



MiR

Manufacturer i 4.0 Revolution



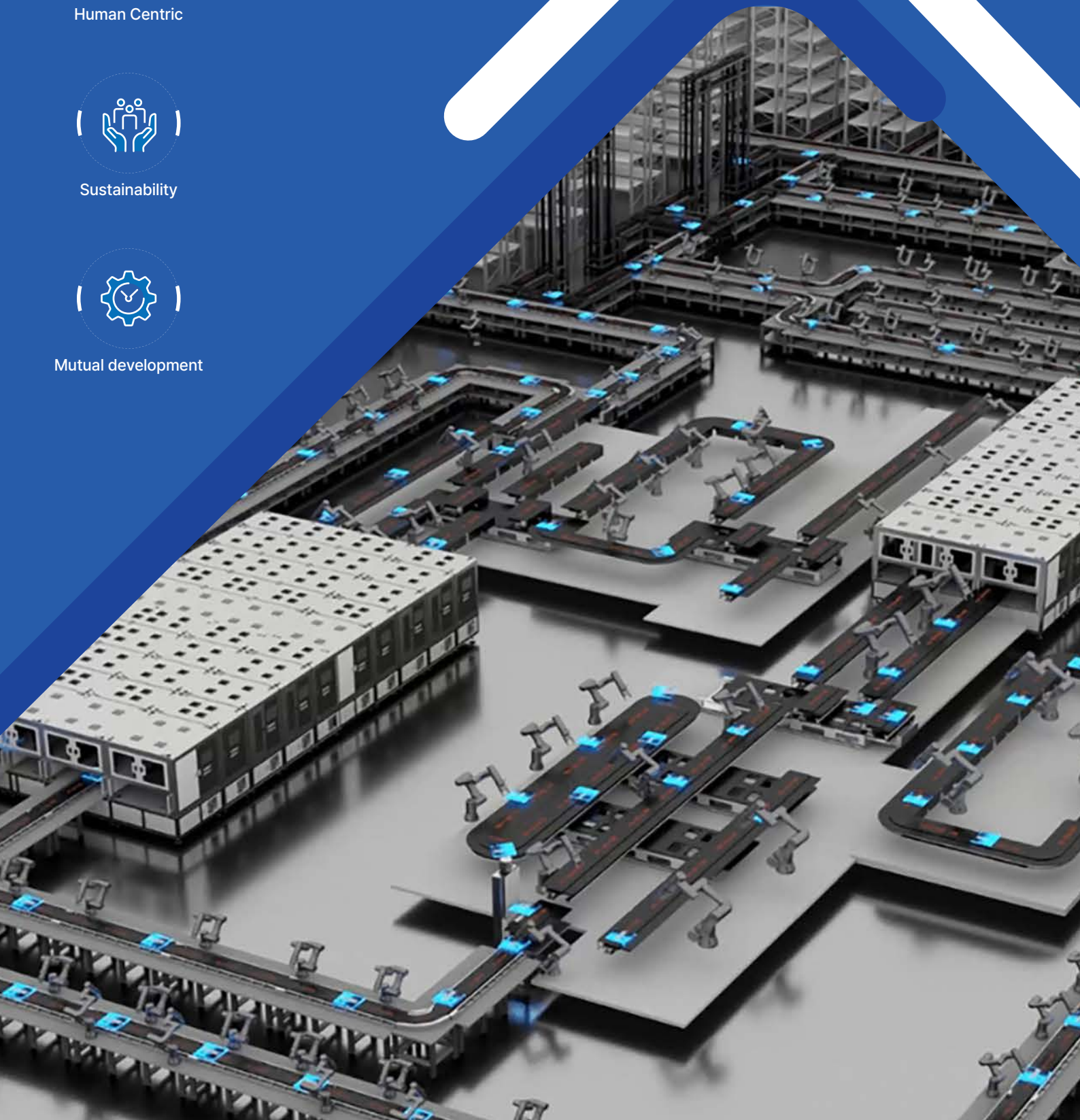
Human Centric



Sustainability



Mutual development



새 비전과 전략

🌐 혁신 선도



첨단 기술을 활용한 산업 혁신 주도

자체 기술력과 글로벌 산업 흐름에 대한 통찰을 바탕으로, 자동화 스마트 제조 분야에서 산업 혁신을 주도하고 있습니다. 우리는 다음과 같은 핵심 기술을 통해 제조 현장의 효율성과 유연성을 극대화하고 있습니다.

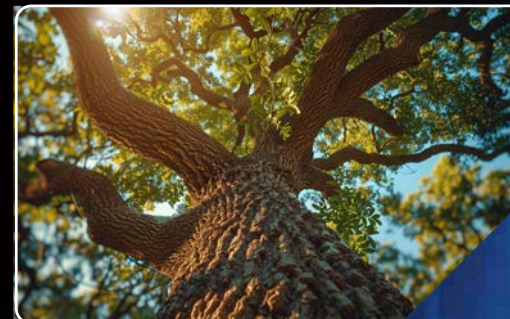
🌐 글로벌 확장



신흥 시장 진출을 통한 글로벌 영향력 확대

국내 산업 자동화 시장에서의 기술력과 노하우를 바탕으로, 동남아, 중동, 중남미, 중앙아시아 등 신흥 시장을 중심으로 글로벌 진출을 본격화하고 있습니다.

🌐 지속가능성



환경과 사회를 고려한 책임 있는 성장 추구

자기부상 플렉시블 이송 라인은 마찰 없는 비접촉 방식을 통해 에너지 손실을 최소화하며, 기존 구동 방식 대비 유지 보수 부담과 소음, 진동을 줄여 지속 가능한 운영 환경을 구축합니다.



고객 중심 혁신



사회가치 창출



기술 역량 강화

미션, 비전 및 핵심 역량

🌐 LINCON으로 여는 물류 자동화의 새로운 길

01 협력 배경 및 미션

(주)미르(MiR)는 물류 혁신을 선도하는 글로벌 기술 기업들과 협력하여, 국내 자동화 산업에 필요한 토탈 솔루션을 제공하는 데 앞장서고 있습니다.

02 중국 자동화 브랜드의 부상

중국 자동화 부품은 더 이상 '저가'의 이미지에 머무르지 않으며, 이미 글로벌 고객들로부터 기술력을 인정받아 4차 산업 제조라인에 폭넓게 적용되고 있습니다. (주)미르(MiR)는 Golytec, Xinje, MagnetWell, Yinguan 등 4개의 우수한 중국 브랜드의 한국 총판으로서 본격적으로 국내 시장에 진출하였습니다.

03 미르 브랜드 및 시스템 개발

MiR는 리니어 모션 시스템(LMS)과 기존 컨베이어시스템을 융합한 자사 브랜드 "LINCON"을 개발하여, 두 시스템의 장점을 극대화한 솔루션을 제시하고 있습니다.

04 LinCon의 기술 특징점

LMS는 고속고정밀 제어와 유연한 분기 이동이 가능하며, 컨베이어는 대량 운송에 적합한 시스템입니다. LINCON은 이 두 기술을 결합하여 고속 정밀 제어와 대량 처리의 장점을 모두 갖춘 유연한 스마트 물류 플랫폼입니다.

05 시장의 중요성과 비전

(주)미르(MiR)는 LINCON의 도입을 통해 정제되어 있는 국내 물류 자동화 시장에 새로운 혁신을 불러일으키고, 생산성 향상, 공정 유연성 강화, 고도화된 제어 효율을 실현하고자 합니다.



선도하는 브랜드

Golytec 등 중국 자동화 4대 브랜드의 한국 총판으로, 기술력과 경쟁력을 바탕으로 시장을 확대하고 있습니다.

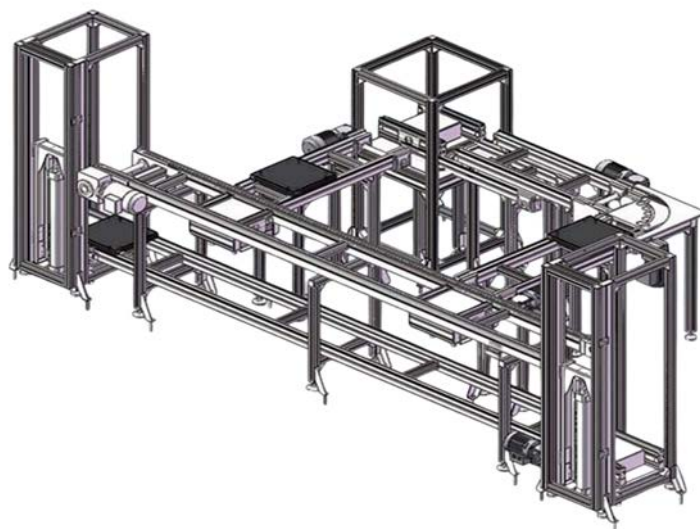
기술 개발

리니어 모션 시스템(LMS)과 컨베이어 시스템을 결합하여 자체 브랜드 "LINCON"을 개발하였습니다.

글로벌 협력

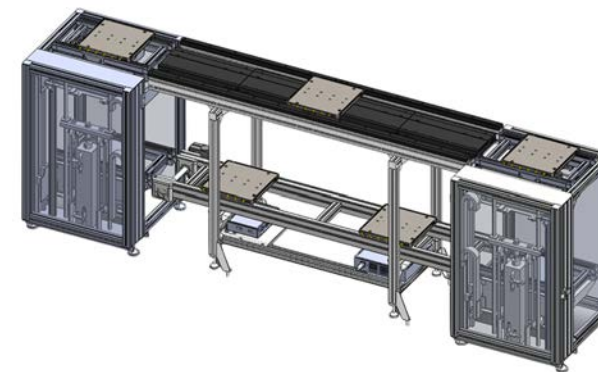
물류 혁신을 선도하는 기술 집약적 글로벌 메이커들과 협업하여 국내 자동화 산업에서 필요한 토탈 솔루션을 제공하고 있습니다.

- Linear Conveyor (Belt Type)
- Linear Conveyor (Roller Type)
- General Conveyor



Linear Conveyor (Belt Type)

무버(Mover) 간 지능형 스케줄링을 통해 생산 효율을 극대화하며, 전체 시스템의 작업 흐름을 최적화할 수 있습니다.

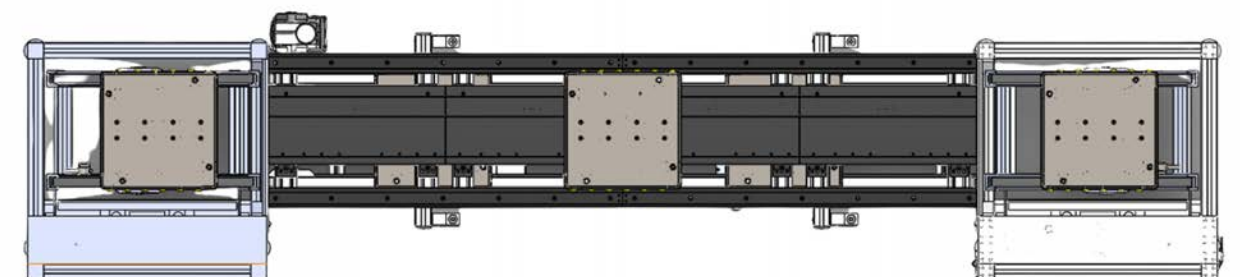
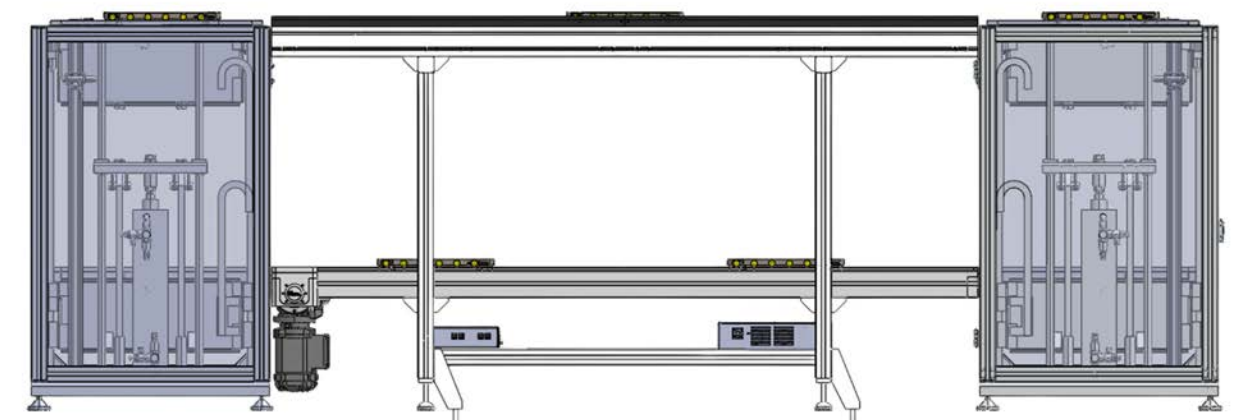


장점

- 제작 주기가 짧고, 설치 및 유지보수가 더욱 효율적입니다.
- 고정밀, 고속, 고가속을 실현합니다.
- 케이블 드래그 체인이 없고, 먼지나 입자가 발생하지 않으며, 구조는 유지보수가 필요 없습니다.
- 각 무버(이동 유닛)는 독립적으로 제어되며, 동기 또는 비동기 제어를 동시에 구현할 수 있습니다.

사양

- 반복 위치 정밀도: $\pm 0.1\text{mm}$
- 적재 범위: $2\text{kg} \sim 500\text{kg}$
- 최대 가속도: 0.5g
- 최대 속도: 1.5m/s



Linear Conveyor (Roller Type)

본 시스템은 상하 이중 구조로 설계되어, 상부에는 고속고정밀 작업이 가능한 LMS를, 하부에는 물류 흐름을 최적화하는 롤러 컨베이어를 적용하였습니다. 상부 LMS는 다지점제어와 정밀한 공정 수행에 적합하며, 하부컨베이어는 자재의 회송과 효율적인 공정 전환을 지원합니다. 두 시스템의 유기적인 연동을 통해 높은 유연성과 생산 효율을 실현하여, 스마트하고 다변화된 현대 제조 환경의 요구를 충족시킵니다.



적용분야



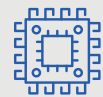
3C 전자 조립
생산라인



자동차 전장 조립
생산라인



배터리 셀 조립
생산라인



반도체 제조
생산라인



태양광 모듈 조립
생산라인



지능형 물류 라인



인슐린 펜 조립
생산라인



고속 분류
제어 설비



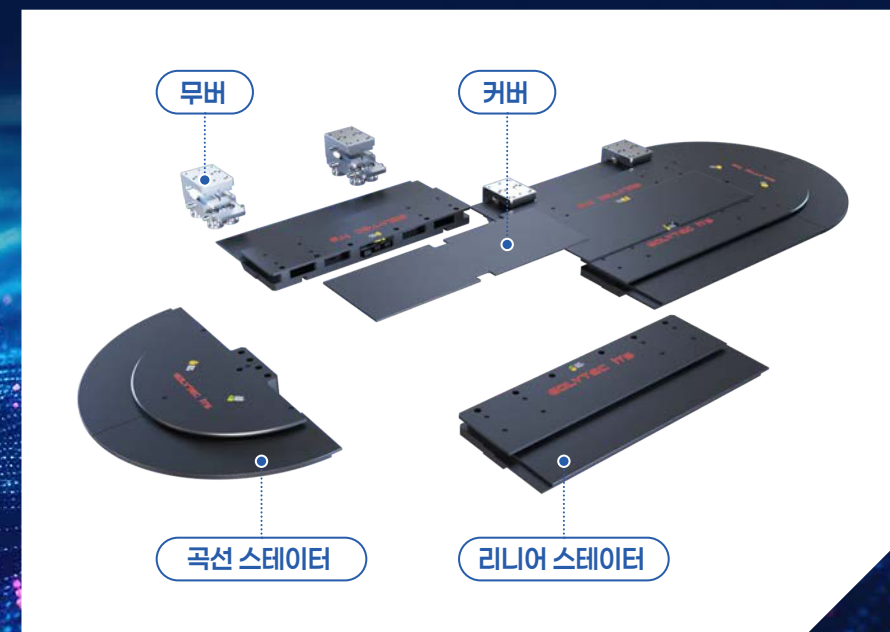
의료 소모품 조립
생산라인



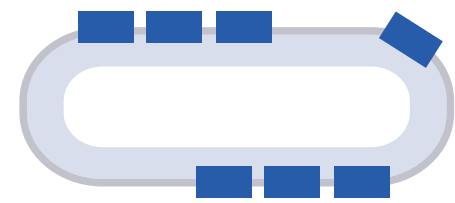
플렉서블 공급 및
이송 장비

iTS-L Linear Loop

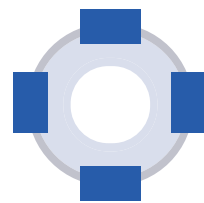
iTS-LT Linear Transfer



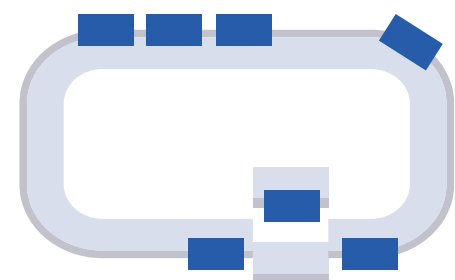
제품 레이아웃



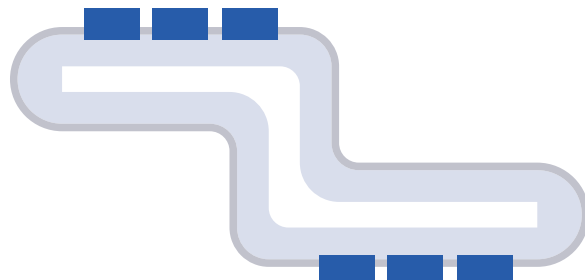
원형트랙



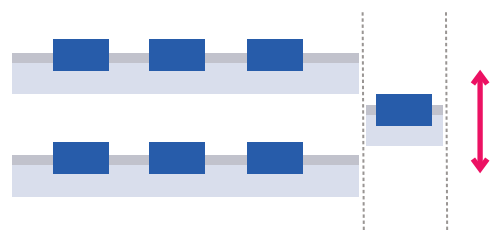
인덱스 트랙



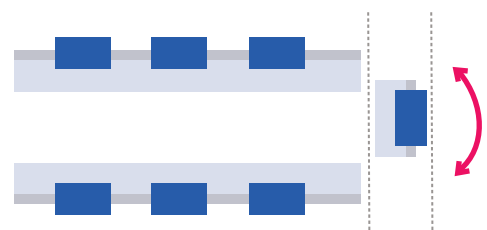
스퀘어, 페리온합 트랙



S 트랙



수직 / 수평 이동 트랙



턴모듈

기본 기술 매개변수

	리니어 루프	리니어 이송	물류 라인
반복 정밀도	±0.03mm	±0.001~±0.01mm	±0.1mm
부하 무게	2~40kg	2~100kg	2~500kg
최대 가속도	5g	5g	0.5g
최대 속도	6m/s	6m/s	1.5m/s
구성도			

장비라인
iTS-L Linear Loop

다양한 제품 사양 생산에 맞춰 이동 장치와 공구를 신속하게 교체합니다.

