
				K31·K32·K33	308.5	
				F31·F33	318.5	

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.
※플랜지 종별 기호는 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P.986~P.992를 참조해 주십시오.
※입력축 부분 상세 규격은 P.1107~P.1110을 참조해 주십시오.
※성능표는 P.1012를 참조해 주십시오.

AG3 타입 평행축 | 축 직경 **50** | **다리** 장착 | 저백래시 사양

〈그림1〉

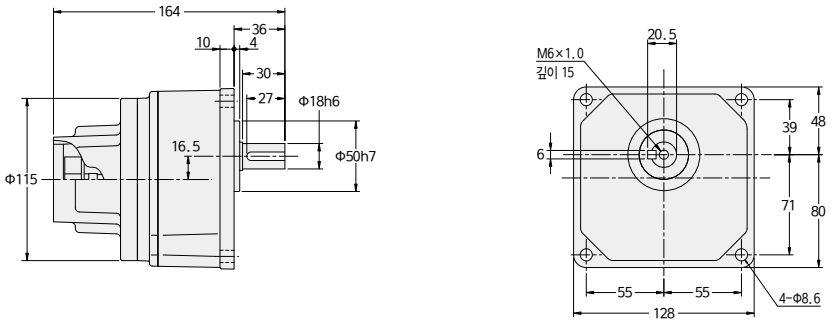


용량	형식	감속비	그림 번호	플랜지 형상 종별	A	개략 질량(kg)
2000W	AG3LZ50-***□2000△	100, 120, 160, 200	1	K21·K22·K23	336.5	53
				K31·K32·K33	336.5	
				F31·F33	346.5	

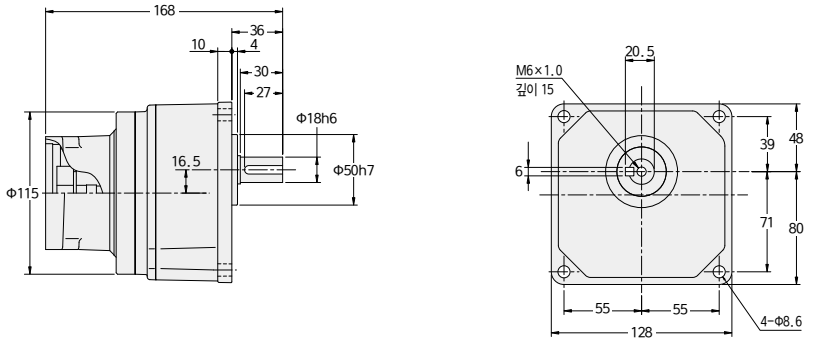
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.
※플랜지 종별 기호는 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P.986~P.992를 참조해 주십시오.
※입력축 부분 상세 규격은 P.1107~P.1110을 참조해 주십시오.
※성능표는 P.1013을 참조해 주십시오.

AG3 타입 평행축 | 축 직경 18 | 소형 플랜지 장착 | 저백래시 사양

〈그림1〉



〈그림2〉

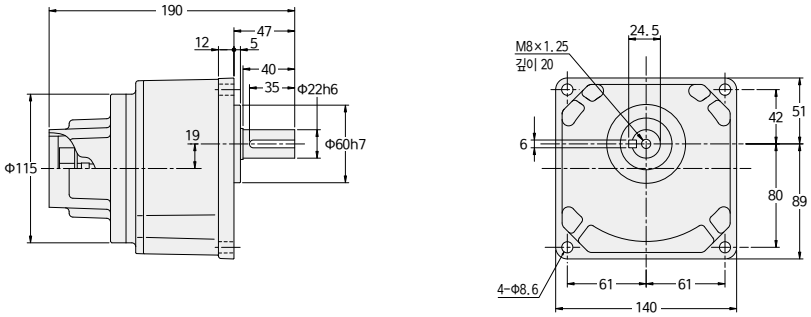


용량	형식	감속비	그림 번호	플랜지 형상 종별	개략 질량(kg)
100W	AG3KZ18-***□100△	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50	1	F1·F3·S1·S3	4
200W	AG3KZ18-***□200△	5, 10, 15, 20, 25	2	F1·F2·F3·S1·S2·S3	4

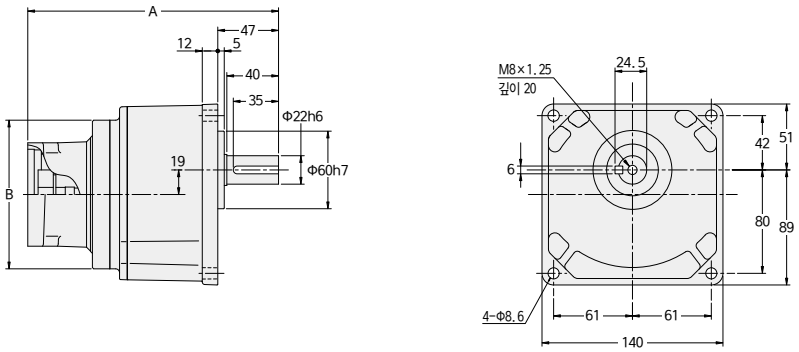
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.
※플랜지 종별 기호는 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P.986~P.992를 참조해 주십시오.
※입력축 부분 상세 규격은 P.1107~P.1110을 참조해 주십시오.
※성능표는 P.1012를 참조해 주십시오.

AG3 타입 평행축 | 축 직경 **22** | **소형 플랜지** 장착 | **저백래시 사양**

〈그림1〉



〈그림2〉

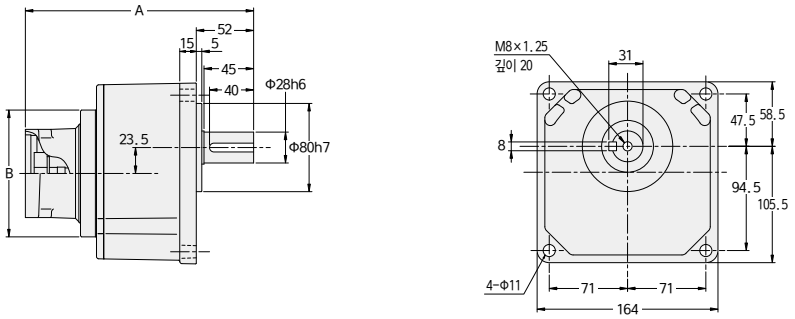


용량	형식	감속비	그림 번호	플랜지 형상 종별	개략 질량(kg)	A	B
100W	AG3KZ22-***□100△	60, 80, 100, 120, 160, 200	1	F1·F3·S1·S3	5	—	—
200W	AG3KZ22-***□200△	30, 40, 50, 60, 80	2	F1·F2·F3·S1·S2·S3	5	194	Φ115
400W	AG3KZ22-***□400△	5, 10, 15, 20, 25	2	F1·F3·S1·S3	5.5	195.5	Φ128

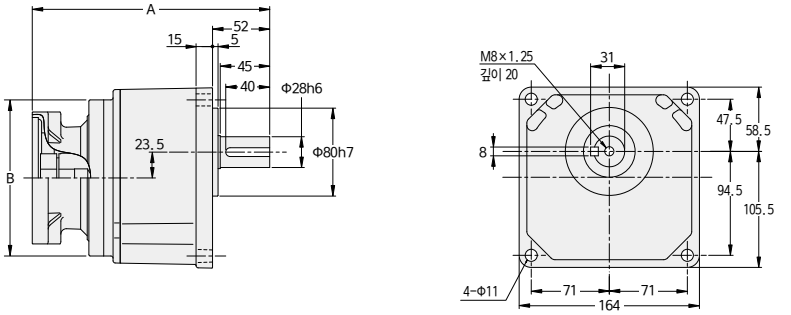
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.
※플랜지 종별 기호는 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P.986~P.992를 참조해 주십시오.
※입력축 부분 상세 규격은 P.1107~P.1110을 참조해 주십시오.
※성능표는 P.1012를 참조해 주십시오.

AG3 타입 평행축 | 축 직경 28 | 소형 플랜지 장착 | 저백래시 사양

〈그림1〉



〈그림2〉

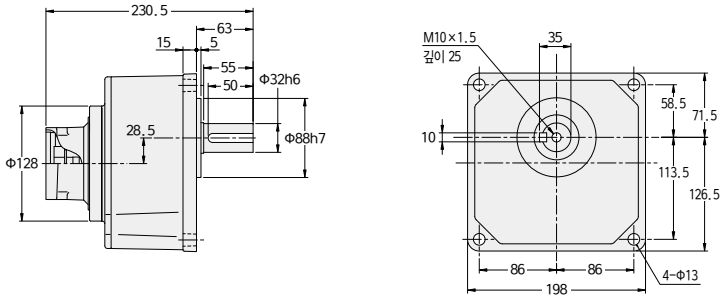


용량	형식	감속비	그림 번호	플랜지 형상 종별	개략 질량(kg)	A	B
200W	AG3KZ28-***□200△	100, 120, 160, 200	1	F1·F2·F3·S1·S2·S3	7	207	Φ115
400W	AG3KZ28-***□400△	30, 40, 50, 60, 80	1	F1·F3·S1·S3	7.5	211.5	Φ128
750W	AG3KZ28-***□750△	5, 10, 15, 20, 25	2	F1·F2·S1·S2·S3·S4	7	216	Φ142

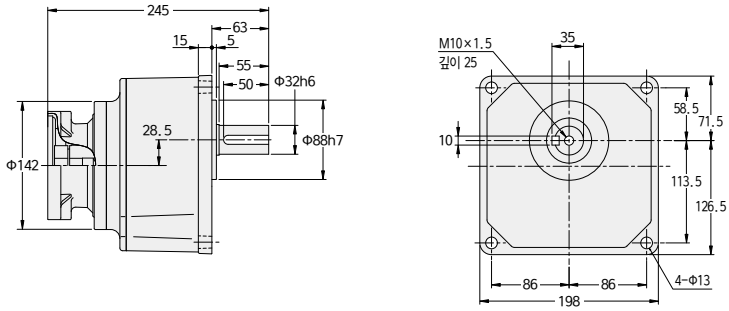
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.
※플랜지 종별 기호는 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P.986~P.992를 참조해 주십시오.
※입력축 부분 상세 규격은 P.1107~P.1110을 참조해 주십시오.
※성능표는 P.1012를 참조해 주십시오.

AG3 타입 평행축 | 축 직경 32 | **소형 플랜지** 장착 | 저백래시 사양

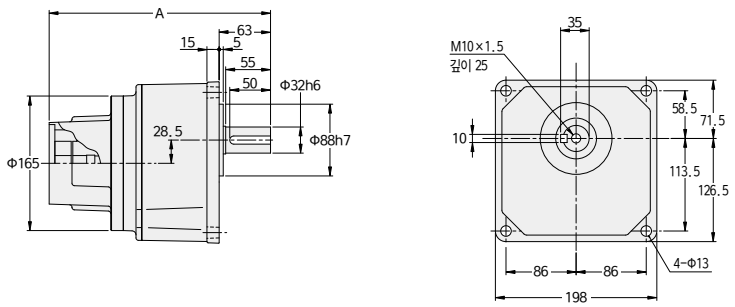
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉

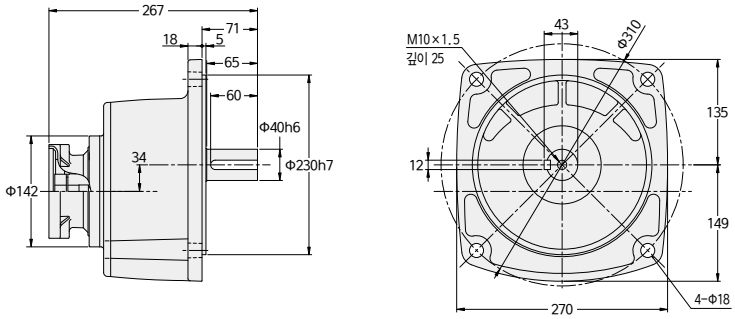


용량	형식	감속비	그림 번호	플랜지 형상 종별	A	개략 질량(kg)
400W	AG3KZ32-***□400△	100, 120, 160, 200	1	F1·F3·S1·S3	—	10.5
750W	AG3KZ32-***□750△	30, 40, 50, 60, 80	2	F1·F2·S1·S2·S3·S4	—	10.5
2000W	AG3KZ32-***□2000△	5, 10, 15, 20, 25	3	K21·K22·K23	271.5	12
				K31·K32·K33	271.5	
				F31·F33	281.5	

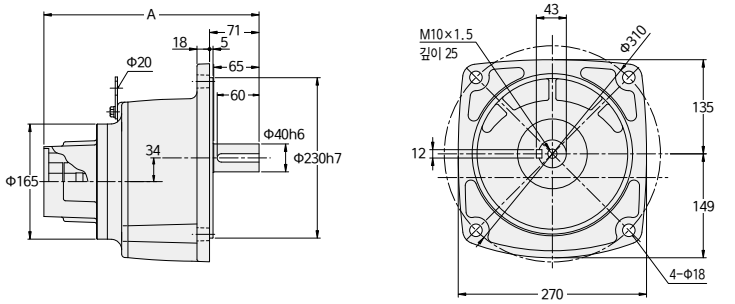
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.
※플랜지 종별 기호는 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P.986~P.992를 참조해 주십시오.
※입력축 부분 상세 규격은 P.1107~P.1110을 참조해 주십시오.
※성능표는 P.1012를 참조해 주십시오.

AG3 타입 평행축 | 축 직경 40 | 플랜지 장착 | 저백래시 사양

〈그림1〉



〈그림2〉

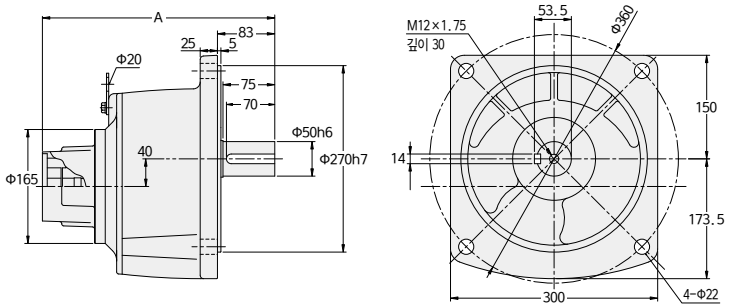


용량	형식	감속비	그림 번호	플랜지 형상 종별	A	개략 질량(kg)
750W	AG3FZ40-***□750△	100, 120, 160, 200	1	F1·F2·S1·S2·S3·S4	—	19.5
2000W	AG3FZ40-***□2000△	30, 40, 50, 60, 80	2	K21·K22·K23	308.5	21.5
				K31·K32·K33	308.5	
				F31·F33	318.5	

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.
※플랜지 종별 기호는 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P.986~P.992를 참조해 주십시오.
※입력축 부분 상세 규격은 P.1107~P.1110을 참조해 주십시오.
※성능표는 P.1012를 참조해 주십시오.

AG3 타입 평행축 | 축 직경 **50** | **플랜지** 장착 | 저백래시 사양

〈그림1〉



용량	형식	감속비	그림 번호	플랜지 형상 종별	A	개략 질량(kg)
2000W	AG3FZ50-***□2000△	100, 120, 160, 200	1	K21·K22·K23	336.5	58
				K31·K32·K33	336.5	
				F31·F33	346.5	

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.
※플랜지 종별 기호는 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P.986~P.992를 참조해 주십시오.
※입력축 부분 상세 규격은 P.1107~P.1110을 참조해 주십시오.
※성능표는 P.1013을 참조해 주십시오.

MEMO

AH2 타입

직교축

기종·형식 기호
표준 기종 구성표

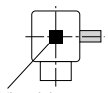
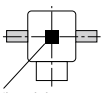
ACCURATE REDUCER
P. 1030 1. 서보모터용 고정밀도 감속기 저백래시 사양
1-1. 성능표
1-2. 규격도

기종·형식 기호

장착 가능한 각 사의 서보모터의 대표 예와 플랜지 종별 대응 구분에 대해서는 P.986~P.992 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표를 참조해 주십시오. 자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

AH2 타입

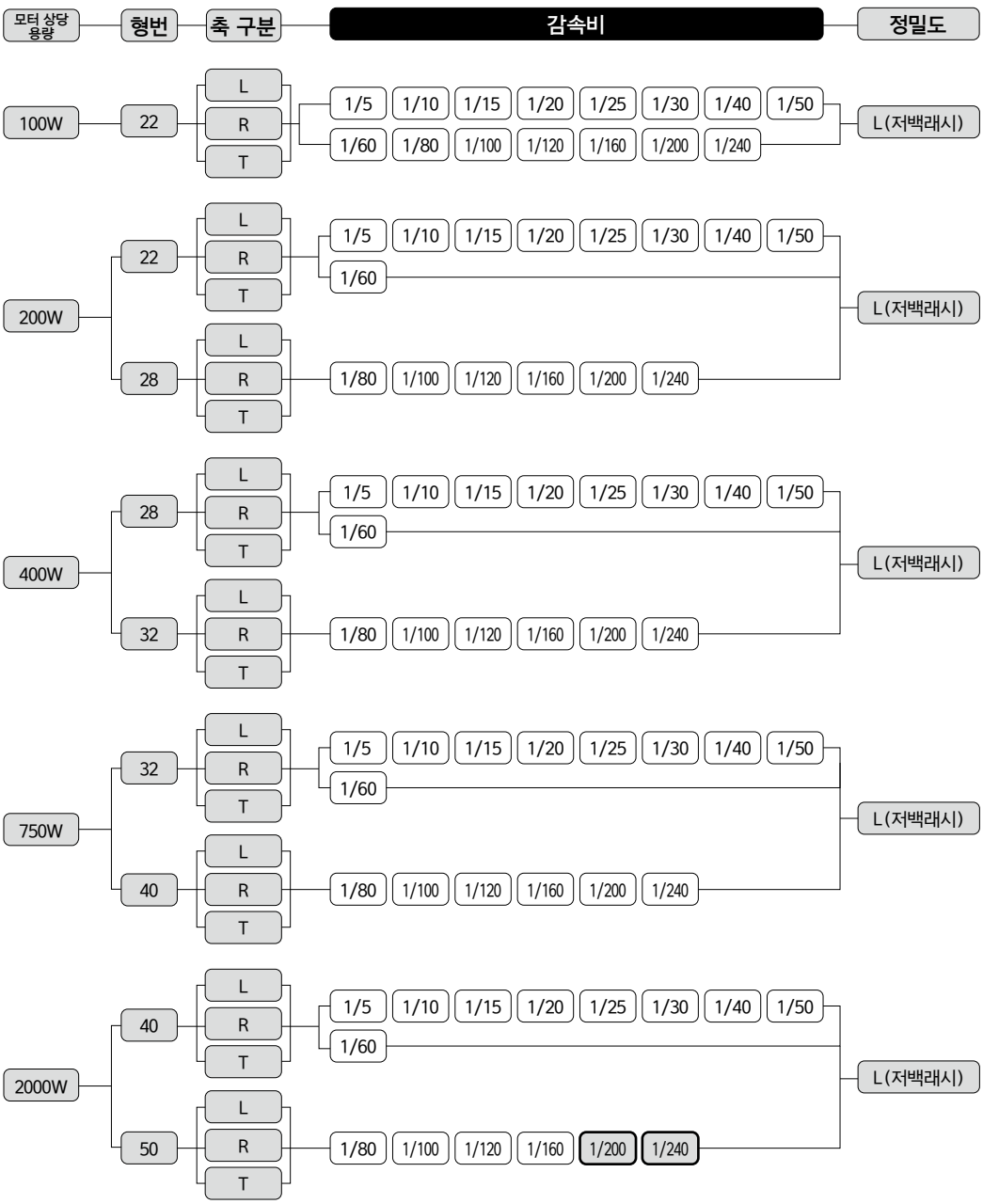
장착 구분	모터 구분	형번	축 구분		감속비	정밀도	용량	종별	보조 기호	사양 기호
AH2L	Z	22	R	-	30	L	200	S1		
AH2L	Z	32	L	-	30	L	750	S4		
AH2L	Z	40	T	-	60	L	2000	K21	X	B3
①	②	③	④		⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩

①장착 구분	AH2L : 직교축 다리 장착		
②모터 구분	Z : 서보모터용 고정밀도 감속기(Z형 감속기)		
③형번 및 출력축 직경	출력축 직경		
④축 구분	입력 쪽에서 보아 출력축이 왼쪽으로 나오는 것	입력 쪽에서 보아 출력축이 오른쪽으로 나오는 것	출력축이 양쪽으로 나오는 것
	제품 명판	 제품 명판	 제품 명판
	L	R	T
⑤감속비	5:1/5 240:1/240		
⑥백래시 정밀도	L : 저백래시 사양		
⑦용량	100 : 100W 상당		
	200 : 200W 상당		
	400 : 400W 상당		
	750 : 750W 상당		
	2000 : 2000W 상당		
⑧서보모터 장착 플랜지 종별 (주1)	F1, S1, K31 등		
⑨보조 기호	공란 : 표준 사양		
	X : 특수 사양 추가 인식 기호		
⑩사양 기호 (주2)	입력축 커플링 체결용 렌치 구멍 위치 지시 기호 자세한 사항은 P.1148의 사양 기호 일람표를 참조해 주십시오.		

주1. 모터 매칭 용량 형상 종별 일람표 P.986~P.992를 참조해 주십시오.
주2. 사양 기호는 명판의 제품 형식명에는 표시되지 않습니다. 명판상의 사양 기호 란에 표시됩니다.

표준 기종 구성표

AH2 타입 〈저백래시 사양〉



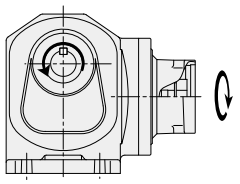
주1. ( ) 는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.
주2. 저백래시 사양의 정밀도에 대해서는 성능표를 참조해 주십시오.
주3. AH2에는 정밀도 1분·3분 사양 제품은 준비되어 있지 않습니다.

1. 서보모터용 고정밀도 감속기 저백래시 사양

1-1. 성능표

AH2 타입 〈저백래시 정밀도 사양〉 감속비별 성능표

【주의사항】



- ●입력 회전 속도는 3,000r/min입니다.
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 허용 평균 토크에 특히 주의해 주십시오.
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 중앙 위치의 값입니다.
- ●연속 정격 입력 토크는 P.1147을 참조해 주십시오. 또한 서보모터 기준의 모터 정격 시 출력 토크는 P.1124를 참조해 주십시오.
- ●출력축의 키 규격·공차는 JIS B 1301-1996(보통형)에 준합니다.
- ●내부 관성 모멘트(입력축 환산)는 감속기만의 수치이며, 모터 관성 모멘트는 포함되어 있지 않습니다.
- ●허용 평균 토크는 연속 사용 가능 토크치입니다.
- ●가속 시, 감속 시에 출력축 쪽 관성 부하가 진동하지 않도록 게인을 조정하여 사용해 주십시오.
- ●성능표 내의 ▭는 입력축과 출력축의 회전 방향이 서로 역방향임을 나타냅니다. (입·출력축의 회전 방향을 한정하는 것은 아닙니다.)

■입력 회전 속도 3000r/min일 때

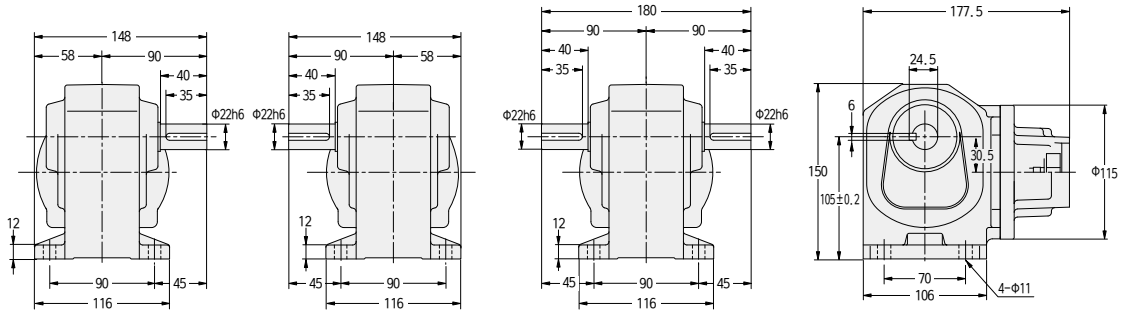
장착 구분	출력 축 직경	축 구분	감속비	실 감속비	정밀도	상당 용량	허용 평균 토크 (3000r/min)	기동·정지 허용 피크 토크	출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	내부 관성 모멘트 (입력축 환산)	규격도
							N·m	N·m	N	N	$\times 10^{-4}$kg·m^2	
AH2LZ	22	L/R/T	1/5	1/5	L(60분)	100	0.9	1.8	490	147	0.377	P.1032
AH2LZ	22	L/R/T	1/5	1/5	L(60분)	200	2.0	3.9	590	147	0.722	
AH2LZ	28	L/R/T	1/5	1/5	L(50분)	400	3.9	7.8	930	235	0.789	P.1033
AH2LZ	32	L/R/T	1/5	1/5	L(50분)	750	7.8	16	1520	382	1.643	P.1034
AH2LZ	40	L/R/T	1/5	1/5	L(30분)	2000	24	47	2650	667	7.315	P.1035
AH2LZ	22	L/R/T	1/10	1/10	L(40분)	100	2.2	4.3	590	235	0.359	P.1032
AH2LZ	22	L/R/T	1/10	1/10	L(40분)	200	4.3	8.6	930	235	0.704	
AH2LZ	28	L/R/T	1/10	1/10	L(30분)	400	8.4	17	1470	373	0.769	P.1033
AH2LZ	32	L/R/T	1/10	1/10	L(30분)	750	16	31	2010	500	1.513	P.1034
AH2LZ	40	L/R/T	1/10	1/10	L(30분)	2000	47	94	3530	883	6.838	P.1035
AH2LZ	22	L/R/T	1/15	1/15	L(30분)	100	3.4	6.9	930	235	0.353	P.1032
AH2LZ	22	L/R/T	1/15	1/15	L(30분)	200	7.1	14	1030	255	0.698	
AH2LZ	28	L/R/T	1/15	1/15	L(30분)	400	14	27	1670	422	0.756	P.1033
AH2LZ	32	L/R/T	1/15	1/15	L(30분)	750	26	53	2210	549	1.481	P.1034
AH2LZ	40	L/R/T	1/15	1/15	L(30분)	2000	73	145	4410	1108	6.660	P.1035
AH2LZ	22	L/R/T	1/20	1/20	L(30분)	100	4.6	9.1	1030	294	0.359	P.1032
AH2LZ	22	L/R/T	1/20	1/20	L(30분)	200	9.4	19	1180	294	0.695	
AH2LZ	28	L/R/T	1/20	1/20	L(30분)	400	19	37	1860	471	0.753	P.1033
AH2LZ	32	L/R/T	1/20	1/20	L(30분)	750	35	71	2450	618	1.467	P.1034
AH2LZ	40	L/R/T	1/20	1/20	L(30분)	2000	98	196	4710	1177	6.603	P.1035
AH2LZ	22	L/R/T	1/25	1/25	L(30분)	100	5.6	11	1180	324	0.349	P.1032
AH2LZ	22	L/R/T	1/25	1/25	L(30분)	200	12	24	1270	324	0.694	
AH2LZ	28	L/R/T	1/25	1/25	L(30분)	400	25	49	2010	500	0.750	P.1033
AH2LZ	32	L/R/T	1/25	1/25	L(30분)	750	45	90	2740	686	1.462	P.1034
AH2LZ	40	L/R/T	1/25	1/25	L(30분)	2000	122	243	5100	1275	6.567	P.1035
AH2LZ	22	L/R/T	1/30	1/30	L(30분)	100	6.9	14	1270	343	0.349	P.1032
AH2LZ	22	L/R/T	1/30	1/30	L(30분)	200	15	29	1370	343	0.693	
AH2LZ	28	L/R/T	1/30	1/30	L(30분)	400	29	59	2210	549	0.749	P.1033
AH2LZ	32	L/R/T	1/30	1/30	L(30분)	750	56	112	2940	735	1.454	P.1034
AH2LZ	40	L/R/T	1/30	1/30	L(30분)	2000	145	290	5300	1324	6.531	P.1035
AH2LZ	22	L/R/T	1/40	1/40	L(30분)	100	9.2	18	1370	392	0.347	P.1032
AH2LZ	22	L/R/T	1/40	1/40	L(30분)	200	20	39	1570	392	0.692	
AH2LZ	28	L/R/T	1/40	1/40	L(30분)	400	39	78	2450	618	0.745	P.1033
AH2LZ	32	L/R/T	1/40	1/40	L(30분)	750	74	149	3430	863	1.447	P.1034
AH2LZ	40	L/R/T	1/40	1/40	L(30분)	2000	196	392	5590	1402	6.511	P.1035
AH2LZ	22	L/R/T	1/50	1/50	L(30분)	100	11	23	1570	431	0.347	P.1032
AH2LZ	22	L/R/T	1/50	1/50	L(30분)	200	25	49	1720	431	0.691	
AH2LZ	28	L/R/T	1/50	1/50	L(30분)	400	49	98	2650	667	0.744	P.1033
AH2LZ	32	L/R/T	1/50	1/50	L(30분)	750	94	188	3820	961	1.443	P.1034
AH2LZ	40	L/R/T	1/50	1/50	L(30분)	2000	243	486	5880	1471	6.504	P.1035

장착 구분	출력 축 직경	축 구분	감속비	실 감속비	정밀도	상당 용량	허용 평균 토크 (3000r/min)	기동·정지 허용 피크 토크	출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	내부 관성 모멘트 (입력축 환산)	규격도
							N·m	N·m	N	N	$\times 10^{-4}$kg·m^2	
AH2LZ	22	L/R/T	1/60	1/59	L(30분)	100	14	27	1570	441	0.346	P.1032
AH2LZ	22	L/R/T	1/60	1/59	L(30분)	200	27	55	1810	451	0.691	
AH2LZ	28	L/R/T	1/60	1/59	L(30분)	400	55	110	2740	686	0.744	P.1033
AH2LZ	32	L/R/T	1/60	1/59	L(30분)	750	110	220	4120	1030	1.441	P.1034
AH2LZ	40	L/R/T	1/60	1/60	L(30분)	2000	292	584	6080	1520	6.500	P.1035
AH2LZ	22	L/R/T	1/80	1/80	L(30분)	100	19	37	1570	441	0.343	P.1032
AH2LZ	28	L/R/T	1/80	1/80	L(30분)	200	34	69	2450	618	0.691	P.1033
AH2LZ	32	L/R/T	1/80	1/80	L(30분)	400	71	141	3430	863	0.746	P.1034
AH2LZ	40	L/R/T	1/80	1/80	L(30분)	750	141	282	5780	1422	1.447	P.1035
AH2LZ	50	L/R/T	1/80	1/80	L(30분)	2000	380	760	8530	2108	5.839	P.1036
AH2LZ	22	L/R/T	1/100	1/100	L(30분)	100	24	47	1570	441	0.343	P.1032
AH2LZ	28	L/R/T	1/100	1/100	L(30분)	200	43	86	2650	667	0.691	P.1033
AH2LZ	32	L/R/T	1/100	1/100	L(30분)	400	88	176	3820	961	0.746	P.1034
AH2LZ	40	L/R/T	1/100	1/100	L(30분)	750	172	345	6080	1520	1.446	P.1035
AH2LZ	50	L/R/T	1/100	1/100	L(30분)	2000	476	953	8820	2206	5.835	P.1036
AH2LZ	22	L/R/T	1/120	1/120	L(30분)	100	30	61	1570	441	0.343	P.1032
AH2LZ	28	L/R/T	1/120	1/120	L(30분)	200	57	114	2740	686	0.691	P.1033
AH2LZ	32	L/R/T	1/120	1/120	L(30분)	400	110	220	4120	1030	0.745	P.1034
AH2LZ	40	L/R/T	1/120	1/120	L(30분)	750	212	423	6270	1569	1.445	P.1035
AH2LZ	50	L/R/T	1/120	1/120	L(30분)	2000	584	1168	9020	2256	5.833	P.1036
AH2LZ	22	L/R/T	1/160	1/160	L(30분)	100	40	80	1570	441	0.343	P.1032
AH2LZ	28	L/R/T	1/160	1/160	L(30분)	200	75	151	2840	716	0.691	P.1033
AH2LZ	32	L/R/T	1/160	1/160	L(30분)	400	149	298	4120	1030	0.745	P.1034
AH2LZ	40	L/R/T	1/160	1/160	L(30분)	750	282	564	6470	1618	1.444	P.1035
AH2LZ	50	L/R/T	1/160	3/470	L(30분)	2000	775	1550	9310	2305	5.831	P.1036
AH2LZ	22	L/R/T	1/200	1/200	L(30분)	100	50	100	1570	441	0.343	P.1032
AH2LZ	28	L/R/T	1/200	1/200	L(30분)	200	94	188	2840	716	0.691	P.1033
AH2LZ	32	L/R/T	1/200	1/200	L(30분)	400	188	376	4120	1030	0.744	P.1034
AH2LZ	40	L/R/T	1/200	1/200	L(30분)	750	353	706	6660	1667	1.443	P.1035
AH2LZ	50	L/R/T	1/200	1/196	L(30분)	2000	※ 862	1725	9510	2354	5.829	P.1036
AH2LZ	22	L/R/T	1/240	1/236	L(30분)	100	60	120	1570	441	0.343	P.1032
AH2LZ	28	L/R/T	1/240	1/236	L(30분)	200	110	220	2840	716	0.691	P.1033
AH2LZ	32	L/R/T	1/240	1/236	L(30분)	400	221	441	4120	1030	0.744	P.1034
AH2LZ	40	L/R/T	1/240	1/240	L(30분)	750	423	847	6660	1667	1.443	P.1035
AH2LZ	50	L/R/T	1/240	1/240	L(30분)	2000	※ 862	1725	9510	2354	5.828	P.1036

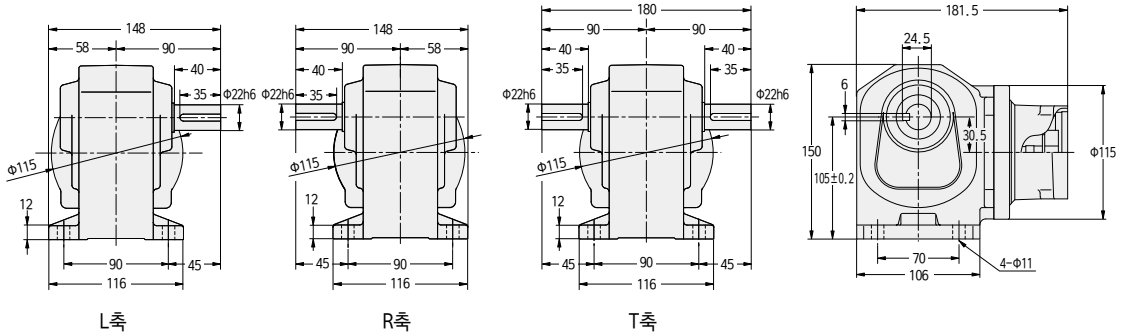
1-2. 규격도

AH2 타입 직교축 | 축 직경 22 | 다리 장착 | 저백래시 사양

〈그림1〉



〈그림2〉

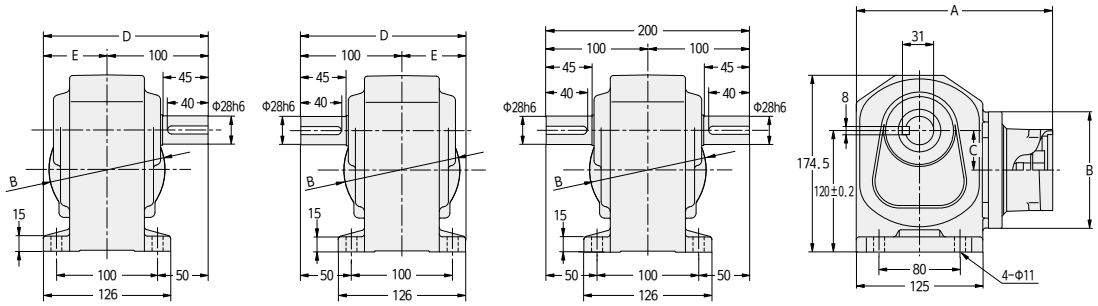


용량	형식	감속비	그림 번호	플랜지 형상 종별	개략 질량(kg)
100W	AH2LZ22#-***□100△	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 240	1	F1·F3·S1·S3	4.5
200W	AH2LZ22#-***□200△	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	F1·F2·F3·S1·S2·S3	4.5

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.
※플랜지 종별 기호는 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P.986~P.992를 참조해 주십시오.
※입력축 부분 상세 규격은 P.1107~P.1110을 참조해 주십시오.
※성능표는 P.1030을 참조해 주십시오.

AH2 타입 직교축 | 축 직경 **28** | **다리** 장착 | 저백래시 사양

〈그림1〉

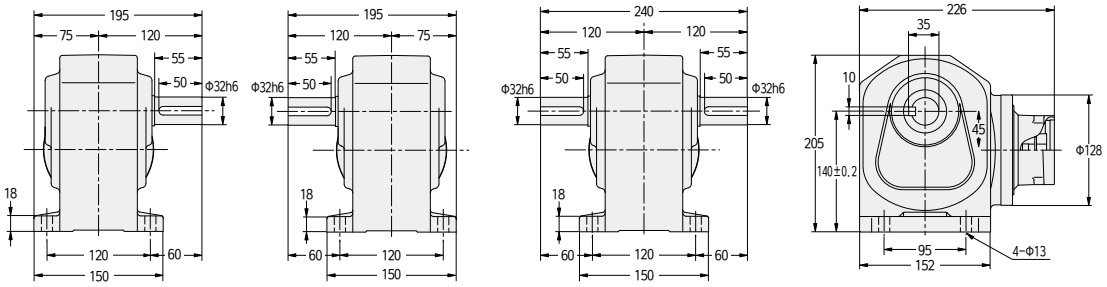


용량	형식	감속비	그림 번호	플랜지 형상 종별	개략 질량 (kg)	A	B	C	D	E
200W	AH2LZ28#-***□200△	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	F1·F2·F3·S1·S2·S3	6.5	194	Φ115	39	163	63
400W	AH2LZ28#-***□400△	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	1	F1·F3·S1·S3	6.5	207	Φ128	36	164	64

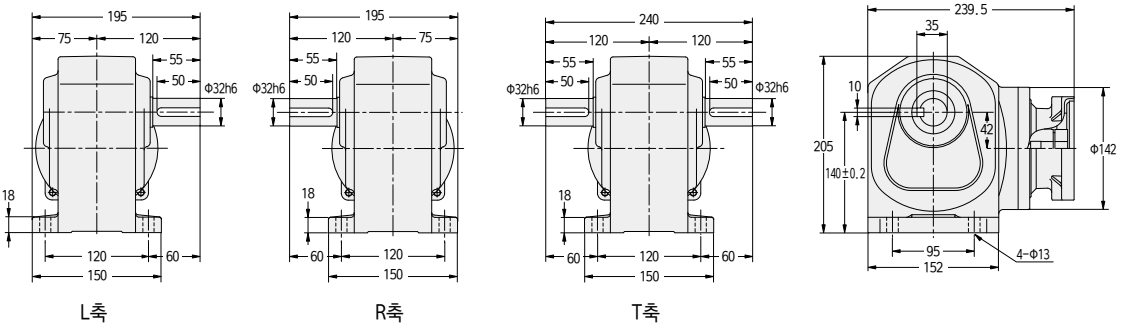
※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.
※플랜지 종별 기호는 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P.986~P.992를 참조해 주십시오.
※입력축 부분 상세 규격은 P.1107~P.1110을 참조해 주십시오.
※성능표는 P.1030을 참조해 주십시오.

AH2 타입 직교축 축 직경 32 다리 장착 저백래시 사양

〈그림1〉



〈그림2〉



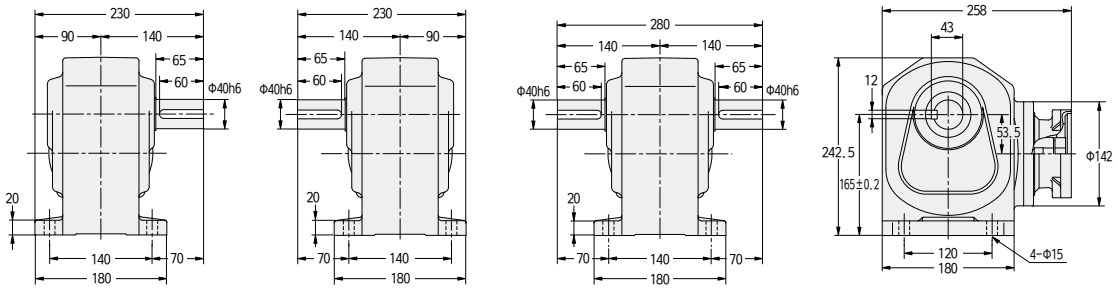
L축 R축 T축

용량	형식	감속비	그림 번호	플랜지 형상 종별	개략 질량(kg)
400W	AH2LZ32#-***□400△	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	F1·F3·S1·S3	9.5
750W	AH2LZ32#-***□750△	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	F1·F2·S1·S2·S3·S4	9

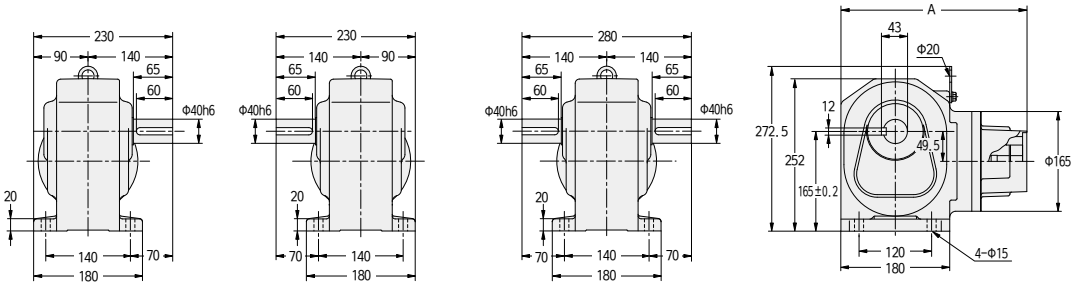
※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.
※플랜지 종별 기호는 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P.986~P.992를 참조해 주십시오.
※입력축 부분 상세 규격은 P.1107~P.1110을 참조해 주십시오.
※성능표는 P.1030을 참조해 주십시오.

AH2 타입 직교축 | 축 직경 **40** | **다리** 장착 | 저백래시 사양

〈그림1〉



〈그림2〉



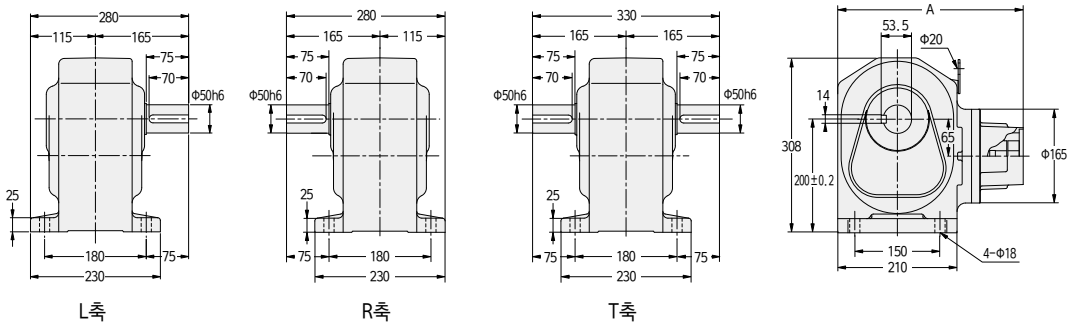
L축 R축 T축

용량	형식	감속비	그림 번호	플랜지 형상 종별	A	개략 질량(kg)
750W	AH2LZ40#-***□750△	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	F1·F2·S1·S2·S3·S4	—	17.5
2000W	AH2LZ40#-***□2000△	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	K21·K22·K23	307.5	19.5
				K31·K32·K33	307.5	
				F31·F33	317.5	

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.
※플랜지 종별 기호는 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P.986~P.992를 참조해 주십시오.
※입력축 부분 상세 규격은 P.1107~P.1110을 참조해 주십시오.
※성능표는 P.1030을 참조해 주십시오.

AH2 타입 직교축 축 직경 50 다리 장착 저백래시 사양

〈그림1〉



용량	형식	감속비	그림 번호	플랜지 형상 종별	A	개략 질량(kg)
2000W	AH2LZ50#-***□2000△	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	K21·K22·K23	326.5	49.5
				K31·K32·K33	326.5	
				F31·F33	336.5	

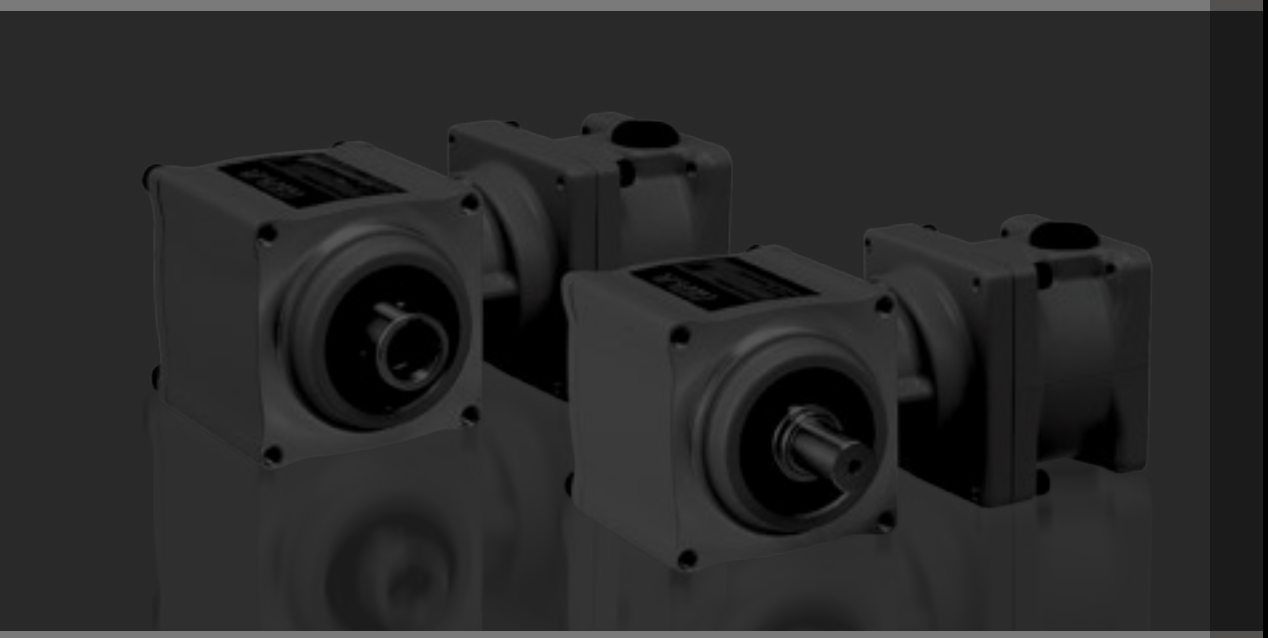
※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.
※플랜지 종별 기호는 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P.986~P.992를 참조해 주십시오.
※입력축 부분 상세 규격은 P.1107~P.1110을 참조해 주십시오.
※성능표는 P.1031을 참조해 주십시오.

AFC 타입

중공축·중실축

기종·형식 기호
표준 기종 구성표

ACCURATE REDUCER
P. 1042 1. 서보모터용 콤팩트 고정밀도 감속기
1-1. 성능표
1-2. 규격도
1-3. 저온 기동 특성
(무부하 러닝 토크(입력축))



기종·형식 기호

장착 가능한 각 사의 서보모터의 대표 예와 플랜지 종별 대응 구분에 대해서는 P.978~P.985 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표를 참조해 주십시오. 자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

AFC 타입

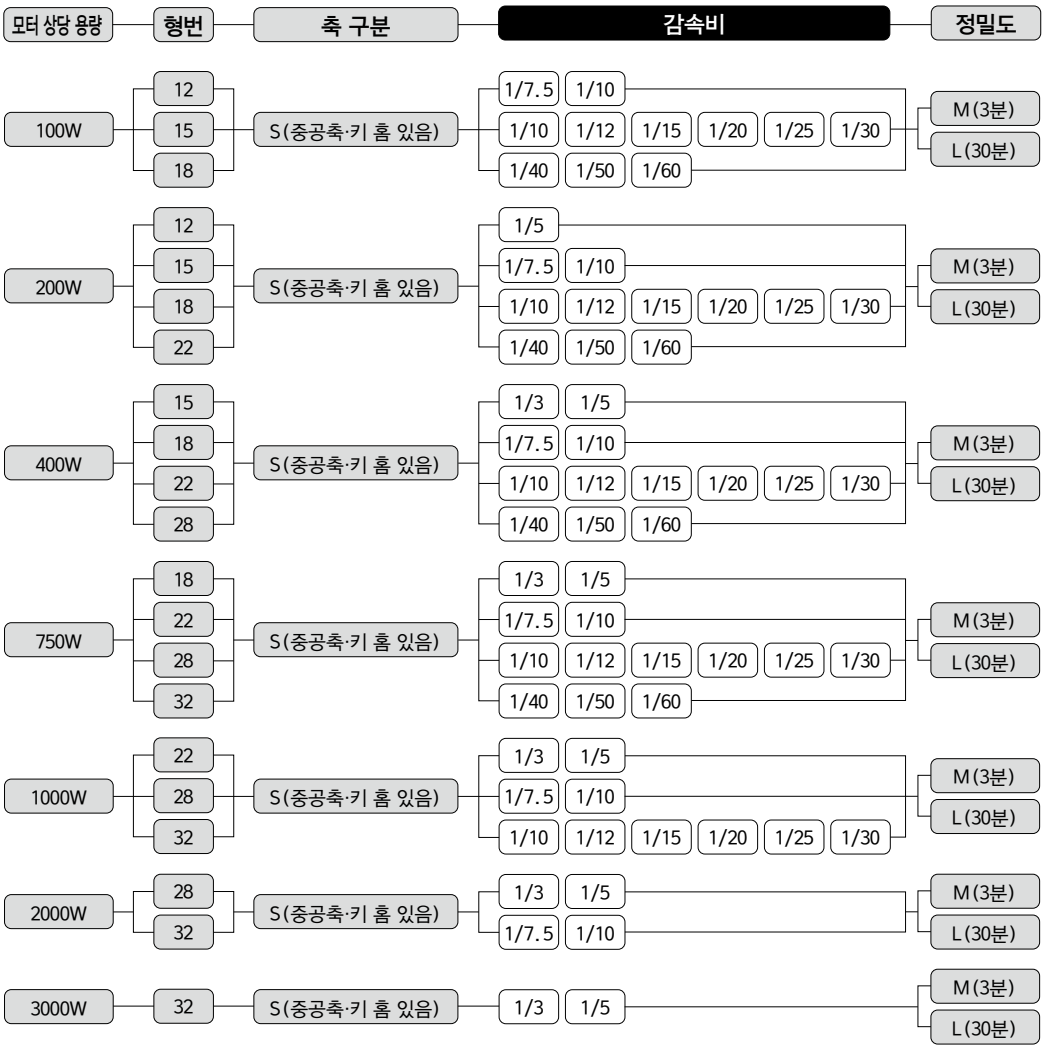
장착 구분	모터 구분	형번	축 구분		감속비	정밀도	용량	종별	보조 기호	사양 기호
AFC	Z	18	S	-	7.5	M	400	S3		
AFC	Z	32	H	-	60	M	750	S4	X	B3
①	②	③	④		⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩

①장착 구분	AFC : 직교축(콤팩트 플랜지 장착)		
②모터 구분	Z : 서보모터용 고정밀도 감속기(Z형 감속기)		
③형번 및 출력축 직경	출력축 직경(중공축 타입은 내경, 중실축 타입은 외경)		
④축 구분	중공축	중실축	
	S : 중공축(키 홈 있음)	입력 쪽에서 보아 출력축이 왼쪽으로 나오는 것 (키 있음) 제품 명판	입력 쪽에서 보아 출력축이 왼쪽으로 나오는 것 (키 없음) 제품 명판
		L	H
⑤감속비	3:1/3 7.5:1/7.5 60:1/60		
⑥백래시 정밀도	M : 백래시 정밀도 3분		
	L : 백래시 정밀도 30분		
⑦용량	100 : 100W 상당		
	200 : 200W 상당		
	400 : 400W 상당		
	750 : 750W 상당		
	1000 : 1000W 상당		
	2000 : 2000W 상당		
	3000 : 3000W 상당		
⑧서보모터 장착 플랜지 종별 (주1)	S1, K13, K61 등		
⑨보조 기호	공란 : 표준 사양		
	X : 특수 사양 추가 인식 기호		
⑩사양 기호 (주2)	입력축 커플링 체결용 렌치 구멍 위치 지시 기호 자세한 사항은 P.1148의 사양 기호 일람표를 참조해 주십시오.		

주1. 모터 매칭 용량 형상 종별 일람표 P.978~P.985를 참조해 주십시오.
주2. 사양 기호는 명판의 제품 형식명에는 표시되지 않습니다. 명판상의 사양 기호 란에 표시됩니다.

표준 기종 구성표

AFC 타입 〈중공축〉



AFC 타입 〈중실축〉

모터 상당 용량
형번
축 구분
감속비
정밀도
100W
12
15
18
200W
12
15
18
22
400W
15
18
22
28
750W
18
22
28
32
1000W
22
28
32
2000W
28
32
3000W
32
L(중실축·키 있음)
H(중실축·키 없음)
1/7.5
1/10
1/12
1/15
1/20
1/25
1/30
1/40
1/50
1/60
1/5
1/3
M(3분)
L(30분)

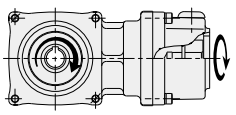
MEMO

1. 서보모터용 콤팩트 고정밀도 감속기

1-1. 성능표

AFC 타입 〈중공축 백래시 정밀도 3분·30분 사양〉 감속비별 성능표

【주의사항】



- ●순시 입력 회전 속도는 5,000r/min입니다. 정격 입력 회전 속도는 3,000r/min입니다.
- ●출력축 허용 O.H.L.은 P.1144의 O.H.L. 하중 위치의 값입니다.
- ●연속 정격 입력 토크는 P.1147을 참조해 주십시오. 또한 서보모터 기준의 모터 정격 시 출력 토크는 P.1126을 참조해 주십시오.
- ●출력축의 키 규격·공차는 JIS B 1301-1996(보통형)에 준합니다.
- ●중공축 타입에는 출력축의 키 부재는 부속되어 있지 않습니다.
- ●내부 관성 모멘트(입력축 환산)는 감속기만의 수치이며, 모터 관성 모멘트는 포함되어 있지 않습니다.
- ●허용 평균 토크는 연속 사용 가능 토크치입니다.
- ●가속 시, 감속 시에 출력축 쪽 관성 부하가 진동하지 않도록 게인을 조정하여 사용해 주십시오.
- ●성능표 내의 ▭는 입력축과 출력축의 회전 방향이 서로 역방향임을 나타냅니다. (입·출력축의 회전 방향을 한정하는 것은 아닙니다.)
- ●정밀도 란의 M은 백래시 3분, L은 백래시 30분입니다.

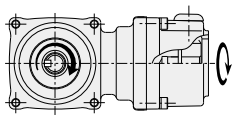
■입력 회전 속도 3000r/min일 때

장착 구분	출력 축 직경	축 구분	감속비	실 감속비	정밀도	상당 용량	허용 평균 토크 (3000r/min)	기동·정지 허용 피크 토크	출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	내부 관성 모멘트 (입력축 환산)		규격도
											플랜지 종별 형상 K75 이외	플랜지 종별 형상 K75	
							N·m	N·m	N	N	×10^{-4}kg·m^2		
AFCZ	15	S	1/3	1/3	M/L	400	3.80	8.6	785	314	0.378	—	P.1047
AFCZ	18	S	1/3	1/3	M/L	750	7.23	17.2	980	392	1.236	—	P.1048
AFCZ	22	S	1/3	1/3	M/L	1000	12.42	23.2	1050	420	5.700	—	P.1049
AFCZ	28	S	1/3	1/3	M/L	2000	31.90	48.7	1200	480	7.190	11.11	P.1050
AFCZ	32	S	1/3	1/3	M/L	3000	42.41	73.1	1370	548	9.449	12.95	P.1051
AFCZ	12	S	1/5	1/5	M/L	200	3.21	6.2	650	250	0.263	—	P.1046
AFCZ	15	S	1/5	1/5	M/L	400	6.62	14.3	980	377	0.333	—	P.1047
AFCZ	18	S	1/5	1/5	M/L	750	10.43	24.8	1180	454	1.101	—	P.1048
AFCZ	22	S	1/5	1/5	M/L	1000	22.99	38.7	1250	481	5.459	—	P.1049
AFCZ	28	S	1/5	1/5	M/L	2000	37.93	81.2	1470	565	6.215	10.14	P.1050
AFCZ	32	S	1/5	1/5	M/L	3000	53.96	121.8	1670	642	8.770	12.27	P.1051
AFCZ	12	S	1/7.5	2/15	M/L	100	2.31	4.2	560	215	0.132	—	P.1046
AFCZ	15	S	1/7.5	2/15	M/L	200	5.70	9	800	308	0.290	—	P.1047
AFCZ	18	S	1/7.5	2/15	M/L	400	8.34	19.1	1120	431	0.391	—	P.1048
AFCZ	22	S	1/7.5	2/15	M/L	750	19.75	37.2	1370	527	1.311	—	P.1049
AFCZ	28	S	1/7.5	2/15	M/L	1000	33.07	50.1	1480	569	5.509	—	P.1050
AFCZ	32	S	1/7.5	2/15	M/L	2000	51.70	102.7	1670	642	7.229	10.73	P.1051
AFCZ	12	S	1/10	1/10	M/L	100	2.90	4.4	650	232	0.130	—	P.1046
AFCZ	15	S	1/10	1/10	M/L	200	6.34	9.6	980	350	0.281	—	P.1047
AFCZ	18	S	1/10	1/10	M/L	400	10.30	20.4	1250	446	0.379	—	P.1048
AFCZ	22	S	1/10	1/10	M/L	750	23.83	39.6	1550	554	1.229	—	P.1049
AFCZ	28	S	1/10	1/10	M/L	1000	33.65	53.4	1750	625	5.291	—	P.1050
AFCZ	32	S	1/10	1/10	M/L	2000	62.17	109.6	1960	700	6.849	10.35	P.1051

장착 구분	출력 축 직경	축 구분	감속비	실 감속비	정밀도	상당 용량	허용 평균 토크 (3000r/min)	기동·정지 허용 피크 토크	출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	내부 관성 모멘트 (입력축 환산)		규격도
											플랜지 종별 형상 K75 이외	플랜지 종별 형상 K75	
							N·m	N·m	N	N	×10^{-4}kg·m^2		
AFCZ	15	S	1/10	1/10	M/L	100	3.76	5.7	980	350	0.136	—	P.1047
AFCZ	18	S	1/10	1/10	M/L	200	6.42	12.4	1250	446	0.274	—	P.1048
AFCZ	22	S	1/10	1/10	M/L	400	13.24	28.6	1550	554	0.359	—	P.1049
AFCZ	28	S	1/10	1/10	M/L	750	20.86	49.5	1960	700	1.091	—	P.1050
AFCZ	32	S	1/10	1/10	M/L	1000	45.98	80.2	2350	839	5.656	—	P.1051
AFCZ	15	S	1/12	2/25	M/L	100	4.75	7.2	1020	364	0.133	—	P.1047
AFCZ	18	S	1/12	2/25	M/L	200	8.03	15.5	1350	482	0.269	—	P.1048
AFCZ	22	S	1/12	2/25	M	400	16.55	35.8	1640	586	0.347	—	P.1049
AFCZ	22	S	1/12	19/235	L	400	16.55	35.8	1640	586	0.347	—	
AFCZ	28	S	1/12	2/25	M	750	26.08	59.7	2110	754	1.062	—	P.1050
AFCZ	28	S	1/12	19/235	L	750	26.08	59.7	2110	754	1.062	—	
AFCZ	32	S	1/12	2/25	M/L	1000	57.48	97.9	2530	904	5.592	—	P.1051
AFCZ	15	S	1/15	1/15	M/L	100	5.68	8.6	1060	379	0.132	—	P.1047
AFCZ	18	S	1/15	1/15	M/L	200	9.63	18.6	1470	525	0.266	—	P.1048
AFCZ	22	S	1/15	1/15	M/L	400	19.86	43	1720	614	0.339	—	P.1049
AFCZ	28	S	1/15	1/15	M/L	750	31.29	71.6	2250	804	1.042	—	P.1050
AFCZ	32	S	1/15	1/15	M/L	1000	68.97	117.5	2700	964	5.558	—	P.1051
AFCZ	15	S	1/20	1/20	M/L	100	7.59	11.5	1180	421	0.130	—	P.1047
AFCZ	18	S	1/20	1/20	M/L	200	12.84	26.7	1570	561	0.263	—	P.1048
AFCZ	22	S	1/20	1/20	M/L	400	26.48	57.3	2010	718	0.330	—	P.1049
AFCZ	28	S	1/20	1/20	M/L	750	41.72	95.5	2500	893	1.021	—	P.1050
AFCZ	32	S	1/20	1/20	M/L	1000	91.96	156.6	3000	1071	5.514	—	P.1051
AFCZ	15	S	1/25	1/25	M/L	100	9.44	14.3	1250	446	0.129	—	P.1047
AFCZ	18	S	1/25	1/25	M/L	200	16.05	33.4	1670	596	0.260	—	P.1048
AFCZ	22	S	1/25	1/25	M/L	400	33.10	71.6	2160	771	0.323	—	P.1049
AFCZ	28	S	1/25	1/25	M/L	750	52.15	119.4	2740	979	1.008	—	P.1050
AFCZ	32	S	1/25	1/25	M/L	1000	101.08	195.8	3280	1171	5.487	—	P.1051
AFCZ	15	S	1/30	1/30	M/L	100	10.23	15.5	1330	475	0.128	—	P.1047
AFCZ	18	S	1/30	1/30	M/L	200	17.74	33.4	1810	646	0.259	—	P.1048
AFCZ	22	S	1/30	1/30	M/L	400	33.27	71.6	2300	821	0.319	—	P.1049
AFCZ	28	S	1/30	1/30	M/L	750	60.37	143.3	2940	1050	0.999	—	P.1050
AFCZ	32	S	1/30	1/30	M/L	1000	91.32	195.8	3520	1257	5.468	—	P.1051
AFCZ	18	S	1/40	1/40	M/L	100	11.75	17.8	1650	550	0.128	—	P.1048
AFCZ	22	S	1/40	1/40	M/L	200	25.21	38.2	2250	750	0.277	—	P.1049
AFCZ	28	S	1/40	1/40	M/L	400	41.20	81.5	2900	967	0.369	—	P.1050
AFCZ	32	S	1/40	1/40	M/L	750	95.32	158.5	3480	1160	1.220	—	P.1051
AFCZ	18	S	1/50	1/50	M/L	100	14.72	22.3	1750	583	0.128	—	P.1048
AFCZ	22	S	1/50	1/50	M/L	200	31.55	47.8	2480	827	0.275	—	P.1049
AFCZ	28	S	1/50	1/50	M/L	400	63.89	101.9	3150	1050	0.366	—	P.1050
AFCZ	32	S	1/50	1/50	M/L	750	101.08	198.2	3630	1210	1.209	—	P.1051
AFCZ	18	S	1/60	1/60	M/L	100	17.62	26.7	1850	617	0.127	—	P.1048
AFCZ	22	S	1/60	1/60	M/L	200	33.27	57.3	2700	900	0.274	—	P.1049
AFCZ	28	S	1/60	1/60	M/L	400	61.10	122.3	3380	1127	0.364	—	P.1050
AFCZ	32	S	1/60	1/60	M/L	750	118.90	237.8	3780	1260	1.204	—	P.1051

AFC 타입 〈중실축 백래시 정밀도 3분·30분 사양〉 감속비별 성능표

【주의사항】



- ●순시 입력 회전 속도는 5,000r/min입니다. 정격 입력 회전 속도는 3,000r/min입니다.
- ●출력축 허용 O.H.L.은 P.1144의 O.H.L. 하중 위치의 값입니다.
- ●연속 정격 입력 토크는 P.1147을 참조해 주십시오. 또한 서보모터 기준의 모터 정격 시 출력 토크는 P.1128을 참조해 주십시오.
- ●출력축의 키 규격·공차는 JIS B 1301-1996(보통형)에 준합니다.
- ●중실축 타입 H축(키 없음)에는 출력축의 키 부재는 부속되어 있지 않습니다.
- ●내부 관성 모멘트(입력축 환산)는 감속기만의 수치이며, 모터 관성 모멘트는 포함되어 있지 않습니다.
- ●허용 평균 토크는 연속 사용 가능 토크치입니다.
- ●가속 시, 감속 시에 출력축 쪽 관성 부하가 진동하지 않도록 게인을 조정하여 사용해 주십시오.
- ●성능표 내의 ▭는 입력축과 출력축의 회전 방향이 서로 역방향임을 나타냅니다. (입·출력축의 회전 방향을 한정하는 것은 아닙니다.)
- ●정밀도 란의 M은 백래시 3분, L은 백래시 30분입니다.

■입력 회전 속도 3000r/min일 때

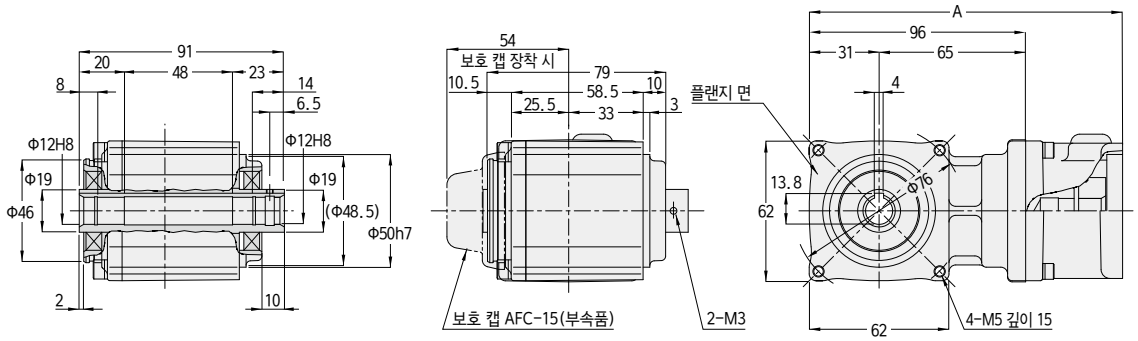
장착 구분	출력 축 직경	축 구분	감속비	실 감속비	정밀도	상당 용량	허용 평균 토크 (3000r/min)	기동·정지 허용 피크 토크	출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	내부 관성 모멘트 (입력축 환산)		규격도
											플랜지 종별 형상 K75 이외	플랜지 종별 형상 K75	
							N·m	N·m	N	N	$\times 10^{-4}$kg·m^2		
AFCZ	15	L/H	1/3	1/3	M/L	400	3.80	8.6	785	314	0.378	—	P.1053
AFCZ	18	L/H	1/3	1/3	M/L	750	7.23	17.2	980	392	1.236	—	P.1054
AFCZ	22	L/H	1/3	1/3	M/L	1000	12.42	23.2	1050	420	5.700	—	P.1055
AFCZ	28	L/H	1/3	1/3	M/L	2000	31.90	48.7	1200	480	7.190	11.11	P.1057
AFCZ	32	L/H	1/3	1/3	M/L	3000	42.41	73.1	1370	548	9.449	12.95	P.1058
AFCZ	12	L/H	1/5	1/5	M/L	200	3.21	6.2	650	250	0.263	—	P.1052
AFCZ	15	L/H	1/5	1/5	M/L	400	6.62	14.3	980	377	0.333	—	P.1053
AFCZ	18	L/H	1/5	1/5	M/L	750	10.43	24.8	1180	454	1.101	—	P.1054
AFCZ	22	L/H	1/5	1/5	M/L	1000	22.99	38.7	1250	481	5.459	—	P.1055
AFCZ	28	L/H	1/5	1/5	M/L	2000	37.93	81.2	1470	565	6.215	10.14	P.1057
AFCZ	32	L/H	1/5	1/5	M/L	3000	53.96	121.8	1670	642	8.770	12.27	P.1058
AFCZ	12	L/H	1/7.5	2/15	M/L	100	2.31	4.2	560	215	0.132	—	P.1052
AFCZ	15	L/H	1/7.5	2/15	M/L	200	5.70	9	800	308	0.290	—	P.1053
AFCZ	18	L/H	1/7.5	2/15	M/L	400	8.34	19.1	1120	431	0.391	—	P.1054
AFCZ	22	L/H	1/7.5	2/15	M/L	750	19.75	37.2	1370	527	1.311	—	P.1055
AFCZ	28	L/H	1/7.5	2/15	M/L	1000	33.07	50.1	1480	569	5.509	—	P.1057
AFCZ	32	L/H	1/7.5	2/15	M/L	2000	51.70	102.7	1670	642	7.229	10.73	P.1058
AFCZ	12	L/H	1/10	1/10	M/L	100	2.90	4.4	650	232	0.130	—	P.1052
AFCZ	15	L/H	1/10	1/10	M/L	200	6.34	9.6	980	350	0.281	—	P.1053
AFCZ	18	L/H	1/10	1/10	M/L	400	10.30	20.4	1250	446	0.379	—	P.1054
AFCZ	22	L/H	1/10	1/10	M/L	750	23.83	39.6	1550	554	1.229	—	P.1055
AFCZ	28	L/H	1/10	1/10	M/L	1000	33.65	53.4	1750	625	5.291	—	P.1057
AFCZ	32	L/H	1/10	1/10	M/L	2000	62.17	109.6	1960	700	6.849	10.35	P.1058

장착 구분	출력 축 직경	축 구분	감속비	실 감속비	정밀도	상당 용량	허용 평균 토크 (3000r/min)	기동·정지 허용 피크 토크	출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	내부 관성 모멘트 (입력축 환산)		규격도
											플랜지 종별 형상 K75 이외	플랜지 종별 형상 K75	
							N·m	N·m	N	N	×10^{-4}kg·m^2		
AFCZ	15	L/H	1/10	1/10	M/L	100	3.76	5.7	980	350	0.136	—	P.1053
AFCZ	18	L/H	1/10	1/10	M/L	200	6.42	12.4	1250	446	0.274	—	P.1054
AFCZ	22	L/H	1/10	1/10	M/L	400	13.24	28.6	1550	554	0.359	—	P.1055
AFCZ	28	L/H	1/10	1/10	M/L	750	20.86	49.5	1960	700	1.091	—	P.1056
AFCZ	32	L/H	1/10	1/10	M/L	1000	45.98	80.2	2350	839	5.656	—	P.1058
AFCZ	15	L/H	1/12	2/25	M/L	100	4.75	7.2	1020	364	0.133	—	P.1053
AFCZ	18	L/H	1/12	2/25	M/L	200	8.03	15.5	1350	482	0.269	—	P.1054
AFCZ	22	L/H	1/12	2/25	M	400	16.55	35.8	1640	586	0.347	—	P.1055
AFCZ	22	L/H	1/12	19/235	L	400	16.55	35.8	1640	586	0.347	—	
AFCZ	28	L/H	1/12	2/25	M	750	26.08	59.7	2110	754	1.062	—	P.1056
AFCZ	28	L/H	1/12	19/235	L	750	26.08	59.7	2110	754	1.062	—	
AFCZ	32	L/H	1/12	2/25	M/L	1000	57.48	97.9	2530	904	5.592	—	P.1058
AFCZ	15	L/H	1/15	1/15	M/L	100	5.68	8.6	1060	379	0.132	—	P.1053
AFCZ	18	L/H	1/15	1/15	M/L	200	9.63	18.6	1470	525	0.266	—	P.1054
AFCZ	22	L/H	1/15	1/15	M/L	400	19.86	43	1720	614	0.339	—	P.1055
AFCZ	28	L/H	1/15	1/15	M/L	750	31.29	71.6	2250	804	1.042	—	P.1056
AFCZ	32	L/H	1/15	1/15	M/L	1000	68.97	117.5	2700	964	5.558	—	P.1058
AFCZ	15	L/H	1/20	1/20	M/L	100	7.59	11.5	1180	421	0.130	—	P.1053
AFCZ	18	L/H	1/20	1/20	M/L	200	12.84	26.7	1570	561	0.263	—	P.1054
AFCZ	22	L/H	1/20	1/20	M/L	400	26.48	57.3	2010	718	0.330	—	P.1055
AFCZ	28	L/H	1/20	1/20	M/L	750	41.72	95.5	2500	893	1.021	—	P.1056
AFCZ	32	L/H	1/20	1/20	M/L	1000	91.96	156.6	3000	1071	5.514	—	P.1058
AFCZ	15	L/H	1/25	1/25	M/L	100	9.44	14.3	1250	446	0.129	—	P.1053
AFCZ	18	L/H	1/25	1/25	M/L	200	16.05	33.4	1670	596	0.260	—	P.1054
AFCZ	22	L/H	1/25	1/25	M/L	400	33.10	71.6	2160	771	0.323	—	P.1055
AFCZ	28	L/H	1/25	1/25	M/L	750	52.15	119.4	2740	979	1.008	—	P.1056
AFCZ	32	L/H	1/25	1/25	M/L	1000	101.08	195.8	3280	1171	5.487	—	P.1058
AFCZ	15	L/H	1/30	1/30	M/L	100	10.23	15.5	1330	475	0.128	—	P.1053
AFCZ	18	L/H	1/30	1/30	M/L	200	17.74	33.4	1810	646	0.259	—	P.1054
AFCZ	22	L/H	1/30	1/30	M/L	400	33.27	71.6	2300	821	0.319	—	P.1055
AFCZ	28	L/H	1/30	1/30	M/L	750	60.37	143.3	2940	1050	0.999	—	P.1056
AFCZ	32	L/H	1/30	1/30	M/L	1000	91.32	195.8	3520	1257	5.468	—	P.1058
AFCZ	18	L/H	1/40	1/40	M/L	100	11.75	17.8	1650	550	0.128	—	P.1054
AFCZ	22	L/H	1/40	1/40	M/L	200	25.21	38.2	2250	750	0.277	—	P.1055
AFCZ	28	L/H	1/40	1/40	M/L	400	41.20	81.5	2900	967	0.369	—	P.1056
AFCZ	32	L/H	1/40	1/40	M/L	750	95.32	158.5	3480	1160	1.220	—	P.1058
AFCZ	18	L/H	1/50	1/50	M/L	100	14.72	22.3	1750	583	0.128	—	P.1054
AFCZ	22	L/H	1/50	1/50	M/L	200	31.55	47.8	2480	827	0.275	—	P.1055
AFCZ	28	L/H	1/50	1/50	M/L	400	63.89	101.9	3150	1050	0.366	—	P.1056
AFCZ	32	L/H	1/50	1/50	M/L	750	101.08	198.2	3630	1210	1.209	—	P.1058
AFCZ	18	L/H	1/60	1/60	M/L	100	17.62	26.7	1850	617	0.127	—	P.1054
AFCZ	22	L/H	1/60	1/60	M/L	200	33.27	57.3	2700	900	0.274	—	P.1055
AFCZ	28	L/H	1/60	1/60	M/L	400	61.10	122.3	3380	1127	0.364	—	P.1056
AFCZ	32	L/H	1/60	1/60	M/L	750	118.90	237.8	3780	1260	1.204	—	P.1058

1-2. 규격도

AFC 타입 중공축 | 축 직경 **12** | **백래시 정밀도 3분·30분**

〈그림1〉

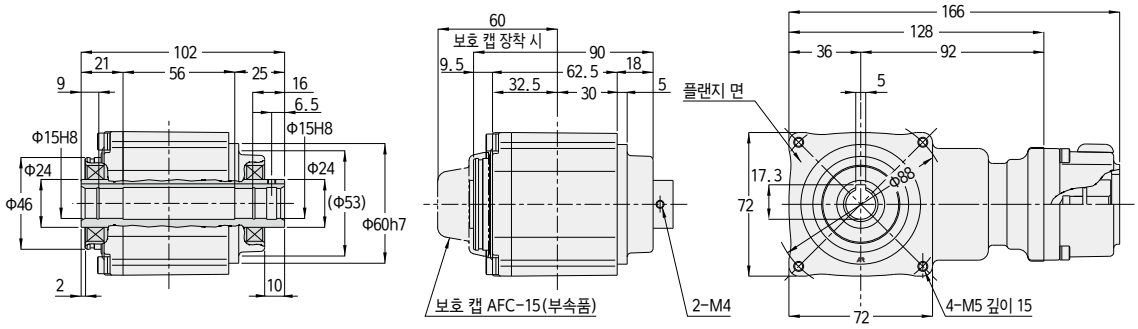


용량	형식	감속비	그림 번호	플랜지 형상 종별	개략 질량(kg)	A
100W	AFCZ12S-***□100△	7.5, 10	1	S1·S3	1.5	134
200W	AFCZ12S-***□200△	5	1	S1·S2·S3	1.5	139

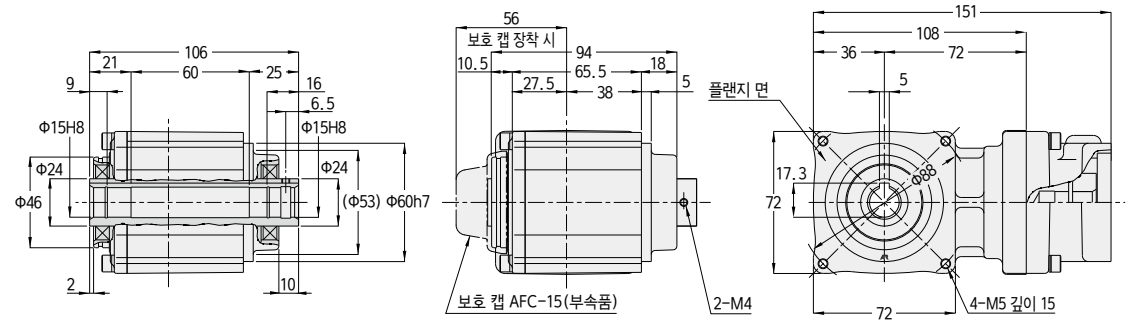
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.
※플랜지 종별 기호는 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P.978~P.985를 참조해 주십시오.
※입력축 부분 상세 규격은 P.1111~P.1113을 참조해 주십시오.
※성능표는 P.1042를 참조해 주십시오.

AFC 타입 중공축 | 축 직경 **15** | **백래시 정밀도 3분·30분**

〈그림1〉



〈그림2〉

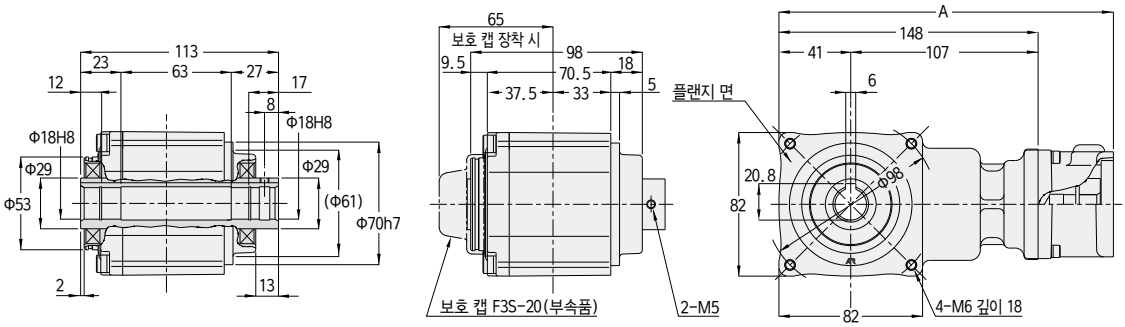


용량	형식	감속비	그림 번호	플랜지 형상 종별	개략 질량(kg)
100W	AFCZ15S-***□100△	10, 12, 15, 20, 25, 30	1	S1·S3	1.9
200W	AFCZ15S-***□200△	7.5, 10	2	S1·S2·S3	2.5
400W	AFCZ15S-***□400△	3, 5	2	S1·S3	2.5

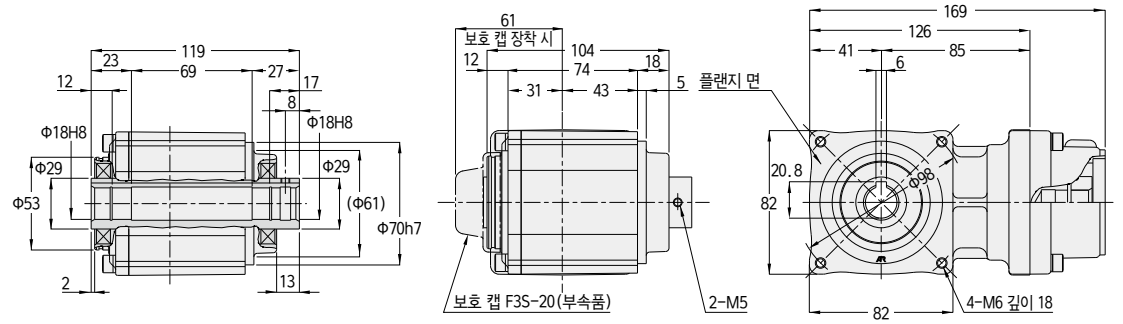
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.
※플랜지 종별 기호는 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P.978~P.985를 참조해 주십시오.
※입력축 부분 상세 규격은 P.1111~P.1113을 참조해 주십시오.
※성능표는 P.1042를 참조해 주십시오.

