

IS620 시리즈 서보 드라이브 & 서보 모터

범용목적

펄스열/아날로그 지령

EtherCAT[®]

CANopen



IS620 시리즈 서보

모션 컨트롤을 위한 고 성능의 서보 시스템



IS620 시리즈 서보 드라이브 - 주요 성능

고 성능

- 높은 전류 루프 응답성 > 4 kHz
- 높은 속도 루프 응답성 1.2 kHz

다양한 선택 사양

■ 공급전압

단상 220V

삼상 220V

삼상 380V

■ 0.1 kW ~ 7.5 kW

네트워크 호환성

■ 펄스/아날로그 - IS620P 시리즈 서보

■ EtherCAT - IS620N 시리즈 서보

■ CANopen - IS620P-CO 시리즈 서보

사용자 편의성

■ 키 패널을 통한 간단한 파라미터 조작

■ PC 소프트웨어(InoServoShop)을 통한 간단한 튜닝

스마트 튜닝

■ 이너시아 오토 튜닝(온라인/오프라인)

■ 오토매틱 게인 튜닝

■ 어댑티브 노치 필터

■ 저 주파수 공진억제용 오토매틱/매뉴얼 댐핑 필터

MS/ISMH 서보 모터 - 주요 성능

고 정밀 엔코더

- 20비트 분해능 시리얼 인크리멘탈 엔코더
- 23비트 분해능 멀티턴 애플루트 엔코더

안정적인 동작

■ 최대 IP67 보호등급(oil seal)

■ 저 코깅 토크 - 정격 토크의 1%

폭 넓은 선택

■ 모터 프레임 사이즈 - 40, 60, 80, 100, 130, 180

■ 정격 토크 - 0.318 Nm ~ 48.0 Nm

■ 저 관성/ 중 관성 지원

■ 정격 회전 속도 - 1500[rpm] or 3000[rpm]

강력한 성능

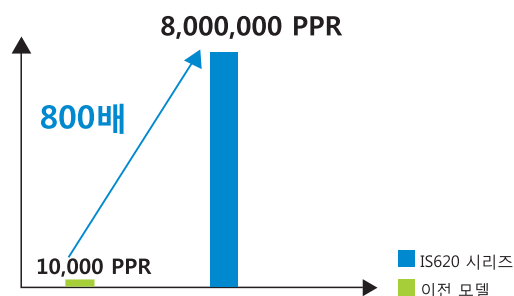
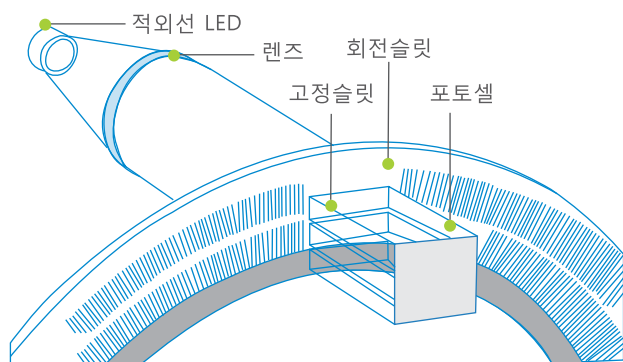
■ 정격 토크 대비 350%(750W 이하 MS모터)

IS620 시리즈 주요 특징

IS620 시리즈는 자동화 장비의 생산성을 향상시키기 위한 응답성, 신뢰성, 효율성을 고려하여 설계되었습니다.

고 정밀 - 23비트 멀티 턴 애플루트 엔코더

이노반스 개발 알고리즘



23비트 멀티 턴 애플루트 엔코더는 이노반스 자체 개발(WeTon Electronics, 이노반스 그룹 자회사) 제품으로, 1 회전당 8백만 펄스 분해능을 가지고 있습니다. 산업용 로봇, 가공장비, 반도체 장비와 같은 고 정밀 위치제어에 용이 합니다.

전원 OFF시에도 배터리에 의해 위치 데이터가 백업되며, 전원 ON시에 기계적 절대 위치를 계산하기 때문에, 원점복귀 동작을 할 필요가 없습니다.

더 짧아진 길이, 파워풀한 성능

플랜지 사이즈는 동일, 자체 개발한 빌트인 엔코더 탑재로 좀 더 컴팩트한 사이즈를 실현 했습니다. MS1H1, MS1H4 모터는 최대토크 350%로 강력한 토크가 필요한 장비에 적합합니다.

컴팩트한 사이즈

편리한 커넥터 채용

실제 크기
MS1H1
100W 모델



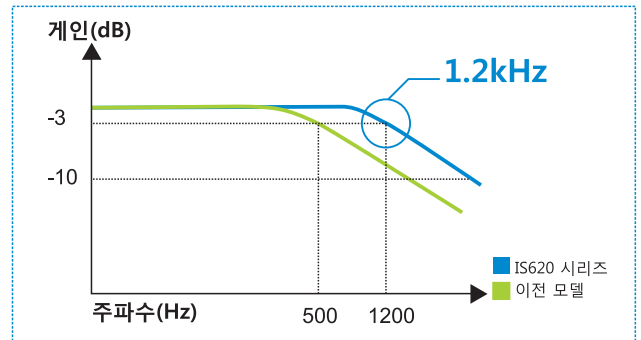
최대토크 350%

IS620 시리즈 주요 특징

IS620 시리즈는 자동화 장비의 생산성을 향상시키기 위한 응답성, 신뢰성, 효율성을 고려하여 설계되었습니다.