반복적인 제품 유형과 프로세스를 통해 생산 라인을 반복적이고 장기적으로 재사용할 수 있습니다.

워크스테이션 수량은 소프트웨어로 정의할 수 있으며, 확장 가능한 하드웨어 모듈과 확장성을 위해 설계된 무버가 있습니다.

주요 라인의 고속 물류에 영향을 미치지 않고 선로 전환 지점에서 프로세스 확장이 지원됩니다.

주요 라인의 고속 물류에 영향을 미치지 않고 선로 전환 지점에서 프로세스 확장이 지원됩니다.

직선 구간 및 곡선 구간 모두 고정밀 위치 지정 가능

스테이터 조인트에서 일관된 위치 정밀도가 유지됩니다.



±0.03mm
반복 정밀도



2kg-40kg
부하 무게



5g
최대 가속도



6m/s
최대 속도



장비라인
iTS-L Linear Transfer

다양한 제품 사양 생산에 맞춰 무버 및 공구를 신속하게 교체할 수 있습니다.

워크스테이션 수량은 소프트웨어로 정의 가능하며, 확장 가능한 하드웨어 모듈과 무버는 확장성을 고려하여 설계하였습니다.

리니어 섹션의 단일 스테이터 모듈은 여러 모듈의 무버를 동시에 제어할 수 있습니다.

반송 섹션에는 동기식 벨트를 사용하여 생산 라인의 초기 투자 비용을 절감할 수 있습니다.

반복적인 제품 유형 및 프로세스를 통해 생산 라인을 반복적이고 장기간 재사용할 수 있습니다.

연결 지점에서 프로세스 확장이 지원되며, 주 라인의 고속 물류에 영향을 미치지 않습니다.

생산 라인 구조는 수평, 수직 및 회전 연결을 포함한 다양한 도킹 구성을 지원합니다.

±0.001~0.01mm
반복 정밀도

2kg-100kg
부하 무게

5g
최대 가속도

6m/s
최대 속도



iTS -L 사양

품번 : iTS-L/L-F	MA	MB	MC	MD	MF	MG
최대 추력	80N	160N	240N	320N	480N	560N
최대 속도①	5m/s					
최대 가속도②	5g					
부하 무게	2kg	5kg	10kg	15kg	20kg	40kg
반복 정밀도	선택 가능: ±10 μm / ±30 μm					
전원 사양	220VAC 50/60 HZ DC24V/36V					
소프트웨어 도구	iTS Planner					
통신 인터페이스	Ethernet UDP & EtherCAT					
최대 시스템 길이	> 500m ③					
최대 무버 수	> 250 ④					
확장 가능	하드웨어 소프트웨어	모듈식 확장 지원				

iTS -LT 사양

품번 : iTS-LT-	MA	MB	MC	MD	MF	MJ	ML
최대 추력	80N	160N	240N	320N	480N	800N	960N
최대 속도①	5m/s						
최대 가속도②	5g						
부하 무게	2kg	5kg	10kg	15kg	20kg	45kg	55kg
반복 정밀도	선택 가능: ±1 μm / ±10 μm / ±30 μm						
전원 사양	220VAC 50/60 HZ DC24V/36V						
소프트웨어 도구	iTS Planner						
통신 인터페이스	Ethernet UDP & EtherCAT						
최대 시스템 길이	> 500m ③						
최대 무버 수	> 250 ④						
확장 가능	하드웨어 소프트웨어	모듈식 확장 지원					

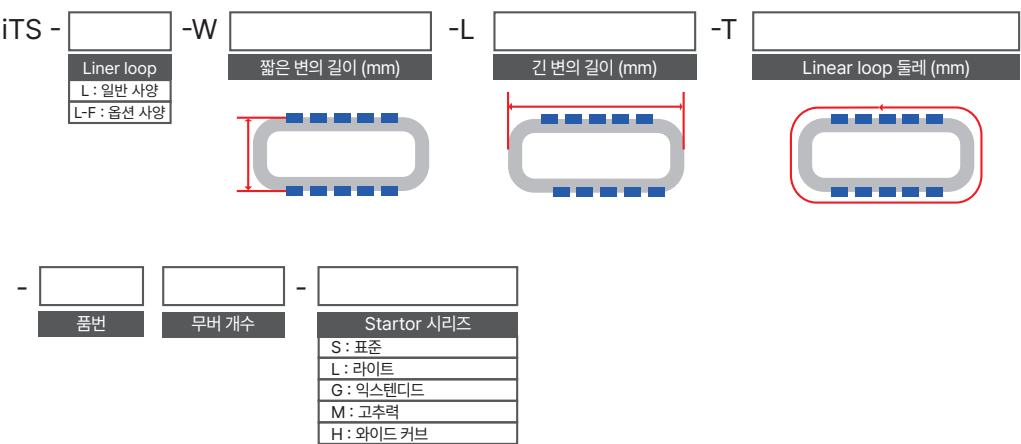
iTS-LTH 사양 탑재하중

품번 : iTS-LT-	MT	M10	M3Y
최대 추력	1600N	3200N	8000N
최대 속도①	3.5m/s		
최대 가속도②	2g		
부하 무게	100kg~5000kg		
반복 정밀도	±0.10mm		
전원 사양	220VAC 50/60 HZ DC24V/36V		
소프트웨어 도구	iTS Planner		
통신 인터페이스	Ethernet UDP & EtherCAT		
최대 시스템 길이	> 500m ①		
최대 무버 수	> 250 ②		
확장 가능	하드웨어 소프트웨어	모듈식 확장 지원	

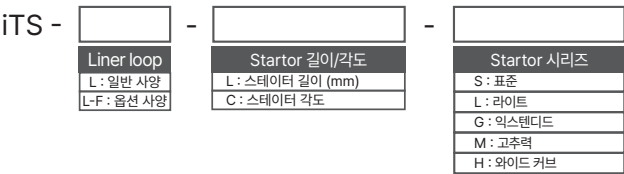
- ①② 최대 속도/가속도는 다음을 포함한 특정 작업 조건을 충족해야 합니다. 평탄도가 1m/0.02mm 이상인 화강암 받침대와 견고한 프레임의 사용입니다. 무버와 스테이터의 부하/정합 조항을 선택하고, 부하 및 고정 장치 정합 후 시스템 무게 중심을 적절한 높이로 유지하며, 올바른 공급 전원을 선택합니다
- ③ 단일 컨트롤러는 최대 500m의 직접 구동 길이를 지원할 수 있으며, 여러 컨트롤러는 5,000m 이상을 지원할 수 있습니다.
- ④ 단일 컨트롤러는 최대 250개의 무버를 지원할 수 있으며, 여러 컨트롤러는 5,000개 이상의 무버를 지원할 수 있습니다.

① 단일 컨트롤러는 500m의 직접 구동 길이를 지원하며, 여러 컨트롤러는 2000m 이상을 지원할 수 있습니다.
② 단일 컨트롤러는 250개의 액추에이터를, 여러 컨트롤러는 2000개 이상의 액추에이터를 지원할 수 있습니다. 선택 가능 범위: ±1μm/±10μm/±30μm

iTS -L 모델 선정



iTS -LT Stator



iTS -LT Mover



iTS-L 구성

iTS-L Oval Loop System



iTS-L Circular Loop System



iTS-L Rectangular Loop System



iTS-L Diversion Loop System



모델

iTS -L Stator 모델

S 시리즈	L/G 시리즈	M 시리즈	H 시리즈
L250C		L375-M	C90-H
L375-S	L375-L	L500-M	
L500-S	L500-L	C90-M	
C90-S	L1000-L	C90-H-M	
C180-S	C90-L		
	C180-L		
	L1000-G		
	L1500-G		
	L2000-G		

iTS -L Mover 모델

S 시리즈	L/G 시리즈	M 시리즈	H 시리즈
MA-S	\	MA-M	MF-H
MB-S		MB-M	MG-H
MC-S		MC-M	
MD-S		MD-M	
MF-S		MF-M	
MG-S		MG-M	
		MF-H-M	
		MG-H-M	

iTS -L-F Stator 모델

S 시리즈	L 시리즈
L250C	
L375-S	L375-L
L500-S	L500-L
C90-S	L1000-L

iTS -L-F Mover 모델

S 시리즈	L 시리즈
MA-S	\
	MB-S
	MC-S
	MD-S

iTS-LT 모델 선정

iTS -	-L	-T	-	-	-	-	-
Linear 이송 LT : linear 이송 시스템 LTB : 동기 벨트가 있는 선형 전송 시스템	간 변의 길이(mm)	선형 전송 둘레 (mm)	이송 모드 H : 수평 V : 수직	이동의 수량	무버 모델	무버 개수	Stator 시리즈 S : 표준 L : 라이트 G : 익스텐디드

iTS-LT Stator

iTS - LT - L	-	(-D)
Stator 길이(mm)	Stator 길이(mm) S : 표준 L : 라이트 G : 익스텐디드	이송 트랙

iTS-LT Mover

iTS - LT	-	(-M)
품번 MA MB MC MD ME MF MJ ML	Stator 길이(mm) S : 표준 D : 이송 트랙	고추력

모델

iTS-LT Stator 모델

S 시리즈	L/G 시리즈	M 시리즈
L250C		L250C-M(-D)
L375-S(-D)	L375-L(-D)	L375-M(-D)
L500-S(-D)	L500-L(-D)	L500-M(-D)
	L1000-L(-D)	
	L1000-G(-D)	
	L1500-G(-D)	
	L2000-G(-D)	

iTS-LT Mover 모델

S 시리즈	L/G 시리즈	M 시리즈
MA-S/D	\	MA-S/D-M
	MB-S/D	MB-S/D-M
	MC-S/D	MC-S/D-M
	MD-S/D	MD-S/D-M
	ME-S/D	ME-S/D-M
	MF-S/D	MF-S/D-M
	MJ-S/D	
	ML-S/D	

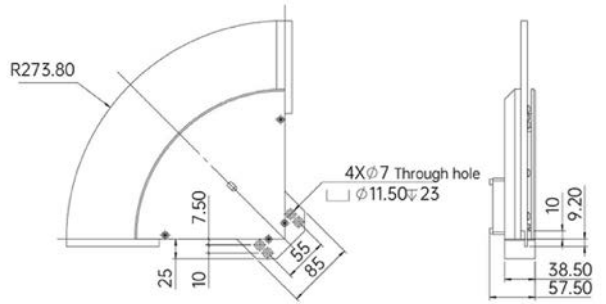
iTS-LTH 설명

iTS -	-L	-	-	-	iTS -	-	-	-	-
고하중용 직선 이송 시스템 LTH : 고하중 이송 LTHB : 동기 벨트를 갖춘 고하중 이송 시스템	Stator의 길이 (mm)	Mover 유형 MT M10 M3Y	반복성 A : ±1μm B : ±10μm C : ±30μm		고하중용 직선 이송 시스템 LTH : 고하중 이송 LTHB : 동기 벨트를 갖춘 고하중 이송 시스템	Mover 유형 MT M10 M3Y	반복성 A : ±1μm B : ±10μm C : ±30μm	제품 시리즈 S : 표준 G : 맞춤형	
Fan FC : 팬 있음 NC : 팬 없음	제품 시리즈 S : 표준 C : 맞춤형								

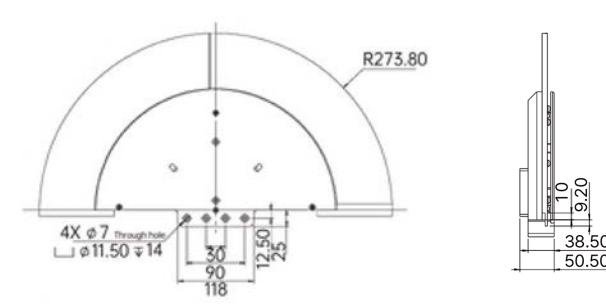
iTS-LTH Mover

iTS-L Stator 외관

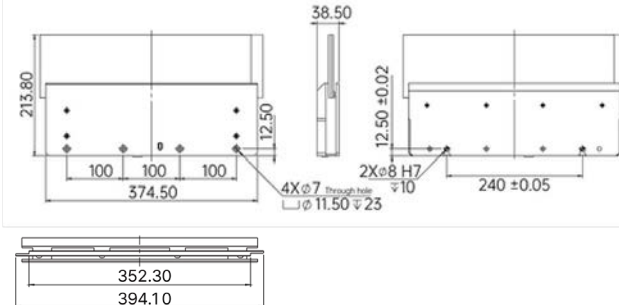
iTS-L-C90-S



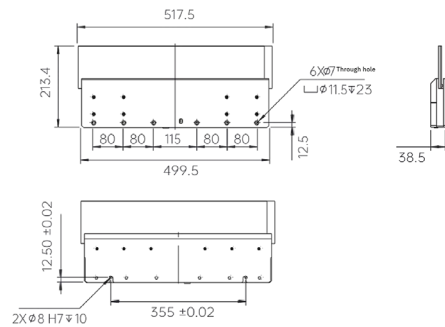
iTS-L-C180-S



iTS-L-L375-S



iTS-L-L500-S

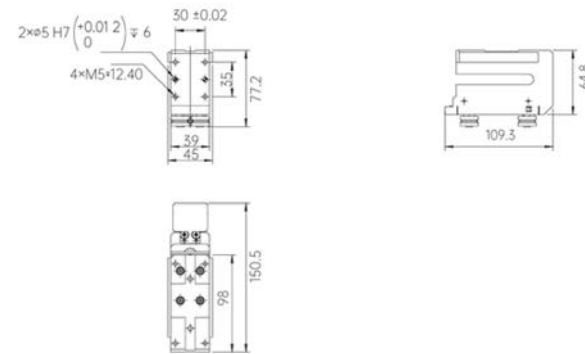


iTS-L Mover 외관

iTS-L-05MA-S



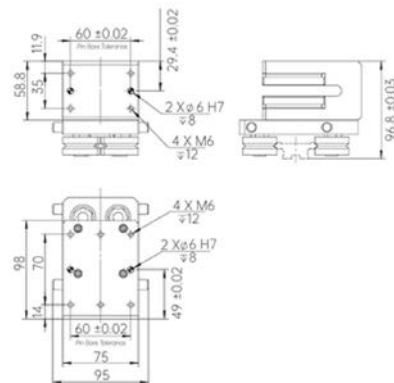
최대 추력	80N
부하 무게	2kg



ITS-L-MA-S



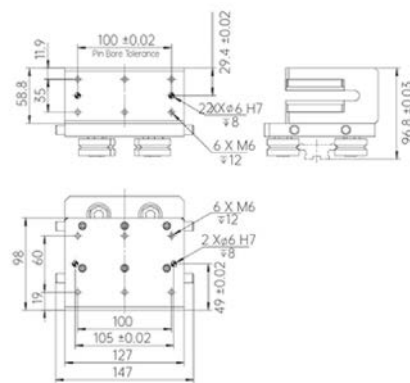
최대 추력	80N
부하 무게	2kg



ITS-L-MB-S



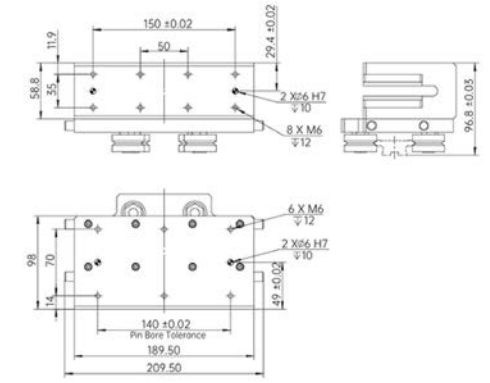
최대 추력	160N
부하 무게	5kg



iTS-L-MC-S



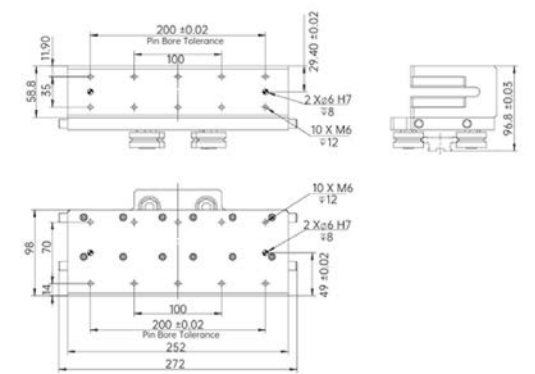
최대 추력	240N
부하 무게	10kg



iTS-L-MD-S



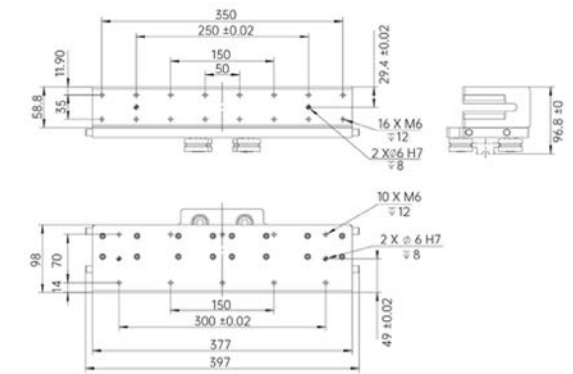
최대 추력	320N
부하 무게	15kg



iTS-L-ME-S



최대 추력	480N
부하 무게	20kg

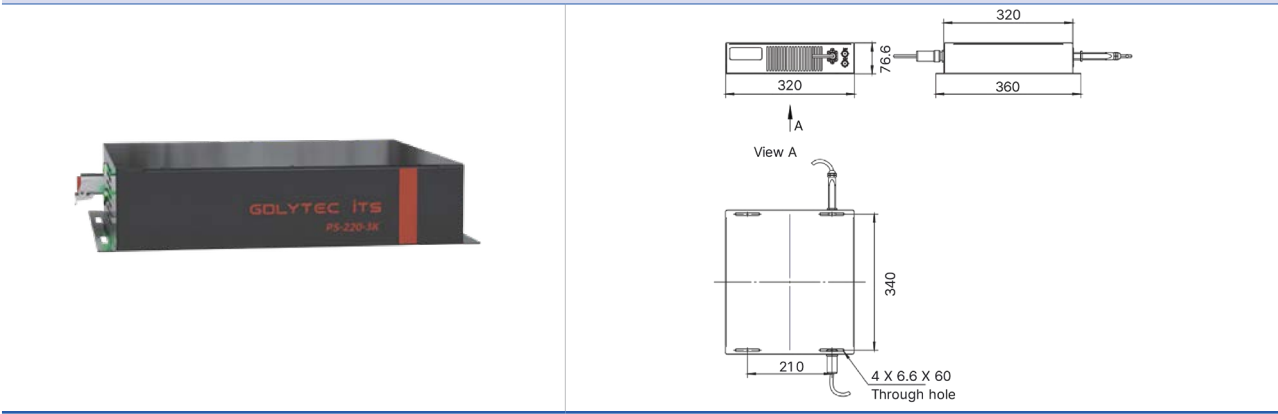


iTS-PS 전원공급

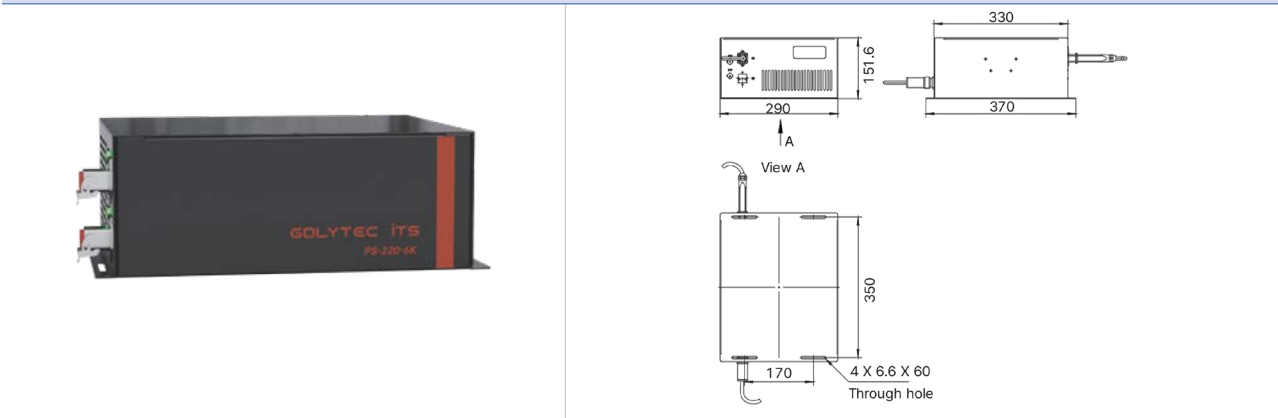
iTS - PS -		-	
	입력 전압		인증
	30: 전원 3,000W "xx"는 출력 전압(42V/48V)을 의미합니다		UC: UL/CE 인증
	60: 전력 6,000W "xx"는 출력 전압(42V/48V)을 의미합니다		