AFC 타입 중공축 축 직경 18 백래시 정밀도 3분·30분

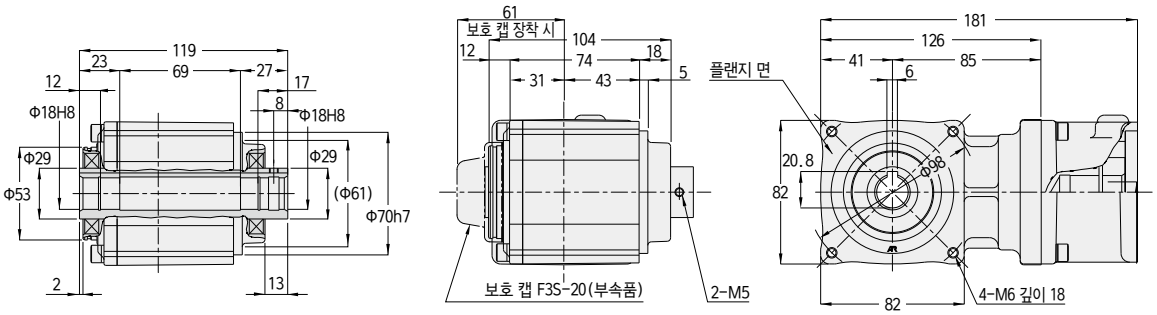
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉

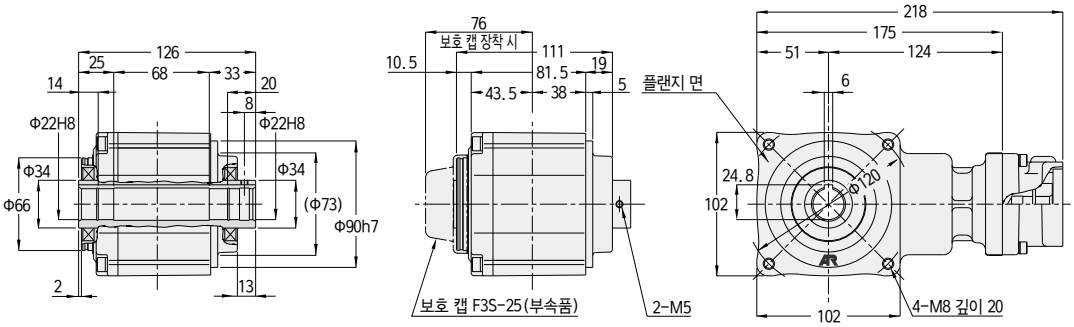


용량	형식	감속비	그림 번호	플랜지 형상 종별	개략 질량(kg)	A
100W	AFCZ18S-***□100△	40, 50, 60	1	S1·S3	2.7	186
200W	AFCZ18S-***□200△	10, 12, 15, 20, 25, 30	1	S1·S2·S3	2.7	191
400W	AFCZ18S-***□400△	7.5, 10	2	S1·S3	3.2	—
750W	AFCZ18S-***□750△	3, 5	3	S1·S2·S3·S4	3.2	—

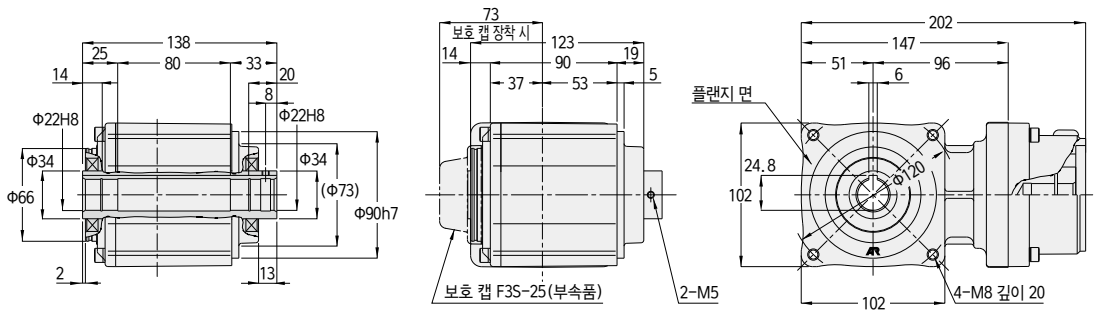
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.
※플랜지 종별 기호는 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P.978~P.985를 참조해 주십시오.
※입력축 부분 상세 규격은 P.1111~P.1113을 참조해 주십시오.
※성능표는 P.1042를 참조해 주십시오.

AFC 타입 중공축 축 직경 22 백래시 정밀도 3분·30분

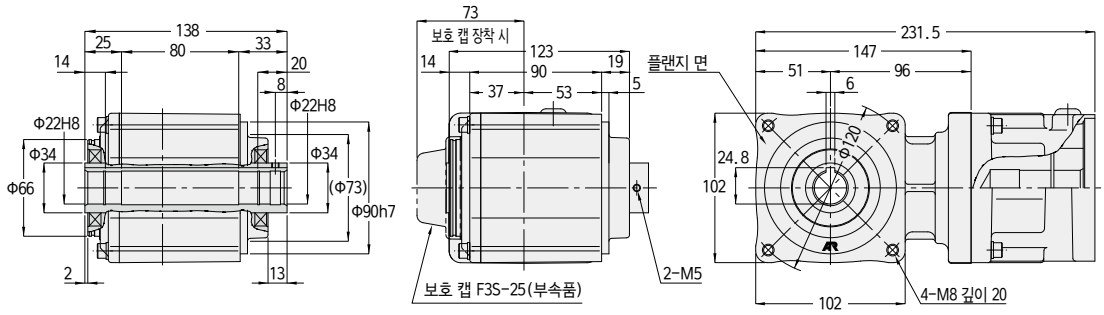
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



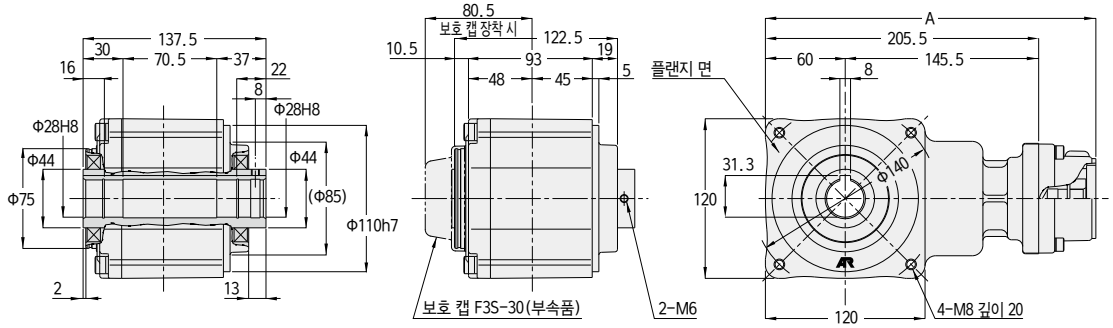
용량	형식	감속비	그림 번호	플랜지 형상 종별	개략 질량(kg)
200W	AFCZ22S-***□200△	40, 50, 60	1	S1·S2·S3	4.3
400W	AFCZ22S-***□400△	10, 12, 15, 20, 25, 30	1	S1·S3	4.3
750W	AFCZ22S-***□750△	7.5, 10	2	S1·S2·S3·S4	5.4
1000W	AFCZ22S-***□1000△	3, 5	3	K13·K22·K23·K61	6.2

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.
※플랜지 종별 기호는 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P.978~P.985를 참조해 주십시오.
※입력축 부분 상세 규격은 P.1111~P.1113을 참조해 주십시오.
※성능표는 P.1042를 참조해 주십시오.

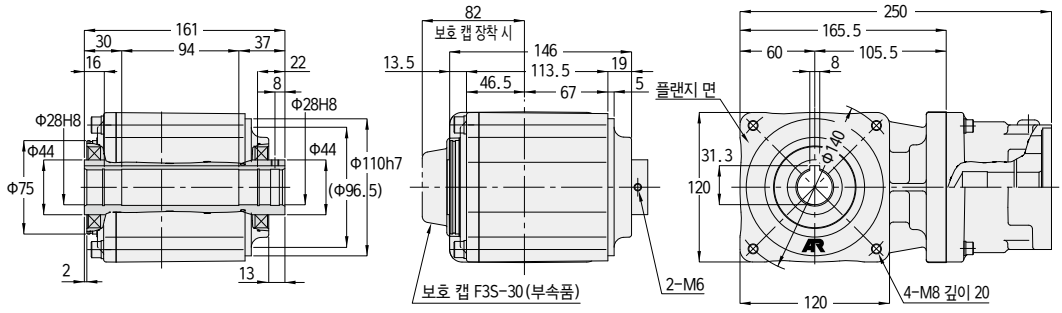
AFC 타입 중공축 축 직경 28 백래시 정밀도 3분·30분

괄호 ( ) 안의 값은 플랜지 종별 형상 K75의 표시입니다.

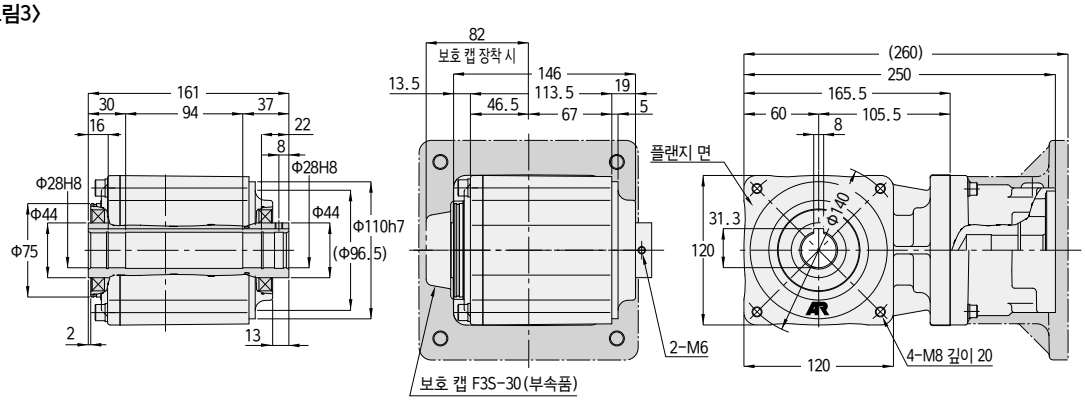
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



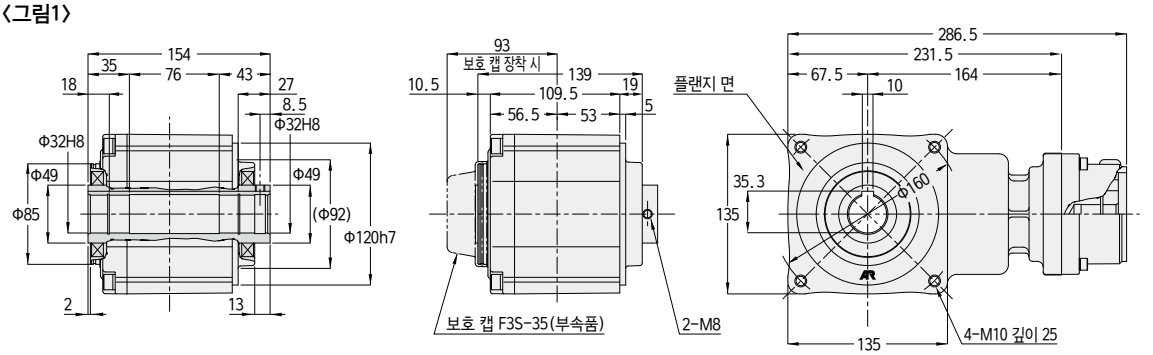
용량	형식	감속비	그림 번호	플랜지 형상 종별	개략 질량(kg)	A
400W	AFCZ28S-***□400△	40, 50, 60	1	S1·S3	6.6	248.5
750W	AFCZ28S-***□750△	10, 12, 15, 20, 25, 30	1	S1·S2·S3·S4	6.6	260.5
1000W	AFCZ28S-***□1000△	7.5, 10	2	K13·K22·K23·K61	8.8	—
2000W	AFCZ28S-***□2000△	3, 5	3	K13·K21·K22·K23·K31·K32·K33·K41	8.8	—
2000W	AFCZ28S-***□2000△	3, 5	3	K75	9.8	—

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.
※플랜지 종별 기호는 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P.978~P.985를 참조해 주십시오.
※입력축 부분 상세 규격은 P.1111~P.1113을 참조해 주십시오.
※짙은 색은 플랜지 형상 종별 K75의 외형 규격도입니다.
※성능표는 P.1042를 참조해 주십시오.

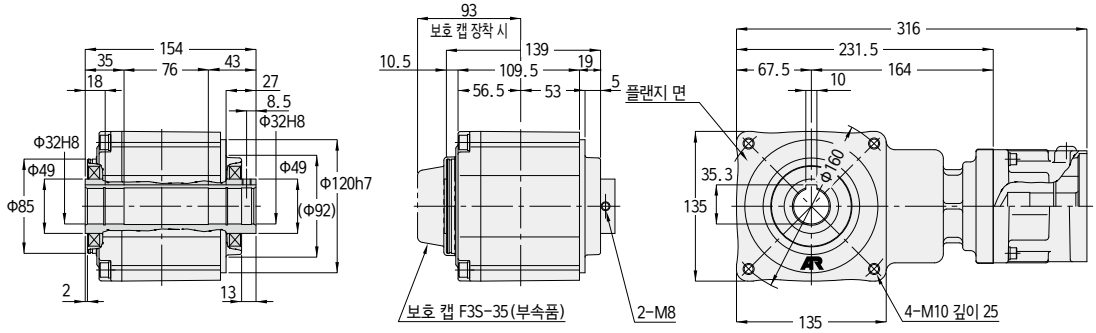
AFC 타입 중공축 | 축 직경 **32** | **백래시 정밀도 3분·30분**

괄호 ( ) 안의 값은 플랜지 종별 형상 K75의 표시입니다.

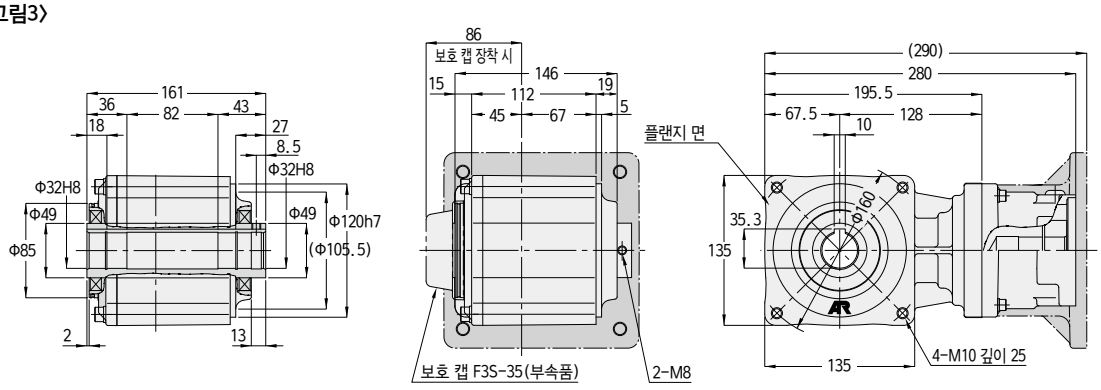
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉

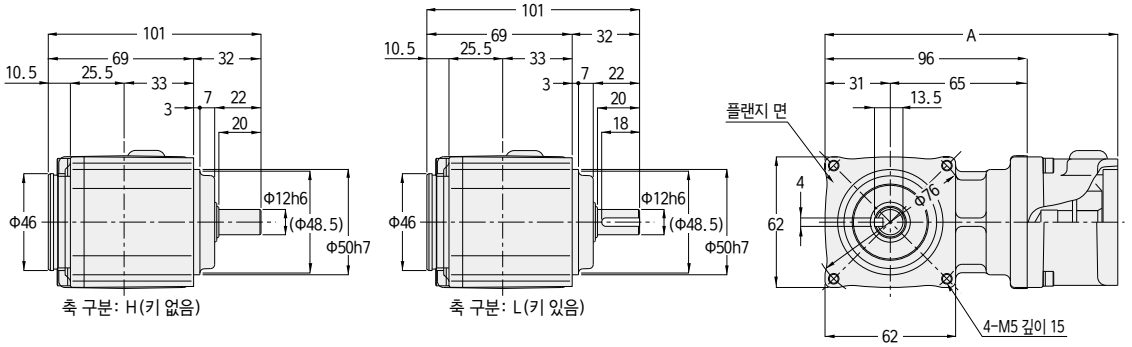


용량	형식	감속비	그림 번호	플랜지 형상 종별	개략 질량(kg)
750W	AFCZ32S-***□750△	40, 50, 60	1	S1·S2·S3·S4	10
1000W	AFCZ32S-***□1000△	10, 12, 15, 20, 25, 30	2	K13·K22·K23·K61	10.5
2000W	AFCZ32S-***□2000△	7.5, 10	3	K13·K21·K22·K23·K31·K32·K33·K41	11
2000W	AFCZ32S-***□2000△	7.5, 10	3	K75	9.8
3000W	AFCZ32S-***□3000△	3, 5	3	K13·K21·K22·K23·K32·K33·K34·K52	11
3000W	AFCZ32S-***□3000△	3, 5	3	K75	12

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.
※플랜지 종별 기호는 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P.978~P.985를 참조해 주십시오.
※입력축 부분 상세 규격은 P.1111~P.1113을 참조해 주십시오.
※짙은 색은 플랜지 형상 종별 K75의 외형 규격도입니다.
※성능표는 P.1042를 참조해 주십시오.

AFC 타입 중실축 축 직경 12 백래시 정밀도 3분·30분

〈그림1〉

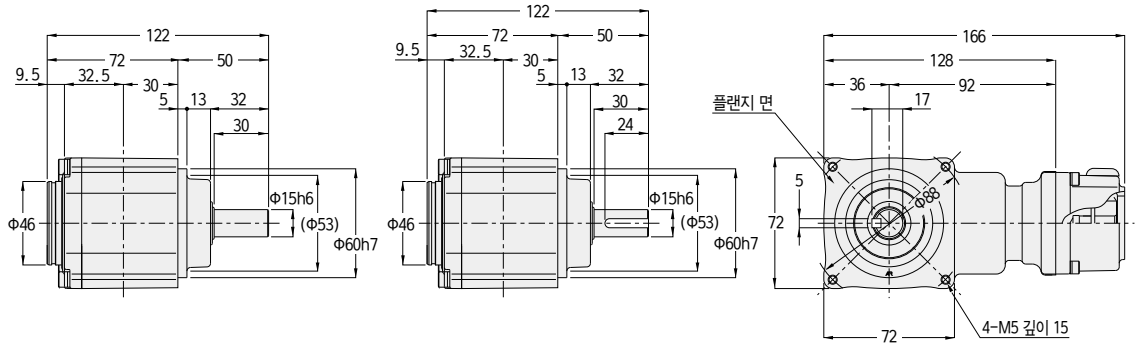


용량	형식	감속비	그림 번호	플랜지 형상 종별	개략 질량(kg)	A
100W	AFCZ12#-***□100△	7.5, 10	1	S1·S3	1.5	134
200W	AFCZ12#-***□200△	5	1	S1·S2·S3	1.5	139

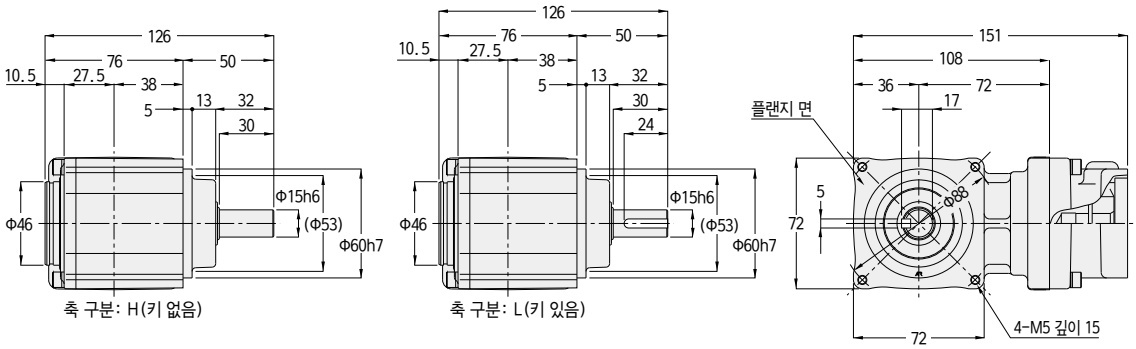
※형식의 #에는 축 구분 기호(H, L)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.
※플랜지 종별 기호는 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P.978~P.985를 참조해 주십시오.
※입력축 부분 상세 규격은 P.1111~P.1113을 참조해 주십시오.
※성능표는 P.1044를 참조해 주십시오.

AFC 타입 중실축 축 직경 15 백래시 정밀도 3분·30분

〈그림1〉



〈그림2〉

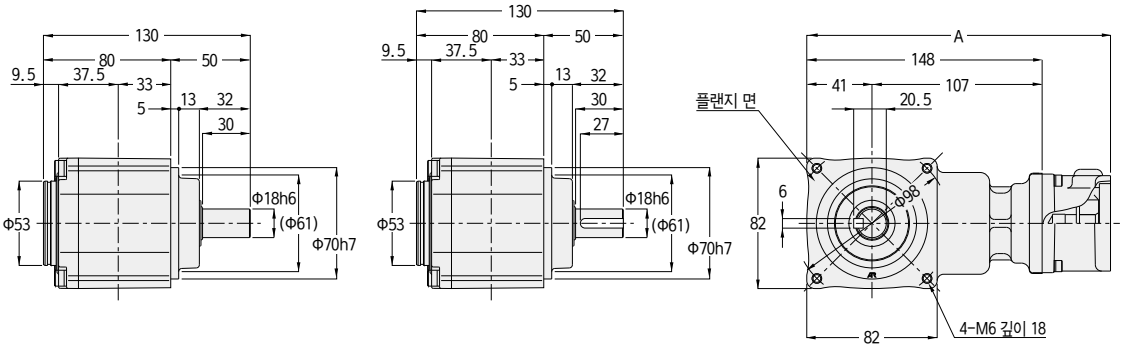


용량	형식	감속비	그림 번호	플랜지 형상 종별	개략 질량(kg)
100W	AFCZ15#-***□100△	10, 12, 15, 20, 25, 30	1	S1·S3	2.0
200W	AFCZ15#-***□200△	7.5, 10	2	S1·S2·S3	2.6
400W	AFCZ15#-***□400△	3, 5	2	S1·S3	2.6

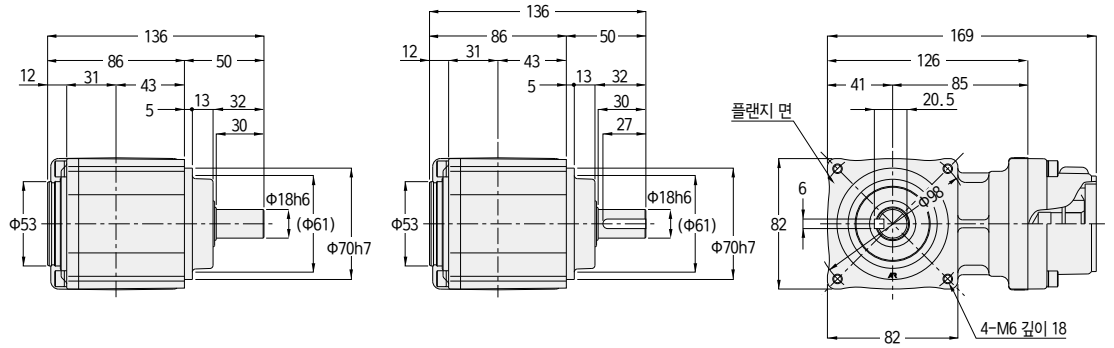
※형식의 #에는 축 구분 기호(H, L)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.
※플랜지 종별 기호는 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P.978~P.985를 참조해 주십시오.
※입력축 부분 상세 규격은 P.1111~P.1113을 참조해 주십시오.
※성능표는 P.1044를 참조해 주십시오.

AFC 타입 중실축 축 직경 18 백래시 정밀도 3분·30분

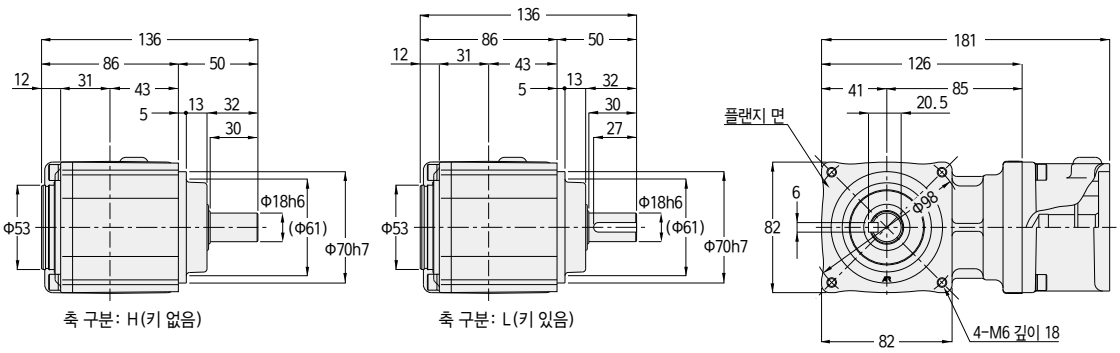
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



축 구분: H(키 없음)

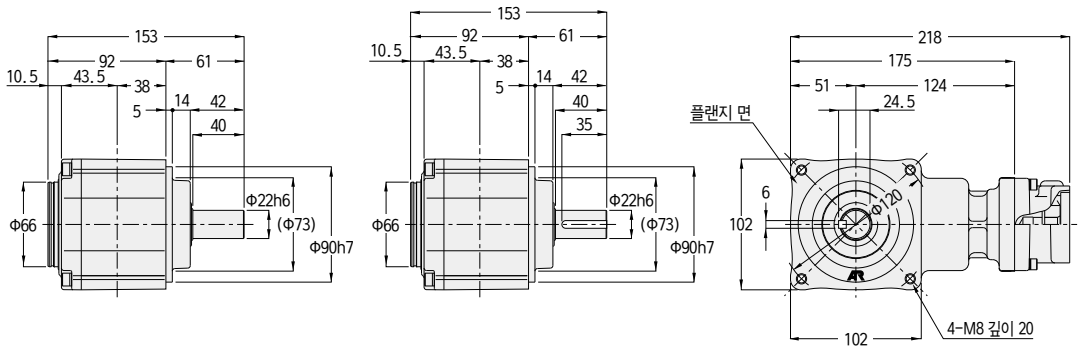
축 구분: L(키 있음)

용량	형식	감속비	그림 번호	플랜지 형상 종별	개략 질량(kg)	A
100W	AFCZ18#-***□100△	40, 50, 60	1	S1·S3	2.8	186
200W	AFCZ18#-***□200△	10, 12, 15, 20, 25, 30	1	S1·S2·S3	2.8	191
400W	AFCZ18#-***□400△	7.5, 10	2	S1·S3	3.3	—
750W	AFCZ18#-***□750△	3, 5	3	S1·S2·S3·S4	3.3	—

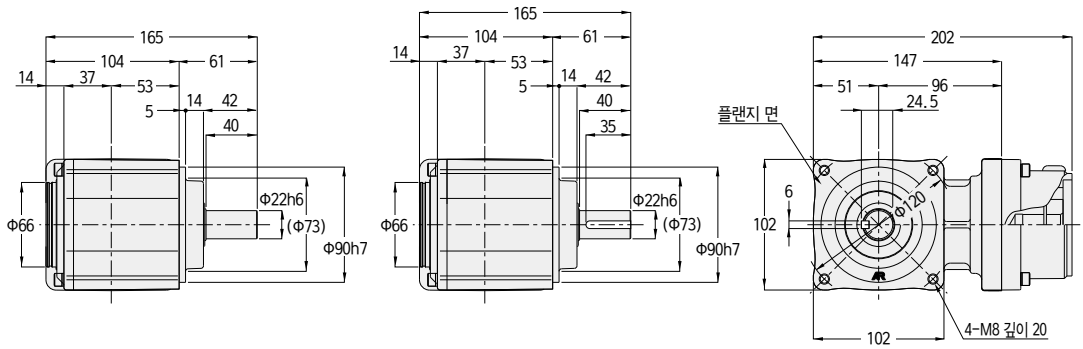
※형식의 #에는 축 구분 기호(H, L)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.
※플랜지 종별 기호는 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P.978~P.985를 참조해 주십시오.
※입력축 부분 상세 규격은 P.1111~P.1113을 참조해 주십시오.
※성능표는 P.1044를 참조해 주십시오.

AFC 타입 중실축 축 직경 22 백래시 정밀도 3분·30분

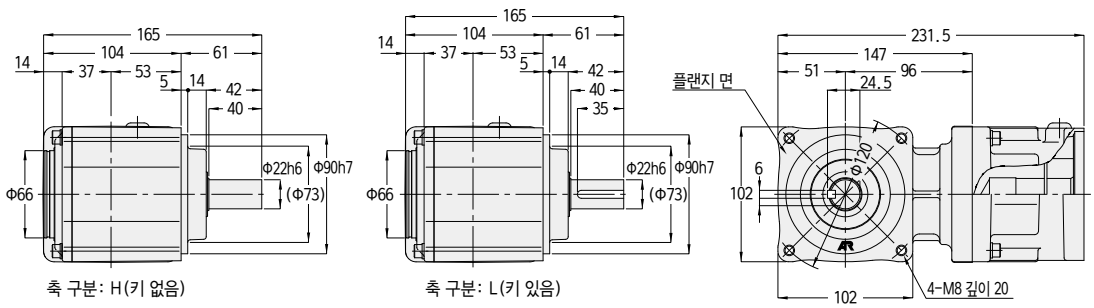
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



축 구분: H(키 없음)

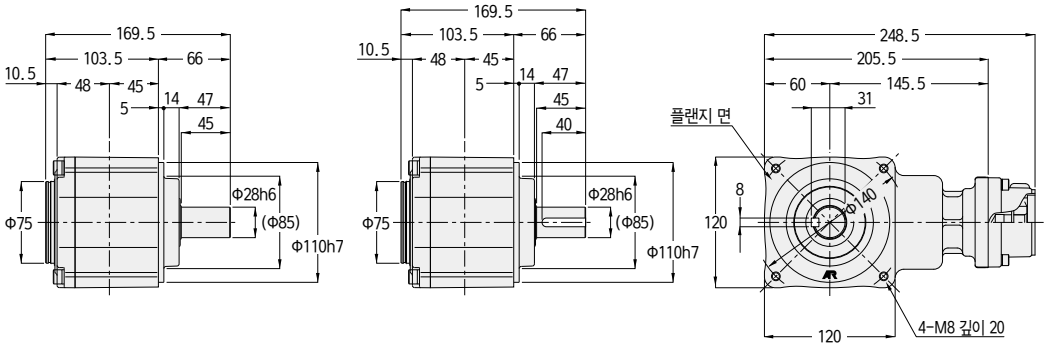
축 구분: L(키 있음)

용량	형식	감속비	그림 번호	플랜지 형상 종별	개략 질량(kg)
200W	AFCZ22#-***□200△	40, 50, 60	1	S1·S2·S3	4.6
400W	AFCZ22#-***□400△	10, 12, 15, 20, 25, 30	1	S1·S3	4.6
750W	AFCZ22#-***□750△	7.5, 10	2	S1·S2·S3·S4	5.7
1000W	AFCZ22#-***□1000△	3, 5	3	K13·K22·K23·K61	6.5

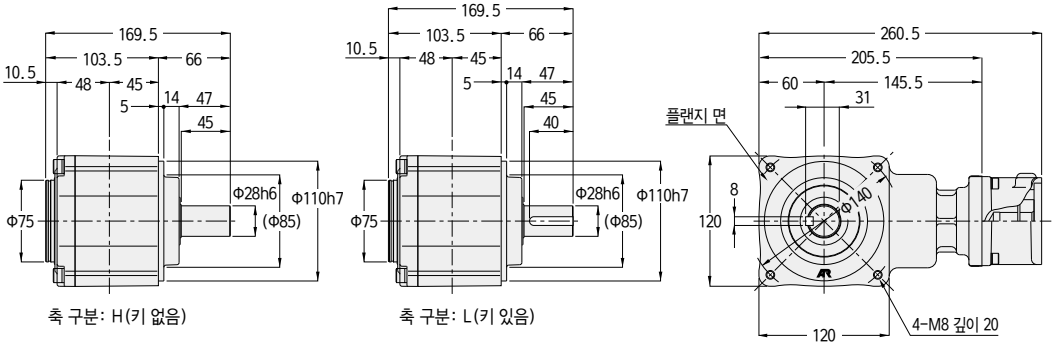
※형식의 #에는 축 구분 기호(H, L)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.
※플랜지 종별 기호는 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P.978~P.985를 참조해 주십시오.
※입력축 부분 상세 규격은 P.1111~P.1113을 참조해 주십시오.
※성능표는 P.1044를 참조해 주십시오.

AFC 타입 중실축 축 직경 28 백래시 정밀도 3분·30분

〈그림1〉



〈그림2〉



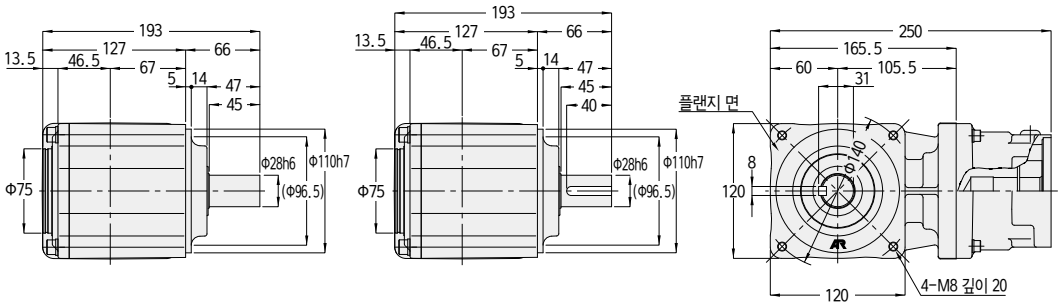
축 구분: H(키 없음)　　축 구분: L(키 있음)

용량	형식	감속비	그림 번호	플랜지 형상 종별	개략 질량(kg)
400W	AFCZ28#-***□400△	40, 50, 60	1	S1·S3	7.2
750W	AFCZ28#-***□750△	10, 12, 15, 20, 25, 30	2	S1·S2·S3·S4	7.2

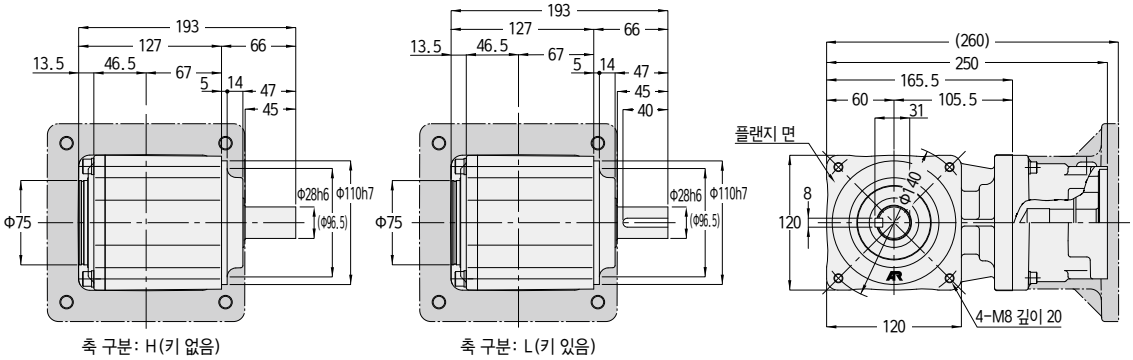
※형식의 #에는 축 구분 기호(H, L)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.
※플랜지 종별 기호는 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P.978~P.985를 참조해 주십시오.
※입력축 부분 상세 규격은 P.1111~P.1113을 참조해 주십시오.
※성능표는 P.1044를 참조해 주십시오.

괄호 ( ) 안의 값은 플랜지 종별 형상 K75의 표시입니다.

〈그림3〉



〈그림4〉



축 구분: H(키 없음)　　축 구분: L(키 있음)

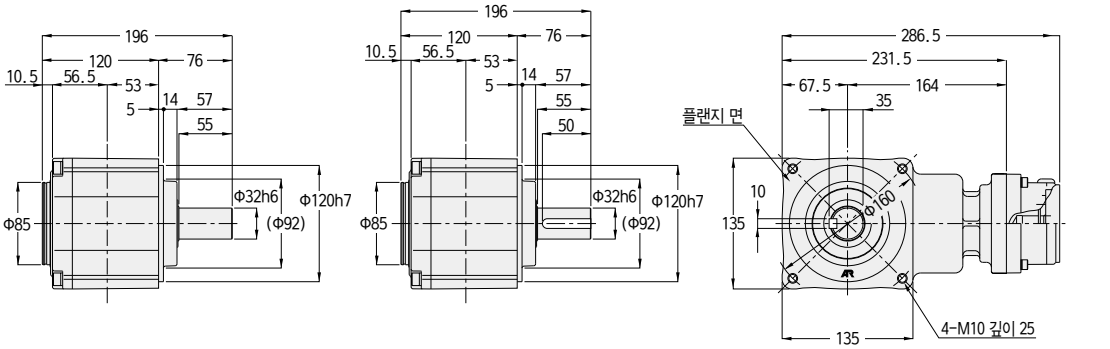
용량	형식	감속비	그림 번호	플랜지 형상 종별	개략 질량(kg)
1000W	AFCZ28#-***□1000△	7.5, 10	3	K13·K22·K23·K61	9.5
2000W	AFCZ28#-***□2000△	3, 5	4	K13·K21·K22·K23·K31·K32·K33·K41	9.5
2000W	AFCZ28#-***□2000△	3, 5	4	K75	10.5

※형식의 #에는 축 구분 기호(H, L)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.
※플랜지 종별 기호는 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P.978~P.985를 참조해 주십시오.
※입력축 부분 상세 규격은 P.1111~P.1113을 참조해 주십시오.
※짙은 색은 플랜지 형상 종별 K75의 외형 규격도입니다.
※성능표는 P.1044를 참조해 주십시오.

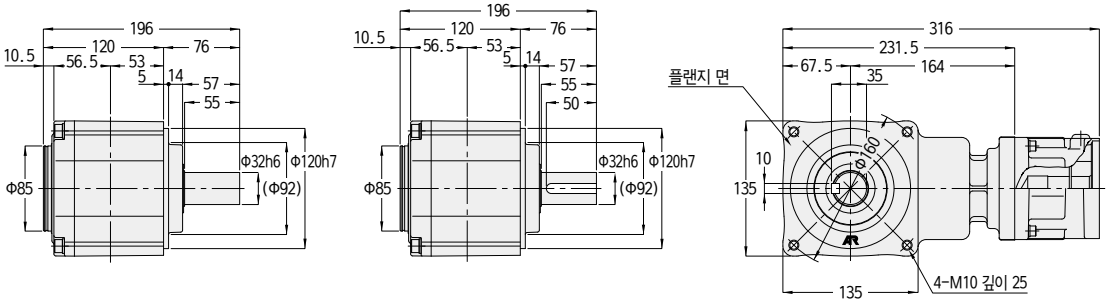
AFC 타입 중실축 축 직경 32 백래시 정밀도 3분·30분

괄호 ( ) 안의 값은 플랜지 종별 형상 K75의 표시입니다.

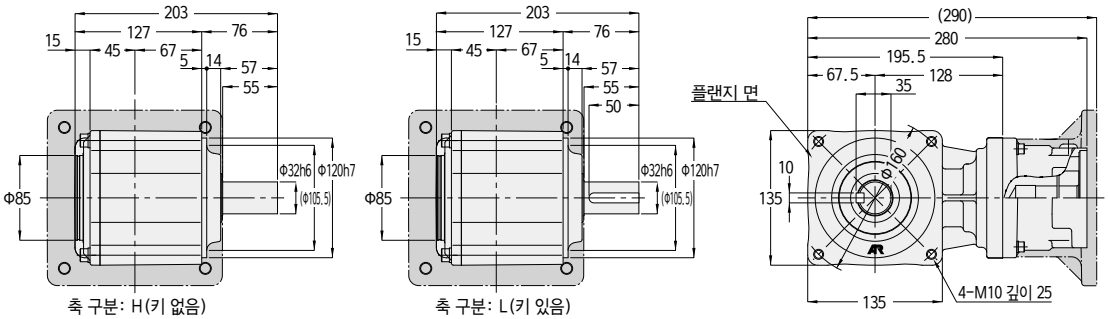
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



축 구분: H(키 없음)

축 구분: L(키 있음)

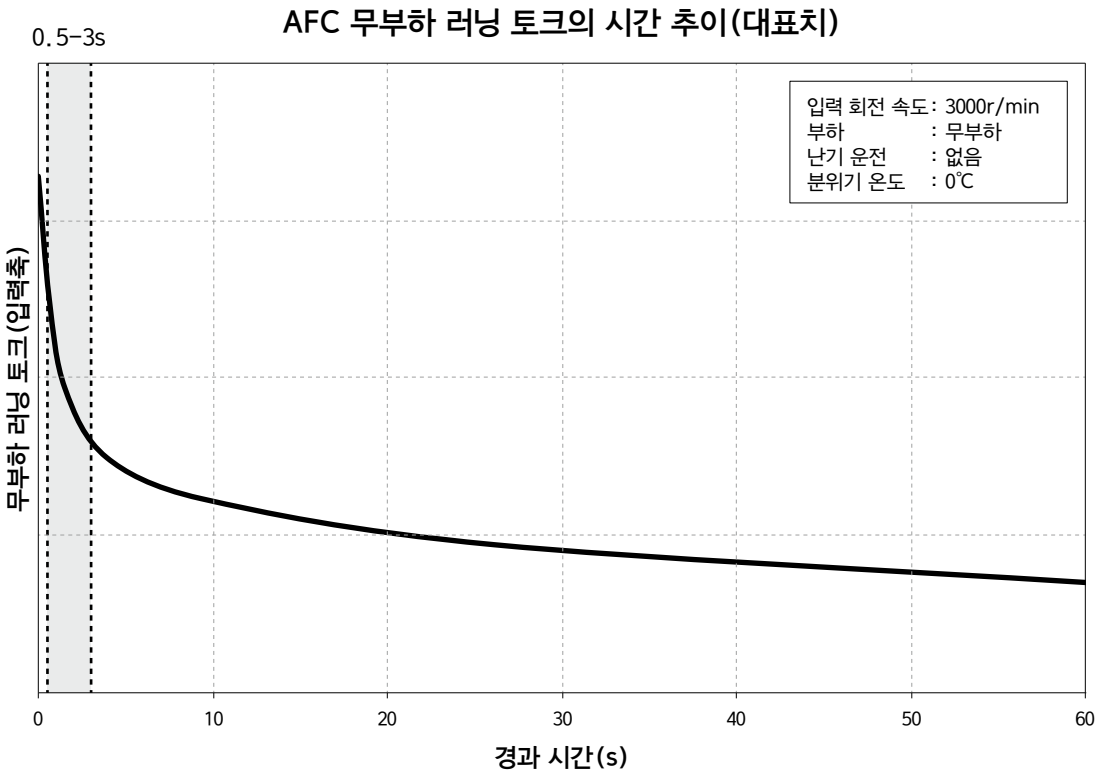
용량	형식	감속비	그림 번호	플랜지 형상 종별	개략 질량(kg)
750W	AFCZ32#-***□750△	40, 50, 60	1	S1·S2·S3·S4	11
1000W	AFCZ32#-***□1000△	10, 12, 15, 20, 25, 30	2	K13·K22·K23·K61	11.5
2000W	AFCZ32#-***□2000△	7.5, 10	3	K13·K21·K22·K23·K31·K32·K33·K41	12
2000W	AFCZ32#-***□2000△	7.5, 10	3	K75	13
3000W	AFCZ32#-***□3000△	3, 5	3	K13·K21·K22·K23·K32·K33·K34·K52	12
3000W	AFCZ32#-***□3000△	3, 5	3	K75	13

※형식의 #에는 축 구분 기호(H, L)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.
※플랜지 종별 기호는 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P.978~P.985를 참조해 주십시오.
※입력축 부분 상세 규격은 P.1111~P.1113을 참조해 주십시오.
※짙은 색은 플랜지 형상 종별 K75의 외형 규격도입니다.
※성능표는 P.1044를 참조해 주십시오.

1-3. 저온 기동 특성(무부하 러닝 토크(입력축))

무부하 러닝 토크란 감속기를 무부하 상태에서 정격 입력 회전 속도(3000r/min)로 작동시키기 위해 필요한 입력축 토크입니다.

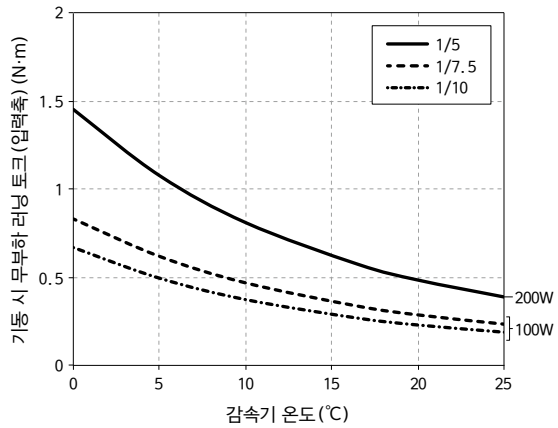
감속기를 저온일 때 사용하면 기동 시의 무부하 러닝 토크가 증가합니다.
운전을 계속하면 감속기 온도가 상승함에 따라 무부하 러닝 토크는 감소합니다.
감소 정도는 기종 및 사용 환경에 따라 다릅니다.
아래 그림은 난기 운전을 하지 않는 상태에서의 대표치입니다.



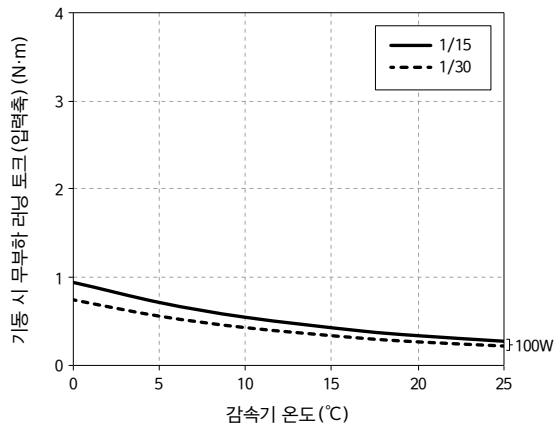
다음 페이지의 그림은 각 기종의 무부하 러닝 토크의 0.5sec부터 3s까지의 평균치를 나타냅니다.

입력 회전 속도: 3000r/min
무부하 러닝 토크(입력축): 0.5~3s 평균치
각 그림은 난기 운전을 하지 않는 상태에서의 대표치입니다.

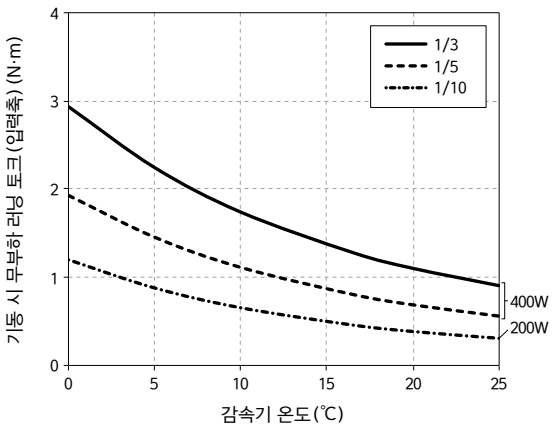
12형(100W·200W)



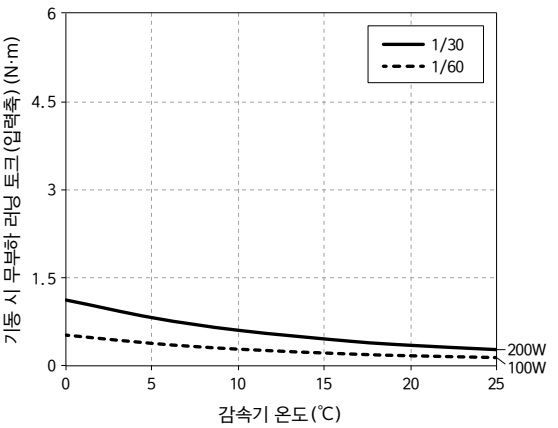
15형(100W)



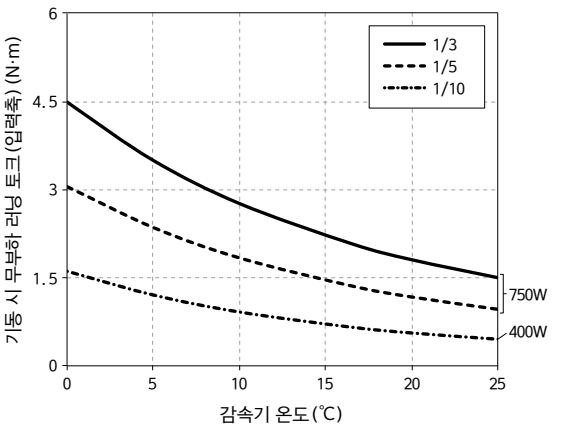
15형(200W·400W)



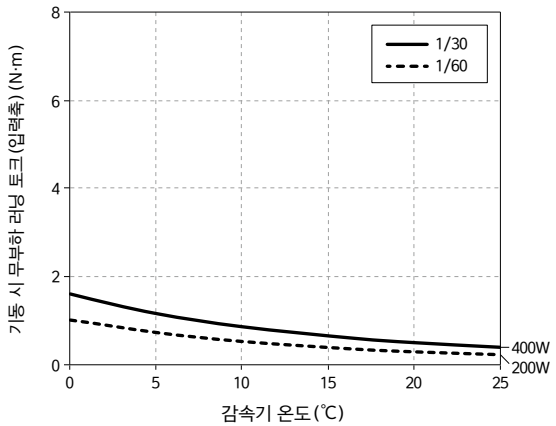
18형(100W·200W)



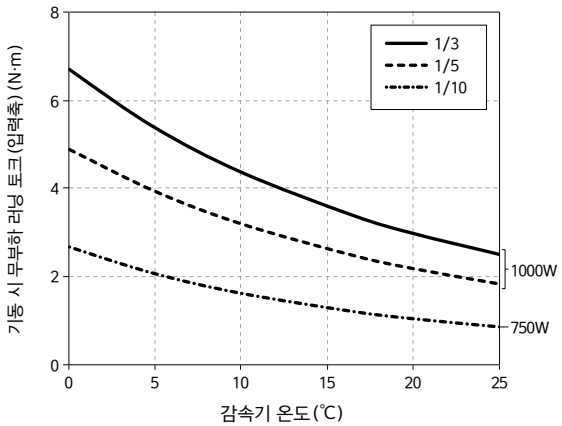
18형(400W·750W)



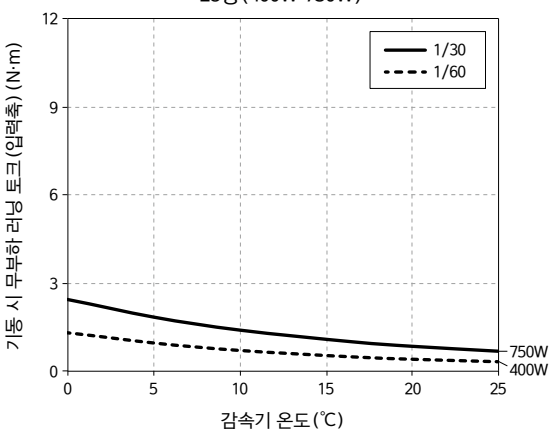
22형 (200W·400W)



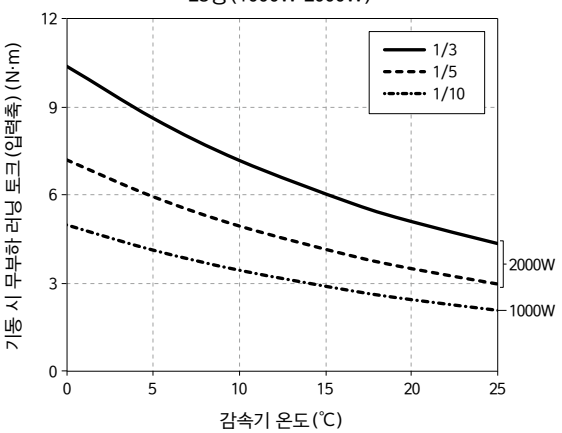
22형 (750W·1000W)



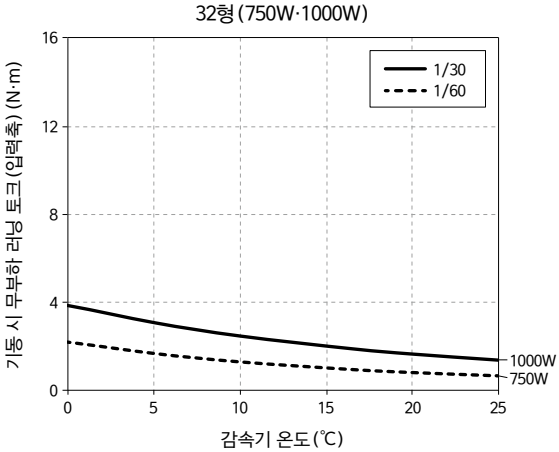
28형 (400W·750W)



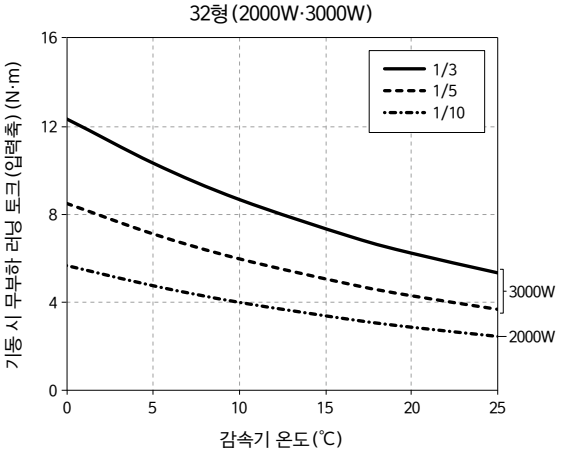
28형 (1000W·2000W)



32형 (750W·1000W)



32형 (2000W·3000W)



MEMO

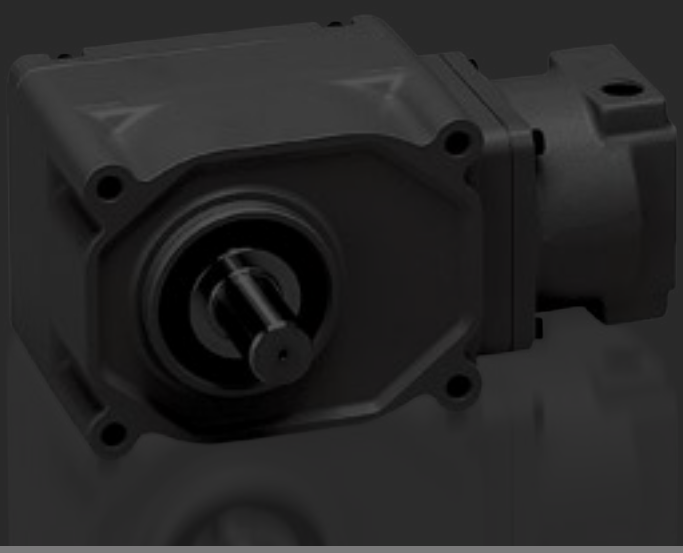
AF3 타입

동심 중공축·동심 중실축

기종·형식 기호
표준 기종 구성표

ACCURATE REDUCER

P.1070 1. 서보모터용 고정밀도 감속기
백래시 정밀도 1분·3분 사양
1-1. 성능표
1-2. 규격도
P.1082 2. 서보모터용 고정밀도 감속기 저백래시 사양
2-1. 성능표
2-2. 규격도

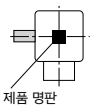
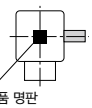
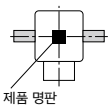
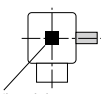
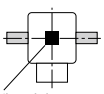


기종·형식 기호

장착 가능한 각 사의 서보모터의 대표 예와 플랜지 종별 대응 구분에 대해서는 P.986~P.992 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표를 참조해 주십시오. 자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

AF3 타입

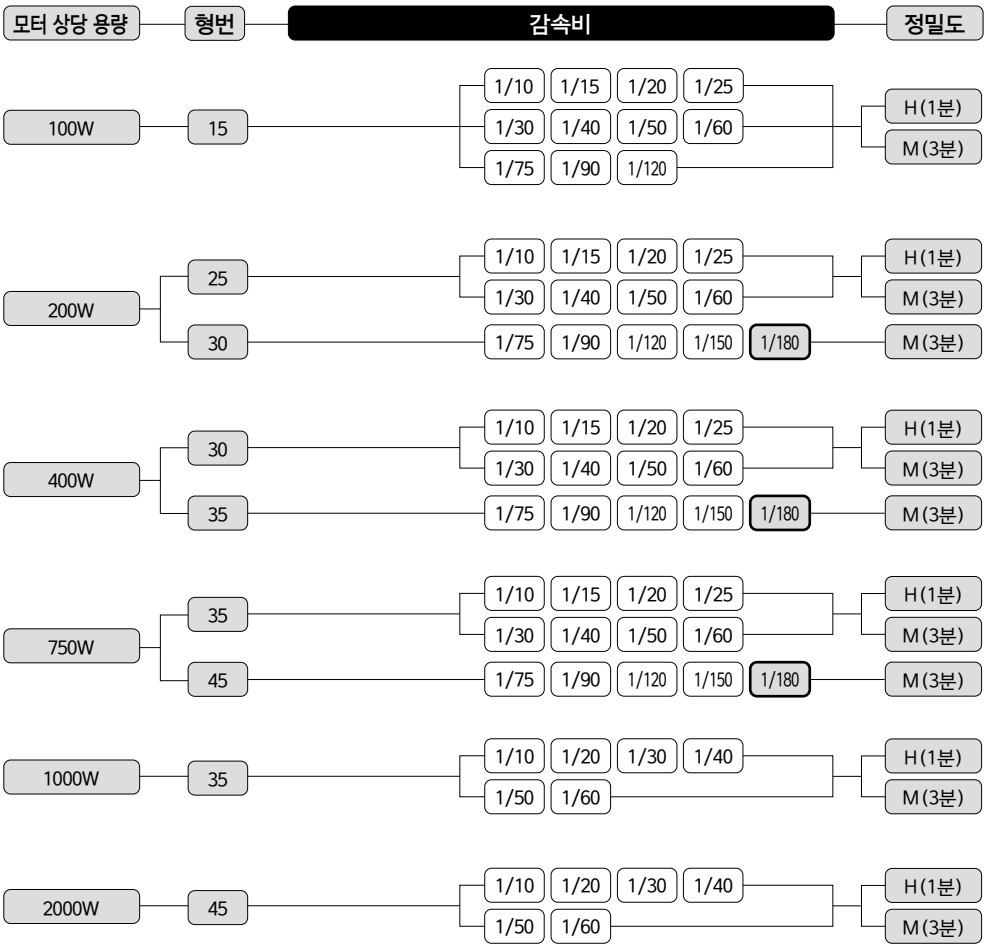
장착 구분	모터 구분	형번	축 구분		감속비	정밀도	용량	종별	보조 기호	사양 기호
AF3S	Z	25		-	30	H	200	S1		
AF3S	Z	30		-	30	M	400	F3		
AF3F	Z	40	R	-	60	L	2000	K21	X	B3
①	②	③	④		⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩

①장착 구분	AF3S : 동심 중공축				
	AF3F : 동심 중실축				
②모터 구분	Z : 서보모터용 고정밀도 감속기(Z형 감속기)				
③형번 및 출력축 직경	출력축 직경				
④축 구분	동심 중공축	공란			
	동심 중실축	1분·3분 사양	입력 쪽에서 보아 출력축이 왼쪽으로 나오는 것  제품 명판	입력 쪽에서 보아 출력축이 오른쪽으로 나오는 것  제품 명판	출력축이 양쪽으로 나오는 것  제품 명판
			H	M	F
		저백래시 사양	입력 쪽에서 보아 출력축이 왼쪽으로 나오는 것 제품 명판	입력 쪽에서 보아 출력축이 오른쪽으로 나오는 것  제품 명판	출력축이 양쪽으로 나오는 것  제품 명판
			L	R	T
⑤감속비	5:1/5~240:1/240				
⑥백래시 정밀도	H : 백래시 정밀도 1분				
	M : 백래시 정밀도 3분				
	L : 백래시 정밀도 30분(일부 기종 제외)				
⑦용량	100 : 100W 상당				
	200 : 200W 상당				
	400 : 400W 상당				
	750 : 750W 상당				
	1000 : 1000W 상당(1분·3분 사양만)				
	2000 : 2000W 상당				
⑧서보모터 장착 플랜지 종별 (주1)	F1, S1, K31 등				
⑨보조 기호	공란 : 표준 사양				
	X : 특수 사양 추가 인식 기호				
⑩사양 기호 (주2)	입력축 커플링 체결용 렌치 구멍 위치 지시 기호 자세한 사항은 P.1148의 사양 기호 일람표를 참조해 주십시오.				

주1. 모터 매칭 용량 형상 종별 일람표 P.986~P.992를 참조해 주십시오.
주2. 사양 기호는 명판의 제품 형식명에는 표시되지 않습니다. 명판상의 사양 기호 란에 표시됩니다.

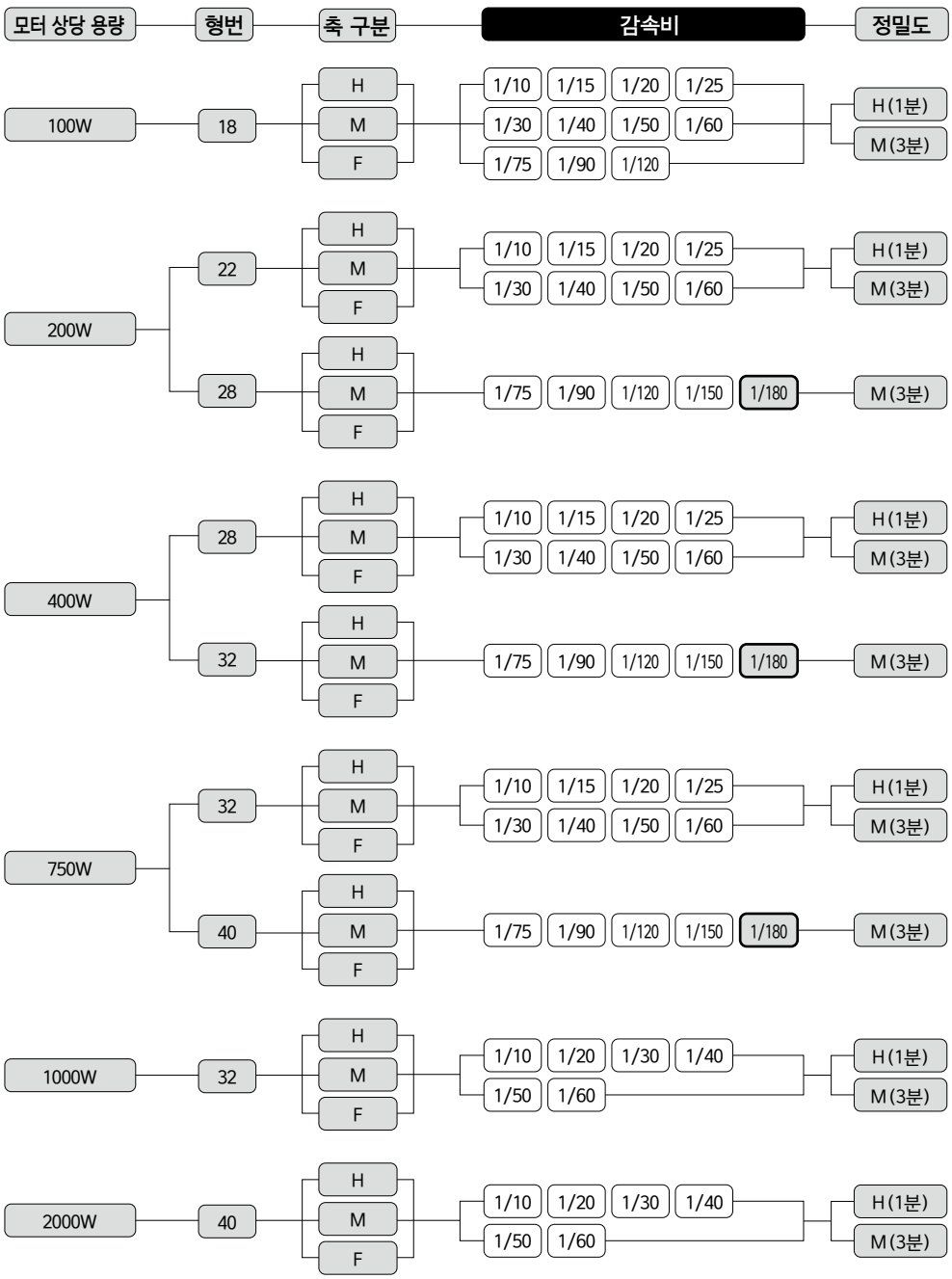
표준 기종 구성표

AF3 타입 〈AF3S〉 백래시 정밀도 1분·3분 사양



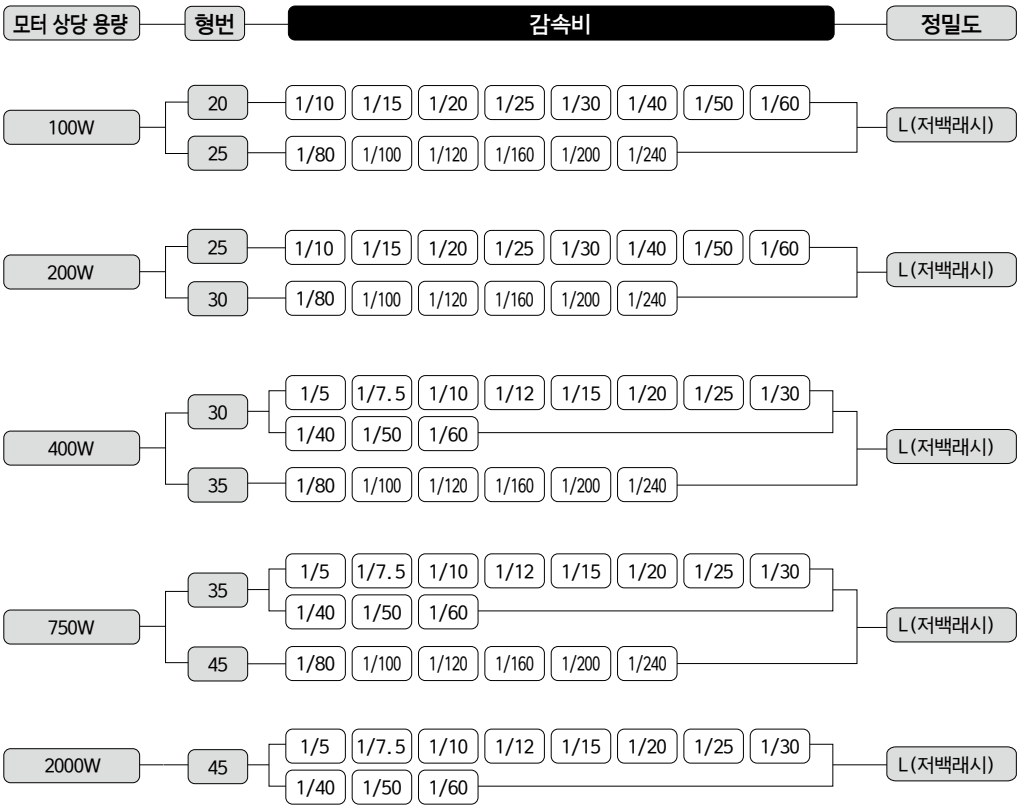
주1. ▭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.
주2. 저백래시 사양(정밀도 30분~)의 기종 구성표는 P. 1067을 참조해 주십시오.
주3. 정밀도 기호 H·M(백래시 1분·3분) 제품과 정밀도 기호 L(저백래시 사양) 제품은 출력 상세 등이 다르므로 규격도로 확인해 주십시오.

AF3 타입 〈AF3F〉 백래시 정밀도 1분·3분 사양



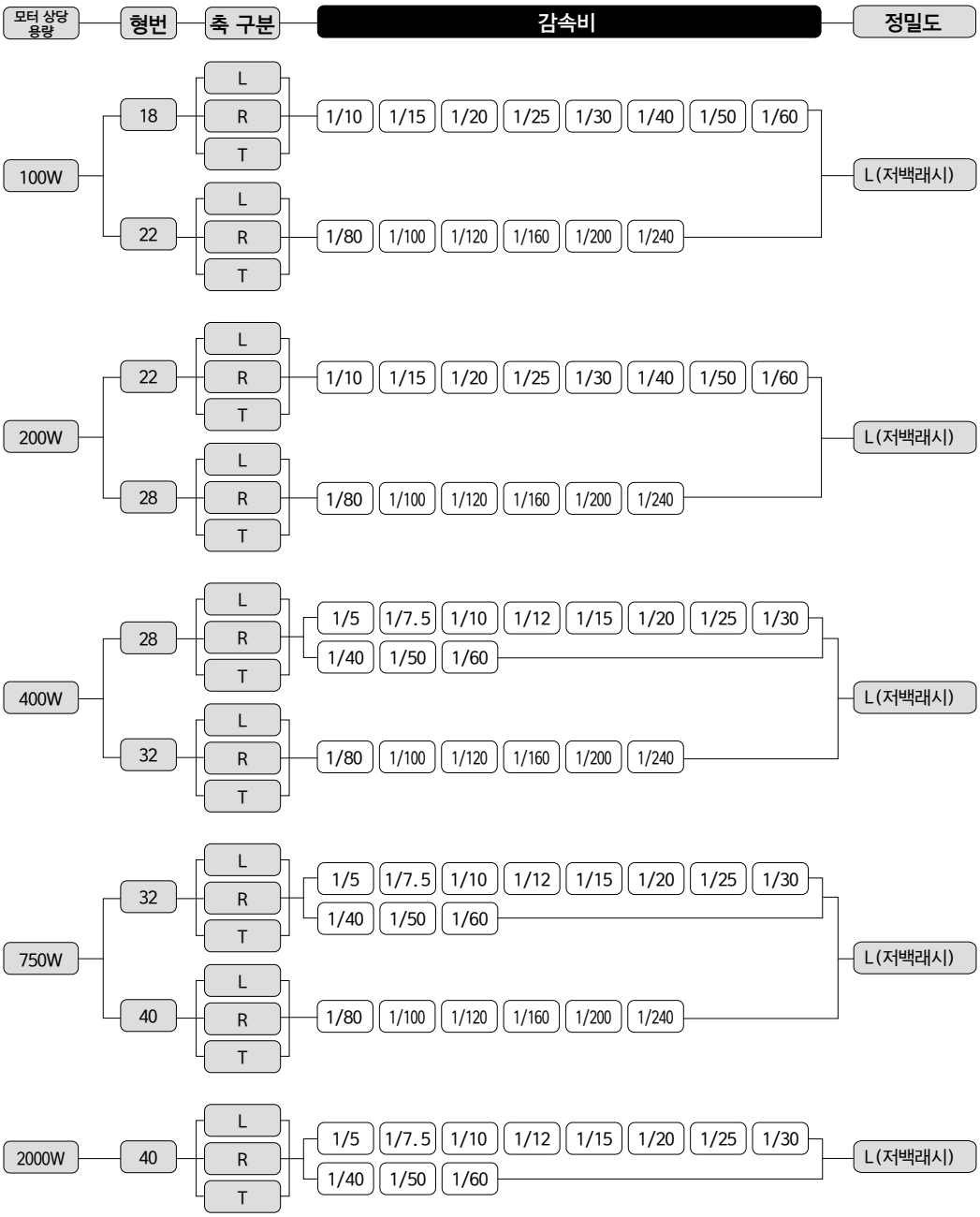
주1. ▭는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 출력축 허용 토크에 특히 주의해 주십시오.
주2. 저백래시 사양(정밀도 30분~)의 기종 구성표는 P.1068을 참조해 주십시오.
주3. 정밀도 기호 H·M(백래시 1분·3분) 제품과 정밀도 기호 L(저백래시 사양) 제품은 출력 상세 등이 다르므로 규격도로 확인해 주십시오.

AF3 타입 〈AF3S〉 저백래시 사양



주1. 저백래시 사양의 정밀도에 대해서는 성능표를 참조해 주십시오.
주2. 정밀도 1분·3분 사양의 기종 구성표는 P.1065를 참조해 주십시오.
주3. 정밀도 기호 H·M(백래시 1분·3분) 제품과 정밀도 기호 L(저백래시 사양) 제품은 출력 상세 등이 다르므로 규격도로 확인해 주십시오.

AF3 타입 〈AF3F〉 저백래시 사양



주1. 저백래시 사양의 정밀도에 대해서는 성능표를 참조해 주십시오.
주2. 정밀도 1분·3분 사양의 기종 구성표는 P.1066을 참조해 주십시오.
주3. 정밀도 기호 H·M(백래시 1분·3분) 제품과 정밀도 기호 L(저백래시 사양) 제품은 출력 상세 등이 다르므로 규격도로 확인해 주십시오.

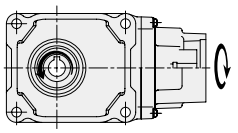
MEMO

1. 서보모터용 고정밀도 감속기 백래시 정밀도 1분·3분 사양

1-1. 성능표

AF3S 타입 〈백래시 정밀도 1분·3분 사양〉 감속비별 성능표

【주의사항】



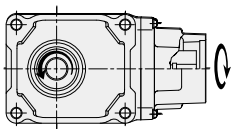
- ●입력 회전 속도는 3,000r/min입니다.
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 허용 평균 토크에 특히 주의해 주십시오.
- ●출력축 허용 O.H.L.은 플랜지 면으로부터 20mm 위치의 값입니다.
- ●연속 정격 입력 토크는 P.1147을 참조해 주십시오. 또한 서보모터 기준의 모터 정격 시 출력 토크는 P.1130을 참조해 주십시오.
- ●출력축의 키 규격·공차는 JIS B 1301-1996(보통형)에 준합니다.
- ●백래시 정밀도 1분 3분 사양 및 동심 중공축 타입에는 출력축의 키 부재는 부속되어 있지 않습니다.
- ●내부 관성 모멘트(입력축 환산)는 감속기만의 수치이며, 모터 관성 모멘트는 포함되어 있지 않습니다.
- ●허용 평균 토크는 연속 사용 가능 토크치입니다.
- ●가속 시, 감속 시에 출력축 쪽 관성 부하가 진동하지 않도록 게인을 조정하여 사용해 주십시오.
- ●성능표 내의 ▭는 입력축과 출력축의 회전 방향이 서로 역방향임을 나타냅니다. (입·출력축의 회전 방향을 한정하는 것은 아닙니다.)
- ●정밀도 란의 H는 백래시 1분, M은 백래시 3분입니다.

■입력 회전 속도 3000r/min일 때

장착 구분	출력 축 직경	축 구분	감속비	실 감속비	정밀도	상당 용량	허용 평균 토크 (3000r/min)	기동·정지 허용 피크 토크	출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	내부 관성 모멘트 (입력축 환산)	규격도
							N·m	N·m	N	N	$\times 10^{-4}$kg·m^2	
AF3SZ	15	—	1/10	1/10	H/M	100	2.2	6.5	340	108	0.373	P.1074
AF3SZ	25	—	1/10	1/10	H/M	200	3.8	11	1230	380	0.721	
AF3SZ	30	—	1/10	1/10	H/M	400	7.8	23	1520	475	0.799	P.1075
AF3SZ	35	—	1/10	1/10	H/M	750	16	48	1960	613	1.547	P.1076
AF3SZ	35	—	1/10	1/10	H/M	1000	22	44	1960	613	4.737	
AF3SZ	45	—	1/10	1/10	H/M	2000	44	88	3140	967	6.339	P.1077
AF3SZ	15	—	1/15	1/15	H/M	100	3.5	10	440	147	0.371	P.1074
AF3SZ	25	—	1/15	1/15	H/M	200	6.4	19	1370	429	0.706	
AF3SZ	30	—	1/15	1/15	H/M	400	13	40	1720	539	0.774	P.1075
AF3SZ	35	—	1/15	1/15	H/M	750	26	79	2250	686	1.501	P.1076
AF3SZ	15	—	1/20	1/20	H/M	100	5.0	15	540	186	0.370	P.1074
AF3SZ	25	—	1/20	1/20	H/M	200	8.9	27	1520	466	0.700	
AF3SZ	30	—	1/20	1/20	H/M	400	18	53	2010	600	0.764	P.1075
AF3SZ	35	—	1/20	1/20	H/M	750	36	109	2500	747	1.482	P.1076
AF3SZ	35	—	1/20	1/20	H/M	1000	45	90	2500	747	4.641	
AF3SZ	45	—	1/20	1/20	H/M	2000	90	179	4070	1067	6.049	P.1077
AF3SZ	15	—	1/25	1/25	H/M	100	6.4	19	640	226	0.369	P.1074
AF3SZ	25	—	1/25	1/25	H/M	200	12	35	1670	502	0.697	
AF3SZ	30	—	1/25	1/25	H/M	400	23	68	2160	637	0.759	P.1075
AF3SZ	35	—	1/25	1/25	H/M	750	46	137	2740	796	1.469	P.1076
AF3SZ	15	—	1/30	1/30	H/M	100	7.6	23	740	245	0.369	P.1074
AF3SZ	25	—	1/30	1/30	H/M	200	14	43	1810	527	0.695	
AF3SZ	30	—	1/30	1/30	H/M	400	27	82	2300	662	0.754	P.1075
AF3SZ	35	—	1/30	1/30	H/M	750	55	166	2940	821	1.462	P.1076
AF3SZ	35	—	1/30	1/30	H/M	1000	67	134	2940	821	4.616	
AF3SZ	45	—	1/30	1/30	H/M	2000	144	288	4360	1067	5.972	P.1077
AF3SZ	15	—	1/40	1/40	H/M	100	10	25	780	275	0.368	P.1074
AF3SZ	25	—	1/40	1/40	H/M	200	19	48	1960	576	0.693	
AF3SZ	30	—	1/40	1/40	H/M	400	36	91	2600	711	0.750	P.1075
AF3SZ	35	—	1/40	1/40	H/M	750	76	191	3140	870	1.453	P.1076
AF3SZ	35	—	1/40	1/40	H/M	1000	96	192	3140	870	4.606	
AF3SZ	45	—	1/40	1/40	H/M	2000	191	382	4360	1067	5.934	P.1077

장착 구분	출력 축 직경	축 구분	감속비	실 감속비	정밀도	상당 용량	허용 평균 토크 (3000r/min)	기동·정지 허용 피크 토크	출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	내부 관성 모멘트 (입력축 환산)	규격도
							N·m	N·m	N	N	$\times 10^{-4}$kg·m^2	
AF3SZ	15	—	1/50	1/50	H/M	100	13	31	880	294	0.368	P.1074
AF3SZ	25	—	1/50	1/50	H/M	200	24	48	2160	613	0.691	
AF3SZ	30	—	1/50	1/50	H/M	400	45	91	2840	747	0.747	P.1075
AF3SZ	35	—	1/50	1/50	H/M	750	95	191	3280	870	1.448	P.1076
AF3SZ	35	—	1/50	1/50	H/M	1000	120	239	3280	870	4.597	
AF3SZ	45	—	1/50	1/50	H/M	2000	239	473	4360	1067	5.913	P.1077
AF3SZ	15	—	1/60	1/60	H/M	100	15	31	880	294	0.367	P.1074
AF3SZ	25	—	1/60	1/60	H/M	200	29	57	2350	637	0.690	
AF3SZ	30	—	1/60	1/60	H/M	400	54	109	3040	767	0.746	P.1075
AF3SZ	35	—	1/60	1/60	H/M	750	115	229	3430	870	1.444	P.1076
AF3SZ	35	—	1/60	1/60	H/M	1000	143	286	3430	870	4.596	
AF3SZ	45	—	1/60	1/60	H/M	2000	287	574	4360	1067	5.899	P.1077
AF3SZ	15	—	1/75	1/75	H/M	100	18	36	980	324	0.368	P.1074
AF3SZ	30	—	1/75	1/75	M	200	31	62	3090	775	0.692	P.1075
AF3SZ	35	—	1/75	1/75	M	400	63	127	3330	873	0.747	P.1076
AF3SZ	45	—	1/75	1/75	M	750	135	271	4460	1177	1.452	P.1077
AF3SZ	15	—	1/90	1/90	H/M	100	22	44	1030	324	0.368	P.1074
AF3SZ	30	—	1/90	1/90	M	200	37	74	3090	775	0.692	P.1075
AF3SZ	35	—	1/90	1/90	M	400	75	150	3380	873	0.747	P.1076
AF3SZ	45	—	1/90	1/90	M	750	162	325	4460	1177	1.452	P.1077
AF3SZ	15	—	1/120	1/120	H/M	100	29	58	1030	343	0.367	P.1074
AF3SZ	30	—	1/120	1/120	M	200	50	99	3140	785	0.692	P.1075
AF3SZ	35	—	1/120	1/120	M	400	100	200	3380	883	0.746	P.1076
AF3SZ	45	—	1/120	1/120	M	750	217	433	4460	1177	1.449	P.1077
AF3SZ	30	—	1/150	1/150	M	200	57	86	3140	785	0.692	P.1075
AF3SZ	35	—	1/150	1/150	M	400	124	186	3380	883	0.746	P.1076
AF3SZ	45	—	1/150	1/150	M	750	251	377	4460	1177	1.447	P.1077
AF3SZ	30	—	1/180	1/180	M	200	※ 57	86	3140	785	0.691	P.1075
AF3SZ	35	—	1/180	1/180	M	400	※ 124	186	3580	912	0.745	P.1076
AF3SZ	45	—	1/180	1/180	M	750	※ 251	377	4850	1275	1.445	P.1077

AF3F 타입 〈백래시 정밀도 1분·3분 사양〉 감속비별 성능표



【주의사항】

- ●입력 회전 속도는 3,000r/min입니다.
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 성능표의 허용 평균 토크에 특히 주의해 주십시오.
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 중앙 위치의 값입니다.
- ●연속 정격 입력 토크는 P.1147을 참조해 주십시오. 또한 서보모터 기준의 모터 정격 시 출력 토크는 P.1132를 참조해 주십시오.
- ●출력축의 키 규격·공차는 JIS B 1301-1996(보통형)에 준합니다.
- ●백래시 정밀도 1분 3분 사양 및 동심 중공축 타입에는 출력축의 키 부재는 부속되어 있지 않습니다.
- ●내부 관성 모멘트(입력축 환산)는 감속기만의 수치이며, 모터 관성 모멘트는 포함되어 있지 않습니다.
- ●허용 평균 토크는 연속 사용 가능 토크치입니다.
- ●가속 시, 감속 시에 출력축 쪽 관성 부하가 진동하지 않도록 게인을 조정하여 사용해 주십시오.
- ●성능표 내의 ▭는 입력축과 출력축의 회전 방향이 서로 역방향임을 나타냅니다. (입·출력축의 회전 방향을 한정하는 것은 아닙니다.)
- ●정밀도 란의 H는 백래시 1분, M은 백래시 3분입니다.