모델 출력	iTS-PS-30XX-UC	iTS-PS-60XX-UC
전압	42VDC/48VDC	42VDC/48VDC
전력	3000W	6000W
입력 전압	110VAC ~ 220VAC	
주파수	50/60 HZ	
온도	-30℃~45℃	
습도	20-90 RH 결로 없을 것	

iTS-PS-30XX-UC



iTS-PS-60XX-UC

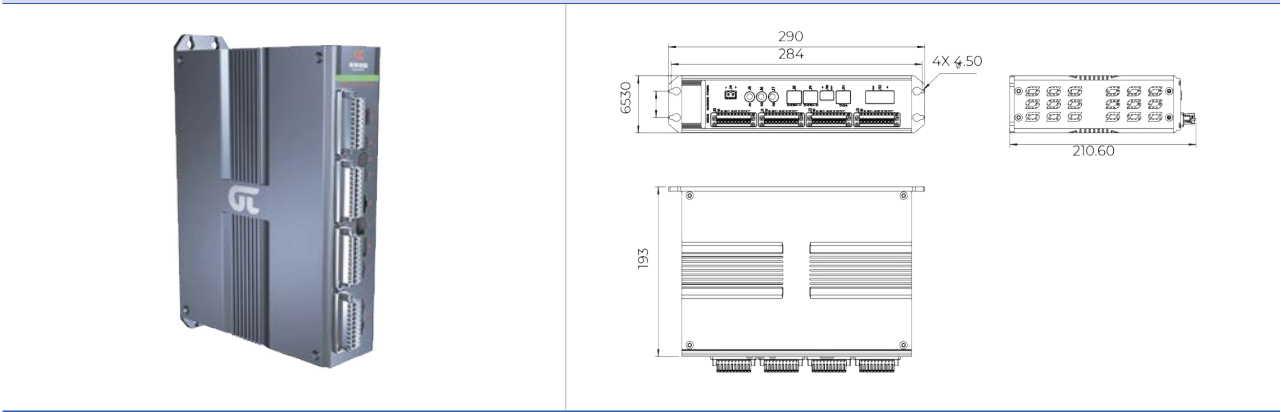


iTS-CT Controller

iTS - CT - FS0 -	
	제품 시리즈
	P: PROFINET Bus 지원
	E: EtherCAT Bus 지원

모델	iTS-CT-FS-P, iTS-CT-FS-E
전력	12W
입력 전압	24VDC
통신 유형	Ethernet UDP & EtherCAT, PROFINET
최대 길이	500m
최대 수량	250/EA
온도	-30℃~45℃
습도	20-90 RH 결로 없을 것

iTS-CT-FS-P, iTS-CT-FS-E



iTS 케이블 품번

iTS - CT - FS0 -		-		-		-	
	제품 유형		전압		케이블 길이(mm)		제품 시리즈
	FOC		24VDC~48VDC		L680		S:표준
	PSC		220VAC~240VAC		L3000		CP:비표준
	PSMC				L5000		
	CTC						

iTS-FOC 광통신 케이블

iTS-FOC-L680-S	iTS-FOC-L3000-S
	

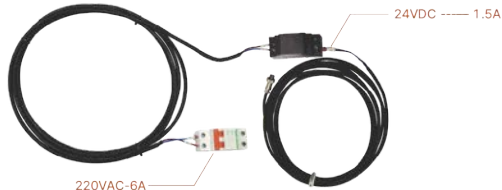
iTS-PSC 파워 케이블

iTS-FOC-L680-S	iTS-FOC-L3000-S
	

iTS-PSMC 모듈 파워 케이블

iTS-FOC-L3000-S


iTS-CTC 컨트롤러 파워케이블

iTS-FOC-L3000-S
 24VDC ----- 1.5A 220VAC-6A

XINJE
EtherCAT Solution

- Servo system
- Stepping system
- Robot system



일반 | 소형 servo system

안정적이고 사용하기 쉬운 탁월한 성능 고속 응답 다양한 제품 라인업
적용 분야: 와이어 절단, 포장, 섬유, 목공, 라벨링 및 기타 적용 분야



기술 사양

사양		모델	Pulse type	EtherCAT bus type	Standard type	PROFINET bus type
		DS5L1 시리즈/ DS5L2 시리즈	DS5C1 시리즈/ DS5C2 시리즈	DS5K2 시리즈	DS5P 시리즈	
기본 사양	전력 범위(kW)		0.1~3.0/0.1~3.0	0.1~45.0/0.1~32.0	0.1~7.5	0.1~7.5
	입력 전원 공급		단상/3상 AC200~240V, 50Hz/60Hz; 3상 AC380V~440V, 50Hz/60Hz			
	엔코더 피드백		17비트/19비트/23비트 통신 엔코더			
	제어 방식		3상 전파 정류 1PM, PWM 제어, 정현파 전류 구동 모드			
	사용 환경	주변 온도	동작: -10℃~40℃ (결로 없을 것) / 보관: -20℃~60℃ (결로 없을 것)			
		주변 습도	동작/보관: 90%RH 이하 (결로 없을 것)			
		진동/충격 내성	4.9m/s ² / 19.6m/s ²			
	기능	전자 캠	없음			
		보호 기능	과전압, 저전압, 과열, 과전류, 과부하, 과속도, 아날로그 입력 이상, 과위치 편차, 출력 단락, 엔코더 이상, 회생 이상 보호, 과이동 보호, 발진 보호, 결상 보호 등			
		다이내믹 브레이크	DS5L2, DS5L1(1~3kW) 표준 구성	DS5C2, DS5C1(1~3kW) 표준 구성	DS5K2 표준 구성	없음
		통신 기능	• RS232 : 표준 ModbusRTU 프로토콜 • RS485 : 표준 ModbusRTU 프로토콜	• RS232 : 표준 ModbusRTU 프로토콜 • EtherCAT EtherCAT 버스 통신	• RS232 : 표준 ModbusRTU 프로토콜 • RS485 : 표준 ModbusRTU 프로토콜	• RS 232 : 표준 ModbusRTU 프로토콜 • Profinet : Profinet 버스 통신
		제동 저항	750W~3.0kW 내장 저항 포함			21PO 이상 (내장 저항 포함)
		표시 및 동작	표시등 5자리 LED, 전원 표시등, 작동 버튼 4개			
	위치 출력	출력 형태	없음		ABZ 차동 피드백 출력	없음
		주파수 분할 기능	없음		있음	없음
		컬렉터 Z상 출력	있음			
I/O 인터페이스	아날로그 입력		없음		있음	없음
	디지털 입력 (SI)	• 3 채널 (750Wand 이하) • 5 채널 (750W 이상)	• 3 채널 (750Wand 이하) • 4 채널 (750W 이상)	8 채널	5 채널	
		서보 활성화, 알람 해제, 정회전 금지, 역회전 금지, 토크 제한 선택, 내부 속도 선택, 모드 전환, 펄스 입력 금지, 영속도 잠금, 위치 편차 해제, 내부 위치 단계 변경 신호, 내부 제어 모드 방향 전환				
	디지털 출력 (SO)	3 채널	• 3 채널 (11kW 미만) • 4 채널 (11kW 이상)	6 채널	3 채널	
		위치결정 완료, 서보 준비 완료, 알람 출력, 토크 제한 출력, 동일 속도 검출, 회전 검출, 속도 도달, 브레이크 해제 출력, 경고 출력				
위치 제어 모드	최대 입력 펄스 주파수		• 컬렉터 개방 회로 : 200kpps(옴토커플러) • 차동 : 500kpps(옴토커플러)	• 컬렉터 개방 회로 : 200kpps(옴토커플러) • 차동 : 500kpps(옴토커플러) (11kW 이상 지원)	• 컬렉터 개방 회로 : 200kpps(옴토커플러) • 차동 : 500kpps(옴토커플러)	지원하지 않음
	펄스 명령 모드		3.3V~5V/18~24V 펄스+방향, AB 위상 펄스, CW/CCW 신호	3.3V~5V/18~24V 펄스+방향, AB 위상 펄스, CW/CCW 신호	3.3V~5V/18~24V 펄스+방향, AB 위상 펄스, CW/CCW 신호	지원하지 않음
	제어 모드		외부 펄스/내부 위치	내부 위치 / EtherCAT 모션 버스	외부 펄스/내부 위치	PROFINET 모션 버스/ 내부 위치
	피드포워드 보상		0~100% (해상도를 1%로 설정)			
	위치 결정 완료 폭 설정		1~65535 명령어 단위 (해상도를 1 명령어 단위로 설정)			
	전자 기어비		1/65530 ≤ B/A ≤ 65535			
속도 제어 모드	제어 모드		아날로그 속도 제어(DS5K2에서만 지원), 내부 3단계 속도, 외부 속도 모드			
	명령 평활화 모드		저역 통과 필터, 평활화 필터			
	아날로그 입력	전압 범위	없음		-10V~+10V	없음
		입력 임피던스	없음		72KΩ	없음
	토크 제한		내부 매개변수		내부 매개변수/외부 아날로그 값	내부 매개변수
	속도 변경률		정격 외부 부하가 0~100%로 변할 때 ±0.01% 미만(정격 속도 기준) 정격 전압 ±10% ±0.01%(정격 속도 기준) 주변 온도 20~25℃ ±0.01% 미만(정격 속도 기준)			
토크 제어 모드	제어 모드		아날로그 토크 제어(DS5K2만 지원), 내부 토크			
	아날로그 입력	전압 범위	없음		-10V~+10V	없음
		입력 임피던스	없음		72KΩ	없음
	속도 모드		내부 매개변수		내부 매개변수/외부 아날로그 값	내부 매개변수
버스 제어	통신 프로토콜		없음	EtherCAT 프로토콜	없음	PROFINET 프로토콜

단자 설명

DS5C1 / DS5C2 시리즈



주회로 단자 정의

• DS5C1 / DS5C2-20P1 / 20P2 / 20P4-PTA

단자	기능	설명
L/N	주회로 전원 입력 단자	단상 200~240V, 50/60Hz
•	빈 핀	/
P+, C	외부 회생 저항기 사용	회생 저항을 P+ 및 C 단자에 연결. P0-25 = 전력 값, P0-26 = 저항 값
U, V, W, PE	모터 연결 단자	모터에 연결하세요.

• DS5C1 / DS5C2-20P7-PTA

단자	기능	설명
L/N	주회로 전원 입력 단자	단상 200~240V, 50/60Hz
•	빈 핀	/
P+, D, C	내장 회생 저항기 사용	P+ 및 D 단자를 단락시키고 P+ 및 C 단자를 분리하세요.
	외부 회생 저항기 사용	재생 저항을 P+ 및 C 단자에 연결하고 P+ 및 D 단자를 분리. P0-25=전력 값, P0-26=저항 값으로 설정하세요.
•	빈 핀	/
U, V, W, PE	모터 연결 단자	모터에 연결하세요.

• DS5C1 / DS5C2-45P5 / 47P5-PTA

단자	기능	설명
R, S, T	주회로 전원 입력 단자	3상 380~440V, 50/60Hz
P+, D, C	외부 회생 저항기 사용	재생 저항을 P+ 및 C 단자에 연결하고 P+ 및 D 단자를 분리. P0-25=전력 값, P0-26=저항 값으로 설정하세요.
P+, P-	버스 단자	버스바의 실시간 전압을 측정할 수 있습니다. 위험하므로 주의하세요.
U, V, W	모터 연결 단자	모터에 연결하세요. *Note: 접지선은 방열판에 있습니다. 전원을 켜기 전에 확인하세요.
⊕	접지 단자	모터 접지 단자에 연결하고 접지 처리를 하세요.

• DS5C1 / DS5C2-20P0 / 21P5 / 22P3 / 22P6-PTA

단자	기능	설명
L1, L2, L3	주회로 전원 입력 단자	단상 200~240V, 50/60Hz
P+, D, C	내장 회생 저항기 사용	P+ 및 D 단자를 단락시키고 P+ 및 C 단자를 분리하세요.
	외부 회생 저항기 사용	재생 저항을 P+ 및 C 단자에 연결하고 P+ 및 D 단자를 분리. P0-25=전력 값, P0-26=저항 값으로 설정하세요.
P+, P-	버스 단자	버스바의 실시간 전압을 측정할 수 있습니다. 위험하므로 주의하세요.
U, V, W, PE	모터 연결 단자	모터에 연결하세요. *Note: 접지선은 방열판에 있습니다. 전원을 켜기 전에 확인하세요.
⊕	접지 단자	모터 접지 단자에 연결하여 접지처리를 실시하세요.

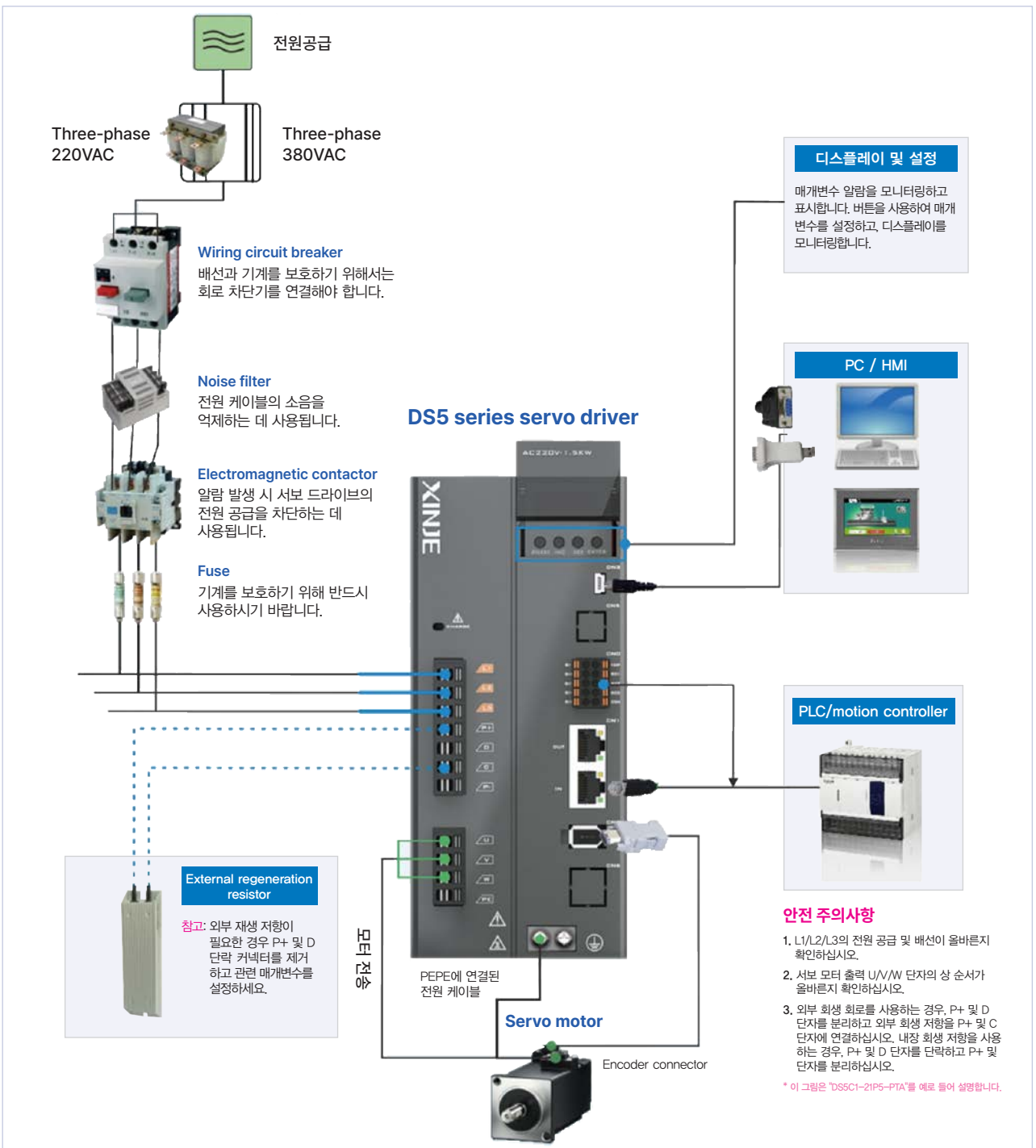
• DS5C1 / DS5C2-41P0 / 41P5 / 42P3 / 43P0-PTA

단자	기능	설명
R, S, T	주회로 전원 입력 단자	3상 380~440V, 50/60Hz
P+, D, C	내장 회생 저항기 사용	P+ 및 D 단자를 단락시키고 P+ 및 C 단자를 분리하세요.
	외부 회생 저항기 사용	재생 저항을 P+ 및 C 단자에 연결하고 P+ 및 D 단자를 분리. P0-25=전력 값, P0-26=저항 값으로 설정하세요.
P+, P-	버스 단자	버스바의 실시간 전압을 측정할 수 있습니다. 위험하므로 주의하세요.
U, V, W, PE	모터 연결 단자	모터에 연결하세요. *Note: 접지선은 방열판에 있습니다. 전원을 켜기 전에 확인하세요.
⊕	접지 단자	모터 접지 단자에 연결하여 접지처리를 실시하세요.

• DS5C1 / DS5C2-41P0 / 41P5 / 42P3 / 43P0-PTA

단자	기능	설명
R, S, T	주회로 전원 입력 단자	단상 380~440V, 50/60Hz
•	빈 핀	/
U, V, W	모터 연결 단자	모터에 연결하세요. *Note: 접지선은 방열판에 있습니다. 전원을 켜기 전에 확인하세요.
P+, PB	모터 연결 단자	회생 저항을 P+와 PB에 연결하세요. P0-25는 전력 값, P0-26은 저항 값으로 설정하세요.
P+, P-	버스 단자	모선의 실시간 전압을 측정할 수 있습니다. 위험하므로 주의하세요.
PE, PE	접지 단자	11.15kW만 지원합니다.