■입력 회전 속도 3000r/min일 때

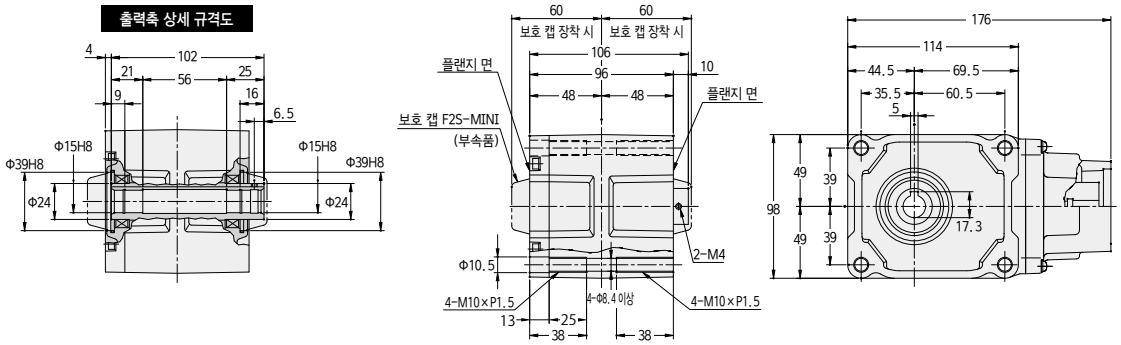
장착 구분	출력 축 직경	축 구분	감속비	실 감속비	정밀도	상당 용량	허용 평균 토크 (3000r/min)	기동·정지 허용 피크 토크	출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	내부 관성 모멘트 (입력축 환산)	규격도
							N·m	N·m	N	N	$\times 10^{-4}$kg·m^2	
AF3FZ	18	H/M/F	1/10	1/10	H/M	100	2.2	6.5	340	108	0.373	P.1078
AF3FZ	22	H/M/F	1/10	1/10	H/M	200	3.8	11	1230	380	0.721	
AF3FZ	28	H/M/F	1/10	1/10	H/M	400	7.8	23	1520	475	0.799	P.1079
AF3FZ	32	H/M/F	1/10	1/10	H/M	750	16	48	1960	613	1.547	P.1080
AF3FZ	32	H/M/F	1/10	1/10	H/M	1000	22	44	1960	613	4.737	
AF3FZ	40	H/M/F	1/10	1/10	H/M	2000	44	88	3140	967	6.339	P.1081
AF3FZ	18	H/M/F	1/15	1/15	H/M	100	3.5	10	440	147	0.371	P.1078
AF3FZ	22	H/M/F	1/15	1/15	H/M	200	6.4	19	1370	429	0.706	
AF3FZ	28	H/M/F	1/15	1/15	H/M	400	13	40	1720	539	0.774	P.1079
AF3FZ	32	H/M/F	1/15	1/15	H/M	750	26	79	2210	686	1.501	P.1080
AF3FZ	18	H/M/F	1/20	1/20	H/M	100	5.0	15	540	186	0.370	P.1078
AF3FZ	22	H/M/F	1/20	1/20	H/M	200	8.9	27	1470	466	0.700	
AF3FZ	28	H/M/F	1/20	1/20	H/M	400	18	53	1860	600	0.764	P.1079
AF3FZ	32	H/M/F	1/20	1/20	H/M	750	36	109	2350	747	1.482	P.1080
AF3FZ	32	H/M/F	1/20	1/20	H/M	1000	45	90	2350	747	4.641	
AF3FZ	40	H/M/F	1/20	1/20	H/M	2000	90	179	4070	1067	6.049	P.1081
AF3FZ	18	H/M/F	1/25	1/25	H/M	100	6.4	19	640	226	0.369	P.1078
AF3FZ	22	H/M/F	1/25	1/25	H/M	200	12	35	1620	502	0.697	
AF3FZ	28	H/M/F	1/25	1/25	H/M	400	23	68	2010	637	0.759	P.1079
AF3FZ	32	H/M/F	1/25	1/25	H/M	750	46	137	2500	796	1.469	P.1080
AF3FZ	18	H/M/F	1/30	1/30	H/M	100	7.6	23	740	245	0.369	P.1078
AF3FZ	22	H/M/F	1/30	1/30	H/M	200	14	43	1720	527	0.695	
AF3FZ	28	H/M/F	1/30	1/30	H/M	400	27	82	2210	662	0.754	P.1079
AF3FZ	32	H/M/F	1/30	1/30	H/M	750	55	166	2650	821	1.462	P.1080
AF3FZ	32	H/M/F	1/30	1/30	H/M	1000	67	134	2650	821	4.616	
AF3FZ	40	H/M/F	1/30	1/30	H/M	2000	144	288	4360	1067	5.972	P.1081
AF3FZ	18	H/M/F	1/40	1/40	H/M	100	10	25	780	275	0.368	P.1078
AF3FZ	22	H/M/F	1/40	1/40	H/M	200	19	48	1860	576	0.693	
AF3FZ	28	H/M/F	1/40	1/40	H/M	400	36	91	2450	711	0.750	P.1079
AF3FZ	32	H/M/F	1/40	1/40	H/M	750	76	191	2790	870	1.453	P.1080
AF3FZ	32	H/M/F	1/40	1/40	H/M	1000	96	192	2790	870	4.606	
AF3FZ	40	H/M/F	1/40	1/40	H/M	2000	191	382	4360	1067	5.934	P.1081

장착 구분	출력 축 직경	축 구분	감속비	실 감속비	정밀도	상당 용량	허용 평균 토크 (3000r/min)	기동·정지 허용 피크 토크	출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	내부 관성 모멘트 (입력축 환산)	규격도
							N·m	N·m	N	N	$\times 10^{-4}$kg·m^2	
AF3FZ	18	H/M/F	1/50	1/50	H/M	100	13	31	880	294	0.368	P.1078
AF3FZ	22	H/M/F	1/50	1/50	H/M	200	24	48	2060	613	0.691	
AF3FZ	28	H/M/F	1/50	1/50	H/M	400	45	91	2740	747	0.747	P.1079
AF3FZ	32	H/M/F	1/50	1/50	H/M	750	95	191	2940	870	1.448	P.1080
AF3FZ	32	H/M/F	1/50	1/50	H/M	1000	120	239	2940	870	4.597	
AF3FZ	40	H/M/F	1/50	1/50	H/M	2000	239	473	4360	1067	5.913	P.1081
AF3FZ	18	H/M/F	1/60	1/60	H/M	100	15	31	880	294	0.367	P.1078
AF3FZ	22	H/M/F	1/60	1/60	H/M	200	29	57	2250	637	0.690	
AF3FZ	28	H/M/F	1/60	1/60	H/M	400	54	109	2900	767	0.746	P.1079
AF3FZ	32	H/M/F	1/60	1/60	H/M	750	115	229	3040	870	1.444	P.1080
AF3FZ	32	H/M/F	1/60	1/60	H/M	1000	143	286	3040	870	4.596	
AF3FZ	40	H/M/F	1/60	1/60	H/M	2000	287	574	4360	1067	5.899	P.1081
AF3FZ	18	H/M/F	1/75	1/75	H/M	100	18	36	980	324	0.368	P.1078
AF3FZ	28	H/M/F	1/75	1/75	M	200	31	62	3090	775	0.692	P.1079
AF3FZ	32	H/M/F	1/75	1/75	M	400	63	127	3330	873	0.747	P.1080
AF3FZ	40	H/M/F	1/75	1/75	M	750	135	271	4460	1177	1.452	P.1081
AF3FZ	18	H/M/F	1/90	1/90	H/M	100	22	44	1030	324	0.368	P.1078
AF3FZ	28	H/M/F	1/90	1/90	M	200	37	74	3090	775	0.692	P.1079
AF3FZ	32	H/M/F	1/90	1/90	M	400	75	150	3380	873	0.747	P.1080
AF3FZ	40	H/M/F	1/90	1/90	M	750	162	325	4460	1177	1.452	P.1081
AF3FZ	18	H/M/F	1/120	1/120	H/M	100	29	58	1030	343	0.367	P.1078
AF3FZ	28	H/M/F	1/120	1/120	M	200	50	99	3140	785	0.692	P.1079
AF3FZ	32	H/M/F	1/120	1/120	M	400	100	200	3380	883	0.746	P.1080
AF3FZ	40	H/M/F	1/120	1/120	M	750	217	433	4460	1177	1.449	P.1081
AF3FZ	28	H/M/F	1/150	1/150	M	200	57	86	3140	785	0.692	P.1079
AF3FZ	32	H/M/F	1/150	1/150	M	400	124	186	3380	883	0.746	P.1080
AF3FZ	40	H/M/F	1/150	1/150	M	750	251	377	4460	1177	1.447	P.1081
AF3FZ	28	H/M/F	1/180	1/180	M	200	※ 57	86	3140	785	0.691	P.1079
AF3FZ	32	H/M/F	1/180	1/180	M	400	※ 124	186	3580	912	0.745	P.1080
AF3FZ	40	H/M/F	1/180	1/180	M	750	※ 251	377	4850	1275	1.445	P.1081

1-2. 규격도

AF3S 타입 동심 중공축 축 직경 15 백래시 정밀도 1분·3분 사양

〈그림1〉

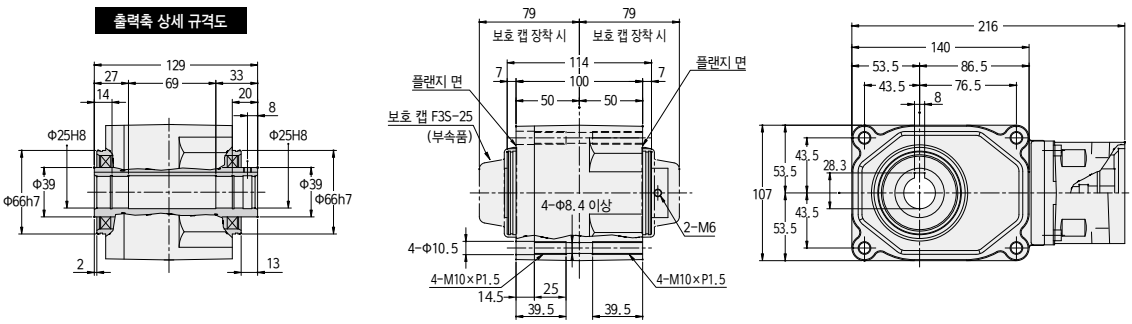


용량	형식	감속비	그림 번호	플랜지 형상 종별	개략 질량(kg)
100W	AF3SZ15-***□100△	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 75, 90, 120	1	F1·F3·S1·S3	3

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.
※플랜지 종별 기호는 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P.986~P.992를 참조해 주십시오.
※입력축 부분 상세 규격은 P.1114~P.1118을 참조해 주십시오.
※성능표는 P.1070을 참조해 주십시오.

AF3S 타입 동심 중공축 축 직경 25 백래시 정밀도 1분·3분 사양

〈그림2〉

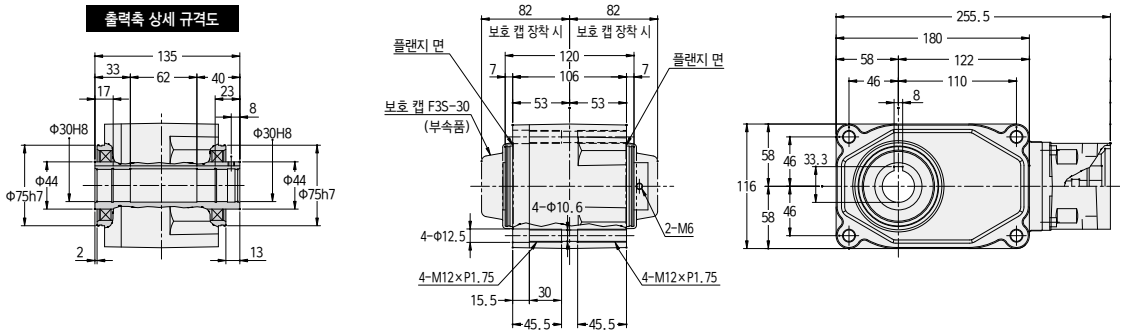


용량	형식	감속비	그림 번호	플랜지 형상 종별	개략 질량(kg)
200W	AF3SZ25-***□200△	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	F1·F2·F3·S1·S2·S3·S5	5.5

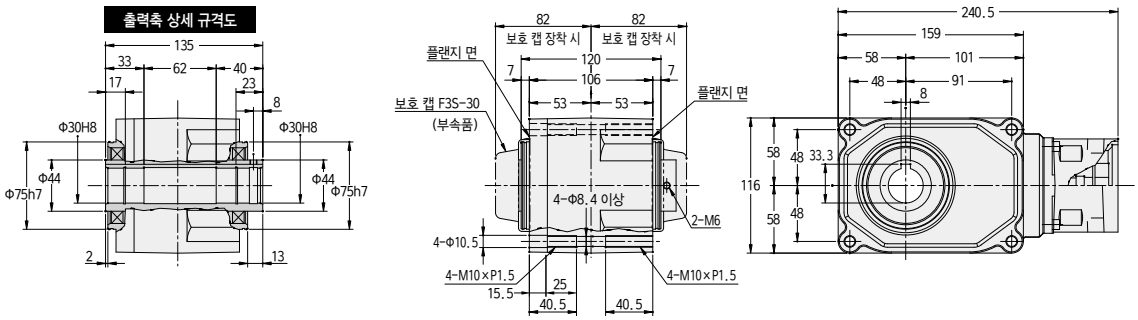
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.
※플랜지 종별 기호는 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P.986~P.992를 참조해 주십시오.
※입력축 부분 상세 규격은 P.1114~P.1118을 참조해 주십시오.
※성능표는 P.1070을 참조해 주십시오.

AF3S 타입 동심 중공축 축 직경 30 백래시 정밀도 1분·3분 사양

〈그림1〉



〈그림2〉

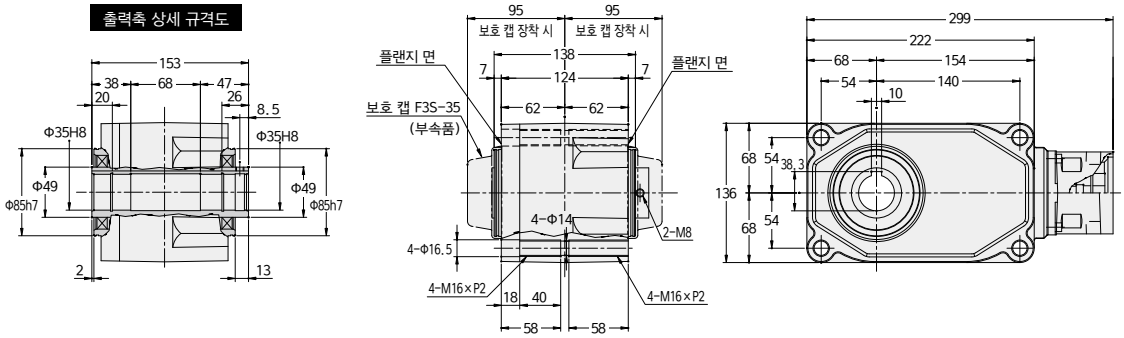


용량	형식	감속비	그림 번호	플랜지 형상 종별	개략 질량(kg)
200W	AF3SZ30-***□200△	75, 90, 120, 150, 180	1	F1·F2·F3·S1·S2·S3·S5	8
400W	AF3SZ30-***□400△	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	F1·F3·S1·S3	7.5

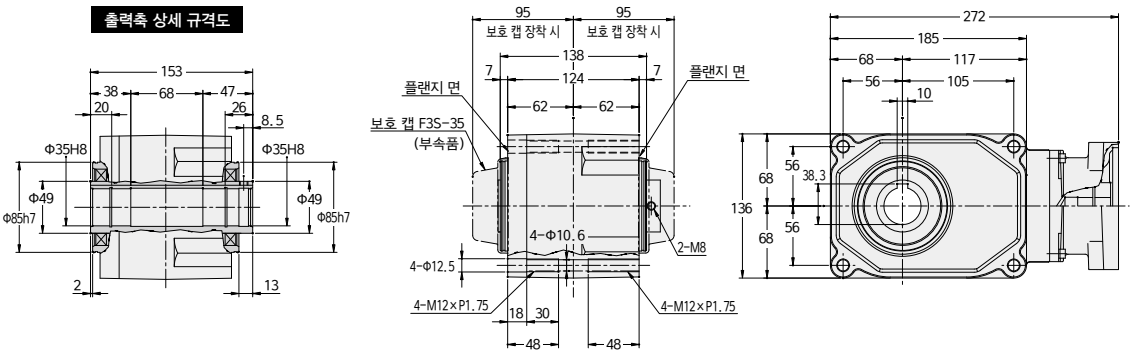
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.
※플랜지 종별 기호는 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P.986~P.992를 참조해 주십시오.
※입력축 부분 상세 규격은 P.1114~P.1118을 참조해 주십시오.
※성능표는 P.1070을 참조해 주십시오.

AF3S 타입 동심 중공축 축 직경 35 백래시 정밀도 1분·3분 사양

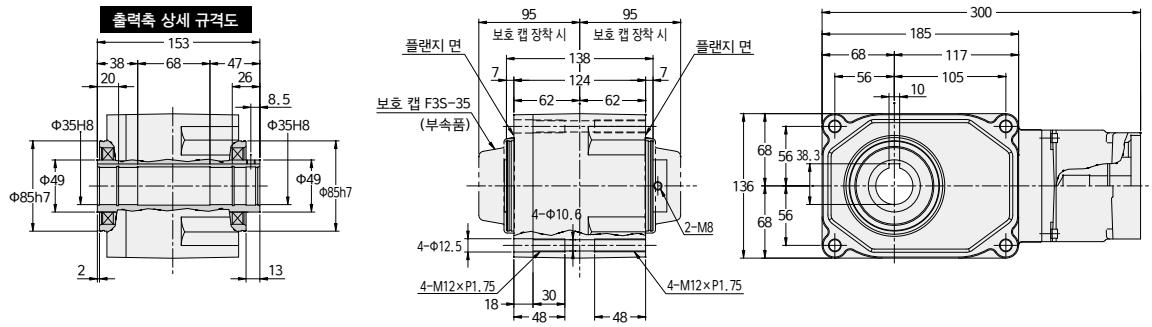
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉

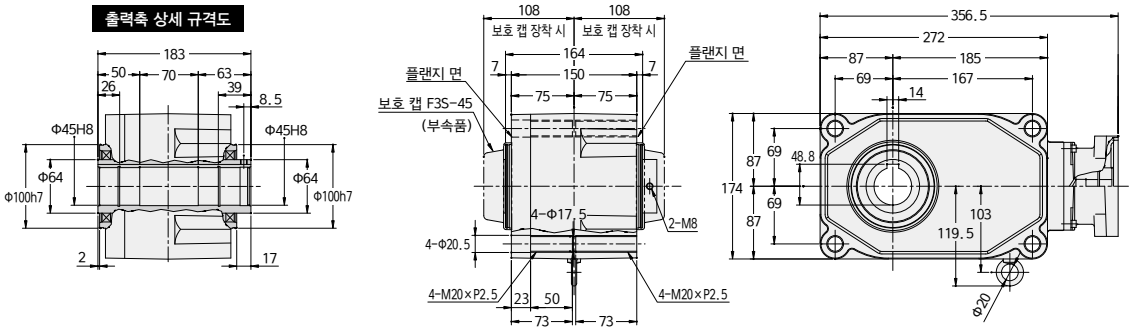


용량	형식	감속비	그림 번호	플랜지 형상 종별	개략 질량(kg)
400W	AF3SZ35-***□400△	75, 90, 120, 150, 180	1	F1·F3·S1·S3	13.5
750W	AF3SZ35-***□750△	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	F1·F2·S1·S2·S3·S4·S6	10
1000W	AF3SZ35-***□1000△	10, 20, 30, 40, 50, 60	3	K21·K22·K23·K31·K32·K33	10.5

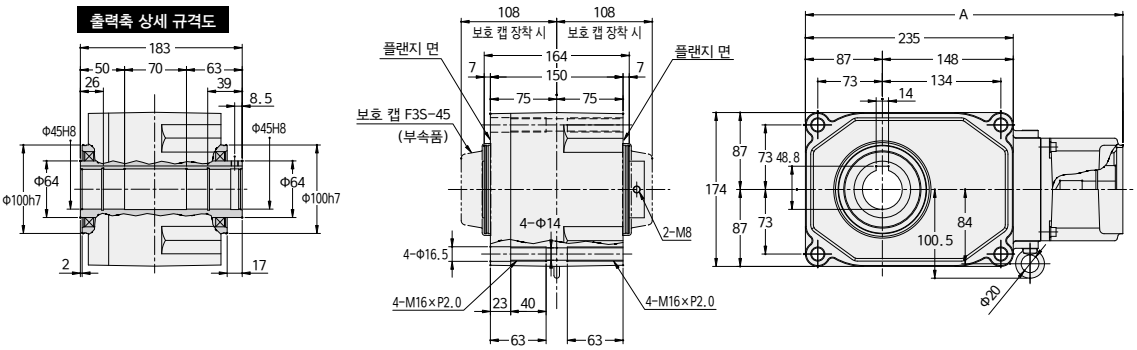
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.
※플랜지 종별 기호는 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P.986~P.992를 참조해 주십시오.
※입력축 부분 상세 규격은 P.1114~P.1118을 참조해 주십시오.
※성능표는 P.1070을 참조해 주십시오.

AF3S 타입 동심 중공축 축 직경 45 백래시 정밀도 1분·3분 사양

〈그림1〉



〈그림2〉

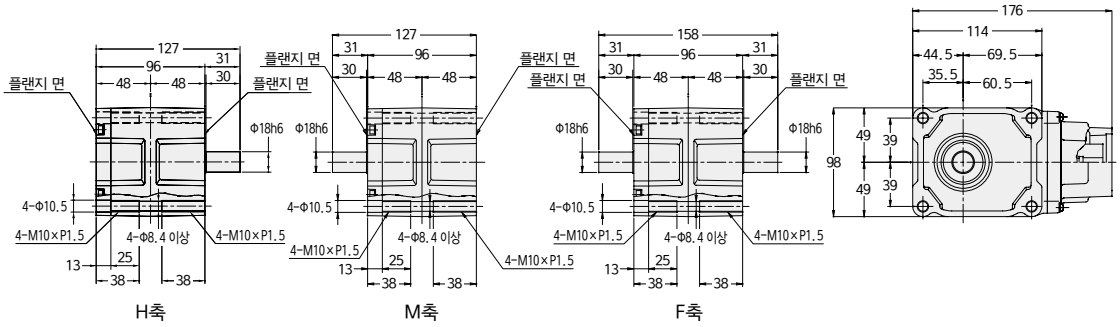


용량	형식	감속비	그림 번호	플랜지 형상 종별	A	개략 질량(kg)
750W	AF3SZ45-***□750△	75, 90, 120, 150, 180	1	F1·F2·S1·S2·S3·S4·S6	—	18.5
2000W	AF3SZ45-***□2000△	10, 20, 30, 40, 50, 60	2	K21·K22·K23	359	18
				K31·K32·K33	359	
				F31·F33	369	

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.
※플랜지 종별 기호는 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P.986~P.992를 참조해 주십시오.
※입력축 부분 상세 규격은 P.1114~P.1118을 참조해 주십시오.
※성능표는 P.1070을 참조해 주십시오.

AF3F 타입 동심 중실축 축 직경 18 백래시 정밀도 1분·3분 사양

〈그림1〉

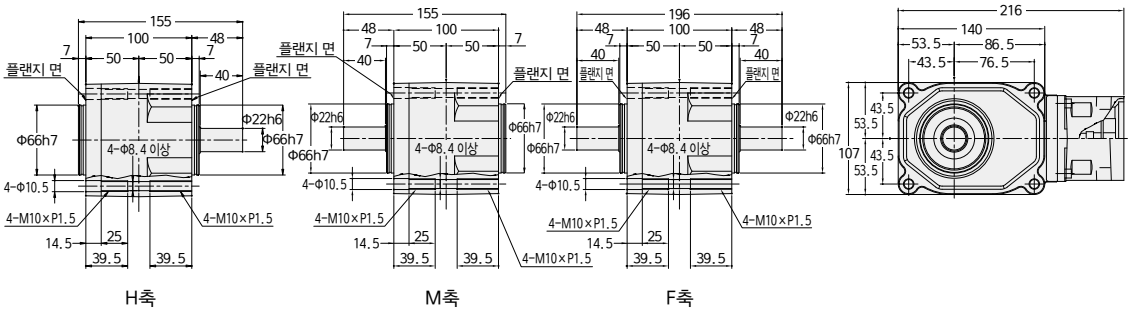


용량	형식	감속비	그림 번호	플랜지 형상 종별	개략 질량(kg)
100W	AF3FZ18#-***□100△	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 75, 90, 120	1	F1·F3·S1·S3	3

※형식의 #에는 축 구분 기호(H, M, F)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.
※플랜지 종별 기호는 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P.986~P.992를 참조해 주십시오.
※입력축 부분 상세 규격은 P.1114~P.1118을 참조해 주십시오.
※성능표는 P.1072를 참조해 주십시오.

AF3F 타입 동심 중실축 축 직경 22 백래시 정밀도 1분·3분 사양

〈그림2〉

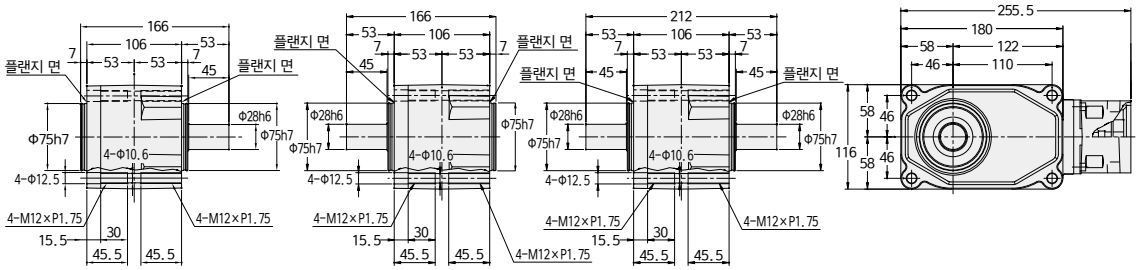


용량	형식	감속비	그림 번호	플랜지 형상 종별	개략 질량(kg)
200W	AF3FZ22#-***□200△	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	F1·F2·F3·S1·S2·S3·S5	6

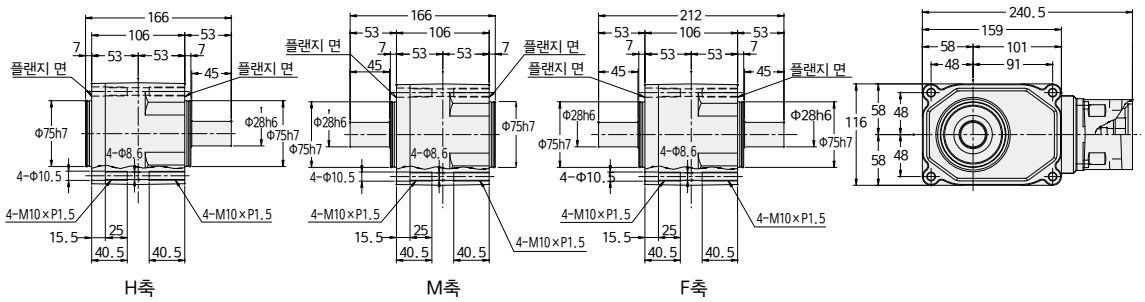
※형식의 #에는 축 구분 기호(H, M, F)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.
※플랜지 종별 기호는 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P.986~P.992를 참조해 주십시오.
※입력축 부분 상세 규격은 P.1114~P.1118을 참조해 주십시오.
※성능표는 P.1072를 참조해 주십시오.

AF3F 타입 동심 중실축 축 직경 **28** 백래시 정밀도 1분·3분 사양

〈그림1〉



〈그림2〉

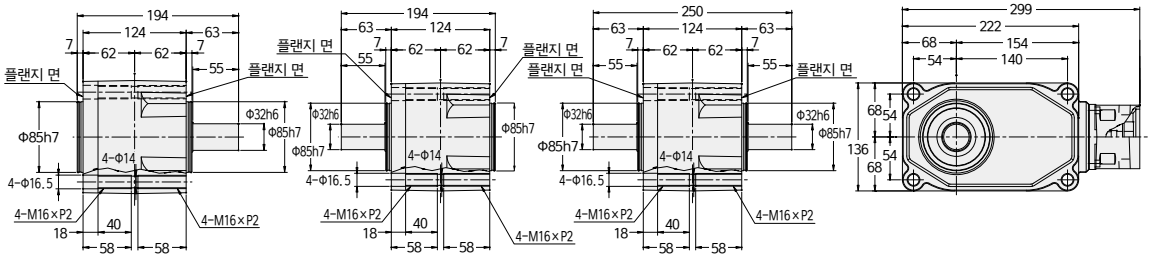


용량	형식	감속비	그림 번호	플랜지 형상 종별	개략 질량(kg)
200W	AF3FZ28#-***□200△	75, 90, 120, 150, 180	1	F1·F2·F3·S1·S2·S3·S5	8.5
400W	AF3FZ28#-***□400△	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	F1·F3·S1·S3	8.5

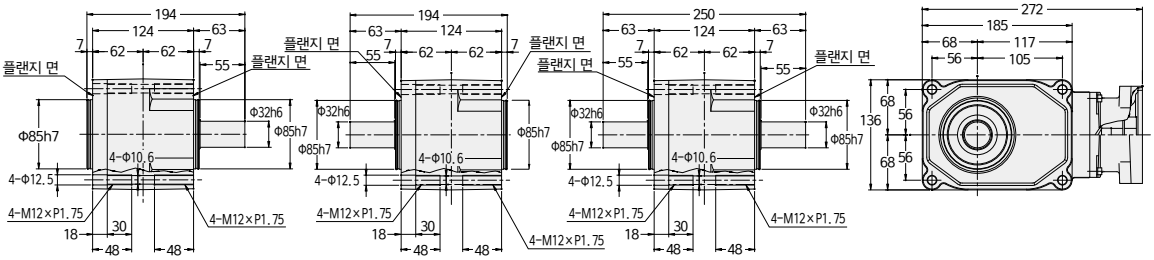
※형식의 #에는 축 구분 기호(H, M, F)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.
※플랜지 종별 기호는 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P.986~P.992를 참조해 주십시오.
※입력축 부분 상세 규격은 P.1114~P.1118을 참조해 주십시오.
※성능표는 P.1072를 참조해 주십시오.

AF3F 타입 동심 중실축 축 직경 32 백래시 정밀도 1분·3분 사양

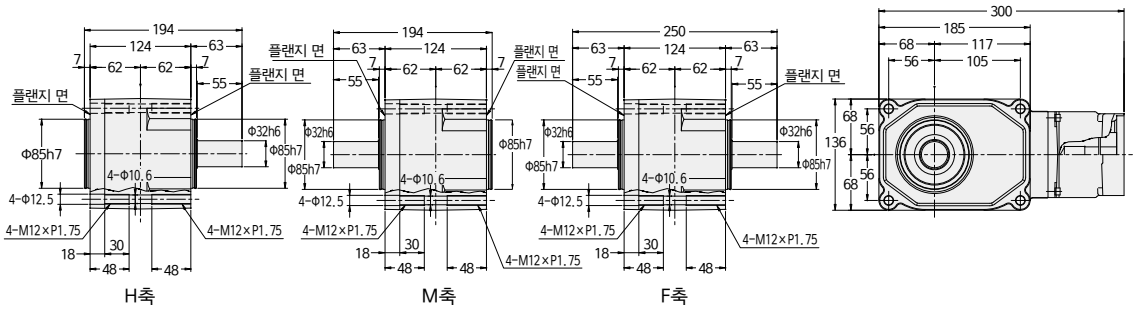
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉

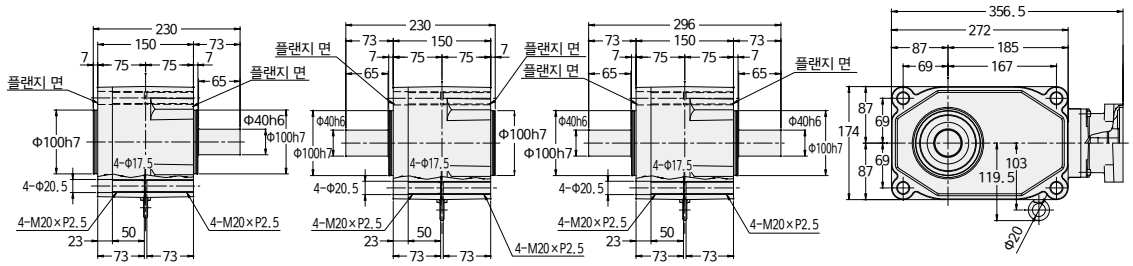


용량	형식	감속비	그림 번호	플랜지 형상 종별	개략 질량(kg)
400W	AF3FZ32#-***□400△	75, 90, 120, 150, 180	1	F1·F3·S1·S3	14.5
750W	AF3FZ32#-***□750△	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	F1·F2·S1·S2·S3·S4·S6	11.5
1000W	AF3FZ32#-***□1000△	10, 20, 30, 40, 50, 60	3	K21·K22·K23·K31·K32·K33	12

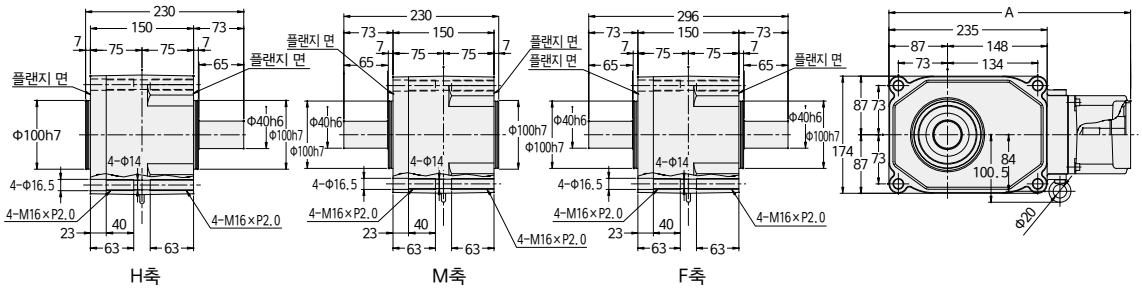
※형식의 #에는 축 구분 기호(H, M, F)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.
※플랜지 종별 기호는 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P.986~P.992를 참조해 주십시오.
※입력축 부분 상세 규격은 P.1114~P.1118을 참조해 주십시오.
※성능표는 P.1072를 참조해 주십시오.

AF3F 타입 동심 중실축 축 직경 40 백래시 정밀도 1분·3분 사양

〈그림1〉



〈그림2〉



용량	형식	감속비	그림 번호	플랜지 형상 종별	A	개략 질량(kg)
750W	AF3FZ40#-***□750△	75, 90, 120, 150, 180	1	F1·F2·S1·S2·S3·S4·S6	—	20
2000W	AF3FZ40#-***□2000△	10, 20, 30, 40, 50, 60	2	K21·K22·K23	359	21
				K31·K32·K33	359	
				F31·F33	369	

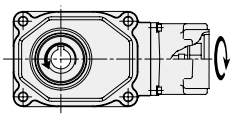
※형식의 #에는 축 구분 기호(H, M, F)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.
※플랜지 종별 기호는 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P.986~P.992를 참조해 주십시오.
※입력축 부분 상세 규격은 P.1114~P.1118을 참조해 주십시오.
※성능표는 P.1072를 참조해 주십시오.

2. 서보모터용 고정밀도 감속기 저백래시 사양

2-1. 성능표

AF3S 타입 〈저백래시 정밀도〉 감속비별 성능표

【주의사항】



- ●입력 회전 속도는 3,000r/min입니다.
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 단면으로부터 20mm 위치의 값입니다.
- ●연속 정격 입력 토크는 P.1134를 참조해 주십시오. 또한 서보모터 기준의 모터 정격 시 출력 토크는 P.1147을 참조해 주십시오.
- ●출력축의 키 규격·공차는 JIS B 1301-1996(보통형)에 준합니다.
- ●동심 중공축 타입에는 출력축의 키 부재는 부속되어 있지 않습니다.
- ●내부 관성 모멘트(입력축 환산)는 감속기만의 수치이며, 모터 관성 모멘트는 포함되어 있지 않습니다.
- ●허용 평균 토크는 연속 사용 가능 토크치입니다.
- ●가속 시, 감속 시에 출력축 쪽 관성 부하가 진동하지 않도록 게인을 조정하여 사용해 주십시오.
- ●성능표 내의 ▭는 입력축과 출력축의 회전 방향이 서로 역방향임을 나타냅니다. (입·출력축의 회전 방향을 한정하는 것은 아닙니다.)

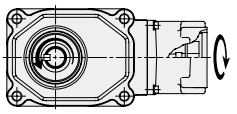
■입력 회전 속도 3000r/min일 때

장착 구분	출력 축 직경	축 구분	감속비	실 감속비	정밀도	상당 용량	허용 평균 토크 (3000r/min)	기동·정지 허용 피크 토크	출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	내부 관성 모멘트 (입력축 환산)	규격도
							N·m	N·m	N	N	$\times 10^{-4}$kg·m^2	
AF3SZ	30	—	1/5	1/5	L(30분)	400	3.8	7.6	980	375	1.063	P.1088
AF3SZ	35	—	1/5	1/5	L(30분)	750	7.4	15	1760	500	2.258	P.1089
AF3SZ	45	—	1/5	1/5	L(30분)	2000	24	47	2550	800	8.078	P.1090
AF3SZ	30	—	1/7.5	2/15	L(30분)	400	5.9	12	1180	438	0.968	P.1088
AF3SZ	35	—	1/7.5	2/15	L(30분)	750	11	22	1860	567	1.998	P.1089
AF3SZ	45	—	1/7.5	2/15	L(30분)	2000	35	71	2940	900	7.395	P.1090
AF3SZ	20	—	1/10	1/10	L(40분)	100	2.0	3.9	940	294	0.354	P.1086
AF3SZ	25	—	1/10	1/10	L(40분)	200	3.8	7.6	1230	380	0.723	P.1087
AF3SZ	30	—	1/10	1/10	L(30분)	400	7.8	16	1520	475	0.930	P.1088
AF3SZ	35	—	1/10	1/10	L(30분)	750	15	29	1960	613	1.905	P.1089
AF3SZ	45	—	1/10	1/10	L(30분)	2000	47	94	3140	967	7.099	P.1090
AF3SZ	30	—	1/12	19/235	L(30분)	400	11	22	1620	500	0.909	P.1088
AF3SZ	35	—	1/12	19/235	L(30분)	750	20	39	2110	666	1.851	P.1089
AF3SZ	45	—	1/12	19/235	L(30분)	2000	57	114	3340	1034	6.954	P.1090
AF3SZ	20	—	1/15	1/15	L(30분)	100	3.1	6.3	1060	333	0.349	P.1086
AF3SZ	25	—	1/15	1/15	L(30분)	200	6.4	13	1370	429	0.708	P.1087
AF3SZ	30	—	1/15	1/15	L(30분)	400	13	25	1720	539	0.893	P.1088
AF3SZ	35	—	1/15	1/15	L(30분)	750	25	49	2250	686	1.803	P.1089
AF3SZ	45	—	1/15	1/15	L(30분)	2000	69	137	3630	1067	6.810	P.1090
AF3SZ	20	—	1/20	1/20	L(30분)	100	4.7	9.4	1180	373	0.347	P.1086
AF3SZ	25	—	1/20	1/20	L(30분)	200	8.8	18	1520	466	0.702	P.1087
AF3SZ	30	—	1/20	1/20	L(30분)	400	17	33	2010	600	0.873	P.1088
AF3SZ	35	—	1/20	1/20	L(30분)	750	34	69	2500	747	1.765	P.1089
AF3SZ	45	—	1/20	1/20	L(30분)	2000	92	184	4070	1067	6.701	P.1090
AF3SZ	20	—	1/25	1/25	L(30분)	100	5.9	12	1250	392	0.346	P.1086
AF3SZ	25	—	1/25	19/470	L(30분)	200	12	24	1670	502	0.699	P.1087
AF3SZ	30	—	1/25	1/25	L(30분)	400	23	45	2160	637	0.865	P.1088
AF3SZ	35	—	1/25	1/25	L(30분)	750	44	88	2740	796	1.744	P.1089
AF3SZ	45	—	1/25	1/25	L(30분)	2000	120	239	4310	1067	6.627	P.1090
AF3SZ	20	—	1/30	1/30	L(30분)	100	7.1	14	1330	422	0.345	P.1086
AF3SZ	25	—	1/30	1/30	L(30분)	200	14	27	1810	527	0.697	P.1087
AF3SZ	30	—	1/30	1/30	L(30분)	400	27	55	2300	662	0.857	P.1088
AF3SZ	35	—	1/30	1/30	L(30분)	750	53	106	2940	821	1.726	P.1089
AF3SZ	45	—	1/30	1/30	L(30분)	2000	144	288	4360	1067	6.587	P.1090
AF3SZ	20	—	1/40	1/40	L(30분)	100	9.4	19	1450	451	0.344	P.1086
AF3SZ	25	—	1/40	1/40	L(30분)	200	19	37	1960	576	0.694	P.1087
AF3SZ	30	—	1/40	1/40	L(30분)	400	36	73	2600	711	0.750	P.1088
AF3SZ	35	—	1/40	1/40	L(30분)	750	74	149	3140	870	1.455	P.1089
AF3SZ	45	—	1/40	1/40	L(30분)	2000	191	382	4360	1067	5.871	P.1090
AF3SZ	20	—	1/50	1/50	L(30분)	100	12	24	1490	471	0.344	P.1086
AF3SZ	25	—	1/50	1/50	L(30분)	200	24	47	2160	613	0.693	P.1087
AF3SZ	30	—	1/50	1/50	L(30분)	400	45	90	2840	747	0.748	P.1088
AF3SZ	35	—	1/50	1/50	L(30분)	750	94	188	3280	870	1.450	P.1089
AF3SZ	45	—	1/50	1/50	L(30분)	2000	239	478	4360	1067	5.853	P.1090

장착 구분	출력 축 직경	축 구분	감속비	실 감속비	정밀도	상당 용량	허용 평균 토크 (3000r/min)	기동·정지 허용 피크 토크	출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	내부 관성 모멘트 (입력축 환산)	규격도
							N·m	N·m	N	N	$\times 10^{-4}$kg·m^2	
AF3SZ	20	—	1/60	1/59	L(30분)	100	14	27	1490	471	0.344	P.1086
AF3SZ	25	—	1/60	1/60	L(30분)	200	27	55	2350	637	0.692	P.1087
AF3SZ	30	—	1/60	1/60	L(30분)	400	55	110	3040	767	0.746	P.1088
AF3SZ	35	—	1/60	1/60	L(30분)	750	113	225	3430	870	1.445	P.1089
AF3SZ	45	—	1/60	1/60	L(30분)	2000	287	574	4360	1067	5.843	P.1090
AF3SZ	25	—	1/80	1/80	L(30분)	100	17	33	2550	637	0.344	P.1087
AF3SZ	30	—	1/80	1/80	L(30분)	200	34	69	3090	775	0.692	P.1088
AF3SZ	35	—	1/80	1/80	L(30분)	400	71	141	3330	873	0.747	P.1089
AF3SZ	45	—	1/80	1/80	L(30분)	750	141	282	4460	1177	1.452	P.1090
AF3SZ	25	—	1/100	19/1880	L(30분)	100	22	43	2550	637	0.343	P.1087
AF3SZ	30	—	1/100	19/1880	L(30분)	200	44	88	3140	785	0.692	P.1088
AF3SZ	35	—	1/100	19/1880	L(30분)	400	86	172	3380	883	0.746	P.1089
AF3SZ	45	—	1/100	19/1880	L(30분)	750	172	345	4460	1177	1.449	P.1090
AF3SZ	25	—	1/120	1/120	L(30분)	100	28	57	2550	637	0.343	P.1087
AF3SZ	30	—	1/120	1/120	L(30분)	200	55	110	3140	785	0.692	P.1088
AF3SZ	35	—	1/120	1/120	L(30분)	400	102	204	3380	883	0.746	P.1089
AF3SZ	45	—	1/120	1/120	L(30분)	750	212	423	4460	1177	1.447	P.1090
AF3SZ	25	—	1/160	1/160	L(30분)	100	37	74	2550	637	0.343	P.1087
AF3SZ	30	—	1/160	1/160	L(30분)	200	74	149	3140	785	0.691	P.1088
AF3SZ	35	—	1/160	1/160	L(30분)	400	141	282	3580	912	0.745	P.1089
AF3SZ	45	—	1/160	1/160	L(30분)	750	282	564	4850	1275	1.445	P.1090
AF3SZ	25	—	1/200	1/200	L(30분)	100	47	94	2550	637	0.343	P.1087
AF3SZ	30	—	1/200	1/200	L(30분)	200	94	188	3140	785	0.691	P.1088
AF3SZ	35	—	1/200	1/200	L(30분)	400	181	363	3630	912	0.745	P.1089
AF3SZ	45	—	1/200	1/200	L(30분)	750	353	706	5190	1275	1.444	P.1090
AF3SZ	25	—	1/240	1/240	L(30분)	100	57	114	2550	637	0.343	P.1087
AF3SZ	30	—	1/240	1/240	L(30분)	200	110	220	3140	785	0.691	P.1088
AF3SZ	35	—	1/240	1/240	L(30분)	400	221	441	3630	912	0.745	P.1089
AF3SZ	45	—	1/240	1/240	L(30분)	750	423	847	5190	1275	1.444	P.1090

AF3F 타입 〈저백래시 정밀도〉 감속비별 성능표

【주의사항】



- ●입력 회전 속도는 3,000r/min입니다.
- ●출력축 허용 O.H.L.은 출력축 중앙 위치의 값입니다.
- ●연속 정격 입력 토크는 P.1147을 참조해 주십시오. 또한 서보모터 기준의 모터 정격 시 출력 토크는 P.1136을 참조해 주십시오.
- ●출력축의 키 규격·공차는 JIS B 1301-1996(보통형)에 준합니다.
- ●내부 관성 모멘트(입력축 환산)는 감속기만의 수치이며, 모터 관성 모멘트는 포함되어 있지 않습니다.
- ●허용 평균 토크는 연속 사용 가능 토크치입니다.
- ●가속 시, 감속 시에 출력축 쪽 관성 부하가 진동하지 않도록 게인을 조정하여 사용해 주십시오.
- ●성능표 내의 ▭는 입력축과 출력축의 회전 방향이 서로 역방향임을 나타냅니다. (입·출력축의 회전 방향을 한정하는 것은 아닙니다.)

■입력 회전 속도 3000r/min일 때

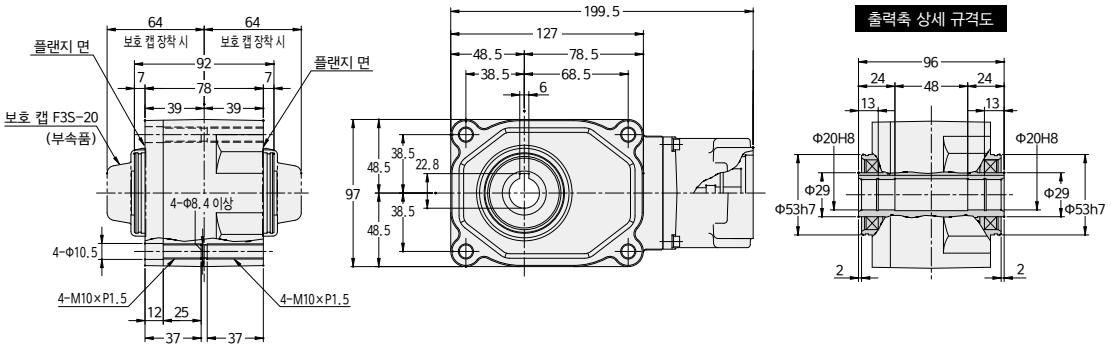
장착 구분	출력 축 직경	축 구분	감속비	실 감속비	정밀도	상당 용량	허용 평균 토크 (3000r/min)	기동·정지 허용 피크 토크	출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	내부 관성 모멘트 (입력축 환산)	규격도
							N·m	N·m	N	N	$\times 10^{-4}$kg·m^2	
AF3FZ	28	L/R/T	1/5	1/5	L(30분)	400	3.8	7.6	980	375	1.063	P.1093
AF3FZ	32	L/R/T	1/5	1/5	L(30분)	750	7.4	15	1670	500	2.258	P.1094
AF3FZ	40	L/R/T	1/5	1/5	L(30분)	2000	24	47	2550	800	8.078	P.1095
AF3FZ	28	L/R/T	1/7.5	2/15	L(30분)	400	5.9	12	1180	438	0.968	P.1093
AF3FZ	32	L/R/T	1/7.5	2/15	L(30분)	750	11	22	1810	567	1.998	P.1094
AF3FZ	40	L/R/T	1/7.5	2/15	L(30분)	2000	35	71	2940	900	7.395	P.1095
AF3FZ	18	L/R/T	1/10	1/10	L(40분)	100	2.0	3.9	860	294	0.354	P.1091
AF3FZ	22	L/R/T	1/10	1/10	L(40분)	200	3.8	8	1230	380	0.723	P.1092
AF3FZ	28	L/R/T	1/10	1/10	L(30분)	400	7.8	16	1520	475	0.930	P.1093
AF3FZ	32	L/R/T	1/10	1/10	L(30분)	750	15	29	1960	613	1.905	P.1094
AF3FZ	40	L/R/T	1/10	1/10	L(30분)	2000	47	94	3140	967	7.099	P.1095
AF3FZ	28	L/R/T	1/12	19/235	L(30분)	400	11	22	1620	500	0.909	P.1093
AF3FZ	32	L/R/T	1/12	19/235	L(30분)	750	20	39	2060	666	1.851	P.1094
AF3FZ	40	L/R/T	1/12	19/235	L(30분)	2000	57	114	3340	1034	6.954	P.1095
AF3FZ	18	L/R/T	1/15	1/15	L(30분)	100	3.1	6.3	980	333	0.349	P.1091
AF3FZ	22	L/R/T	1/15	1/15	L(30분)	200	6.4	13	1370	429	0.708	P.1092
AF3FZ	28	L/R/T	1/15	1/15	L(30분)	400	13	25	1720	539	0.893	P.1093
AF3FZ	32	L/R/T	1/15	1/15	L(30분)	750	25	49	2210	686	1.803	P.1094
AF3FZ	40	L/R/T	1/15	1/15	L(30분)	2000	69	137	3630	1067	6.810	P.1095
AF3FZ	18	L/R/T	1/20	1/20	L(30분)	100	4.7	9.4	1100	373	0.347	P.1091
AF3FZ	22	L/R/T	1/20	1/20	L(30분)	200	8.8	18	1470	466	0.702	P.1092
AF3FZ	28	L/R/T	1/20	1/20	L(30분)	400	17	33	1860	600	0.873	P.1093
AF3FZ	32	L/R/T	1/20	1/20	L(30분)	750	34	69	2350	747	1.765	P.1094
AF3FZ	40	L/R/T	1/20	1/20	L(30분)	2000	92	184	4070	1067	6.701	P.1095
AF3FZ	18	L/R/T	1/25	1/25	L(30분)	100	5.9	12	1180	392	0.346	P.1091
AF3FZ	22	L/R/T	1/25	19/470	L(30분)	200	12	24	1620	502	0.699	P.1092
AF3FZ	28	L/R/T	1/25	1/25	L(30분)	400	23	45	2010	637	0.865	P.1093
AF3FZ	32	L/R/T	1/25	1/25	L(30분)	750	44	88	2500	796	1.744	P.1094
AF3FZ	40	L/R/T	1/25	1/25	L(30분)	2000	120	239	4310	1067	6.627	P.1095
AF3FZ	18	L/R/T	1/30	1/30	L(30분)	100	7.1	14	1250	422	0.345	P.1091
AF3FZ	22	L/R/T	1/30	1/30	L(30분)	200	14	27	1720	527	0.697	P.1092
AF3FZ	28	L/R/T	1/30	1/30	L(30분)	400	27	55	2210	662	0.857	P.1093
AF3FZ	32	L/R/T	1/30	1/30	L(30분)	750	53	106	2650	821	1.726	P.1094
AF3FZ	40	L/R/T	1/30	1/30	L(30분)	2000	144	288	4360	1067	6.587	P.1095
AF3FZ	18	L/R/T	1/40	1/40	L(30분)	100	9.4	19	1370	451	0.344	P.1091
AF3FZ	22	L/R/T	1/40	1/40	L(30분)	200	19	37	1860	576	0.694	P.1092
AF3FZ	28	L/R/T	1/40	1/40	L(30분)	400	36	73	2450	711	0.750	P.1093
AF3FZ	32	L/R/T	1/40	1/40	L(30분)	750	74	149	2790	870	1.455	P.1094
AF3FZ	40	L/R/T	1/40	1/40	L(30분)	2000	191	382	4360	1067	5.871	P.1095
AF3FZ	18	L/R/T	1/50	1/50	L(30분)	100	12	24	1490	471	0.344	P.1091
AF3FZ	22	L/R/T	1/50	1/50	L(30분)	200	24	47	2060	613	0.693	P.1092
AF3FZ	28	L/R/T	1/50	1/50	L(30분)	400	45	90	2740	747	0.748	P.1093
AF3FZ	32	L/R/T	1/50	1/50	L(30분)	750	94	188	2940	870	1.450	P.1094
AF3FZ	40	L/R/T	1/50	1/50	L(30분)	2000	239	478	4360	1067	5.853	P.1095

장착 구분	출력 축 직경	축 구분	감속비	실 감속비	정밀도	상당 용량	허용 평균 토크 (3000r/min)	기동·정지 허용 피크 토크	출력축 허용 O.H.L.	출력축 허용 스러스트 하중	내부 관성 모멘트 (입력축 환산)	규격도
							N·m	N·m	N	N	$\times 10^{-4}$kg·m^2	
AF3FZ	18	L/R/T	1/60	1/59	L(30분)	100	14	27	1490	471	0.344	P.1091
AF3FZ	22	L/R/T	1/60	1/60	L(30분)	200	27	55	2250	637	0.692	P.1092
AF3FZ	28	L/R/T	1/60	1/60	L(30분)	400	55	110	2890	767	0.746	P.1093
AF3FZ	32	L/R/T	1/60	1/60	L(30분)	750	113	225	3040	870	1.445	P.1094
AF3FZ	40	L/R/T	1/60	1/60	L(30분)	2000	287	574	4360	1067	5.843	P.1095
AF3FZ	22	L/R/T	1/80	1/80	L(30분)	100	17	33	2550	637	0.344	P.1092
AF3FZ	28	L/R/T	1/80	1/80	L(30분)	200	34	69	3090	775	0.692	P.1093
AF3FZ	32	L/R/T	1/80	1/80	L(30분)	400	71	141	3330	873	0.747	P.1094
AF3FZ	40	L/R/T	1/80	1/80	L(30분)	750	141	282	4460	1177	1.452	P.1095
AF3FZ	22	L/R/T	1/100	19/1880	L(30분)	100	22	43	2550	637	0.343	P.1092
AF3FZ	28	L/R/T	1/100	19/1880	L(30분)	200	44	88	3140	785	0.692	P.1093
AF3FZ	32	L/R/T	1/100	19/1880	L(30분)	400	86	172	3380	883	0.746	P.1094
AF3FZ	40	L/R/T	1/100	19/1880	L(30분)	750	172	345	4460	1177	1.449	P.1095
AF3FZ	22	L/R/T	1/120	1/120	L(30분)	100	28	57	2550	637	0.343	P.1092
AF3FZ	28	L/R/T	1/120	1/120	L(30분)	200	55	110	3140	785	0.692	P.1093
AF3FZ	32	L/R/T	1/120	1/120	L(30분)	400	102	204	3380	883	0.746	P.1094
AF3FZ	40	L/R/T	1/120	1/120	L(30분)	750	212	423	4460	1177	1.447	P.1095
AF3FZ	22	L/R/T	1/160	1/160	L(30분)	100	37	74	2550	637	0.343	P.1092
AF3FZ	28	L/R/T	1/160	1/160	L(30분)	200	74	149	3140	785	0.691	P.1093
AF3FZ	32	L/R/T	1/160	1/160	L(30분)	400	141	282	3580	912	0.745	P.1094
AF3FZ	40	L/R/T	1/160	1/160	L(30분)	750	282	564	4850	1275	1.445	P.1095
AF3FZ	22	L/R/T	1/200	1/200	L(30분)	100	47	94	2550	637	0.343	P.1092
AF3FZ	28	L/R/T	1/200	1/200	L(30분)	200	94	188	3140	785	0.691	P.1093
AF3FZ	32	L/R/T	1/200	1/200	L(30분)	400	181	363	3630	912	0.745	P.1094
AF3FZ	40	L/R/T	1/200	1/200	L(30분)	750	353	706	5190	1275	1.444	P.1095
AF3FZ	22	L/R/T	1/240	1/240	L(30분)	100	57	114	2550	637	0.343	P.1092
AF3FZ	28	L/R/T	1/240	1/240	L(30분)	200	110	220	3140	785	0.691	P.1093
AF3FZ	32	L/R/T	1/240	1/240	L(30분)	400	221	441	3630	912	0.745	P.1094
AF3FZ	40	L/R/T	1/240	1/240	L(30분)	750	423	847	5190	1275	1.444	P.1095

2-2. 규격도

AF3S 타입 동심 중공축 　축 직경 **20** 저백래시 사양

〈그림1〉

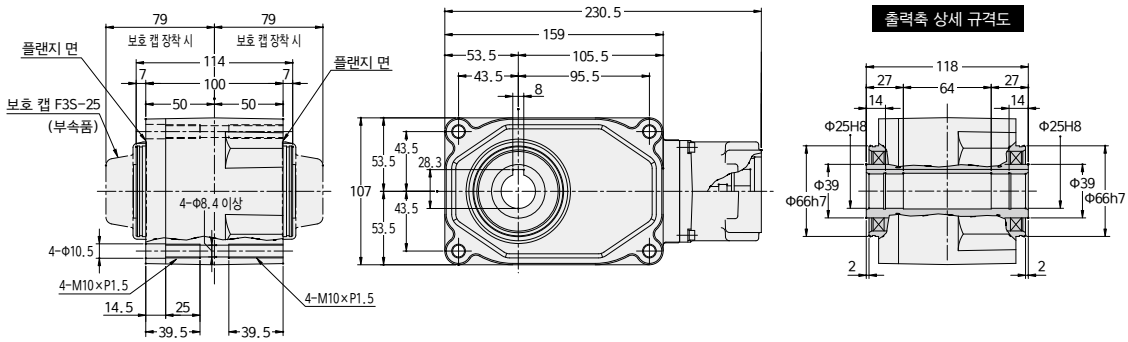


용량	형식	감속비	그림 번호	플랜지 형상 종별	개략 질량(kg)
100W	AF3SZ20-***□100△	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	1	F1·F3·S1·S3	3.5

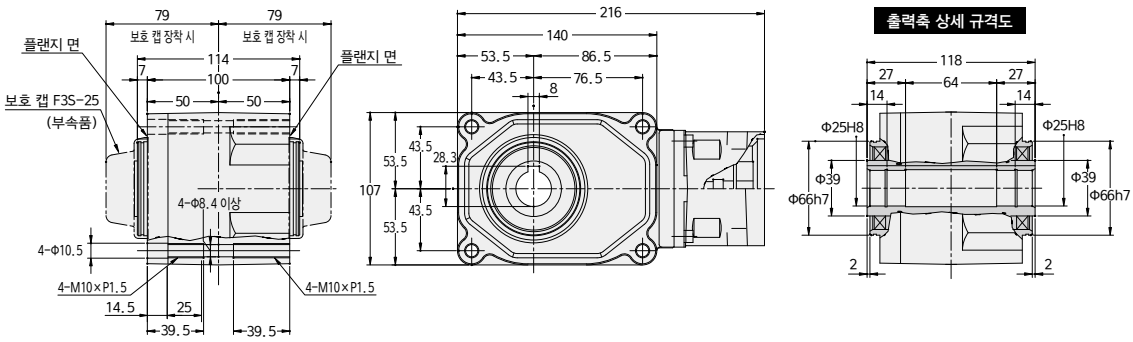
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.
※플랜지 종별 기호는 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P.986~P.992를 참조해 주십시오.
※입력축 부분 상세 규격은 P.1114~P.1118을 참조해 주십시오.
※성능표는 P.1082를 참조해 주십시오.

AF3S 타입 동심 중공축 축 직경 25 저백래시 사양

〈그림1〉



〈그림2〉

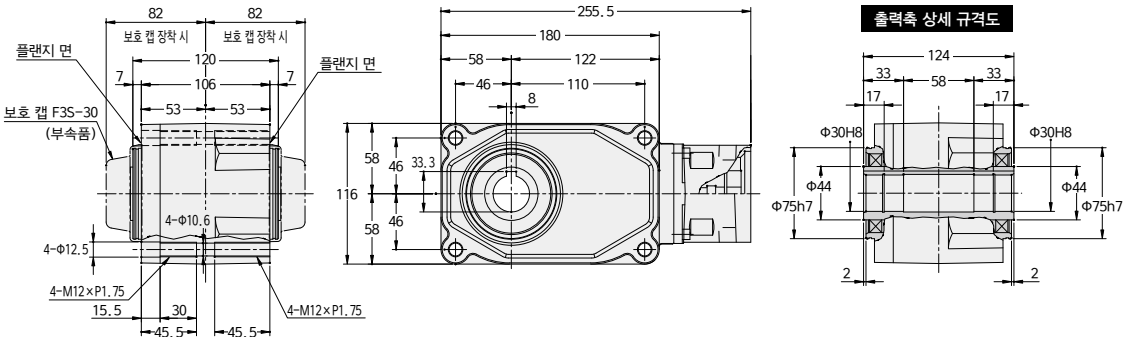


용량	형식	감속비	그림 번호	플랜지 형상 종별	개략 질량(kg)
100W	AF3SZ25-***□100△	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	F1·F3·S1·S3	5
200W	AF3SZ25-***□200△	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	F1·F2·F3·S1·S2·S3	5.5

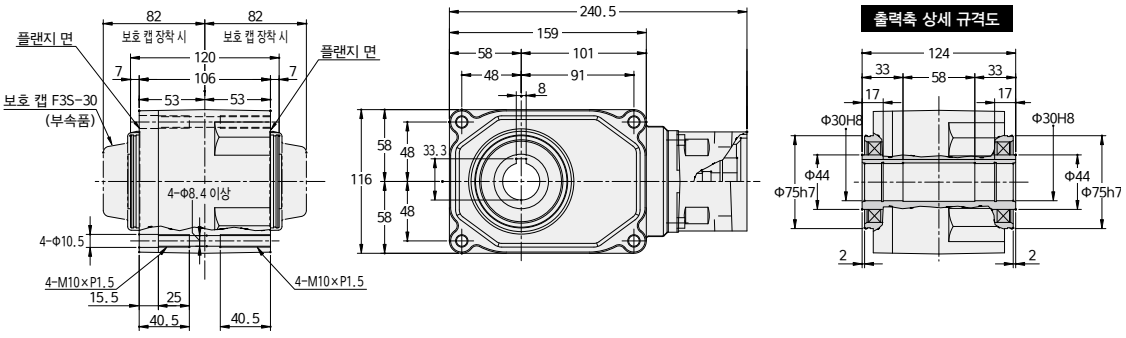
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.
※플랜지 종별 기호는 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P.986~P.992를 참조해 주십시오.
※입력축 부분 상세 규격은 P.1114~P.1118을 참조해 주십시오.
※성능표는 P.1082를 참조해 주십시오.

AF3S 타입 동심 중공축 축 직경 30 저백래시 사양

〈그림1〉



〈그림2〉

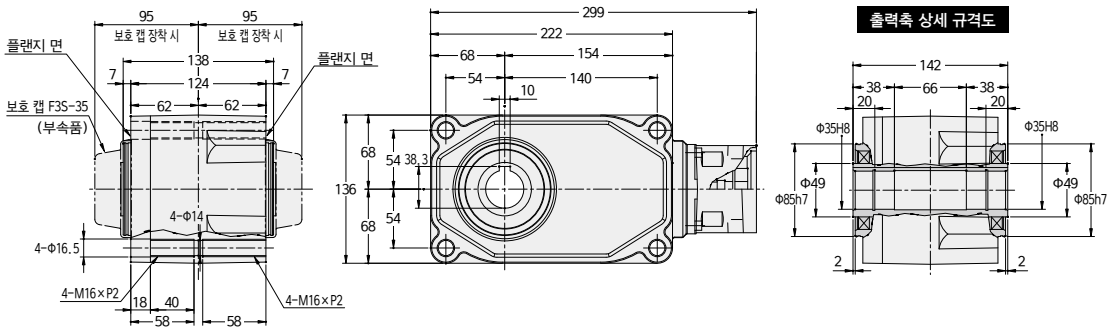


용량	형식	감속비	그림 번호	플랜지 형상 종별	개략 질량(kg)
200W	AF3SZ30-***□200△	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	F1·F2·F3·S1·S2·S3	8
400W	AF3SZ30-***□400△	5, 7.5, 10, 12, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	F1·F3·S1·S3	7.5

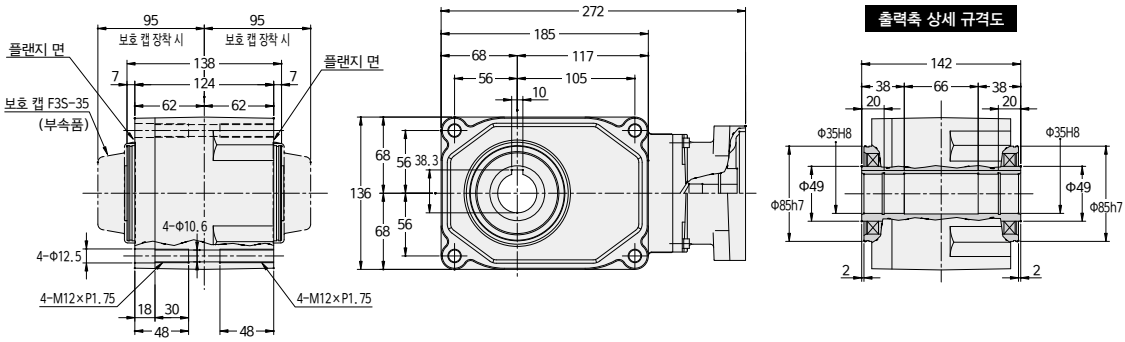
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.
※플랜지 종별 기호는 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P.986~P.992를 참조해 주십시오.
※입력축 부분 상세 규격은 P.1114~P.1118을 참조해 주십시오.
※성능표는 P.1082를 참조해 주십시오.

AF3S 타입 동심 중공축 축 직경 35 저백래시 사양

〈그림1〉



〈그림2〉

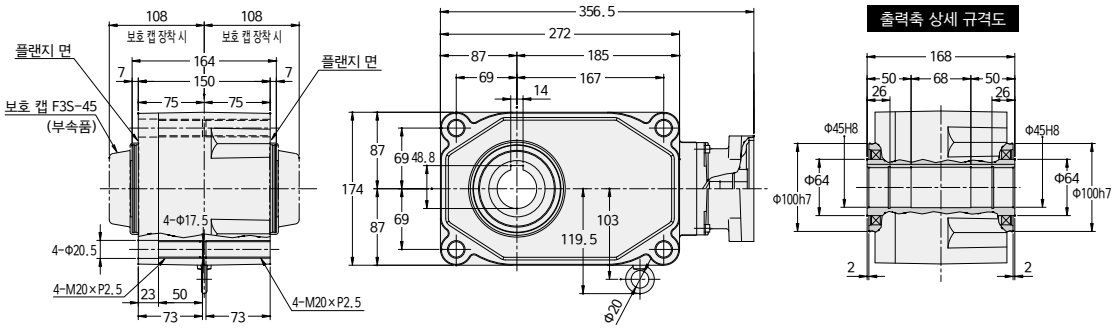


용량	형식	감속비	그림 번호	플랜지 형상 종별	개략 질량(kg)
400W	AF3SZ35-***□400△	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	F1·F3·S1·S3	13.5
750W	AF3SZ35-***□750△	5, 7.5, 10, 12, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	F1·F2·S1·S2·S3·S4	10

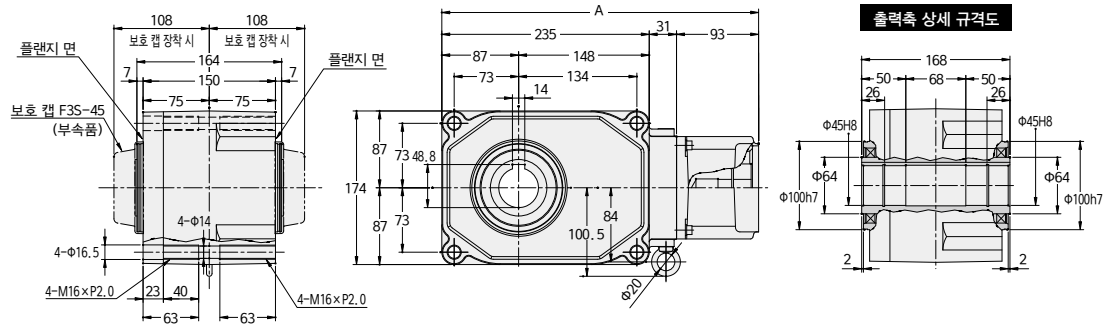
※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.
※플랜지 종별 기호는 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P.986~P.992를 참조해 주십시오.
※입력축 부분 상세 규격은 P.1114~P.1118을 참조해 주십시오.
※성능표는 P.1082를 참조해 주십시오.

AF3S 타입 동심 중공축 축 직경 45 저백래시 사양

〈그림1〉



〈그림2〉

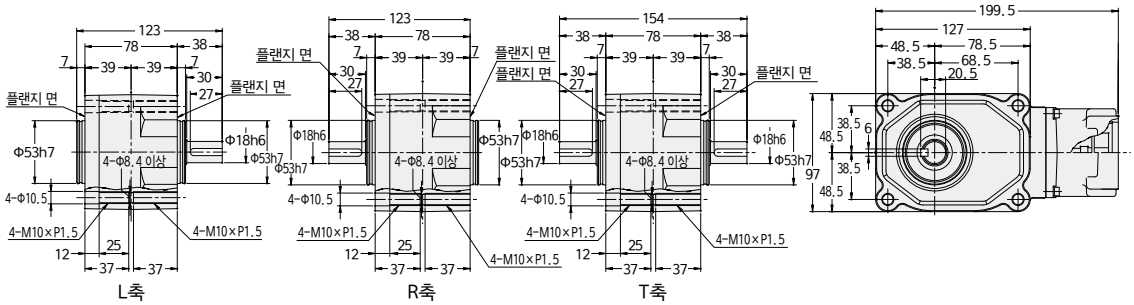


용량	형식	감속비	그림 번호	플랜지 형상 종별	A	개략 질량(kg)
750W	AF3SZ45-***□750△	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	F1·F2·S1·S2·S3·S4	—	18.5
2000W	AF3SZ45-***□2000△	5, 7.5, 10, 12, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	K21·K22·K23	359	18
				K31·K32·K33	359	
				F31·F33	369	

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.
※플랜지 종별 기호는 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P.986~P.992를 참조해 주십시오.
※입력축 부분 상세 규격은 P.1114~P.1118을 참조해 주십시오.
※성능표는 P.1082를 참조해 주십시오.

AF3F 타입 동심 중실축 축 직경 18 저백래시 사양

〈그림1〉

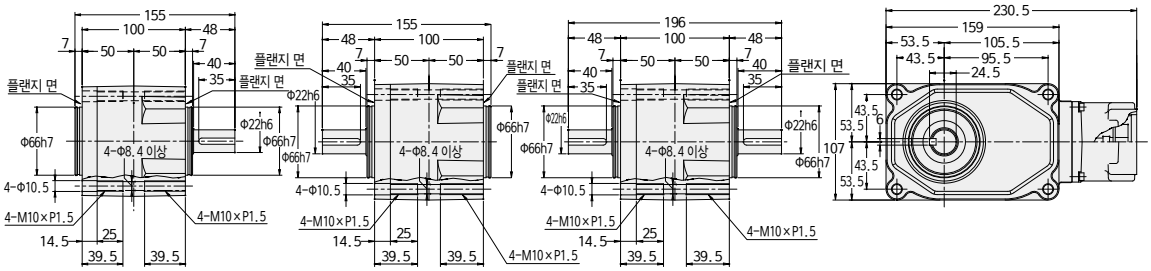


용량	형식	감속비	그림 번호	플랜지 형상 종별	개략 질량(kg)
100W	AF3FZ18#-***□100△	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	1	F1·F3·S1·S3	3.5

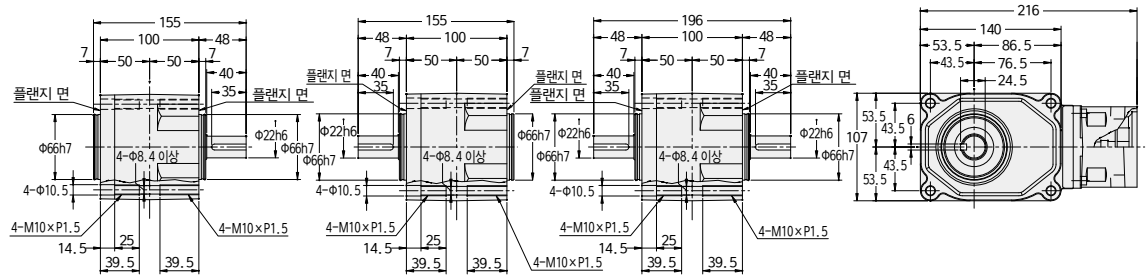
※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.
※플랜지 종별 기호는 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P.986~P.992를 참조해 주십시오.
※입력축 부분 상세 규격은 P.1114~P.1118을 참조해 주십시오.
※성능표는 P.1084를 참조해 주십시오.

AF3F 타입 동심 중실축 축 직경 22 저백래시 사양

〈그림1〉



〈그림2〉

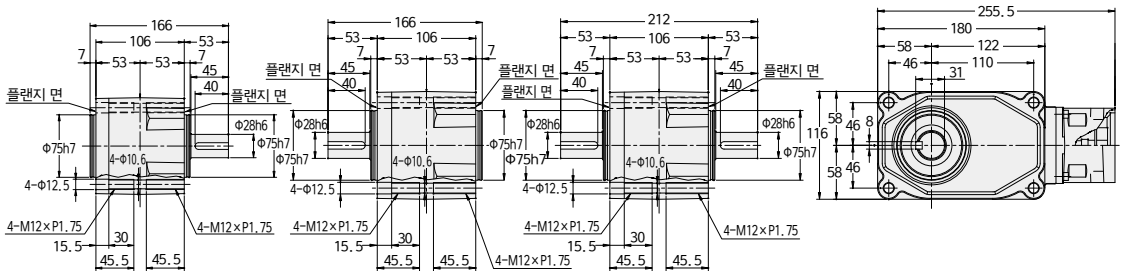


용량	형식	감속비	그림 번호	플랜지 형상 종별	개략 질량(kg)
100W	AF3FZ22#-***□100△	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	F1·F3·S1·S3	6
200W	AF3FZ22#-***□200△	10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	F1·F2·F3·S1·S2·S3	6

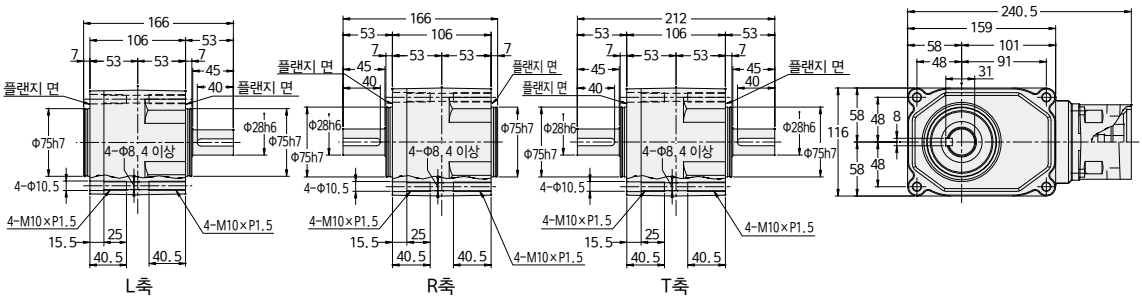
※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.
※플랜지 종별 기호는 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P.986~P.992를 참조해 주십시오.
※입력축 부분 상세 규격은 P.1114~P.1118을 참조해 주십시오.
※성능표는 P.1084를 참조해 주십시오.