DS5C1 / DS5C2 시리즈



RS-232 port

핀	명칭	설명
1	TXD	RS232 송신
2	RXD	RS232 수신
3	GND	RS232 신호 접지

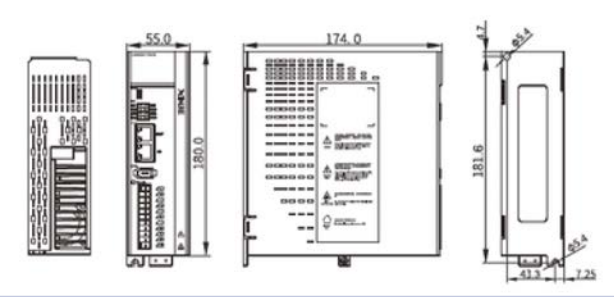
*참고: PE는 접지 단자입니다.

- DS5L1 / L2-20P1 / 2 / 4-PTA
- DS5C1 / C2-20P1 / 2 / 4-PTA
- DS5K2-20P1 / 20P4-PTA
- DS5N1-20P1 / 2 / 4-PTA

Technical drawings of four DS5 series PTA modules, showing dimensions and internal components:

- DS5L1 / L2-20P1 / 2 / 4-PTA:** Dimensions: 175.0 (height), 45.0 (width), 168.0 (depth).
- DS5C1 / C2-20P1 / 2 / 4-PTA:** Dimensions: 163.6 (width), 169.3 (height), 2.54 (bottom flange width).
- DS5K2-20P1 / 20P4-PTA:** Dimensions: 163.6 (width), 169.3 (height), 2.54 (bottom flange width).
- DS5N1-20P1 / 2 / 4-PTA:** Dimensions: 163.6 (width), 169.3 (height), 2.54 (bottom flange width).

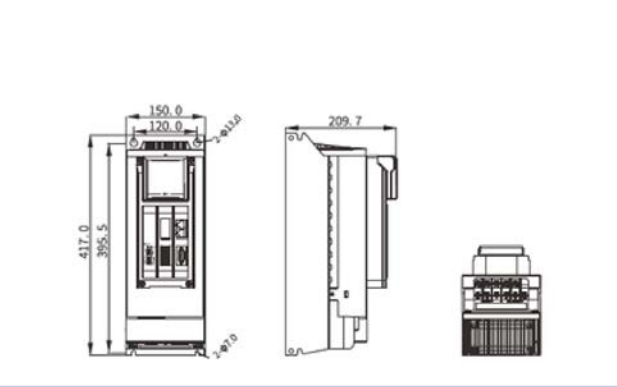
- DS5L1 / L2-20P7-PTA
- DS5C1 / C2-20P7-PTA
- DS5K2-20P7-PTA
- DS5N1-20P7-PTA



- [illegible]

-
- Technical drawings of the 1U rackmount server showing front, side, and rear views with dimensions:
- Front View:** Shows the server's front panel with a 3.5" floppy disk drive, a 5.25" floppy disk drive, and a 3.5" hard disk drive. The overall width is 83.0 mm and the height is 485.0 mm.
 - Side View:** Shows the server's side profile with a height of 100.3 mm.
 - Rear View:** Shows the server's rear panel with various ports and connectors. The overall width is 190.3 mm, the height is 175.0 mm, and the depth is 73.0 mm. The mounting flange width is 5.0 mm and the flange thickness is 6.0 mm.

- DS5C1 / C1-411P0 / 415P0-PTA



-

-
- Technical drawing of the 19-inch rackmount unit showing three views with dimensions:
- Front View:** Shows a width of 290.0 and a height of 705.0.
 - Side View:** Shows a depth of 318.2.
 - Rear View:** Shows a width of 240.0, a height of 683.0, and a mounting hole offset of 12.0.

MS6H - 80 C N 30 B Z 3 - 2 0P7 -

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪

기호	관성
MS6L	초저관성 모터
MS6S	저관성 모터
MS6G	중관성 모터
MS6H	고관성 모터

기호	정격 속도 (rpm)
15	1500
20	2000
25	2500
30	3000

기호	사프트 사양
A	키 있음, 오일 씰 없음, 나사 구멍 있음
B	키 있음, 오일 씰 있음, 나사 구멍 있음
C	키 있음, 오일 씰 없음, 나사 구멍 있음
D	키 있음, 오일 씰 있음, 나사 구멍 있음
E	특수 사프트 사양 (길이, 사프트 직경 등)

기호	프레임
25	프레임 25
40	프레임 40
60	프레임 60
80	프레임 80
100	프레임 100
110	프레임 110
130	프레임 130
180	프레임 180
200	프레임 200
220	프레임 220
265	프레임 265

기호	전원 차단 브레이크
Z	브레이크 있음
empty	브레이크 없음

기호	커넥터 유형
2	항공 커넥터
3	연결 형태
4	앰프 플러그 (모터 본체 IP67)

기호	사양
C	자기식 엔코더
T	광학식 엔코더

기호	Specification
M	멀티 턴 17비트
N	단일/멀티 턴 통합 19비트
L	멀티 턴 23비트
H	고성능 멀티 턴 23비트

기호	전원 공급 전압
2	220V
4	380V

기호	방열 방법
기본값	자연적 열 방출
F	공랭식
Y	액랭식

기호	정격 전력 (kW)
0A5	0.05
0P1	0.1
0P2	0.2
0P4	0.4
0P7	0.75
0P8	0.85
1P0	1
1P3	1.3
1P5	1.5
1P8	1.8
2P0	2.0
2P3	2.3
3P0	3.0
4P4	4.4
5P5	5.5
7P5	7.5
11P0	11
13P0	13
17P0	17
21P0	21
27P0	27
30P0	30
48P0	48
60P0	60
75P0	75

220V 전압 레벨의 모델 제공
 380V 전압 레벨의 모델 제공
 220V/380V 전압 레벨의 모델 제공

품목	100W	200W	400W	750W	850W	1.0kW	1.3kW	1.5kW	1.8kW	2.3kW	2.5kW	3.0kW
초저관성 MS6L								100			100	
저관성 MS6S			60	80		80	100	100				130
중관성 MS6G					130	130		110	130	130		180
고관성 MS6H	40	60	60	80	130	80	130	130	130	130		180

품목	4.4kW	5kW	5.5kW	7.5kW	13kW	17kW	21kW	27kW	30kW	48kW	60kW	75kW
초저관성 MS6L												
저관성 MS6S		130										
중관성 MS6G	180		180	180	200	200	200*	200*	265*	265*	265*	265*
고관성 MS6H	180		180	180								

*참고: 40/60/80/110/130/180/220/265는 모터 베이스를 나타냅니다. ¹로 표시된 모터는 아직 개발 중이므로 계속 지켜봐 주시기 바랍니다.

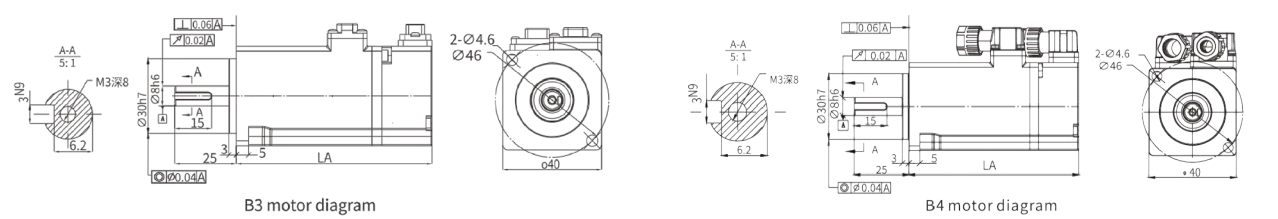
MS6S 저관성

Motor 400W/750W/1kW/3kW/5kW의 사양

Motor 모델	MS6S 저관성								
	60□□ 30B□3	60□□ 30B□4	80□□ 30B□3	80□□ 30B□4	80□□ 30B□3	100□□ 30B□2	100□□ 30B□2	130□□ 30B□2	130□□ 30B□2
	20P4	20P4	20P7	20P7	21P0	21P0	21PS	43P0	45P0
정격 출력 (kW)	0.4	0.4	0.75	0.75	1.0	1.0	1.5	3.0	3.0
전압 레벨	AC220V						AC380V		
정격 속도 [rpm]	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
최대 속도 [rpm]	6500	6500	5200	5200	4000	4500	4500	6000	6000
정격 토크 [N·m]	1.27	1.27	2.39	2.39	3.18	3.18	4.8	9.8	15.8
최대 토크 [N·m]	4.45	4.445	7.17	7.17	9.54	9.54	12	29.4	47.4
정격 전류 [mA]	2700	2700	4100	4100	4100	5700	8000	9200	14000
회전자 관성 [10 ⁻⁴ ~7kg·m ²]	258 (280)	247 (279)	980 (1004)	980 (1104)	1182 (1196)	1928 (2200)	2818 (2888)	5870 (8500)	8570 (10530)
관성 유형	저관성	저관성	저관성	저관성	저관성	저관성	저관성	저관성	저관성
권장 회전자 관성비	30	30	20	20	20	15	15	10	10
전기 상수 (ms)	2.96	3.11	5.53	5.53	5.89	10.34	10 791	22.13	22.13
기계 상수 (mms)	0.57(0.61)	0.55(0.62)	0.69(0.71)	0.69(0.71)	0.53	0.67	0.61	0.24(0.35)	0.24(0.35)
역기전력 상수	44.25	44	55	55	75	57	57	98	98
토크 상수(Nm/A)	0.47	0.47	0.58	0.58	0.78	0.55	0.6	1.07	1.07
극 쌍	5								
엔코더 비트	17/19/23	17	17/19/23	17	17/19/23	17/23	17	19/23	19/23
엔코더 유형	자기(광학)	자기	자기(광학)	자기	자기(광학)	자기(광학)	자기	자기(광학)	자기(광학)
모터 절연 등급									
보호 수준	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67	IP65	IP66	IP67	IP67
사용 환경	주변 온도	-15°C~+40°C (동결 안 됨)							
	주변 습도	상대 습도 < 90% (결로 안 됨)							
제동 매개변수	정지 마찰 토크 [N·M]	≥ 1.3	≥ 1.3	≥ 3.2	≥ 3.2	≥ 8	≥ 8	≥ 8	≥ 15
	정격 전력 [W]	7.4	7.4	11.5	11.5	17.6	17.6	17.6	16.9
	흡착 시간 [ms]	≤ 50	≤ 50	≤ 60	≤ 60	100	100	100	≤ 100
	해제 시간 [ms]	≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 30	50	50	50	≤ 60
	여자 전류 DC[V]	0.308	0.308	0.48	0.48	0.733	0.733	0.733	0.705
	흡착 전압 DC[V]	< 16.8	< 16.8	< 16.8	< 16.8	≤ 16.8	≤ 16.8	≤ 16.8	≤ 16.8
	해제 전압 DC[V]	> 1	> 1	> 1	> 1	≥ 1	≥ 1	≥ 1	≥ 1
	여자 전압 DC[V]	DC24±10%							

Motor 치수 (unit : mm)

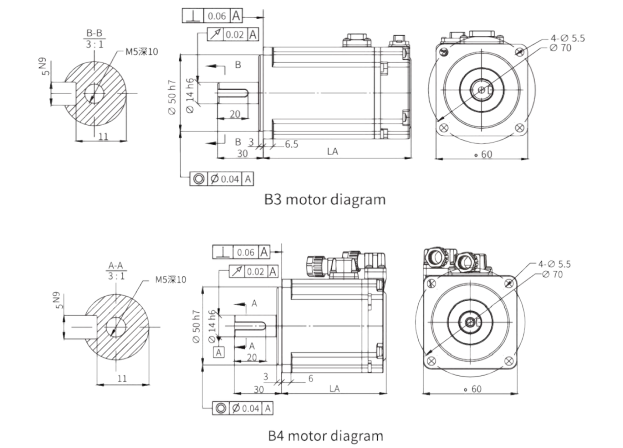
40 flange



Motor 모델	LA±1		관성 레벨
	일반	브레이크 장착	
MS6H-40□□30B□3-20P1	79.4	112	고관성

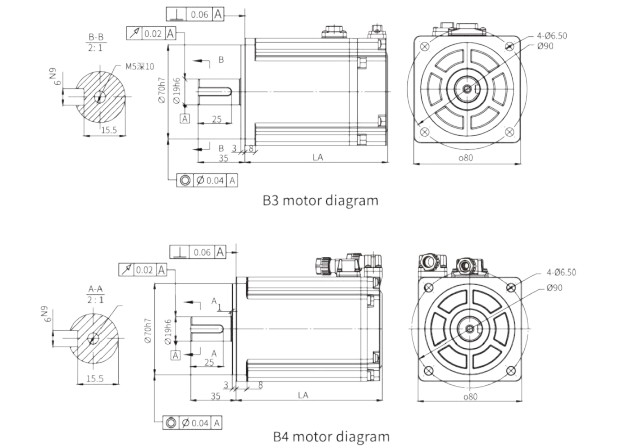
Motor 모델	LA±1		관성 레벨
	일반	브레이크 장착	
MS6H-40CM30B□4-25A5	60.8	93.4	고관성
MS6H-40CM30B□4-25P1	79.4	112	

60 flange



Motor 모델	LA±1		관성 레벨
	일반	브레이크 장착	
MS6H-60□□30B□3-20P2	76.4	99.15	고관성
MS6H-60□□30B□3-20P4	98.4	121.15	
MS6H-60CM30B□4-20P4	80.2	106.95	
MS6H-60CM30B□4-20P2	66.7	93.5	

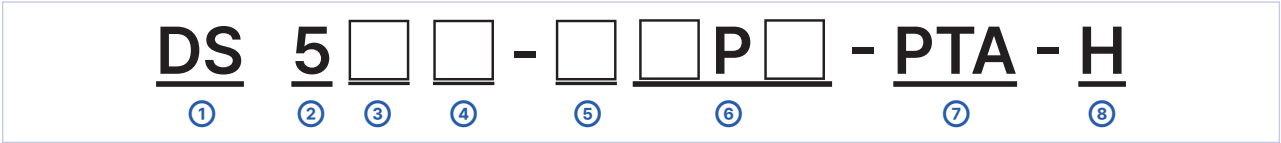
80 flange



Motor 모델	LA±1		관성 레벨
	일반	브레이크 장착	
MS6H-80CM30B□4-21P0	112.5	114	고관성
MS6H-80□□30B□3-20P7	107.1	132.1	
MS6H-80CM30B□4-20P7	89.2	121.1	
MS6H-80□□30B□3-21P0	134	159	

모델 선정

DS5 series servo driver 모델 선정



① 명칭

기호	제품명
DS	서보 드라이버

② 시리즈

기호	제품 시리즈
5	시리즈 5

③ 유형

기호	제품 시리즈
L	기본 펄스 유형
K	표준 펄스 유형
C	EtherCAT 버스 유형
P	Profinet 버스 유형

④ 제품 버전

기호	버전
1	컴팩트
2	고성능
5	플래그십

⑤ 전압 사양

기호	정격 입력 전압
2	AC220V
4	AC380V

⑥ Driver 전력

기호	정격 출력 전압 (kW)
0P1	0.1
0P2	0.2
0P4	0.4
0P7	0.75
1P0	1.0
1P5	1.5
2P3	2.3
2P6	2.6

⑦ 엔코더 사양

기호	엔코더 사양
T	통신형 엔코더

⑧ 제품 유형

기호	제품 유형
기본값	표준 드라이버
H	향상 드라이버
FH	고보호 드라이버
FS	STO 모델 드라이버

DS5 series servo driver model 목록

시리즈	DS5L2 series Compact pulse type version	DS5C2 series Compact bus type enhanced version	DS5K2 series Compact standard type enhanced version	DS5L1series Compact pulse type	DS5C1 series Compact bus type	DS5P series PROFINET bus type
전력[kW]						
0.1	DS5L2-20P1-PTA	DS5C2-20P1-PTA	DS5K2-20P1-PTA	DS5L1-20P1-PTA	DS5C1-20P1-PTA	DS5P-20P1-PTA
0.2	DS5L2-20P2-PTA	/	/	DS5L1-20P2-PTA	DS5C1-20P2-PTA	DS5P-20P2-PTA
0.4	DS5L2-20P4-PTA	DS5C2-20P4-PTA	DS5K2-20P4-PTA	DS5L1-20P4-PTA	DS5C1-20P4-PTA	DS5P-20P4-PTA
0.75	DS5L2-20P7-PTA	DS5C2-20P7-PTA	DS5K2-20P7-PTA	DS5L1-20P7-PTA	DS5C1-20P7-PTA	DS5P-20P7-PTA
1.0	DS5L2-21P0-PTA	DS5C2-21P0-PTA	DS5K2-21P0-PTA	DS5L1-21P0-PTA	DS5C1-21P0-PTA	DS5P-21P0-PTA
1.5	DS5L2-21P5-PTA	DS5C2-21P5-PTA	DS5K2-21P5-PTA	DS5L1-21P5-PTA	DS5C1-21P5-PTA	DS5P-21P5-PTA
2.3	DS5L2-22P3-PTA	DS5C2-22P3-PTA	DS5K2-22P3-PTA	DS5L1-22P3-PTA	DS5C1-22P3-PTA	DS5P-22P3-PTA
2.6	DS5L2-22P6-PTA	DS5C2-22P6-PTA	DS5K2-22P6-PTA	DS5L1-22P6-PTA	DS5C1-22P6-PTA	DS5P-22P6-PTA
1.0	DS5L2-41P0-PTA	DS5C2-41P0-PTA	DS5K2-41P0-PTA	DS5L1-41P0-PTA	DS5C1-41P0-PTA	DS5P-41P0-PTA
1.5	DS5L2-41P5-PTA	DS5C2-41P5-PTA	DS5K2-41P5-PTA	DS5L1-41P5-PTA	DS5C1-41P5-PTA	DS5P-41P5-PTA
2.3	DS5L2-42P3-PTA	DS5C2-42P3-PTA	DS5K2-42P3-PTA	DS5L1-42P3-PTA	DS5C1-42P3-PTA	DS5P-42P3-PTA
3.0	DS5L2-43P0-PTA	DS5C2-43P0-PTA	DS5K2-43P0-PTA	DS5L1-43P0-PTA	DS5C1-43P0-PTA	DS5P-43P0-PTA
5.5	/	DS5C2-45P5-PTA	DS5K2-45P5-PTA	/	DS5C1-45P5-PTA	DS5P-45P5-PTA
7.5	/	DS5C2-47P5-PTA	DS5K2-47P5-PTA	/	DS5C1-47P5-PTA	DS5P-47P5-PTA
11	/	/	/	/	DS5C1-411P0-PTA	/
15	/	DS5C2-415P0-PTA	/	/	DS5C1-415P0-PTA	/
22	/	DS5C2-422P0-PTA (在研)	/	/	DS5C1-422P0-PTA	/
32	/	DS5C2-432P0-PTA (在研)	/	/	DS5C1-432P0-PTA	/
45	/	/	/	/	DS5C1-445P0-PTA	/

DS5 series servo driver 사양 목록

DS5 driver 사양

기능	제어 모드				Control method								
	위치 제어	속도 제어	토크 제어	버스 제어	펄스	통 라인 드라이버	아날로그 입력	외부 변위 센서	ABZ 차등 피드백	RS232	RS485	SI 입력	SO 출력
Pulse type DS5L1/L2 시리즈	●	●	●		●					●	●	③	③
EtherCAT type DS5C1/C2 시리즈	●	●	●	●						●		③	③
Standard type DS5K2 시리즈	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	③	③
Profinet type DS5P 시리즈	●	●	●	●						●		⑤	⑤

참고 : iDS5L1/L2/C1/C2 pp rt serp ies t!kW-7,SkW 서보 드라이버에는 5개의 입력과 3개의 출력이 있고, DS5C1/C2 시리즈 11kW 이상 드라이버에는 5개의 입력과 4개의 출력이 있으며, DS5C1/C2 시리즈 11kW 이상 드라이버는 제어 모드를 지원합니다.

Stepping system

- Bus-type stepping driver
- RS485 Integrated drive and control stepping
- Pulse-type stepping driver
- Stepping motors



하드웨어 인터페이스

DP3C 시리즈



1 LED 표시 상태



2 EtherCAT 단자

신호	설명
E_TX+	EtherCAT 데이터 전송+
E_TX-	EtherCAT 데이터 전송-
E_RX+	EtherCAT 데이터 수신+
E_RX-	EtherCAT 데이터 수신-

*참고 : EtherCAT 버스 노드 간 케이블 길이는 50m 이하로 하는 것이 좋습니다. 이중 차폐층 이상의 CATe 100M 이더넷 케이블을 사용하는 것이 좋습니다

DP3C 시리즈는 2자리 LED를 통해 동작 속도, 상태 머신/동작 모드, 노드 주소, 알람 오류 및 기타 정보를 표시합니다.

단계	디스플레이 정보
전원 켜기 초기 단계	드라이버 전원이 켜지면 두 개의 LED가 0.5초 동안 켜지고 현재 드라이버의 실제 노드 주소를 16진수로 표시합니다. 이 시간 동안 LED 노드 주소는 1초 간격(0.5초 켜짐, 0.5초 꺼짐)으로 깜빡입니다. 총 5초 동안 켜집니다. 이후 정상 작동 단계로 진입합니다.
정상 작동 단계 (매개변수 수정 디스플레이 내용)	속도 (r/s) 작동 모드, 상태 머신: 16진수 표시(기본값) 노드 주소: 항상 표시

3 제어 신호 인터페이스

기호	제품 시리즈
SI1 +	차동 입력 신호 SI1, 유효 24V, 최대 입력 주파수 200KHz,
SI1 -	기본 프로브 입력 신호 1
SI2 +	차동 입력 신호 SI2, 유효 24V, 최대 입력 주파수 200KHz,
SI2 -	기본 프로브 입력 신호 2
SI3	
SI6	
SI4	단일 종단 입력 신호 SI3~SI7, 유효 12~24V, 최대 입력 주파수 10KHz,
SI7	신호 정의 설정 가능. 13 기본값은 시작점, 14, 15 기본값은 양/음 한계, 16,
SI5	17 기본값은 범용. COMI는 단일 종단 신호 입력의 공통 단자이며, 공통
COMI	애노드 또는 공통 캐소드입니다.
SO1 +	차동 출력 신호 OUT1, 출력 최대 전류 100mA, 내전압 30VDC,
SO1 -	기본은 알람 출력입니다.
SO2 +	차동 출력 신호 OUT2, 출력 최대 전류 100mA, 내전압 30VDC,
SO2 -	기본은 현장 신호입니다.
SO3	단일 종단 출력, 공통 캐소드, 최대 전류 100mA, 내전압 30VDC
SO6	단일 종단 출력, 공통 캐소드, 최대 전류 100mA, 내전압 30VDC
SO4	단일 종단 출력, 공통 캐소드, 최대 전류 100mA, 내전압 30VDC
24V	제동 출력과 함께 사용
SO5	단일 종단 출력, 공통 캐소드, 최대 전류 100mA, 내전압 30VDC
BRK+	제동 출력 +, 최대 500mA, 내전압 24V, 릴레이 연결 없이 브레이크 직접 연결 가능
COMO	출력 공통 캐소드의 공통 단자
BRK-	제동 출력 -, 최대 500mA, 내전압 24V, 릴레이 연결 없이 브레이크 직접 연결 가능

4 엔코더 신호 입력 단자

신호	설명
PE	차폐 접지
NC	예약 신호
NC	예약 신호
NC	예약 신호
VCC	드라이버에서 제공하는 5V 전원 공급 출력 (엔코더 전원 공급 전용)
GND	
EZ+	엔코더 Z상 신호 +
EZ-	엔코더 Z상 신호 -
EB+	엔코더 B상 신호 +
EB-	엔코더 B상 신호 -
EA+	엔코더 A상 신호 +
EA-	엔코더 A상 신호 -

*참고 : 표준 구성에는 Z 신호가 없습니다. z 위치 귀환이 필요한 경우 z 신호를 지원하는 모터 및 엔코더 케이블을 선택해야 합니다.

5 모터 권선 단자

신호	설명
A+	모터 권선 A상 +
B+	모터 권선 B상 +
A-	모터 권선 A상 -
B-	모터 권선 B상 -

*참고 : Xinje의 표준 전원 케이블 직경은 0.75mm²입니다

6 전원 공급 단자

신호	설명
GND	전원 공급 장치 접지
VCC	전원 공급 장치 양극 입력

*참고 : Xinje의 표준 전원 케이블 직경은 0.75mm²입니다

7 상위 컴퓨터 통신 RS232 포트

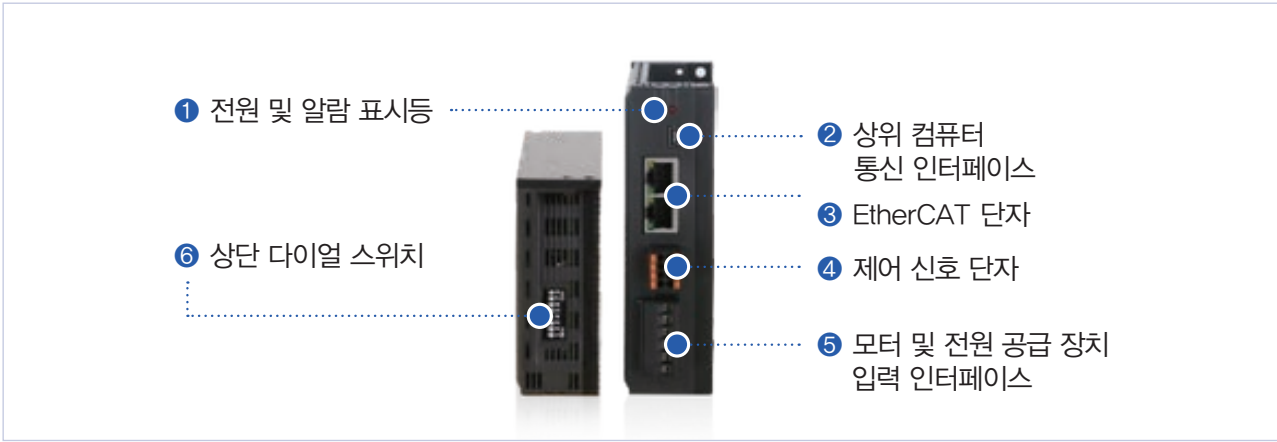
신호	설명
TXD	RS232 전송
RXD	RS232 수신
GND	RS232 접지

*참고 : 통신용으로는 Xinje사에서 제공하는 특수 케이블(PCO)을 사용하세요. RS232 기본 통신 매개변수: 보드 레이아웃 115200bps, 데이터 비트 8, 정지 비트 1, 짝수 패리티, 스테이션 번호 1

8 노드 주소 선택 노브

노드 주소는 두 개의 10진수 회전 다이얼링 코드 MSD(상위 비트)와 LSD(하위 비트)의 조합을 통해 설정될 수 있습니다.

DP3CL 시리즈



1 전원 및 알람 표시등

색상	기능
녹색불	전원 공급 표시 PWR
빨간불	오류 경보 표시

깜빡이는 메시지	오류 설명
한 번 깜빡임	단락 회로 과전류
두 번 연속 깜빡임	과전압
세 번 연속 깜빡임	저전압
네 번 연속 깜빡임	모터 회로 개방 또는 접촉 불량
항상 켜짐	버스 관련 알람

2 상위 컴퓨터 통신 RS232 포트

신호	설명
TXD	RS232 전송
RXD	RS232 수신
GND	RS232 접지

*참고 : 통신에는 Xinje에서 제공하는 특수 케이블을 사용하세요. RS232 기본 통신 매개변수: 보드 레이아웃 115200bps, 데이터 비트 8, 정지 비트 1, 짝수 패리티, 스테이션 번호 1

3 엔코더 신호 입력 단자

신호	설명
E_TX+	EtherCAT 데이터 전송+
E_TX-	EtherCAT 데이터 전송-
E_RX+	EtherCAT 데이터 수신+
E_RX-	EtherCAT 데이터 수신-

*참고 : EtherCAT 버스 노드 간 케이블 길이는 50m를 넘지 않는 것이 좋습니다. 이중층 차폐 1층 이상의 CAT5e 100M 이더넷 케이블을 사용하는 것이 좋습니다.

5 모터 및 전원 공급 장치 입력 인터페이스

인터페이스	기능
A+, A-	모터 A상
B+, B-	모터 B상
GND	DC 전원 공급 장치 접지
+V	DC 전원 공급 장치 +

4 엔코더 신호 입력 단자

신호	설명
SI1	
SI2	단일 종단 입력 신호 SI1~SI4는 24V가 유효하며, 최대 펄스 주파수는 10KHz입니다. 신호 정의는 설정 가능합니다. SI1, SI2, SI3, SI4의 기본값은 알람 해제, 좌/우 한계 및 원점입니다. COMI는 싱글 엔드 입력 신호 공통 단자이며, NPN 및 PNP를 지원합니다.
SI3	
SI4	
COMI	
COMO	출력 공통 단자 COM
ERR	알람 출력, 최대 50mA, 내전압 24V
BRK	제동 출력, 최대 500mA, 내전압 24V, 릴레이 연결 없이 브레이크 직접 연결 가능

6 모터 및 전원 공급 장치 입력 인터페이스

상단 다이얼 스위치	설명
SW1, SW2, SW3	동적 전류 설정
SW4	반전류/전전류 모드
SW5, SW6	필터 시간
SW7	방향
SW8	역 전환

제품 모델

Driver 모델 선정

DP3C L - 70 - 5

1

2

3

4

5

1 명칭

기호	제품명
DP3	Stepping driver

2 시리즈

기호	제품명
C	버스형

3 제어 유형

기호	전류
L	개방 루프 제어
없음	폐쇄 루프 제어

4 드라이브 출력 피크 전류

기호	전류
30	3.0A
70	7.0A
80	8.4A

5 드라이브 최대 전원 전압

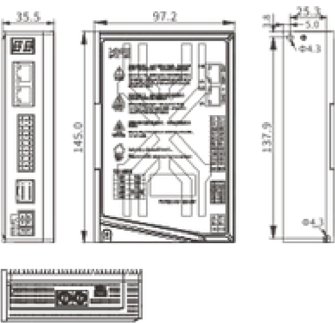
기호	전류
5	50V
8	80V

Driver 사양

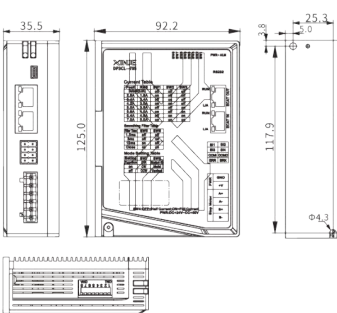
Driver model		DP3C-305	DP3C-705	DP3C-808	DP3CL-305	DP3CL-705	DP3CL-808	DP3CL-808A
입력 전원 공급 전압(VDC)		DC20~50	DC20~50	DC20~80	DC20~50	DC20~50	DC20~80	AC20~80 DC20~110
권장 전원 공급 전압(VDC)		24~36	57모터는 24~36V 권장, 86 또는 고속모터는 48V 권장	48 이상	24~36	57모터는 24~36V 권장, 86 또는 고속모터는 48V 권장	48 이상	
사용 환경(A)		1~3	1~7	1~8.4	1~3	1~7	1~8.4	
적응형 모터(베이스)		42	57/60	86	42	57/60	86	
외부 치수(mm)		92.2*145.0*35.5			92.2*125.0*35.5			
입력 신호		알람 출력, 현장 출력, 브레이크 신호 출력, 사용자 정의 출력			알람 출력, 양/음 한계, 알람 해제, 사용자 정의 출력			
출력 신호		알람 출력, 브레이크 신호 출력, 사용자 정의 출력			알람 출력, 브레이크 신호 출력, 사용자 정의 출력			
알람 기능		과전류, 과전압, 허용 오차 초과, 통신 오류 등						
디버깅 소프트웨어		Xinje 스테핑 드라이버 소프트웨어						
사용 환경	사용 상황	먼지, 오일 미스트, 부식성 가스를 피하십시오. 습도가 높고 진동이 심한 곳에서는 가연성 가스와 전도성 먼지가 닿지 않도록 하십시오.						
	주변 온도	0℃~50℃						
	최대 작동 온도	60℃						
	습도	40%~90% RH(결로 및 물방울이 없을 것)						
	진동	5.9m/s² Max						
	보관 온도	-20℃~60℃						

Driver 치수 (단위:mm)

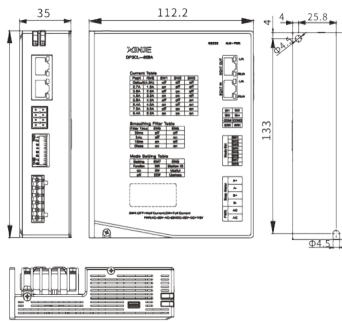
• DP3C-305/DP3C-705/DP3C-808



• DP3CL-305/DP3CL-705/DP3CL-808



• DP3CL-808A



Stepping motor

Motor 모델 선정

MP3 - 57 H - 080 -

1

2

3

4

5

6

7

6 홀딩 토크

기호	정적 모멘트
0028	0.028N.m
0115	0.115N.m
005	0.5N.m
008	0.8N.m
013	1.3N.m
023	2.3N.m
030	3.0N.m
042	4.2N.m
045	4.5N.m

기호	정적 모멘트
080	8.0N.m
085	8.5N.m
100	10N.m
120	12N.m
160	16N.m
200	20N.m
280	28N.m
350	35N.m
500	50N.m

7 일반 사용자 정의 코드

기호	유형
Vacant	표준
B	직각 플랫(키웨이 없음) 샤프트
D	샤프트 직경 변경
L	샤프트 길이 변경
Z	Z상 출력 페루프 모터

closed-loop motor and driver 사양

Closed loop motor model		스텝 각도 (°)	정적 모멘트 (N.m)	상전류 (A)	모터 샤프트	샤프트 직경 (mm)	매칭 드라이버
표준 시리즈	브레이크 시리즈						
MP3-42T005	MP3-42TZ005	1.8	0.5	1.68	Flat	5	DP3FI/C-305
MP3-42T008	MP3-42TZ008	1.8	0.8	1.7	Flat	5	
MP3-57T013	MP3-57TZ013	1.8	1.3	4	Flat	8	
MP3-57T013-D6.35	MP3-57TZ013-D6.35	1.8	1.3	4	Flat	6.35	DP3FI/C-705
MP3-57T023	MP3-57TZ023	1.8	2.3	5	Flat	8	
MP3-57T030	MP3-57TZ030	1.8	3	5	Flat	8	
MP3-57T030-4A	MP3-57TZ030-4A	1.8	3	4	Flat	8	
MP3-60T030	MP3-60TZ030	1.8	3	5	Flat	8	
MP3-86T045	MP3-86TZ045	1.8	4.5	6	Flat Key 5*25	14	DP3C-808 DP3FI-805A DP3FI-808A
MP3-86T080	MP3-86TZ080	1.8	8	6	Flat Key 5*25	14	
MP3-86T085	MP3-86TZ085	1.8	8.5	6	Flat Key 5*25	14	
MP3-86T085-D 12.7	MP3-86TZ085-D12.7	1.8	8.5	6A	Flat Key 5*25	12.7	
MP3-86T100	MP3-86TZ100	1.8	10	6	Flat Key 5*25	14	
MP3-86T120	MP3-86TZ120	1.8	12	6	FlatKey 5*25	14	

three-phase open loop motor and driver 사양

Three phase open loop motor model		스텝 각도 (°)	정적 모멘트 (N.m)	상전류 (A)	모터 샤프트	샤프트 직경 (mm)	매칭 드라이버
표준 시리즈	브레이크 시리즈						
MP3-110H120	MP3-110HZ120	1.2	12	6	Flat Key 6*30	19	DP3L-11022A3
MP3-110H160	MP3-110HZ160	1.2	16	6.4	Flat Key 6*30	19	
MP3-110H200	MP3-110HZ200	1.2	20	6.9	Flat Key 6*30	19	
MP3-110H250	MP3-110HZ250	1.2	25	6	Flat Key 6*25	19	
MP3-130H280	MP3-130HZ280	1.2	28	6.9	Flat Key 8*36	24	
MP3-130H350	MP3-130HZ350	1.2	35	6.9	Flat Kev 8*36	24	
MP3-130H500	MP3-130HZ500	1.2	50	6.9	Flat Kev 8*36	24	

two-phase open loop motor and driver 사양

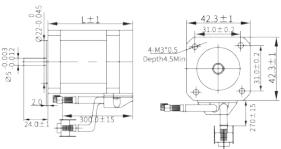
Open loop motor model		스텝 각도 (°)	정적 모멘트 (N.m)	상전류 (A)	모터 샤프트	샤프트 직경 (mm)	매칭 드라이브
표준 시리즈	브레이크 시리즈						
MP3-20H0028	/	1.8	0.028	0.2	Flat	4	• DP3CL-305 • DP3L1-224
MP3-20H0048	/	1.8	0.048	0.65	Flat	4	
MP3-28H0085	/	1.8	0.085	0.7	Flat	5	
MP3-28H0115	/	1.8	0.115	1	Flat	5	
MP3-28H017	/	1.8	0.17	1	Flat	5	
MP3-35H017	/	1.8	0.17	1	Flat	5	
MP3-35H026	/	1.8	0.26	1	Flat	5	
MP3-42H002	/	1.8	0.22	1.33	Flat	5	
MP3-42H004	MP3-42HZ004	1.8	0.46	1.7	Flat	5	
MP3-42H005	MP3-42HZ005	1.8	0.5	1.68	Flat	5	
MP3-42H008	MP3-42HZ008	1.8	0.8	1.7	Flat	5	
MP3-57H006	MP3-57HZ006	1.8	0.6	3	Flat	8	
MP3-57H013	MP3-57HZ013	1.8	1.3	4	Flat	8	
MP3-57H013-D6.35	MP3-57HZ013-D6.35	1.8	1.2	4	Flat	6.35	
MP3-57H023	MP3-57HZ023	1.8	2.3	5	Flat	8	• DP3L1-565 • DP3CL-705
MP3-57H030	MP3-57HZ030	1.8	3	5	Flat	8	
MP3-57H030-4A	MP3-57HZ030-4A	1.8	3	4	Flat	8	
MP3-60H030	MP3-60HZ030	1.8	3	5	Flat	8	
MP3-86H035	MP3-86HZ035	1.8	3.5	4	Flat Key 5*25	14	
MP3-86H035-D12.7	MP3-86HZ035-D12.7	1.8	3.5	4	Flat Key 5*25	12.7	
MP3-86H045	MP3-86HZ045	1.8	4.5	6	Flat Key 5*25	14	
MP3-86H045-D12.7	MP3-86HZ045-D12.7	1.8	4.5	6	Flat Key 5*25	12.7	
MP3-86H080	MP3-86HZ080	1.8	8	5	Flat Key 5*25	14	
MP3-86H080-D12.7	MP3-86HZ080-D12.7	1.8	8	5	Flat Key 5*25	12.7	
MP3-86H085	MP3-86HZ085	1.8	8.5	6	Flat Key 5*25	14	• DP3L1-808A • DP3CL-808 • DP3CL-808A
MP3-86H085-D12.7	MP3-86HZ085-D12.7	1.8	8.5	6	Flat Key 5*25	12.7	
MP3-86H100	MP3-86HZ100	1.8	10	6	Flat Key 5*25	14	
MP3-86H120	MP3-86HZ120	1.8	12	6	Flat Key 5*25	14	

Motor 도면 치수 (단위:mm)

Closed-loop motor

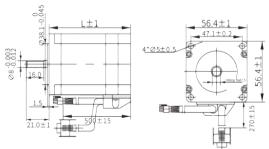
• 42 시리즈

모델	L(mm)	
	일반	브레이크 장착
MP3-42T005	66	97
MP3-42T008	78	109



• 57 시리즈

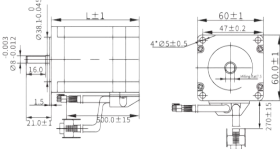
모델	L(mm)	
	일반	브레이크 장착
MP3-57T013	75	115
MP3-57T023	95	135
MP3-57T030-4A	130	170



• Large 57 시리즈

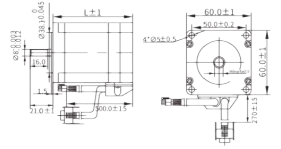
모델	L(mm)	
	일반	브레이크 장착
MP3-57T030	107	147

*참고 : 이 모터는 60 모터의 본체 폭과 57 모터의 전면 커버를 채택했습니다. 설치 방법은 57 모터와 동일합니다. 비교적 짧은 본체 길이로 3N의 유지 토크를 달성할 수 있어 모터의 안정성이 향상되었습니다..