AF3F 타입 동심 중실축 축 직경 28 저백래시 사양

〈그림1〉



〈그림2〉

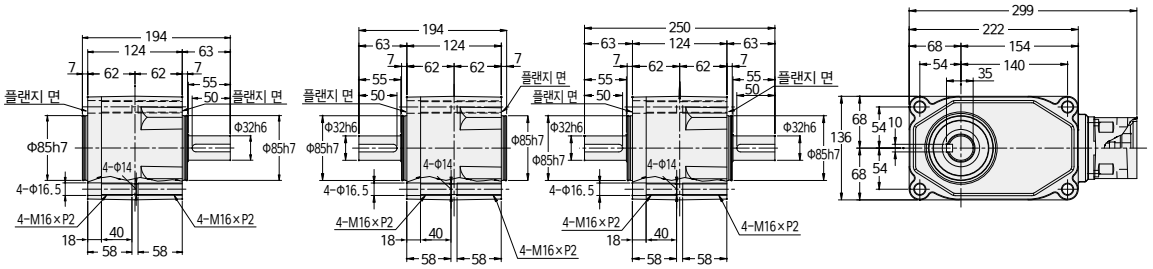


용량	형식	감속비	그림 번호	플랜지 형상 종별	개략 질량(kg)
200W	AF3FZ28#-***□200△	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	F1·F2·F3·S1·S2·S3	8.5
400W	AF3FZ28#-***□400△	5, 7.5, 10, 12, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	F1·F3·S1·S3	8.5

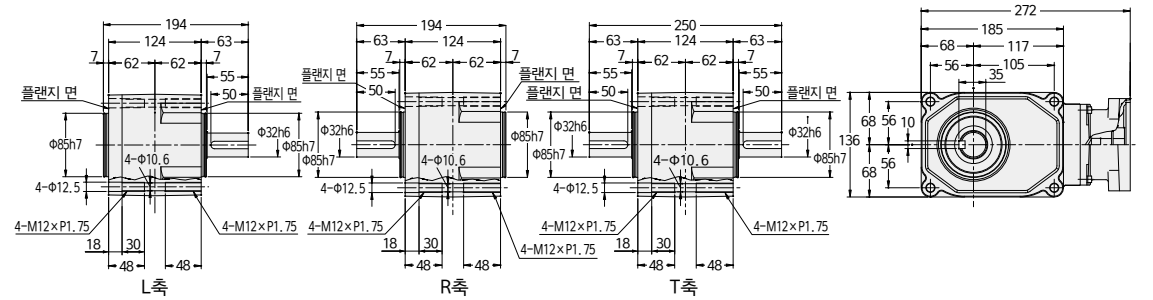
※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.
※플랜지 종별 기호는 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P.986~P.992를 참조해 주십시오.
※입력축 부분 상세 규격은 P.1114~P.1118을 참조해 주십시오.
※성능표는 P.1084를 참조해 주십시오.

AF3F 타입 동심 중실축 축 직경 32 저백래시 사양

〈그림1〉



〈그림2〉

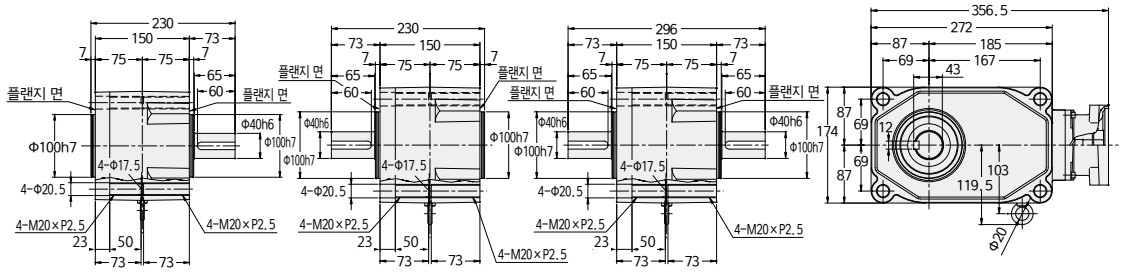


용량	형식	감속비	그림 번호	플랜지 형상 종별	개략 질량(kg)
400W	AF3FZ32#-***□400△	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	F1·F3·S1·S3	14.5
750W	AF3FZ32#-***□750△	5, 7.5, 10, 12, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	F1·F2·S1·S2·S3·S4	11.5

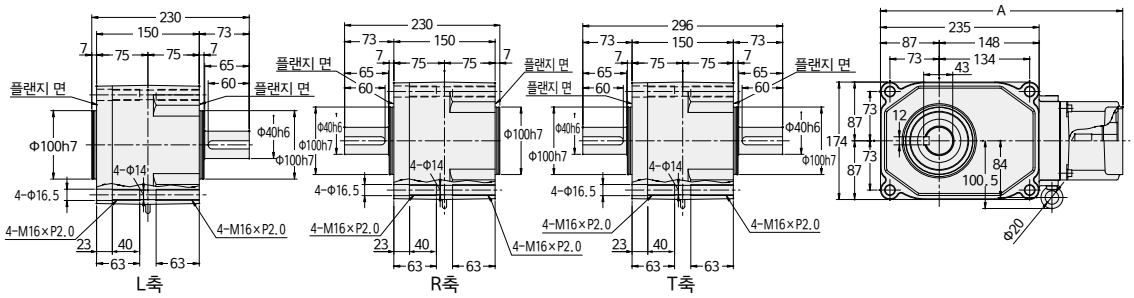
※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.
※플랜지 종별 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P.986~P.992를 참조해 주십시오.
※입력축 부분 상세 규격은 P.1114~P.1118을 참조해 주십시오.
※성능표는 P.1084를 참조해 주십시오.

AF3F 타입 동심 중실축 축 직경 40 저백래시 사양

〈그림1〉



〈그림2〉



용량	형식	감속비	그림 번호	플랜지 형상 종별	A	개략 질량(kg)
750W	AF3FZ40#-***□750△	80, 100, 120, 160, 200, 240	1	F1·F2·S1·S2·S3·S4	—	20
2000W	AF3FZ40#-***□2000△	5, 7.5, 10, 12, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	2	K21·K22·K23	359	21
				K31·K32·K33	359	
				F31·F33	369	

※형식의 #에는 축 구분 기호(L, R, T)가 들어갑니다. 또한 ***에는 감속비, □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.
※플랜지 종별 모터 매칭·용량 형상 종별 일람표 P.986~P.992를 참조해 주십시오.
※입력축 부분 상세 규격은 P.1114~P.1118을 참조해 주십시오.
※성능표는 P.1084를 참조해 주십시오.

MEMO

기술자료

Technical Data

ACCURATE REDUCER

P.1098 모터 장착 순서
P.1102 체결 예
P.1104 입력축·플랜지 형상 상세도
P.1120 성능표【계산 선정용】
P.1138 선정 순서와 선정 예
P.1140 서비스 팩터/허용 관성 모멘트
P.1142 관성 모멘트 산출법
P.1143 오버행 하중(O.H.L.)
P.1147 감속기의 연속 정격 입력 토크
P.1148 입력축 커플링 체결용 렌치 구멍 위치 변경
P.1149 설치상의 주의사항

모터 장착 순서

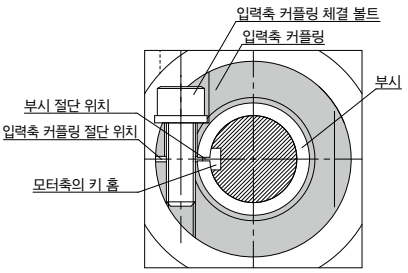
APG 타입

순서 1. 입력축 커플링을 돌려 입력축 커플링 체결 볼트의 머리 부분을 플랜지 상부의 입력축 커플링 체결용 렌치 구멍에 맞춥니다.

순서 2. 입력축 커플링 홈 부분 및 모터 출력축의 방청제·유분 등을 닦아냅니다.

순서 3. 모터를 감속기 본체에 삽입합니다.
부시 장착인 경우는 부시와 입력 체결부의 절단 위치를 아래 그림과 같이 맞춰 주십시오.

또한 모터 축에 키 홈이 있는 경우는 부시의 절단 위치와 키 홈을 맞춰 주십시오.
IP65 사양인 감속기는 모터를 감속기 본체에 삽입하기 전에
감속기의 플랜지와 모터 사이에 시트 패킹(부속품)을 넣어 주십시오.



순서 4. 모터와 감속기의 플랜지 부분을 모터 장착 볼트로 체결합니다.
조임 토크 값은 [표-1]을 참조해 주십시오.

순서 5. 입력축 커플링 체결 볼트를 규정 토크로 체결합니다.
조임 토크 값은 [표-2]를 참조해 주십시오.

순서 6. 입력축 커플링 체결용 렌치 구멍에 부속품인 고무 캡을 장착합니다.

■모터 장착 볼트의 조임 토크(참고치)

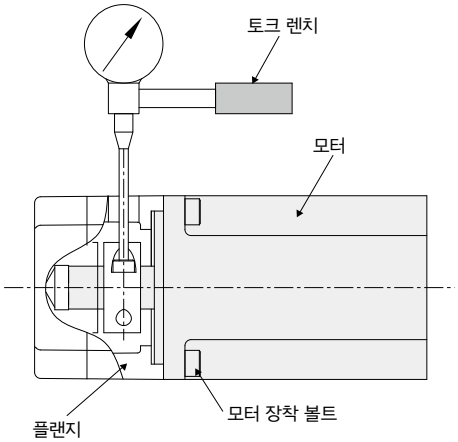
[표-1]

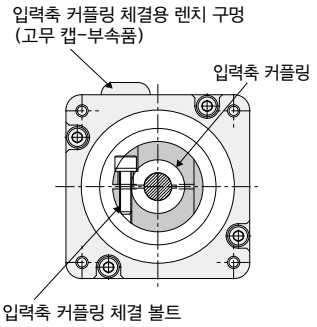
볼트 사이즈	M3	M4	M5	M6	M8
조임 토크[N·m]	1.6	4.4	8.3	14.2	29.4
강도 구분(JIS B 1051)	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9

■입력축 커플링 체결 볼트의 조임 토크(참고치)

[표-2]

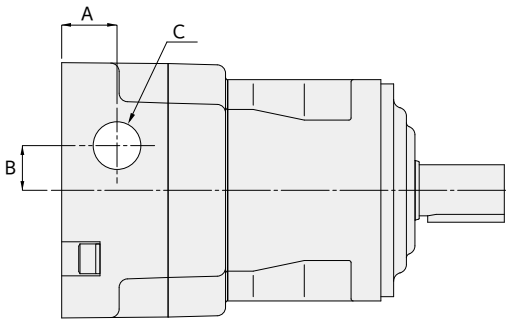
상당 용량	100W	150W	200W	400W	600W	750W	1000W	1500W	2000W	3000W
볼트 사이즈	M4	M4	M4	M4	M4	M5	M8	M8	M8	M8
조임 토크(N·m)	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	9	35	35	35	35





주1. 입력축 커플링에 플랜지 종별 대응 축을 삽입하지 않은 상태에서 체결 볼트를 조이지 마십시오.
입력축이 파손될 우려가 있습니다.

■입력축 커플링 체결용 렌치 구멍 상세도

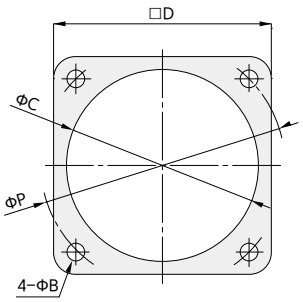


상당 용량		A 규격	B 규격	C 규격
100W		13	9	Φ10
150W		13	9	Φ10
200W		13	10.5	Φ10
400W		13	10.5	Φ10
600W		13	10.5	Φ10
750W		14.5	15	Φ10
1000W		20	20	Φ11.5
1500W	플랜지 종별 기호 K1*, K2*	20	20	Φ11.5
	플랜지 종별 기호 K3*	25	20	Φ11.5
2000W	플랜지 종별 기호 K1*, K2*	20	20	Φ11.5
	플랜지 종별 기호 K3*	25	20	Φ11.5
3000W	플랜지 종별 기호 K1*, K2*	20	20	Φ11.5
	플랜지 종별 기호 K3*	25	20	Φ11.5

주1. 플랜지 종별 기호는 모터 매칭, 용량 형상 종별 일람표 P.970~P.977을 참조해 주십시오.

■IP65 사양의 모터 조립 순서

IP65 사양인 감속기를 사용하실 경우는 서보모터를 감속기 본체에 삽입하기 전에 입력 플랜지와 모터 사이에 시트 패킹을 넣어 주십시오.



●입력 플랜지부 시트 패킹 규격

시트 패킹	ΦB 규격	ΦC 규격	□D 규격	ΦP 규격
□40	Φ4.5	Φ30.5	□40	Φ46
□60	Φ5.5	Φ50.5	□60	Φ70
□80	Φ6.5	Φ70.5	□80	Φ90
□100	Φ9	Φ95.5	□100	Φ115
□130	Φ9	Φ110.5	□130	Φ145

AFC 타입

순서 1. 입력축 커플링을 돌려 입력축 커플링 체결 볼트의 머리 부분을 플랜지 상부의 입력축 커플링 체결용 렌치 구멍에 맞춥니다.

순서 2. 입력축 커플링 홈 부분 및 모터 출력축의 방청제·유분 등을 닦아냅니다.

순서 3. 모터를 감속기 본체에 삽입합니다.

순서 4. 모터와 감속기의 플랜지 부분을 모터 장착 볼트로 체결합니다.
조임 토크 값은 [표-1]을 참조해 주십시오.

순서 5. 입력축 커플링 체결 볼트를 규정 토크로 체결합니다.
조임 토크 값은 [표-2]를 참조해 주십시오.

순서 6. 입력축 커플링 체결용 렌치 구멍에 부속품인 고무 캡을 장착합니다.

■모터 장착 볼트의 조임 토크(참고치)

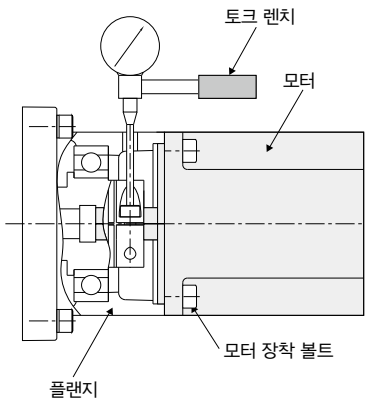
[표-1]

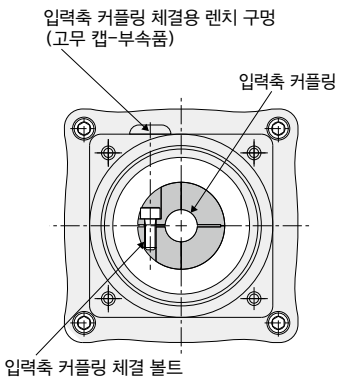
볼트 사이즈	M3	M4	M5	M6	M8
조임 토크[N·m]	1.6	4.4	8.3	14.2	29.4
강도 구분(JIS B 1051)	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9

■입력축 커플링 체결 볼트의 조임 토크(참고치)

[표-2]

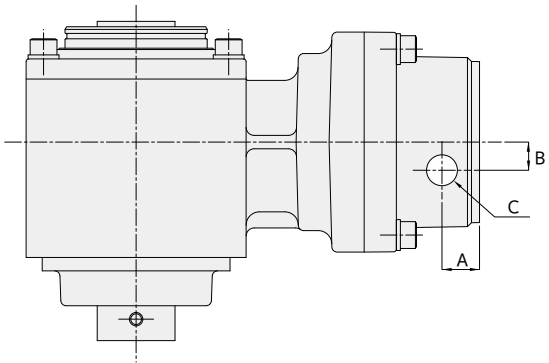
상당 용량	100W	200W	400W	750W	1000W	2000W	3000W
볼트 사이즈	M4	M4	M4	M5	M8	M8	M8
조임 토크(N·m)	5.1	5.1	5.1	9	35	35	35





주1. 입력축 커플링에 플랜지 종별 대응 축을 삽입하지 않은 상태에서 체결 볼트를 조이지 마십시오.
입력축이 파손될 우려가 있습니다.

■입력축 커플링 체결용 렌치 구멍 상세도



상당 용량		A 규격	B 규격	C 규격
100W		12	8	Φ11.5
200W		14	10.5	Φ11.5
400W		14	10.5	Φ11.5
750W		14	15	Φ11.5
1000W		18.5	20	Φ11.5
2000W	플랜지 종별 기호 K75 이외	18.5	20	Φ11.5
	플랜지 종별 기호 K75	18.5	24.5	Φ11.5
3000W	플랜지 종별 기호 K75 이외	18.5	20	Φ11.5
	플랜지 종별 기호 K75	18.5	24.5	Φ11.5

※입력축 커플링 체결용 렌치 구멍 위치에 대해서는 P.1148을 참조해 주십시오.

주1. 플랜지 종별 기호는 모터 매칭, 용량 형상 종별 일람표 P.978~P.985를 참조해 주십시오.

모터 장착 순서

AG3·AH2·AF3 타입

순서 1. 입력축 커플링을 돌려 입력축 커플링 체결 볼트의 머리 부분을 플랜지 상부의 입력축 커플링 체결용 렌치 구멍에 맞춥니다.

순서 2. 입력축 커플링 홈 부분 및 모터 출력축의 방청제·유분 등을 닦아냅니다.

순서 3. 모터를 감속기 본체에 삽입합니다.

순서 4. 모터와 감속기의 플랜지 부분을 모터 장착 볼트로 체결합니다.
조임 토크 값은 [표-1]을 참조해 주십시오.

순서 5. 입력축 커플링 체결 볼트를 규정 토크로 체결합니다.
조임 토크 값은 [표-2]를 참조해 주십시오.

순서 6. 입력축 커플링 체결용 렌치 구멍에 부속품인 캡 나사를 장착합니다.

■모터 장착 볼트의 조임 토크(참고치)

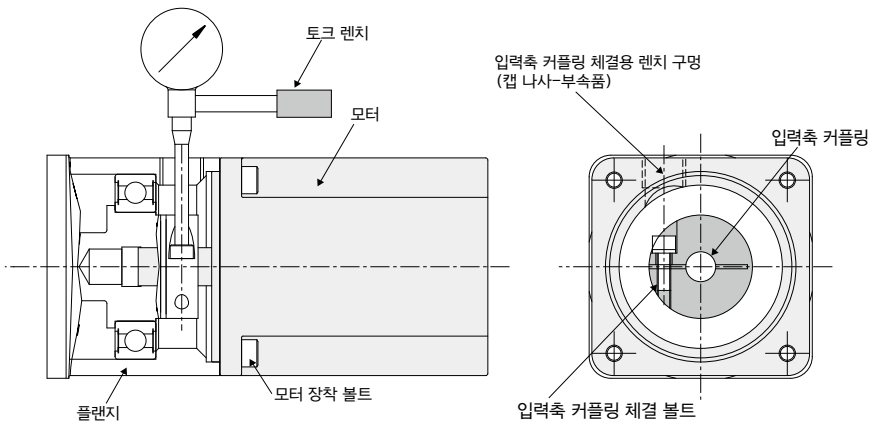
[표-1]

볼트 사이즈	M3	M4	M5	M6	M8
조임 토크[N·m]	1.6	4.4	8.3	14.2	29.4
강도 구분(JIS B 1051)	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9

■입력축 커플링 체결 볼트의 조임 토크(참고치)

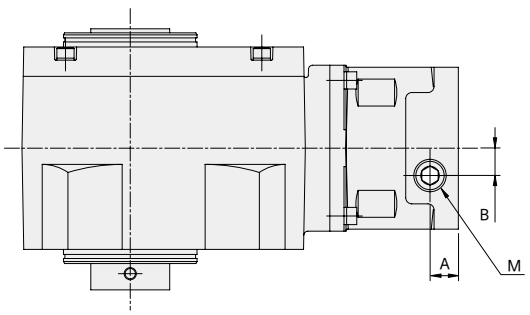
[표-2]

상당 용량	100W	200W	400W	750W	1000W	2000W
볼트 사이즈	M5	M5	M5	M6	M8	M8
조임 토크(N·m)	8.33	8.33	8.33	12.74	29.40	29.40



주1. 입력축 커플링에 플랜지 종별 대응 축을 삽입하지 않은 상태에서 체결 볼트를 조이지 마십시오.
입력축이 파손될 우려가 있습니다.

■입력축 커플링 체결용 렌치 구멍 상세도



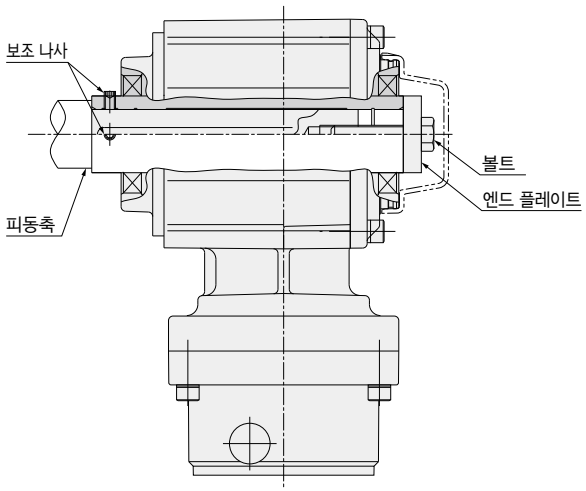
※입력축 커플링 체결용 렌치 구멍 위치에 대해서는 P.1148을 참조해 주십시오.

상당 용량		A 규격		B 규격	M규격	
		AF3	AH2·AG3		AF3	AH2·AG3
100W (정밀도 1분, 3분 사양만)		14	14	10	M8	M8
100W (저백래시 사양만)		14	14.5	10	M16	M8
200W		14	14.5	13.5	M16	M8
400W		14	14.5	13.5	M16	M8
750W		15	15	16	M16	M10
1000W		19	19	20	M16	M12
2000W	플랜지 종별 기호 K21, K22, K23 K31, K32, K33	18.5	17	20	M16	M12
2000W	플랜지 종별 기호 F31, F33	28.5	27	20	M16	M12

주1. 플랜지 종별 기호는 모터 매칭, 용량 형상 종별 일람표 P.986~P.992를 참조해 주십시오.

체결 예

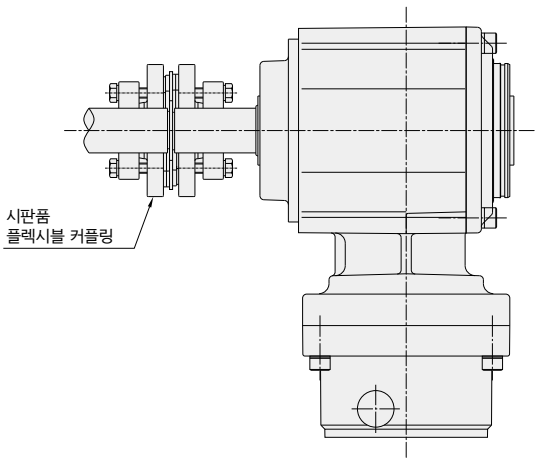
중공축인 경우



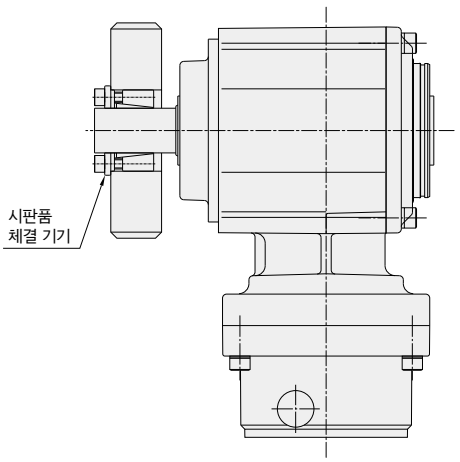
주1. 중공축에 단차가 있는 키 장착 피동축을 삽입한 후 단면에서 나사 등으로 고정하고 마지막으로 보조 나사(2개)를 조여 백래시를 억제하는 방법입니다.

평행축·중실축의 키 없음인 경우

■대(對) 축이 있는 것
(볼 나사 등과의 체결)



■대(對) 구멍이 있는 것
(풀리 등과의 체결)



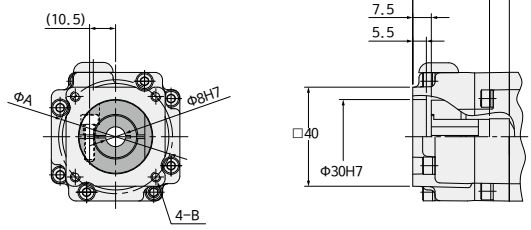
※그림은 중실축입니다. 평행축인 경우도 동일합니다.

MEMO

입력축·플랜지 형상 상세도

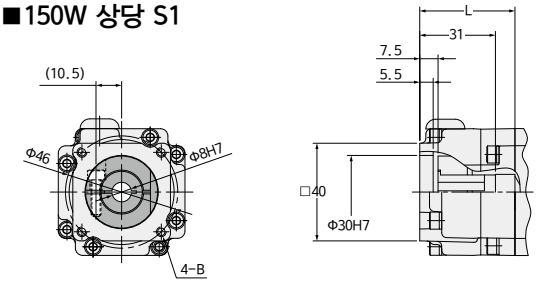
APG 타입

■100W 상당 S1·S3



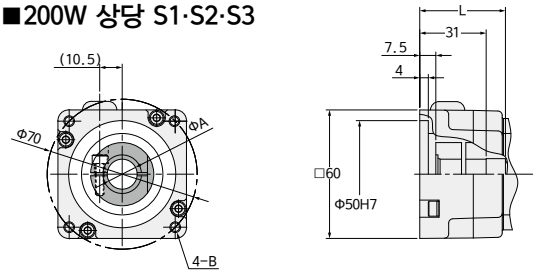
종별	감속비	L 규격	A 규격	B 규격	부시
S1	~1/10	39	Φ46	M4 깊이 10	있음
	1/15~	34.5			
S3	~1/10	39	Φ45	M3 깊이 10	있음
	1/15~	34.5			

■150W 상당 S1



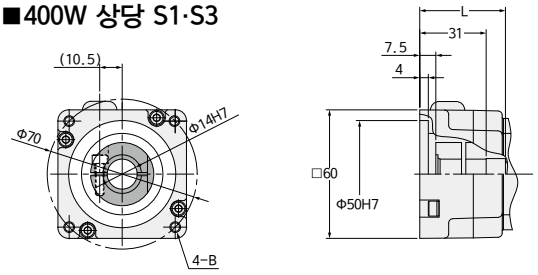
종별	감속비	L 규격	B 규격	부시
S1	~1/10	39	M4 깊이 10	있음
	1/15~	34.5		

■200W 상당 S1·S2·S3



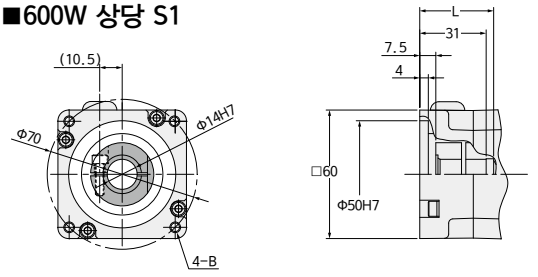
종별	감속비	L 규격	A 규격	B 규격	부시
S1	~1/10	39	Φ11H7	M5 깊이 13.5(관통)	있음
	1/15~	34.5			
S2	~1/10	39	Φ14H7	M5 깊이 13.5(관통)	없음
	1/15~	34.5			
S3	~1/10	39	Φ11H7	M4 깊이 13.5(관통)	있음
	1/15~	34.5			

■400W 상당 S1·S3



종별	감속비	L 규격	B 규격	부시
S1	~1/5	39	M5 깊이 13.5(관통)	없음
	1/10		M5 깊이 10	
	1/15~	34.5	M5 깊이 13.5(관통)	
S3	~1/5	39	M4 깊이 13.5(관통)	없음
	1/10		M4 깊이 9	
	1/15~	34.5	M4 깊이 13.5(관통)	

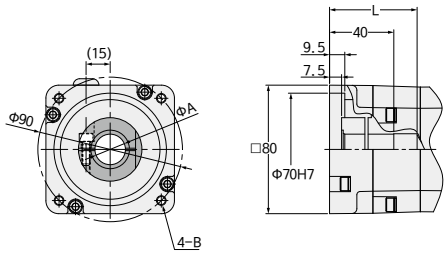
■600W 상당 S1



종별	감속비	L 규격	B 규격	부시
S1	~1/10	39	M5 깊이 10	없음
	1/15~	34.5	M5 깊이 13.5(관통)	

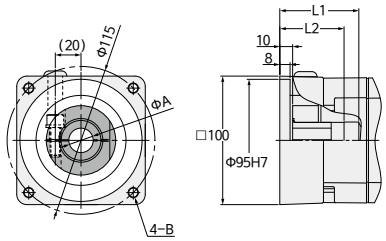
입력축·플랜지 형상 상세도

■750W 상당 S1·S2·S3·S4



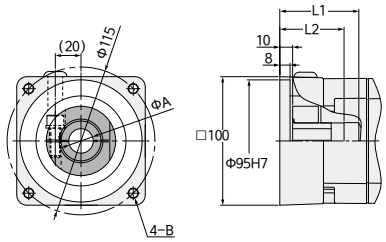
종별	감속비	L 규격	A 규격	B 규격	부시
S1	~1/10	54.5	Φ16H7	M6 깊이 17(관통)	있음
	1/15~	44.5			
S2	~1/10	54.5	Φ19H7	M6 깊이 17(관통)	없음
	1/15~	44.5			
S3	~1/10	54.5	Φ19H7	M5 깊이 17(관통)	없음
	1/15~	44.5			
S4	~1/10	54.5	Φ16H7	M5 깊이 17(관통)	있음
	1/15~	44.5			

■1000W 상당 K13·K21·K22·K23



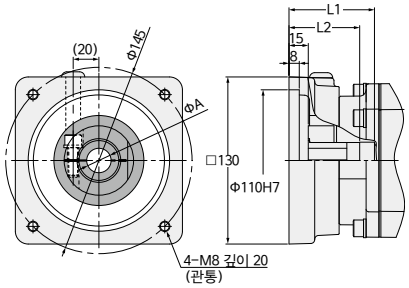
종별	감속비	L1 규격	L2 규격	A 규격	B 규격	부시
K13	~1/10	61	50	Φ24H7	M6 깊이 15	있음
	1/15~	59	41			
K21	~1/10	61	50	Φ19H7	M8 깊이 16	있음
	1/15~	59	41			
K22	~1/10	61	50	Φ22H7	M8 깊이 16	있음
	1/15~	59	41			
K23	~1/10	61	50	Φ24H7	M8 깊이 16	있음
	1/15~	59	41			

■1500W 상당 K13·K21·K22·K23



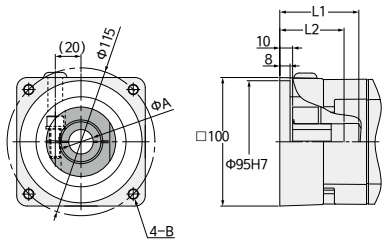
종별	감속비	L1 규격	L2 규격	A 규격	B 규격	부시
K13	~1/10	61	50	Φ24H7	M6 깊이 15	있음
	1/15~	59	41			
K21	~1/10	61	50	Φ19H7	M8 깊이 16	있음
	1/15~	59	41			
K22	~1/10	61	50	Φ22H7	M8 깊이 16	있음
	1/15~	59	41			
K23	~1/10	61	50	Φ24H7	M8 깊이 16	있음
	1/15~	59	41			

■1500W 상당 K31·K32·K33



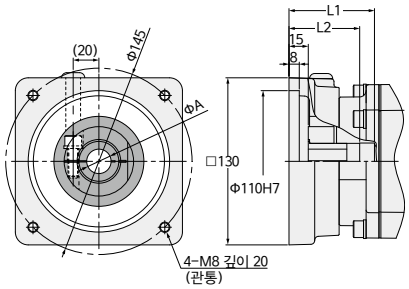
종별	감속비	L1 규격	L2 규격	A 규격	부시
K31	~1/10	66	55	Φ19H7	있음
	1/15~	64	46		
K32	~1/10	66	55	Φ22H7	있음
	1/15~	64	46		
K33	~1/10	66	55	Φ24H7	있음
	1/15~	64	46		

■2000W 상당 K13·K21·K22·K23



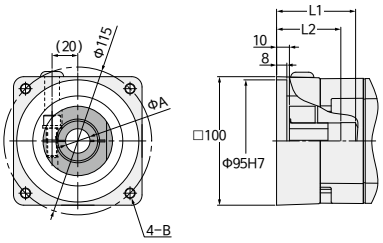
종별	감속비	L1 규격	L2 규격	A 규격	B 규격	부시
K13	~1/10	61	50	Φ24H7	M6 깊이 15	있음
	1/15~	59	41			
K21	~1/10	61	50	Φ19H7	M8 깊이 16	있음
	1/15~	59	41			
K22	~1/10	61	50	Φ22H7	M8 깊이 16	있음
	1/15~	59	41			
K23	~1/10	61	50	Φ24H7	M8 깊이 16	있음
	1/15~	59	41			

■2000W 상당 K31·K32·K33



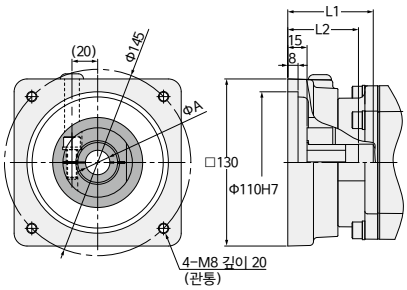
종별	감속비	L1 규격	L2 규격	A 규격	부시
K31	~1/10	66	55	Φ19H7	있음
	1/15~	64	46		
K32	~1/10	66	55	Φ22H7	있음
	1/15~	64	46		
K33	~1/10	66	55	Φ24H7	있음
	1/15~	64	46		

■3000W 상당 K13·K21·K22·K23



종별	감속비	L1 규격	L2 규격	A 규격	B 규격	부시
K13	~1/10	61	50	Φ24H7	M6 깊이 15	있음
K21	~1/10	61	50	Φ19H7	M8 깊이 16	있음
K22	~1/10	61	50	Φ22H7	M8 깊이 16	있음
K23	~1/10	61	50	Φ24H7	M8 깊이 16	있음

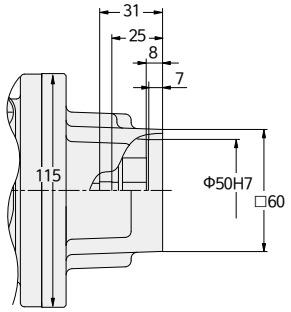
■3000W 상당 K31·K32·K33·K34

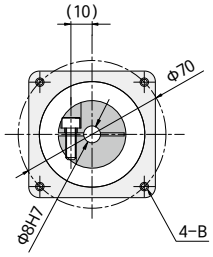


종별	감속비	L1 규격	L2 규격	A 규격	부시
K31	~1/10	66	55	Φ19H7	있음
K32	~1/10	66	55	Φ22H7	있음
K33	~1/10	66	55	Φ24H7	있음
K34	~1/10	66	55	Φ28H7	없음

AG3·AH2 타입

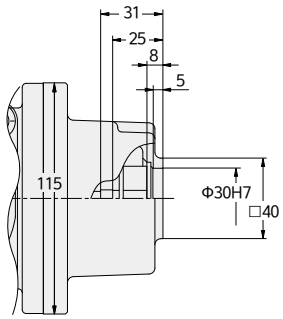
■100W 상당(저백래시 사양만) F1·F3

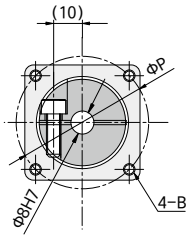




종별	B 규격
F1	M5 깊이 10
F3	M4 깊이 10

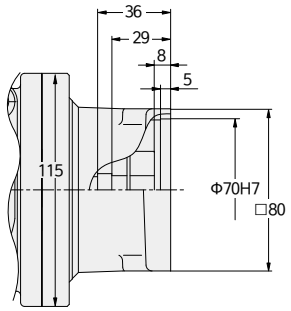
■100W 상당(저백래시 사양만) S1·S3

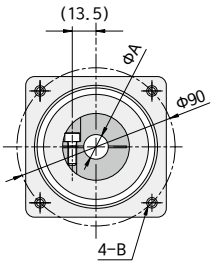




종별	B 규격	P 규격
S1	M4 깊이 10	Φ46
S3	M3 깊이 10	Φ45

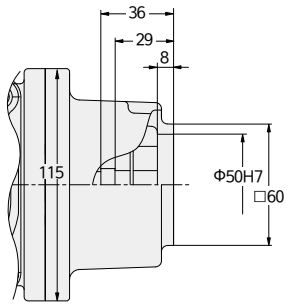
■200W 상당 F1·F2·F3

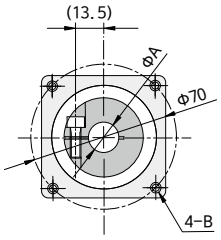




종별	A 규격	B 규격
F1	Φ11H7	M6 깊이 12(관통)
F2	Φ14H7	M6 깊이 12(관통)
F3	Φ11H7	M5 깊이 12(관통)

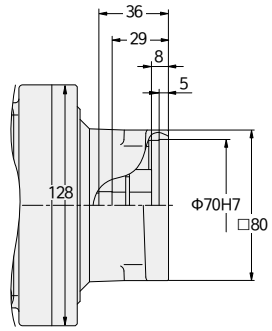
■200W 상당 S1·S2·S3

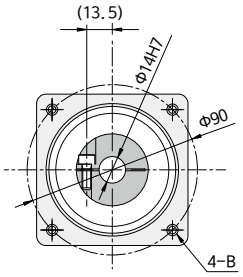




종별	A 규격	B 규격
S1	Φ11H7	M5 깊이 10
S2	Φ14H7	M5 깊이 10
S3	Φ11H7	M4 깊이 10

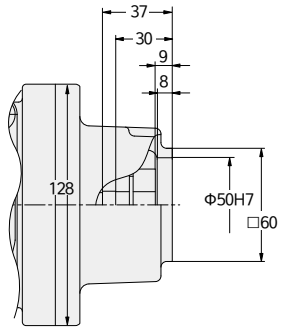
■400W 상당 F1·F3

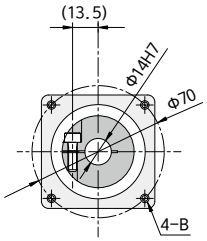




종별	B 규격
F1	M6 깊이 12(관통)
F3	M5 깊이 12(관통)

■400W 상당 S1·S3

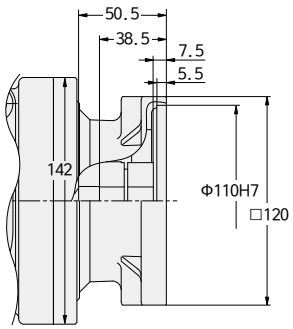


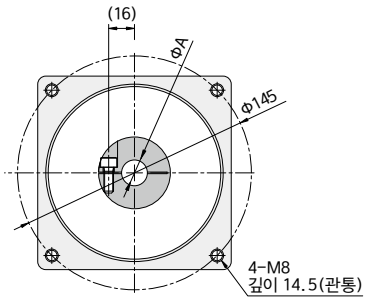


종별	B 규격
S1	M5 깊이 10
S3	M4 깊이 10

입력축·플랜지 형상 상세도

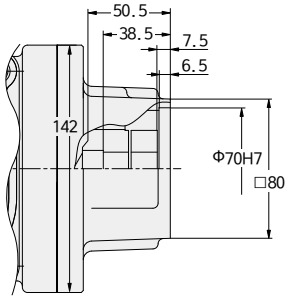
■750W 상당 F1·F2

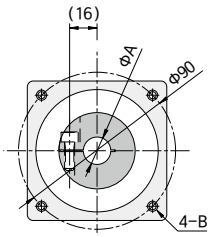




종별	A 규격
F1	Φ16H7
F2	Φ19H7

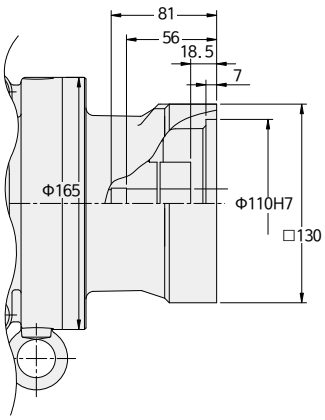
■750W 상당 S1·S2·S3·S4

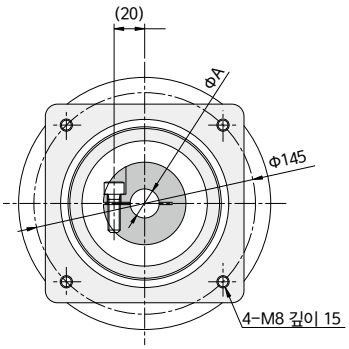




종별	A 규격	B 규격
S1	Φ16H7	M6 깊이 12
S2	Φ19H7	M6 깊이 12
S3	Φ19H7	M5 깊이 10
S4	Φ16H7	M5 깊이 10

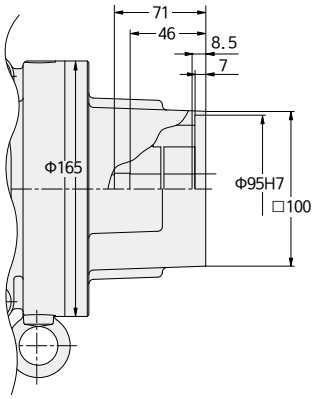
■2000W 상당 F31·F33

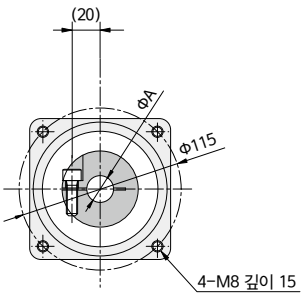




종별	A 규격
F31	Φ19H7
F33	Φ24H7

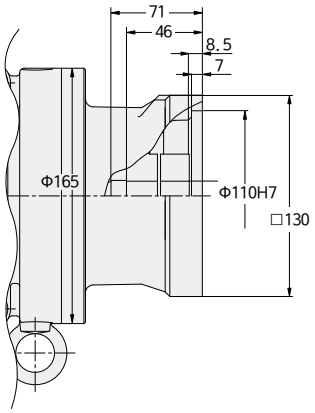
■2000W 상당 K21·K22·K23

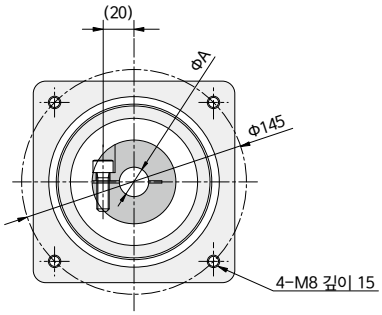




종별	A 규격
K21	Φ19H7
K22	Φ22H7
K23	Φ24H7

■2000W 상당 K31·K32·K33



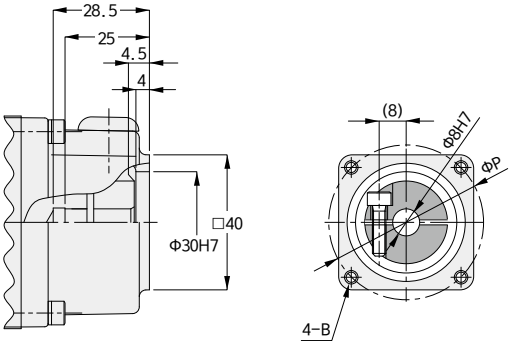


종별	A 규격
K31	Φ19H7
K32	Φ22H7
K33	Φ24H7

입력축·플랜지 형상 상세도

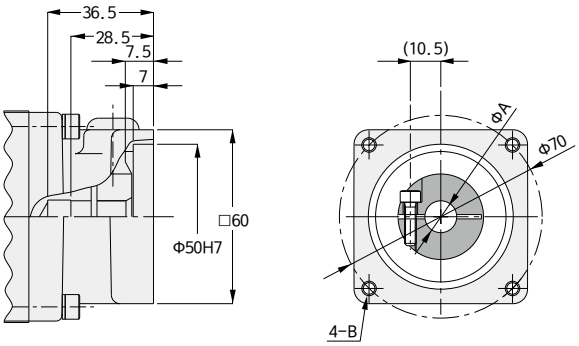
AFC 타입(중공축·중실축) 백래시 정밀도 3분·30분 사양

■100W 상당 S1·S3



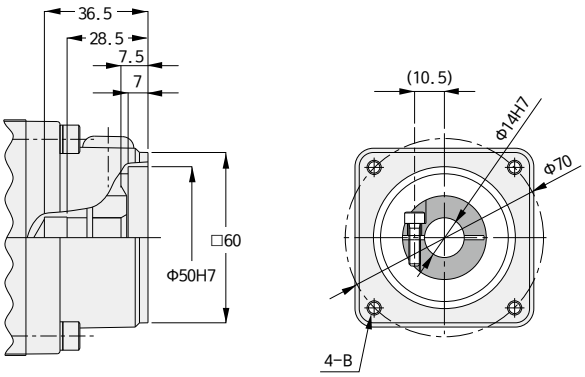
종별	B 규격	P 규격
S1	M4 깊이 10	Φ46
S3	M3 깊이 10	Φ45

■200W 상당 S1·S2·S3



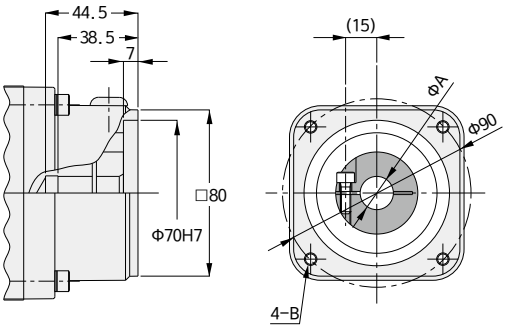
종별	형번	A 규격	B 규격
S1	12·18	Φ11H7	M5 깊이 10(관통)
	15·22	Φ11H7	M5 깊이 15(관통)
S2	12·18	Φ14H7	M5 깊이 10(관통)
	15·22	Φ14H7	M5 깊이 15(관통)
S3	12·18	Φ11H7	M4 깊이 10(관통)
	15·22	Φ11H7	M4 깊이 15(관통)

■400W 상당 S1·S3



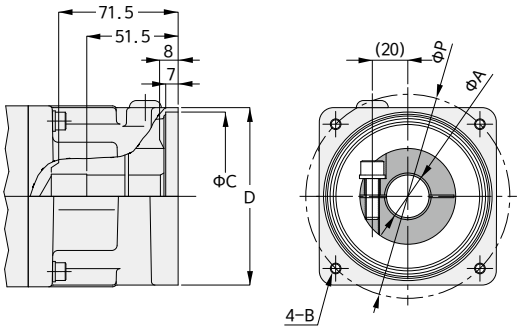
종별	형번	B 규격
S1	15·22	M5 깊이 15(관통)
	18·28	M5 깊이 10
S3	15·22	M4 깊이 15(관통)
	18·28	M4 깊이 10

■750W 상당 S1·S2·S3·S4



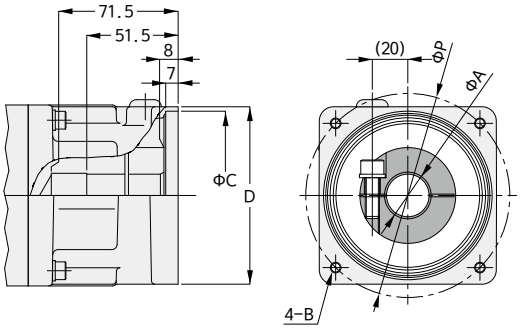
종별	형번	A 규격	B 규격
S1	18·28	Φ16H7	M6 깊이 10(관통)
	22·32	Φ16H7	M6 깊이 12
S2	18·28	Φ19H7	M6 깊이 10(관통)
	22·32	Φ19H7	M6 깊이 12
S3	18·28	Φ19H7	M5 깊이 10(관통)
	22·32	Φ19H7	M5 깊이 12
S4	18·28	Φ16H7	M5 깊이 10(관통)
	22·32	Φ16H7	M5 깊이 12

■1000W 상당 K13·K22·K23·K61



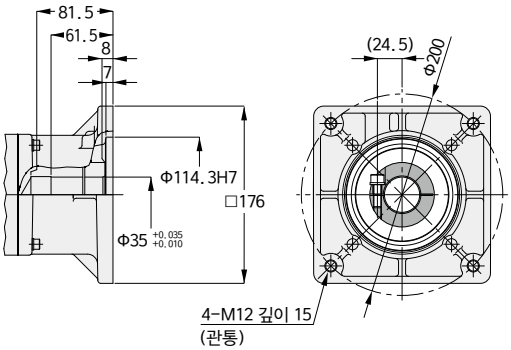
종별	A 규격	B 규격	C 규격	D 규격	P 규격
K13	Φ24H7	M6 깊이 15(관통)	Φ95H7	□100	Φ115
K22	Φ22H7	M8 깊이 15(관통)	Φ95H7	□100	Φ115
K23	Φ24H7	M8 깊이 15(관통)	Φ95H7	□100	Φ115
K61	Φ19H7	M6 깊이 12	Φ80H7	□90	Φ100

■2000W 상당 K13·K21·K22·K23·K31·K32·K33·K41



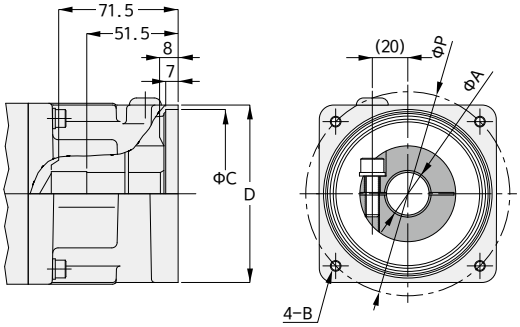
종별	A 규격	B 규격	C 규격	D 규격	P 규격
K13	Φ24H7	M6 깊이 15(관통)	Φ95H7	□100	Φ115
K21	Φ19H7	M8 깊이 15(관통)	Φ95H7	□100	Φ115
K22	Φ22H7	M8 깊이 15(관통)	Φ95H7	□100	Φ115
K23	Φ24H7	M8 깊이 15(관통)	Φ95H7	□100	Φ115
K31	Φ19H7	M8 깊이 15(관통)	Φ110H7	□130	Φ145
K32	Φ22H7	M8 깊이 15(관통)	Φ110H7	□130	Φ145
K33	Φ24H7	M8 깊이 15(관통)	Φ110H7	□130	Φ145
K41	Φ19H7	M8 깊이 15(관통)	Φ110H7	□120	Φ145

■2000W·3000W 상당 K75



입력축·플랜지 형상 상세도

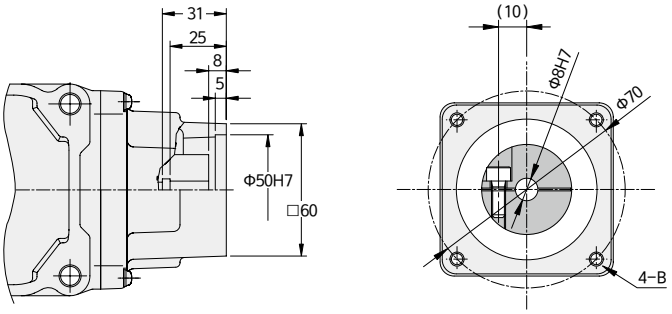
■3000W 상당 K13·K21·K22·K23·K32·K33·K34·K52



종별	A 규격	B 규격	C 규격	D 규격	P 규격
K13	Φ24H7	M6 깊이 15(관통)	Φ95H7	□100	Φ115
K21	Φ19H7	M8 깊이 15(관통)	Φ95H7	□100	Φ115
K22	Φ22H7	M8 깊이 15(관통)	Φ95H7	□100	Φ115
K23	Φ24H7	M8 깊이 15(관통)	Φ95H7	□100	Φ115
K32	Φ22H7	M8 깊이 15(관통)	Φ110H7	□130	Φ145
K33	Φ24H7	M8 깊이 15(관통)	Φ110H7	□130	Φ145
K34	Φ28H7	M8 깊이 15(관통)	Φ110H7	□130	Φ145
K52	Φ22H7	M8 깊이 15(관통)	Φ110H7	□120	Φ130

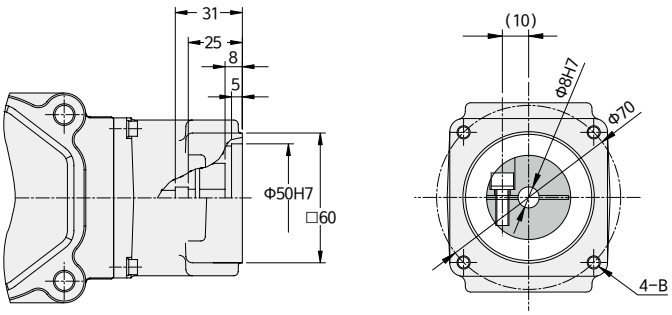
AF3 타입

■100W 상당(백래시 정밀도 1분·3분 사양만) F1·F3



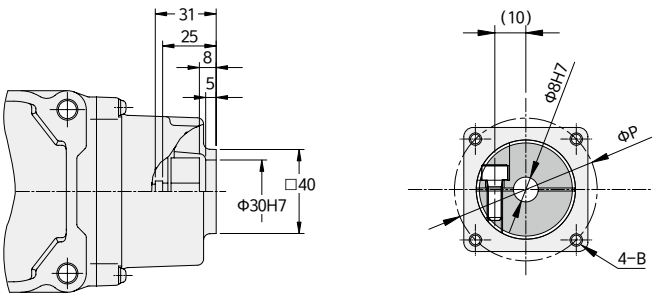
종별	B 규격
F1	M5 깊이 10
F3	M4 깊이 10

■100W 상당(저백래시 사양만) F1·F3



종별	B 규격
F1	M5 깊이 12
F3	M4 깊이 12

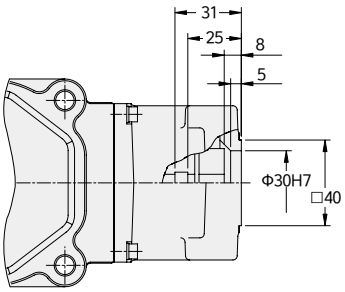
■100W 상당(백래시 정밀도 1분·3분 사양만) S1·S3

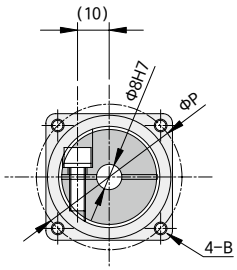


종별	B 규격	P 규격
S1	M4 깊이 10	Φ46
S3	M3 깊이 10	Φ45

입력축·플랜지 형상 상세도

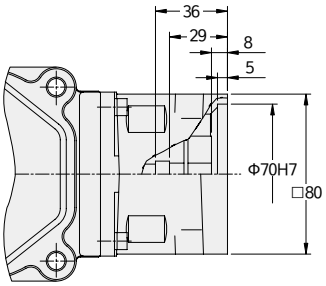
■100W 상당(저백래시 사양만) S1·S3

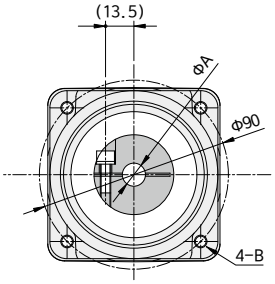




종별	B 규격	P 규격
S1	M4 깊이 10	Φ46
S3	M3 깊이 10	Φ45

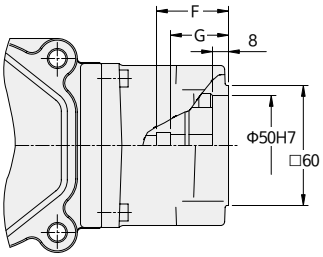
■200W 상당 F1·F2·F3

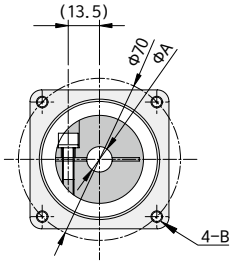




종별	A 규격	B 규격
F1	Φ11H7	M6 깊이 12(관통)
F2	Φ14H7	M6 깊이 12(관통)
F3	Φ11H7	M5 깊이 12(관통)

■200W 상당 S1·S2·S3·S5

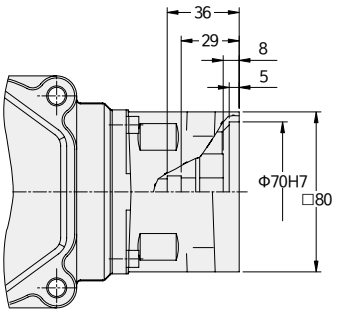


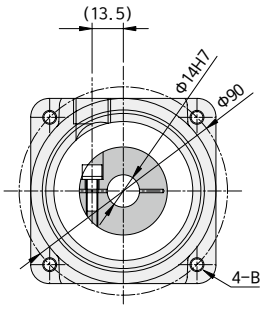


종별	A 규격	B 규격	F 규격	G 규격
S1	Φ11H7	M5 깊이 12	36	29
S2	Φ14H7	M5 깊이 12	36	29
S3	Φ11H7	M4 깊이 12	36	29
S5	Φ9H7	M5 깊이 12	32	25

※S5는 백래시 정밀도 1분 3분 사양만 해당합니다.

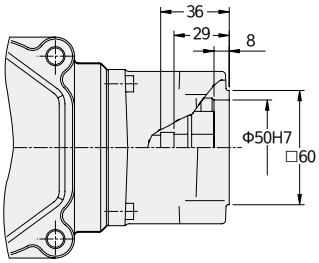
■400W 상당 F1·F3

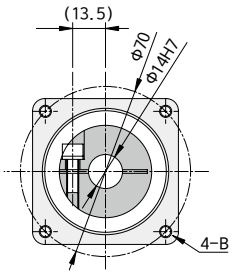




종별	B 규격
F1	M6 깊이 12(관통)
F3	M5 깊이 12(관통)

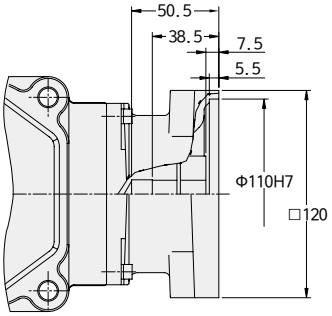
■400W 상당 S1·S3

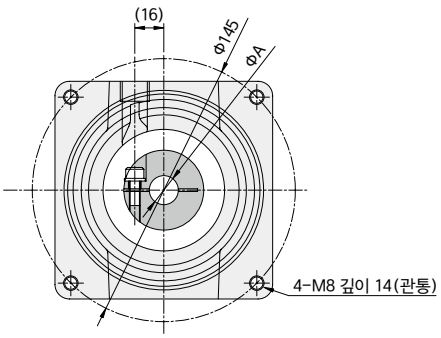




종별	B 규격
S1	M5 깊이 12
S3	M4 깊이 12

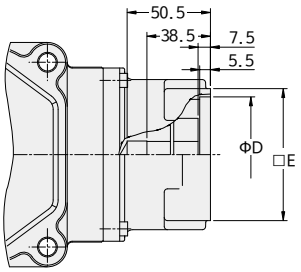
■750W 상당 F1·F2

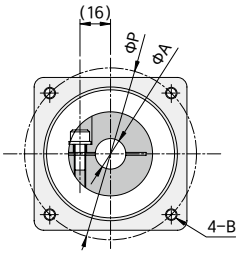




종별	A 규격
F1	Φ16H7
F2	Φ19H7

■750W 상당 S1·S2·S3·S4·S6

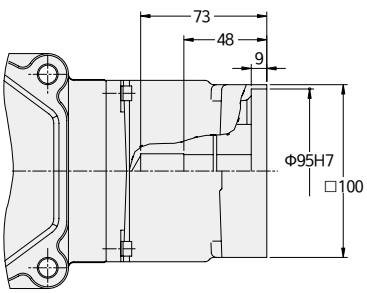


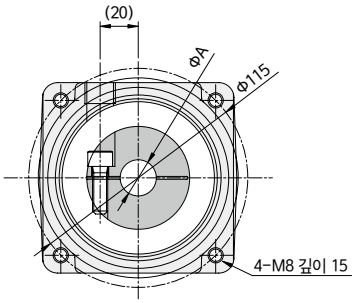


종별	A 규격	B 규격	D 규격	E 규격	P 규격
S1	Φ16H7	M6 깊이 12	Φ70H7	□80	Φ90
S2	Φ19H7	M6 깊이 12	Φ70H7	□80	Φ90
S3	Φ19H7	M5 깊이 10	Φ70H7	□80	Φ90
S4	Φ16H7	M5 깊이 10	Φ70H7	□80	Φ90
S6	$\Phi 14^{+0.030}_{+0.012}$	M6 깊이 12	Φ80H7	□90	Φ100

※S6은 백래시 정밀도 1분 3분 사양만 해당합니다.

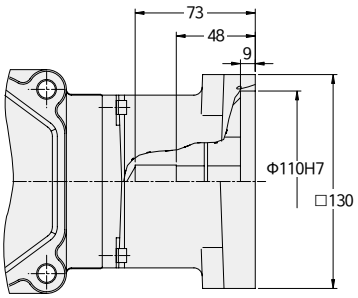
■1000W 상당(백래시 정밀도 1분·3분 사양만) K21·K22·K23

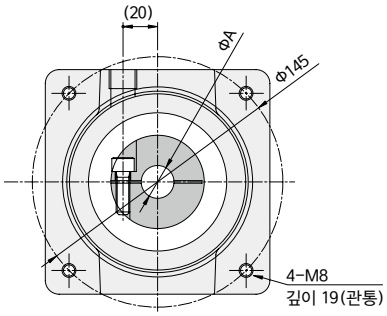




종별	A 규격
K21	Φ19H7
K22	Φ22H7
K23	Φ24H7

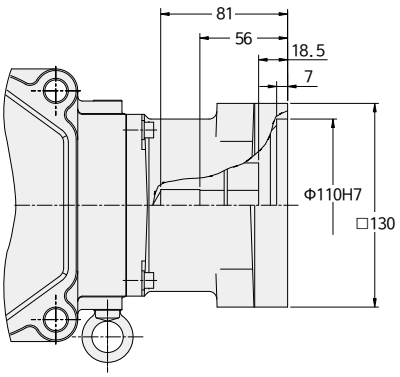
■1000W 상당(백래시 정밀도 1분·3분 사양만) K31·K32·K33

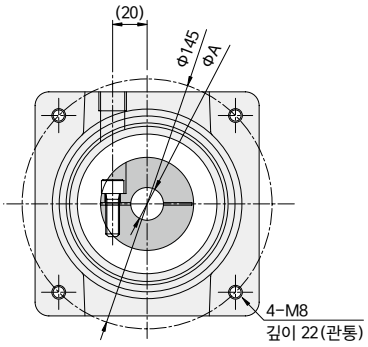




종별	A 규격
K31	Φ19H7
K32	Φ22H7
K33	Φ24H7

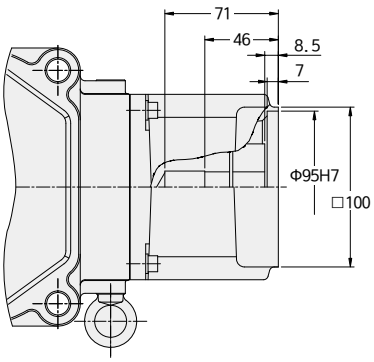
■2000W 상당 F31·F33

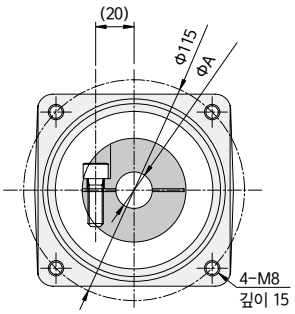




종별	A 규격
F31	Φ19H7
F33	Φ24H7

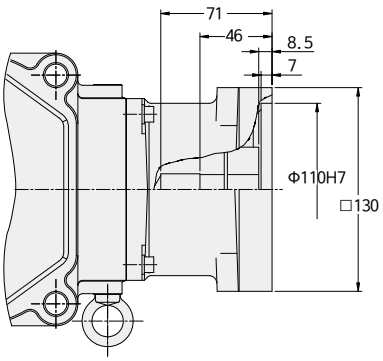
■2000W 상당 K21·K22·K23

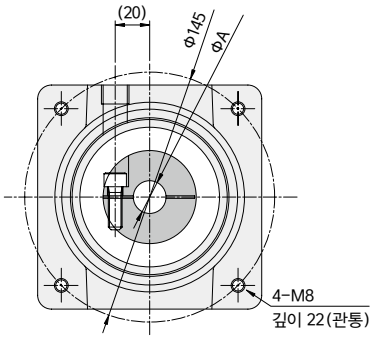




종별	A 규격
K21	Φ19H7
K22	Φ22H7
K23	Φ24H7

■2000W 상당 K31·K32·K33





종별	A 규격
K31	Φ19H7
K32	Φ22H7
K33	Φ24H7

MEMO

성능표【계산 선정용】

APG 타입 백래시 정밀도 3분·15분 사양

【주의사항】
- 본 성능표는 정격 입력 회전 속도 3000r/min의 서보모터를 기준으로 합니다.
- 모터 정격 시 출력 토크는 난기 운전 후의 수치입니다.
- 전달 효율은 참고치입니다.
- 전달 효율은 입력 회전 속도, 부하율 등 사용 조건에 따라 크게 달라집니다. 주의해 주십시오.

감속비	출력 축 직경	상당 용량	모터 정격 시 출력 토크 (3000r/min)	전달 효율
		W	N·m	%
1/3	12	100	0.57	60
	12	150	0.93	65
	12	200	1.5	78
	12	400	3.4	86
	18	600	4.9	86
	18	750	6.4	90
	22	1000	7.2	78
	22	1500	11.5	85
	22	2000	17.2	86
	28	3000	25.8	90
1/5	12	100	1.0	60
	12	150	1.7	70
	12	200	2.5	78
	12	400	5.7	86
	18	600	8.2	86
	18	750	10.7	90
	22	1000	12.7	80
	22	1500	21.5	86
	22	2000	28.6	88
	28	3000	43.0	90
1/10	12	100	2.1	68
	12	150	3.5	74
	12	200	5.1	78
	18	400	10.8	84
	18	600	16.8	88
	18	750	21.5	90
	22	1000	26.4	80
	22	1500	43.0	86
	22	2000	57.3	88
	28	3000	85.9	90
1/15	12	100	3.3	65
	12	150	5.0	70
	12	200	7.6	75
	18	400	16.2	82
	22	600	22.9	80
	22	750	30.4	84
	28	1000	40.6	82
	28	1500	60.9	84
	28	2000	81.2	86

성능표【계산 선정용】

감속비	출력 축 직경	상당 용량	모터 정격 시 출력 토크 (3000r/min)	전달 효율
		W	N·m	%
1/20	12	100	4.5	65
	12	150	6.7	70
	12	200	10.2	75
	18	400	21.6	82
	22	600	30.6	80
	22	750	40.6	84
	28	1000	54.1	82
	28	1500	81.2	84
	28	2000	108.2	86
1/30	12	100	6.7	65
	18	150	10.0	70
	18	200	15.3	75
	18	400	32.5	82
	22	600	45.8	80
	22	750	60.9	84
	28	1000	81.2	82
	28	1500	121.8	84
1/40	18	100	8.3	65
	18	150	13.8	72
	18	200	19.1	75
	22	400	40.7	80
	28	600	61.1	80
	28	750	81.2	82
	28	1000	108.2	84
1/50	18	100	10.3	65
	18	150	17.2	72
	18	200	25.5	75
	22	400	50.9	80
	28	600	76.4	80
	28	750	95.5	82
	28	1000	135.3	84
1/60	18	100	12.4	65
	18	150	20.6	72
	18	200	28.6	75
	22	400	61.1	80
	28	600	91.7	80
	28	750	121.8	82
1/100	18	100	20.7	64
	22	200	44.6	70
	28	400	95.5	75

AG3 타입 저백래시 사양

【주의사항】

- ●본 성능표는 정격 입력 회전 속도 3000r/min의 서보모터를 기준으로 합니다.
- ●모터 정격 시 출력 토크는 난기 운전 후의 수치입니다.
- ●전달 효율은 참고치입니다.
- ●전달 효율은 입력 회전 속도, 부하율 등 사용 조건에 따라 크게 달라집니다. 주의해 주십시오.
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 모터 정격 시 출력 토크에 특히 주의해 주십시오.

감속비	출력 축 직경	상당 용량	모터 정격 시 출력 토크 (3000r/min)	전달 효율
		W	N·m	%
1/5	18	100	0.9	55
	18	200	1.9	60
	22	400	4.0	65
	28	750	9.6	80
	32	2000	25	80
1/10	18	100	1.9	60
	18	200	3.9	60
	22	400	8.0	65
	28	750	19	80
	32	2000	51	80
1/15	18	100	2.9	60
	18	200	5.8	60
	22	400	13	65
	28	750	29	80
	32	2000	76	80
1/20	18	100	3.8	60
	18	200	7.7	60
	22	400	16	65
	28	750	39	80
	32	2000	102	80
1/25	18	100	4.8	60
	18	200	10	60
	22	400	20	65
	28	750	46	80
	32	2000	130	80
1/30	18	100	5.8	60
	22	200	12	60
	28	400	25	65
	32	750	59	80
	40	2000	153	80
1/40	18	100	7.7	60
	22	200	16	65
	28	400	35	70
	32	750	71	75
	40	2000	211	80
1/50	18	100	10	60
	22	200	20	65
	28	400	43	70
	32	750	88	75
	40	2000	261	80

성능표【계산 선정용】

감속비	출력 축 직경	상당 용량	모터 정격 시 출력 토크 (3000r/min)	전달 효율
		W	N·m	%
1/60	22	100	13	65
	22	200	26	65
	28	400	52	70
	32	750	107	75
	40	2000	302	80
1/80	22	100	16	65
	22	200	33	65
	28	400	71	70
	32	750	142	75
	40	2000	423	80
1/100	22	100	20	65
	28	200	43	65
	32	400	88	70
	40	750	177	75
	50	2000	533	80
1/120	22	100	25	65
	28	200	50	65
	32	400	108	70
	40	750	218	75
	50	2000	594	80
1/160	22	100	32	65
	28	200	68	65
	32	400	141	70
	40	750	278	75
	50	2000	844	80
1/200	22	100	40	65
	28	200	81	65
	32	400	180	70
	40	750	348	75
	50	2000	※ 862	80

AH2 타입 저백래시 사양

【주의사항】

- ●본 성능표는 정격 입력 회전 속도 3000r/min의 서보모터를 기준으로 합니다.
- ●모터 정격 시 출력 토크는 난기 운전 후의 수치입니다.
- ●전달 효율은 참고치입니다.
- ●전달 효율은 입력 회전 속도, 부하율 등 사용 조건에 따라 크게 달라집니다. 주의해 주십시오.
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 모터 정격 시 출력 토크에 특히 주의해 주십시오.

감속비	출력 축 직경	상당 용량	모터 정격 시 출력 토크 (3000r/min)	전달 효율
		W	N·m	%
1/5	22	100	0.9	55
	22	200	2.0	60
	28	400	3.9	60
	32	750	7.8	65
	40	2000	24	70
1/10	22	100	2.2	65
	22	200	4.3	65
	28	400	8.4	65
	32	750	16	65
	40	2000	47	70
1/15	22	100	3.4	70
	22	200	7.1	70
	28	400	14	70
	32	750	26	70
	40	2000	73	75
1/20	22	100	4.6	70
	22	200	9.4	70
	28	400	19	70
	32	750	35	70
	40	2000	98	75
1/25	22	100	5.6	70
	22	200	12	70
	28	400	25	75
	32	750	45	75
	40	2000	122	75
1/30	22	100	6.9	70
	22	200	15	75
	28	400	29	75
	32	750	56	75
	40	2000	145	75
1/40	22	100	9.2	70
	22	200	20	75
	28	400	39	75
	32	750	74	75
	40	2000	196	75
1/50	22	100	11	70
	22	200	25	75
	28	400	49	75
	32	750	94	75
	40	2000	243	75

성능표【계산 선정용】

감속비	출력 축 직경	상당 용량	모터 정격 시 출력 토크 (3000r/min)	전달 효율
		W	N·m	%
1/60	22	100	14	70
	22	200	27	70
	28	400	55	70
	32	750	110	75
	40	2000	292	75
1/80	22	100	19	70
	22	200	34	65
	28	400	71	65
	32	750	141	70
	40	2000	380	70
1/100	22	100	24	70
	28	200	43	65
	32	400	88	65
	40	750	172	70
	50	2000	476	70
1/120	22	100	30	75
	28	200	57	70
	32	400	110	70
	40	750	212	70
	50	2000	584	75
1/160	22	100	40	75
	28	200	75	70
	32	400	149	70
	40	750	282	70
	50	2000	775	75
1/200	22	100	50	75
	28	200	94	70
	32	400	188	70
	40	750	353	70
	50	2000	※ 862	70
1/240	22	100	60	75
	28	200	110	70
	32	400	221	70
	40	750	423	70
	50	2000	※ 862	70

AFC 타입(중공축) 백래시 정밀도 3분·30분 사양

【주의사항】

- 본 성능표는 정격 입력 회전 속도 3000r/min의 서보모터를 기준으로 합니다.
- 모터 정격 시 출력 토크는 난기 운전 후의 수치입니다.
- 전달 효율은 참고치입니다.
- 전달 효율은 입력 회전 속도, 부하율 등 사용 조건에 따라 크게 달라집니다. 주의해 주십시오.

감속비	출력 축 직경	상당 용량	모터 정격 시 출력 토크 (3000r/min)	전달 효율
		W	N·m	%
1/3	15	400	2.9	70
	18	750	5.7	75
	22	1000	7.7	75
	28	2000	16.2	80
	32	3000	24.4	80
1/5	12	200	2.1	60
	15	400	4.8	70
	18	750	9.5	75
	22	1000	12.9	75
	28	2000	27.1	80
	32	3000	40.6	80
1/7.5	12	100	1.4	55
	15	200	3.3	60
	18	400	7.2	70
	22	750	14.3	75
	28	1000	20.1	75
	32	2000	40.6	80
1/10	12	100	1.9	55
	15	200	4.5	65
	18	400	9.5	70
	22	750	19.1	75
	28	1000	26.7	75
	32	2000	54.1	80

성능표【계산 선정용】

감속비	출력 축 직경	상당 용량	모터 정격 시 출력 토크 (3000r/min)	전달 효율
		W	N·m	%
1/10	15	100	1.9	55
	18	200	4.1	60
	22	400	9.5	70
	28	750	19.1	75
	32	1000	26.7	75
1/12	15	100	2.4	55
	18	200	5.2	60
	22	400	11.9	70
	28	750	23.9	75
	32	1000	32.6	75
1/15	15	100	2.9	55
	18	200	6.2	60
	22	400	14.3	70
	28	750	28.6	75
	32	1000	39.2	75
1/20	15	100	3.8	55
	18	200	8.9	65
	22	400	19.1	70
	28	750	38.2	75
	32	1000	52.2	75
1/25	15	100	4.8	55
	18	200	11.1	65
	22	400	23.9	70
	28	750	47.7	75
	32	1000	65.3	75
1/30	15	100	5.7	55
	18	200	13.4	65
	22	400	28.6	70
	28	750	57.3	75
	32	1000	78.3	75
1/40	18	100	8.3	60
	22	200	19.1	70
	28	400	40.7	75
	32	750	79.3	80
1/50	18	100	10.3	60
	22	200	23.9	70
	28	400	50.9	75
	32	750	99.1	80
1/60	18	100	12.4	60
	22	200	28.6	70
	28	400	61.1	75
	32	750	118.9	80

AFC 타입(중실축) 백래시 정밀도 3분·30분 사양

【주의사항】

- 본 성능표는 정격 입력 회전 속도 3000r/min의 서보모터를 기준으로 합니다.
- 모터 정격 시 출력 토크는 난기 운전 후의 수치입니다.
- 전달 효율은 참고치입니다.
- 전달 효율은 입력 회전 속도, 부하율 등 사용 조건에 따라 크게 달라집니다. 주의해 주십시오.

감속비	출력 축 직경	상당 용량	모터 정격 시 출력 토크 (3000r/min)	전달 효율
		W	N·m	%
1/3	15	400	2.9	70
	18	750	5.7	75
	22	1000	7.7	75
	28	2000	16.2	80
	32	3000	24.4	80
1/5	12	200	2.1	60
	15	400	4.8	70
	18	750	9.5	75
	22	1000	12.9	75
	28	2000	27.1	80
	32	3000	40.6	80
1/7.5	12	100	1.4	55
	15	200	3.3	60
	18	400	7.2	70
	22	750	14.3	75
	28	1000	20.1	75
	32	2000	40.6	80
1/10	12	100	1.9	55
	15	200	4.5	65
	18	400	9.5	70
	22	750	19.1	75
	28	1000	26.7	75
	32	2000	54.1	80

성능표【계산 선정용】

감속비	출력 축 직경	상당 용량	모터 정격 시 출력 토크 (3000r/min)	전달 효율
		W	N·m	%
1/10	15	100	1.9	55
	18	200	4.1	60
	22	400	9.5	70
	28	750	19.1	75
	32	1000	26.7	75
1/12	15	100	2.4	55
	18	200	5.2	60
	22	400	11.9	70
	28	750	23.9	75
	32	1000	32.6	75
1/15	15	100	2.9	55
	18	200	6.2	60
	22	400	14.3	70
	28	750	28.6	75
	32	1000	39.2	75
1/20	15	100	3.8	55
	18	200	8.9	65
	22	400	19.1	70
	28	750	38.2	75
	32	1000	52.2	75
1/25	15	100	4.8	55
	18	200	11.1	65
	22	400	23.9	70
	28	750	47.7	75
	32	1000	65.3	75
1/30	15	100	5.7	55
	18	200	13.4	65
	22	400	28.6	70
	28	750	57.3	75
	32	1000	78.3	75
1/40	18	100	8.3	60
	22	200	19.1	70
	28	400	40.7	75
	32	750	79.3	80
1/50	18	100	10.3	60
	22	200	23.9	70
	28	400	50.9	75
	32	750	99.1	80
1/60	18	100	12.4	60
	22	200	28.6	70
	28	400	61.1	75
	32	750	118.9	80

AF3S 타입(동심 중공축) 백래시 정밀도 1분·3분 사양

【주의사항】

- ●본 성능표는 정격 입력 회전 속도 3000r/min의 서보모터를 기준으로 합니다.
- ●모터 정격 시 출력 토크는 난기 운전 후의 수치입니다.
- ●전달 효율은 참고치입니다.
- ●전달 효율은 입력 회전 속도, 부하율 등 사용 조건에 따라 크게 달라집니다. 주의해 주십시오.
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 모터 정격 시 출력 토크에 특히 주의해 주십시오.

감속비	출력 축 직경	상당 용량	모터 정격 시 출력 토크 (3000r/min)	전달 효율
		W	N·m	%
1/10	15	100	2.2	60
	25	200	3.8	60
	30	400	7.8	60
	35	750	16	60
	35	1000	22	70
	45	2000	44	70
1/15	15	100	3.5	65
	25	200	6.4	65
	30	400	13	65
	35	750	26	65
1/20	15	100	5.0	70
	25	200	8.9	65
	30	400	18	65
	35	750	36	70
	35	1000	45	70
	45	2000	90	70
1/25	15	100	6.4	70
	25	200	12	65
	30	400	23	70
	35	750	46	70
1/30	15	100	7.6	75
	25	200	14	65
	30	400	27	70
	35	750	55	70
	35	1000	67	70
	45	2000	144	75
1/40	15	100	10	75
	25	200	19	65
	30	400	36	70
	35	750	76	75
	35	1000	96	75
	45	2000	191	75

성능표【계산 선정용】

감속비	출력 축 직경	상당 용량	모터 정격 시 출력 토크 (3000r/min)	전달 효율
		W	N·m	%
1/50	15	100	13	75
	25	200	24	65
	30	400	45	70
	35	750	95	75
	35	1000	120	75
	45	2000	239	75
1/60	15	100	15	75
	25	200	29	65
	30	400	54	70
	35	750	115	75
	35	1000	143	75
	45	2000	287	75
1/75	15	100	18	70
	30	200	31	60
	35	400	63	65
	45	750	135	70
1/90	15	100	22	70
	30	200	37	60
	35	400	75	65
	45	750	162	70
1/120	15	100	29	70
	30	200	50	60
	35	400	100	65
	45	750	217	70
1/150	30	200	57	60
	35	400	124	65
	45	750	251	70
1/180	30	200	※ 57	60
	35	400	※ 124	65
	45	750	※ 251	70

AF3F 타입(동심 중실축) 백래시 정밀도 1분·3분 사양

【주의사항】

- ●본 성능표는 정격 입력 회전 속도 3000r/min의 서보모터를 기준으로 합니다.
- ●모터 정격 시 출력 토크는 난기 운전 후의 수치입니다.
- ●전달 효율은 참고치입니다.
- ●전달 효율은 입력 회전 속도, 부하율 등 사용 조건에 따라 크게 달라집니다. 주의해 주십시오.
- ●※ 표시는 토크 제한 기종입니다. 모터 정격 시 출력 토크에 특히 주의해 주십시오.