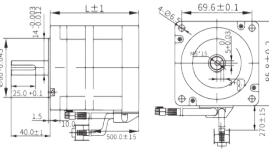
• 60 시리즈

모델	L(mm)	
	일반	브레이크 장착
MP3-60T030	107	147



• 86 시리즈

모델	L(mm)	
	일반	브레이크 장착
MP3-86T045	106	143
MP3-86T080	124	161
MP3-86T085	144	181
MP3-86T120	176	213



XINJE

모델 선정

제품 모델		RX3H-S3-400	RX3H-S6-600	RX3H-S6-750	RX3H-S12-600	RX3H-S12- 700
미리보기						
축 수		4	4	4	4	4
정격 하중		1KG	2KG	2KG	6KG	6KG
최대 하중		3KG	6KG	6KG	12KG	12KG
최대 동작 범위		400mm	600mm	750mm	600mm	700mm
반복성	J1+J2	±0.01mm	±0.015mm	±0.015mm	±0.02mm	±0.02mm
	J3	±0.01mm	±0.01mm	±0.01mm	±0.01mm	±0.01mm
	J4	±0.005°	±0.005°	±0.005°	±0.01°	±0.01°
동작 범위	J1	-136°/+136°	-137°/+137°	-134°/+134°	-135°/+ 135°	-135°/+135°
	J2	-141°/+141°	-150°/+150°	-150°/+150°	-135°/+135°	-135°/+135°
	J3	150mm	200mm (선택 사항 300mm)	200mm (선택 사항 300mm)	200mm (선택 사항 300mm)	200mm (선택 사항 300mm)
	J4	-360°/+360°	-360°/+360°	-360°/+360°	-360°/+360°	-360°/+360°
속도	J1+J2	6000mm/s	7300mm/s	8355mm/s	7600mm/s	8600mm/s
	J3	1100mm/s	1100mm/s	1100mm/s	1666mm/s	1666mm/s
	J4	2600°/s	2300°/s	2300°/s	1600°/s	1600°/s
축 4 허용 관성 모멘트	정격	0.005kg· m2	0.01kg· m2	0.01kg · m2	0.05kg·m2	0.05kg·m2
	최대	0.05kg·m2	0.12kg· m2	0.12kg·m2	0.45kg·m2	0.45kg·m2
주변 온도		0~40℃	0~40℃	0~40℃	0~40℃	0~40℃
고객 배선/ 공압 회로	전기 인터페이스	20 채널	20 채널	20 채널	20 채널	20 채널
	공압 인터페이스					
암 보호 등급		ip20	ip20	ip20	ip30	ip30
원점 복귀		절대 원점	절대 원점	절대 원점	절대 원점	절대 원점
장착 위치		바닥 설치/ 데스크탑 설치	바닥 설치/ 데스크탑 설치	바닥 설치/ 데스크탑 설치	바닥 설치/ 데스크탑 설치	바닥 설치/ 데스크탑 설치
무게(케이블 제외)		14.4KG	20.1KG	21.2KG	42KG	45KG

RX3H-S12-1000	RX3H-S20-820	RX3H-S20-1000	RX4-S3-400	RX4-S6-600	RX4-S10-700
					
4	4	4	4	4	4
6KG	10KG	10KG	1KG	2KG	5KG
12KG	20KG	20KG	3KG	6KG	10KG
1000mm	825mm	1000mm	400mm	600mm	700mm
±0.02mm	±0.02mm	±0.02mm	±0.01mm	±0.02mm	±0.02mm
±0.01mm	±0.01mm	±0.01mm	±0.01mm	±0.01mm	±0.01mm
±0.01°	±0.01°	±0.01°	±0.01°	±0.01°	±0.01°
-135°/+135°	-135°/+135°	-135°/+135°	-132°/+132°	-125°/+125°	-132°/+132°
-135°/+ 135°	-135°/+135°	-135°/+135°	-141°/+141°	-142°/+142°	-150°/+150°
200/300/ 400/600 mm	200mm (선택 사항 300mm)	200mm (선택 사항 300mm)	150mm	200mm (선택 사항 300mm)	200mm (선택 사항 300mm)
-360°/+360°	-360°/+360°	-360°/+360°	-360°/+360°	-360°/+360°	-360°/+360°
11200mm/s	10400mm/s	10800mm/s	7200mm/s	7850mm/s	7800mm/s
1666mm/s	1666mm/s	1666mm/s	1100mm/s	1100mm/s	1100mm/s
1600°/s	1300°/s	1300°/s	2600°/s	2000°/s	4000°/s
0.05kg·m2	0.08kg· m2	0.08kg·m2	0.005kg· m2	0.01kg · m2	0.02kg·m2
0.45kg·m2	1kg·m2	1kg· m2	0.05kg· m2	0.12kg·m2	0.3kg·m2
0~40℃	0~40℃	0~40℃	0~40℃	0~40℃	0~40℃
20 채널	20 채널	20 채널	15핀 D-서브 커넥터	15핀 D-서브 커넥터	15핀 D-서브 커넥터
4Ø6 포트	4Ø6 포트	4Ø6 포트	1Ø4 포트, 2Ø6 포트	1Ø4 포트, 2Ø6 포트	1Ø4 포트, 2Ø6 포트
IP30/IP54	Ip30	Ip30	Ip20	Ip20	Ip20
절대 원점	절대 원점	절대 원점	절대 원점	절대 원점	절대 원점
바닥 설치/ 데스크탑 설치	바닥 설치/ 데스크탑 설치	바닥 설치/ 데스크탑 설치	바닥 설치/ 데스크탑 설치	바닥 설치/ 데스크탑 설치	바닥 설치/ 데스크탑 설치
54KG	48KG	54KG	14KG	19.5KG	32KG

모델 선정

제품 모델		RX3-A64-560	RX3-A67-920	RX3-A68- 710	RX3-A610-1210	RX3-A615-950
미리 보기						
축 수		6	6	6	6	6
최대 하중		4KG	7KG	8KG	10KG	15KG
최대 동작 범위		560mm	920mm	710mm	211mm	947mm
동작 범위	J1	-170°/+110°	-170°/+110°	-170°/+170°	-110°/+110°	-170°/+170°
	J2	-110°/+120°	-100°/ + 135°	-100°/+135°	-100°/+135°	-100°/+135°
	J3	-108°/+152°	-120°/+156°	-120°/+156°	-120°/+156°	-120°/+156°
	J4	-200°/+200°	-200°/+200°	-200°/+200°	-200°/+200°	-200°/+200°
	J5	-118°/+118°	-135°/+135°	-135°/+135°	-135°/+135°	-135°/+135°
	J6	-350°/+350°	-360°/+360°	-360°/+360°	-360°/+360°	-360°/+360°
동작 속도	J1	450°/s	380°/s	380°/s	310°/s	310°/s
	J2	450°/s	320°/s	350°/s	320°/s	320°/s
	J3	525°/s	390°/s	480°/s	350°/s	350°/s
	J4	600°/s	490°/s	490°/s	490°/s	490°/s
	J5	600°/s	565°/s	565°/s	565°/s	565°/s
	J6	800°/s	815°/s	815°/s	815°/s	815°/s
순중량		23KG	53KG	49KG	87KG	83.5KG
장착 위치		데스크탑/천장/ 벽면 설치	데스크탑/천장/ 벽면 설치	데스크탑/천장/ 벽면 설치	바닥/벽/천장 설치	데스크탑/천장/ 벽면 설치
반복성		±0.02mm	±0.02mm	±0.02mm	±0.035mm	±0.03mm
주변 온도		0~45℃	0~45℃	0~45℃	0~45℃	0~45℃
보호 등급		IP 65	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67

RX3-A612-1420	RX3-A612-2000	RX3-A620-2000	RX3-A625-1700	RX3-A635-1700	RX3-A650-2230
					
6	6	6	6	6	6
12KG	12KG	20KG	25KG	35KG	50KG
1420mm	2000mm	2000mm	1702mm	1702mm	2238mm
-170°/+170°	-170°/+170°	-170°/+170°	-170°/+170°	-170°/+170°	-185°/+185°
-85°/+150°	-95°/+155°	-95°/+155°	-95°/+155°	-95°/+155°	-75°/+145°
-95°/+170°	-95°/+170°	-95°/+170°	-95°/+170°	-95°/+170°	-120°/+170°
-195°/+195°	-185°/+185°	-185°/+185°	-185°/+185°	-185°/+185°	-350°/+350°
-135°/+135°	-135°/+135°	-135°/+135°	-135°/+135°	-130°/+130°	-120°/+120°
-360°/+360°	-360°/+360°	-360°/+360°	-360°/+360°	-360°/+360°	-360°/+360°
220°/s	220°/s	220°/s	220°/s	220°/s	180°/s
230°/s	230°/s	220°/s	220°/s	220°/s	180°/s
260°/s	170°/s	170°/s	170°/s	220°/s	180°/s
440°/s	355°/s	375°/s	375°/s	370°/s	260°/s
440°/s	465°/s	465°/s	465°/s	370°/s	255°/s
700°/s	300°/s	755°/s	755°/s	470°/s	370°/s
180KG	300KG	280KG	294KG	297KG	550KG
바닥 설치	바닥 설치	바닥 설치	바닥 설치	바닥 설치	바닥 설치
±0.03mm	±0.03mm	±0.03mm	±0.03mm	±0.03mm	±0.06mm
0-45℃	0-45℃	0-45℃	0-45℃	0-45℃	0-45℃
IP54 (손목: IP67)	IP54 (손목: IP67)	IP54 (손목: IP67)	IP54 (손목: IP67)	IP54 (손목: IP67)	IP54 (손목: IP67)

모델 선정

제품 모델		RX3-A680-2260	RX3-A680-2560	RX3-A6130-2700	RX3-A6130-3100	RX3-A6170-2700
미리 보기						
축 수		6	6	6	6	6
최대 하중		80KG	80KG	130KG	130KG	170KG
최대 동작 범위		2255mm	2255mm	2707mm	3104mm	2707mm
동작 범위	J1	-170°/+170°	-170°/+170°	-180°/+180°	-180°/+180°	-180°/+180°
	J2	-100°/+100°	-100°/+100°	-60°/+85°	-60°/+85°	-60°/+85°
	J3	-110°/+165°	-110°/+165°	-110°/+110°	-110°/+170°	-110°/+110°
	J4	-350°/+350°	-350°/+350°	-200°/+200°	-200°/+200°	-200°/+200°
	J5	-125°/+125°	-125°/+125°	-135°/+135°	-135°/+135°	-135°/+135°
	J6	-360°/+360°	-360°/+360°	-360°/+360°	-360°/+360°	-360°/+360°
동작 속도	J1	185°/s	185°/s	120°/s	120°/s	120°/s
	J2	145°/s	145°/s	114°/s	114°/s	114°/s
	J3	180°/s	180°/s	125°/s	125°/s	114°/s
	J4	310°/s	310°/s	225°/s	225°/s	175°/s
	J5	270°/s	270°/s	210°/s	210°/s	210°/s
	J6	465°/s	465°/s	300°/s	300°/s	300°/s
순중량		570KG	570KG	1215KG	1245KG	1220KG
장착 위치		바닥/천장 설치	바닥/천장 설치	바닥/천장 설치	바닥/천장 설치	바닥/천장 설치
반복성		±0.06mm	±0.06mm	±0.06mm	±0.06mm	±0.06mm
주변 온도		0~45℃	0~45℃	0~45℃	0~45℃	0~45℃
보호 등급		IP54 (손목:IP67)	IP54 (손목:IP67)	IP54 (손목:IP67)	IP54 (손목:IP67)	IP54 (손목:IP67)

RX3-A6220-2700	RX3-A6220-3100	RX3-A6280-2700	RX3-A66-1460ZK	RX3-A610-1700ZK	RX3-A612-2000ZK	RX3-A625-1840ZK
						
6	6	6	6	6	6	6
220KG	220KG	280KG	6KG	10KG	12KG	25KG
2707mm	3104mm	2707mm	1460mm	1708mm	2004.6mm	1843mm
-180°/+180°	-180°/+180°	-180°/+180°	-170°/+170°	-170°/+170°	-170°/+170°	-170°/+170°
-60°/+85°	-60°/+85°	-60°/+85°	-85°/+150°	-85°/+150°	-95°/+150°	-95°/+150°
-110°/+170°	-110°/+170°	-110°/+170°	-60°/+170°	-100°/+170°	-115°/+166°	-90°/+143°
-200°/+200°	-200°/+200°	-200°/+200°	-155°/+155°	-155°/+155°	-155°/+155°	-155°/+155°
-135°/+135°	-135°/+135°	-135°/+135°	-120°/+120°	-120°/+120°	-120°/+120°	-120°/+120°
-360°/+360°	-360°/+360°	-360°/+360°	-360°/+360°	-360°/+360°	-360°/+360°	-360°/+360°
120°/s	120°/s	120°/s	225°/s	210°/s	220°/s	220°/s
114°/s	100°/s	100°/s	225°/s	170°/s	220°/s	220°/s
114°/s	100°/s	100°/s	315°/s	220°/s	220°/s	143°/s
175°/s	175°/s	175°/s	370°/s	430°/s	430°/s	420°/s
210°/s	210°/s	168°/s	440°/s	450°/s	450°/s	420°/s
270°/s	270°/s	270°/s	625°/s	720°/s	720°/s	720°/s
1225KG	1255KG	1225KG	165KG	193KG	271KG	275KG
바닥 설치	바닥 설치	바닥 설치	바닥/벽/천장 설치	바닥/벽/천장 설치	바닥/벽/천장 설치	바닥/벽/천장 설치
±0.06mm	±0.06mm	±0.06mm	±0.06mm	±0.06mm	±0.06mm	±0.06mm
0~45℃	0~45℃	0~45℃	0~45℃	0~45℃	0~45℃	0~45℃
IP54 (손목: IP65)	IP54 (손목: IP65)	IP54 (손목: IP65)	IP54 (손목: IP67)	IP54 (손목: IP67)	IP54 (손목: IP67)	IP54 (손목: IP67)

모델 선정

DS5 series servo driver 모델 선정

RX

3H

-

-

①

②

③

④

⑤

① 명칭

디스플레이	제품명
RX	XINJE Robot

⑤ 도달 범위

디스플레이	도달 범위
250	250mm
300	300mm
400	400mm
500	500mm
560	560mm
600	600mm
700	700mm
720	720mm

② 일련 번호

디스플레이	제품명
3H	일련 번호
4	일련 번호

显示	도달 범위
800	800mm
910	910mm
1000	1000mm
1410	1410mm
1700	1700mm
1720	1720mm
2100	2100mm

③ 로봇 유형

디스플레이	유형
A6	6축 다관절 로봇
A4	4축 다관절 로봇
s	스카라
D3	3축 델타
D4	4축 델타
C	협동 로봇

④ 탑재 하중

디스플레이	최대 탑재 하중
3	3kg
4	4kg
5	5kg
6	6kg
7	7kg
8	8kg
10	10kg
20	20kg
24	24kg
50	50kg

eXMC EtherCAT
Motion
Controller

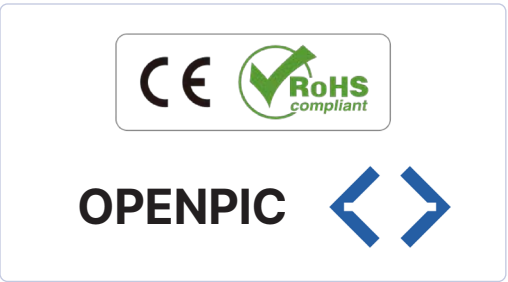
고성능 모션 제어



XMC EtherCAT Motion Controller

eXMC High Performance EtherCAT Stand-alone Motion Controller 특징

- 64개의 완전 동기화 축 지원
- 고성능 모션 및 I/O 애플리케이션을 위한 100Mb EtherCAT
- 다양한 호환 EtherCAT 슬레이브
- **프로그래밍 언어:** C/C++, IEC61131-3 또는 PLCOpen
- **인터페이스:** EtherNet(RJ45), Modbus, USB2.0, HDMI
- 3채널 절연 디지털 입력(1채널 비상 정지 입력)/3채널 절연 디지털 출력
- 지원 OS : RT Linux, Linux Xenomai



특장점

- ⌚ 4kHz 서보 업데이트 속도 @ 32축
- ⌚ 4kHz 토크/속도 모드 지원 (PID 제어)
- ⌚ 프리 필터 및 다양한 포스트 필터(저역 통과, 고역 통과, 노치, 공진기) 제공
- ⌚ 요(세타) 제어를 위한 갠트리 알고리즘
- ⌚ 다양한 모션: 좌표 모션, 추가 모션, 최종 속도 모션 및 실시간 수정
- ⌚ 기하학적 경로: 2D, 3D 경로 모션
- ⌚ 전기 캠: 리니어, 3차원
- ⌚ 보정(오차 매핑): 2D, 3D 위치/1D 토크 보정기
- ⌚ IEC61131-3 호환 모션 블록 제공
(C/C++용 모션 라이브러리는 OpenPLC 환경에서 구현됨)
- ⌚ 델타 로봇 및 수평 및 수직 다관절 로봇 드라이브

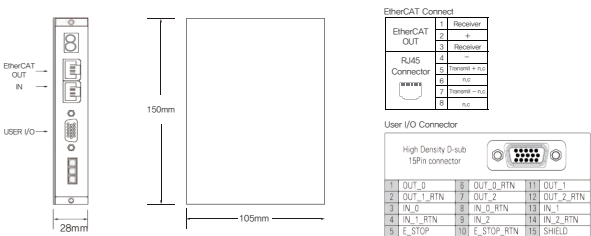
EtherCAT 사양

- 대역폭: 100Mbps 전송
- 모드: 100BASE-TX 전이종(IEEE 802.3)
- 케이블 및 커넥터: 차폐 연선(CAT5e), RJ45
- 토폴로지: 스트링 케이블
- 길이: 노드 간 최대 100m
- 주가: 250μsec ~ 2000μsec
- 지터: < 1μsec
- 통신 프로파일: CoE(CA N over EtherCAT)
- 축 수: 64
- 노드 수: 64
- 모션 모드: HM, CSP, CSV, CST
- 파라미터 전송: CoE 객체 읽기/쓰기

하드웨어 사양

- 1.5Ghz 쿼드코어 Cortex-A72
- 소비 전력: 12V~24V@0.5A (최대)
- 습도: 30 ~ 80% RH, 비응축
- 작동 온도 : 0 ~ 50 ° C
- 보관 온도 : -20 ~ 55 ° C

치수



유틸리티

XMCMotion Console

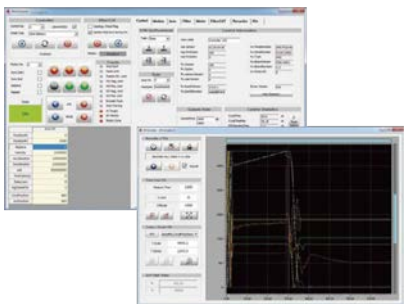
- 그래픽 사용자 인터페이스
- 모션 구성 및 서보 튜닝

XMC Motion Scope

- 오실로스코프로서의 그래픽 사용자 인터페이스
- 사용 가능한 모든 펌웨어 데이터 가져오기

Direct Memory Access Utility(DMA3)

Drive Configuration Utility by SDO(TBD)



YINGUAN



고정밀 다자유도 스테이지



고정밀 피에르 액추에이터



고정밀 측정 기술



고정밀 모션 제어 및 보상 알고리즘



고정밀 모터 드라이버 및 특수 모터



무티축 전자기계 제어 시스템

PMNL-C 시리즈

Piezoelectric Stepping Motor



- ➔ 특징
- 높은 구동력
 - 나노 정밀도
 - 높은 정적 유지력
 - 넓은 이동 범위
 - 고해상도
 - 고진공 환경에 적합

설명

피에조 소형 스텝핑 구동 원리에 의하여 나노미터 단위의 정밀도와 높은 구동력을 실현할 수 있습니다.

피에조 스텝핑 모터는 새로운 유형의 생체 피에조 액추에이터로, 다차원 피에조 액추에이터 유닛 그룹들에 의하여 단계별 다그룹 동작 로직에 따라 구동되어 모터 무버의 리니어 운동을 구현합니다.

모터는 작은 크기, 높은 구동력, 정적 조건 하에 높은 유지력을 제공하며, 열 전력 소모가 없습니다. 단일 스텝에서 높은 세분화를 달성하여 나노미터 수준의 고해상도를 구현할 수 있으며, 스텝 바이 스텝 모션 모드를 통해 밀리미터 수준의 큰 모션 스트로크를 구현할 수 있습니다.

고정밀 위치 결정을 위한 증분형 엔코더(옵션)를 사용할 수 있습니다.

비접촉 엔코더는 이동면의 변위를 직접 감지할 수 있으므로 간접 변위 감지로 인한 위치 오차를 최소화합니다.

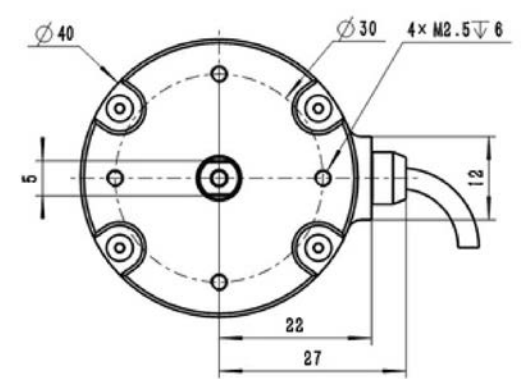
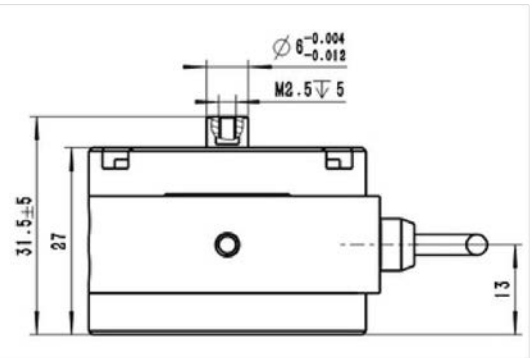
복잡한 진공 환경에 적합합니다.

진공 버전은 옵션으로 제공됩니다. 이 모터는 정적 조건에서 열 전력 소모가 없으며 자기장을 생성하지 않습니다.

적용 분야

- 렌즈 정밀 조정
- 정밀 전자 현미경 조정
- 비자성 환경
- 가열 없는 진공 환경
- 정밀 반도체 장비
- 정밀 의료 검사 장비

인터페이스 정의

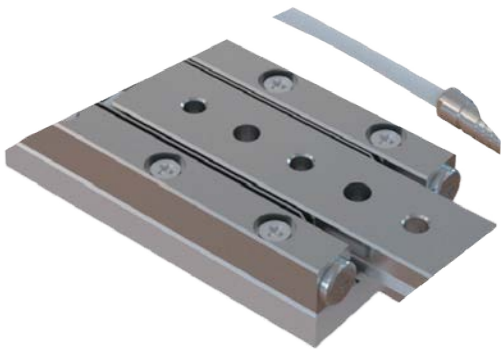


기술 사양

	PMNL-C05-10N	PMNL-C10-10N	단위	공차
활성 축	X	X		
모션 및 위치 결정				
이동 범위	10	10	mm	
이동 범위(아날로그 모드)	±2	±2	μm	
센서	—	—		
개방 루프 분해능	1	1	nm	일반적인 값
폐쇄 루프 분해능	—	—	nm	
속도	1	1	mm/s	최대값
최대 구동 주파수	250	250	Hz	±20%
기계적 특성				
구동력	50	100	N	최대값
유지력	70	130	N	최소값
구동 특성				
작동 전압	-250~+250	-250~+250	V	
기타				
작동 온도 범위	0~55	0~55	°C	
재질	알루미늄, 스테인리스 스틸, 티타늄			
질량	115	160	g	±5%
케이블 길이	2	2	m	±0.05 m
모터 인터페이스	Sub-D15 수 커넥터			

PMIN-C24X 최소값

Piezoelectric Inertia Motor



- ➔ 특징
- 고속 변위
 - 높은 해상도
 - 컴팩트한 크기
 - 고진공 환경에 적합

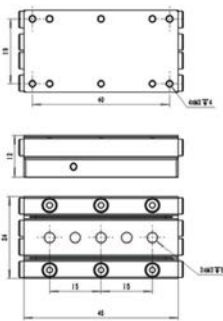
설명

피에조 관성 모터는 스틱 슬립 구동 논리를 기반으로 한 리니어 운동 위치 결정 장치로, 밀리미터 수준의 운동 스트로크와 나노미터 수준의 위치 결정 정확도를 달성할 수 있으며, 크기가 작고 강성이 높으며 위치 결정이 빠르다는 장점이 있습니다. 모터에는 고정밀 페루프 센서가 통합되어 있어 나노-마이크로 변위 제어 시스템에 매우 적합합니다.

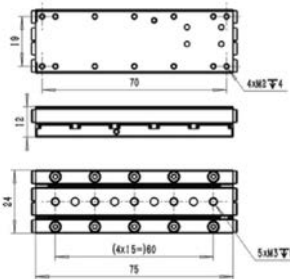
적용 분야

- 광학 스테이지
- 정밀 반도체 장비
- 정밀 의료 검사 장비

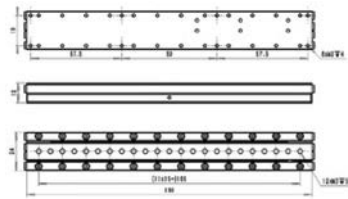
인터페이스 정의



적용 모델 :
PMIN-C24X-20A /
PMIN-C24X-30A
단위 : mm



적용 모델 :
PMIN-C24X-SOA
단위 : mm



적용 모델 :
PMIN-C24X-110A
단위 : mm

기술 사양

	PMIN-C24X-20A	PMIN-C24X-30A	단위	공차
활성 축	X	X		
모션 및 위치 결정				
이동 범위	20	30	mm	
센서	리니어 엔코더	리니어 엔코더		
개방 루프 분해능	1	1	nm	
센서 분해능	40	40	nm	
센서 신호	AqB (마이크로시스템 박스 출력)	AqB (마이크로시스템 박스 출력)		
최소 변위	—	—	nm	일반적인 값
단방향 반복성	500	500	nm	일반적인 값
양방향 반복성	800	1000	nm	일반적인 값
피치	50	50	arcsec	일반적인 값
요	50	50	arcsec	일반적인 값
페루프 속도*	10	10	mm/s	
기계적 특성				
최대 수직 하중 용량	30	30	N	최대값
가이드 유형	크로스 롤러 가이드			
구동 특성				
모터 유형	스티크 슬립 관성 모터			
구동력	1.5	1.5	N	일반적인 값
유지력	2.0	2.0	N	최소값
작동 전압	0~70	0~70	V	
기타				
작동 온도 범위	0~50	0~50	°C	
구동 주파수 범위	2k~15k(권장 구동 주파수 범위: 5k~7kHz)		kHz	
재질	알루미늄 합금/스테인리스 스틸 (기본 설정은 스테인리스 스틸)			
케이블 길이	2	2	M	±0.02 m
모터 인터페이스	Sub-D15 수 커넥터	Sub-D15 수 커넥터		
치수				
A	24	24	mm	
B	11.5	11.5	mm	
L	45	45	mm	

* PMIN-C24X-50A 모델은 기본적으로 스테인리스 스틸 베이스를 사용합니다. 경량화를 위해 알루미늄 합금 버전(-AL)을 사용할 수 있습니다.
-AL: 알루미늄 합금 베이스
*실제 작동 속도는 드라이브 및 제어 회로의 전력에 따라 달라집니다.
*최대 수직 하중: 부하의 무게 중심이 모터 중앙에 있는 경우 30N입니다.

모든 사양은 실온(22±3°C)을 기준으로 합니다.

사용 시 주의사항:
1. 모터는 깨끗한 실내 환경에서 사용해야 합니다.
2. 모터는 YG에서 제공하는 드라이브 및 제어 장치와 함께 사용해야 합니다.

A-136.50 시리즈

Field Bus Piezo Amplifer (36 채널)



- ➡ 특징
- 36채널 피에조 증폭기, 개방 루프
 - 모듈식 설계, 다양한 채널에 대한 유연한 옵션 제공
 - 0~150V 전압 출력, 피에조 액추에이터 제품에 사용 가능
 - EtherCAT 버스 지원

설명

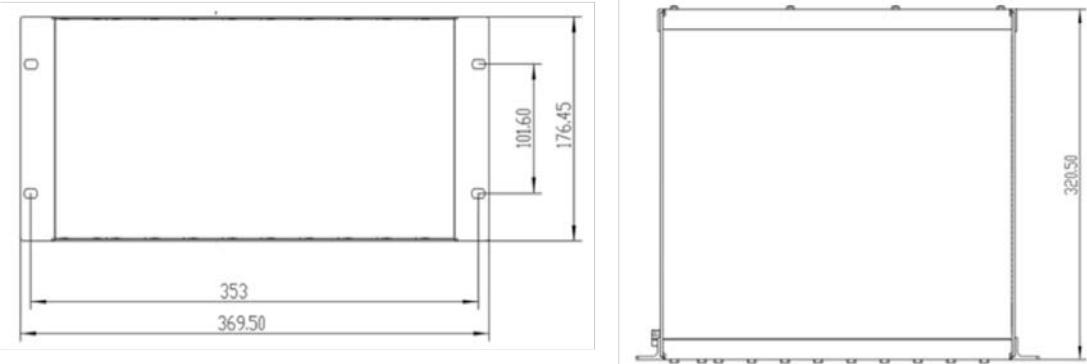
Muti-channel piezo amplifier
4채널부터 36채널까지 요청에 따라 제공되며, 잉관(Yinguan)사의 피에조 액추에이터 시리즈 제품의 고성능 오픈 루프 제어를 지원합니다. 변위 조절로 나노미터 미만의 정밀도를 달성할 수 있습니다.

Field Bus communication control
EtherCat 통신 인터페이스를 제공합니다. 효율적이고 다기능적인 명령 세트를 갖춘 유연한 버스 네트워크로 압전 액추에이터의 고성능 모션 제어 및 드라이버 상태의 실시간 모니터링을 충족합니다.

적용 분야

- 렌즈 정밀 조정
- 정밀 전자 현미경 조정
- 정밀 반도체 장비
- 정밀 의료 검사 장비

인터페이스 정의



기술 사양

기본	A-136.50	단위
기능	다중 채널 피에조 증폭기, 개방 루프	
채널 수	36	
출력 전압	0~150	V
채널당 최대 전력	14	W
채널당 평균 출력 전력	4.5	W
채널당 최대 전류	93	mA
채널당 평균 출력 전류	30	mA
인터페이스 및 작동		
통신 인터페이스	EtherCat	
드라이브 인터페이스	ERA,00,250,CTL	
명령 세트	DS402	
지원 기능	지점 간 모션	
기타		
작동 전압	AC220V /50Hz	
최대 전력 소비	250	w
작동 온도 범위	5~50	°C
치수	369,5 X 176,5 X 320,5	mm X mm X mm
순중량	7±0.2	Kg

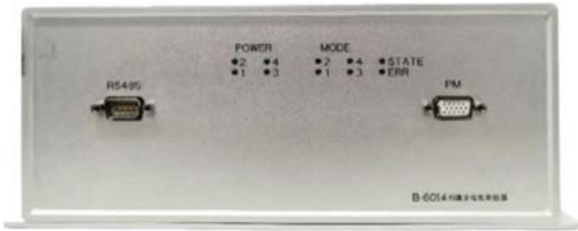
사용자 정의 정보

A-lxx.50 series multi-channel piezo amplifier

유형	특징
A-136.50	36채널 피에조 증폭기, 4U 새시, 오픈 루프, EtherCat.

B-601 시리즈

Piezo Motor Servo Controller



- ➡ 특징
- 단일 채널 피에조 모터 개방 루프 제어
 - 디지털 통신 제어

설명

Digital single-channel micro-stepping motor controller

잉관(Yinguan)사의 PMNL 시리즈 피에조 모터에 대한 개방 루프 제어를 지원하며, 풀스텝 모드, 아날로그 구동 모드 등 다양한 모터 제어 모드를 지원합니다.

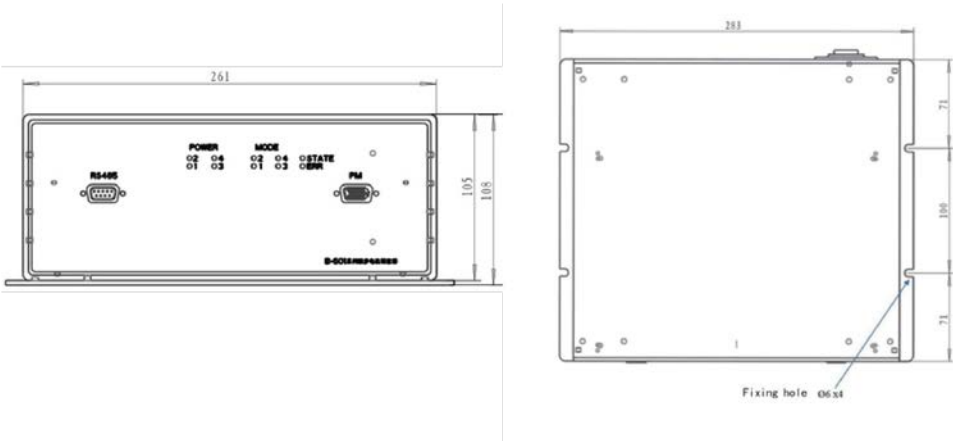
디지털 통신 제어

RS-485 통신 인터페이스와 Modbus RTU 프로토콜을 제공합니다. 효율적이고 다기능적인 명령 세트를 통해 마이크로 스텝핑 모터의 고성능 모션 제어 및 드라이버 상태 실시간 모니터링을 충족합니다.