감속비	출력 축 직경	상당 용량	모터 정격 시 출력 토크 (3000r/min)	전달 효율
		W	N·m	%
1/10	18	100	2.2	60
	22	200	3.8	60
	28	400	7.8	60
	32	750	16	60
	32	1000	22	70
	40	2000	44	70
1/15	18	100	3.5	65
	22	200	6.4	65
	28	400	13	65
	32	750	26	65
1/20	18	100	5.0	70
	22	200	8.9	65
	28	400	18	65
	32	750	36	70
	32	1000	45	70
	40	2000	90	70
1/25	18	100	6.4	70
	22	200	12	65
	28	400	23	70
	32	750	46	70
1/30	18	100	7.6	75
	22	200	14	65
	28	400	27	70
	32	750	55	70
	32	1000	67	70
	40	2000	144	75
1/40	18	100	10	75
	22	200	19	65
	28	400	36	70
	32	750	76	75
	32	1000	96	75
	40	2000	191	75

성능표【계산 선정용】

감속비	출력 축 직경	상당 용량	모터 정격 시 출력 토크 (3000r/min)	전달 효율
		W	N·m	%
1/50	18	100	13	75
	22	200	24	65
	28	400	45	70
	32	750	95	75
	32	1000	120	75
	40	2000	239	75
1/60	18	100	15	75
	22	200	29	65
	28	400	54	70
	32	750	115	75
	32	1000	143	75
	40	2000	287	75
1/75	18	100	18	70
	28	200	31	60
	32	400	63	65
	40	750	135	70
1/90	18	100	22	70
	28	200	37	60
	32	400	75	65
	40	750	162	70
1/120	18	100	29	70
	28	200	50	60
	32	400	100	65
	40	750	217	70
1/150	28	200	57	60
	32	400	124	65
	40	750	251	70
1/180	28	200	※ 57	60
	32	400	※ 124	65
	40	750	※ 251	70

AF3S 타입(동심 중공축) 저백래시 사양

【주의사항】

- ●본 성능표는 정격 입력 회전 속도 3000r/min의 서보모터를 기준으로 합니다.
- ●모터 정격 시 출력 토크는 난기 운전 후의 수치입니다.
- ●전달 효율은 참고치입니다.
- ●전달 효율은 입력 회전 속도, 부하율 등 사용 조건에 따라 크게 달라집니다. 주의해 주십시오.

감속비	출력 축 직경	상당 용량	모터 정격 시 출력 토크 (3000r/min)	전달 효율
		W	N·m	%
1/5	30	400	3.8	60
	35	750	7.4	60
	45	2000	24	70
1/7.5	30	400	5.9	60
	35	750	11	60
	45	2000	35	70
1/10	20	100	2.0	60
	25	200	3.8	60
	30	400	7.8	60
	35	750	15	60
	45	2000	47	70
1/12	30	400	11	65
	35	750	20	65
	45	2000	57	70
1/15	20	100	3.1	65
	25	200	6.4	65
	30	400	13	65
	35	750	25	65
	45	2000	69	70
1/20	20	100	4.7	70
	25	200	8.8	65
	30	400	17	65
	35	750	34	70
	45	2000	92	70
1/25	20	100	5.9	70
	25	200	12	70
	30	400	23	70
	35	750	44	70
	45	2000	120	75
1/30	20	100	7.1	70
	25	200	14	70
	30	400	27	70
	35	750	53	70
	45	2000	144	75
1/40	20	100	9.4	70
	25	200	19	70
	30	400	36	70
	35	750	74	75
	45	2000	191	75
1/50	20	100	12	70
	25	200	24	70
	30	400	45	70
	35	750	94	75
	45	2000	239	75

감속비	출력 축 직경	상당 용량	모터 정격 시 출력 토크 (3000r/min)	전달 효율
		W	N·m	%
1/60	20	100	14	70
	25	200	27	70
	30	400	55	70
	35	750	113	75
	45	2000	287	75
1/80	25	100	17	65
	30	200	34	65
	35	400	71	65
	45	750	141	70
1/100	25	100	22	65
	30	200	44	65
	35	400	86	65
	45	750	172	70
1/120	25	100	28	70
	30	200	55	70
	35	400	102	65
	45	750	212	70
1/160	25	100	37	70
	30	200	74	70
	35	400	141	65
	45	750	282	70
1/200	25	100	47	70
	30	200	94	70
	35	400	181	70
	45	750	353	70
1/240	25	100	57	70
	30	200	110	70
	35	400	221	70
	45	750	423	70

AF3F 타입(동심 중실축) 저백래시 사양

【주의사항】

- ●본 성능표는 정격 입력 회전 속도 3000r/min의 서보모터를 기준으로 합니다.
- ●모터 정격 시 출력 토크는 난기 운전 후의 수치입니다.
- ●전달 효율은 참고치입니다.
- ●전달 효율은 입력 회전 속도, 부하율 등 사용 조건에 따라 크게 달라집니다. 주의해 주십시오.

감속비	출력 축 직경	상당 용량	모터 정격 시 출력 토크 (3000r/min)	전달 효율
		W	N·m	%
1/5	28	400	3.8	60
	32	750	7.4	60
	40	2000	24	70
1/7.5	28	400	5.9	60
	32	750	11	60
	40	2000	35	70
1/10	18	100	2.0	60
	22	200	3.8	60
	28	400	7.8	60
	32	750	15	60
	40	2000	47	70
1/12	28	400	11	65
	32	750	20	65
	40	2000	57	70
1/15	18	100	3.1	65
	22	200	6.4	65
	28	400	13	65
	32	750	25	65
	40	2000	69	70
1/20	18	100	4.7	70
	22	200	8.8	65
	28	400	17	65
	32	750	34	70
	40	2000	92	70
1/25	18	100	5.9	70
	22	200	12	70
	28	400	23	70
	32	750	44	70
	40	2000	120	75
1/30	18	100	7.1	70
	22	200	14	70
	28	400	27	70
	32	750	53	70
	40	2000	144	75
1/40	18	100	9.4	70
	22	200	19	70
	28	400	36	70
	32	750	74	75
	40	2000	191	75
1/50	18	100	12	70
	22	200	24	70
	28	400	45	70
	32	750	94	75
	40	2000	239	75

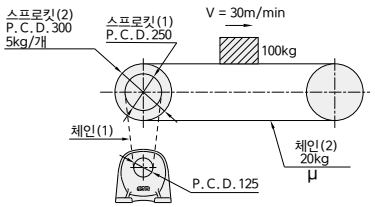
성능표【계산 선정용】

감속비	출력 축 직경	상당 용량	모터 정격 시 출력 토크 (3000r/min)	전달 효율
		W	N·m	%
1/60	18	100	14	70
	22	200	27	70
	28	400	55	70
	32	750	113	75
	40	2000	287	75
1/80	22	100	17	65
	28	200	34	65
	32	400	71	65
	40	750	141	70
1/100	22	100	22	65
	28	200	44	65
	32	400	86	65
	40	750	172	70
1/120	22	100	28	70
	28	200	55	70
	32	400	102	65
	40	750	212	70
1/160	22	100	37	70
	28	200	74	70
	32	400	141	65
	40	750	282	70
1/200	22	100	47	70
	28	200	94	70
	32	400	181	70
	40	750	353	70
1/240	22	100	57	70
	28	200	110	70
	32	400	221	70
	40	750	423	70

선정 순서와 선정 예

선정 예 서보모터용 고정밀도 감속기

용도…… 컨베이어(가벼운 충격 부하)
연결 방식 …… 체인(축 중앙에 위치)
반송 속도 V …… 30m/min
워크 질량 …… 100kg
가동 시간 …… 12시간/일
기동 정지 횟수 …… 720회/일
체인과 가이드의 마찰 계수 μ…… 0.2
서보모터 정격 회전 속도 …… 3000r/min

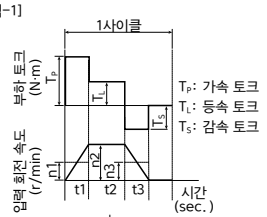


체인(1), 스프로킷(1), 기타 조건은 계산에 포함되지 않는다.

WEB 계산 선정 툴을 이용해 주십시오. (https://sentei.nissei-gtr.co.jp/korea/servomotor)
사용 조건·시리즈를 입력하면 WEB상에서 용량을 계산할 수 있습니다.

선정 순서		선정 예
시리즈·백래시 정밀도 결정	**중공축·평행축·직교축 결정** • 콤팩트 평행축·유성 타입 APG • 콤팩트 중공축 타입 AFC • 콤팩트 중실축 타입 AFC • 중공축 타입 AF3 • 중실축 타입 AF3 • 평행축 타입 AG3 • 직교축 타입 AH2 ※백래시 정밀도는 시리즈에 따라 다름	장착 공간에 따라 콤팩트 평행축·유성 타입 APG로 결정한다. 반복 정지 정밀도는 요구하지 않으므로 백래시 정밀도는 15분으로 결정한다.
속비 결정	**감속비(i) 결정** $i = \frac{\text{출력축 필요 회전 속도}}{\text{입력축 회전 속도}}$	출력축 필요 회전 속도 $= \frac{30\times1000}{300\times\pi} \times \frac{250}{125} \fallingdotseq 63.66\text{r/min}$ $i = \frac{63.66}{3000} \fallingdotseq \frac{1}{47.12}$ 감속비 1/50을 선정하면 모터 정격 회전 속도 3000r/min을 초과하게 되므로 선정 감속비는 1/40로 한다. 선정 감속비 $i = \frac{1}{40}$
부하 토크 검토	**실부하 토크(T_{LE}) 산출** **서비스 팩터(Sf) P.1140 [표-1]**	부하 조건(가벼운 충격 부하)에서 서비스 팩터(Sf) = 1.25 $T_{LE} = 9.8 \times (100 + 5 \times 2 + 20) \times 0.2 \times \frac{300}{2\times1000} \times \frac{125}{250} \times 1.25 = 23.89\text{N·m}$
관성 검토	**감속기 입력축 환산 부하 관성 모멘트(J_g) 산출** **보정 계수(C) P.1141 [표-1]**	운전 조건에 의해 보정 계수(C) = 3 $J_g = \left(100 + \frac{1}{2} \times 5 \times 2 + 20\right) \times \left(\frac{300}{2\times1000}\right)^2 \times \left(\frac{125}{250}\right)^2 \times \left(\frac{1}{40}\right)^2 \times 3 = 0.00131836\ \text{kg·m}^2$
O.H.L. 검토	**실부하 토크(T_{LE})에 의한 O.H.L. 산출** $\text{O.H.L.} = \frac{T_{LE} \times fb \times fw}{R}$ **R : 감속기 축에 장착되는 스프로킷·풀리·기어 등의 피치원 반경(m)** **fb: 연결 방식에 의한 계수 P.1143 [표-1]** **fw: 하중의 정도에 의한 계수 P.1143 [표-2]** **O.H.L. 위치에 의한 허용치 보정 P.1144 [표-1]**	운전 조건에서 연결 방식에 의한 계수(fb) = 1.3 하중 정도에 의한 계수(fw) = 1.3 $\text{O.H.L.} = \frac{23.89 \times 1.3 \times 1.3}{\frac{125}{2\times1000}} = 645.99\ \text{N}$ O.H.L. 하중 위치는 축의 중앙이므로 허용치 보정은 필요하지 않음 ※벨트의 장력 등 그 밖에도 O.H.L.에 영향을 주는 요소가 있는 경우는 고객께서 수치를 추가해 주십시오.
기종 임시 선정	**토크·O.H.L.에서** **모든 조건을 만족하는 기종을 선정한다.**	$T_{LE} \leqq$ 모터 정격 시 출력 토크(N·m) P.1120 성능표 [계산 선정용] O.H.L. $\leqq$ 출력축 허용 O.H.L. (N) 〈성능표〉 이 되는 기종을 선정한다 ※서보모터 자체에 부하 관성 모멘트의 허용치가 있는 경우는 함께 확인해 주십시오.
		임시 선정 기종 **APGZ22K-40Q400△N** ※△에는 서보모터 장착 플랜지 종별 기호가 들어갑니다.

선정 순서와 선정 예

선정 순서		선정 예
가속·감속 토크 검토	**부하를 규정 시간으로 가속·감속하기 위해 필요한 토크가 임시 선정 기종의 기동·정지 허용 피크 토크 이하인지 확인** [그림-1]  T_P: 가속 토크 T_L: 등속 토크 T_S: 감속 토크 가속 토크 $T_P = \frac{2\pi \times \frac{J_\ell}{C} \times n2}{60 \times t1 \times i_z} + \frac{T_{LE}}{Sf}$ 등속 토크 $T_L = \frac{T_{LE}}{Sf}$ 감속 토크 $T_S = \frac{2\pi \times \frac{J_\ell}{C} \times n2}{60 \times t3 \times i_z} - \frac{T_{LE}}{Sf}$ i_z: 실 감속비 〈성능표〉	선정 감속비는 1/40이므로 V=30m/min일 때의 모터 회전 속도는 2547r/min이 된다. 【운전 조건】 가속 시간 t1: 0.2 sec. 가속 시 입력 회전 속도 n1: 1273.5r/min 등속 시간 t2: 1.0 sec. 등속 시 입력 회전 속도 n2: 2547r/min 감속 시간 t3: 0.1 sec. 감속 시 입력 회전 속도 n3: 1273.5r/min ※ 가감속 시 입력 회전 속도 n1, 감속 시 입력 회전 속도 n3은 등속 시 입력 회전 속도 n2의 평균치(n2/2)로 한다 임시 선정 기종 APGZ22K-40Q400△N의 성능표 i_z: 실 감속비 … 1/40 가속 토크 $T_P = \frac{2\pi \times \frac{0.00131836}{3} \times 2547}{60 \times 0.2 \times \frac{1}{40}} + \frac{23.89}{1.25}$ = 42.6N·m ≦ 144 N·m 임시 선정 기종 APGZ22K-40Q400△N의 기동·정지 허용 피크 토크 〈성능표〉 **판정 OK** 등속 토크 $T_L = \frac{23.89}{1.25} = 19.1$ N·m 감속 토크 $T_P = \frac{2\pi \times \frac{0.00131836}{3} \times 2547}{60 \times 0.1 \times \frac{1}{40}} \frac{23.89}{1.25}$ = 27.8 N·m ≦ 144N·m 임시 선정 기종 APGZ22K-40Q400△N의 기동·정지 허용 피크 토크 〈성능표〉 **판정 OK**
평균 부하 토크 검토	**평균 부하 토크가 임시 선정 기종의 허용 피크 토크 이하인지 확인** 평균 부하 토크 $T_M = \sqrt[3]{\frac{n_1 \times t_1 \times \lvert T_P \rvert^3 + n_2 \times t_2 \times \lvert T_L \rvert^3 + n_3 \times t_3 \times \lvert T_S \rvert^3}{n_1 \times t_1 + n_2 \times t_2 + n_3 \times t_3}}$	평균 부하 토크 $T_M = \sqrt[3]{\frac{1273.5 \times 0.2 \times \lvert 42.6 \rvert^3 + 2547 \times 1 \times \lvert 19.1 \rvert^3 + 1273.5 \times 0.1 \times \lvert 27.8 \rvert^3}{1273.5 \times 0.2 + 2547 \times 1 + 1273.5 \times 0.1}}$ = 23.9N·m ≦ 40.7N·m 임시 선정 기종 APGZ22K-40Q400△N의 허용 평균 토크 〈성능표〉 **판정 OK**
기종 선정 결과	**가속·감속 토크, 평균 부하 토크의 판정 결과로 선정 기종을 결정**	가속·감속 토크, 평균 부하 토크의 판정 결과가 모두 OK이므로 선정 기종은 **APGZ22K-40Q400△N**이 됩니다. ※△에는 서보모터 장착 플랜지 종별 기호가 들어갑니다. 판정 결과에 하나라도 NG가 있을 경우는 용량이 한 단계 높은 형식으로 다시 검토하거나, 부하 토크 등의 조건을 줄이고 다시 검토해 주십시오.

서비스 팩터/허용 관성 모멘트

서비스 팩터(Sf)

감속기는 가벼운 충격 부하를 받는 상태로 10시간/일 운전한다는 조건으로 설계되어 있습니다.
그 이상의 조건으로 사용하시는 경우는 아래의 서비스 팩터에 따라 부하 토크를 보정해 주십시오.

[표-1]

부하 상태	서비스 팩터(Sf)			용도 예
	3H 이하/일 운전	3~10H/일 운전	10H 이하/일 운전	
균일 부하	1	1	1	컨베이어(균일 부하), 스크린, 혼합기(저점도), 수처리 기계(경부하), 공작 기계(이송축), 엘리베이터, 압출기, 증류기
가벼운 충격 부하	1	1	1.25	컨베이어(불균일 또는 중(重)부하), 혼합기(고점도), 차량용 기계, 수처리 기계(중간 부하), 호이스트(경하중), 제지 기계, 공급기, 식품 기계, 펌프, 정당(精糖) 기계, 섬유 기계
심한 충격 부하	1	1.25	1.5	호이스트(중하중), 해머 밀, 금속가공 기계, 크러셔, 텀블러

허용 관성 모멘트 J(J_A)

부하의 관성이 큰 것을 단속 운전하면 기동 시(또는 브레이크 장착인 경우의 정지 시)에 순간적으로 큰 토크가 발생하여 예기치 못한 사고가 발생할 수 있습니다. 상대 기계의 관성의 크기는 연결 방식, 기동 빈도에 의해 아래 표의 허용치 이내가 되도록 해 주십시오.

APG 타입·AFC 타입

[표-2]

용량(W)	허용 관성 모멘트(입력축 환산) ($\times 10^{-4}kg \cdot m^2$)
100	1.6
150	2.4
200	3.2
400	6.4
600	9.6
750	12.0
1000	16.0
1500	24.0
2000	32.0
3000	48.0

주. 용량은 감속기의 기종·형식 기호의 용량 호칭을 나타냅니다.

AG3 타입·AH2 타입·AF3 타입

■백래시 정밀도 1분·3분 사양

용량(W)	형번	감속비	허용 관성 모멘트(입력축 환산) ($\times 10^{-4}$kg·m^2)
100	15(18)	1/10~1/120	2.5
200	25(22)	1/10~1/60	5.0
	30(28)	1/75~1/120	3.5
		1/150	2.2
		1/180	1.5
400	30(28)	1/10~1/60	10.0
	35(32)	1/75~1/120	7.0
		1/150	4.5
		1/180	3.1
750	35(32)	1/10~1/60	16.3
	45(40)	1/75~1/120	11.4
		1/150	7.3
		1/180	5.0
1000	35(32)	1/10~1/60	16.3
2000	45(40)	1/10~1/60	32.6

주. 용량은 감속기의 기종·형식 기호의 용량 호칭을 나타냅니다.

■저백래시 사양

용량(W)	허용 관성 모멘트(입력축 환산) ($\times 10^{-4}$kg·m^2)
100	2.5
200	5
400	10
750	16.3
2000	32.6

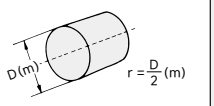
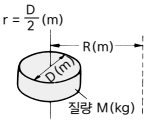
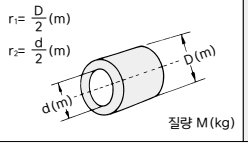
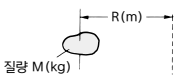
운전 조건에 의한 관성 모멘트 J의 보정 계수

[표-1]

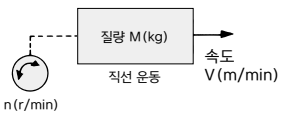
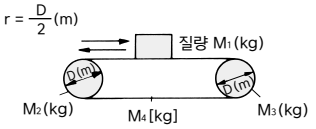
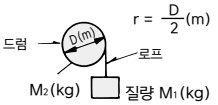
연결 방법	기동 빈도	보정 계수
직결 등을 할 때에 흔들림이 없는 경우	70회/일 이하	1
	70회/일을 초과할 때	1.5
체인을 걸 때 등에 흔들림이 있는 경우	70회/일 이하	2
	70회/일을 초과할 때	3

관성 모멘트 산출법

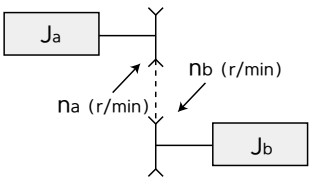
■회전체의 관성 모멘트 J

회전 중심(中心)이 중심(重心)과 일치하는 경우		회전 중심(中心)이 중심(重心)과 일치하지 않는 경우	
	SI 단위		SI 단위
	$J = \frac{1}{2}Mr^2$ (kg·m²)		$J = \frac{1}{2}Mr^2 + MR^2$ (kg·m²)
	$J = \frac{1}{2}M(r_1^2 + r_2^2)$ (kg·m²)		(크기를 무시할 수 있는 경우) $J = MR^2$ (kg·m²)

■직선 운동을 하는 경우의 관성 모멘트 J

		SI 단위
일반적인 경우		$J = \frac{1}{4}M \cdot \left(\frac{V}{\pi \cdot n}\right)^2$ (kg·m²)
수평 직선 운동인 경우 (리드 나사로 물체를 움직일 경우)		$J = \frac{1}{4}M \cdot \left(\frac{P}{\pi}\right)^2 = \frac{1}{4}M \cdot \left(\frac{V}{\pi \cdot n}\right)^2$ (kg·m²)
수평 직선 운동인 경우 (컨베이어 등)		$J = M_1r^2 + \frac{1}{2}M_2r^2 + \frac{1}{2}M_3r^2 + M_4r^2$ (kg·m²)
수직 직선 운동인 경우 (크레인·윈치 등)		$J = M_1r^2 + \frac{1}{2}M_2r^2$ (kg·m²)

■회전비가 있는 경우의 관성 모멘트 J 환산



부하의 관성 모멘트 J_b를 n_a축으로 환산하면

$$J = J_a + \left(\frac{n_b}{n_a}\right)^2 \times J_b$$

오버행 하중(O.H.L.)

오버행 하중(O.H.L.)

오버행 하중(O.H.L.)이란 축에 작용하는 현수하중을 말하며, 감속기 축과 상대 기계의 연결에서 체인·벨트·기어 등을 사용한 경우는 반드시 이 O.H.L.의 검토가 필요합니다.

APG 타입·AFC 타입

$$O.H.L. = \frac{T_{LE}}{R} \times fb \times fw\,(N)$$

- T_{LE} : 감속기 축에 가해지는 등가 출력 토크(N·m)
- R : 감속기 축에 장착되는 스프로킷, 풀리, 기어 등의 피치원 반경(m)
- fb : 연결 방식에 의한 계수 [표-1] 참조
- fw : 하중의 정도에 의한 계수 [표-2] 참조

상기 식으로 구한 O.H.L.이 사용 가능 O.H.L. Fx(P.1144)보다 작아지도록 해 주십시오.

■연결 계수 fb [표-1]

연결 방법	fb
타이밍 벨트	1.2
기어 체인	1.3
V벨트	2
평벨트(텐션 풀리 장착)	3
평벨트	4

■하중 계수 fw [표-2]

하중의 정도	fw
충격이 없는 원활한 운전	1.2
보통 운전	1.3
진동·충격 하중을 동반하는 운전	2

AG3 타입·AH2 타입·AF3F 타입

$$O.H.L. = \frac{T_{LE} \times K_1 \times K_2}{R}\,(N)$$

- T_{LE} : 감속기 축에 가해지는 등가 출력 토크(N·m)
- R : 감속기 축에 장착되는 스프로킷, 풀리, 기어 등의 피치원 반경(m)
- K_1 : 연결 방식에 의한 계수 [표-3] 참조
- K_2 : 하중 위치에 의한 계수 [표-4] 참조

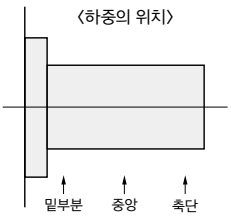
상기 식으로 구한 O.H.L.이 성능표에 기재된 허용 O.H.L.보다 작아지도록 해 주십시오.

■계수 K_1 [표-3]

연결 방법	K_1
체인·타이밍 벨트	1.00
기어	1.25
V벨트	1.50

■계수 K_2 [표-4]

하중의 위치	K_2
축의 밑부분	0.75
축의 중앙	1.00
축단	1.50



O.H.L. 위치에 의한 허용치 보정

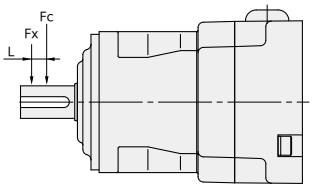
APG 타입

(1) O.H.L. 위치
APG 타입의 출력축 허용 O.H.L.은 축의 중앙에서 산출합니다.

(2)출력축 허용 O.H.L.의 보정
사용하는 조건에 따라 출력축 허용 O.H.L.을 아래의 식으로 보정해 주십시오.

$$Fx = Fc \times \frac{A}{A+L}$$

Fx : 사용 가능 O.H.L. (N)
Fc : 출력축 허용 O.H.L. (N)
A : 정수(mm)
L : O.H.L. 하중 위치(축 중앙에서의 변위량) (mm)



■정수 A [표-1]

형번	A(mm)
12	23.5
18	32
22	38.5
28	43.5

AFC 타입

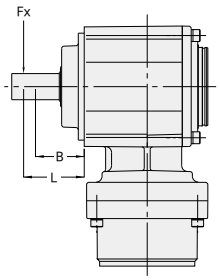
(1)O.H.L. 하중 위치
출력축 허용 O.H.L은 플랜지 면에서 B mm로 산출했습니다.

(2)출력축 허용 O.H.L. 하중 보정
사용하는 조건에 따라 출력축 허용 O.H.L.을 아래의 식으로 보정해 주십시오.

a. 한쪽을 필로로 받지 않을 때

$$Fx = Fc \times \frac{C+B}{C+L}$$

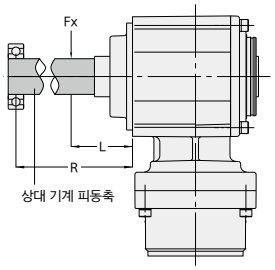
Fx : 사용 가능 O.H.L. (N)
Fc : 출력축 허용 O.H.L. (N)
B : 정수(mm)
C : 정수(mm)
L : O.H.L. 하중 위치(플랜지 면과의 거리) (mm)



b. 한쪽을 필로로 받을 때

$$Fx = Fc \times \frac{R}{R-L}$$

Fx : 사용 가능 O.H.L. (N)
Fc : 출력축 허용 O.H.L. (N)
R : 플랜지 면에서 필로 중심까지의 거리(mm)
L : O.H.L. 하중 위치(플랜지 면과의 거리) (mm)



■정수 B
(출력축 허용 O.H.L. 하중의 위치)

형번	B(mm)
12	22
15	35
18	35
22	41
28	43.5
32	48.5

■정수 C

형번	C(mm)
12	50
15	52
18	58
22	68
28	78.5
32	91.5

AF3S 타입 〈백래시 정밀도 1분·3분 사양〉

(1) O.H.L. 하중 위치
허용 O.H.L. 하중 위치는 플랜지 면으로부터 20mm로 산출했습니다.

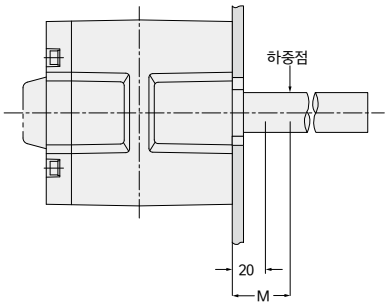
(2) 출력축 허용 O.H.L. 하중 보정
사용하는 조건에 따라 출력축 허용 O.H.L.을 아래의 식으로 보정해 주십시오.

a. 한쪽을 필로로 받지 않을 때

O.H.L. 하중 위치 M이 20mm보다 커질 경우는

$$\text{사용 가능 O.H.L. (N)} = \frac{B+20}{B+M} \times \text{허용 O.H.L. (N)}$$

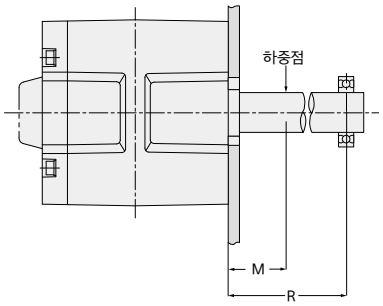
로 보정해 주십시오.



b. 한쪽을 필로로 받을 때

$$\text{사용 가능 O.H.L. (N)} = \frac{R}{R-M} \times \text{허용 O.H.L. (N)}$$

로 보정해 주십시오.



■정수 B

형번	B(mm)
15	55
25	56
30	61
35	70
45	85

AF3S 타입 〈저백래시 사양〉

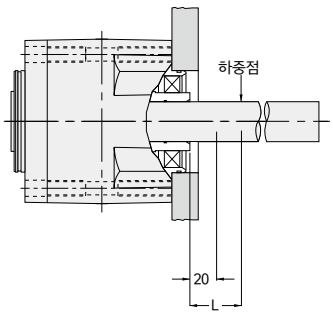
(1) O.H.L. 하중 위치
허용 O.H.L. 하중 위치는 출력축 단면으로부터 20mm로 산출했습니다.

(2) 출력축 허용 O.H.L. 하중 보정
사용하는 조건에 따라 출력축 허용 O.H.L.을 아래의 식으로 보정해 주십시오.

a. 한쪽을 필로로 받지 않을 때

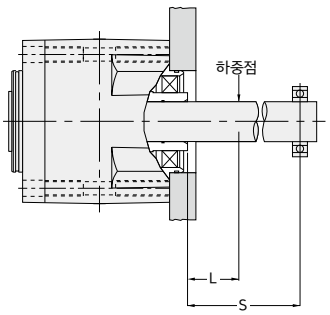
O.H.L. 하중 위치 L이 20mm보다 커질 경우

$$\text{사용 가능 O.H.L. (N)} = \frac{A+20}{A+L} \times \text{허용 O.H.L. (N)}$$



b. 한쪽을 필로로 받을 때

$$\text{사용 가능 O.H.L. (N)} = \frac{S}{S-L} \times \text{허용 O.H.L. (N)}$$



■정수 A

형번	A(mm)
20	68.5
25	84.5
30	91
35	98
45	113

스러스트 하중

아래의 식을 만족하는 조건으로 사용해 주십시오.

스러스트 하중(N) × fw ≦출력축 허용 스러스트 하중(N) 〔fw: 하중 정도에 따른 계수〕

■하중 계수 fw

하중의 정도	fw
충격이 없는 원활한 운전	1.2
보통 운전	1.3
진동·충격 하중을 동반하는 운전	2

사용 조건에서 스러스트 하중이 지나치게 가해질 경우는 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

감속기의 연속 정격 입력 토크

서보모터의 정격 회전 속도가 3000r/min 미만인 경우는 서보모터의 연속 정격 토크에 주의해 주십시오.
서보모터의 연속 정격 토크가 감속기의 연속 정격 입력 토크(아래 표)를 초과하지 않는 감속기를 선정해 주십시오.

감속기 용량	연속 정격 입력 토크(N·m)
100W 상당	0.32
150W 상당	0.48
200W 상당	0.64
400W 상당	1.3
600W 상당	1.9
750W 상당	2.4
1000W 상당	3.2
1500W 상당	4.8
2000W 상당	6.4
3000W 상당	9.6

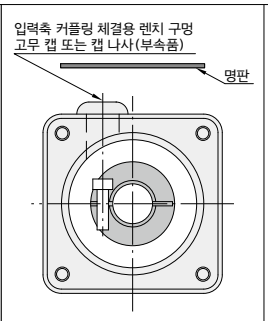
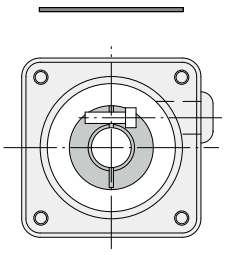
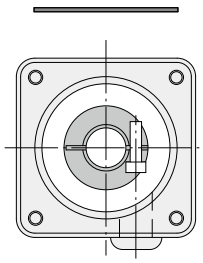
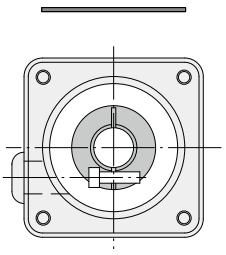
백래시치

입력축을 고정하고 출력축에 미세한 토크(정격 토크의 ±5%)를 가해 토크를 개방했을 때의 출력축의 제로점으로의 백래시 오차를 각도 단위로 환산한 것을 백래시치로 규정합니다.

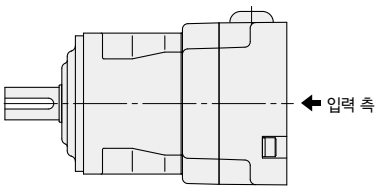
입력축 커플링 체결용 렌치 구멍 위치 변경

지시 방법

입력축 커플링 체결용 렌치 구멍 위치를 표준 이외로 사용하실 경우는 아래의 지시 기호로 알려 주십시오.

개략 형상				
	표준	렌치 구멍(오른쪽)	렌치 구멍(아래)	렌치 구멍(왼쪽)
사양 기호	표준	B3	B6	B9

주1. 그림은 모두 모터의 입력 측에서 본 것입니다.
주2. 표준인 경우는 지시할 필요가 없습니다.
주3. 표준품의 명판 접착면과 같은 면을 입력축 커플링 체결용 렌치 구멍의 표준 위치로 합니다.
주4. ═는 명판의 접착 위치입니다.



대상 기종 일람표(AFC·AG3·AH2·AF3)

APG 타입은 장착 구멍 4곳의 위치 관계가 정방형이므로 90°마다 회전시켜 장착할 수 있습니다.
AFC 타입은 모든 기종에서 대상이 됩니다.
AG3 타입·AH2 타입·AF3 타입은 아래 표를 참조해 주십시오.

■백래시 정밀도 1분·3분 사양

용량(W)	형번	AF3 타입
100	18(15)	△
200	22(25)	○
	28(30)	○
400	28(30)	○
	32(35)	○
750	32(35)	○
	40(45)	○
1000	32(35)	○
2000	40(45)	○

주1. ( ) 안은 중공축의 형번을 나타냅니다.
주2. 일람표 안에서 '△'가 표시된 기종은
입력축 커플링 체결용 렌치 구멍 밑에만 대응합니다.
주3. ※에 대해서는 문의해 주십시오.

■백래시 정밀도 30분 사양

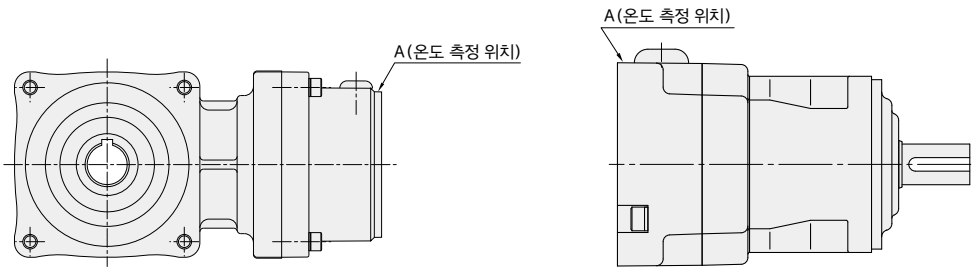
용량(W)	형번	AG3 타입	AH2 타입	AF3 타입
100	18(20)	※	※	○
	22(25)	※	※	○
200	18	※	※	※
	22(25)	※	※	○
	28(30)	※	※	○
400	22	○	※	※
	28(30)	○	○	○
	32(35)	○	○	○
750	28	○	※	※
	32(35)	○	○	○
	40(45)	○	○	○
2000	32	○	※	※
	40(45)	○	○	○
	50	○	○	※

설치상의 주의사항

설치 장소

주위 온도	0~40℃
주위 습도	85% 이하
고도	1000m 이하
분위기	부식성 가스·폭발성 가스·증기 등이 없을 것. 먼지가 없고 환기가 잘 되는 장소

표면 온도(A부)는 90℃를 초과하지 않도록 주의해 주십시오.
90℃ 이상이 될 경우는 외부 팬이나 히트 싱크로 냉각을 하여 90℃ 이하가 되도록 해 주십시오.



설치 방법

진동이 없는 기계 가공된 평면에 4개의 볼트로 확실하게 고정해 주십시오.
장착면의 평면도는 0.1mm 이하가 되도록 해 주십시오.
기초가 불안정하거나 장착면의 평면도가 부족하면 운전 중 진동이 발생하거나 감속기의 수명이 줄어들 수 있습니다.

설치 방향

그리스 윤활 방식을 채택했으므로 장착 방향에는 제한이 없습니다.

상대 기계와의 연결

1. 감속기 축에 장착되는 커플링, 스프로킷, 풀리, 기어 등의 공차는 H7을 권장합니다.
2. 직결인 경우 감속기와 상대 축의 축심이 일치하도록 정확하게 중심잡기를 해 주십시오.
3. 체인, 기어 타입인 경우는 감속기 축과 상대 축이 정확하게 평행이 되도록 하고, 양쪽 기어의 중심을 연결하는 선이 축과 직각이 되도록 설치해 주십시오.
4. 출력축에 커플링이나 상대 기계를 장착할 때 망치 등으로 강한 충격을 주지 마십시오. 베어링에 흠집이 생겨 이상음이나 진동 혹은 파손의 원인이 됩니다.

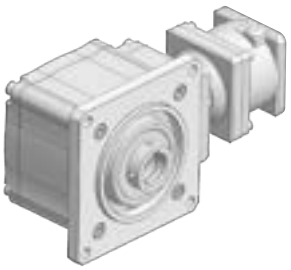
MEMO

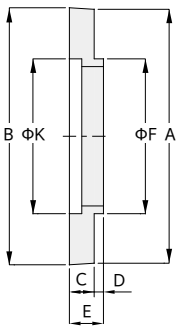
옵션
Option

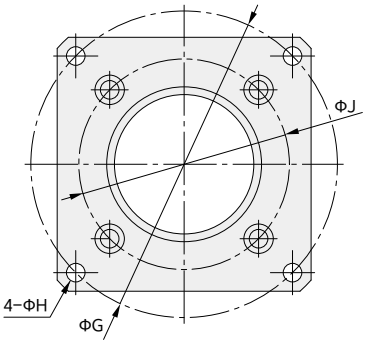
ACCURATE REDUCER
P.1152 콤팩트 플랜지
P.1153 출력축

콤팩트 플랜지

직교 중공축(AFC) 전용 플랜지 장착 브래킷입니다. 콤팩트 플랜지와 본체를 장착하는 볼트는 부속되어 있습니다.







품번	해당 형번	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	장착 볼트(4개, 부속품)	개략 질량 (g)	재질	표면 처리
CF-12	12	□82	(□83)	8	3	11	50h7	99	6	76	50H7	육각 구멍 있는 볼트 M5×12	105	알루미늄 주물	없음
CF-15	15	□90	(□91)	10	5	15	60h7	111	6	88	60H7	육각 구멍 있는 볼트 M5×12	155		
CF-18	18	□108	(□109)	10.5	5	15.5	70h7	130	7	98	70H7	육각 구멍 있는 볼트 M6×15	235		
CF-22	22	□134	(□135)	12.5	5	17.5	90h7	161	9	120	90H7	육각 구멍 있는 볼트 M8×20	415		
CF-28	28	□152	(□153)	12.5	5	17.5	110h7	185	9	140	110H7	육각 구멍 있는 볼트 M8×20	495		
CF-32	32	□172	(□173)	15	5	20	120h7	209	11	160	120H7	육각 구멍 있는 볼트 M10×25	780		

주1. 장착 볼트에 스프링 와셔가 장착되어 있지 않으므로 장착 볼트가 느슨해진 경우에는 나사 로크 등을 이용하여 느슨해지지 않게 해 주십시오.

출력축 탭(나사) 가공

출력축 탭 가공을 원하시는 경우는 아래 표의 규격으로 출력축을 준비해 두었으므로 설계하실 때에는 가능한 한 이 규격으로 지시해 주십시오. 주문하실 때는 형식의 끝에 'X40'을 명기하여 지시해 주십시오.

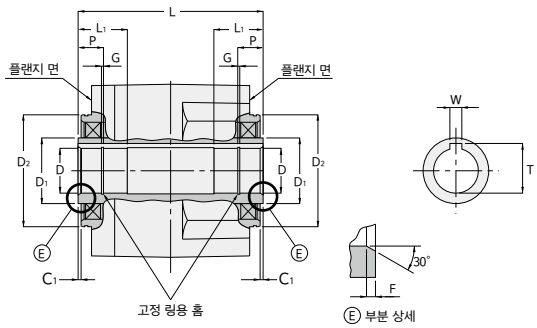
주1. 방수 타입의 출력축 재질 스테인리스강 사양은 탭 가공이 되어 있지 않습니다.

형식 예: 표준 사양 AH2LZ22L-5L200F1 ⇒ 출력축 표준 탭 장착 AH2LZ22L-5L200F1X40

주2. 표 안의 '▲'는 리드 타임이 순수하게 10일 정도 필요합니다.
주3. 방수 타입의 출력축 재질 스테인리스강 사양과 아래 표 이외의 규격은 특별 주문 사양입니다.
주4. 납기·가격 등의 자세한 사항은 당사 각 대리점으로 문의해 주십시오.
주5. AH2·AF3F 타입은 저백래시 사양만 해당하며, 납기는 순수하게 10일 정도 필요합니다.
정밀도 1분·3분 사양에 대해서는 문의해 주십시오.

축 직경(형번)	사이즈×피치×깊이 (mm)	AH2 타입 (직교축)			AF3F 타입 (동심 중실축)		
		L축	R축	T축	L축	R축	T축
18	M6×1.0×15	해당 없음	해당 없음	해당 없음	▲	▲	▲
22, 28	M8×1.25×20	▲	▲	▲	▲	▲	▲
32, 40	M10×1.5×25	▲	▲	▲	▲	▲	▲
50	M12×1.75×30	▲	▲	▲	해당 없음	해당 없음	해당 없음

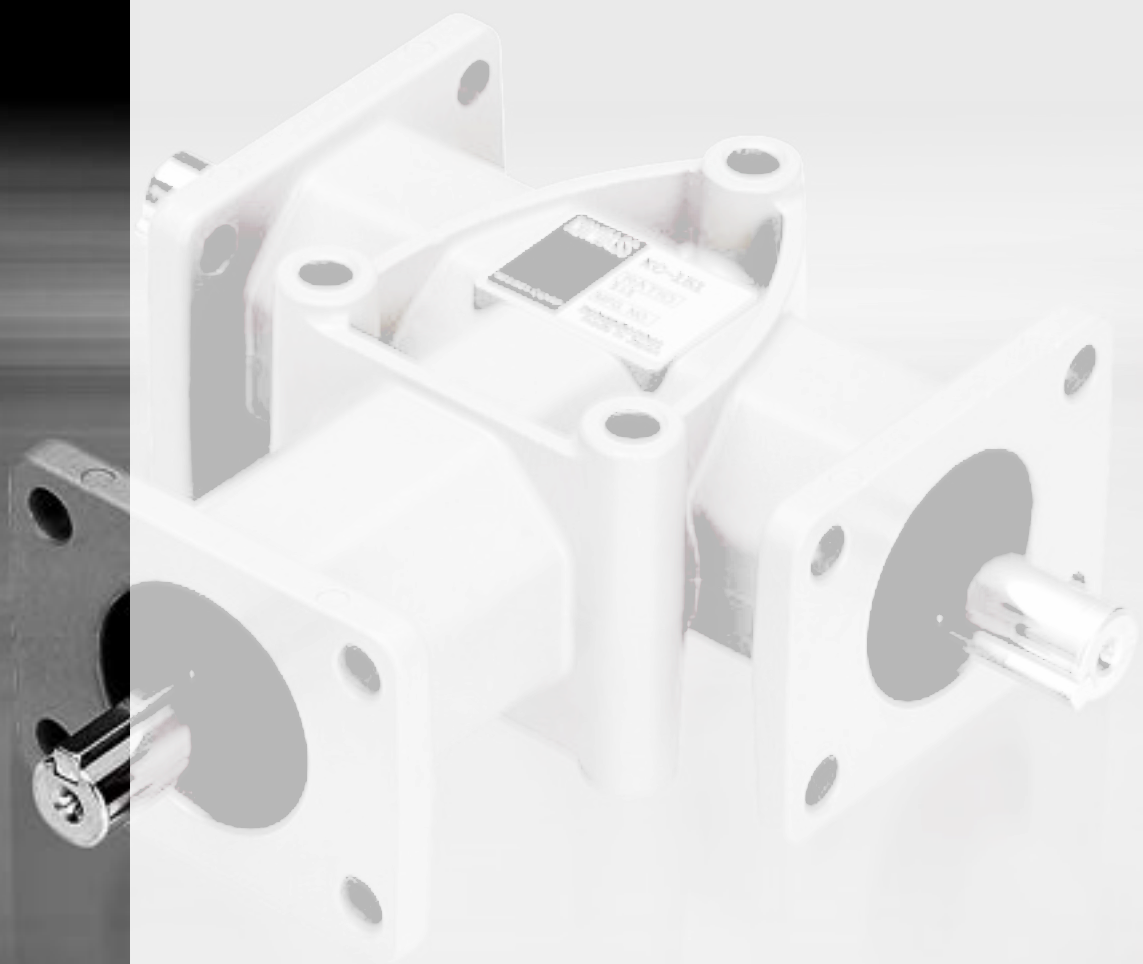
■AF3S 타입(중공축)·출력축 구멍 직경 특별 주문 사양



●중공축 부분 상세 규격도

형번	중공축 내경	D (H8)	D_1	D_2 (h7)	W	T	L	L_1	P	C_1	F	G	사양 기호
25	Φ20	Φ20	Φ39	Φ66	6	22.8	118	27	14	2	2	1.15	F2
30	Φ25	Φ25	Φ44	Φ75	8	28.3	124	33	17	2	2	1.35	F3
35	Φ30	Φ30	Φ49	Φ85	8	33.3	142	38	20	2	2	1.35	F4
45	Φ35	Φ35	Φ64	Φ100	10	38.3	168	50	26	2	2	1.75	F5
	Φ40	Φ40	Φ64	Φ100	12	43.3	168	50	26	2	2	1.95	F6

주4. AF3S 타입은 저백래시 사양만 해당합니다.
정밀도 1분·3분 사양인 제품에 대해서는 문의해 주십시오.



베벨 기어 박스
BEVEL GEAR BOX

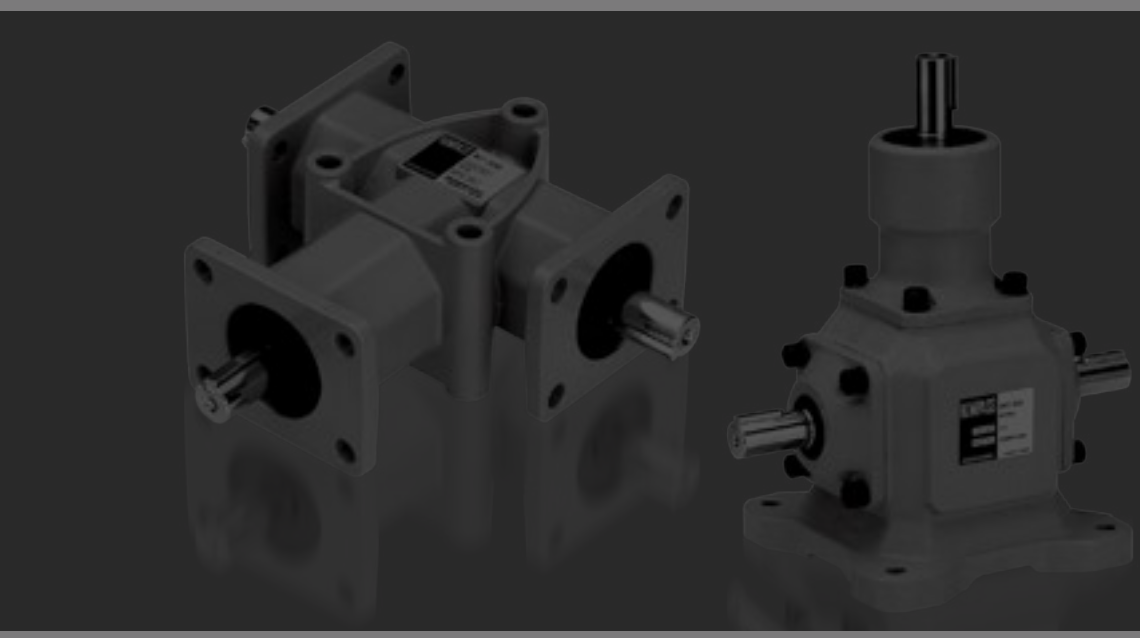
P.1155 KOMPASS 베벨 기어 박스
P.1171 기술자료

KOMPASS
베벨 기어 박스

Technical Data

P. 1160 BEVEL GEAR BOX
1. 베벨 기어 박스 K형
1-1. 성능표
1-2. 규격도

P. 1164 2. 베벨 기어 박스 KN형
2-1. 성능표
2-2. 규격도



표준 사양

형식		K형	KN형
형번		10·15·20	19·25·32·40
감속비		1:1, 1:2	
구조	윤활 방식	그리스 윤활	오일 윤활
	케이스 재질	알루미늄	주철
	내부 기어	스파이럴 베벨 기어	
도장	도장 색	회색	
장착 방향		제한 없음	가로형, 세로형(주1)
주위 조건	주위 온도	−10℃~40℃	
	주위 습도	80% 이하	
	고도	1000m 이하	
	분위기	부식성 가스·폭발성 가스·증기 등이 없는 장소일 것. 먼지가 없고 환기가 잘 되는 장소일 것.	
	설치 장소	실내	

주1. 가로형, 세로형의 축 배치와 축 배치 기호에 대해서는 P.1158을 참조해 주십시오.

기종·형식 기호

K형

형식 기호	타입 구분		형번 및 출력축 직경		감속비
K	B	–	10	–	1
K	C	–	15	–	2
①	②		③		④

①형식 기호	K : K형
②타입 구분	B : Y축 1방향
	C : Y축 2방향
③형번 및 출력축 직경	10 : Φ10
	15 : Φ15
	20 : Φ20
④감속비	1 : 1/1
	2 : 1/2(X축에서 Y축으로 감속)

KN형

형식 기호	타입 구분		형번 및 출력축 직경		감속비	축 배치 기호
KN	B	–	19	–	1	HH1043
KN	C	–	32	–	2	HU2344
①	②		③		④	⑤

①형식 기호	KN : KN형
②타입 구분	B : Y축 1방향
	C : Y축 2방향
③형번 및 출력축 직경	19 : Φ19
	25 : Φ25
	32 : Φ32
	40 : Φ40
④감속비	1 : 1/1
	2 : 1/2(X축에서 Y축으로 감속)
⑤축 배치 기호	축 배치 지시 기호 자세한 사항은 P.1158의 축 배치 일람표를 참조해 주십시오.

■윤활

윤활유는 공장 출하 시에 규정량 봉입되어 있습니다.

기종	윤활제 종류		개략 유량	도장 색	키 규격
K-10형	그리스	Li계 극압 첨가제 포함 NLGI-0호	10g	회색	신 JIS 키 채택 JIS B1301-1996(보통형)
K-15형			30g		
K-20형			50g		
KN-19형	오일	JIS 기어 오일 공업용 2종 ISO VG150	0.3 L	회색	신 JIS 키 채택 JIS B1301-1996(보통형)
KN-25형			0.7 L		
KN-32형			1.0 L		
KN-40형			1.5 L		

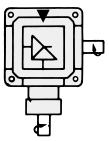
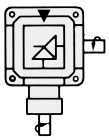
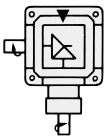
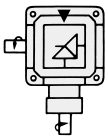
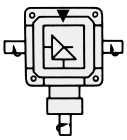
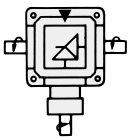
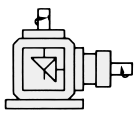
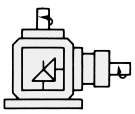
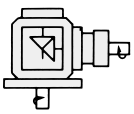
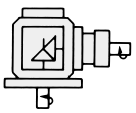
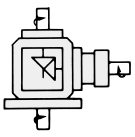
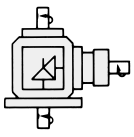
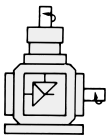
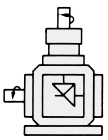
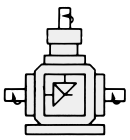
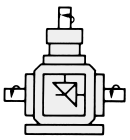
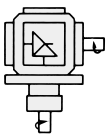
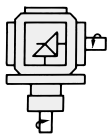
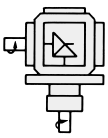
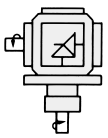
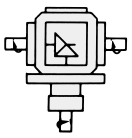
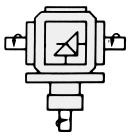
KN형 축 배치 기호

■축 배치와 축 배치 기호

KOMPASS 시리즈 KN형은 축이 나오는 방향·회전 관계에 따라 24가지 축 배치를 표준화했습니다.
그러므로 형식 기호뿐만 아니라 축 배치에 대해서도 검토해 주십시오.

【주의사항】

- ●이 그림은 장착 공간과 수평면 장착(바닥면 장착)을 표시한 것입니다.
- ●화살표의 회전 방향은 각 축의 회전 방향 관계를 나타내는 것이며, 회전 방향을 한정하는 것은 아닙니다. 정회전/역회전 모두 가능합니다.
- ●▼표시는 수평면 장착(바닥면 장착) 시의 급유구, 드레인 플러그가 있는 벽면을 나타냅니다. 표시가 없는 것은 이 그림의 뒷면 측입니다. (표준 사양)
- ●축 배치, 'HU형' 이외에서 입력 축(X축)이 위쪽이 되게 하여 사용하는 벽면 장착인 경우는 베어링의 윤활 방식이 다르므로 주문하실 때 말씀해 주십시오.
- ●수평면 장착 이외로 사용할 경우는 P.1177을 참조해 주십시오.

	KNB형				KNC형	
가로형(평면도)	 HH1043	 HH1044	 HH1033	 HH1034	 HH1343	 HH1344
세로형(정면도)	 HH1022	 HH1025	 HH1052	 HH1055	 HH1252	 HH1255
	 HU2043	HU2044	HU2033	 HU2034	 HU2343	 HU2344
	 HD5043	 HD5044	 HD5033	 HD5034	 HD5343	 HD5344

MEMO

1. 베벨 기어 박스 K형

1-1. 성능표

【주의사항】

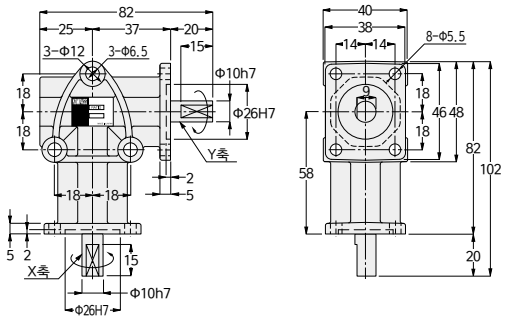
- ●사용 시에는 반드시 허용치 이하로 사용해 주십시오. 속비(1:2)인 것은 Y축으로 감속합니다.
- ●이 성능표의 값은 서비스 팩터가 1일 때를 기준으로 한 것입니다. 그 이외의 조건으로 사용하실 경우는 P.1172 [표-1] 서비스 팩터를 참조해 주십시오.
- ●O.H.L. (오버행 하중)이란 축 길이의 중앙 부분에 가할 수 있는 허용 하중입니다. 그 이외의 조건으로 사용하실 경우는 P.1172 [표-2, 표-3] 계수 K1, K2를 참조해 주십시오.
- ●속비(1:2) 타입인 것을 증속하여 사용하실 경우(Y축에서 X축으로 증속)는 X축 토크가 성능표의 값(Y축 토크)의 1/2이 됩니다.
- ●KC형 Y축 토크는 좌우 축의 합계치입니다.
- ●KC형 Y축 O.H.L.은 좌우 축의 합계치입니다.

속비	형식	사양 기호	X축 회전 속도(r/min)												허용 스러스트 하중(N) {kgf}	
			50	100	200	300	400	600	900	1200	1500	1800	2500	3600	X축	Y축
1:1	KB-101 KC-101	허용 전달 용량 (kW)	0.01	0.02	0.05	0.07	0.09	0.14	0.20	0.26	0.31	0.35	0.38	0.44	59 {6}	69 {7}
		허용 X·Y축 토크 (N·m) {kgf·m}	2.35 {0.24}	2.35 {0.24}	2.25 {0.23}	2.25 {0.23}	2.16 {0.22}	2.16 {0.22}	2.06 {0.21}	2.06 {0.21}	1.96 {0.20}	1.86 {0.19}	1.47 {0.15}	1.18 {0.12}		
		허용 X축 O.H.L. (N) {kgf}	78 {8}	78 {8}	78 {8}	78 {8}	69 {7}	69 {7}	69 {7}	69 {7}	69 {7}	59 {6}	49 {5}	39 {4}		
		허용 Y축 O.H.L. (N) {kgf}	127 {13}	127 {13}	118 {12}	118 {12}	118 {12}	118 {12}	108 {11}	108 {11}	108 {11}	98 {10}	78 {8}	59 {6}		
	KB-151 KC-151	허용 전달 용량 (kW)	0.05	0.09	0.18	0.27	0.35	0.51	0.75	0.96	1.16	1.30	1.44	1.66	98 {10}	118 {12}
		허용 X·Y축 토크 (N·m) {kgf·m}	8.82 {0.90}	8.82 {0.90}	8.62 {0.88}	8.53 {0.87}	8.33 {0.85}	8.13 {0.83}	7.94 {0.81}	7.64 {0.78}	7.35 {0.75}	6.86 {0.70}	5.49 {0.56}	4.41 {0.45}		
		허용 X축 O.H.L. (N) {kgf}	255 {26}	255 {26}	255 {26}	245 {25}	245 {25}	235 {24}	225 {23}	216 {22}	216 {22}	186 {19}	157 {16}	127 {13}		
		허용 Y축 O.H.L. (N) {kgf}	294 {30}	294 {30}	284 {29}	284 {29}	274 {28}	265 {27}	265 {27}	255 {26}	245 {25}	216 {22}	176 {18}	147 {15}		
	KB-201 KC-201	허용 전달 용량 (kW)	0.09	0.18	0.36	0.52	0.68	0.95	1.38	1.78	2.15	2.50	2.55	2.95	196 {20}	274 {28}
		허용 X·Y축 토크 (N·m) {kgf·m}	17.6 {1.80}	17.6 {1.80}	17.2 {1.75}	16.7 {1.70}	16.2 {1.65}	15.2 {1.55}	14.7 {1.50}	14.2 {1.45}	13.7 {1.40}	13.2 {1.35}	9.80 {1.00}	7.84 {0.80}		
		허용 X축 O.H.L. (N) {kgf}	353 {36}	353 {36}	343 {35}	333 {34}	333 {34}	323 {33}	314 {32}	304 {31}	294 {30}	265 {27}	216 {22}	176 {18}		
		허용 Y축 O.H.L. (N) {kgf}	529 {54}	529 {54}	519 {53}	510 {52}	500 {51}	490 {50}	470 {48}	451 {46}	441 {45}	392 {40}	314 {32}	255 {26}		
1:2	KB-102 KC-102	허용 전달 용량 (kW)	0.005	0.01	0.02	0.03	0.04	0.06	0.09	0.12	0.14	0.16	0.17	0.20	59 {6}	69 {7}
		허용 Y축 토크 (N·m) {kgf·m}	2.06 {0.21}	2.06 {0.21}	2.06 {0.21}	1.96 {0.20}	1.96 {0.20}	1.96 {0.20}	1.86 {0.19}	1.86 {0.19}	1.76 {0.18}	1.67 {0.17}	1.27 {0.13}	1.08 {0.11}		
		허용 X축 O.H.L. (N) {kgf}	88 {9}	88 {9}	88 {9}	88 {9}	88 {9}	78 {8}	78 {8}	78 {8}	78 {8}	69 {7}	59 {6}	49 {5}		
		허용 Y축 O.H.L. (N) {kgf}	137 {14}	137 {14}	137 {14}	127 {13}	127 {13}	127 {13}	127 {13}	118 {12}	118 {12}	108 {11}	88 {9}	69 {7}		
	KB-152 KC-152	허용 전달 용량 (kW)	0.02	0.04	0.08	0.13	0.17	0.25	0.36	0.46	0.55	0.62	0.69	0.80	98 {10}	118 {12}
		허용 Y축 토크 (N·m) {kgf·m}	8.43 {0.86}	8.43 {0.86}	8.23 {0.84}	8.13 {0.83}	8.04 {0.82}	7.84 {0.80}	7.55 {0.77}	7.25 {0.74}	7.06 {0.72}	6.57 {0.67}	5.29 {0.54}	4.21 {0.43}		
		허용 X축 O.H.L. (N) {kgf}	255 {26}	255 {26}	255 {26}	245 {25}	245 {25}	235 {24}	225 {23}	216 {22}	216 {22}	186 {19}	157 {16}	127 {13}		
		허용 Y축 O.H.L. (N) {kgf}	294 {30}	294 {30}	284 {29}	284 {29}	274 {28}	265 {27}	265 {27}	255 {26}	245 {25}	216 {22}	176 {18}	147 {15}		
	KB-202 KC-202	허용 전달 용량 (kW)	0.05	0.10	0.19	0.28	0.37	0.53	0.77	0.99	1.15	1.31	1.40	1.57	196 {20}	274 {28}
		허용 Y축 토크 (N·m) {kgf·m}	19.6 {2.00}	19.6 {2.00}	18.6 {1.90}	18.1 {1.85}	17.6 {1.80}	17.0 {1.73}	16.4 {1.67}	15.7 {1.60}	14.7 {1.50}	13.9 {1.42}	10.8 {1.10}	8.33 {0.85}		
		허용 X축 O.H.L. (N) {kgf}	372 {38}	372 {38}	363 {37}	363 {37}	353 {36}	343 {35}	333 {34}	323 {33}	314 {32}	274 {28}	235 {24}	186 {19}		
		허용 Y축 O.H.L. (N) {kgf}	588 {60}	588 {60}	578 {59}	568 {58}	559 {57}	539 {55}	529 {54}	510 {52}	490 {50}	441 {45}	363 {37}	294 {30}		

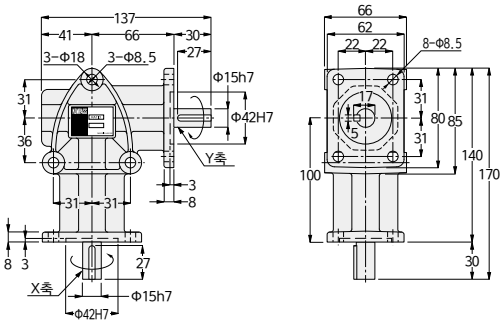
1-2. 규격도

KB 타입

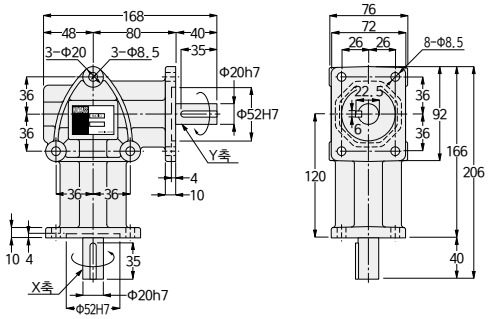
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉

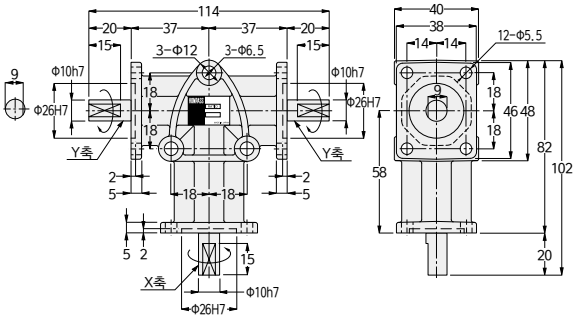


형식	그림 번호	개략 질량(kg)
KB-101	1	0.4
KB-102	1	0.4
KB-151	2	1.8
KB-152	2	1.8
KB-201	3	3.1
KB-202	3	3.1

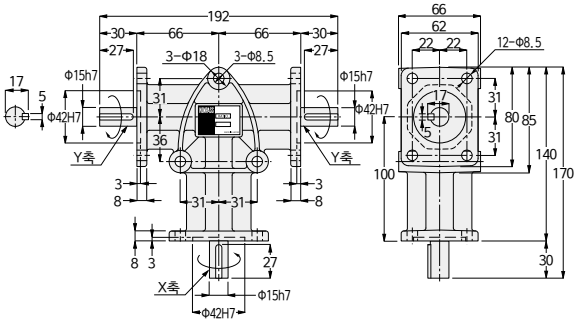
주1. 화살표의 회전 방향은 각 축의 회전 방향 관계를 나타내는 것이며, 회전 방향을 한정하는 것은 아닙니다. 정회전/역회전 모두 가능합니다.
주2. X축이 우회전에 대해 Y축이 왼쪽으로 회전하는 것이 표준입니다.
주3. X축, Y축의 키 홈의 위상은 반드시 일치하지는 않습니다.

KC 타입

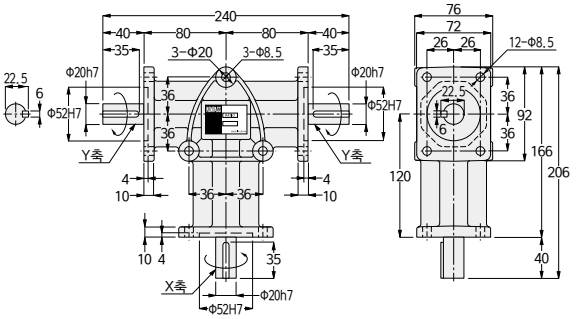
〈그림1〉



〈그림2〉



〈그림3〉



형식	그림 번호	개략 질량(kg)
KC-101	1	0.5
KC-102	1	0.5
KC-151	2	2.2
KC-152	2	2.2
KC-201	3	3.4
KC-202	3	3.4

주1. 화살표의 회전 방향은 각 축의 회전 방향 관계를 나타내는 것이며, 회전 방향을 한정하는 것은 아닙니다. 정회전/역회전 모두 가능합니다.
주2. X축이 우회전에 대해 Y축이 왼쪽으로 회전하는 것이 표준입니다.
주3. X축, Y축의 키 홈의 위상은 반드시 일치하지는 않습니다.

MEMO

2. 베벨 기어 박스 KN형

2-1. 성능표

【주의사항】

- ●사용 시에는 반드시 허용치 이하로 사용해 주십시오. 속비(1:2)인 것은 Y축으로 감속합니다.
- ●이 성능표의 값은 서비스 팩터가 1일 때를 기준으로 한 것입니다. 그 이외의 조건으로 사용하실 경우는 P.1172 [표-1] 서비스 팩터를 참조해 주십시오.
- ●O.H.L. (오버행 하중)이란 축 길이의 중앙 부분에 가할 수 있는 허용 하중입니다. 그 이외의 조건으로 사용하실 경우는 P.1172 [표-2, 표-3] 계수 K1, K2를 참조해 주십시오.
- ●속비(1:2) 타입인 것을 증속하여 사용하실 경우(Y축에서 X축으로 증속)는 X축 토크가 성능표의 값(Y축 토크)의 1/2이 됩니다.
- ●KNC형 Y축 토크는 좌우 축의 합계치입니다.
- ●KNC형 Y축 O.H.L.은 좌우 축의 합계치입니다.
- ●허용 스러스트 하중은 각각의 O.H.L. 값의 절반입니다.

속비	형식	사양 기호	X축 회전 속도(r/min)												
			20	50	100	200	300	400	600	900	1200	1500	1800	2500	3600
1:1	KNB-191 KNC-191	허용 전달 용량 (kW)	0.08	0.20	0.39	0.77	1.15	1.50	2.05	2.67	3.30	3.95	4.40	4.40	4.40
		허용 X·Y축 토크 (N·m) {kgf·m}	37.2 {3.8}	37.2 {3.8}	37.2 {3.8}	36.3 {3.7}	36.3 {3.7}	36.3 {3.6}	32.3 {3.3}	28.4 {2.9}	26.5 {2.7}	24.5 {2.5}	23.5 {2.4}	16.7 {1.7}	10.8 {1.1}
		허용 X축 O.H.L. (N) {kgf}	1760 {180}	1760 {180}	1760 {180}	1760 {180}	1670 {170}	1620 {165}	1270 {130}	1080 {110}	882 {90}	833 {85}	784 {80}	686 {70}	637 {65}
		허용 Y축 O.H.L. (N) {kgf}	1960 {200}	1960 {200}	1960 {200}	1960 {200}	1960 {200}	1810 {185}	1470 {150}	1180 {120}	1030 {105}	980 {100}	931 {95}	784 {80}	735 {75}
1:2	KNB-192 KNC-192	허용 전달 용량 (kW)	0.03	0.07	0.14	0.27	0.40	0.53	0.78	1.15	1.50	1.85	2.17	2.20	2.20
		허용 X·Y축 토크 (N·m) {kgf·m}	25.5 {2.6}	25.5 {2.6}	25.5 {2.6}	25.5 {2.6}	25.5 {2.6}	24.5 {2.5}	24.5 {2.5}	24.5 {2.5}	23.5 {2.4}	23.5 {2.4}	22.5 {2.3}	16.7 {1.7}	10.8 {1.1}
		허용 X축 O.H.L. (N) {kgf}	1180 {120}	1180 {120}	1180 {120}	1180 {120}	1180 {120}	1130 {115}	1130 {115}	1080 {110}	1080 {110}	882 {90}	833 {85}	784 {80}	735 {75}
		허용 Y축 O.H.L. (N) {kgf}	1760 {180}	1760 {180}	1760 {180}	1760 {180}	1760 {180}	1720 {175}	1670 {170}	1470 {150}	1270 {130}	1080 {110}	980 {100}	833 {85}	784 {80}
1:1	KNB-251 KNC-251	허용 전달 용량 (kW)	0.25	0.62	1.24	2.47	3.68	4.70	6.40	8.60	10.5	12.3	13.8	—	—
		허용 X·Y축 토크 (N·m) {kgf·m}	118 {12.0}	118 {12.0}	118 {12.0}	118 {12.0}	116 {11.8}	112 {11.4}	101 {10.3}	91.1 {9.3}	83.3 {8.5}	78.4 {8.0}	73.5 {7.5}	—	—
		허용 X축 O.H.L. (N) {kgf}	3920 {400}	3920 {400}	3920 {400}	3920 {400}	3630 {370}	3330 {340}	2940 {300}	2450 {250}	2160 {220}	1960 {200}	1760 {180}	—	—
		허용 Y축 O.H.L. (N) {kgf}	4120 {420}	4120 {420}	4120 {420}	4120 {420}	4020 {410}	3920 {400}	3430 {350}	2940 {300}	2550 {260}	2450 {250}	2250 {230}	—	—
1:2	KNB-252 KNC-252	허용 전달 용량 (kW)	0.09	0.23	0.45	0.90	1.34	1.78	2.67	4.00	5.30	6.33	7.50	7.50	—
		허용 Y축 토크 (N·m) {kgf·m}	85.3 {8.7}	85.3 {8.7}	85.3 {8.7}	85.3 {8.7}	85.3 {8.7}	84.3 {8.6}	84.3 {8.6}	84.3 {8.6}	84.3 {8.6}	80.4 {8.2}	79.4 {8.1}	56.8 {5.8}	—
		허용 X축 O.H.L. (N) {kgf}	3920 {400}	3920 {400}	3920 {400}	3920 {400}	3920 {400}	3720 {380}	3630 {370}	3530 {360}	3230 {330}	2740 {280}	2250 {230}	1670 {170}	—
		허용 Y축 O.H.L. (N) {kgf}	4120 {420}	4120 {420}	4120 {420}	4120 {420}	4020 {410}	3920 {400}	3820 {390}	3720 {380}	3430 {350}	3040 {310}	2650 {270}	2350 {240}	—

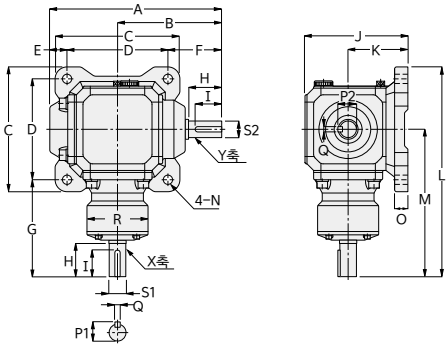
속비	형식	사양 기호	X축 회전 속도(r/min)										
			20	50	100	200	300	400	600	900	1200	1500	1800
1:1	KNB-321 KNC-321	허용 전달 용량 (kW)	0.36	0.88	1.77	3.53	5.26	6.72	9.15	12.3	15.0	17.5	19.7
		허용 X·Y축 토크 (N·m) {kgf·m}	167 {17.0}	167 {17.0}	167 {17.0}	167 {17.0}	165 {16.8}	160 {16.3}	144 {14.7}	130 {13.3}	119 {12.1}	112 {11.4}	104 {10.6}
		허용 X축 O.H.L. (N) {kgf}	4900 {500}	4900 {500}	4900 {500}	4900 {500}	4610 {470}	4210 {430}	3720 {380}	3140 {320}	2740 {280}	2450 {250}	2160 {220}
		허용 Y축 O.H.L. (N) {kgf}	5190 {530}	5190 {530}	5190 {530}	5190 {530}	5100 {520}	4900 {500}	4310 {440}	3720 {380}	3230 {330}	3140 {320}	2840 {290}
1:2	KNB-322 KNC-322	허용 전달 용량 (kW)	0.13	0.32	0.64	1.28	1.91	2.54	3.80	5.72	7.57	9.05	10.7
		허용 X·Y축 토크 (N·m) {kgf·m}	123 {12.5}	123 {12.5}	123 {12.5}	123 {12.5}	122 {12.4}	122 {12.4}	121 {12.3}	121 {12.3}	120 {12.2}	115 {11.7}	114 {11.6}
		허용 X축 O.H.L. (N) {kgf}	4900 {500}	4900 {500}	4900 {500}	4900 {500}	4900 {500}	4700 {480}	4610 {470}	4410 {450}	4120 {420}	3430 {350}	2840 {290}
		허용 Y축 O.H.L. (N) {kgf}	5190 {530}	5190 {530}	5190 {530}	5190 {530}	5100 {520}	4900 {500}	4800 {490}	4700 {480}	4310 {440}	3820 {390}	3330 {340}
1:1	KNB-401 KNC-401	허용 전달 용량 (kW)	0.62	1.59	3.18	6.32	9.50	12.0	16.1	22.0	26.5	—	—
		허용 X·Y축 토크 (N·m) {kgf·m}	294 {30.0}	294 {30.0}	294 {30.0}	294 {30.0}	294 {30.0}	284 {29.0}	255 {26.0}	231 {23.6}	211 {21.5}	—	—
		허용 X축 O.H.L. (N) {kgf}	9800 {1000}	9800 {1000}	9800 {1000}	7840 {800}	5880 {600}	4900 {500}	4410 {450}	3720 {380}	3430 {350}	—	—
		허용 Y축 O.H.L. (N) {kgf}	11760 {1200}	11760 {1200}	11760 {1200}	9800 {1000}	7350 {750}	6370 {650}	5880 {600}	5100 {520}	4020 {410}	—	—
1:2	KNB-402 KNC-402	허용 전달 용량 (kW)	0.20	0.48	0.96	1.93	2.90	3.84	5.72	8.55	11.0	13.8	16.4
		허용 Y축 토크 (N·m) {kgf·m}	183 {18.7}	183 {18.7}	183 {18.7}	183 {18.7}	183 {18.7}	182 {18.6}	181 {18.5}	180 {18.4}	174 {17.8}	173 {17.6}	172 {17.5}
		허용 X축 O.H.L. (N) {kgf}	9800 {1000}	9800 {1000}	9800 {1000}	9800 {1000}	9800 {1000}	8820 {900}	7840 {800}	6860 {700}	5880 {600}	4900 {500}	3920 {400}
		허용 Y축 O.H.L. (N) {kgf}	11760 {1200}	11760 {1200}	11760 {1200}	11760 {1200}	11760 {1200}	9800 {1000}	8820 {900}	8820 {900}	8820 {900}	7840 {800}	6860 {700}

2-2. 규격도

KNB 타입

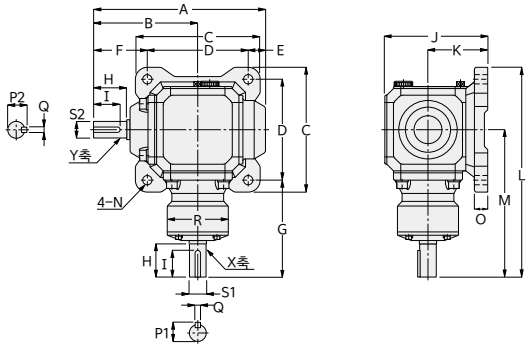
축 배치 기호: HH1043 HH1044

〈그림1〉



축 배치 기호: HH1033 HH1034

〈그림2〉

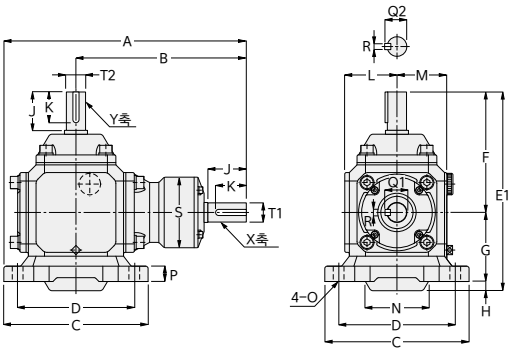


형식	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P1	P2	Q	R	S1	S2	개략 질량 (kg)
KNB-191	193	116	154	125	14.5	53.5	117.5	38	27	129	76	257	180	Φ10.5	17	21.5	21.5	6	Φ66	Φ19h6	Φ19h6	10
KNB-192	193	116	154	125	14.5	53.5	117.5	38	27	129	76	257	180	Φ10.5	17	20.5	21.5	6	Φ66	Φ18h6	Φ19h6	10
KNB-251	259	157	188	152	26	81	146	50	40	155	90	316	222	Φ14	20	28	28	8	Φ92	Φ25h6	Φ25h6	17
KNB-252	259	157	188	152	26	81	146	50	40	155	90	316	222	Φ14	20	28	28	8	Φ92	Φ25h6	Φ25h6	17
KNB-321	277	168	196	160	29	88	162	55	50	174	100	340	242	Φ14	20	35	35	10	Φ100	Φ32h6	Φ32h6	22
KNB-322	277	168	196	160	29	88	162	55	50	174	100	340	242	Φ14	20	35	35	10	Φ100	Φ32h6	Φ32h6	22
KNB-401	337	208	234	195	31.5	110.5	210.5	75	60	200	115	425	308	Φ14	22	43	43	12	Φ124	Φ40h6	Φ40h6	33
KNB-402	337	208	234	195	31.5	110.5	210.5	75	60	200	115	425	308	Φ14	22	43	43	12	Φ124	Φ40h6	Φ40h6	33

※오일 마개의 크기는 급입구→PF1/2, 배출구→PT1/4입니다. (표준 사양)
※X축, Y축의 키 홈의 위상은 반드시 일치하지는 않습니다.

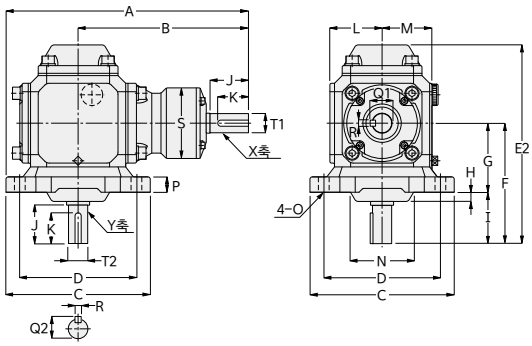
축 배치 기호: HH1022 HH1025

〈그림3〉



축 배치 기호: HH1052 HH1055

〈그림4〉

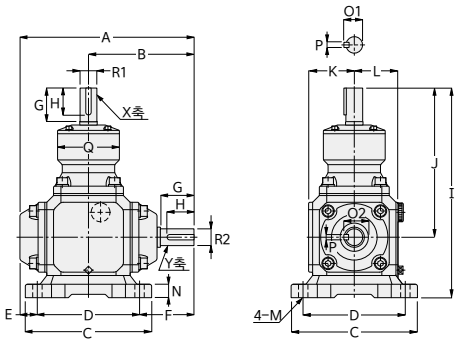


형식	A	B	C	D	E1	E2	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q1	Q2	R	S	T1	T2	개략 질량 (kg)
KNB-191	257	180	154	125	192	191	116	76	—	40	38	27	56	53	—	Φ10.5	17	21.5	21.5	6	Φ66	Φ19h6	Φ19h6	10
KNB-192	257	180	154	125	192	191	116	76	—	40	38	27	56	53	—	Φ10.5	17	20.5	21.5	6	Φ66	Φ18h6	Φ19h6	10
KNB-251	316	222	188	152	259	259	157	90	12	67	50	40	68	65	Φ82.5	Φ14	20	28	28	8	Φ92	Φ25h6	Φ25h6	17
KNB-252	316	222	188	152	259	259	157	90	12	67	50	40	68	65	Φ82.5	Φ14	20	28	28	8	Φ92	Φ25h6	Φ25h6	17
KNB-321	340	242	196	160	277	277	168	100	9	68	55	50	77	74	Φ88.5	Φ14	20	35	35	10	Φ100	Φ32h6	Φ32h6	22
KNB-322	340	242	196	160	277	277	168	100	9	68	55	50	77	74	Φ88.5	Φ14	20	35	35	10	Φ100	Φ32h6	Φ32h6	22
KNB-401	425	308	234	195	337	337	208	115	14	93	75	60	88	85	Φ114.5	Φ14	22	43	43	12	Φ124	Φ40h6	Φ40h6	33
KNB-402	425	308	234	195	337	337	208	115	14	93	75	60	88	85	Φ114.5	Φ14	22	43	43	12	Φ124	Φ40h6	Φ40h6	33

※오일 마개의 크기는 급입구→PF1/2, 배출구→PT1/4입니다. (표준 사양)
※X축, Y축의 키 홈의 위상은 반드시 일치하지는 않습니다.