적용 분야

- 렌즈 정밀 조정
- 정밀 전자 현미경 조정
- 정밀 반도체 장비
- 정밀 의료 검사 장비

인터페이스 정의



기술 사양

기본	B-601.30	단위
기능	피에조 모터 개방 루프 컨트롤러	
모터 채널	1	
증폭기		
증폭기 채널/모터	3	
출력 전압	-230 ~ 230	v
채널당 최대 전력	45	W/채널
채널당 평균 전력	15	W/채널
채널당 최대 전류	180	mA
채널당 평균 전류	60	mA
인터페이스		
통신 인터페이스	RS-485, Modbus RTU	
드라이브 출력 인터페이스	HD-Sub15 암	
기타		
작동 전력	220V AC / 50Hz	
최대 소비 전력	200	W
작동 온도 범위	5 ~ 50	℃
치수	250 x 105 x 230	mm X mm X mm

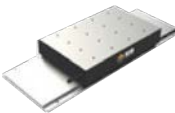
사용자 정의 정보

B-601 series piezo motor open-loop controller

유형	특징
B-601.3B	1채널 PMNL 모터 컨트롤러, 개방 루프, RS-485



Iron core linear motor serial

	MWIC400 시리즈 045 최대 : 200N~600N 연속 : 70~220N		MWIC400 시리즈 060 최대 : 320N~980N 연속 : 120~360N
	MWIC400 시리즈 075 최대 : 200N~600N 연속 : 70~220N		MWIC400 시리즈 095 최대 : 610N~1900N 연속 : 220~680N
	MWIC400 시리즈 120 최대 : 820N~2500N 연속 : 298~885N		MWIC600 시리즈 050 최대 : 253~1094N 연속 : 115~456N
	MWIC600 시리즈 075 최대 : 418~1740N 연속 : 190~760N		MWIC600 시리즈 100 최대 : 621~2698N 연속 : 282~1124N
	MWIC600 시리즈 125 최대 : 836~3572N 연속 : 380~1520N		MWIC600 시리즈 180 최대 : 1232~10053N, 연속 : 560~3966N

Ironless core linear motor serial

	MWIL20 시리즈 최대 : 45N~352N 연속 : 8.9N~70.4N		MWIL30 시리즈 최대 : 146N~887N 연속 : 28N~170N
	MWIL40 시리즈 최대 : 313N~2496N 연속 : 55N~442N		MWIL50 시리즈 최대 : 708N~4244N 연속 : 98N~590N
	MWIL60 시리즈 최대 : 5410N~12150N 연속 : 780N~1755N		

Direct drive rotary motor serial

	MWRT 시리즈
---	-----------------

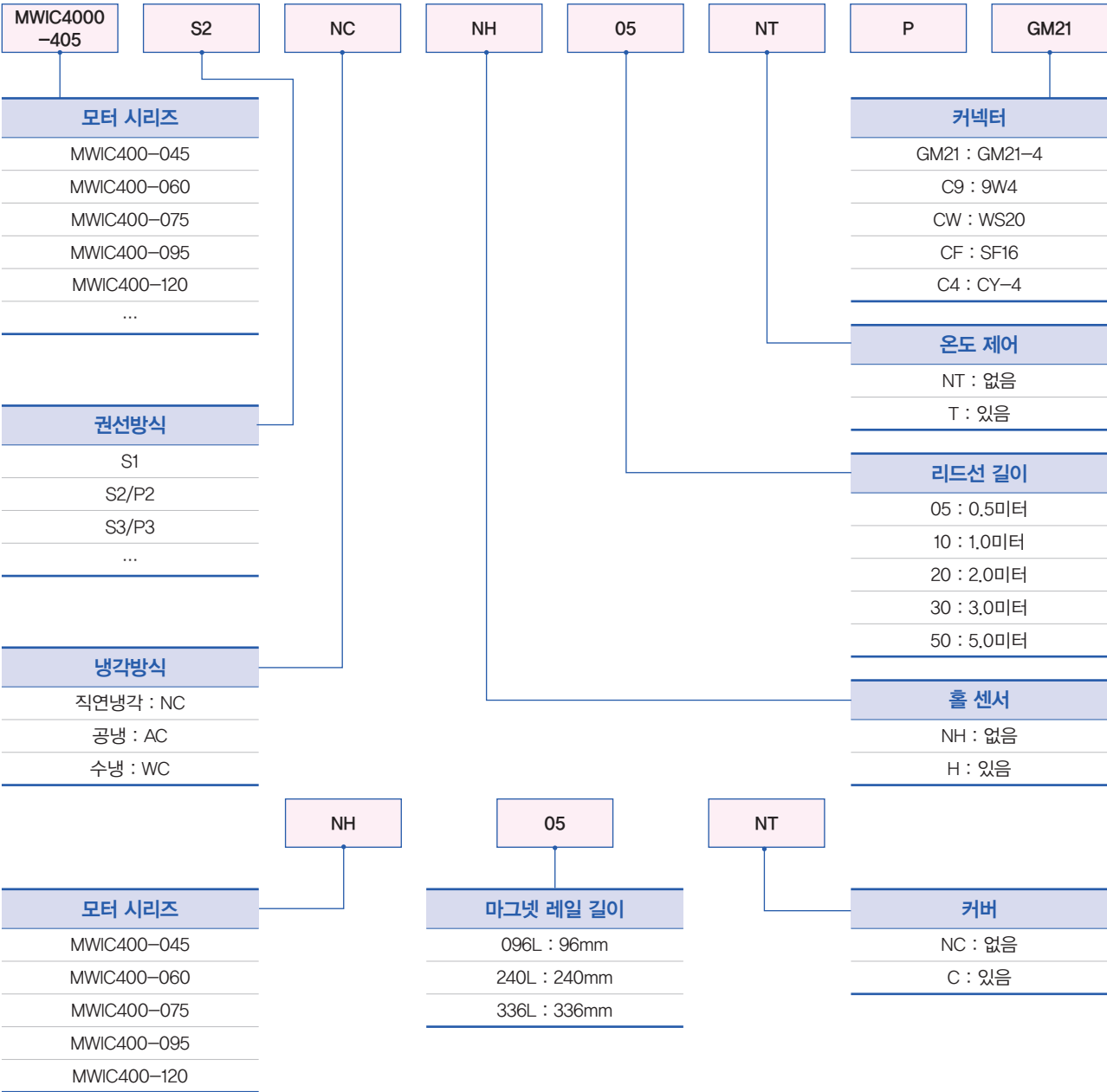
Voice coil motor serial

	MWVC 시리즈 최대 : 212N 연속 : 40N~103N
---	---

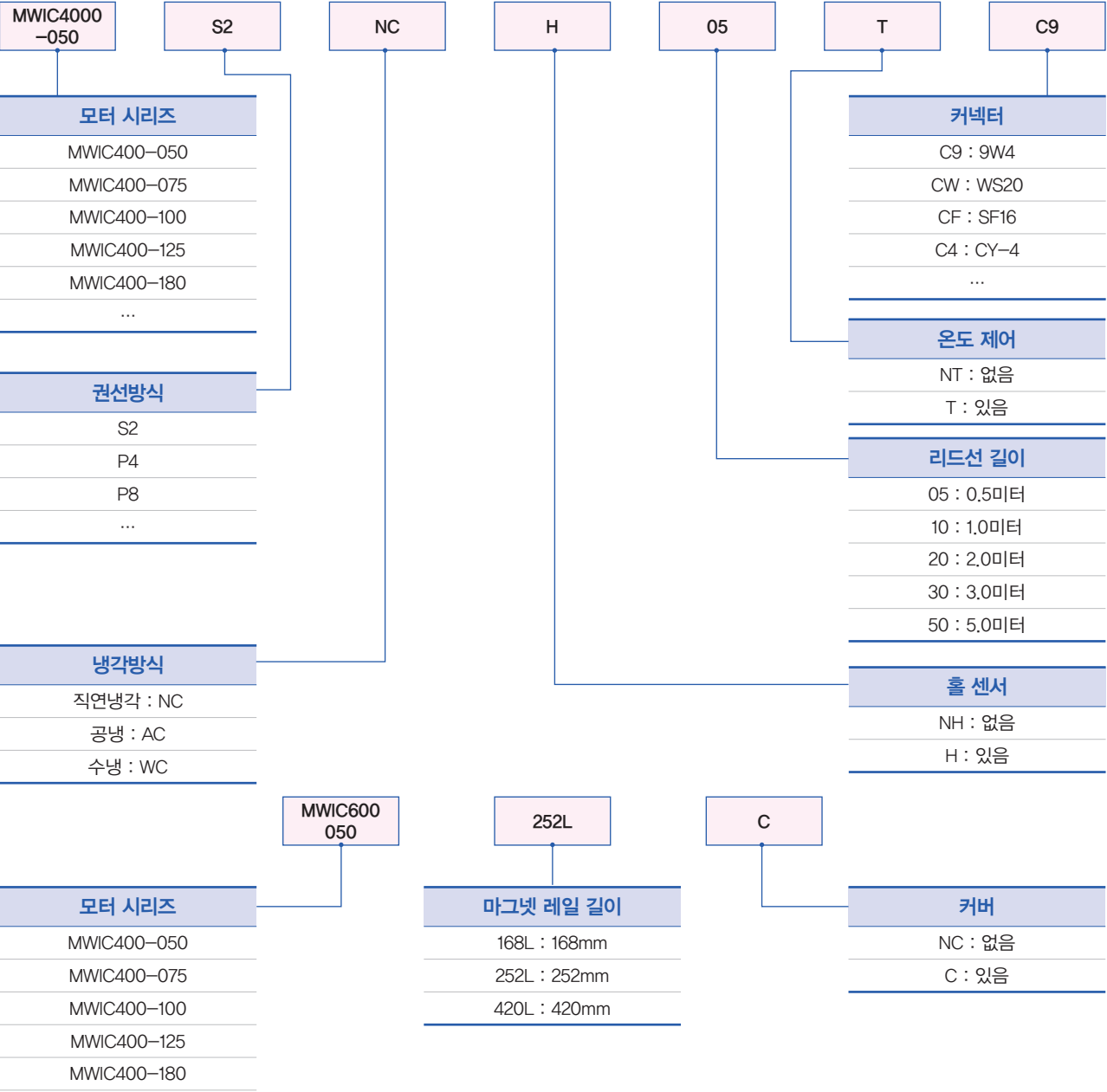
Magnet Encoder & Scale

	CS 시리즈 엔코더 판독 헤드 선택의 정의
---	-----------------------------------

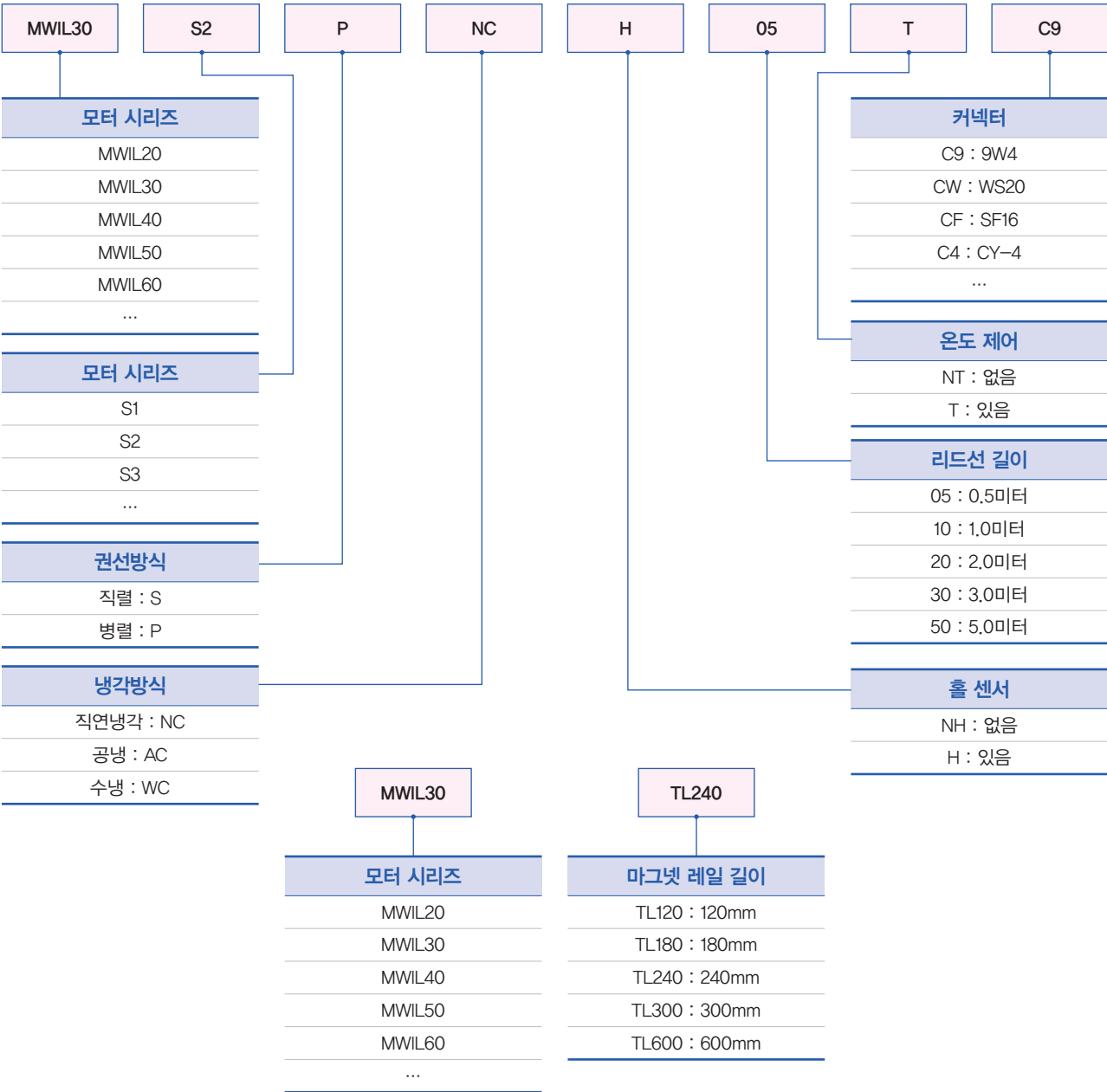
MWIC400 모델 선정



MWIC600 모델 선정



MWIL20 모델 선정



MWIL30

모터 시리즈

MWIL20

MWIL30

MWIL40

MWIL50

MWIL60

...

TL240

마그넷 레일 길이

TL120 : 120mm

TL180 : 180mm

TL240 : 240mm

TL300 : 300mm

TL600 : 600mm

	최대 추력(N)	정격 추력(N)	최대 전류(Arms)	정격 전류(Arms)
MWIC400-045-S1	198	73.7	9	2.4
MWIC400-045-S2	391	147.4	9	2.4
MWIC400-045-S3	582	221	9	2.4
MWIC400-060-S1	325	118.8	9	2.4
MWIC400-060-S2	642	237.6	9	2.4
MWIC400-060-P3	975	356.4	28	7.2
MWIC400-075-S1	450	162	9	2.4
MWIC400-075-P2	900	324	18	4.8
MWIC400-075-P3	1362	486	28	7.2
MWIC400-095-S1	613	224.6	9	2.4
MWIC400-095-P2	1235	449.3	18	4.8
MWIC400-095-P3	1890	673.9	28	7.2
MWIC400-120-S1	815	295.2	9	2.4
MWIC400-120-P2	1690	590.4	18	4.8
MWIC400-120-P3	2515	885.6	28	7.2

	최대 추력(N)	정격 추력(N)	최대 전류(Arms)	정격 전류(Arms)
MWIC600-050-S1	253	115	12.6	4.2
MWIC600-050-S2	547	228	15	4.8
MWIC600-050-S3	759	345	12.6	4.2
MWIC600-050-P4	1094	456	30	9.6
MWIC600-075-S1	418	190	12.6	4.2
MWIC600-075-S2	870	380	15	4.8
MWIC600-075-P3	1050	570	28	12.6
MWIC600-075-P4	1740	760	30	9.6
MWIC600-100-S1	621	282	12.6	4.2
MWIC600-100-S2	1350	562	15	4.8
MWIC600-100-S3	1557	846	28	12.6
MWIC600-100-P4	2698	1124	30	9.6
MWIC600-125-S1	836	380	23.6	4.2
MWIC600-125-S2	1786	760	15	4.8
MWIC600-125-P3	2098	1140	28	12.6
MWIC600-125-P4	3572	1520	30	9.6
MWIC600-180-S1	1232	560	12.6	4.2
MWIC600-180-P2	2736	1140	25.2	8.4
MWIC600-180-P3	3091	1680	28	12.6
MWIC600-180-P4	4395	2100	28.8	9
MWIC600-180-P8	10053	3966	57.4	17

	연결 유형	최대 추력(N)	정격 추력 @100(N)	최대 전류(Arms)	정격 전류@100 (Arms)
MWIL20-S1	직렬	45	8.9	8	1.6
MWIL20-S2	직렬	90	17.8	8	1.6
MWIL20-S2	병렬	88	17.6	16	3.2
MWIL20-S3	직렬	132	26.4	8	1.6
MWIL20-S3	병렬	132	16.4	16	3.2
MWIL20-S4	직렬	176	35.2	8	1.6
MWIL20-S4	병렬	176	35.2	16	3.2
MWIL20-S8	직렬	352	70.4	8	1.6
MWIL20-S8	병렬	352	70.4	16	3.2

	연결 유형	최대 추력 (N)	정격 추력 (SC) @100(N)	정격 추력 (AC) @100(N)	정격 추력 (WC) @100(N)	최대 전류, (Arms)	정격 전류 (SC) @100 (Arms)	정격 전류 (AC) @100 (Arms)	정격 전류 (WC) @100 (Arms)
MWIL30-S1	직렬	146.1	28	34	37	12	2.3	2.8	3
MWIL30-S2	직렬	297.4	57	68	73	12	2.3	2.8	3
	병렬	297.4	57	68	73	24	4.6	5.5	6
MWIL30-S3	직렬	443.5	85	102	110	12	2.3	2.8	3
	병렬	443.5	85	102	110	24	4.6	5.5	6
MWIL30-S4	직렬	589.6	113	136	147	12	2.3	2.8	3
	병렬	589.6	113	136	147	24	4.6	5.5	6
MWIL30-S6	직렬	887	170	203	220	12	2.3	2.8	3
	병렬	887	170	203	220	24	4.6	5.5	6

	연결 유형	최대 추력 (N)	정격 추력 (SC) @100(N)	정격 추력 (AC) @100(N)	정격 추력 (WC) @100(N)	최대 전류, (Arms)	정격 전류 (SC) @100 (Arms)	정격 전류 (AC) @100 (Arms)	정격 전류 (WC) @100 (Arms)
MWIL40-S1	직렬	313	55	66	72	13	2.3	2.8	3
MWIL40-S2	직렬	625	110	132	144	13	2.3	2.8	3
	병렬	625	110	132	144	13	2.3	2.8	3
MWIL40-S3	직렬	936	166	199	215	26	2.3	2.8	3
	병렬	936	166	199	215	13	4.6	5.5	6
MWIL40-S4	직렬	1248	221	265	287	26	2.3	2.8	3
	병렬	1248	221	265	287	26	4.6	5.5	6
MWIL40-S5	병렬	1560	276	331	359	26	4.6	5.5	6
MWIL40-S6	병렬	1872	331	397	431	26	4.6	5.5	6
MWIL40-S8	병렬	2496	442	530	574	26	4.6	5.5	6

	연결 유형	최대 추력(N)	정격 추력 (SC) @100(N)	정격 추력 (AC) @100(N)	정격 추력 (WC) @100(N)	최대 전류, (Arms)	정격 전류 (SC) @100 (Arms)	정격 전류 (AC) @100 (Arms)	정격 전류 (WC) @100 (Arms)
MWIL50-S1	직렬	708	98	118	128	18	2.5	3	3.3
MWIL50-S2	직렬	1416	197	236	255	18	2.5	3	3.3
	병렬	1416	197	236	255	36	5	6	6.5
MWIL50-S3	직렬	2122	295	354	383	18	2.5	3	3.3
	병렬	2122	295	354	383	36	5	6	6.5
MWIL50-S4	직렬	2830	393	472	511	18	2.5	3	3.3
	병렬	2830	393	472	511	36	5	6	6.5
MWIL50-S5	병렬	3537	491	590	639	36	5	6	6.5
MWIL40-S6	병렬	4244	590	707	766	36	5	6	6.5

	연결 유형	연속 추력 @100(N)	최대 추력(N)	정격 전류 @100 (Arms)	최대 전류(Arms)
MWIL60-S4	병렬	45	5410	10.4	72
MWIL60-S6	병렬	1170	8100	15.6	108
MWIL60-S8	병렬	1560	10800	10.4	72
MWIL60-S9	병렬	1755	12150	15.6	108

MiR



Homepage



YouTube



MiR
Manufacturer i 4.0 Revolution

경기도 화성시 동탄영천로 150, 현대실리콘엘리동탄 A동 1110~1113호
경기도 화성시 중동 26-1

T. 031-373-7257

E. mir@mirkkr.co.kr