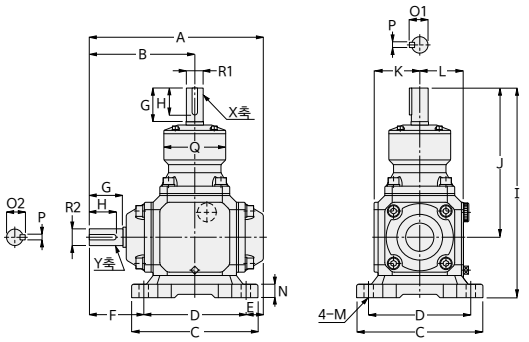
축 배치 기호: HU2043 HU2044

〈그림1〉



축 배치 기호: HU2033 HU2034

〈그림2〉

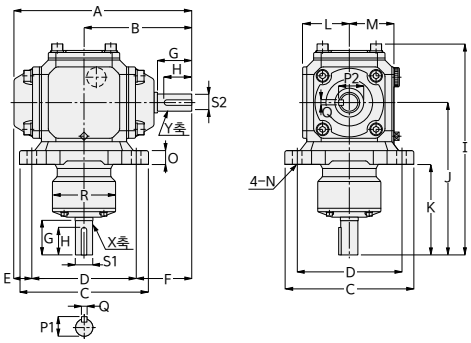


형식	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O1	O2	P	Q	R1	R2	개략 질량 (kg)
KNB-191	193	116	154	125	14.5	53.5	38	27	256	180	56	53	Φ10.5	17	21.5	21.5	6	Φ66	Φ19h6	Φ19h6	10
KNB-192	193	116	154	125	14.5	53.5	38	27	256	180	56	53	Φ10.5	17	20.5	21.5	6	Φ66	Φ18h6	Φ19h6	10
KNB-251	259	157	188	152	26	81	50	40	312	222	68	65	Φ14	20	28	28	8	Φ92	Φ25h6	Φ25h6	17
KNB-252	259	157	188	152	26	81	50	40	312	222	68	65	Φ14	20	28	28	8	Φ92	Φ25h6	Φ25h6	17
KNB-321	277	168	196	160	29	88	55	50	342	242	77	74	Φ14	20	35	35	10	Φ100	Φ32h6	Φ32h6	22
KNB-322	277	168	196	160	29	88	55	50	342	242	77	74	Φ14	20	35	35	10	Φ100	Φ32h6	Φ32h6	22
KNB-401	337	208	234	195	31.5	110.5	75	60	423	308	88	85	Φ14	22	43	43	12	Φ124	Φ40h6	Φ40h6	33
KNB-402	337	208	234	195	31.5	110.5	75	60	423	308	88	85	Φ14	22	43	43	12	Φ124	Φ40h6	Φ40h6	33

※오일 마개의 크기는 급입구→PF1/2, 배출구→PT1/4입니다. (표준 사양)
※X축, Y축의 키 홈의 위상은 반드시 일치하지는 않습니다.

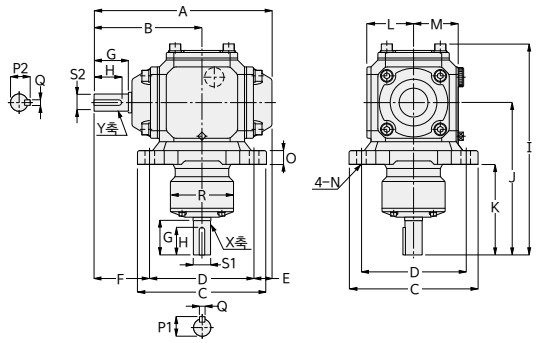
축 배치 기호: HD5043 HD5044

〈그림3〉



축 배치 기호: HD5033 HD5034

〈그림4〉



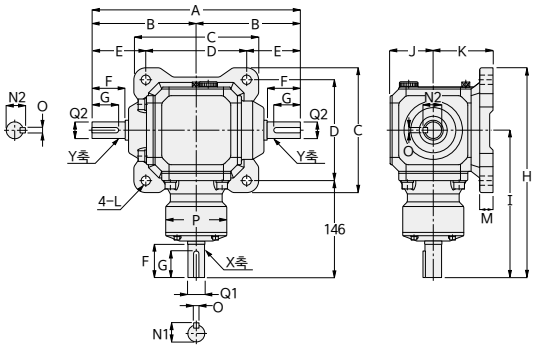
형식	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P1	P2	Q	R	S1	S2	개략 질량 (kg)
KNB-191	193	116	154	125	14.5	53.5	38	27	250	180	104	56	53	Φ10.5	17	21.5	21.5	6	Φ66	Φ19h6	Φ19h6	10
KNB-192	193	116	154	125	14.5	53.5	38	27	250	180	104	56	53	Φ10.5	17	20.5	21.5	6	Φ66	Φ18h6	Φ19h6	10
KNB-251	259	157	188	152	26	81	50	40	307.5	222	132	68	65	Φ14	20	28	28	8	Φ92	Φ25h6	Φ25h6	17
KNB-252	259	157	188	152	26	81	50	40	307.5	222	132	68	65	Φ14	20	28	28	8	Φ92	Φ25h6	Φ25h6	17
KNB-321	277	168	196	160	29	88	55	50	334.5	242	142	77	74	Φ14	20	35	35	10	Φ100	Φ32h6	Φ32h6	22
KNB-322	277	168	196	160	29	88	55	50	334.5	242	142	77	74	Φ14	20	35	35	10	Φ100	Φ32h6	Φ32h6	22
KNB-401	337	208	234	195	31.5	110.5	75	60	418	308	193	88	85	Φ14	22	43	43	12	Φ124	Φ40h6	Φ40h6	33
KNB-402	337	208	234	195	31.5	110.5	75	60	418	308	193	88	85	Φ14	22	43	43	12	Φ124	Φ40h6	Φ40h6	33

※오일 마개의 크기는 급입구→PF1/2, 배출구→PT1/4입니다. (표준 사양)
※X축, Y축의 키 홈의 위상은 반드시 일치하지는 않습니다.

KNC 타입

축 배치 기호: HH1343 HH1344

〈그림1〉

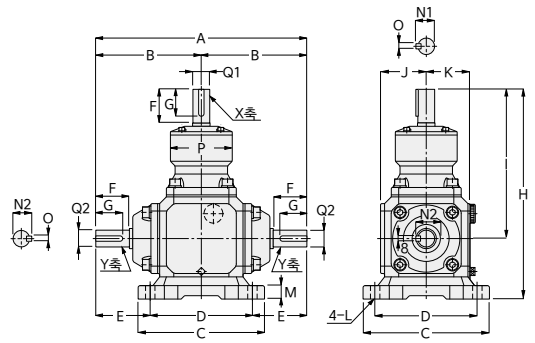


형식	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N1	N2	O	P	Q1	Q2	개략 질량 (kg)
KNC-191	232	116	154	125	53.5	38	27	257	180	53	76	Φ10.5	17	21.5	21.5	6	Φ66	Φ19h6	Φ19h6	10
KNC-192	232	116	154	125	53.5	38	27	257	180	53	76	Φ10.5	17	20.5	21.5	6	Φ66	Φ18h6	Φ19h6	10
KNC-251	314	157	188	152	81	50	40	316	222	65	90	Φ14	20	28	28	8	Φ92	Φ25h6	Φ25h6	18
KNC-252	314	157	188	152	81	50	40	316	222	65	90	Φ14	20	28	28	8	Φ92	Φ25h6	Φ25h6	18
KNC-321	336	168	196	160	88	55	50	340	242	74	100	Φ14	20	35	35	10	Φ100	Φ32h6	Φ32h6	23
KNC-322	336	168	196	160	88	55	50	340	242	74	100	Φ14	20	35	35	10	Φ100	Φ32h6	Φ32h6	23
KNC-401	416	208	234	195	110.5	75	60	425	308	85	115	Φ14	22	43	43	12	Φ124	Φ40h6	Φ40h6	34
KNC-402	416	208	234	195	110.5	75	60	425	308	85	115	Φ14	22	43	43	12	Φ124	Φ40h6	Φ40h6	34

※오일 마개의 크기는 급입구→PF1/2, 배출구→PT1/4입니다. (표준 사양)
※X축, Y축의 키 홈의 위상은 반드시 일치하지는 않습니다.

축 배치 기호: HU2343 HU2344

〈그림2〉

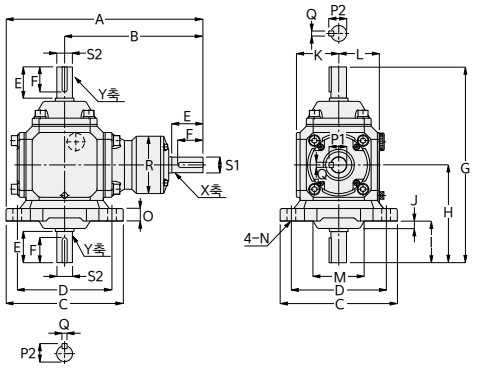


형식	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N1	N2	O	P	Q1	Q2	개략 질량 (kg)
KNC-191	232	116	154	125	53.5	38	27	256	180	56	53	Φ10.5	17	21.5	21.5	6	Φ66	Φ19h6	Φ19h6	10
KNC-192	232	116	154	125	53.5	38	27	256	180	56	53	Φ10.5	17	20.5	21.5	6	Φ66	Φ18h6	Φ19h6	10
KNC-251	314	157	188	152	81	50	40	312	222	68	65	Φ14	20	28	28	8	Φ92	Φ25h6	Φ25h6	18
KNC-252	314	157	188	152	81	50	40	312	222	68	65	Φ14	20	28	28	8	Φ92	Φ25h6	Φ25h6	18
KNC-321	336	168	196	160	88	55	50	342	242	77	74	Φ14	20	35	35	10	Φ100	Φ32h6	Φ32h6	23
KNC-322	336	168	196	160	88	55	50	342	242	77	74	Φ14	20	35	35	10	Φ100	Φ32h6	Φ32h6	23
KNC-401	416	208	234	195	110.5	75	60	423	308	88	85	Φ14	22	43	43	12	Φ124	Φ40h6	Φ40h6	34
KNC-402	416	208	234	195	110.5	75	60	423	308	88	85	Φ14	22	43	43	12	Φ124	Φ40h6	Φ40h6	34

※오일 마개의 크기는 급입구→PF1/2, 배출구→PT1/4입니다. (표준 사양)
※X축, Y축의 키 홈의 위상은 반드시 일치하지는 않습니다.

축 배치 기호: HH1252 HH1255

〈그림1〉

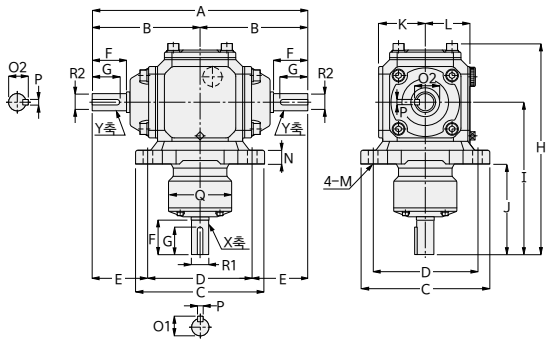


형식	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P1	P2	Q	R	S1	S2	개략 질량 (kg)
KNC-191	257	180	154	125	38	27	232	116	40	—	56	53	—	Φ10.5	17	21.5	21.5	6	Φ66	Φ19h6	Φ19h6	10
KNC-192	257	180	154	125	38	27	232	116	40	—	56	53	—	Φ10.5	17	20.5	21.5	6	Φ66	Φ18h6	Φ19h6	10
KNC-251	316	222	188	152	50	40	314	157	67	12	68	65	Φ82.5	Φ14	20	28	28	8	Φ92	Φ25h6	Φ25h6	18
KNC-252	316	222	188	152	50	40	314	157	67	12	68	65	Φ82.5	Φ14	20	28	28	8	Φ92	Φ25h6	Φ25h6	18
KNC-321	340	242	196	160	55	50	336	168	68	9	77	74	Φ88.5	Φ14	20	35	35	10	Φ100	Φ32h6	Φ32h6	23
KNC-322	340	242	196	160	55	50	336	168	68	9	77	74	Φ88.5	Φ14	20	35	35	10	Φ100	Φ32h6	Φ32h6	23
KNC-401	425	308	234	195	75	60	416	208	93	14	88	85	Φ114.5	Φ14	22	43	43	12	Φ124	Φ40h6	Φ40h6	34
KNC-402	425	308	234	195	75	60	416	208	93	14	88	85	Φ114.5	Φ14	22	43	43	12	Φ124	Φ40h6	Φ40h6	34

※오일 마개의 크기는 급입구→PF1/2, 배출구→PT1/4입니다. (표준 사양)
※X축, Y축의 키 홈의 위상은 반드시 일치하지는 않습니다.

축 배치 기호: HD5343 HD5344

〈그림2〉



형식	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O1	O2	P	Q	R1	R2	개략 질량 (kg)
KNC-191	232	116	154	125	53.5	38	27	250	180	104	56	53	Φ10.5	17	21.5	21.5	6	Φ66	Φ19h6	Φ19h6	10
KNC-192	232	116	154	125	53.5	38	27	250	180	104	56	53	Φ10.5	17	20.5	21.5	6	Φ66	Φ18h6	Φ19h6	10
KNC-251	314	157	188	152	81	50	40	307.5	222	132	68	65	Φ14	20	28	28	8	Φ92	Φ25h6	Φ25h6	18
KNC-252	314	157	188	152	81	50	40	307.5	222	132	68	65	Φ14	20	28	28	8	Φ92	Φ25h6	Φ25h6	18
KNC-321	336	168	196	160	88	55	50	334.5	242	142	77	74	Φ14	20	35	35	10	Φ100	Φ32h6	Φ32h6	23
KNC-322	336	168	196	160	88	55	50	334.5	242	142	77	74	Φ14	20	35	35	10	Φ100	Φ32h6	Φ32h6	23
KNC-401	416	208	234	195	110.5	75	60	418	308	193	88	85	Φ14	22	43	43	12	Φ124	Φ40h6	Φ40h6	34
KNC-402	416	208	234	195	110.5	75	60	418	308	193	88	85	Φ14	22	43	43	12	Φ124	Φ40h6	Φ40h6	34

※오일 마개의 크기는 급입구→PF1/2, 배출구→PT1/4입니다. (표준 사양)
※X축, Y축의 키 홈의 위상은 반드시 일치하지는 않습니다.

MEMO

기술자료

Technical Data

BEVEL GEAR BOX

P. 1172 선정상의 주의사항
P. 1173 선정 순서와 선정 예
P. 1175 컴퍼스 자체의 관성 모멘트
P. 1176 사용상의 주의사항
P. 1177 가공 안내

선정상의 주의사항

선정에 필요한 사항

부하 토크·원동기 종류·입력 회전 속도·운전 시간·연결 방식·기동 정지의 빈도

선정 순서

1. 카탈로그에 기재된 성능표는 원동기가 모터, 균일 부하를 받는 상태로 10시간/일 운전한다는 조건으로 설계되어 있습니다.
따라서 그 이외의 조건으로 사용하시는 경우는 [표-1]의 서비스 팩터에 따라 부하 토크를 보정해 주십시오.

보정 부하 토크 = 기어 박스에 가해지는 부하 토크 × 서비스 팩터

서비스 팩터(Sf) [표-1]

부하 상태	서비스 팩터(Sf)		
	3H 이하/일 운전	3~10H/일 운전	10H 이상/일 운전
균일 부하	1 (1)	1 (1.25)	1.25 (1.50)
가벼운 충격 부하	1 (1.25)	1.25 (1.50)	1.50 (1.75)
심한 충격 부하	1.25 (1.50)	1.50 (1.75)	1.75 (2.00)

주1. 기동, 정지가 1시간에 10회 이상인 경우는 ( ) 안의 계수를 사용합니다.
주2. 전동기 이외(엔진 등)의 원동기인 경우도 ( ) 안의 계수를 사용합니다.

사용 회전 속도에서 보정 부하 토크는 성능표의 X·Y축 허용 토크, 또는 Y축 허용 토크보다 작아지도록 해 주십시오.

2. 축 배치에 대해서는 각 기종의 축 배치도를 통해 선택해 주십시오.

3. 오버행 하중(O.H.L.) 확인
오버행 하중(O.H.L.)이란 축에 작용하는 현수하중을 말하며, 기어 박스 축과 상대 기계의 연결에서 체인·벨트·기어 등을 사용하면 반드시 이 O.H.L.의 검토가 필요합니다.

$$O.H.L. = \frac{T_{LE} \times K_1 \times K_2}{R} \ (N) \ \{kgf\}$$

T_{LE}: 기어 박스 축에 가해지는 보정 후의 부하 토크(N·m) {kgf·m}
R: 기어 박스 축에 장착되는 스프로킷, 풀리, 기어 등의 피치원 반경(m)
K_1: 연결 방식에 의한 계수 [표-2] 참조
K_2: 하중 위치에 의한 계수 [표-3] 참조

*상기 식으로 구한 O.H.L.이 성능표에 기재된 X축·Y축의 허용 O.H.L.보다 작아지도록 해 주십시오.

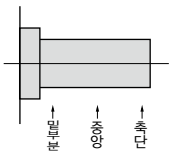
■계수 K_1 [표-2]

연결 방식	K_1
체인·타이밍 벨트	1.00
기어	1.25
V벨트	1.50

■계수 K_2 [표-3]

하중의 위치	K_2
축의 밑부분	0.75
축의 중앙	1.00
축단	1.50

●하중의 위치

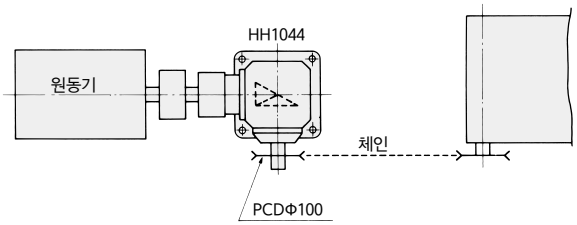


4. 상기 식으로 구한 1, 2, 3 모두를 만족하는 기종을 선정해 주십시오.

선정 순서와 선정 예

선정 예 선정 예1

용도……컨베이어(균일 부하)
부하 토크 ……78.4N·m {8kg f·m}
X축 회전 속도 ……300r/min
속비……1:2
축 배치 ……HH1044
운전 시간 ……12시간/일
연결 방식 ……X축-커플링
Y축-체인(축 중앙에 위치)
설치 방법 ……수평 장착
설치 장소 ……실내



1. 토크 검토

부하 상태에 따른 서비스 팩터는 P.1172 [표-1]에서 Sf=1.25입니다. 따라서 Y축에 가해지는 보정 부하 토크는
T_{LE}=78.4×1.25=98N·m {T_{LE}=8×1.25=10kg f·m}
가 됩니다.

2. O.H.L. 검토

Y축의 부하 O.H.L.은

$$O.H.L.=\frac{T_{LE}\times K_1\times K_2}{R}=\frac{98\times 1\times 1}{\frac{100}{2\times 1000}}=1960N \qquad \{O.H.L.=\frac{T_{LE}\times K_1\times K_2}{R}=\frac{10\times 1\times 1}{\frac{100}{2\times 1000}}=200kgf\}$$

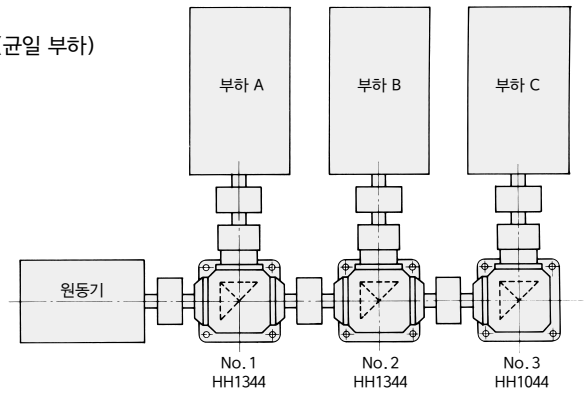
가 됩니다.

3. 기종 결정

조건, 토크, O.H.L.을 모두 만족하는 기종을 선정하면 KNB-322 HH1044가 됩니다.

선정 예 선정 예2

용도·····라인 샤프트 드라이브
부하 토크 ·····부하 A·B·C 공통, 각 58.8N·m{6kgf·m} (균일 부하)
회전 속도 ·····600r/min
속비·····1:1
축 배치 ·····오른쪽 그림과 같음
운전 시간 ·····8시간/일
연결 방식 ·····모두 커플링
설치 방법 ·····수평 장착
설치 장소 ·····실내



라인 샤프트 드라이브인 경우는 기어 박스의 위치에 따라 Y축에 가해지는 부하가 다르므로 각각 나누어 선정해야 합니다. 조건에 따른 서비스 팩터는 P.1172 [표-1]은 모두 Sf=1.0입니다.

1. 기어 박스 No.1

X축에 가해지는 보정 부하 토크는 부하 A만 운전하므로
58.8×1.0 = 58.8N·m {6×1.0 = 6kgf·m}
Y축에 가해지는 보정 부하 토크는 부하 A, B, C를 운전하므로
(58.8+58.8+58.8) ×1.0 = 176.4N·m
{(6+6+6) ×1.0 = 18kgf·m}
성능표에 따라 KNC-401 HH1344가 선정됩니다.

2. 기어 박스 No.2

X축에 가해지는 보정 부하 토크는 부하 B만 운전하므로
58.8×1.0 = 58.8N·m {6×1.0 = 6kgf·m}
Y축에 가해지는 보정 부하 토크는 부하 B, C를 운전하므로
(58.8+58.8) ×1.0 = 117.6N·m
{(6+6) ×1.0 = 12kgf·m}
성능표에 따라 KNC-321 HH1344가 선정됩니다.

3. 기어 박스 No.3

X축에 가해지는 보정 부하 토크는 부하 C만 운전하므로
58.8×1.0 = 58.8N·m {6×1.0 = 6kgf·m}
Y축에 가해지는 보정 부하 토크는 부하 C만 운전하므로
58.8×1.0 = 58.8N·m {6×1.0 = 6kgf·m}
성능표에 따라 KNB-251 HH1044가 선정됩니다.

4. 기종 결정

No.1 기어 박스 KNC-401 HH1344
No.2 기어 박스 KNC-321 HH1344
No.3 기어 박스 KNB-251 HH1044
이 됩니다.

컴퍼스 자체의 관성 모멘트

■컴퍼스 자체의 관성 모멘트{GD^2} (X축 환산치)

●K형

속비	형식 기호	관성 모멘트($X10^{-4}kg \cdot m^2$)	{GD^2($X10^{-4}kg \cdot m^2$)}
1:1	KB-101	0.045	0.18
	KC-101	0.048	0.19
	KB-151	0.53	2.1
	KC-151	0.56	2.2
	KB-201	1.8	7.2
	KC-201	1.9	7.8
1:2	KB-102	0.022	0.086
	KC-102	0.022	0.089
	KB-152	0.37	1.5
	KC-152	0.37	1.5
	KB-202	0.79	3.1
	KC-202	0.82	3.3

●KN형

속비	형식 기호	관성 모멘트($X10^{-4}kg \cdot m^2$)	{GD^2($X10^{-4}kg \cdot m^2$)}
1:1	KNB-191	4.0	16.0
	KNC-191	4.1	16.2
	KNB-251	24.8	99.3
	KNC-251	25.0	100
	KNB-321	40.0	160
	KNC-321	40.8	163
	KNB-401	89.5	358
	KNC-401	92.0	368
1:2	KNB-192	1.9	7.4
	KNC-192	1.9	7.5
	KNB-252	10.3	41.3
	KNC-252	10.4	41.6
	KNB-322	12.9	51.7
	KNC-322	13.1	52.4
	KNB-402	38.3	153
	KNC-402	38.8	155

사용상의 주의사항

1. 설치 장소

주위 온도	−10℃~40℃
주위 습도	80% 이하
분위기	부식성 가스, 폭발성 가스, 증기 등이 없는 장소, 먼지가 없고 환기가 잘 되는 장소.
설치 장소	실내

2. 설치면

·진동이 없는 기계 가공된 평면에 볼트로 확실하게 고정해 주십시오.

3. 상대 기계와의 연결

·기어 박스의 축에 커플링·스프로킷·풀리·기어 등을 장착할 때 축에 단차가 없는 기종이 있으므로 오일 실이나 케이스 면에 간섭하지 않도록 주의해 주십시오. 또한 구멍의 공차는 H7을 권장합니다.
·직결인 경우 기어 박스 축과 상대 축의 축심이 일치하도록 정확하게 중심잡기를 해 주십시오.
·체인, 벨트, 기어 타입인 경우는 기어 박스 축과 상대 축이 정확하게 평행이 되도록 하고, 양쪽 축의 중심을 잇는 선이 축과 직각이 되도록 설치해 주십시오.

4. 운전상의 주의사항

·부하 토크·O.H.L.은 반드시 허용치 이내에서 운전해 주십시오.
·플러킹에 의한 정회전/역회전은 기어 박스·상대 기계에 악영향을 주므로 반드시 일단 정지 후 역방향으로 기동해 주십시오.

가공 안내

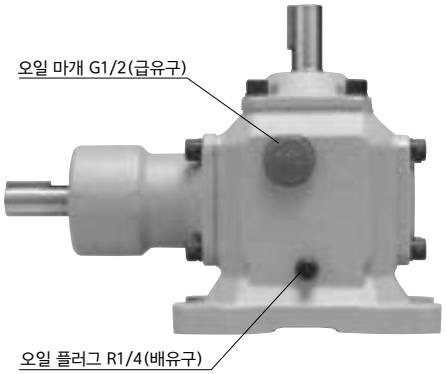
■표준 사양에 오일 플러그 R1/4 추가 가공이 필요한 경우

당사에서는 수평면 장착(바닥면 장착)을 표준 사양으로 하고 급유구, 배유구의 위치를 설계합니다.

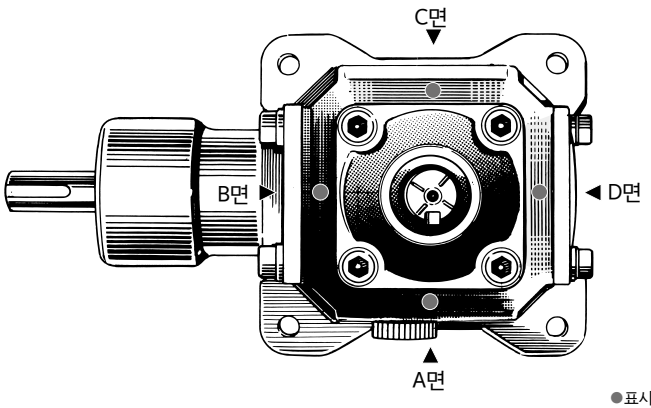
장착 방법에는 수평면 장착 이외에 천장면 장착, 벽면 장착 등이 있으므로 수평면 장착 이외로 사용하시는 경우는 [그림-1]의 A·B·C·D면에 오일 플러그 R1/4을 특별 주문으로 추가할 수도 있습니다. 주문 시에는 필요한 면 A·B·C·D면을 지시해 주십시오.

※추가 가공인 경우는 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

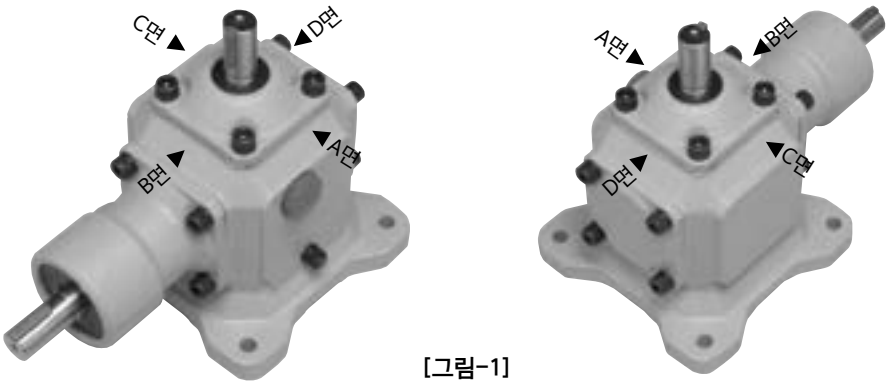
●표준 사양



●오일 플러그 R1/4 추가 위치



●표시 부분에 오일 플러그 PT1/4 추가 가능



[그림-1]

※표준 사양인 오일 마개가 있는 쪽을 A면으로 하여 위에서 보아 시계 방향으로 B·C·D를 표시합니다.

공통 기술자료, 옵션, 색인
TECHNICAL DATA, INDEX, APPENDICES

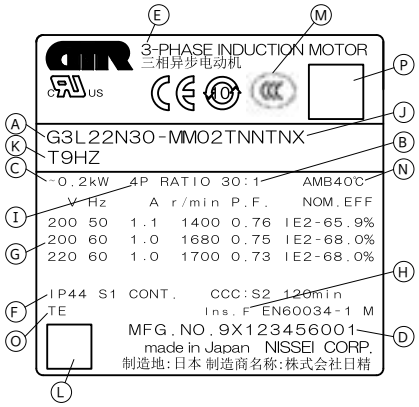
P.1179 기술자료
P.1205 옵션
P.1221 색인

공통 기술자료

Technical Data

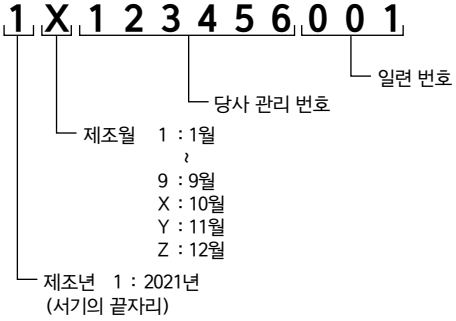
P.1180 명판 보는 법
P.1181 출력축 상세 규격도
P.1186 출력축 주변 규격도
P.1192 동심 중공축 보호 캡 상세 규격도
P.1193 중공축 안전 커버 상세 규격도
P.1196 동심 중공축·동심 중실축의 형번에 대하여
P.1197 중공축 장착·분리
P.1202 토크 암

명판 보는 법



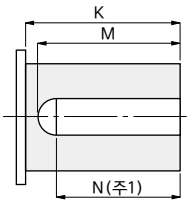
Ⓐ제품 형식명
Ⓑ감속비
Ⓒ모터 용량
Ⓓ제조 번호
Ⓔ위상 수
Ⓕ보호 구조·정격
Ⓖ정격치
Ⓗ절연 등급
Ⓘ극수
Ⓙ보조 기호(X)
Ⓚ사양 기호
Ⓛ QR 코드(당사 관리 코드)
Ⓜ각종 해외 규격 대응 마크
Ⓝ주위 온도
Ⓞ모터 구조
Ⓟ QR 코드(제품 정보 열람용)

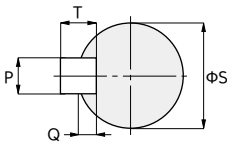
제조 번호 보는 법



출력축 상세 규격도

평행축·직교축·중실축





■G/G3/H/H2/FF/F2F/F3F/VG(50W는 제외)/VH/VF3F 타입

규격 / 형번	K	M	N	S(h6)		키 부분 P(h9)		키 부분 T		Q
12	22	20	18	12	0 −0.011	4	0 −0.030	4	0 −0.030	2.5
15	27	24	21.5	15	0 −0.011	5	0 −0.030	5	0 −0.030	3
18	30	27	24	18	0 −0.011	6	0 −0.030	6	0 −0.030	3.5
22	40	35	32	22	0 −0.013	6	0 −0.030	6	0 −0.030	3.5
28	45	40	36	28	0 −0.013	8	0 −0.036	7	0 −0.090	4
32	55	50	45	32	0 −0.016	10	0 −0.036	8	0 −0.090	5
40	65	60	54	40	0 −0.016	12	0 −0.043	8	0 −0.090	5
50	75	70	63	50	0 −0.016	14	0 −0.043	9	0 −0.090	5.5

주1. N 규격은 출력축 재질 스테인리스강 사양의 키 길이입니다.

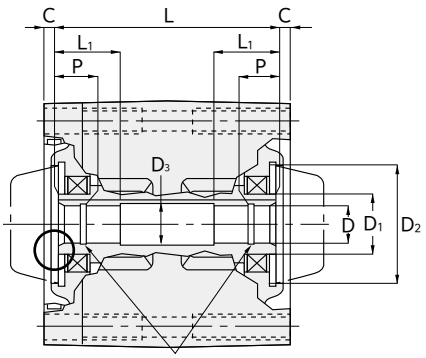
■VG(50W만) 타입

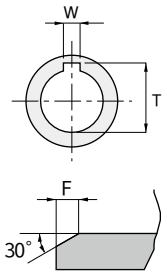
규격 / 형번	K	M	S(h7)		키 부분 P(h9)		키 부분 T		Q
12	22	20	12	0 −0.018	4	0 −0.030	4	0 −0.030	2.5
15	25	22	15	0 −0.018	5	0 −0.030	5	0 −0.030	3

■APG/AG3/AH2/AF3F 타입

규격 / 형번	K	M	S(h6)		키 부분 P(h9)		키 부분 T		Q
12	20	18	12	0 −0.011	4	0 −0.030	4	0 −0.030	2.5
15	30	24	15	0 −0.011	5	0 −0.030	5	0 −0.030	3
18	30	27	18	0 −0.011	6	0 −0.030	6	0 −0.030	3.5
22	40	35	22	0 −0.013	6	0 −0.030	6	0 −0.030	3.5
28	45	40	28	0 −0.013	8	0 −0.036	7	0 −0.090	4
32	55	50	32	0 −0.016	10	0 −0.036	8	0 −0.090	5
40	65	60	40	0 −0.016	12	0 −0.043	8	0 −0.090	5
50	75	70	50	0 −0.016	14	0 −0.043	9	0 −0.090	5.5

■F2(F2S) 타입

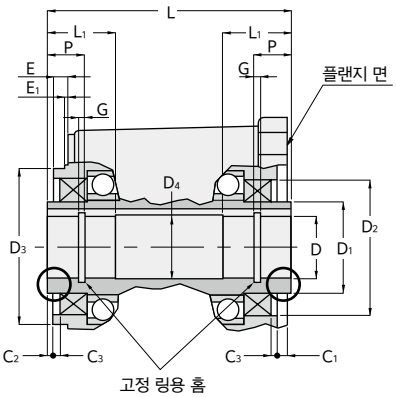


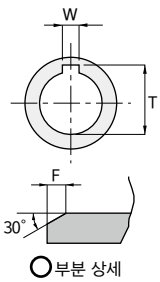


형번	D (H8)	D_1	D_2 (H8)	D_3	W	T	L	L_1	P	C	F
12	Φ12	Φ20	Φ39	Φ13	4	13.8	70	20	8	5.5	2
15	Φ15	Φ24	Φ39	Φ16	5	17.3	88	21	9	4	2

주1. 출력축 키 홈 규격·공차는 JIS B1301-1996 평행키용(보통형)에 준거합니다.
주2. 출력축의 키 부재는 부속되어 있지 않습니다.
주3. 고정 링은 JIS B2804-2010에 준거합니다.
주4. 고정 링은 제품에 부속되어 있지 않습니다.

■FS·FAS 타입

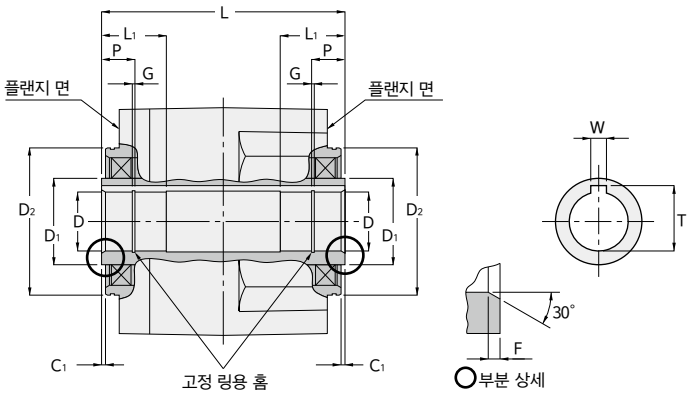




형번	D (H8)	D_1	D_2 (H8)	D_3 (h8)	D_4	W	T	L	L_1	P	C_1	C_2	C_3	E	E_1	F	G
20	Φ20	Φ29	Φ46	Φ53	Φ21	6	22.8	91	24	13	1	2	3	8	0	2	1.15
25	Φ25	Φ39	Φ58	Φ66	Φ26	8	28.3	108	27	14	6	2	3	6	0	2	1.35
30	Φ30	Φ44	Φ65	Φ75	Φ31	8	33.3	117	33	17	5	2	3	7	0	2	1.35
35	Φ35	Φ49	Φ72	Φ85	Φ36	10	38.3	124	38	20	3	2	3	7	0	2	1.75
45	Φ45	Φ64	Φ85	Φ100	Φ46	14	48.8	140	50	26	3	2	3	6	0	2	1.95
55	Φ55	Φ79	Φ100	Φ120	Φ56	16	59.3	181	61	32	5	2	5	10	2	2	2.20

주1. 출력축 키 홈 규격·공차는 JIS B1301-1996 평행키용(보통형)에 준거합니다.
주2. 출력축의 키 부재는 부속되어 있지 않습니다.
주3. 고정 링은 JIS B2804-2010에 준거합니다.
주4. 고정 링은 제품에 부속되어 있지 않습니다.

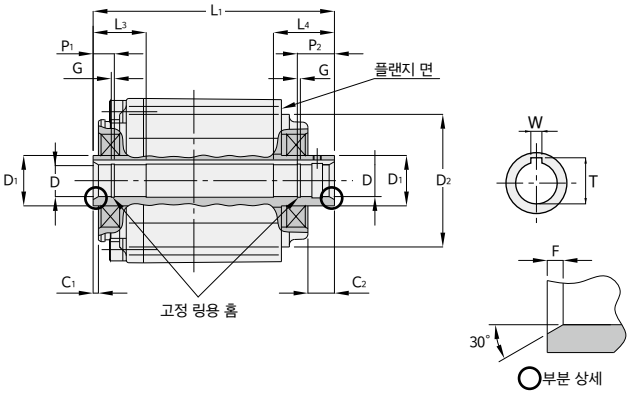
■F3S 타입/VF3S 타입



형번	D (H8)	D1	D2 (h7)	W	T	L	L1	P	C1	F	G
20	Φ20	Φ29	Φ53	6	22.8	96	24	13	2	2	1.15
25	Φ25	Φ39	Φ66	8	28.3	118	27	14	2	2	1.35
30	Φ30	Φ44	Φ75	8	33.3	124	33	17	2	2	1.35
35	Φ35	Φ49	Φ85	10	38.3	142	38	20	2	2	1.75
45	Φ45	Φ64	Φ100	14	48.8	168	50	26	2	2	1.95

주1. 출력축 키 홈 규격·공차는 JIS B1301-1996 평행키용(보통형)에 준거합니다.
주2. 출력축의 키 부재는 부속되어 있지 않습니다.
주3. 고정 링은 JIS B2804-2010에 준거합니다.
주4. 고정 링은 제품에 부속되어 있지 않습니다.

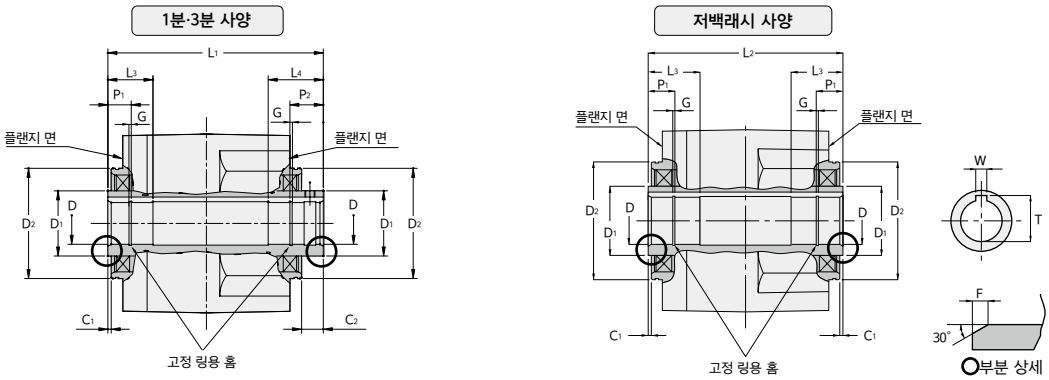
■AFC 타입



형번 \ 규격	감속비	상당 용량	D (H8)	D1	D2 (h7)	W	T	L1	L3	L4	P1	P2	C1	C2	F	G
12	1/3~1/10	100W, 200W	Φ12	Φ19	Φ50	4	13.8	91	20	23	8	14	2	10	2	1.15
15	1/3~1/10	200W, 400W	Φ15	Φ24	Φ60	5	17.3	106	21	25	9	16	2	10	2	1.15
	1/10~1/30	100W						102								
18	1/3~1/10	400W, 750W	Φ18	Φ29	Φ70	6	20.8	119	23	27	12	17	2	13	2	1.15
	1/10~1/60	100W, 200W						113								
22	1/3~1/5	1000W	Φ22	Φ34	Φ90	6	24.8	138	25	33	14	20	2	13	2	1.15
	1/7.5~1/10	750W														
	1/10~1/60	200W, 400W						126								
28	1/3~1/5	2000W	Φ28	Φ44	Φ110	8	31.3	161	30	37	16	22	2	13	2	1.35
	1/7.5~1/10	1000W														
	1/10~1/60	400W, 750W						137.5								
	1/15~1/30	0.75kW※														
32	1/3~1/5	3000W	Φ32	Φ49	Φ120	10	35.3	161	35	43	18	27	2	13	2	1.35
	1/7.5~1/10	2000W														
	1/10~1/30	1000W						154								
	1/40~1/60	750W														
		0.75kW※														

주1. ※ 표시는 배터리 전원 기어모터인 경우의 값입니다.
주2. 출력축 키 홈 규격·공차는 JIS B1301-1996 평행키용(보통형)에 준거합니다.

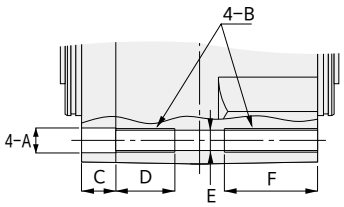
■AF3S 타입



형번	D (H8)	D1	D2 (h7)	W	T	L1	L2	L3	L4	P1	P2	C1	C2	F	G
20	Φ20	Φ29	Φ53	6	22.8	—	96	24	—	13	—	2	—	2	1.15
25	Φ25	Φ39	Φ66	8	28.3	129	118	27	33	14	20	2	13	2	1.35
30	Φ30	Φ44	Φ75	8	33.3	135	124	33	40	17	23	2	13	2	1.35
35	Φ35	Φ49	Φ85	10	38.3	153	142	38	47	20	26	2	13	2	1.75
45	Φ45	Φ64	Φ100	14	48.8	183	168	50	63	26	39	2	17	2	1.95

주1. 20형은 저백래시 사양만 해당합니다.
주2. 15형은 1분·3분 사양만 해당합니다. 다른 형번과 형상이 다르므로 P.1074의 규격도를 통해 확인해 주십시오.
주3. 출력축 키 홈 규격·공차는 JIS B1301-1996 평행키용(보통형)에 준거합니다.

페이스 마운트 장착용 탭 구멍 상세도



■F3F·F3S 타입

형번	용량	감속비	A	B	C	D	E	F
20(18)	0.2kW(주1)	1/5~1/30	Φ10.5	M10×P1.5	12	25	Φ8.6	37
	0.1kW	1/5~1/60	Φ10.5	M10×P1.5	12	25	Φ8.6	37
25(22)	0.4kW(주1)	1/5~1/30	Φ10.5	M10×P1.5	14.5	25	Φ8.6	39.5
	0.2kW	1/5~1/60	Φ10.5	M10×P1.5	14.5	25	Φ8.6	39.5
	0.1kW	1/80~1/240	Φ10.5	M10×P1.5	14.5	25	Φ8.6	39.5
30(28)	0.75kW(주1)	1/5~1/30	Φ10.5	M10×P1.5	15.5	25	Φ8.6	40.5
	0.4kW	1/5~1/60	Φ10.5	M10×P1.5	15.5	25	Φ8.6	40.5
	0.2kW	1/80~1/240	Φ12.5	M12×P1.75	15.5	30	Φ10.6	45.5
35(32)	1.5kW(주1)	1/5~1/30	Φ12.5	M12×P1.75	18	30	Φ10.6	48
	0.75kW	1/5~1/60	Φ12.5	M12×P1.75	18	30	Φ10.6	48
	0.4kW	1/50~1/240	Φ16.5	M16×P2	18	40	Φ14	58
45(40)	2.2kW	1/5~1/30	Φ16.5	M16×P2	23	40	Φ14	63
	1.5kW	1/5~1/60	Φ16.5	M16×P2	23	40	Φ14	63
	0.75kW	1/80~1/240	Φ20.5	M20×P2.5	23	50	Φ17.5	73

주1. 인덕션 기어모터만 해당합니다.
주2. 형번의 괄호 안의 값은 F3F(동심 중실축)입니다.
주3. 볼트의 필요 접합 길이는 나사의 호칭(볼트 직경)의 2배를 권장합니다. (예: M10인 경우 20mm 이상 권장)

■VF3F·VF3S 타입

형번	용량	감속비	A	B	C	D	E	F
15(18)	0.1kW	1/10~1/160	Φ10.5	M10×P1.5	13	25	Φ8.6	38
25(22)	0.2kW	1/10~1/60	Φ10.5	M10×P1.5	14.5	25	Φ8.6	39.5
30(28)	0.4kW	1/10~1/60	Φ10.5	M10×P1.5	15.5	25	Φ8.6	40.5
	0.2kW	1/80~1/240	Φ12.5	M12×P1.75	15.5	30	Φ10.6	45.5
35(32)	0.4kW	1/80~1/240	Φ16.5	M16×P2	18	40	Φ14	58

주1. 형번의 괄호 안의 값은 VF3F(동심 중실축)입니다.
주2. 볼트의 필요 접합 길이는 나사의 호칭(볼트 직경)의 2배를 권장합니다. (예: M10인 경우 20mm 이상 권장)

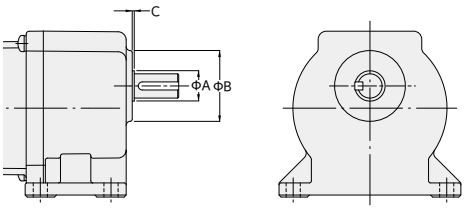
■AF3F·AF3S 타입

형번	상당 용량	감속비	A	B	C	D	E	F
15(18) (주1)	100W	10~1/120	Φ10.5	M10×P1.5	13	25	Φ8.6	38
20(18) (주2)	100W	1/5~1/60	Φ10.5	M10×P1.5	12	25	Φ8.6	37
25(22)	200W	1/5~1/60	Φ10.5	M10×P1.5	14.5	25	Φ8.6	39.5
	100W	1/75~1/240	Φ10.5	M10×P1.5	14.5	25	Φ8.6	39.5
30(28)	400W	1/5~1/60	Φ10.5	M10×P1.5	15.5	25	Φ8.6	40.5
	200W	1/75~1/240	Φ12.5	M12×P1.75	15.5	30	Φ10.6	45.5
35(32)	750W	1/5~1/60	Φ12.5	M12×P1.75	18	30	Φ10.6	48
	1000W	1/5~1/60	Φ12.5	M12×P1.75	18	30	Φ10.6	48
	400W	1/75~/240	Φ16.5	M16×P2	18	40	Φ14	58
45(40)	2000W	1/5~1/60	Φ16.5	M16×P2	23	40	Φ14	63
	750W	1/75~1/240	Φ20.5	M20×P2.5	23	50	Φ17.5	73

주1. 백래시 1분·3분 사양만 해당합니다.
주2. 저백래시 사양만 해당합니다.
주3. 형번의 괄호 안의 값은 AF3F(동심 중실축)입니다.
주4. 볼트의 필요 접합 길이는 나사의 호칭(볼트 직경)의 2배를 권장합니다. (예: M10인 경우 20mm 이상 권장)

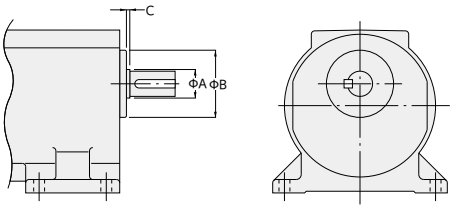
출력축 주변 규격도

■VGL(50W·12~15형) 타입



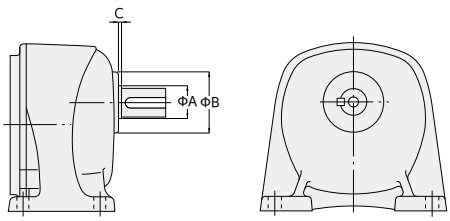
형번 \ 규격	A	B	C
12	15	35	1
15	17	40	1

■VGL(0.1kW·15형) 타입



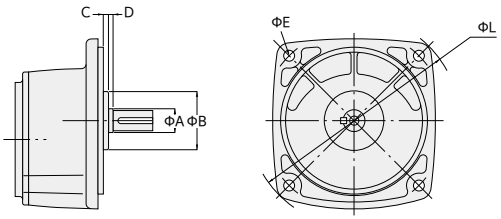
형번 \ 규격	A	B	C
15	17	40	2

■G3L·VGL(18형~32형)·AG3L 타입



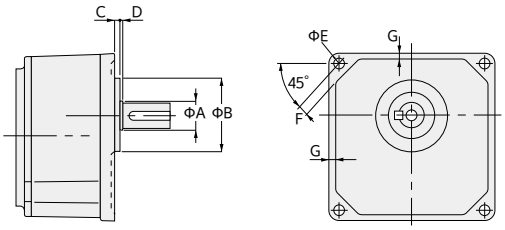
형번 \ 규격	A	B	C
18	20	43	2
22	24	50	2
28	30	60	2
32	34	68	3
40	42	90	3
50	53	105	3

■G3F·AG3F 타입



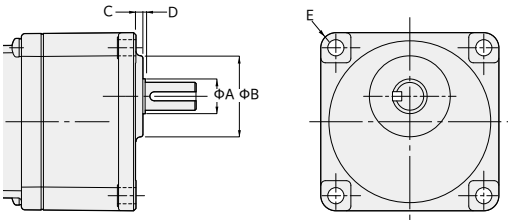
형번 \ 규격	A	B	C	D	E	L
18	20	50	0	2	R14	198
22	24	60	+1	2	R12.5	214
28	30	80	−1	2	R12.5	214
32	34	88	−2	3	R15	282
40	42	100	−2	3	R19	350
50	53	120	0	3	R20	412

■G3K·VGK·AG3K 타입



형번 \ 규격	A	B	C	D	E	F	G
18	20	50h7	4	2	R9	9	5
22	24	60h7	5	2	R9	9	5
28	30	80h7	5	2	R11	11	7
32	34	88h7	5	3	R13	13	8

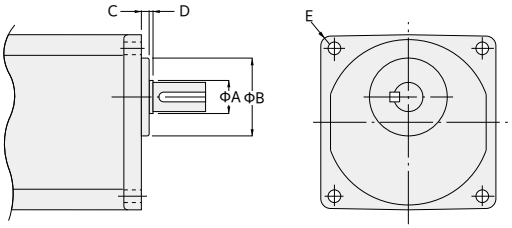
■VGK(50W·12~15형) 타입



형번 \ 규격	A	B	C	D	E
12	15	35	3	1	R6.5
15	17	40	3	1	R7.5

주1. B 규격은 흑피로 되어 있으므로 상대 구멍은 B 규격에 직경으로 0.5mm 이상을 추가해 주십시오.

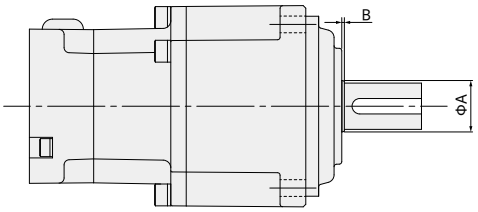
■VGK(0.1kW·15형) 타입



형번 \ 규격	A	B	C	D	E
15	17	40	4	2	R5

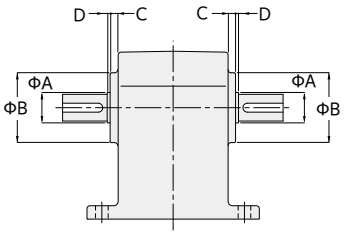
주1. B 규격은 흑피로 되어 있으므로 상대 구멍은 B 규격에 직경으로 0.5mm 이상을 추가해 주십시오.

■APG 타입



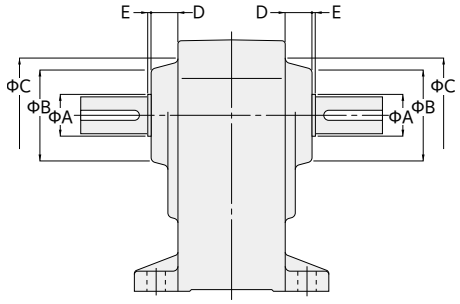
형번 \ 규격	A	공차	B
12	14	0 −0.027	1
18	20	0 −0.033	1
22	29	0 −0.033	1
28	34	0 −0.039	2.5

■VHL(18형) 타입



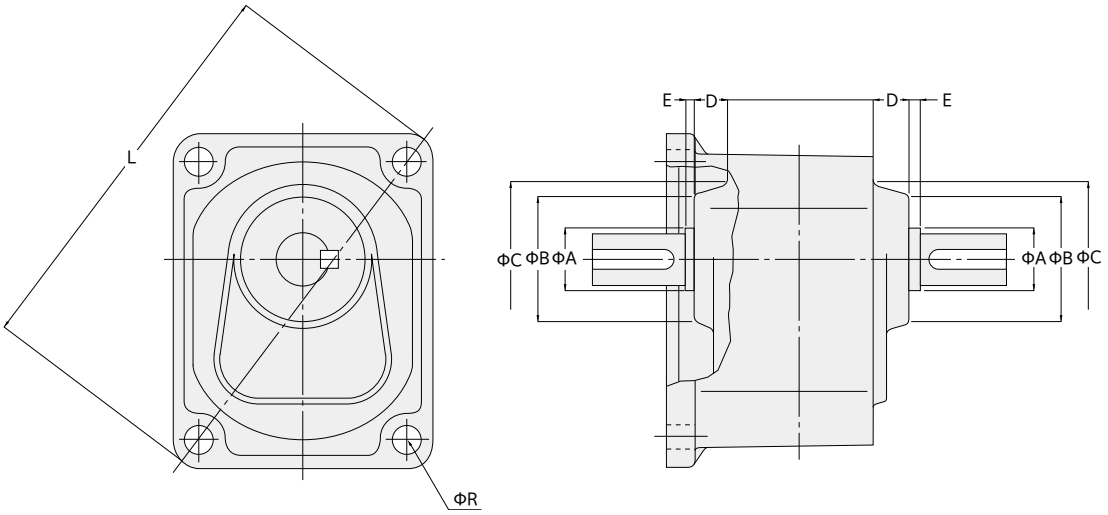
형번 \ 규격	A	B	C	D
18	20	47	5	2

■H2L·VHL(22형~32형)·AH2L 타입



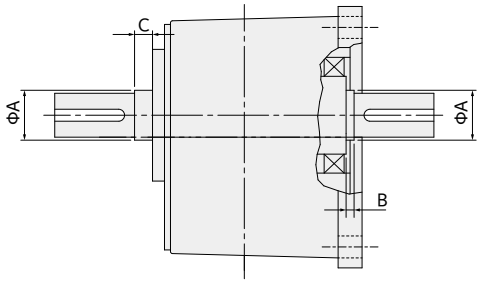
형번 \ 규격	A	B	C	D	E
22	25	55	63.5	16	2
28	30	67	76	16	2
32	35	78	88	17	3
40	45	92	104	21	2
50	55	110	122	22	3

■H2F 타입



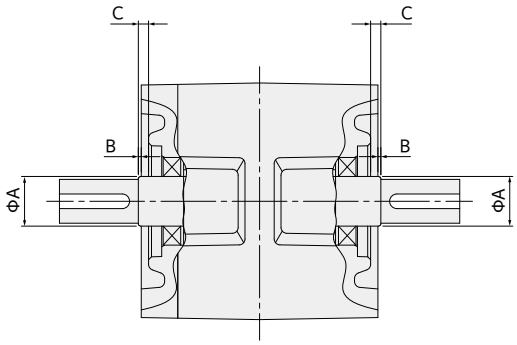
형번 \ 규격	A	B	C	D	E	R	L
22	25	55	63.5	16	2	11	174

■FF 타입



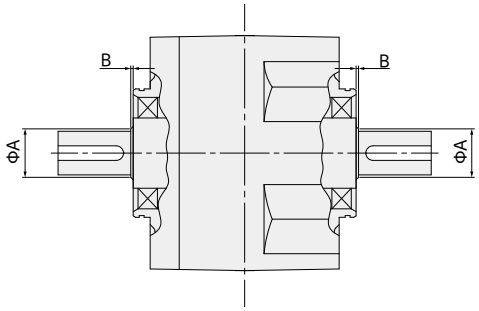
형번 \ 규격	ΦA	B	C
22	25	3	9
28	30	3	13
32	35	3	18
40	45	3	22

■F2F 타입



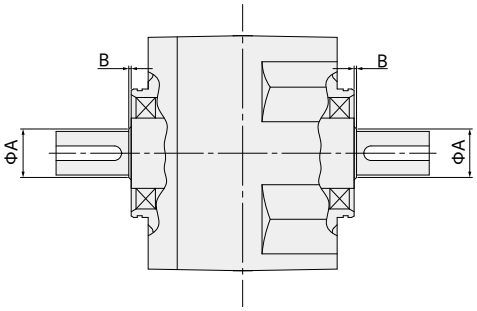
형번 \ 규격	A	공차	B	C
15	17	−0.022 −0.033	1	3.5
18	20	−0.024 −0.037	1	2

■F3F 타입



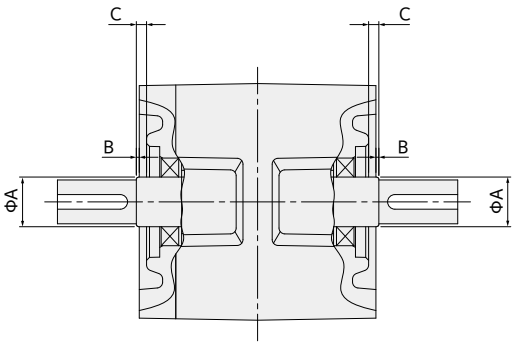
형번 \ 규격	A	B
18	20	1
22	24	1
28	30	1
32	35	1
40	42	1

■VF3F(22·28·32형) 타입



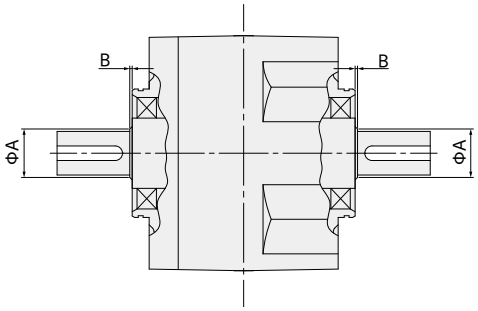
형번 \ 규격	A	B
22	24	1
28	30	1
32	35	1

■VF3F(18형) 타입



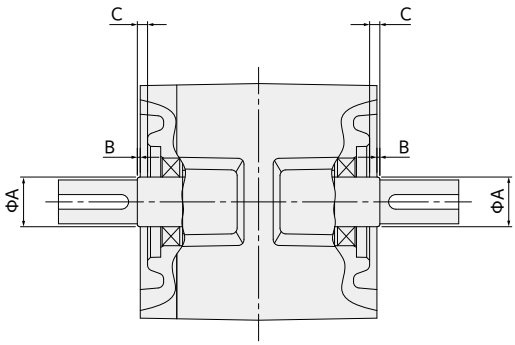
형번 \ 규격	A	공차	B	C
18	20	−0.024 −0.037	1	2

■AF3F(22·28·32·40형) 타입



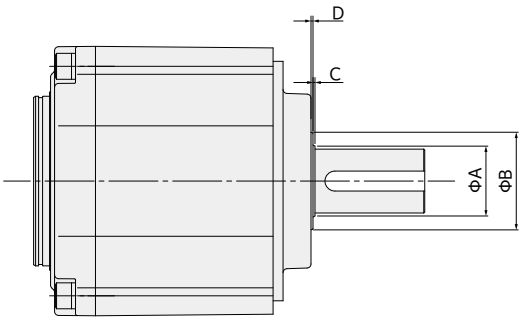
형번 \ 규격	A	B
22	24	1
28	30	1
32	35	1
40	42	1

■AF3F(18형) 타입



형번 \ 규격	A	공차	B	C
18	20	없음	1	2

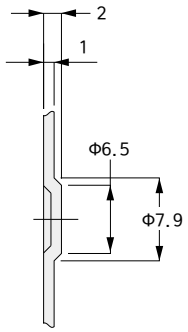
■AFC 타입



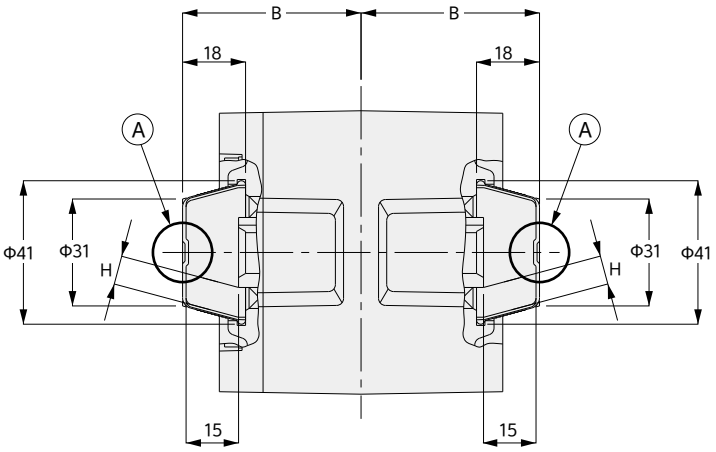
형번 \ 규격	ΦA	ΦB	공차	C	D
12	14	19	−0.02 −0.04	(1)	1
15	17	24	−0.02 −0.04	(1)	1
18	20	29	−0.02 −0.04	(1)	1
22	24	34	−0.02 −0.04	(1)	1
28	30	44	−0.02 −0.04	(1)	1
32	35	49	−0.02 −0.04	(1)	1

동심 중공축 보호 캡 상세 규격도

■F2S 타입



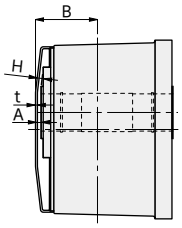
Ⓐ부분 상세도



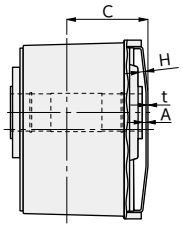
형번	B	H
12	51	8.2
15	60	6.3

중공축 안전 커버 상세 규격도

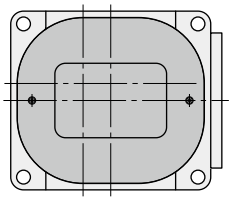
■FS·FAS 타입



R면 장착 시

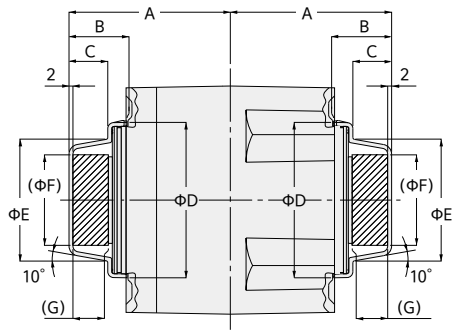


L면 장착 시



형번	A 축과 커버의 간극	B R면 장착 시	C L면 장착 시	H	t
25	1.2	51	63	0.61	1.8
30	1.2	54	69	0.85	1.8
35	1.2	56	74	0.54	1.8
45	1.3	62.1	84.1	0.80	1.8
55	1.3	85.3	102.3	0.61	2.0

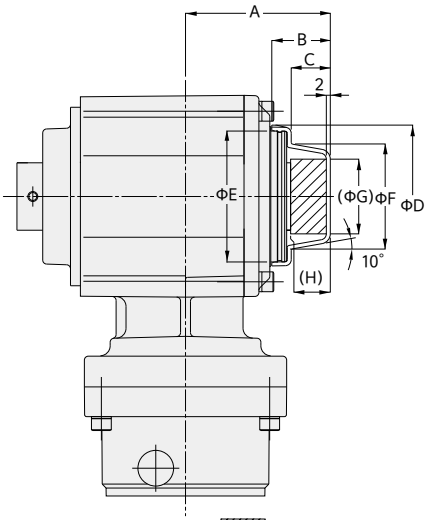
■F3S 타입/VF3S 타입



부분은 빈 공간입니다.

형번	A	B	C	D	E	F	G
20	64	25.5	15.7	57	40	26	14
25	79	29.5	19.7	70	53	37.5	18
30	82	29.5	19.7	79	62	46.5	18
35	95	33.5	23.7	89	72	55	22
45	108	33.5	23.7	104	87	70	22

■AFC 타입



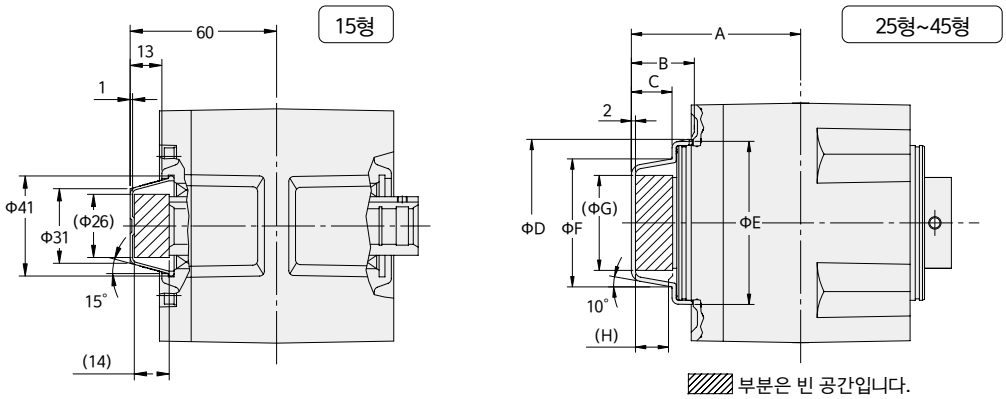
부분은 빈 공간입니다.

규격 / 형번	감속비	상당 용량	A	B	C	D	E	F	G	H
12	1/3~1/10	100W, 200W	54	25.5	15.7	52	50	37	23	14
15	1/3~1/10	200W, 400W	56	25.5	15.7	52	50	37	23	14
	1/10~1/30	100W	60							
18	1/3~1/10	400W, 750W	61	25.5	15.7	59	57	40	26	14
	1/10~1/60	100W, 200W	65							
22	1/3~1/5	1000W	73	29.5	19.7	72	70	53	37.5	18
	1/7.5~1/10	750W								
	1/10~1/60	200W, 400W	76							
28	1/3~1/5	2000W	82	29.5	19.7	81	79	62	46.5	18
	1/7.5~1/10	1000W								
	1/10~1/60	400W, 750W	80.5							
	1/15~1/30	0.75kW※								
32	1/3~1/5	3000W	86	33.5	23.7	91	89	72	55	22
	1/7.5~1/10	2000W								
	1/10~1/30	1000W	93							
	1/40~1/60	750W								
		0.75kW※								

주. ※ 표시는 배터리 전원 기어모터인 경우의 값입니다.

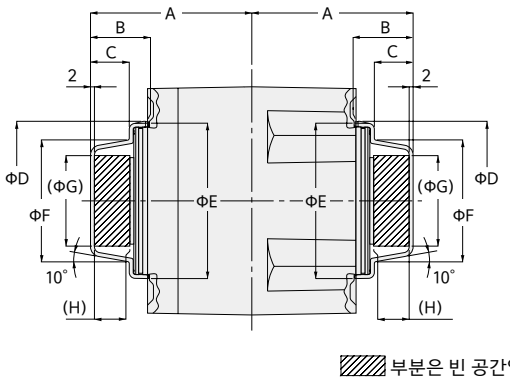
■AF3S 타입

●1분·3분 사양



형번	A	B	C	D	E	F	G	H
25	79	29.5	19.7	72	70	53	37.5	18
30	82	19.5	19.7	81	79	62	46.5	18
35	95	33.5	23.7	91	89	72	55	22
45	108	33.5	23.7	106	104	87	70	22

●저백래시 사양



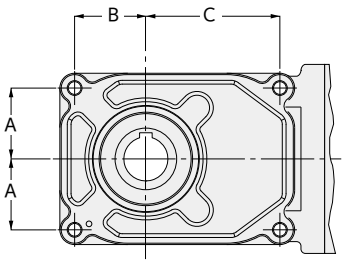
형번	A	B	C	D	E	F	G	H
20	64	25.5	15.7	59	57	40	26	14
25	79	29.5	19.7	72	70	53	37.5	18
30	82	19.5	19.7	81	79	62	46.5	18
35	95	33.5	23.7	91	89	72	55	22
45	108	33.5	23.7	106	104	87	70	22

동심 중공축·동심 중실축의 형번에 대하여

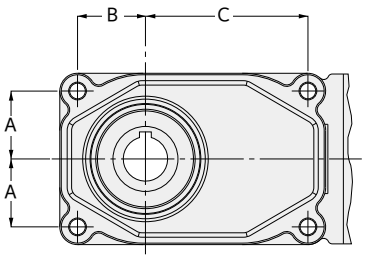
동심 중공축·동심 중실축은 동일 형번에 2종류의 형상이 있습니다. 동일한 형번이라도 감속비에 따라 형상이 달라지므로 주의해 주십시오. 또한 동심 중공축·동심 중실축은 양면 플랜지 장착, 페이스 마운트용 장착 구멍 탭이 있는 제품(표준 사양)입니다. 자세한 사항은 P.1185를 참조해 주십시오.

■형상

〈그림1〉



〈그림2〉



형번	감속비	용량	형상	A	B	C
20(18)	1/5~1/60	0.1kW	1	38.5	38.5	68.5
25(22)	1/5~1/60	0.2kW	1	43.5	43.5	76.5
	1/80~1/240	0.1kW	2	43.5	43.5	95.5
30(28)	1/5~1/60	0.4kW	1	48	48	91
	1/80~1/240	0.2kW	2	46	46	110
35(32)	1/5~1/60	0.75kW	1	56	56	105
	1/80~1/240	0.4kW	2	54	54	140
45(40)	1/5~1/60	1.5kW	1	73	73	134
	1/5~1/30	2.2kW				
	1/80~1/240	0.75kW	2	69	69	167

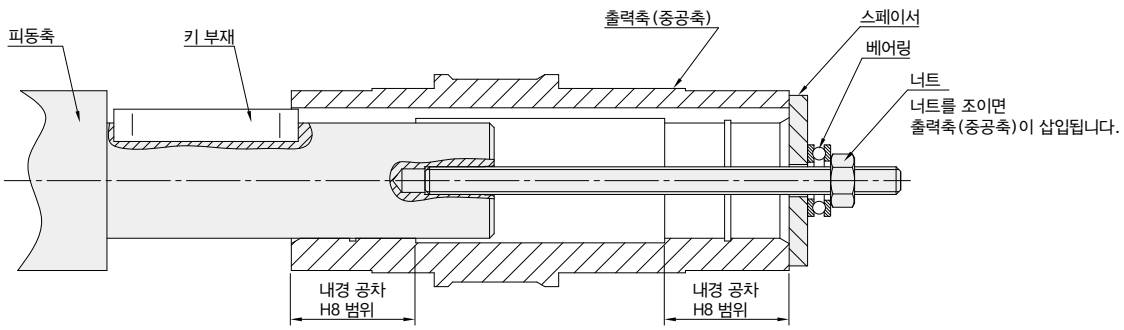
주1. 형번의 괄호 안의 값은 동심 중실축 타입입니다.

중공축 장착·분리

FS·FAS·F2S·F3S 타입·AF3S 타입·VF3S 타입·AFC 타입

피동축에 장착

·피동축 표면 및 중공축 내경에는 사용하시는 환경에 맞는 소부 방지제(이황화몰리브덴 등)를 도포하고 감속기를 피동축에 삽입해 주십시오.
·중공축의 내경 공차는 H8로 제작되어 있습니다. 균일 하중으로 충격이 작용하지 않는 경우는 피동축의 공차는 h7을 권장합니다 또한 충격 하중이 걸리는 경우나 레이디얼 하중이 큰 경우에는 공차를 작게 해 주십시오.
·공차가 작은 경우는 중공축의 단면을 플라스틱 망치로 가볍게 두드려 삽입해 주십시오. 이때 케이싱은 절대로 두드리지 마십시오.
아래 그림과 같은 지그를 제작하시면 보다 매끄럽게 삽입할 수 있습니다.

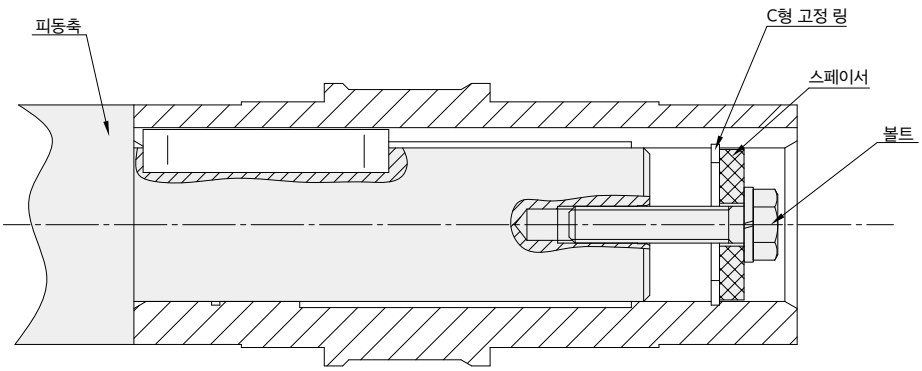


(스페이서, 너트, 볼트, 키 부재, 베어링은 고객께서 준비해 주십시오.)

·피동축과 회전 정지부 키의 길이는 고정 쪽의 내경 공차 H8 범위에 들어가도록 하는 것을 권장합니다.
(내경 공차 H8부의 규격은 P.1182~P.1185의 '중공축 부분 상세도'의 L_1에 해당합니다.)
·피동축의 흔들림을 축단에서 0.05mm 이하가 되도록 하는 것을 권장합니다. 운전 시에 흔들림이 커지면 제품에 악영향을 줄 가능성이 있습니다.

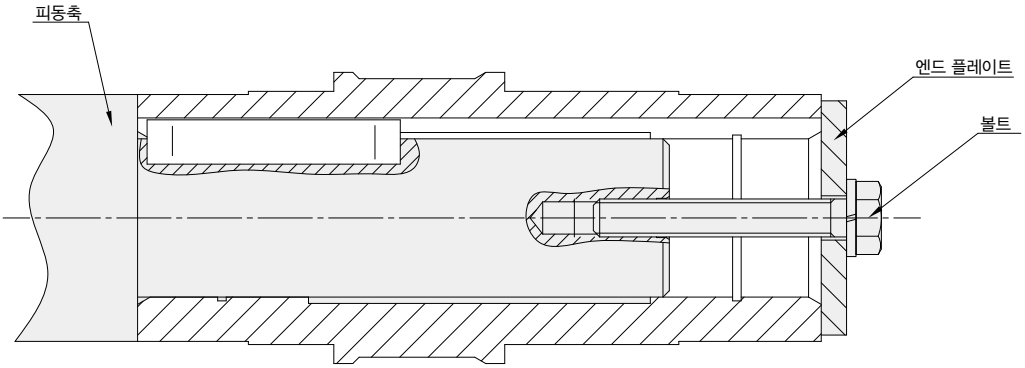
피동축에 고정

●피동축에 단차가 있는 경우



스페이서와 C형 고정 링에 의한 고정
(스페이서, 볼트, C형 고정 링은 고객께서 준비해 주십시오.)

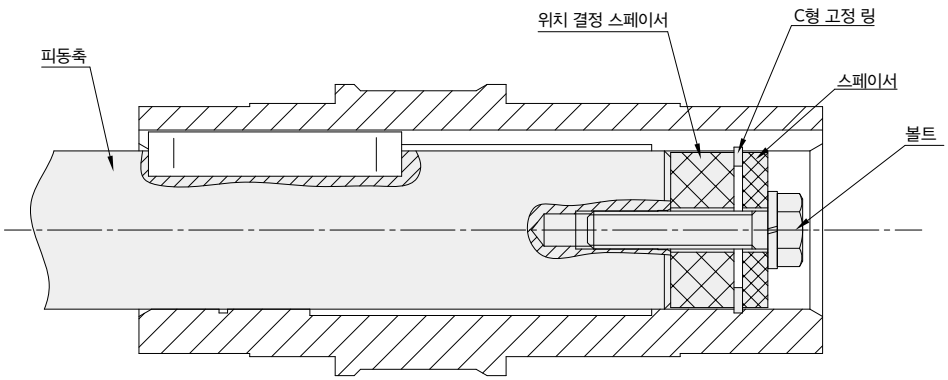
주1. 볼트를 너무 조이면 C형 고정 링이 변형될 가능성이 있으므로 주의해 주십시오.



엔드 플레이트에 의한 고정
(엔드 플레이트, 볼트는 고객께서 준비해 주십시오.)

주1. 엔드 플레이트와 볼트에 간섭하므로 FS·FAS 타입에 부속되어 있는 안전 커버를 장착할 수 없습니다. 회전축에서 감기지 않도록 고객께서 보호 커버를 장착하는 등 안전 대책을 세워 주십시오.

●피동축에 단차가 없는 경우

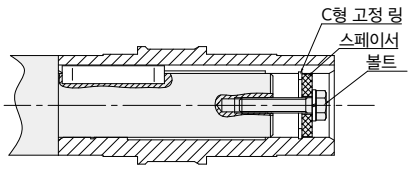


스페이서와 C형 고정 링에 의한 고정
(스페이서, 위치 결정 스페이서, 볼트 , C형 고정 링은 고객께서 준비해 주십시오.)

주1. 스페이서의 외경과 중공축의 내경은 반드시 간극이 있게 해 주십시오. 공차가 너무 작거나 스페이서 외경의 정밀도가 좋지 않으면 간극이 벌어지는 원인이 되고, 피동축과 중공축의 흔들림이 커질 우려가 있습니다.
위치 결정 스페이서는 감속기의 위치 결정에 사용합니다. 사전에 피동축의 길이 규격이 나와 있는 경우는 필요 없습니다. 또한 위치 결정 스페이서를 장착하면 중공축에서 매끄럽게 분리할 수 있습니다. (중공축으로부터의 분리에 대해서는 P.1200 [참고 예1~4]를 참조해 주십시오.)

피동축 고정 부분 권장 사이즈

일반적인 용도로 중공축을 체결할 때는 강도 면에서 오른쪽 표의 규격을 표준으로 하여 설계해 주십시오.

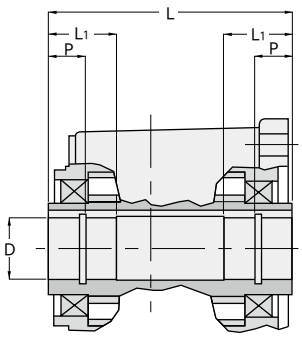


●피동축 고정 부분 권장 사이즈

항목 / 형번	볼트 사이즈	스페이서 규격			구멍용 C형 고정 링 호칭
		외경	내경	폭	
F2S-12 AFCZ12S	M5	Φ11.5	Φ6	3	12
F2S-15 AFCZ15S	M6	Φ14.5	Φ7	3	15
AFCZ18S	M6	Φ17.5	Φ7	3	18
F3S-20 AF3S20	M6	Φ19.5	Φ7	3	20
AFCZ22S	M6	Φ21.5	Φ7	4	22
FS-25 F3S-25 AF3S25	M6	Φ24.5	Φ7	4	25
AFCZ28S	M8	Φ27.5	Φ9	5	28
FS-30 F3S-30 AF3S30	M8	Φ29.5	Φ9	5	30
AFCZ32S	M10	Φ31.5	Φ11	5	32
FS-35 F3S-35 AF3S35	M10	Φ34.5	Φ11	5	35
FS-45 F3S-45 AF3S45	M10	Φ44.5	Φ11	5	45
FS-55 FAS-55	M12	Φ54.5	Φ13	6	55

피동축의 길이

피동축은 L_1부의 양쪽에 걸리도록 해 주십시오. (오른쪽 그림 참조) 단, 다음 페이지에 기재된 〔중공축으로부터의 분리〕 시에 필요한 스페이서 규격의 여유를 확인해 주십시오.



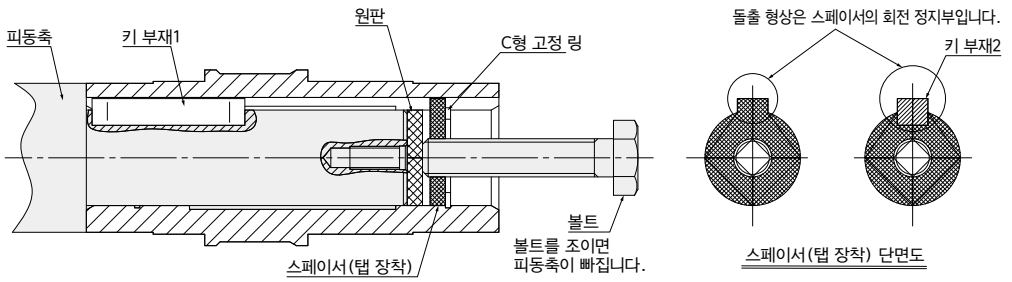
피동축의 키 길이

키의 길이는 중공축 구멍 직경의 1.5배 이상으로 해 주십시오. 또한 키를 삽입하는 위치는 키 전체 길이의 1/2 이상이 L_1에 걸리도록 해 주십시오. L_1 2곳 양쪽에 걸릴 필요는 없습니다. (오른쪽 그림 참조)

중공축으로부터의 분리

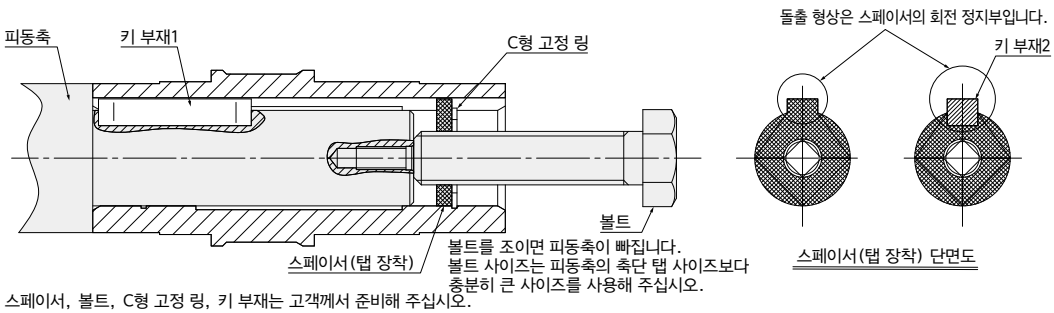
케이싱과 중공축 사이에 불필요한 힘이 가해지지 않도록 피동축을 빼 주십시오. 다음 그림과 같은 지그를 제작하시면 매끄럽게 분리할 수 있습니다.

●참고 예1



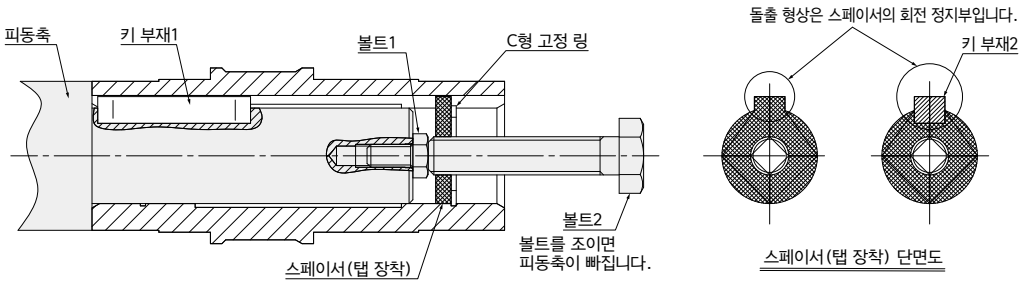
스페이서, 원판, 볼트, C형 고정 링, 키 부재는 고객께서 준비해 주십시오.

●참고 예2



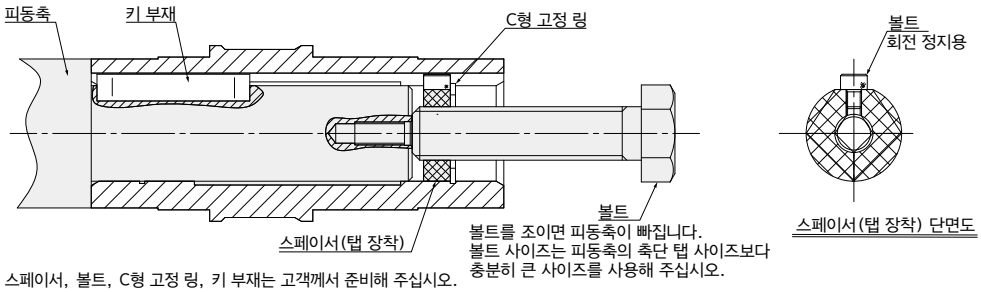
스페이서, 볼트, C형 고정 링, 키 부재는 고객께서 준비해 주십시오.

●참고 예3



스페이서, 볼트, C형 고정 링, 키 부재는 고객께서 준비해 주십시오.

●참고 예4



스페이서, 볼트, C형 고정 링, 키 부재는 고객께서 준비해 주십시오.

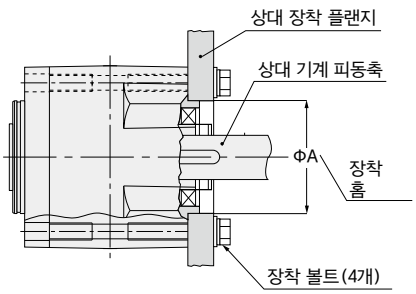
감속기 장착 방법

플랜지 장착과 토크 암 장착의 장점과 단점

	장점	단점
플랜지 장착	·기계에 직접 장착 가능 ·공간 절약	·상대 기계와의 중심잡기가 필요 ·상대 기계의 장착 탭 4곳이 필요(F 타입)
토크 암 장착	·상대 기계와의 중심잡기가 용이 ·상대 기계와의 고정이 회전 정지부 1곳이면 됨	·토크 암이 필요 ·토크 암 작착 공간이 필요

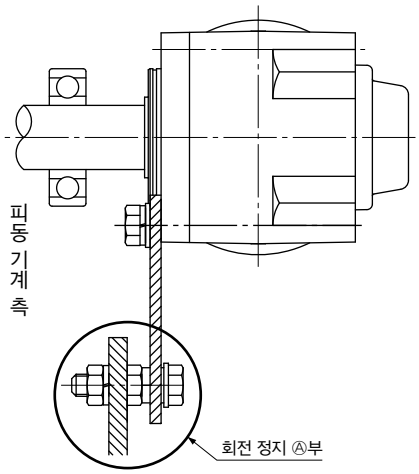
플랜지 장착

·상대 장착 플랜지 면에 직접 장착하실 경우는 중심잡기를 반드시 실시해 주십시오. 중심이 어긋나면 모터 소손·베어링 파손 등의 원인이 됩니다.
·장착 홈이 있는 제품은 장착 볼트 4개를 사용하여 오른쪽 그림과 같이 장착해 주십시오. 장착 홈 ΦA의 규격 공차는 h7입니다.



토크 암

감속기와 토크 암의 고정



·토크 암의 회전 정지부는 피동 기계 쪽에 장착해 주십시오.
·토크 암은 회전 반력을 받기 때문에 특히 기동·제동 시의 충격 하중을 고려하여 충분히 강도가 있는 판 두께와 볼트를 사용해 주십시오.
또한 옵션 토크 암도 마련되어 있습니다. P.1206 참조.
·토크 암과 감속기를 장착할 때는 장착 볼트에 스프링 와셔와 평와셔로 고정해 주십시오. 조임 토크는 아래 표를 참조해 주십시오.

●볼트 사이즈와 조임 토크

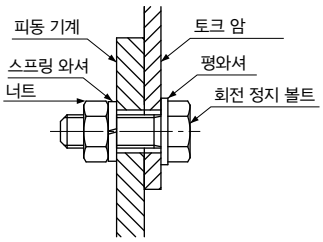
(참고치)

볼트 사이즈	조임 토크 N·m
M5	2.9
M6	4.9
M8	13
M10	25
M12	44
M14	69
M16	108
M20	294

■회전 정지 Ⓐ부 장착 예

●정회전/역회전 운전 및 1방향 운전(단속)인 경우

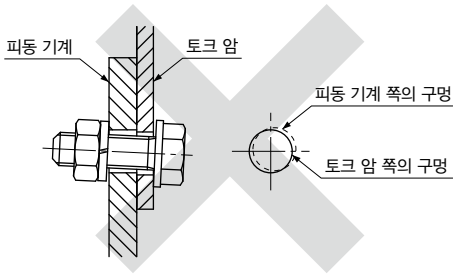
토크 암의 회전 정지부를 흔들리지 않도록 고정해 주십시오. 이때 회전 정지부의 구멍과 상대 기계의 중심이 어긋나 피동축과 감속기의 중공축 전체에 레이디얼 하중(현수 하중)이 가해지지 않는 것을 확인해 주십시오. [그림-1]



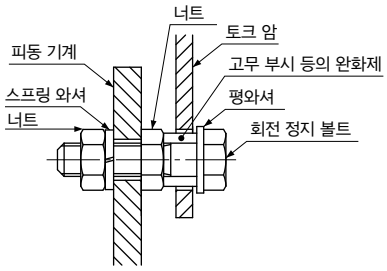
[그림-1]

주1. 장착 시 흔들림이 있는 경우는 기동할 때마다 토크 암에 충격을 주어 볼트가 풀리는 등의 문제가 발생할 우려가 있습니다.
사정이 있어 흔들리지 않게 장착할 수 없는 경우는 볼트를 보호할 수 있도록 토크 암과 회전 정지부 볼트 사이에 고무 부시 등의 완화제를 사용해 주십시오.
또는 충분한 강도가 있는 볼트를 사용해 주십시오. [그림-2]

〈나쁜 예〉



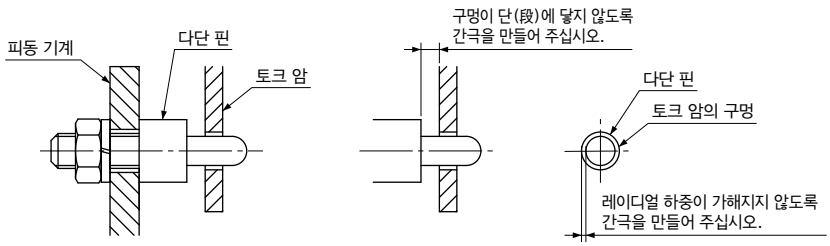
피동축과 중공축에 무리한 힘이 가해져 문제의 원인이 됩니다.



[그림-2]

●1방향 운전(연속)인 경우

기동 토크가 자주 가해지지 않는 1방향 운전(연속)인 경우 토크 암의 회전 정지부를 자유롭게 해서 사용하실 수도 있습니다.
단, 피동축과 중공축의 고정은 필요합니다. P.1197~P.1198을 참조해 주십시오.
이 경우 피동 기계와 토크 암의 회전 정지부 중심잡기가 레이디얼·스러스트 방향 모두 흔들림에 의해 충분한 간극이 확보되어 있어야 합니다. [그림-1]



[그림-1]
다단 핀을 사용한 장착 예

토크 암 설계

옵션으로 토크 암이 준비되어 있지만, 고객께서 토크 암을 제작하실 경우는 아래의 사항에 주의해 주십시오.
옵션 토크 암에 대해서는 P.1206을 참조해 주십시오.

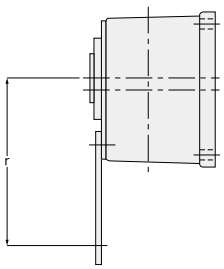
●[그림-2]와 같은 토크 암을 사용하는 경우

출력축 중심으로부터 회전 정지부까지의 거리 r은

SI 단위

$$r(mm) \geqq \frac{\text{실부하 토크(N·m)} \times 1000}{\text{허용 O.H.L.(N)} - 9.8 \times \text{감속기 질량(kg)}}$$

로 해 주십시오.



[그림-2]

주2. 토크 암의 판 두께는 P.1206을 참조해 주십시오.

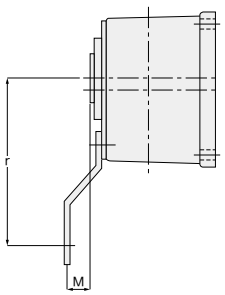
●[그림-3]와 같은 토크 암을 사용하는 경우

출력축 중심으로부터 회전 정지부까지의 거리 r은

SI 단위

$$r(mm) \geqq \frac{\text{실부하 토크(N·m)} \times (A+M) \times 1000}{\{\text{허용O.H.L.(N)} - 9.8 \times \text{감속기 질량(kg)}\} \times (A+20)}$$

로 해 주십시오.



[그림-3]

■정수 A

형번	A(mm)
20	68.5
25	84.5
30	91
35	98
45	113
55	150

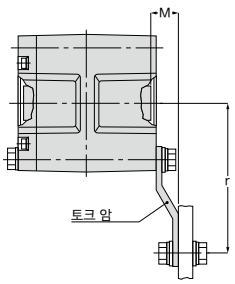
●[그림-4]와 같은 토크 암을 사용하는 경우

출력축 중심으로부터 회전 정지부까지의 거리 r은

SI 단위

$$r(mm) \geqq \frac{\text{실부하 토크(N·m)} \times (A+M) \times 1000}{\{\text{허용O.H.L(N)} - 9.8 \times \text{감속기 질량(kg)}\} \times (A+10)}$$

로 해 주십시오.



[그림-4]

■정수 A

형번	A(mm)
12	43
15	55

MEMO

옵션

Option

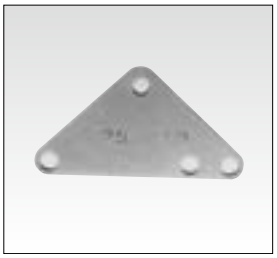
ACCURATE REDUCER

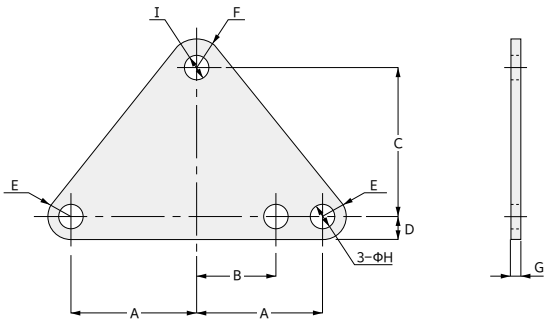
P.1206 토크 암
P.1209 R 플랜지
P.1211 콤팩트 플랜지
P.1212 브레이크 결선용 보호 소자
P.1213 옵션 사양 기호
P.1214 모터축 연장
P.1215 인코더
P.1217 강제 팬
P.1218 캡콘
P.1218 출력축 탭(나사) 가공
P.1219 출력축 구멍 직경 특별 주문 사양

토크 암

MINI 시리즈

■F2S 타입





품번	해당 형번	A	B	C	D	E	F	G	H	I	질량(g)
TAF2S-12	12	43	24	37.5	7	R7	R9	3.2	8.4	Φ7	75
TAF2S-15	15	48	30	56.5	9	R9	R11	3.2	10.5	Φ9	125

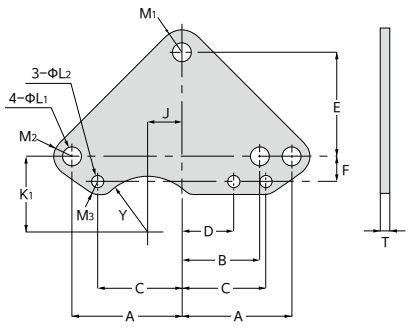
●토크 암의 사양

재질	표면 처리	색
SS400	3가 크로메이트	백색

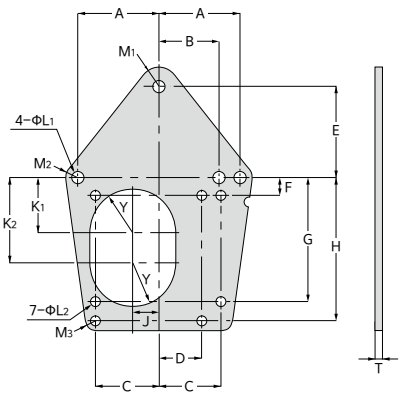
MID 시리즈

■FS·FAS 타입

〈그림-1〉



〈그림-2〉

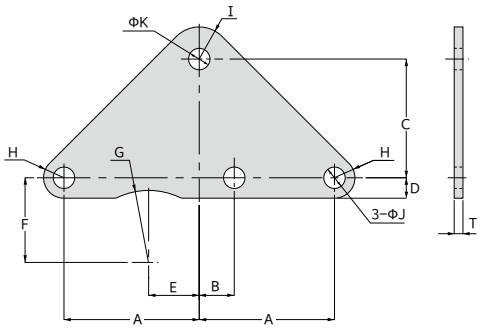


품번	해당 형번	그림	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K_1	K_2	L_1	L_2	M_1	M_2	M_3	Y	T	질량 (kg)
TA-25	25	1	63	47	47	31	61	16	—	—	19	44	—	11	6.5	R15	R10.5	R7	R34	4.5	0.3
TA-30	30	1	70	52	53	35	70	17	—	—	20	50	—	11	9	R15	R12	R9	R39	6	0.5
TA-35	35	2	82	62	64	44	94	18	126	146	26	56	88	13	9	R18	R12	R10	R43.5	6	1.2
TA-45	45	2	102	72	80	50	110	22	152	182	32	70	104	15	11	R20	R15	R11	R51	9	3.0
TA-55	55	2	129	93	97	61	160	32	190	226	39	90	132	18	13	R25	R20	R13	R70	9	4.8

●토크 암의 사양

재질	표면 처리	색
SS400	3가 크로메이트	백색

■F3S 타입



품번	해당 형번	용량	해당 감속비	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	T	질량 (kg)
TAF3S-20-2	20	0.2kW	1/5~1/30	53.5	23.5	52	10.5	—	—	—	R10.5	R11	11	9	3.2	0.1
		0.1kW	1/5~1/60													
TAF3S-25-2	25	0.4kW	1/5~1/30	60	27	61	10.5	16.5	43.5	R37	R10.5	R15	11	9	3.2	0.2
		0.2kW	1/5~1/60													
TAF3S-25-3		0.1kW	1/80~1/240	69.5	17.5	61	10.5	26	43.5	R37	R10.5	R16.5	11	11	4.5	0.2
TAF3S-30-2	30	0.75kW	1/5~1/30	69.5	26.5	70	10.5	21.5	48	R41.5	R10.5	R15	11	11	4.5	0.3
		0.4kW	1/5~1/60													
TAF3S-30-3		0.2kW	1/80~1/240	78	14	70	12	32	46	R41.5	R12	R16.5	13.5	13.5	6	0.4
TAF3S-35-2	35	1.5kW	1/5~1/30	80.5	31.5	94	12	24.5	56	R46.5	R12	R18	13.5	13.5	6	0.6
		0.75kW	1/5~1/60													
TAF3S-35-3		0.4kW	1/80~1/240	97	11	94	15	43	54	R46.5	R15	R22.5	17.5	17.5	9	1.2
TAF3S-45-2	45	1.5kW	1/5~1/60	103.5	42.5	110	15	—	—	—	R15	R20	17.5	17.5	9	1.4
		2.2kW	1/5~1/30													
TAF3S-45-3		0.75kW	1/80~1/240	118	20	110	18.5	49	69	R54	R18.5	R28.5	22	22	9	1.7

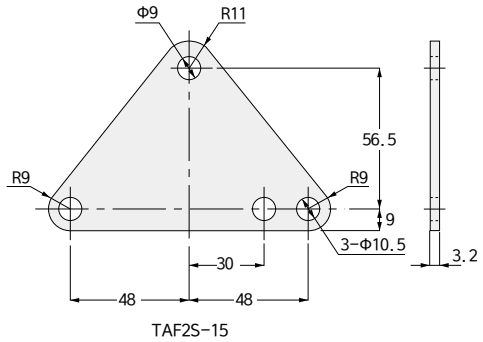
●토크 암의 사양

재질	표면 처리	색
SS400	3가 크로메이트	백색

배터리 전원 기어모터 V 시리즈

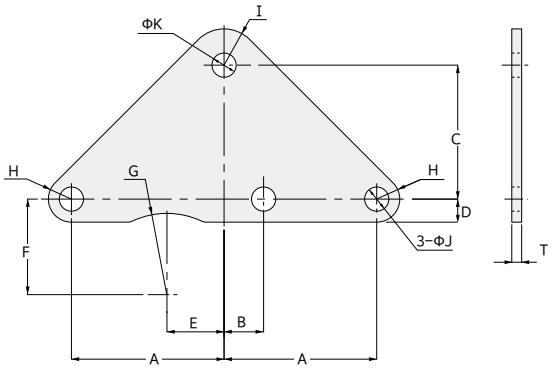
■F3S 타입·VF3S 타입

●15형



TAF2S-15

●25형~35형



품번	해당 형번	용량	해당 감속비	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	T	질량 (kg)
TAF2S-15	15	0.1kW	1/10~1/160	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.1
TAF3S-25-2	25	0.2kW	1/10~1/60	60	27	61	10.5	16.5	43.5	R37	R10.5	R15	11	9	3.2	0.2
TAF3S-30-2	30	0.4kW	1/10~1/60	69.5	26.5	70	10.5	21.5	48	R41.5	R10.5	R15	11	11	4.5	0.3
TAF3S-30-3		0.2kW	1/80~1/240	78	14	70	12	32	46	R41.5	R12	R16.5	13.5	13.5	6	0.4
TAF3S-35-3	35	0.4kW	1/80~1/240	97	11	94	15	43	54	R46.5	R15	R22.5	17.5	17.5	9	1.2

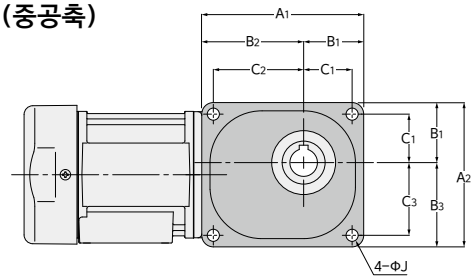
●토크 암의 사양

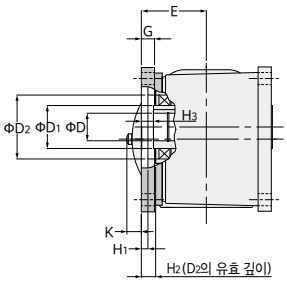
품번	해당 형번	용량	해당 감속비	재질	표면 처리	색
TAF2S-15	15	0.1kW	1/10~1/160	SS400	3가 크로메이트	표면 처리 색 (백색계)
TAF3S-25-2	25	0.2kW	1/10~1/60			
TAF3S-30-2	30	0.4kW	1/10~1/60			
TAF3S-30-3		0.2kW	1/80~1/240			
TAF3S-35-3	35	0.4kW	1/80~1/240			

R 플랜지

인덕션 기어모터

■FS·FAS 타입(중공축)

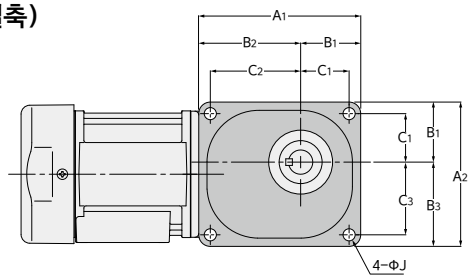


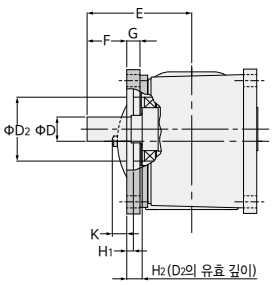


품번	해당 형번	A_1	A_2	B_1	B_2	B_3	C_1	C_2	C_3	E	G	H_1	H_2	H_3	D_2 (H8)	출력축		J	K 주1, 주2
																D_1	D (H8)		
RF-25	25	147	131	54.5	92.5	76.5	44	82	66	59	12	6	12	11	58	39	25	11	13.5(-)
RF-30	30	164	146	62	102	84	50	90	72	65	14	5	15	14	65	44	30	11	7.5(7.5)
RF-35	35	188	168	68	120	100	56	108	88	70	16	3	18	17	72	49	35	13	2.5(2.5)
RF-45	45	234	204	85	149	119	70	134	104	80	18	3	22	21	85	64	45	15	-(-)
RF-55	55	298	262	110	188	152	90	168	132	98	22	6	17	16	100	79	55	18	-(-)

주1. K 규격은 브레이크 장착 기어모터의 값입니다.
주2. ( ) 안의 값은 방수 기어모터의 값입니다.
주3. 단상인 경우는 가까운 당사 각 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

■FF 타입(중실축)





품번	해당 형번	A_1	A_2	B_1	B_2	B_3	C_1	C_2	C_3	E	G	H_1	H_2	D_2 (H8)	출력축		J	K 주1, 주2
															F	D (H6)		
RF-25	22	147	131	54.5	92.5	76.5	44	82	66	95	12	6	12	58	36	22	11	13.5(-)
RF-30	28	164	146	62	102	84	50	90	72	107	14	5	15	65	42	28	11	7.5(7.5)
RF-35	32	188	168	68	120	100	56	108	88	124	16	3	18	72	54	32	13	-(-)
RF-45	40	234	204	85	149	119	70	134	104	144	18	3	22	85	64	40	15	-(-)

주1. K 규격은 브레이크 장착 기어모터의 값입니다.
주2. ( ) 안의 값은 방수 기어모터의 값입니다.

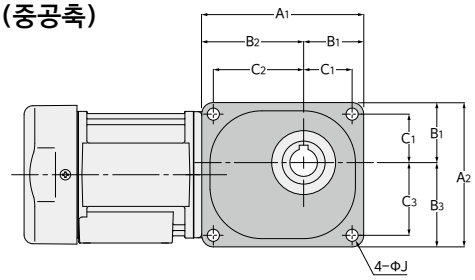
●R 플랜지의 사양

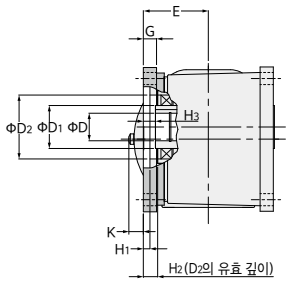
품번	해당 형번	중량(kg)	재질	색
RF-25	25·22	0.5	알루미늄 주물	회색
RF-30	30·28	0.5	알루미늄	
RF-35	35·32	1.0	알루미늄 주물	
RF-45	45·40	2.0		
RF-55	55	7.0	주철	

R 플랜지

IPM 기어모터

■FS·FAS 타입(중공축)

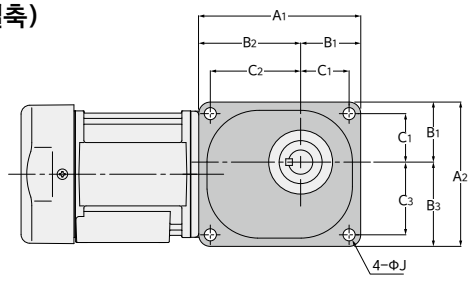


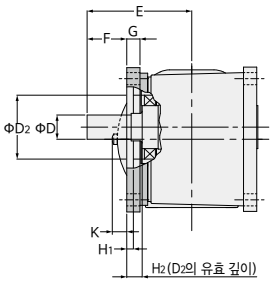


품번	해당 형번	A_1	A_2	B_1	B_2	B_3	C_1	C_2	C_3	E	G	H_1	H_2	H_3	D_2 (H8)	출력축		J	K 주1, 주2
																D_1	D (H8)		
RF-25	25	147	131	54.5	92.5	76.5	44	82	66	59	12	6	12	11	58	39	25	11	13.5(-)
RF-30	30	164	146	62	102	84	50	90	72	65	14	5	15	14	65	44	30	11	7.5(—)
RF-35	35	188	168	68	120	100	56	108	88	70	16	3	18	17	72	49	35	13	2.5(—)
RF-45	45	234	204	85	149	119	70	134	104	80	18	3	22	21	85	64	45	15	-(-)
RF-55	55	298	262	110	188	152	90	168	132	98	22	6	17	16	100	79	55	18	-(-)

주1. K 규격은 브레이크 장착 기어모터의 값입니다.
주2. ( ) 안의 값은 방수 기어모터의 값입니다.

■FF 타입(중실축)





품번	해당 형번	A_1	A_2	B_1	B_2	B_3	C_1	C_2	C_3	E	G	H_1	H_2	D_2 (H8)	출력축		J	K 주1, 주2
															F	D (H6)		
RF-25	22	147	131	54.5	92.5	76.5	44	82	66	95	12	6	12	58	36	22	11	13.5(-)
RF-30	28	164	146	62	102	84	50	90	72	107	14	5	15	65	42	28	11	7.5(—)
RF-35	32	188	168	68	120	100	56	108	88	124	16	3	18	72	54	32	13	-(-)
RF-45	40	234	204	85	149	119	70	134	104	144	18	3	22	85	64	40	15	-(-)

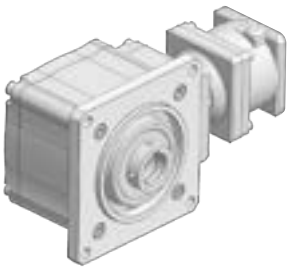
주1. K 규격은 브레이크 장착 기어모터의 값입니다.
주2. ( ) 안의 값은 방수 기어모터의 값입니다.

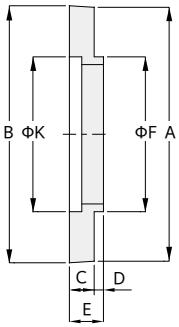
●R 플랜지의 사양

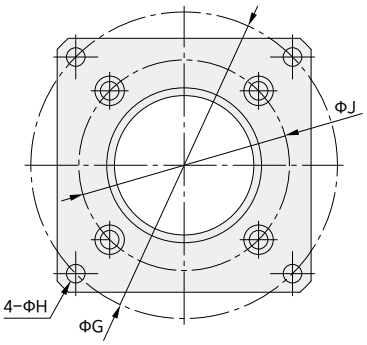
품번	해당 형번	중량(kg)	재질	색
RF-25	25·22	0.5	알루미늄 주물	회색
RF-30	30·28	0.5	알루미늄	
RF-35	35·32	1.0	알루미늄 주물	
RF-45	45·40	2.0		
RF-55	55	7.0	주철	

콤팩트 플랜지

직교 중공축(AFC) 전용 플랜지 장착 브래킷입니다. 콤팩트 플랜지와 본체를 장착하는 볼트는 부속되어 있습니다.







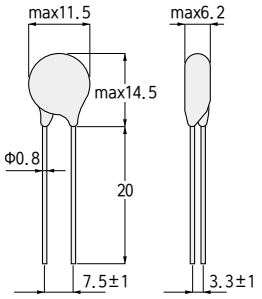
품번	해당 형번	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	장착 볼트 (4개, 부속품)	개략 질량 (g)	재질	표면 처리
CF-12	12	□82	(□83)	8	3	11	50h7	99	6	76	50H7	육각 구멍 있는 볼트 M5×12	105	알루미늄 주물	없음
CF-15	15	□90	(□91)	10	5	15	60h7	111	6	88	60H7	육각 구멍 있는 볼트 M5×12	155		
CF-18	18	□108	(□109)	10.5	5	15.5	70h7	130	7	98	70H7	육각 구멍 있는 볼트 M6×15	235		
CF-22	22	□134	(□135)	12.5	5	17.5	90h7	161	9	120	90H7	육각 구멍 있는 볼트 M8×20	415		
CF-28	28	□152	(□153)	12.5	5	17.5	110h7	185	9	140	110H7	육각 구멍 있는 볼트 M8×20	495		
CF-32	32	□172	(□173)	15	5	20	120h7	209	11	160	120H7	육각 구멍 있는 볼트 M10×25	780		

주1. 장착 볼트에 스프링 와셔가 장착되어 있지 않으므로 장착 볼트가 느슨해진 경우에는 나사 로크 등을 이용하여 느슨해지지 않게 해 주십시오.

브레이크 결선용 보호 소자

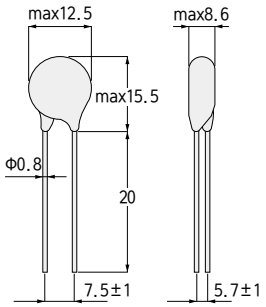
■200V급 브레이크 장착용(OP-ERZV10D471)

●브레이크 직류 차단 결선의 접점에 불꽃 소각용으로 이용해 주십시오.



■400V급 브레이크 장착용(OP-ERZV10D911)

●브레이크 직류 차단 결선의 접점에 불꽃 소각용으로 이용해 주십시오.



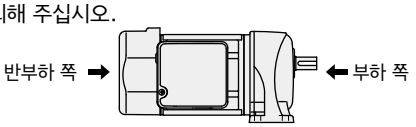
옵션 사양 기호

옵션으로 아래의 내용으로 사양 변경과 추가 가공 주문을 받습니다. 사용 상황에 맞춰 이용해 주십시오.
여러 옵션을 조합하여 선택하실 수도 있습니다. 자세한 사항은 아래 표를 참조해 주십시오.

기어 헤드 형식						모터 형식							브레이크 사양	옵션	
시리즈	설치	형번	축 배치	감속비	–	모터 구분	모터 사양	용량	상수	전원 전압	규격	터미널 박스	브레이크	보조 기호	사양 기호
G3	L	28	N	5	–	M	R	08	T	N	N	T	B2	X	AA
①	②	③	④	⑤		⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮

1. 형식의 끝에 “X”라고 사양 기호를 붙여서 주문해 주십시오.
2. 여러 옵션을 지시하실 경우 명판에 표기되는 순서는 아래 표의【명판 표기 순위】와 같습니다.
   【예】교류 차단 A [AA], BOX 위치(위) [TZ], 구멍 위치(아래) [H6], 인코더(100P/R) [X0]을 지시하신 경우
   형식의 보조 기호 “X” 뒤에 표기되는 사양 기호는 XOTZH6AA의 순서입니다.
3. 기종에 따라 대응할 수 있는 옵션이 다릅니다. 자세한 사항은 각 옵션의 상세 페이지를 참조해 주십시오.
4. 동시 조합이 불가능한 옵션도 있습니다. 자세한 사항은 각 옵션의 상세 페이지를 참조해 주십시오.

※자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.



●옵션 사양 기호 일람

분류	사양 기호	내용	명판 표기 순위	상세 페이지
모터 뒤쪽 부분 특수 사양	X6	반부하 쪽 모터축을 연장한 상태로 출하합니다.	1	P. 1214
	X0	인코더(A/B/Z, 100P/R, 라인 드라이버)를 장착하고 출하합니다.	2	P. 1215
	X1	인코더(A/B/Z, 1024P/R, 라인 드라이버)를 장착하고 출하합니다.		
	X2	인코더(A/B/Z, 1024P/R, 오픈 컬렉터)를 장착하고 출하합니다.		
	X7	강제 팬을 장착하고 출하합니다.	3	P. 1217
터미널 박스	CC	T형 터미널 박스용 캡콘을 동봉하여 출하합니다.	4	P. 1218
	T3	터미널 박스 위치를 모터 반부하 쪽에서 보아 (오른쪽)으로 변경합니다.	5	인덕션 기어모터 P. 579~P. 583 IPM 기어모터 P. 854~P. 857
	T6	터미널 박스 위치를 모터 반부하 쪽에서 보아 (아래)로 변경합니다.		
	T9	터미널 박스 위치를 모터 반부하 쪽에서 보아 (왼쪽)으로 변경합니다.		
	TZ	터미널 박스 위치를 모터 반부하 쪽에서 보아 (위)로 변경합니다.		
	H3	터미널 박스 구멍의 방향을 모터 부하 쪽으로 변경합니다.	6	
	H6	터미널 박스 구멍의 방향을 (아래)로 변경합니다. (주1)		
	HZ	터미널 박스 구멍의 방향을 (위)로 변경합니다. (주1)		
수동 해방 레버	R1	수동 해방용 레버 위치를 모터 반부하 쪽에서 보아 (오른쪽 아래)로 변경합니다.	7	인덕션 기어모터 P. 588 IPM 기어모터 P. 859
	R3	수동 해방용 레버 위치를 모터 반부하 쪽에서 보아 (오른쪽)으로 변경합니다.		
	R6	수동 해방용 레버 위치를 모터 반부하 쪽에서 보아 (아래)로 변경합니다.		
	R7	수동 해방용 레버 위치를 모터 반부하 쪽에서 보아 (왼쪽 아래)로 변경합니다.		
	R9	수동 해방용 레버 위치를 모터 반부하 쪽에서 보아 (왼쪽)으로 변경합니다.		
	RZ	수동 해방용 레버 위치를 모터 반부하 쪽에서 보아 (위)로 변경합니다.		
브레이크 결선 정류기 내장	AB	터미널 박스 내부에 정류기를 내장하고 교류 차단 B용 결선을 한 상태로 출하합니다.	8	인덕션 기어모터 P. 559 IPM 기어모터 P. 852
	AA	터미널 박스 내부에 정류기를 내장하고 교류 차단 A용 결선을 한 상태로 출하합니다.		
	DC	터미널 박스 내부에 정류기를 내장하고 직류 차단용 결선을 한 상태로 출하합니다.		
출력축	40	출력축을 축단 탭 장착으로 변경합니다. (G3 타입 표준 사양과 방수 출력축 탄소강 사양은 표준으로 축단 탭 장착입니다)	9	P. 1218
	F2	중공축의 출력축 내경을 Φ25에서 Φ20으로 변경합니다.		P. 1219
	F3	중공축의 출력축 내경을 Φ30에서 Φ25로 변경합니다.		
	F4	중공축의 출력축 내경을 Φ35에서 Φ30으로 변경합니다.		
	F5	중공축의 출력축 내경을 Φ45에서 Φ35로 변경합니다.		
	F6	중공축의 출력축 내경을 Φ45에서 Φ40으로 변경합니다.		
	F7	중공축의 출력축 내경을 Φ55에서 Φ45로 변경합니다.		
	F8	중공축의 출력축 내경을 Φ55에서 Φ50으로 변경합니다.		

주1. 터미널 박스 위치가 어디에 있더라도 구멍 위치는 반드시 부하 쪽이 ‘3’, 반부하 쪽이 ‘9’입니다.
주2. 토크 암이나 보호 소자 등 옵션 부품에는 사양 기호가 없습니다.

모터축 연장

모터 뒤쪽 부분에서 모터축을 연장할 수 있습니다. 희망하시는 경우 아래 표의 기호로 주문해 주십시오.
사용하실 때는 회전부가 노출되므로 만지지 않도록 커버 설치 등의 대책을 세워 주시길 부탁드립니다.
자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

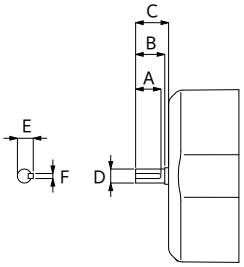
■대상 기종

인덕션 기어모터/IPM 기어모터
0.4kW~2.2kW: 브레이크 없음·브레이크 장착(방수 IP65 제외)

보조 기호	사양 기호
X	X6

형식 예: 표준 사양 G3L28N30-MM04TNNTB2 ⇒ 모터축 연장 G3L28N30-MM04TNNTB2XX6

■모터축 연장부 사양



●인덕션 기어모터

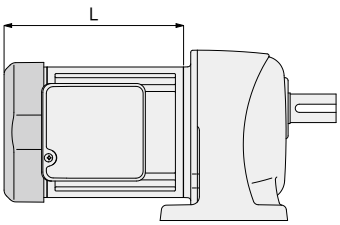
모터 용량	A	B	C	D	E	F
0.4kW	20	23	26	Φ11h7	12.5	4
0.75kW	20	23	28	Φ11h7	12.5	4
1.5kW	27	30	33	Φ14h7	16	5
2.2kW	27	30	33	Φ14h7	16	5

●IPM 기어모터

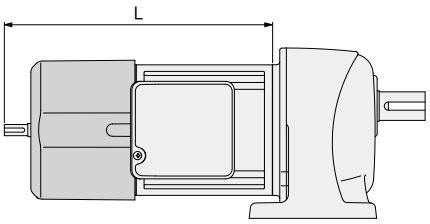
모터 용량	A	B	C	D	E	F
0.4kW	20	23	26	Φ11h7	12.5	4
0.75kW	20	23	27.5	Φ11h7	12.5	4
1.5kW	27	30	33	Φ14h7	16	5
2.2kW	27	30	33	Φ14h7	16	5

■제품 외형 규격

축 연장 시에는 모터 전체 길이가 길어집니다. 자세한 사항은 아래 표를 참조해 주십시오.



[그림-1]



[그림-2]

●인덕션 기어모터

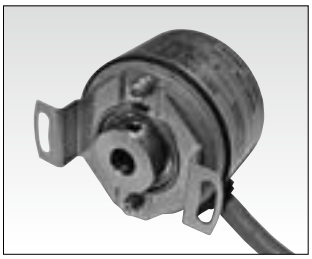
모터 용량	전체 길이(L)		
	표준 타입[그림-1]		모터축 연장[그림-2]
	브레이크 없음	브레이크 장착	브레이크 없음/장착 공통
0.4kW	176	196	263
0.75kW	217	236	301
1.5kW	252.5	281.5	355.5
2.2kW	302	331	405

●IPM 기어모터

모터 용량	전체 길이(L)		
	표준 타입[그림-1]		모터축 연장[그림-2]
	브레이크 없음	브레이크 장착	브레이크 없음/장착 공통
0.4kW	145	196	263
0.75kW	152	203	270.5
1.5kW	221	250	324
2.2kW	221	250	324

인코더

아래에 기재한 사양으로 모터 뒤쪽 부분에 인코더를 장착할 수 있습니다.
희망하시는 경우 아래 표의 형식 기호로 주문해 주십시오.



인코더 외관
※팬 커버 내부에 내장하므로
제품 외관에서는 보이지 않습니다.
※인코더의 보호 구조는 IP50입니다.
제품 명판상의 보호 구조와는 다르므로
주의해 주십시오.

■대상 기종

인덕션 기어모터/IPM 기어모터
0.1kW~2.2kW 브레이크 없음·브레이크 장착(방수 타입 IP65는 제외)
주1. 브레이크 부분의 갭 조정이나 브레이크 유닛 교환이 필요할 때는 당사에서 수리에 대응합니다.

■사양 기호

보조 기호	사양 기호	스펙	
		펄스 수	출력 방식
X	X0	100 p/r	라인 드라이버
X	X1	1024 p/r	라인 드라이버
X	X2	1024 p/r	오픈 컬렉터

주1. 표 이외의 사양을 원하시는 경우는 특별 주문으로 대응이 가능한 경우도 있으므로 문의해 주십시오.
주2. 고객께서 직접 인코더 장착 등을 할 수 있도록 인코더 장착용 축과 마운트만으로 구성된 사양도 제작할 수 있으므로 문의해 주십시오.
주3. 인코더와 축은 풀림 방지를 위해 접착제가 있는 고정 나사로 고정되어 있습니다. 접착제 없이 출하할 수도 있으므로 문의해 주십시오. 그 경우 고정 나사가 풀리지 않도록 고객께서 조치를 취해 주시길 부탁드립니다.

형식 예: 표준 사양 G3L28N30-MM04TNNTB2 ⇒ 인코더 장착 G3L28N30-MM04TNNTB2XX0

■전기 사양

		X0 / X1	X2
전원 전압		DC4.5~13.2V	DC4.5~30V
소비 전류		30mA MAX	30mA MAX
출력 전압	H 레벨	2.5V 이상	-
	L 레벨	0.5V 이하	0.5V 이하(최대 인입 시)
최대 인입 전류		20mA	40mA
최대 응답 주파수		120kHz	120kHz
상승, 하강 시간		100ns MAX	1μs MAX

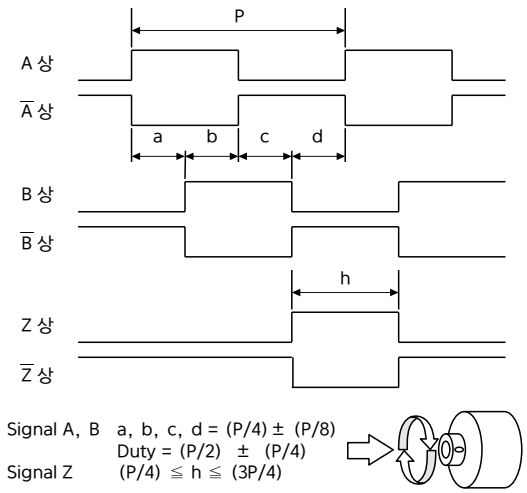
■커넥터 사양

X0 / X1		
히로세 전기 제품: DF3-9S-2C		
단자 No.	색	접속
1	적색	Vcc
2	흑색	0V
3	녹색	Sig A
4	청색	Sig $\overline{A}$
5	백색	Sig B
6	회색	Sig $\overline{B}$
7	황색	Sig Z
8	주황색	Sig $\overline{Z}$
9	흑색	실드

X2		
히로세 전기 제품: DF3-6S-2C		
단자 No.	색	접속
1	적색	Vcc
2	흑색	0V
3	청색	Sig A
4	백색	Sig B
5	황색	Sig Z
6	흑색	실드

■파형 사양

※모터가 역회전할 때의 파형입니다.

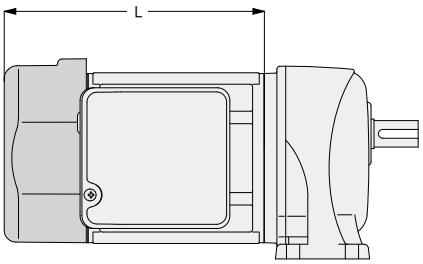


Signal A, B a, b, c, d = (P/4) ± (P/8)
Duty = (P/2) ± (P/4)
Signal Z (P/4) ≦ h ≦ (3P/4)

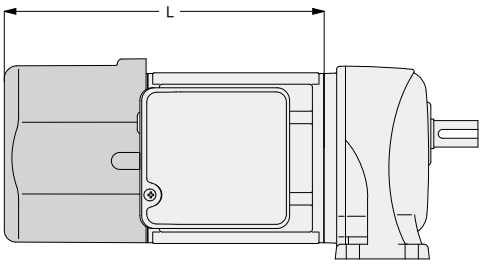
인코더

■제품 외관 규격

인코더를 장착한 경우는 모터 전체 길이가 길어집니다.
자세한 사항은 아래 표를 참조해 주십시오.



[표준 타입 외관 예]
※팬 커버가 없는 기종이 있습니다.



[인코더 장착 외관 예]

●인덕션 기어모터

모터 용량	전체 길이(L)			인코더 케이블 유효 길이
	표준 타입		인코더 장착	
	브레이크 없음	브레이크 장착	브레이크 없음/ 장착 공통	
0.1kW	114	154	205.5	350
0.2kW	129	179.5	220.5	350
0.4kW	176	196	237	350
0.75kW	217	236	276	300
1.5kW	252.5	281.5	322.5	250
2.2kW	302	331	372	250

주1. 인코더의 케이블은 팬 커버의 틈새에서 나온 상태로 출하합니다.

●IPM 기어모터

모터 용량	전체 길이(L)			인코더 케이블 유효 길이
	표준 타입		인코더 장착	
	브레이크 없음	브레이크 장착	브레이크 없음/ 장착 공통	
0.1kW	114	154	205.5	350
0.2kW	114	154	205.5	350
0.4kW	145.5	196	237	350
0.75kW	155	203	243	300
1.5kW	221	250	291	250
2.2kW	221	250	291	250

강제 팬

아래에 기재한 사양으로 모터 뒤쪽 부분에 강제 팬을 장착할 수 있습니다.
희망하시는 경우 아래 표의 형식 기호로 주문해 주십시오.

■대상 기종

인덕션 기어모터/IPM 기어모터
0.1kW~2.2kW: 브레이크 없음·브레이크 장착(방수 타입 IP65는 제외)

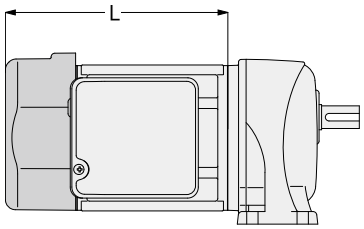
■강제 팬 사양

보조 기호	사양 기호	스펙			
		전원 전압	주파수	회전 속도	정격 전류
X	X7	AC200V±10%	50Hz	2600r/min	0.05A
		AC200V±10%	60Hz	3000r/min	0.04A

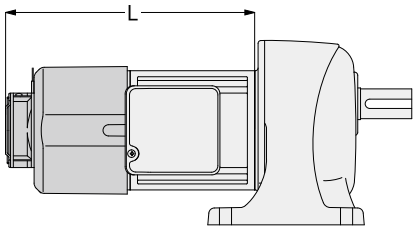
형식 예: 표준 사양 G3L28N30-MM04TNNTB2 ⇒ 강제 팬 장착 G3L28N30-MM04TNNTB2XX7

■제품 외형 규격

강제 팬을 장착한 경우는 모터 전체 길이가 길어집니다. 자세한 사항은 아래 표를 참조해 주십시오.



[그림-1]



[그림-2]

●인덕션 기어모터

용량	전체 길이(L)		
	표준 타입[그림-1]		강제 팬 장착[그림-2]
	브레이크 없음	브레이크 장착	공통
0.1kW	114	154	236.5
0.2kW	129	179.5	251.5
0.4kW	176	196	268
0.75kW	217	236	306.5
1.5kW	252.5	281.5	353.5
2.2kW	302	331	403

주1. 강제 팬의 보호 구조는 IP10입니다. 제품 명판상의 보호 구조와 다르므로 주의해 주십시오.
주2. 강제 팬의 케이블은 낱개 취출 상태로 출하합니다.

●IPM 기어모터

용량	전체 길이(L)		
	표준 타입[그림-1]		강제 팬 장착[그림-2]
	브레이크 없음	브레이크 장착	공통
0.1kW	114	154	236.5
0.2kW	114	154	236.5
0.4kW	145	196	268
0.75kW	152	203	274
1.5kW	221	250	322
2.2kW	221	250	322

캡콘

T형 터미널 박스 장착 기어모터에 장착 가능한 캡콘(케이블 그랜드)을
동봉하여 출하할 수 있습니다. 희망하시는 경우 아래 표의 형식 기호로 주문해 주십시오.

■대상 기종

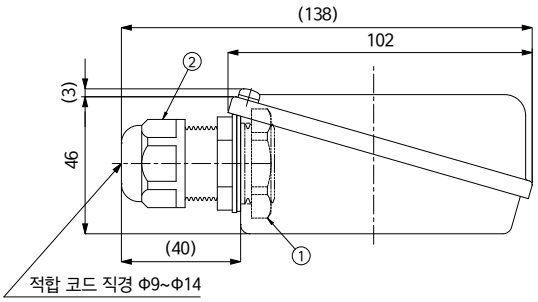
인덕션 기어모터/IPM 기어모터
0.1kW~2.2kW: T형 터미널 박스 장착 전 기종

보조 기호	사양 기호
X	CC

형식 예: 표준 사양 G3L28N30-MM04TNNTB2 ⇒ 캡콘 장착 G3L28N30-MM04TNNTB2XCC

■제품 외형 규격, 사양

●터미널 박스 장착 시



●캡콘 사양

일본 AVC(주) 제품(FGA26S-14B)
본체 재질: 66나일론(UL94V-2)
IP 등급: IP68/5기압
적용 규격: UL-C&US/CE
색: 흑색

스패너 사이즈 로크 부분/실 부분: 33/27

●조임 토크(참고치)

①로크 너트: 2.4~3.4 N·m
②실 너트: 1.8~2.5 N·m

주1. 캡콘 본체는 제품 포장에 동봉되어 출하됩니다. 고객께서 터미널 박스에 장착하여 사용해 주십시오.
주2. 터미널 박스의 위치 및 박스 구멍의 방향에 따라서는 캡콘을 장착하면 주변 부위에 간섭하여 설치·배선을 할 수 없게 되는 경우가 있으므로 주의해 주십시오.
자세한 사항은 가까운 당사 대리점 또는 본사 브라더인터내셔널코리아로 문의해 주십시오.

출력축 탭(나사) 가공

평행축 G3 타입의 출력축에는 아래 표의 규격으로 탭 가공이 되어 있지만(주1), 그 밖의 타입은 탭 가공이 되어 있지 않습니다. 출력축 탭 가공을 원하시는 경우는 아래 표의 규격으로 출력축을 준비해 두었으므로 설계하실 때에는 가능한 한 이 규격으로 지시해 주십시오. 주문하실 때는 형식의 끝에 'X40'을 명기하여 지시해 주십시오.

주1. 방수 타입의 출력축 재질 스테인리스강 사양은 탭 가공이 되어 있지 않습니다.

형식 예: 표준 사양 H2L22R30-MM02TNNTN ⇒ 출력축 표준 탭 장착 H2L22R30-MM02TNNTNX40

주2. 표 안의 '●'는 표준 재고입니다. '▲'는 리드 타임이 순수하게 10일 정도 필요합니다.
주3. 방수 타입의 출력축 재질 스테인리스강 사양과 아래 표 이외의 규격은 특별 주문 사양입니다.
주4. 납기·가격 등의 자세한 사항은 당사 각 대리점으로 문의해 주십시오.
주5. AH2·AF3F 타입은 저백래시 사양만 해당하며, 납기는 순수하게 10일 정도 필요합니다.
정밀도 1분·3분 사양에 대해서는 문의해 주십시오.

축 직경(형번)	사이즈×피치×깊이 (mm)	G·VG 타입 (평행축)	G3 타입 (평행축)	H·H2·VH 타입 (직교축)			F2F·FF·F3F·VF3F 타입 (중실축)		
				L축	R축	T축	L축	R축	T축
12, 15	M5×0.8×12	●	해당 없음	●	●	●	▲	▲	▲
18	M6×1.0×15	●	출력축 탭 장착	●	●	●	▲	▲	▲
22, 28	M8×1.25×20	출력축 탭 장착		●	●	▲	●	▲	▲
32, 40	M10×1.5×25			●	●	▲	●	▲	▲
50	M12×1.75×30	해당 없음		●	●	▲	해당 없음	해당 없음	해당 없음

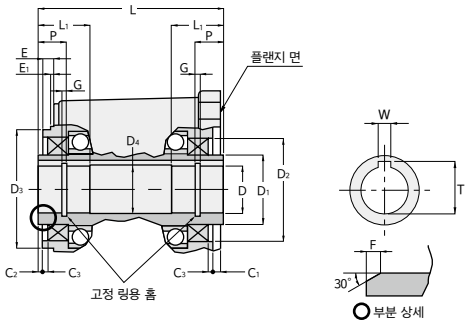
출력축 구멍 직경 특별 주문 사양

FS·FAS·F3S 타입(중공축)은 표기된 내경 사이즈의 출력축도 준비할 수 있습니다.
주문하실 때는 원하시는 축 직경을 아래 표의 사양 기호로 지시해 주십시오.

주1. 삽입하는 축 강도를 검토해야 합니다.
주2. 1/5는 제작할 수 없습니다.
주3. 납기·가격 등의 자세한 사항은 당사 각 대리점으로 문의해 주십시오.

형식 예: 표준 사양 F3S25N30-MM02TNNTN ⇒ 출력축 직경 Φ20 사양 F3S25N30-MM02TNNTNXF2

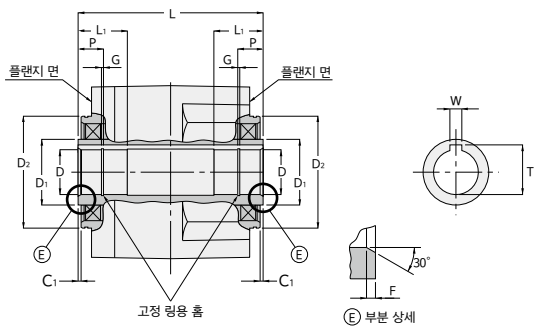
■FS·FAS 타입(중공축)·출력축 구멍 직경 특별 주문 사양



●중공축 부분 상세 규격도

형번	중공축 내경	D (H8)	D_1	D_2 (H8)	D_3 (h8)	D_4	W	T	L	L_1	P	C_1	C_2	C_3	E	E_1	F	G	사양 기호
25	Φ20	Φ20	Φ39	Φ58	Φ66	Φ21	6	22.8	108	27	14	6	2	3	6	0	2	1.15	F2
30	Φ25	Φ25	Φ44	Φ65	Φ75	Φ26	8	28.3	117	33	17	5	2	3	7	0	2	1.35	F3
35	Φ30	Φ30	Φ49	Φ72	Φ85	Φ31	8	33.3	124	38	20	3	2	3	7	0	2	1.35	F4
45	Φ35	Φ35	Φ64	Φ85	Φ100	Φ36	10	38.3	140	50	26	3	2	3	6	0	2	1.75	F5
	Φ40	Φ40	Φ64	Φ85	Φ100	Φ41	12	43.3	140	50	26	3	2	3	6	0	2	1.95	F6
55	Φ45	Φ45	Φ79	Φ100	Φ120	Φ46	14	48.8	181	61	32	5	2	5	10	2	2	1.95	F7
	Φ50	Φ50	Φ79	Φ100	Φ120	Φ51	14	53.8	181	61	32	5	2	5	10	2	2	2.20	F8

■F3S·AF3S·VF3S 타입(중공축)·출력축 구멍 직경 특별 주문 사양



●중공축 부분 상세 규격도

형번	중공축 내경	D (H8)	D_1	D_2 (h7)	W	T	L	L_1	P	C_1	F	G	사양 기호
25	Φ20	Φ20	Φ39	Φ66	6	22.8	118	27	14	2	2	1.15	F2
30	Φ25	Φ25	Φ44	Φ75	8	28.3	124	33	17	2	2	1.35	F3
35	Φ30	Φ30	Φ49	Φ85	8	33.3	142	38	20	2	2	1.35	F4
45	Φ35	Φ35	Φ64	Φ100	10	38.3	168	50	26	2	2	1.75	F5
	Φ40	Φ40	Φ64	Φ100	12	43.3	168	50	26	2	2	1.95	F6

주4. AF3S 타입은 저백래시 사양만 해당합니다.
정밀도 1분·3분 사양인 제품에 대해서는 문의해 주십시오.

MEMO

색인
Index

P. 1222 인덕션 기어 모터
P. 1232 IPM 기어 모터
P. 1235 배터리 전원 기어모터
P. 1236 서보모터용 고정밀도 감속기
P. 1238 베벨 기어 박스 KOMPASS

색인

인덕션 기어모터	
형식	게재 페이지
F2FB-15#-***-S15	456
F2FB-15#-***-S25	456
F2FB-15#-***-S40	456
F2FB-15#-***-T15	456
F2FB-15#-***-T25	456
F2FB-15#-***-T40	456
F2FB-15#-***-T60	456
F2FB-18#-***-S40	457
F2FB-18#-***-S60	457
F2FB-18#-***-S90	457
F2FB-18#-***-T40	457
F2FB-18#-***-T60	457
F2FB-18#-***-T90	457
F2FM-15#-***-S15	456
F2FM-15#-***-S25	456
F2FM-15#-***-S40	456
F2FM-15#-***-T15	456
F2FM-15#-***-T25	456
F2FM-15#-***-T40	456
F2FM-15#-***-T60	456
F2FM-18#-***-S40	457
F2FM-18#-***-S60	457
F2FM-18#-***-S90	457
F2FM-18#-***-T40	457
F2FM-18#-***-T60	457
F2FM-18#-***-T90	457
F2FP-15#-***-S15	496
F2FP-15#-***-S25	496
F2FP-18#-***-S40	497
F2FP-18#-***-S60	497
F2FP-18#-***-S90	497
F2FU-15#-***-S15	496
F2FU-15#-***-S25	496
F2FU-18#-***-S40	497
F2FU-18#-***-S60	497
F2FU-18#-***-S90	497
F2SB-12-***-S15	454
F2SB-12-***-S25	454
F2SB-12-***-S40	454
F2SB-12-***-T15	454
F2SB-12-***-T25	454
F2SB-12-***-T40	454
F2SB-12-***-T60	454
F2SB-15-***-S40	455
F2SB-15-***-S60	455
F2SB-15-***-S90	455
F2SB-15-***-T40	455
F2SB-15-***-T60	455
F2SB-15-***-T90	455
F2SM-12-***-S15	454
F2SM-12-***-S25	454
F2SM-12-***-S40	454
F2SM-12-***-T15	454
F2SM-12-***-T25	454
F2SM-12-***-T40	454
F2SM-12-***-T60	454
F2SM-15-***-S40	455
F2SM-15-***-S60	455
F2SM-15-***-S90	455
F2SM-15-***-T40	455
F2SM-15-***-T60	455
F2SM-15-***-T90	455
F2SP-12-***-S15	494
F2SP-12-***-S25	494
F2SP-15-***-S40	495
F2SP-15-***-S60	495
F2SP-15-***-S90	495
F2SU-12-***-S15	494
F2SU-12-***-S25	494
F2SU-15-***-S40	495
F2SU-15-***-S60	495
F2SU-15-***-S90	495
F2SV-12-***-S15	481
F2SV-12-***-S25	481
F2SV-12-***-T15	481
F2SV-12-***-T25	481
F2SV-12-***-T40	481
F2SV-15-***-S40	482
F2SV-15-***-T40	482
F2SV-15-***-T60	482
F2SV-15-***-T90	482
F2SW-12-***-S15	481
F2SW-12-***-S25	481
F2SW-12-***-T15	481
F2SW-12-***-T25	481
F2SW-12-***-T40	481
F2SW-15-***-S40	482
F2SW-15-***-T40	482
F2SW-15-***-T60	482
F2SW-15-***-T90	482
F3F18#***-MM01T◇◇TB◆	469
F3F18#***-MM01T◇◇TN	469
F3F18#***-MM02T◇◇TB◆	469
F3F18#***-MM02T◇◇TN	469
F3F22#***-MM01T◇◇TB◆	470
F3F22#***-MM01T◇◇TN	470
F3F22#***-MM02T◇◇TB◆	470
F3F22#***-MM02T◇◇TN	470
F3F22#***-MM04T◇◇TB◆	470
F3F22#***-MM04T◇◇TN	470
F3F28#***-MR08T◇◇TB◆	471
F3F28#***-MR08T◇◇TN	471
F3F28#***-MM02T◇◇TB◆	471
F3F28#***-MM02T◇◇TN	471
F3F28#***-MM04T◇◇TB◆	471
F3F28#***-MM04T◇◇TN	471
F3F32#***-MR08T◇◇TB◆	472
F3F32#***-MR08T◇◇TN	472
F3F32#***-MR15T◇◇TB◆	472
F3F32#***-MR15T◇◇TN	472
F3F32#***-MM04T◇◇TB◆	472
F3F32#***-MM04T◇◇TN	472
F3F40#***-MR08T◇◇TB◆	473
F3F40#***-MR08T◇◇TN	473
F3F40#***-MR15T◇◇TB◆	473
F3F40#***-MR15T◇◇TN	473
F3F40#***-MR22T◇◇TB◆	473
F3F40#***-MR22T◇◇TN	473
F3S-20-***-010	500
F3S20N***-MM01S◇JAB2	459
F3S20N***-MM01S◇JAN	459
F3S20N***-MM01T◇◇TB◆	458
F3S20N***-MM01T◇◇TN	458
F3S20N***-MM02T◇◇TB◆	458
F3S20N***-MM02T◇◇TN	458
F3S20N***-WM01T◇◇EN	483
F3S20N***-WM01T◇◇EV◆	483
F3S20N***-WM02T◇◇EN	483
F3S20N***-WM02T◇◇EV◆	483
F3S20S***-WM01T◇◇EN	483
F3S20S***-WM01T◇◇EV◆	483
F3S20S***-WM02T◇◇EN	483
F3S20S***-WM02T◇◇EV◆	483
F3S-25-***-010	500
F3S-25-***-020	500
F3S25N***-MM01S◇JAB2	462
F3S25N***-MM01S◇JAN	462
F3S25N***-MM01T◇◇TB◆	460
F3S25N***-MM01T◇◇TN	460
F3S25N***-MM02C◇JAB2	463
F3S25N***-MM02C◇JAN	463
F3S25N***-MM02T◇◇TB◆	460
F3S25N***-MM02T◇◇TN	460
F3S25N***-MM04T◇◇TB◆	460
F3S25N***-MM04T◇◇TN	460
F3S25N***-WM01T◇◇EN	484
F3S25N***-WM01T◇◇EV◆	484
F3S25N***-WM02T◇◇EN	484

※형식의 #에는 축 구분 기호, ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇에는 전원 전압 기호, ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.

F3S25N***-WM02T◇◇EV◆	484	F3S35S***-WR15T◇◇EN	486	FAS55S***-WR15T◇◇EN	390
F3S25N***-WM04T◇◇EN	484	F3S35S***-WM04T◇◇EN	486	FAS55S***-WR22T◇◇EN	390
F3S25N***-WM04T◇◇EV◆	484	F3S35S***-WM04T◇◇EV◆	486	FAS55S***-WM04T◇◇EN	390
F3S25S***-WM01T◇◇EN	484	F3S-45-***-075	503	FAS55S***-WM04T◇◇EV◆	390
F3S25S***-WM01T◇◇EV◆	484	F3S-45-***-150	503	FASS-55-***-150	406
F3S25S***-WM02T◇◇EN	484	F3S-45-***-220	503	FASS-55-***-220	406
F3S25S***-WM02T◇◇EV◆	484	F3S45N***-MR08T◇◇TB◆	468	FF22#***-MM01T◇◇TB◆	375
F3S25S***-WM04T◇◇EN	484	F3S45N***-MR08T◇◇TN	468	FF22#***-MM01T◇◇TN	375
F3S25S***-WM04T◇◇EV◆	484	F3S45N***-MR15T◇◇TB◆	468	FF28#***-MM02T◇◇TB◆	375
F3S-30-***-020	501	F3S45N***-MR15T◇◇TN	468	FF28#***-MM02T◇◇TN	375
F3S-30-***-040	501	F3S45N***-MR22T◇◇TB◆	468	FF32#***-MM04T◇◇TB◆	376
F3S30N***-MR08T◇◇TB◆	464	F3S45N***-MR22T◇◇TN	468	FF32#***-MM04T◇◇TN	376
F3S30N***-MR08T◇◇TN	464	F3S45N***-WR08T◇◇EN	487	FF40#***-MR08T◇◇TB◆	376
F3S30N***-MM02C◇JAB2	465	F3S45N***-WR08T◇◇EV◆	487	FF40#***-MR08T◇◇TN	376
F3S30N***-MM02C◇JAN	465	F3S45N***-WR15T◇◇EN	487	FS-25-***-010	395
F3S30N***-MM02T◇◇TB◆	464	F3S45N***-WR22T◇◇EN	487	FS25N***-MM01S◇JAB2	364
F3S30N***-MM02T◇◇TN	464	F3S45S***-WR08T◇◇EN	487	FS25N***-MM01S◇JAN	364
F3S30N***-MM04C◇JAB2	465	F3S45S***-WR08T◇◇EV◆	487	FS25N***-MM01T◇◇TB◆	363
F3S30N***-MM04C◇JAN	465	F3S45S***-WR15T◇◇EN	487	FS25N***-MM01T◇◇TN	363
F3S30N***-MM04T◇◇TB◆	464	F3S45S***-WR22T◇◇EN	487	FS25N***-WM01T◇◇EN	385
F3S30N***-MM04T◇◇TN	464	F3SS-20-***-010	506	FS25N***-WM01T◇◇EV◆	385
F3S30N***-WR08T◇◇EN	485	F3SS-25-***-010	506	FS25S***-WM01T◇◇EN	385
F3S30N***-WR08T◇◇EV◆	485	F3SS-25-***-020	506	FS25S***-WM01T◇◇EV◆	385
F3S30N***-WM02T◇◇EN	485	F3SS-30-***-020	507	FS-30-***-020	395
F3S30N***-WM02T◇◇EV◆	485	F3SS-30-***-040	507	FS30N***-MM01T◇◇TB◆	365
F3S30N***-WM04T◇◇EN	485	F3SS-35-***-040	508	FS30N***-MM01T◇◇TN	365
F3S30N***-WM04T◇◇EV◆	485	F3SS-35-***-075	508	FS30N***-MM02C◇JAB2	366
F3S30S***-WR08T◇◇EN	485	F3SS-45-***-075	509	FS30N***-MM02C◇JAN	366
F3S30S***-WR08T◇◇EV◆	485	F3SS-45-***-150	509	FS30N***-MM02T◇◇TB◆	365
F3S30S***-WM02T◇◇EN	485	F3SS-45-***-220	509	FS30N***-MM02T◇◇TN	365
F3S30S***-WM02T◇◇EV◆	485	FAS-55-***-150	398	FS30N***-WM01T◇◇EN	386
F3S30S***-WM04T◇◇EN	485	FAS-55-***-220	398	FS30N***-WM01T◇◇EV◆	386
F3S30S***-WM04T◇◇EV◆	485	FAS55N***-MR08T◇◇TB◆	373	FS30N***-WM02T◇◇EN	386
F3S-35-***-040	502	FAS55N***-MR08T◇◇TN	373	FS30N***-WM02T◇◇EV◆	386
F3S-35-***-075	502	FAS55N***-MR15T◇◇TB◆	373	FS30S***-WM01T◇◇EN	386
F3S35N***-MR08T◇◇TB◆	466	FAS55N***-MR15T◇◇TN	373	FS30S***-WM01T◇◇EV◆	386
F3S35N***-MR08T◇◇TN	466	FAS55N***-MR22T◇◇TB◆	373	FS30S***-WM02T◇◇EN	386
F3S35N***-MR15T◇◇TB◆	466	FAS55N***-MR22T◇◇TN	373	FS30S***-WM02T◇◇EV◆	386
F3S35N***-MR15T◇◇TN	466	FAS55N***-MM04C◇JAB2	374	FS-35-***-040	396
F3S35N***-MM04C◇JAB2	467	FAS55N***-MM04C◇JAN	374	FS35N***-MM01T◇◇TB◆	367
F3S35N***-MM04C◇JAN	467	FAS55N***-MM04T◇◇TB◆	373	FS35N***-MM01T◇◇TN	367
F3S35N***-MM04T◇◇TB◆	466	FAS55N***-MM04T◇◇TN	373	FS35N***-MM02C◇JAB2	368
F3S35N***-MM04T◇◇TN	466	FAS55N***-WR08T◇◇EN	390	FS35N***-MM02C◇JAN	368
F3S35N***-WR08T◇◇EN	486	FAS55N***-WR08T◇◇EV◆	390	FS35N***-MM02T◇◇TB◆	367
F3S35N***-WR08T◇◇EV◆	486	FAS55N***-WR15T◇◇EN	390	FS35N***-MM02T◇◇TN	367
F3S35N***-WR15T◇◇EN	486	FAS55N***-WR22T◇◇EN	390	FS35N***-MM04C◇JAB2	368
F3S35N***-WM04T◇◇EN	486	FAS55N***-WM04T◇◇EN	390	FS35N***-MM04C◇JAN	368
F3S35N***-WM04T◇◇EV◆	486	FAS55N***-WM04T◇◇EV◆	390	FS35N***-MM04T◇◇TB◆	367
F3S35S***-WR08T◇◇EN	486	FAS55S***-WR08T◇◇EN	390	FS35N***-MM04T◇◇TN	367
F3S35S***-WR08T◇◇EV◆	486	FAS55S***-WR08T◇◇EV◆	390	FS35N***-WM01T◇◇EN	387

※형식의 #에는 축 구분 기호, ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇에는 전원 전압 기호, ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.

FS35N***-WM01T◇◇EV◆	387	FS55N***-WM04T◇◇EN	389	G3F22N***-MM04T◇◇TB◆	97
FS35N***-WM02T◇◇EN	387	FS55N***-WM04T◇◇EV◆	389	G3F22N***-MM04T◇◇TN	97
FS35N***-WM02T◇◇EV◆	387	FS55S***-WR08T◇◇EN	389	G3F22N***-WM01T◇◇EN	136
FS35N***-WM04T◇◇EN	387	FS55S***-WR08T◇◇EV◆	389	G3F22N***-WM01T◇◇EV◆	136
FS35N***-WM04T◇◇EV◆	387	FS55S***-WR15T◇◇EN	389	G3F22N***-WM02T◇◇EN	136
FS35S***-WM01T◇◇EN	387	FS55S***-WR22T◇◇EN	389	G3F22N***-WM02T◇◇EV◆	136
FS35S***-WM01T◇◇EV◆	387	FS55S***-WM04T◇◇EN	389	G3F22N***-WM04T◇◇EN	136
FS35S***-WM02T◇◇EN	387	FS55S***-WM04T◇◇EV◆	389	G3F22N***-WM04T◇◇EV◆	136
FS35S***-WM02T◇◇EV◆	387	FSS-25-***-010	403	G3F22S***-WM01T◇◇EN	136
FS35S***-WM04T◇◇EN	387	FSS-30-***-020	403	G3F22S***-WM01T◇◇EV◆	136
FS35S***-WM04T◇◇EV◆	387	FSS-35-***-040	404	G3F22S***-WM02T◇◇EN	136
FS-45-***-075	396	FSS-45-***-075	404	G3F22S***-WM02T◇◇EV◆	136
FS45N***-MR08T◇◇TB◆	369	FSS-55-***-150	405	G3F22S***-WM04T◇◇EN	136
FS45N***-MR08T◇◇TN	369	FSS-55-***-220	405	G3F22S***-WM04T◇◇EV◆	136
FS45N***-MM02C◇JAB2	370	G3F-18-***-010	177	G3F-28-***-010	178
FS45N***-MM02C◇JAN	370	G3F-18-***-020	177	G3F-28-***-020	178
FS45N***-MM02T◇◇TB◆	369	G3F18N***-EM01T◇JTN	151	G3F-28-***-040	178
FS45N***-MM02T◇◇TN	369	G3F18N***-EM02T◇JTN	151	G3F-28-***-075	178
FS45N***-MM04C◇JAB2	370	G3F18N***-MM01C◇JAB2	95	G3F28N***-ER08T◇JTN	152
FS45N***-MM04C◇JAN	370	G3F18N***-MM01C◇JAN	95	G3F28N***-EM02T◇JTN	152
FS45N***-MM04T◇◇TB◆	369	G3F18N***-MM01T◇◇TB◆	94	G3F28N***-EM04T◇JTN	152
FS45N***-MM04T◇◇TN	369	G3F18N***-MM01T◇◇TN	94	G3F28N***-MR08T◇◇TB◆	100
FS45N***-WR08T◇◇EN	388	G3F18N***-MM02C◇JAB2	95	G3F28N***-MR08T◇◇TN	100
FS45N***-WR08T◇◇EV◆	388	G3F18N***-MM02C◇JAN	95	G3F28N***-MM01C◇JAB2	101
FS45N***-WM02T◇◇EN	388	G3F18N***-MM02T◇◇TB◆	94	G3F28N***-MM01C◇JAN	101
FS45N***-WM02T◇◇EV◆	388	G3F18N***-MM02T◇◇TN	94	G3F28N***-MM01T◇◇TB◆	100
FS45N***-WM04T◇◇EN	388	G3F18N***-WM01T◇◇EN	135	G3F28N***-MM01T◇◇TN	100
FS45N***-WM04T◇◇EV◆	388	G3F18N***-WM01T◇◇EV◆	135	G3F28N***-MM02C◇JAB2	101
FS45S***-WR08T◇◇EN	388	G3F18N***-WM02T◇◇EN	135	G3F28N***-MM02C◇JAN	101
FS45S***-WR08T◇◇EV◆	388	G3F18N***-WM02T◇◇EV◆	135	G3F28N***-MM02T◇◇TB◆	100
FS45S***-WM02T◇◇EN	388	G3F18S***-WM01T◇◇EN	135	G3F28N***-MM02T◇◇TN	100
FS45S***-WM02T◇◇EV◆	388	G3F18S***-WM01T◇◇EV◆	135	G3F28N***-MM04C◇JAB2	101
FS45S***-WM04T◇◇EN	388	G3F18S***-WM02T◇◇EN	135	G3F28N***-MM04C◇JAN	101
FS45S***-WM04T◇◇EV◆	388	G3F18S***-WM02T◇◇EV◆	135	G3F28N***-MM04T◇◇TB◆	100
FS-55-***-150	397	G3F-22-***-010	177	G3F28N***-MM04T◇◇TN	100
FS-55-***-220	397	G3F-22-***-020	177	G3F28N***-WR08T◇◇EN	137
FS55N***-MR08T◇◇TB◆	371	G3F-22-***-040	177	G3F28N***-WR08T◇◇EV◆	137
FS55N***-MR08T◇◇TN	371	G3F22N***-EM01T◇JTN	152	G3F28N***-WM01T◇◇EN	137
FS55N***-MR15T◇◇TB◆	371	G3F22N***-EM02T◇JTN	152	G3F28N***-WM01T◇◇EV◆	137
FS55N***-MR15T◇◇TN	371	G3F22N***-EM04T◇JTN	152	G3F28N***-WM02T◇◇EN	137
FS55N***-MR22T◇◇TB◆	371	G3F22N***-MM01C◇JAB2	98	G3F28N***-WM02T◇◇EV◆	137
FS55N***-MR22T◇◇TN	371	G3F22N***-MM01C◇JAN	98	G3F28N***-WM04T◇◇EN	137
FS55N***-MM04C◇JAB2	372	G3F22N***-MM01T◇◇TB◆	97	G3F28N***-WM04T◇◇EV◆	137
FS55N***-MM04C◇JAN	372	G3F22N***-MM01T◇◇TN	97	G3F28S***-WR08T◇◇EN	137
FS55N***-MM04T◇◇TB◆	371	G3F22N***-MM02C◇JAB2	98	G3F28S***-WR08T◇◇EV◆	137
FS55N***-MM04T◇◇TN	371	G3F22N***-MM02C◇JAN	98	G3F28S***-WM01T◇◇EN	137
FS55N***-WR08T◇◇EN	389	G3F22N***-MM02T◇◇TB◆	97	G3F28S***-WM01T◇◇EV◆	137
FS55N***-WR08T◇◇EV◆	389	G3F22N***-MM02T◇◇TN	97	G3F28S***-WM02T◇◇EN	137
FS55N***-WR15T◇◇EN	389	G3F22N***-MM04C◇JAB2	98	G3F28S***-WM02T◇◇EV◆	137
FS55N***-WR22T◇◇EN	389	G3F22N***-MM04C◇JAN	98	G3F28S***-WM04T◇◇EN	137

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇에는 전원 전압 기호, ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.

G3F28S***-WM04T◇◇EV◆	137	G3F40N***-MR15T◇◇TB◆	106	G3F50S***-WR15T◇◇EN	140
G3F-32-***-010	178	G3F40N***-MR15T◇◇TN	106	G3F50S***-WR22T◇◇EN	140
G3F-32-***-020	178	G3F40N***-MR22T◇◇TB◆	106	G3F50S***-WM04T◇◇EN	140
G3F-32-***-040	178	G3F40N***-MR22T◇◇TN	106	G3F50S***-WM04T◇◇EV◆	140
G3F-32-***-075	178	G3F40N***-MM02C◇JAB2	107	G3FS-18-***-010	189
G3F-32-***-150	178	G3F40N***-MM02C◇JAN	107	G3FS-18-***-020	189
G3F32N***-ER08T◇JTN	153	G3F40N***-MM02T◇◇TB◆	106	G3FS-22-***-010	189
G3F32N***-EM04T◇JTN	153	G3F40N***-MM02T◇◇TN	106	G3FS-22-***-020	189
G3F32N***-MR08T◇◇TB◆	103	G3F40N***-MM04C◇JAB2	107	G3FS-22-***-040	189
G3F32N***-MR08T◇◇TN	103	G3F40N***-MM04C◇JAN	107	G3FS-28-***-010	190
G3F32N***-MR15T◇◇TB◆	103	G3F40N***-MM04T◇◇TB◆	106	G3FS-28-***-020	190
G3F32N***-MR15T◇◇TN	103	G3F40N***-MM04T◇◇TN	106	G3FS-28-***-040	190
G3F32N***-MM01C◇JAB2	104	G3F40N***-WR08T◇◇EN	139	G3FS-28-***-075	190
G3F32N***-MM01C◇JAN	104	G3F40N***-WR08T◇◇EV◆	139	G3FS-32-***-010	191
G3F32N***-MM01T◇◇TB◆	103	G3F40N***-WR15T◇◇EN	139	G3FS-32-***-020	191
G3F32N***-MM01T◇◇TN	103	G3F40N***-WR22T◇◇EN	139	G3FS-32-***-040	191
G3F32N***-MM02C◇JAB2	104	G3F40N***-WM02T◇◇EN	139	G3FS-32-***-075	191
G3F32N***-MM02C◇JAN	104	G3F40N***-WM02T◇◇EV◆	139	G3FS-32-***-150	191
G3F32N***-MM02T◇◇TB◆	103	G3F40N***-WM04T◇◇EN	139	G3FS-40-***-020	191
G3F32N***-MM02T◇◇TN	103	G3F40N***-WM04T◇◇EV◆	139	G3FS-40-***-040	191
G3F32N***-MM04C◇JAB2	104	G3F40S***-WR08T◇◇EN	139	G3FS-40-***-075	191
G3F32N***-MM04C◇JAN	104	G3F40S***-WR08T◇◇EV◆	139	G3FS-40-***-150	191
G3F32N***-MM04T◇◇TB◆	103	G3F40S***-WR15T◇◇EN	139	G3FS-40-***-220	191
G3F32N***-MM04T◇◇TN	103	G3F40S***-WR22T◇◇EN	139	G3FS-50-***-040	192
G3F32N***-WR08T◇◇EN	138	G3F40S***-WM02T◇◇EN	139	G3FS-50-***-075	192
G3F32N***-WR08T◇◇EV◆	138	G3F40S***-WM02T◇◇EV◆	139	G3FS-50-***-150	192
G3F32N***-WR15T◇◇EN	138	G3F40S***-WM04T◇◇EN	139	G3FS-50-***-220	192
G3F32N***-WM01T◇◇EN	138	G3F40S***-WM04T◇◇EV◆	139	G3K-18-***-010	180
G3F32N***-WM01T◇◇EV◆	138	G3F-50-***-040	179	G3K-18-***-020	180
G3F32N***-WM02T◇◇EN	138	G3F-50-***-075	179	G3K18N***-EM01T◇JTN	154
G3F32N***-WM02T◇◇EV◆	138	G3F-50-***-150	179	G3K18N***-EM02T◇JTN	154
G3F32N***-WM04T◇◇EN	138	G3F-50-***-220	179	G3K18N***-MM01C◇JAB2	110
G3F32N***-WM04T◇◇EV◆	138	G3F50N***-MR08T◇◇TB◆	108	G3K18N***-MM01C◇JAN	110
G3F32S***-WR08T◇◇EN	138	G3F50N***-MR08T◇◇TN	108	G3K18N***-MM01T◇◇TB◆	109
G3F32S***-WR08T◇◇EV◆	138	G3F50N***-MR15T◇◇TB◆	108	G3K18N***-MM01T◇◇TN	109
G3F32S***-WR15T◇◇EN	138	G3F50N***-MR15T◇◇TN	108	G3K18N***-MM02C◇JAB2	110
G3F32S***-WM01T◇◇EN	138	G3F50N***-MR22T◇◇TB◆	108	G3K18N***-MM02C◇JAN	110
G3F32S***-WM01T◇◇EV◆	138	G3F50N***-MR22T◇◇TN	108	G3K18N***-MM02T◇◇TB◆	109
G3F32S***-WM02T◇◇EN	138	G3F50N***-MM04C◇JAB2	109	G3K18N***-MM02T◇◇TN	109
G3F32S***-WM02T◇◇EV◆	138	G3F50N***-MM04C◇JAN	109	G3K18N***-WM01T◇◇EN	141
G3F32S***-WM04T◇◇EN	138	G3F50N***-MM04T◇◇TB◆	108	G3K18N***-WM01T◇◇EV◆	141
G3F32S***-WM04T◇◇EV◆	138	G3F50N***-MM04T◇◇TN	108	G3K18N***-WM02T◇◇EN	141
G3F-40-***-020	179	G3F50N***-WR08T◇◇EN	140	G3K18N***-WM02T◇◇EV◆	141
G3F-40-***-040	179	G3F50N***-WR08T◇◇EV◆	140	G3K18S***-WM01T◇◇EN	141
G3F-40-***-075	179	G3F50N***-WR15T◇◇EN	140	G3K18S***-WM01T◇◇EV◆	141
G3F-40-***-150	179	G3F50N***-WR22T◇◇EN	140	G3K18S***-WM02T◇◇EN	141
G3F-40-***-220	179	G3F50N***-WM04T◇◇EN	140	G3K18S***-WM02T◇◇EV◆	141
G3F40N***-ER08T◇JTN	153	G3F50N***-WM04T◇◇EV◆	140	G3K-22-***-010	180
G3F40N***-MR08T◇◇TB◆	106	G3F50S***-WR08T◇◇EN	140	G3K-22-***-020	180
G3F40N***-MR08T◇◇TN	106	G3F50S***-WR08T◇◇EV◆	140	G3K-22-***-040	180

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇에는 전원 전압 기호, ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.

G3K22N***-EM01T◇JTN	154	G3K28N***-WM01T◇◇EN	143	G3K32S***-WM01T◇◇EV◆	144
G3K22N***-EM02T◇JTN	154	G3K28N***-WM01T◇◇EV◆	143	G3K32S***-WM02T◇◇EN	144
G3K22N***-EM04T◇JTN	154	G3K28N***-WM02T◇◇EN	143	G3K32S***-WM02T◇◇EV◆	144
G3K22N***-MM01C◇JAB2	113	G3K28N***-WM02T◇◇EV◆	143	G3K32S***-WM04T◇◇EN	144
G3K22N***-MM01C◇JAN	113	G3K28N***-WM04T◇◇EN	143	G3K32S***-WM04T◇◇EV◆	144
G3K22N***-MM01T◇◇TB◆	112	G3K28N***-WM04T◇◇EV◆	143	G3KS-18-***-010	192
G3K22N***-MM01T◇◇TN	112	G3K28S***-WR08T◇◇EN	143	G3KS-18-***-020	192
G3K22N***-MM02C◇JAB2	113	G3K28S***-WR08T◇◇EV◆	143	G3KS-22-***-010	193
G3K22N***-MM02C◇JAN	113	G3K28S***-WM01T◇◇EN	143	G3KS-22-***-020	193
G3K22N***-MM02T◇◇TB◆	112	G3K28S***-WM01T◇◇EV◆	143	G3KS-22-***-040	193
G3K22N***-MM02T◇◇TN	112	G3K28S***-WM02T◇◇EN	143	G3KS-28-***-010	194
G3K22N***-MM04C◇JAB2	113	G3K28S***-WM02T◇◇EV◆	143	G3KS-28-***-020	194
G3K22N***-MM04C◇JAN	113	G3K28S***-WM04T◇◇EN	143	G3KS-28-***-040	194
G3K22N***-MM04T◇◇TB◆	112	G3K28S***-WM04T◇◇EV◆	143	G3KS-28-***-075	194
G3K22N***-MM04T◇◇TN	112	G3K-32-***-010	181	G3KS-32-***-010	195
G3K22N***-WM01T◇◇EN	142	G3K-32-***-020	181	G3KS-32-***-020	195
G3K22N***-WM01T◇◇EV◆	142	G3K-32-***-040	181	G3KS-32-***-040	195
G3K22N***-WM02T◇◇EN	142	G3K-32-***-075	181	G3KS-32-***-075	195
G3K22N***-WM02T◇◇EV◆	142	G3K-32-***-150	181	G3KS-32-***-150	195
G3K22N***-WM04T◇◇EN	142	G3K32N***-ER08T◇JTN	155	G3L-18-***-010	174
G3K22N***-WM04T◇◇EV◆	142	G3K32N***-EM04T◇JTN	155	G3L-18-***-020	174
G3K22S***-WM01T◇◇EN	142	G3K32N***-MR08T◇◇TB◆	118	G3L18N***-EM01T◇JTN	149
G3K22S***-WM01T◇◇EV◆	142	G3K32N***-MR08T◇◇TN	118	G3L18N***-EM02T◇JTN	149
G3K22S***-WM02T◇◇EN	142	G3K32N***-MR15T◇◇TB◆	118	G3L18N***-MM01C◇JAB2	76
G3K22S***-WM02T◇◇EV◆	142	G3K32N***-MR15T◇◇TN	118	G3L18N***-MM01C◇JAN	76
G3K22S***-WM04T◇◇EN	142	G3K32N***-MM01C◇JAB2	119	G3L18N***-MM01T◇◇TB◆	75
G3K22S***-WM04T◇◇EV◆	142	G3K32N***-MM01C◇JAN	119	G3L18N***-MM01T◇◇TN	75
G3K-28-***-010	181	G3K32N***-MM01T◇◇TB◆	118	G3L18N***-MM02C◇JAB2	76
G3K-28-***-020	181	G3K32N***-MM01T◇◇TN	118	G3L18N***-MM02C◇JAN	76
G3K-28-***-040	181	G3K32N***-MM02C◇JAB2	119	G3L18N***-MM02T◇◇TB◆	75
G3K-28-***-075	181	G3K32N***-MM02C◇JAN	119	G3L18N***-MM02T◇◇TN	75
G3K28N***-ER08T◇JTN	155	G3K32N***-MM02T◇◇TB◆	118	G3L18N***-WM01T◇◇EN	128
G3K28N***-EM02T◇JTN	155	G3K32N***-MM02T◇◇TN	118	G3L18N***-WM01T◇◇EV◆	128
G3K28N***-EM04T◇JTN	155	G3K32N***-MM04C◇JAB2	119	G3L18N***-WM02T◇◇EN	128
G3K28N***-MR08T◇◇TB◆	115	G3K32N***-MM04C◇JAN	119	G3L18N***-WM02T◇◇EV◆	128
G3K28N***-MR08T◇◇TN	115	G3K32N***-MM04T◇◇TB◆	118	G3L18S***-WM01T◇◇EN	128
G3K28N***-MM01C◇JAB2	116	G3K32N***-MM04T◇◇TN	118	G3L18S***-WM01T◇◇EV◆	128
G3K28N***-MM01C◇JAN	116	G3K32N***-WR08T◇◇EN	144	G3L18S***-WM02T◇◇EN	128
G3K28N***-MM01T◇◇TB◆	115	G3K32N***-WR08T◇◇EV◆	144	G3L18S***-WM02T◇◇EV◆	128
G3K28N***-MM01T◇◇TN	115	G3K32N***-WR15T◇◇EN	144	G3L-22-***-010	174
G3K28N***-MM02C◇JAB2	116	G3K32N***-WM01T◇◇EN	144	G3L-22-***-020	174
G3K28N***-MM02C◇JAN	116	G3K32N***-WM01T◇◇EV◆	144	G3L-22-***-040	174
G3K28N***-MM02T◇◇TB◆	115	G3K32N***-WM02T◇◇EN	144	G3L22N***-EM01T◇JTN	149
G3K28N***-MM02T◇◇TN	115	G3K32N***-WM02T◇◇EV◆	144	G3L22N***-EM02T◇JTN	149
G3K28N***-MM04C◇JAB2	116	G3K32N***-WM04T◇◇EN	144	G3L22N***-EM04T◇JTN	149
G3K28N***-MM04C◇JAN	116	G3K32N***-WM04T◇◇EV◆	144	G3L22N***-MM01C◇JAB2	79
G3K28N***-MM04T◇◇TB◆	115	G3K32S***-WR08T◇◇EN	144	G3L22N***-MM01C◇JAN	79
G3K28N***-MM04T◇◇TN	115	G3K32S***-WR08T◇◇EV◆	144	G3L22N***-MM01T◇◇TB◆	78
G3K28N***-WR08T◇◇EN	143	G3K32S***-WR15T◇◇EN	144	G3L22N***-MM01T◇◇TN	78
G3K28N***-WR08T◇◇EV◆	143	G3K32S***-WM01T◇◇EN	144	G3L22N***-MM02C◇JAB2	79

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇에는 전원 전압 기호, ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.

G3L22N***-MM02C◇JAN	79	G3L28S***-WM01T◇◇EN	130	G3L-40-***-150	176
G3L22N***-MM02T◇◇TB◆	78	G3L28S***-WM01T◇◇EV◆	130	G3L-40-***-220	176
G3L22N***-MM02T◇◇TN	78	G3L28S***-WM02T◇◇EN	130	G3L40N***-ER08T◇JTN	151
G3L22N***-MM04C◇JAB2	79	G3L28S***-WM02T◇◇EV◆	130	G3L40N***-MR08T◇◇TB◆	87
G3L22N***-MM04C◇JAN	79	G3L28S***-WM04T◇◇EN	130	G3L40N***-MR08T◇◇TN	87
G3L22N***-MM04T◇◇TB◆	78	G3L28S***-WM04T◇◇EV◆	130	G3L40N***-MR15T◇◇TB◆	87
G3L22N***-MM04T◇◇TN	78	G3L-32-***-010	175	G3L40N***-MR15T◇◇TN	87
G3L22N***-WM01T◇◇EN	129	G3L-32-***-020	175	G3L40N***-MR22T◇◇TB◆	87
G3L22N***-WM01T◇◇EV◆	129	G3L-32-***-040	175	G3L40N***-MR22T◇◇TN	87
G3L22N***-WM02T◇◇EN	129	G3L-32-***-075	175	G3L40N***-MM02C◇JAB2	88
G3L22N***-WM02T◇◇EV◆	129	G3L-32-***-150	175	G3L40N***-MM02C◇JAN	88
G3L22N***-WM04T◇◇EN	129	G3L32N***-ER08T◇JTN	150	G3L40N***-MM02T◇◇TB◆	87
G3L22N***-WM04T◇◇EV◆	129	G3L32N***-EM04T◇JTN	150	G3L40N***-MM02T◇◇TN	87
G3L22S***-WM01T◇◇EN	129	G3L32N***-MR08T◇◇TB◆	84	G3L40N***-MM04C◇JAB2	88
G3L22S***-WM01T◇◇EV◆	129	G3L32N***-MR08T◇◇TN	84	G3L40N***-MM04C◇JAN	88
G3L22S***-WM02T◇◇EN	129	G3L32N***-MR15T◇◇TB◆	84	G3L40N***-MM04T◇◇TB◆	87
G3L22S***-WM02T◇◇EV◆	129	G3L32N***-MR15T◇◇TN	84	G3L40N***-MM04T◇◇TN	87
G3L22S***-WM04T◇◇EN	129	G3L32N***-MM01C◇JAB2	85	G3L40N***-WR08T◇◇EN	132
G3L22S***-WM04T◇◇EV◆	129	G3L32N***-MM01C◇JAN	85	G3L40N***-WR08T◇◇EV◆	132
G3L-28-***-010	175	G3L32N***-MM01T◇◇TB◆	84	G3L40N***-WR15T◇◇EN	132
G3L-28-***-020	175	G3L32N***-MM01T◇◇TN	84	G3L40N***-WR22T◇◇EN	132
G3L-28-***-040	175	G3L32N***-MM02C◇JAB2	85	G3L40N***-WM02T◇◇EN	132
G3L-28-***-075	175	G3L32N***-MM02C◇JAN	85	G3L40N***-WM02T◇◇EV◆	132
G3L28N***-ER08T◇JTN	150	G3L32N***-MM02T◇◇TB◆	84	G3L40N***-WM04T◇◇EN	132
G3L28N***-EM02T◇JTN	150	G3L32N***-MM02T◇◇TN	84	G3L40N***-WM04T◇◇EV◆	132
G3L28N***-EM04T◇JTN	150	G3L32N***-MM04C◇JAB2	85	G3L40S***-WR08T◇◇EN	132
G3L28N***-MR08T◇◇TB◆	81	G3L32N***-MM04C◇JAN	85	G3L40S***-WR08T◇◇EV◆	132
G3L28N***-MR08T◇◇TN	81	G3L32N***-MM04T◇◇TB◆	84	G3L40S***-WR15T◇◇EN	132
G3L28N***-MM01C◇JAB2	82	G3L32N***-MM04T◇◇TN	84	G3L40S***-WR22T◇◇EN	132
G3L28N***-MM01C◇JAN	82	G3L32N***-WR08T◇◇EN	131	G3L40S***-WM02T◇◇EN	132
G3L28N***-MM01T◇◇TB◆	81	G3L32N***-WR08T◇◇EV◆	131	G3L40S***-WM02T◇◇EV◆	132
G3L28N***-MM01T◇◇TN	81	G3L32N***-WR15T◇◇EN	131	G3L40S***-WM04T◇◇EN	132
G3L28N***-MM02C◇JAB2	82	G3L32N***-WM01T◇◇EN	131	G3L40S***-WM04T◇◇EV◆	132
G3L28N***-MM02C◇JAN	82	G3L32N***-WM01T◇◇EV◆	131	G3L-50-***-040	176
G3L28N***-MM02T◇◇TB◆	81	G3L32N***-WM02T◇◇EN	131	G3L-50-***-075	176
G3L28N***-MM02T◇◇TN	81	G3L32N***-WM02T◇◇EV◆	131	G3L-50-***-150	176
G3L28N***-MM04C◇JAB2	82	G3L32N***-WM04T◇◇EN	131	G3L-50-***-220	176
G3L28N***-MM04C◇JAN	82	G3L32N***-WM04T◇◇EV◆	131	G3L50N***-MR08T◇◇TB◆	89
G3L28N***-MM04T◇◇TB◆	81	G3L32S***-WR08T◇◇EN	131	G3L50N***-MR08T◇◇TN	89
G3L28N***-MM04T◇◇TN	81	G3L32S***-WR08T◇◇EV◆	131	G3L50N***-MR15T◇◇TB◆	89
G3L28N***-WR08T◇◇EN	130	G3L32S***-WR15T◇◇EN	131	G3L50N***-MR15T◇◇TN	89
G3L28N***-WR08T◇◇EV◆	130	G3L32S***-WM01T◇◇EN	131	G3L50N***-MR22T◇◇TB◆	89
G3L28N***-WM01T◇◇EN	130	G3L32S***-WM01T◇◇EV◆	131	G3L50N***-MR22T◇◇TN	89
G3L28N***-WM01T◇◇EV◆	130	G3L32S***-WM02T◇◇EN	131	G3L50N***-MM04C◇JAB2	90
G3L28N***-WM02T◇◇EN	130	G3L32S***-WM02T◇◇EV◆	131	G3L50N***-MM04C◇JAN	90
G3L28N***-WM02T◇◇EV◆	130	G3L32S***-WM04T◇◇EN	131	G3L50N***-MM04T◇◇TB◆	89
G3L28N***-WM04T◇◇EN	130	G3L32S***-WM04T◇◇EV◆	131	G3L50N***-MM04T◇◇TN	89
G3L28N***-WM04T◇◇EV◆	130	G3L-40-***-020	176	G3L50N***-WR08T◇◇EN	133
G3L28S***-WR08T◇◇EN	130	G3L-40-***-040	176	G3L50N***-WR08T◇◇EV◆	133
G3L28S***-WR08T◇◇EV◆	130	G3L-40-***-075	176	G3L50N***-WR15T◇◇EN	133

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇에는 전원 전압 기호, ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.

G3L50N***-WR22T◇◇EN	133	GFM-18-***-T40	93	GFMN-22-***-S40	96
G3L50N***-WM04T◇◇EN	133	GFM-18-***-T60	93	GFMN-22-***-S60	96
G3L50N***-WM04T◇◇EV◆	133	GFM-18-***-T90	93	GFMN-22-***-T15	96
G3L50S***-WR08T◇◇EN	133	GFM-22-***-S15	96	GFMN-22-***-T25	96
G3L50S***-WR08T◇◇EV◆	133	GFM-22-***-S25	96	GFMN-22-***-T40	96
G3L50S***-WR15T◇◇EN	133	GFM-22-***-S40	96	GFMN-22-***-T60	96
G3L50S***-WR22T◇◇EN	133	GFM-22-***-S60	96	GFMN-28-***-S25	99
G3L50S***-WM04T◇◇EN	133	GFM-22-***-T15	96	GFMN-28-***-S40	99
G3L50S***-WM04T◇◇EV◆	133	GFM-22-***-T25	96	GFMN-28-***-S60	99
G3LS-18-***-010	184	GFM-22-***-T40	96	GFMN-28-***-S90	99
G3LS-18-***-020	184	GFM-22-***-T60	96	GFMN-28-***-T25	99
G3LS-22-***-010	184	GFM-28-***-S25	99	GFMN-28-***-T40	99
G3LS-22-***-020	184	GFM-28-***-S40	99	GFMN-28-***-T60	99
G3LS-22-***-040	184	GFM-28-***-S60	99	GFMN-28-***-T90	99
G3LS-28-***-010	185	GFM-28-***-S90	99	GFMN-32-***-S40	102
G3LS-28-***-020	185	GFM-28-***-T25	99	GFMN-32-***-S60	102
G3LS-28-***-040	185	GFM-28-***-T40	99	GFMN-32-***-S90	102
G3LS-28-***-075	185	GFM-28-***-T60	99	GFMN-32-***-T40	102
G3LS-32-***-010	186	GFM-28-***-T90	99	GFMN-32-***-T60	102
G3LS-32-***-020	186	GFM-32-***-S40	102	GFMN-32-***-T90	102
G3LS-32-***-040	186	GFM-32-***-S60	102	GFMN-40-***-S90	105
G3LS-32-***-075	186	GFM-32-***-S90	102	GFMN-40-***-T90	105
G3LS-32-***-150	186	GFM-32-***-T40	102	GFP-12-***-S15	166
G3LS-40-***-020	187	GFM-32-***-T60	102	GFP-12-***-S25	166
G3LS-40-***-040	187	GFM-32-***-T90	102	GFP-15-***-S25	166
G3LS-40-***-075	187	GFM-40-***-S90	105	GFP-15-***-S40	166
G3LS-40-***-150	187	GFM-40-***-T90	105	GFP-15-***-S60	166
G3LS-40-***-220	187	GFMN-12-***-S15	91	GFP-15-***-S90	166
G3LS-50-***-040	188	GFMN-12-***-S25	91	GFP-18-***-S40	167
G3LS-50-***-075	188	GFMN-12-***-S40	91	GFP-18-***-S60	167
G3LS-50-***-150	188	GFMN-12-***-T15	91	GFP-18-***-S90	167
G3LS-50-***-220	188	GFMN-12-***-T25	91	GFP-22-***-S15	167
GFM-12-***-S15	91	GFMN-12-***-T40	91	GFP-22-***-S25	167
GFM-12-***-S25	91	GFMN-12-***-T60	91	GFP-28-***-S25	168
GFM-12-***-S40	91	GFMN-15-***-S25	92	GFP-28-***-S40	168
GFM-12-***-T15	91	GFMN-15-***-S40	92	GFP-28-***-S60	168
GFM-12-***-T25	91	GFMN-15-***-S60	92	GFP-28-***-S90	168
GFM-12-***-T40	91	GFMN-15-***-S90	92	GFP-32-***-S40	168
GFM-12-***-T60	91	GFMN-15-***-T25	92	GFP-32-***-S60	168
GFM-15-***-S25	92	GFMN-15-***-T40	92	GFP-32-***-S90	168
GFM-15-***-S40	92	GFMN-15-***-T60	92	GFP-40-***-S90	169
GFM-15-***-S60	92	GFMN-15-***-T90	92	GFU-12-***-S15	166
GFM-15-***-S90	92	GFMN-18-***-S40	93	GFU-12-***-S25	166
GFM-15-***-T25	92	GFMN-18-***-S60	93	GFU-15-***-S25	166
GFM-15-***-T40	92	GFMN-18-***-S90	93	GFU-15-***-S40	166
GFM-15-***-T60	92	GFMN-18-***-T40	93	GFU-15-***-S60	166
GFM-15-***-T90	92	GFMN-18-***-T60	93	GFU-15-***-S90	166
GFM-18-***-S40	93	GFMN-18-***-T90	93	GFU-18-***-S40	167
GFM-18-***-S60	93	GFMN-22-***-S15	96	GFU-18-***-S60	167
GFM-18-***-S90	93	GFMN-22-***-S25	96	GFU-18-***-S90	167

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.

GFU-22-***-S15	167	GKM-28-***-S60	114	GKU-32-***-S60	170
GFU-22-***-S25	167	GKM-28-***-S90	114	GKU-32-***-S90	170
GFU-28-***-S25	168	GKM-28-***-T25	114	GLM-12-***-S15	72
GFU-28-***-S40	168	GKM-28-***-T40	114	GLM-12-***-S25	72
GFU-28-***-S60	168	GKM-28-***-T60	114	GLM-12-***-S40	72
GFU-28-***-S90	168	GKM-28-***-T90	114	GLM-12-***-T15	72
GFU-32-***-S40	168	GKM-32-***-S40	117	GLM-12-***-T25	72
GFU-32-***-S60	168	GKM-32-***-S60	117	GLM-12-***-T40	72
GFU-32-***-S90	168	GKM-32-***-S90	117	GLM-12-***-T60	72
GFU-40-***-S90	169	GKM-32-***-T40	117	GLM-15-***-S25	73
GFV-12-***-S15	134	GKM-32-***-T60	117	GLM-15-***-S40	73
GFV-12-***-S25	134	GKM-32-***-T90	117	GLM-15-***-S60	73
GFV-12-***-T15	134	GKMN-22-***-S15	111	GLM-15-***-S90	73
GFV-12-***-T25	134	GKMN-22-***-S25	111	GLM-15-***-T25	73
GFV-12-***-T40	134	GKMN-22-***-S40	111	GLM-15-***-T40	73
GFV-15-***-S25	134	GKMN-22-***-S60	111	GLM-15-***-T60	73
GFV-15-***-S40	134	GKMN-22-***-T15	111	GLM-15-***-T90	73
GFV-15-***-T25	134	GKMN-22-***-T25	111	GLM-18-***-S40	74
GFV-15-***-T40	134	GKMN-22-***-T40	111	GLM-18-***-S60	74
GFV-15-***-T60	134	GKMN-22-***-T60	111	GLM-18-***-S90	74
GFV-18-***-S40	135	GKMN-28-***-S25	114	GLM-18-***-T40	74
GFV-18-***-S60	135	GKMN-28-***-S40	114	GLM-18-***-T60	74
GFV-18-***-T40	135	GKMN-28-***-S60	114	GLM-18-***-T90	74
GFV-18-***-T60	135	GKMN-28-***-S90	114	GLM-22-***-S15	77
GFV-18-***-T90	135	GKMN-28-***-T25	114	GLM-22-***-S25	77
GFW-12-***-S15	134	GKMN-28-***-T40	114	GLM-22-***-S40	77
GFW-12-***-S25	134	GKMN-28-***-T60	114	GLM-22-***-S60	77
GFW-12-***-T15	134	GKMN-28-***-T90	114	GLM-22-***-T15	77
GFW-12-***-T25	134	GKMN-32-***-S40	117	GLM-22-***-T25	77
GFW-12-***-T40	134	GKMN-32-***-S60	117	GLM-22-***-T40	77
GFW-15-***-S25	134	GKMN-32-***-S90	117	GLM-22-***-T60	77
GFW-15-***-S40	134	GKMN-32-***-T40	117	GLM-28-***-S25	80
GFW-15-***-T25	134	GKMN-32-***-T60	117	GLM-28-***-S40	80
GFW-15-***-T40	134	GKMN-32-***-T90	117	GLM-28-***-S60	80
GFW-15-***-T60	134	GKP-22-***-S15	169	GLM-28-***-S90	80
GFW-18-***-S40	135	GKP-22-***-S25	169	GLM-28-***-T25	80
GFW-18-***-S60	135	GKP-28-***-S25	170	GLM-28-***-T40	80
GFW-18-***-T40	135	GKP-28-***-S40	170	GLM-28-***-T60	80
GFW-18-***-T60	135	GKP-28-***-S60	170	GLM-28-***-T90	80
GFW-18-***-T90	135	GKP-28-***-S90	170	GLM-32-***-S40	83
GKM-22-***-S15	111	GKP-32-***-S40	170	GLM-32-***-S60	83
GKM-22-***-S25	111	GKP-32-***-S60	170	GLM-32-***-S90	83
GKM-22-***-S40	111	GKP-32-***-S90	170	GLM-32-***-T40	83
GKM-22-***-S60	111	GKU-22-***-S15	169	GLM-32-***-T60	83
GKM-22-***-T15	111	GKU-22-***-S25	169	GLM-32-***-T90	83
GKM-22-***-T25	111	GKU-28-***-S25	170	GLM-40-***-S90	86
GKM-22-***-T40	111	GKU-28-***-S40	170	GLM-40-***-T90	86
GKM-22-***-T60	111	GKU-28-***-S60	170	GLMN-12-***-S15	72
GKM-28-***-S25	114	GKU-28-***-S90	170	GLMN-12-***-S25	72
GKM-28-***-S40	114	GKU-32-***-S40	170	GLMN-12-***-S40	72

※형식의 ***에는 감속비가 들어갑니다.

GLMN-12-***-T15	72	GLP-18-***-S90	163	GLW-15-***-S25	127
GLMN-12-***-T25	72	GLP-22-***-S15	164	GLW-15-***-S40	127
GLMN-12-***-T40	72	GLP-22-***-S25	164	GLW-15-***-T25	127
GLMN-12-***-T60	72	GLP-28-***-S25	164	GLW-15-***-T40	127
GLMN-15-***-S25	73	GLP-28-***-S40	164	GLW-15-***-T60	127
GLMN-15-***-S40	73	GLP-28-***-S60	164	GLW-18-***-S40	128
GLMN-15-***-S60	73	GLP-28-***-S90	164	GLW-18-***-S60	128
GLMN-15-***-S90	73	GLP-32-***-S40	165	GLW-18-***-T40	128
GLMN-15-***-T25	73	GLP-32-***-S60	165	GLW-18-***-T60	128
GLMN-15-***-T40	73	GLP-32-***-S90	165	GLW-18-***-T90	128
GLMN-15-***-T60	73	GLP-40-***-S90	165	H2F-22#-***-020	304
GLMN-15-***-T90	73	GLU-12-***-S15	161	H2F22#***-EM02T◇JTN	282
GLMN-18-***-S40	74	GLU-12-***-S25	161	H2F22#***-MM01S◇JAB2	258
GLMN-18-***-S60	74	GLU-15-***-S25	162	H2F22#***-MM01S◇JAN	258
GLMN-18-***-S90	74	GLU-15-***-S40	162	H2F22#***-MM01T◇◇TB◆	257
GLMN-18-***-T40	74	GLU-15-***-S60	162	H2F22#***-MM01T◇◇TN	257
GLMN-18-***-T60	74	GLU-15-***-S90	162	H2F22#***-MM02C◇JAB2	258
GLMN-18-***-T90	74	GLU-18-***-S40	163	H2F22#***-MM02C◇JAN	258
GLMN-22-***-S15	77	GLU-18-***-S60	163	H2F22#***-MM02T◇◇TB◆	257
GLMN-22-***-S25	77	GLU-18-***-S90	163	H2F22#***-MM02T◇◇TN	257
GLMN-22-***-S40	77	GLU-22-***-S15	164	H2F22#***-WM01T◇◇EN	276
GLMN-22-***-S60	77	GLU-22-***-S25	164	H2F22#***-WM01T◇◇EV◆	276
GLMN-22-***-T15	77	GLU-28-***-S25	164	H2F22#***-WM02T◇◇EN	276
GLMN-22-***-T25	77	GLU-28-***-S40	164	H2F22#***-WM02T◇◇EV◆	276
GLMN-22-***-T40	77	GLU-28-***-S60	164	H2FS-22#-***-020	313
GLMN-22-***-T60	77	GLU-28-***-S90	164	H2L-22#-***-020	301
GLMN-28-***-S25	80	GLU-32-***-S40	165	H2L22#***-EM02T◇JTN	280
GLMN-28-***-S40	80	GLU-32-***-S60	165	H2L22#***-MM01S◇JAB2	242
GLMN-28-***-S60	80	GLU-32-***-S90	165	H2L22#***-MM01S◇JAN	242
GLMN-28-***-S90	80	GLU-40-***-S90	165	H2L22#***-MM01T◇◇TB◆	241
GLMN-28-***-T25	80	GLV-12-***-S15	127	H2L22#***-MM01T◇◇TN	241
GLMN-28-***-T40	80	GLV-12-***-S25	127	H2L22#***-MM02C◇JAB2	242
GLMN-28-***-T60	80	GLV-12-***-T15	127	H2L22#***-MM02C◇JAN	242
GLMN-28-***-T90	80	GLV-12-***-T25	127	H2L22#***-MM02T◇◇TB◆	241
GLMN-32-***-S40	83	GLV-12-***-T40	127	H2L22#***-MM02T◇◇TN	241
GLMN-32-***-S60	83	GLV-15-***-S25	127	H2L22#***-WM01T◇◇EN	269
GLMN-32-***-S90	83	GLV-15-***-S40	127	H2L22#***-WM01T◇◇EV◆	269
GLMN-32-***-T40	83	GLV-15-***-T25	127	H2L22#***-WM02T◇◇EN	269
GLMN-32-***-T60	83	GLV-15-***-T40	127	H2L22#***-WM02T◇◇EV◆	269
GLMN-32-***-T90	83	GLV-15-***-T60	127	H2L-28#-***-020	301
GLMN-40-***-S90	86	GLV-18-***-S40	128	H2L-28#-***-040	301
GLMN-40-***-T90	86	GLV-18-***-S60	128	H2L28#***-EM02T◇JTN	280
GLP-12-***-S15	161	GLV-18-***-T40	128	H2L28#***-EM04T◇JTN	280
GLP-12-***-S25	161	GLV-18-***-T60	128	H2L28#***-MM01T◇◇TB◆	244
GLP-15-***-S25	162	GLV-18-***-T90	128	H2L28#***-MM01T◇◇TN	244
GLP-15-***-S40	162	GLW-12-***-S15	127	H2L28#***-MM02C◇JAB2	245
GLP-15-***-S60	162	GLW-12-***-S25	127	H2L28#***-MM02C◇JAN	245
GLP-15-***-S90	162	GLW-12-***-T15	127	H2L28#***-MM02T◇◇TB◆	244
GLP-18-***-S40	163	GLW-12-***-T25	127	H2L28#***-MM02T◇◇TN	244
GLP-18-***-S60	163	GLW-12-***-T40	127	H2L28#***-MM04C◇JAB2	245

※형식의 #에는 축 구분 기호, ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇에는 전원 전압 기호, ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.

H2L28#***-MM04C◇JAN	245	H2L40#***-MM04T◇◇TN	250	HFM-18#-***-S60	255
H2L28#***-MM04T◇◇TB◆	244	H2L40#***-WR08T◇◇EN	272	HFM-18#-***-S90	255
H2L28#***-MM04T◇◇TN	244	H2L40#***-WR08T◇◇EV◆	272	HFM-18#-***-T40	255
H2L28#***-WM01T◇◇EN	270	H2L40#***-WR15T◇◇EN	272	HFM-18#-***-T60	255
H2L28#***-WM01T◇◇EV◆	270	H2L40#***-WM02T◇◇EN	272	HFM-18#-***-T90	255
H2L28#***-WM02T◇◇EN	270	H2L40#***-WM02T◇◇EV◆	272	HFM-22#-***-S15	256
H2L28#***-WM02T◇◇EV◆	270	H2L40#***-WM04T◇◇EN	272	HFM-22#-***-S25	256
H2L28#***-WM04T◇◇EN	270	H2L40#***-WM04T◇◇EV◆	272	HFM-22#-***-S40	256
H2L28#***-WM04T◇◇EV◆	270	H2L-50#-***-040	304	HFM-22#-***-S60	256
H2L-32#-***-020	302	H2L-50#-***-075	304	HFM-22#-***-T15	256
H2L-32#-***-040	302	H2L-50#-***-150	304	HFM-22#-***-T25	256
H2L-32#-***-075	302	H2L-50#-***-220	304	HFM-22#-***-T40	256
H2L32#***-ER08T◇JTN	281	H2L50#***-MR08T◇◇TB◆	252	HFM-22#-***-T60	256
H2L32#***-EM04T◇JTN	281	H2L50#***-MR08T◇◇TN	252	HFMN-15#-***-S15	254
H2L32#***-MR08T◇◇TB◆	247	H2L50#***-MR15T◇◇TB◆	252	HFMN-15#-***-S25	254
H2L32#***-MR08T◇◇TN	247	H2L50#***-MR15T◇◇TN	252	HFMN-15#-***-S40	254
H2L32#***-MM01T◇◇TB◆	247	H2L50#***-MR22T◇◇TB◆	252	HFMN-15#-***-T15	254
H2L32#***-MM01T◇◇TN	247	H2L50#***-MR22T◇◇TN	252	HFMN-15#-***-T25	254
H2L32#***-MM02C◇JAB2	248	H2L50#***-MM04C◇JAB2	253	HFMN-15#-***-T40	254
H2L32#***-MM02C◇JAN	248	H2L50#***-MM04C◇JAN	253	HFMN-15#-***-T60	254
H2L32#***-MM02T◇◇TB◆	247	H2L50#***-MM04T◇◇TB◆	252	HFMN-18#-***-S40	255
H2L32#***-MM02T◇◇TN	247	H2L50#***-MM04T◇◇TN	252	HFMN-18#-***-S60	255
H2L32#***-MM04C◇JAB2	248	H2L50#***-WR08T◇◇EN	273	HFMN-18#-***-S90	255
H2L32#***-MM04C◇JAN	248	H2L50#***-WR08T◇◇EV◆	273	HFMN-18#-***-T40	255
H2L32#***-MM04T◇◇TB◆	247	H2L50#***-WR15T◇◇EN	273	HFMN-18#-***-T60	255
H2L32#***-MM04T◇◇TN	247	H2L50#***-WR22T◇◇EN	273	HFMN-18#-***-T90	255
H2L32#***-WR08T◇◇EN	271	H2L50#***-WM04T◇◇EN	273	HFMN-22#-***-S15	256
H2L32#***-WR08T◇◇EV◆	271	H2L50#***-WM04T◇◇EV◆	273	HFMN-22#-***-S25	256
H2L32#***-WM01T◇◇EN	271	H2LS-22#-***-020	309	HFMN-22#-***-S40	256
H2L32#***-WM01T◇◇EV◆	271	H2LS-28#-***-020	309	HFMN-22#-***-S60	256
H2L32#***-WM02T◇◇EN	271	H2LS-28#-***-040	309	HFMN-22#-***-T15	256
H2L32#***-WM02T◇◇EV◆	271	H2LS-32#-***-020	310	HFMN-22#-***-T25	256
H2L32#***-WM04T◇◇EN	271	H2LS-32#-***-040	310	HFMN-22#-***-T40	256
H2L32#***-WM04T◇◇EV◆	271	H2LS-32#-***-075	310	HFMN-22#-***-T60	256
H2L-40#-***-020	303	H2LS-40#-***-020	311	HFP-15#-***-S15	294
H2L-40#-***-040	303	H2LS-40#-***-040	311	HFP-15#-***-S25	294
H2L-40#-***-075	303	H2LS-40#-***-075	311	HFP-18#-***-S40	295
H2L-40#-***-150	303	H2LS-40#-***-150	311	HFP-18#-***-S60	295
H2L40#***-ER08T◇JTN	281	H2LS-50#-***-040	312	HFP-18#-***-S90	295
H2L40#***-MR08T◇◇TB◆	250	H2LS-50#-***-075	312	HFP-22#-***-S15	296
H2L40#***-MR08T◇◇TN	250	H2LS-50#-***-150	312	HFP-22#-***-S25	296
H2L40#***-MR15T◇◇TB◆	250	H2LS-50#-***-220	312	HFU-15#-***-S15	294
H2L40#***-MR15T◇◇TN	250	HFM-15#-***-S15	254	HFU-15#-***-S25	294
H2L40#***-MM02C◇JAB2	251	HFM-15#-***-S25	254	HFU-18#-***-S40	295
H2L40#***-MM02C◇JAN	251	HFM-15#-***-S40	254	HFU-18#-***-S60	295
H2L40#***-MM02T◇◇TB◆	250	HFM-15#-***-T15	254	HFU-18#-***-S90	295
H2L40#***-MM02T◇◇TN	250	HFM-15#-***-T25	254	HFU-22#-***-S15	296
H2L40#***-MM04C◇JAB2	251	HFM-15#-***-T40	254	HFU-22#-***-S25	296
H2L40#***-MM04C◇JAN	251	HFM-15#-***-T60	254	HFV-15#-***-S15	274
H2L40#***-MM04T◇◇TB◆	250	HFM-18#-***-S40	255	HFV-15#-***-S25	274

※형식의 #에는 축 구분 기호, ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 ◇에는 전원 전압 기호, ◇◇에는 전원 전압·규격 기호, ◆에는 브레이크 사양이 들어갑니다.

HFV-15#-***-T15	274	HLM-32#-***-T90	246	HLP-28#-***-S90	292
HFV-15#-***-T25	274	HLM-40#-***-S90	249	HLP-32#-***-S40	293
HFV-15#-***-T40	274	HLM-40#-***-T90	249	HLP-32#-***-S60	293
HFV-18#-***-S40	275	HLMN-15#-***-S15	238	HLP-32#-***-S90	293
HFV-18#-***-T40	275	HLMN-15#-***-S25	238	HLP-40#-***-S90	294
HFV-18#-***-T60	275	HLMN-15#-***-S40	238	HLU-15#-***-S15	289
HFV-18#-***-T90	275	HLMN-15#-***-T15	238	HLU-15#-***-S25	289
HFW-15#-***-S15	274	HLMN-15#-***-T25	238	HLU-18#-***-S40	290
HFW-15#-***-S25	274	HLMN-15#-***-T40	238	HLU-18#-***-S60	290
HFW-15#-***-T15	274	HLMN-15#-***-T60	238	HLU-18#-***-S90	290
HFW-15#-***-T25	274	HLMN-18#-***-S40	239	HLU-22#-***-S15	291
HFW-15#-***-T40	274	HLMN-18#-***-S60	239	HLU-22#-***-S25	291
HFW-18#-***-S40	275	HLMN-18#-***-S90	239	HLU-28#-***-S25	292
HFW-18#-***-T40	275	HLMN-18#-***-T40	239	HLU-28#-***-S40	292
HFW-18#-***-T60	275	HLMN-18#-***-T60	239	HLU-28#-***-S60	292
HFW-18#-***-T90	275	HLMN-18#-***-T90	239	HLU-28#-***-S90	292
HLM-15#-***-S15	238	HLMN-22#-***-S15	240	HLU-32#-***-S40	293
HLM-15#-***-S25	238	HLMN-22#-***-S25	240	HLU-32#-***-S60	293
HLM-15#-***-S40	238	HLMN-22#-***-S40	240	HLU-32#-***-S90	293
HLM-15#-***-T15	238	HLMN-22#-***-S60	240	HLU-40#-***-S90	294
HLM-15#-***-T25	238	HLMN-22#-***-T15	240	HLV-15#-***-S15	267
HLM-15#-***-T40	238	HLMN-22#-***-T25	240	HLV-15#-***-S25	267
HLM-15#-***-T60	238	HLMN-22#-***-T40	240	HLV-15#-***-T15	267
HLM-18#-***-S40	239	HLMN-22#-***-T60	240	HLV-15#-***-T25	267
HLM-18#-***-S60	239	HLMN-28#-***-S25	243	HLV-15#-***-T40	267
HLM-18#-***-S90	239	HLMN-28#-***-S40	243	HLV-18#-***-S40	268
HLM-18#-***-T40	239	HLMN-28#-***-S60	243	HLV-18#-***-T40	268
HLM-18#-***-T60	239	HLMN-28#-***-S90	243	HLV-18#-***-T60	268
HLM-18#-***-T90	239	HLMN-28#-***-T25	243	HLV-18#-***-T90	268
HLM-22#-***-S15	240	HLMN-28#-***-T40	243	HLW-15#-***-S15	267
HLM-22#-***-S25	240	HLMN-28#-***-T60	243	HLW-15#-***-S25	267
HLM-22#-***-S40	240	HLMN-28#-***-T90	243	HLW-15#-***-T15	267
HLM-22#-***-S60	240	HLMN-32#-***-S40	246	HLW-15#-***-T25	267
HLM-22#-***-T15	240	HLMN-32#-***-S60	246	HLW-15#-***-T40	267
HLM-22#-***-T25	240	HLMN-32#-***-S90	246	HLW-18#-***-S40	268
HLM-22#-***-T40	240	HLMN-32#-***-T40	246	HLW-18#-***-T40	268
HLM-22#-***-T60	240	HLMN-32#-***-T60	246	HLW-18#-***-T60	268
HLM-28#-***-S25	243	HLMN-32#-***-T90	246	HLW-18#-***-T90	268
HLM-28#-***-S40	243	HLMN-40#-***-S90	249	**IPM 기어모터**	
HLM-28#-***-S60	243	HLMN-40#-***-T90	249	**형식**	**게재 페이지**
HLM-28#-***-S90	243	HLP-15#-***-S15	289	F3F18#***□-PM01NVTB2	761
HLM-28#-***-T25	243	HLP-15#-***-S25	289	F3F18#***□-PM01NVTN	761
HLM-28#-***-T40	243	HLP-18#-***-S40	290	F3F22#***□-PM01NVTB2	761
HLM-28#-***-T60	243	HLP-18#-***-S60	290	F3F22#***□-PM01NVTN	761
HLM-28#-***-T90	243	HLP-18#-***-S90	290	F3F22#***□-PM02NVTB2	761
HLM-32#-***-S40	246	HLP-22#-***-S15	291	F3F22#***□-PM02NVTN	761
HLM-32#-***-S60	246	HLP-22#-***-S25	291	F3F28#***□-PM02NVTB2	762
HLM-32#-***-S90	246	HLP-28#-***-S25	292	F3F28#***□-PM02NVTN	762
HLM-32#-***-T40	246	HLP-28#-***-S40	292	F3F28#***□-PM04NVTB2	762
HLM-32#-***-T60	246	HLP-28#-***-S60	292	F3F28#***□-PM04NVTN	762

※형식의 #에는 축 구분 기호, ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도가 들어갑니다.

F3F32#***□-PD08NVTB2	763	FAS55N***□-PD15NVTB2	730	FS45N***□-VD08NVEN	742
F3F32#***□-PD08NVTN	763	FAS55N***□-PD15NVTN	730	FS45N***□-VD08NVEV2	742
F3F32#***□-PM04NVTB2	763	FAS55N***□-PD22NVTB2	730	FS45N***□-VM02NVEN	742
F3F32#***□-PM04NVTN	763	FAS55N***□-PD22NVTN	730	FS45N***□-VM02NVEV2	742
F3F40#***□-PD08NVTB2	764	FAS55N***□-PM04NVTB2	730	FS45N***□-VM04NVEN	742
F3F40#***□-PD08NVTN	764	FAS55N***□-PM04NVTN	730	FS45N***□-VM04NVEV2	742
F3F40#***□-PD15NVTB2	764	FAS55N***□-VD08NVEN	744	FS55N***□-PD08NVTB2	729
F3F40#***□-PD15NVTN	764	FAS55N***□-VD08NVEV2	744	FS55N***□-PD08NVTN	729
F3F40#***□-PD22NVTB2	764	FAS55N***□-VD15NVEN	744	FS55N***□-PD15NVTB2	729
F3F40#***□-PD22NVTN	764	FAS55N***□-VD22NVEN	744	FS55N***□-PD15NVTN	729
F3S20N***□-PM01NVTB2	756	FAS55N***□-VM04NVEN	744	FS55N***□-PD22NVTB2	729
F3S20N***□-PM01NVTN	756	FAS55N***□-VM04NVEV2	744	FS55N***□-PD22NVTN	729
F3S20N***□-VM01NVEN	768	FF22#***□-PM01NVTB2	731	FS55N***□-PM04NVTB2	729
F3S20N***□-VM01NVEV2	768	FF22#***□-PM01NVTN	731	FS55N***□-PM04NVTN	729
F3S25N***□-PM01NVTB2	757	FF28#***□-PM02NVTB2	731	FS55N***□-VD08NVEN	743
F3S25N***□-PM01NVTN	757	FF28#***□-PM02NVTN	731	FS55N***□-VD08NVEV2	743
F3S25N***□-PM02NVTB2	757	FF32#***□-PM04NVTB2	732	FS55N***□-VD15NVEN	743
F3S25N***□-PM02NVTN	757	FF32#***□-PM04NVTN	732	FS55N***□-VD22NVEN	743
F3S25N***□-VM01NVEN	769	FF40#***□-PD08NVTB2	732	FS55N***□-VM04NVEN	743
F3S25N***□-VM01NVEV2	769	FF40#***□-PD08NVTN	732	FS55N***□-VM04NVEV2	743
F3S25N***□-VM02NVEN	769	FS25N***□-PM01NVTB2	726	G3F18N***□-PM01NVTB2	667
F3S25N***□-VM02NVEV2	769	FS25N***□-PM01NVTN	726	G3F18N***□-PM01NVTN	667
F3S30N***□-PM02NVTB2	758	FS25N***□-VM01NVEN	739	G3F18N***□-PM02NVTB2	667
F3S30N***□-PM02NVTN	758	FS25N***□-VM01NVEV2	739	G3F18N***□-PM02NVTN	667
F3S30N***□-PM04NVTB2	758	FS30N***□-PM01NVTB2	726	G3F18N***□-VM01NVEN	683
F3S30N***□-PM04NVTN	758	FS30N***□-PM01NVTN	726	G3F18N***□-VM01NVEV2	683
F3S30N***□-VM02NVEN	770	FS30N***□-PM02NVTB2	726	G3F18N***□-VM02NVEN	683
F3S30N***□-VM02NVEV2	770	FS30N***□-PM02NVTN	726	G3F18N***□-VM02NVEV2	683
F3S30N***□-VM04NVEN	770	FS30N***□-VM01NVEN	740	G3F22N***□-PM01NVTB2	667
F3S30N***□-VM04NVEV2	770	FS30N***□-VM01NVEV2	740	G3F22N***□-PM01NVTN	667
F3S35N***□-PD08NVTB2	759	FS30N***□-VM02NVEN	740	G3F22N***□-PM02NVTB2	667
F3S35N***□-PD08NVTN	759	FS30N***□-VM02NVEV2	740	G3F22N***□-PM02NVTN	667
F3S35N***□-PM04NVTB2	759	FS35N***□-PM01NVTB2	727	G3F22N***□-PM04NVTB2	667
F3S35N***□-PM04NVTN	759	FS35N***□-PM01NVTN	727	G3F22N***□-PM04NVTN	667
F3S35N***□-VD08NVEN	771	FS35N***□-PM02NVTB2	727	G3F22N***□-VM01NVEN	683
F3S35N***□-VD08NVEV2	771	FS35N***□-PM02NVTN	727	G3F22N***□-VM01NVEV2	683
F3S35N***□-VM04NVEN	771	FS35N***□-PM04NVTB2	727	G3F22N***□-VM02NVEN	683
F3S35N***□-VM04NVEV2	771	FS35N***□-PM04NVTN	727	G3F22N***□-VM02NVEV2	683
F3S45N***□-PD08NVTB2	760	FS35N***□-VM01NVEN	741	G3F22N***□-VM04NVEN	683
F3S45N***□-PD08NVTN	760	FS35N***□-VM01NVEV2	741	G3F22N***□-VM04NVEV2	683
F3S45N***□-PD15NVTB2	760	FS35N***□-VM02NVEN	741	G3F28N***□-PD08NVTB2	668
F3S45N***□-PD15NVTN	760	FS35N***□-VM02NVEV2	741	G3F28N***□-PD08NVTN	668
F3S45N***□-PD22NVTB2	760	FS35N***□-VM04NVEN	741	G3F28N***□-PM01NVTB2	668
F3S45N***□-PD22NVTN	760	FS35N***□-VM04NVEV2	741	G3F28N***□-PM01NVTN	668
F3S45N***□-VD08NVEN	772	FS45N***□-PD08NVTB2	728	G3F28N***□-PM02NVTB2	668
F3S45N***□-VD08NVEV2	772	FS45N***□-PD08NVTN	728	G3F28N***□-PM02NVTN	668
F3S45N***□-VD15NVEN	772	FS45N***□-PM02NVTB2	728	G3F28N***□-PM04NVTB2	668
F3S45N***□-VD22NVEN	772	FS45N***□-PM02NVTN	728	G3F28N***□-PM04NVTN	668
FAS55N***□-PD08NVTB2	730	FS45N***□-PM04NVTB2	728	G3F28N***□-VD08NVEN	684
FAS55N***□-PD08NVTN	730	FS45N***□-PM04NVTN	728	G3F28N***□-VD08NVEV2	684

※형식의 #에는 축 구분 기호, ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도가 들어갑니다.

G3F28N***□-VM01NVEN	684	G3F50N***□-PM04NVTN	671	G3K32N***□-PM02NVTN	674
G3F28N***□-VM01NVEV2	684	G3F50N***□-VD08NVEN	687	G3K32N***□-PM04NVTB2	674
G3F28N***□-VM02NVEN	684	G3F50N***□-VD08NVEV2	687	G3K32N***□-PM04NVTN	674
G3F28N***□-VM02NVEV2	684	G3F50N***□-VD15NVEN	687	G3K32N***□-VD08NVEN	690
G3F28N***□-VM04NVEN	684	G3F50N***□-VD22NVEN	687	G3K32N***□-VD08NVEV2	690
G3F28N***□-VM04NVEV2	684	G3F50N***□-VM04NVEN	687	G3K32N***□-VD15NVEN	690
G3F32N***□-PD08NVTB2	669	G3F50N***□-VM04NVEV2	687	G3K32N***□-VM01NVEN	690
G3F32N***□-PD08NVTN	669	G3K18N***□-PM01NVTB2	672	G3K32N***□-VM01NVEV2	690
G3F32N***□-PD15NVTB2	669	G3K18N***□-PM01NVTN	672	G3K32N***□-VM02NVEN	690
G3F32N***□-PD15NVTN	669	G3K18N***□-PM02NVTB2	672	G3K32N***□-VM02NVEV2	690
G3F32N***□-PM01NVTB2	669	G3K18N***□-PM02NVTN	672	G3K32N***□-VM04NVEN	690
G3F32N***□-PM01NVTN	669	G3K18N***□-VM01NVEN	688	G3K32N***□-VM04NVEV2	690
G3F32N***□-PM02NVTB2	669	G3K18N***□-VM01NVEV2	688	G3L18N***□-PM01NVTB2	662
G3F32N***□-PM02NVTN	669	G3K18N***□-VM02NVEN	688	G3L18N***□-PM01NVTN	662
G3F32N***□-PM04NVTB2	669	G3K18N***□-VM02NVEV2	688	G3L18N***□-PM02NVTB2	662
G3F32N***□-PM04NVTN	669	G3K22N***□-PM01NVTB2	672	G3L18N***□-PM02NVTN	662
G3F32N***□-VD08NVEN	685	G3K22N***□-PM01NVTN	672	G3L18N***□-VM01NVEN	678
G3F32N***□-VD08NVEV2	685	G3K22N***□-PM02NVTB2	672	G3L18N***□-VM01NVEV2	678
G3F32N***□-VD15NVEN	685	G3K22N***□-PM02NVTN	672	G3L18N***□-VM02NVEN	678
G3F32N***□-VM01NVEN	685	G3K22N***□-PM04NVTB2	672	G3L18N***□-VM02NVEV2	678
G3F32N***□-VM01NVEV2	685	G3K22N***□-PM04NVTN	672	G3L22N***□-PM01NVTB2	662
G3F32N***□-VM02NVEN	685	G3K22N***□-VM01NVEN	688	G3L22N***□-PM01NVTN	662
G3F32N***□-VM02NVEV2	685	G3K22N***□-VM01NVEV2	688	G3L22N***□-PM02NVTB2	662
G3F32N***□-VM04NVEN	685	G3K22N***□-VM02NVEN	688	G3L22N***□-PM02NVTN	662
G3F32N***□-VM04NVEV2	685	G3K22N***□-VM02NVEV2	688	G3L22N***□-PM04NVTB2	662
G3F40N***□-PD08NVTB2	670	G3K22N***□-VM04NVEN	688	G3L22N***□-PM04NVTN	662
G3F40N***□-PD08NVTN	670	G3K22N***□-VM04NVEV2	688	G3L22N***□-VM01NVEN	678
G3F40N***□-PD15NVTB2	670	G3K28N***□-PD08NVTB2	673	G3L22N***□-VM01NVEV2	678
G3F40N***□-PD15NVTN	670	G3K28N***□-PD08NVTN	673	G3L22N***□-VM02NVEN	678
G3F40N***□-PD22NVTB2	670	G3K28N***□-PM01NVTB2	673	G3L22N***□-VM02NVEV2	678
G3F40N***□-PD22NVTN	670	G3K28N***□-PM01NVTN	673	G3L22N***□-VM04NVEN	678
G3F40N***□-PM02NVTB2	670	G3K28N***□-PM02NVTB2	673	G3L22N***□-VM04NVEV2	678
G3F40N***□-PM02NVTN	670	G3K28N***□-PM02NVTN	673	G3L28N***□-PD08NVTB2	663
G3F40N***□-PM04NVTB2	670	G3K28N***□-PM04NVTB2	673	G3L28N***□-PD08NVTN	663
G3F40N***□-PM04NVTN	670	G3K28N***□-PM04NVTN	673	G3L28N***□-PM01NVTB2	663
G3F40N***□-VD08NVEN	686	G3K28N***□-VD08NVEN	689	G3L28N***□-PM01NVTN	663
G3F40N***□-VD08NVEV2	686	G3K28N***□-VD08NVEV2	689	G3L28N***□-PM02NVTB2	663
G3F40N***□-VD15NVEN	686	G3K28N***□-VM01NVEN	689	G3L28N***□-PM02NVTN	663
G3F40N***□-VD22NVEN	686	G3K28N***□-VM01NVEV2	689	G3L28N***□-PM04NVTB2	663
G3F40N***□-VM02NVEN	686	G3K28N***□-VM02NVEN	689	G3L28N***□-PM04NVTN	663
G3F40N***□-VM02NVEV2	686	G3K28N***□-VM02NVEV2	689	G3L28N***□-VD08NVEN	679
G3F40N***□-VM04NVEN	686	G3K28N***□-VM04NVEN	689	G3L28N***□-VD08NVEV2	679
G3F40N***□-VM04NVEV2	686	G3K28N***□-VM04NVEV2	689	G3L28N***□-VM01NVEN	679
G3F50N***□-PD08NVTB2	671	G3K32N***□-PD08NVTB2	674	G3L28N***□-VM01NVEV2	679
G3F50N***□-PD08NVTN	671	G3K32N***□-PD08NVTN	674	G3L28N***□-VM02NVEN	679
G3F50N***□-PD15NVTB2	671	G3K32N***□-PD15NVTB2	674	G3L28N***□-VM02NVEV2	679
G3F50N***□-PD15NVTN	671	G3K32N***□-PD15NVTN	674	G3L28N***□-VM04NVEN	679
G3F50N***□-PD22NVTB2	671	G3K32N***□-PM01NVTB2	674	G3L28N***□-VM04NVEV2	679
G3F50N***□-PD22NVTN	671	G3K32N***□-PM01NVTN	674	G3L32N***□-PD08NVTB2	664
G3F50N***□-PM04NVTB2	671	G3K32N***□-PM02NVTB2	674	G3L32N***□-PD08NVTN	664

※형식의 #에는 축 구분 기호, ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도가 들어갑니다.

G3L32N***□-PD15NVTB2	664	H2L22#***□-PM01NVTN	698	H2L50#***□-PD08NVTB2	701
G3L32N***□-PD15NVTN	664	H2L22#***□-PM02NVTB2	698	H2L50#***□-PD08NVTN	701
G3L32N***□-PM01NVTB2	664	H2L22#***□-PM02NVTN	698	H2L50#***□-PD15NVTB2	701
G3L32N***□-PM01NVTN	664	H2L22#***□-VM01NVEN	704	H2L50#***□-PD15NVTN	701
G3L32N***□-PM02NVTB2	664	H2L22#***□-VM01NVEV2	704	H2L50#***□-PD22NVTB2	701
G3L32N***□-PM02NVTN	664	H2L22#***□-VM02NVEN	704	H2L50#***□-PD22NVTN	701
G3L32N***□-PM04NVTB2	664	H2L22#***□-VM02NVEV2	704	H2L50#***□-PM04NVTB2	701
G3L32N***□-PM04NVTN	664	H2L28#***□-PM01NVTB2	698	H2L50#***□-PM04NVTN	701
G3L32N***□-VD08NVEN	680	H2L28#***□-PM01NVTN	698	H2L50#***□-VD08NVEN	707
G3L32N***□-VD08NVEV2	680	H2L28#***□-PM02NVTB2	698	H2L50#***□-VD08NVEV2	707
G3L32N***□-VD15NVEN	680	H2L28#***□-PM02NVTN	698	H2L50#***□-VD15NVEN	707
G3L32N***□-VM01NVEN	680	H2L28#***□-PM04NVTB2	698	H2L50#***□-VD22NVEN	707
G3L32N***□-VM01NVEV2	680	H2L28#***□-PM04NVTN	698	H2L50#***□-VM04NVEN	707
G3L32N***□-VM02NVEN	680	H2L28#***□-VM01NVEN	704	H2L50#***□-VM04NVEV2	707
G3L32N***□-VM02NVEV2	680	H2L28#***□-VM01NVEV2	704	**배터리 전원 기어모터**	
G3L32N***□-VM04NVEN	680	H2L28#***□-VM02NVEN	704	**형식**	**게재 페이지**
G3L32N***□-VM04NVEV2	680	H2L28#***□-VM02NVEV2	704	APG22N***-SDM080L4AB	888
G3L40N***□-PD08NVTB2	665	H2L28#***□-VM04NVEN	704	APG22N***-SDM080L4AN	888
G3L40N***□-PD08NVTN	665	H2L28#***□-VM04NVEV2	704	APG22N***-SDW080L4AB	888
G3L40N***□-PD15NVTB2	665	H2L32#***□-PD08NVTB2	699	APG22N***-SDW080L4AN	888
G3L40N***□-PD15NVTN	665	H2L32#***□-PD08NVTN	699	APG28N***-SDM080L4AB	889
G3L40N***□-PD22NVTB2	665	H2L32#***□-PM01NVTB2	699	APG28N***-SDM080L4AN	889
G3L40N***□-PD22NVTN	665	H2L32#***□-PM01NVTN	699	APG28N***-SDW080L4AB	889
G3L40N***□-PM02NVTB2	665	H2L32#***□-PM02NVTB2	699	APG28N***-SDW080L4AN	889
G3L40N***□-PM02NVTN	665	H2L32#***□-PM02NVTN	699	F3S30N***-SDM080L4AB	914
G3L40N***□-PM04NVTB2	665	H2L32#***□-PM04NVTB2	699	F3S30N***-SDM080L4AN	914
G3L40N***□-PM04NVTN	665	H2L32#***□-PM04NVTN	699	F3S30S***-SDW080L4AB	914
G3L40N***□-VD08NVEN	681	H2L32#***□-VD08NVEN	705	F3S30S***-SDW080L4AN	914
G3L40N***□-VD08NVEV2	681	H2L32#***□-VD08NVEV2	705	VF3FC18#-***N100L1A	910
G3L40N***□-VD15NVEN	681	H2L32#***□-VM01NVEN	705	VF3FC18#-***N100L2A	910
G3L40N***□-VD22NVEN	681	H2L32#***□-VM01NVEV2	705	VF3FC18#-***N100L4A	910
G3L40N***□-VM02NVEN	681	H2L32#***□-VM02NVEN	705	VF3FC22#-***N200L2A	911
G3L40N***□-VM02NVEV2	681	H2L32#***□-VM02NVEV2	705	VF3FC22#-***N200L4A	911
G3L40N***□-VM04NVEN	681	H2L32#***□-VM04NVEN	705	VF3FC28#-***N200L2A	912
G3L40N***□-VM04NVEV2	681	H2L32#***□-VM04NVEV2	705	VF3FC28#-***N200L4A	912
G3L50N***□-PD08NVTB2	666	H2L40#***□-PD08NVTB2	700	VF3FC28#-***N400L2A	912
G3L50N***□-PD08NVTN	666	H2L40#***□-PD08NVTN	700	VF3FC28#-***N400L4A	912
G3L50N***□-PD15NVTB2	666	H2L40#***□-PD15NVTB2	700	VF3FC32#-***N400L2A	913
G3L50N***□-PD15NVTN	666	H2L40#***□-PD15NVTN	700	VF3FC32#-***N400L4A	913
G3L50N***□-PD22NVTB2	666	H2L40#***□-PM02NVTB2	700	VF3FD18#-***N100L1A	910
G3L50N***□-PD22NVTN	666	H2L40#***□-PM02NVTN	700	VF3FD18#-***N100L2A	910
G3L50N***□-PM04NVTB2	666	H2L40#***□-PM04NVTB2	700	VF3FD18#-***N100L4A	910
G3L50N***□-PM04NVTN	666	H2L40#***□-PM04NVTN	700	VF3FD22#-***N200L2A	911
G3L50N***□-VD08NVEN	682	H2L40#***□-VD08NVEN	706	VF3FD22#-***N200L4A	911
G3L50N***□-VD08NVEV2	682	H2L40#***□-VD08NVEV2	706	VF3FD28#-***N200L2A	912
G3L50N***□-VD15NVEN	682	H2L40#***□-VD15NVEN	706	VF3FD28#-***N200L4A	912
G3L50N***□-VD22NVEN	682	H2L40#***□-VM02NVEN	706	VF3FD28#-***N400L2A	912
G3L50N***□-VM04NVEN	682	H2L40#***□-VM02NVEV2	706	VF3FD28#-***N400L4A	912
G3L50N***□-VM04NVEV2	682	H2L40#***□-VM04NVEN	706	VF3FD32#-***N400L2A	913
H2L22#***□-PM01NVTB2	698	H2L40#***□-VM04NVEV2	706	VF3FD32#-***N400L4A	913

※형식의 #에는 축 구분 기호, ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도가 들어갑니다.

VF3SC15-***N100L1A	907	VGKD15-***N50L2A	885	VGLD22-***N200L2A	883
VF3SC15-***N100L2A	907	VGKD18-***N200L2A	886	VGLD22-***N200L4A	883
VF3SC15-***N100L4A	907	VGKD18-***N200L4A	886	VGLD22-***N400L2A	883
VF3SC25-***N200L2A	907	VGKD22-***N100L1A	886	VGLD22-***N400L4A	883
VF3SC25-***N200L4A	907	VGKD22-***N100L2A	886	VGLD28-***N200L2A	884
VF3SC30-***N200L2A	908	VGKD22-***N100L4A	886	VGLD28-***N200L4A	884
VF3SC30-***N200L4A	908	VGKD22-***N200L2A	886	VGLD28-***N400L2A	884
VF3SC30-***N400L2A	908	VGKD22-***N200L4A	886	VGLD28-***N400L4A	884
VF3SC30-***N400L4A	908	VGKD22-***N400L2A	886	VGLD32-***N400L2A	884
VF3SC35-***N400L2A	909	VGKD22-***N400L4A	886	VGLD32-***N400L4A	884
VF3SC35-***N400L4A	909	VGKD28-***N200L2A	887	VHLC18#-***N100L1A	895
VF3SD15-***N100L1A	907	VGKD28-***N200L4A	887	VHLC18#-***N100L2A	895
VF3SD15-***N100L2A	907	VGKD28-***N400L2A	887	VHLC18#-***N100L4A	895
VF3SD15-***N100L4A	907	VGKD28-***N400L4A	887	VHLC22#-***N100L1A	896
VF3SD25-***N200L2A	907	VGKD32-***N400L2A	887	VHLC22#-***N100L2A	896
VF3SD25-***N200L4A	907	VGKD32-***N400L4A	887	VHLC22#-***N100L4A	896
VF3SD30-***N200L2A	908	VGLC12-***N50L1A	882	VHLC22#-***N200L2A	896
VF3SD30-***N200L4A	908	VGLC12-***N50L2A	882	VHLC22#-***N200L4A	896
VF3SD30-***N400L2A	908	VGLC15-***N100L1A	882	VHLC28#-***N200L2A	897
VF3SD30-***N400L4A	908	VGLC15-***N100L2A	882	VHLC28#-***N200L4A	897
VF3SD35-***N400L2A	909	VGLC15-***N100L4A	882	VHLC28#-***N400L2A	897
VF3SD35-***N400L4A	909	VGLC15-***N50L1A	882	VHLC28#-***N400L4A	897
VGKC12-***N50L1A	885	VGLC15-***N50L2A	882	VHLC32#-***N400L2A	898
VGKC12-***N50L2A	885	VGLC18-***N200L2A	883	VHLC32#-***N400L4A	898
VGKC15-***N100L1A	885	VGLC18-***N200L4A	883	VHLD18#-***N100L1A	895
VGKC15-***N100L2A	885	VGLC22-***N100L1A	883	VHLD18#-***N100L2A	895
VGKC15-***N100L4A	885	VGLC22-***N100L2A	883	VHLD18#-***N100L4A	895
VGKC15-***N50L1A	885	VGLC22-***N100L4A	883	VHLD22#-***N100L1A	896
VGKC15-***N50L2A	885	VGLC22-***N200L2A	883	VHLD22#-***N100L2A	896
VGKC18-***N200L2A	886	VGLC22-***N200L4A	883	VHLD22#-***N100L4A	896
VGKC18-***N200L4A	886	VGLC22-***N400L2A	883	VHLD22#-***N200L2A	896
VGKC22-***N100L1A	886	VGLC22-***N400L4A	883	VHLD22#-***N200L4A	896
VGKC22-***N100L2A	886	VGLC28-***N200L2A	884	VHLD28#-***N200L2A	897
VGKC22-***N100L4A	886	VGLC28-***N200L4A	884	VHLD28#-***N200L4A	897
VGKC22-***N200L2A	886	VGLC28-***N400L2A	884	VHLD28#-***N400L2A	897
VGKC22-***N200L4A	886	VGLC28-***N400L4A	884	VHLD28#-***N400L4A	897
VGKC22-***N400L2A	886	VGLC32-***N400L2A	884	VHLD32#-***N400L2A	898
VGKC22-***N400L4A	886	VGLC32-***N400L4A	884	VHLD32#-***N400L4A	898
VGKC28-***N200L2A	887	VGLD12-***N50L1A	882	**서보모터용 고정밀도 감속기**	
VGKC28-***N200L4A	887	VGLD12-***N50L2A	882	**형식**	**게재 페이지**
VGKC28-***N400L2A	887	VGLD15-***N100L1A	882	AF3FZ18#-***□100△	1078, 1091
VGKC28-***N400L4A	887	VGLD15-***N100L2A	882	AF3FZ22#-***□100△	1092
VGKC32-***N400L2A	887	VGLD15-***N100L4A	882	AF3FZ22#-***□200△	1078, 1092
VGKC32-***N400L4A	887	VGLD15-***N50L1A	882	AF3FZ28#-***□200△	1079, 1093
VGKD12-***N50L1A	885	VGLD15-***N50L2A	882	AF3FZ28#-***□400△	1079, 1093
VGKD12-***N50L2A	885	VGLD18-***N200L2A	883	AF3FZ32#-***□1000△	1080
VGKD15-***N100L1A	885	VGLD18-***N200L4A	883	AF3FZ32#-***□400△	1080, 1094
VGKD15-***N100L2A	885	VGLD22-***N100L1A	883	AF3FZ32#-***□750△	1080, 1094
VGKD15-***N100L4A	885	VGLD22-***N100L2A	883	AF3FZ40#-***□2000△	1081, 1095
VGKD15-***N50L1A	885	VGLD22-***N100L4A	883	AF3FZ40#-***□750△	1081, 1095

※형식의 #에는 축 구분 기호, ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.

AF3SZ15-***□100△	1074	AFCZ32S-***□2000△	1051	APGZ12K-***□150△N	1000, 1001
AF3SZ20-***□100△	1086	AFCZ32S-***□3000△	1051	APGZ12K-***□150△W	1000, 1001
AF3SZ25-***□100△	1087	AFCZ32S-***□750△	1051	APGZ12K-***□200△N	1000, 1001
AF3SZ25-***□200△	1074, 1087	AG3FZ40-***□2000△	1024	APGZ12K-***□200△W	1000, 1001
AF3SZ30-***□200△	1075, 1088	AG3FZ40-***□750△	1024	APGZ12K-***□400△N	1000
AF3SZ30-***□400△	1075, 1088	AG3FZ50-***□2000△	1025	APGZ12K-***□400△W	1000
AF3SZ35-***□1000△	1076	AG3KZ18-***□100△	1020	APGZ18J-***□100△N	1003
AF3SZ35-***□400△	1076, 1089	AG3KZ18-***□200△	1020	APGZ18J-***□100△W	1003
AF3SZ35-***□750△	1076, 1089	AG3KZ22-***□100△	1021	APGZ18J-***□150△N	1003
AF3SZ45-***□2000△	1077, 1090	AG3KZ22-***□200△	1021	APGZ18J-***□150△W	1003
AF3SZ45-***□750△	1077, 1090	AG3KZ22-***□400△	1021	APGZ18J-***□200△N	1003
AFCZ12#-***□100△	1052	AG3KZ28-***□200△	1022	APGZ18J-***□200△W	1003
AFCZ12#-***□200△	1052	AG3KZ28-***□400△	1022	APGZ18J-***□400△N	1003
AFCZ12S-***□100△	1046	AG3KZ28-***□750△	1022	APGZ18J-***□400△W	1003
AFCZ12S-***□200△	1046	AG3KZ32-***□2000△	1023	APGZ18J-***□600△N	1003
AFCZ15#-***□100△	1053	AG3KZ32-***□400△	1023	APGZ18J-***□600△W	1003
AFCZ15#-***□200△	1053	AG3KZ32-***□750△	1023	APGZ18J-***□750△N	1003
AFCZ15#-***□400△	1053	AG3LZ18-***□100△	1014	APGZ18J-***□750△W	1003
AFCZ15S-***□100△	1047	AG3LZ18-***□200△	1014	APGZ18K-***□100△N	1002
AFCZ15S-***□200△	1047	AG3LZ22-***□100△	1015	APGZ18K-***□100△W	1002
AFCZ15S-***□400△	1047	AG3LZ22-***□200△	1015	APGZ18K-***□150△N	1002
AFCZ18#-***□100△	1054	AG3LZ22-***□400△	1015	APGZ18K-***□150△W	1002
AFCZ18#-***□200△	1054	AG3LZ28-***□200△	1016	APGZ18K-***□200△N	1002
AFCZ18#-***□400△	1054	AG3LZ28-***□400△	1016	APGZ18K-***□200△W	1002
AFCZ18#-***□750△	1054	AG3LZ28-***□750△	1016	APGZ18K-***□400△N	1002
AFCZ18S-***□100△	1048	AG3LZ32-***□2000△	1017	APGZ18K-***□400△W	1002
AFCZ18S-***□200△	1048	AG3LZ32-***□400△	1017	APGZ18K-***□600△N	1002
AFCZ18S-***□400△	1048	AG3LZ32-***□750△	1017	APGZ18K-***□600△W	1002
AFCZ18S-***□750△	1048	AG3LZ40-***□2000△	1018	APGZ18K-***□750△N	1002
AFCZ22#-***□1000△	1055	AG3LZ40-***□750△	1018	APGZ18K-***□750△W	1002
AFCZ22#-***□200△	1055	AG3LZ50-***□2000△	1019	APGZ22J-***□1000△N	1005
AFCZ22#-***□400△	1055	AH2LZ22#-***□100△	1032	APGZ22J-***□1000△W	1005
AFCZ22#-***□750△	1055	AH2LZ22#-***□200△	1032	APGZ22J-***□1500△N	1005
AFCZ22S-***□1000△	1049	AH2LZ28#-***□200△	1033	APGZ22J-***□1500△W	1005
AFCZ22S-***□200△	1049	AH2LZ28#-***□400△	1033	APGZ22J-***□200△N	1004
AFCZ22S-***□400△	1049	AH2LZ32#-***□400△	1034	APGZ22J-***□200△W	1004
AFCZ22S-***□750△	1049	AH2LZ32#-***□750△	1034	APGZ22J-***□2000△N	1005
AFCZ28#-***□1000△	1057	AH2LZ40#-***□2000△	1035	APGZ22J-***□2000△W	1005
AFCZ28#-***□2000△	1057	AH2LZ40#-***□750△	1035	APGZ22J-***□400△N	1004
AFCZ28#-***□400△	1056	AH2LZ50#-***□2000△	1036	APGZ22J-***□400△W	1004
AFCZ28#-***□750△	1056	APGZ12J-***□100△N	1000, 1001	APGZ22J-***□600△N	1004
AFCZ28S-***□1000△	1050	APGZ12J-***□100△W	1000, 1001	APGZ22J-***□600△W	1004
AFCZ28S-***□2000△	1050	APGZ12J-***□150△N	1000, 1001	APGZ22J-***□750△N	1004
AFCZ28S-***□400△	1050	APGZ12J-***□150△W	1000, 1001	APGZ22J-***□750△W	1004
AFCZ28S-***□750△	1050	APGZ12J-***□200△N	1000, 1001	APGZ22K-***□1000△N	1005
AFCZ32#-***□1000△	1058	APGZ12J-***□200△W	1000, 1001	APGZ22K-***□1000△W	1005
AFCZ32#-***□2000△	1058	APGZ12J-***□400△N	1000	APGZ22K-***□1500△N	1005
AFCZ32#-***□3000△	1058	APGZ12J-***□400△W	1000	APGZ22K-***□1500△W	1005
AFCZ32#-***□750△	1058	APGZ12K-***□100△N	1000, 1001	APGZ22K-***□200△N	1004
AFCZ32S-***□1000△	1051	APGZ12K-***□100△W	1000, 1001	APGZ22K-***□200△W	1004

※형식의 #에는 축 구분 기호, ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.

APGZ22K-***□2000△N	1005
APGZ22K-***□2000△W	1005
APGZ22K-***□400△N	1004
APGZ22K-***□400△W	1004
APGZ22K-***□600△N	1004
APGZ22K-***□600△W	1004
APGZ22K-***□750△N	1004
APGZ22K-***□750△W	1004
APGZ28J-***□1000△N	1007
APGZ28J-***□1000△W	1007
APGZ28J-***□1500△N	1007, 1008
APGZ28J-***□1500△W	1007, 1008
APGZ28J-***□2000△N	1007, 1008
APGZ28J-***□2000△W	1007, 1008
APGZ28J-***□3000△N	1007, 1008
APGZ28J-***□3000△W	1007, 1008
APGZ28J-***□400△N	1007
APGZ28J-***□400△W	1007
APGZ28J-***□600△N	1007
APGZ28J-***□600△W	1007
APGZ28J-***□750△N	1007
APGZ28J-***□750△W	1007
APGZ28K-***□1000△N	1006
APGZ28K-***□1000△W	1006
APGZ28K-***□1500△N	1006, 1008
APGZ28K-***□1500△W	1006, 1008
APGZ28K-***□2000△N	1006, 1008
APGZ28K-***□2000△W	1006, 1008
APGZ28K-***□3000△N	1006, 1008
APGZ28K-***□3000△W	1006, 1008
APGZ28K-***□400△N	1006
APGZ28K-***□400△W	1006
APGZ28K-***□600△N	1006
APGZ28K-***□600△W	1006
APGZ28K-***□750△N	1006
APGZ28K-***□750△W	1006

KNB-191	1166, 1167
KNB-192	1166, 1167
KNB-251	1166, 1167
KNB-252	1166, 1167
KNB-321	1166, 1167
KNB-322	1166, 1167
KNB-401	1166, 1167
KNB-402	1166, 1167
KNC-191	1168, 1169
KNC-192	1168, 1169
KNC-251	1168, 1169
KNC-252	1168, 1169
KNC-321	1168, 1169
KNC-322	1168, 1169
KNC-401	1168, 1169
KNC-402	1168, 1169

베벨 기어 박스 KOMPASS

형식	게재 페이지
KB-101	1161
KB-102	1161
KB-151	1161
KB-152	1161
KB-201	1161
KB-202	1161
KC-101	1162
KC-102	1162
KC-151	1162
KC-152	1162
KC-201	1162
KC-202	1162

※형식의 #에는 축 구분 기호, ***에는 감속비가 들어갑니다. 또한 □에는 백래시 정밀도, △에는 플랜지 형상 종별이 들어갑니다.

MEMO

MEMO

MEMO

MEMO

MEMO

MEMO

MEMO

MEMO

MEMO

MEMO