향상된 성능 - 속도 주파수 응답 1.2 kHz

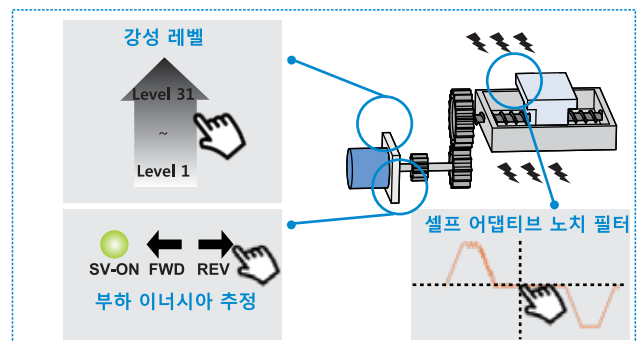
속도 주파수 응답은 모터가 얼마나 빠르게 응답하는지 나타내는 측정 단위입니다. 토크 피드 파워드에 의한 빠른 응답제어로 장비의 Tact Time을 단축 할 수 있습니다.
위치제어의 Settling time은 5.0~6.0 ms를 실현합니다.



스마트 튜닝 - 새로운 튜닝 기능을 통한 간단한 셋업

강성 레벨에 의한 오토매틱 게인 튜닝으로 장비의 성능이 자동으로 최적화 됩니다. 빠른 응답성과 안정성을 얻을 수 있습니다.

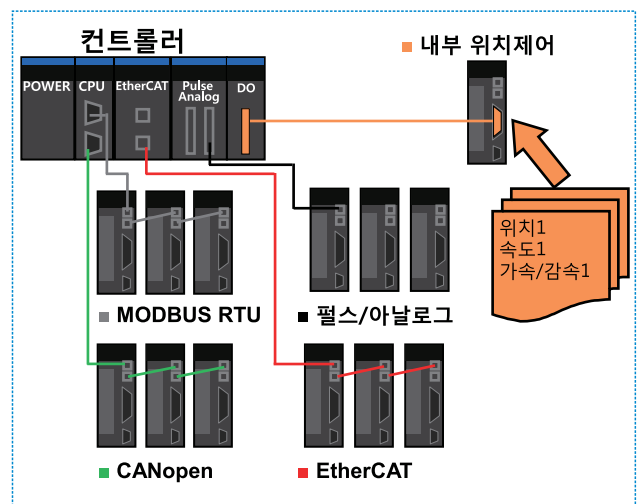
- **부하 이너시아 추정** : 온라인/오프라인 이너시아 추정
- **편리한 게인 조정** : 강성 레벨 설정에 의해 속도 루프 및 위치 루프 게인이 자동으로 설정
- **셀프 어댑티브 노치 필터** : 공진 주파수를 자동으로 탐지하고, 노치 필터가 자동으로 설정
- **댐핑 필터** : 1~100Hz의 진동을 억제



다양한 프로토콜 - 펄스/아날로그, EtherCAT, MODBUS, CANopen

IS620 서보 드라이브는 사용자 환경에 맞는 다양한 프로토콜을 지원합니다.

- **IS620P 서보 드라이브**
펄스/아날로그 입력
MODBUS RTU - RS232/RS485
내부 위치제어 - 디지털 입력을 통한 PtoP 제어를 지원, 최대 16개의 위치 테이블을 서보 드라이브에 내장
- **IS620N 서보 드라이브**
EtherCAT - CiA 402 드라이브 프로파일에 준거
- **IS620P-CO 서보 드라이브**
CANopen - 세계적으로 많이 사용되는 CANopen을 지원



IS620 서보 드라이브 형번 및 기술 사양

펄스/아날로그 및 EtherCAT을 통한 위치제어, 속도제어, 토크제어 대응

IS620 P S 5R5 I - A - INT

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

① 시리즈
IS620 서보 드라이브

② 제품 타입
P : 펄스/아날로그
N : EtherCAT

③ 전압 사양
S : 220VAC
T : 400VAC

④ 정격 출력 전류
1R6 - 1.6 A
...
021 - 21 A
026 - 26 A

⑤ 설치 구조
I : 베이스 마운트

⑥ 커스터마이징 기능
A : 16비트 아날로그 입력대응
M : 전자캠, 갠트리 기능
C : CANlink
CO : CANopen
CO-EM : Embedded motion

⑦ 버전
INT : 인터내셔널

서보 드라이브 사양

단상 220V

프레임 사이즈	사이즈-A		
모델번호	S1R6	S2R8	S5R5
정격 전류 [A]	1.6	2.8	5.5
최대 전류 [A]	5.8	10.1	16.9
입력 전압	단상 AC200V ~ 240V, +10 ~ -15%, 50/60 Hz		
I내부 회생 저항	없음	50Ω/50W	

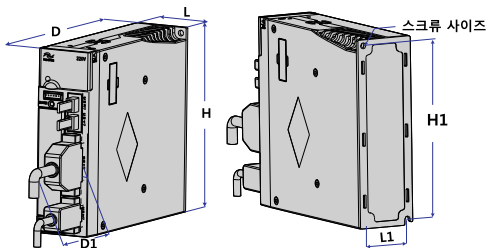
삼상 220V

사이즈-A	사이즈-C	
S5R5	S7R6	S012
5.5	7.6	11.6
16.9	17	28
삼상 AC200V ~ 240V, +10 ~ -15%, 50/60 Hz		
50Ω / 50W	25Ω / 80W	

삼상 380V

프레임 사이즈	사이즈-C				사이즈-E		
모델번호	T3R5	T5R4	T8R4	T012	T017	T021	T026
정격 전류 [A]	3.5	5.4	7.4	11.9	16.5	20.8	25.7
최대 전류 [A]	8.5	14.0	20.0	24.0	42.0	55.0	65.0
입력 전압	삼상 AC380V ~ 440V, +10 ~ -15%, 50/60 Hz						
내부 회생 저항	100Ω / 80W		50Ω / 80W		40Ω / 100W		

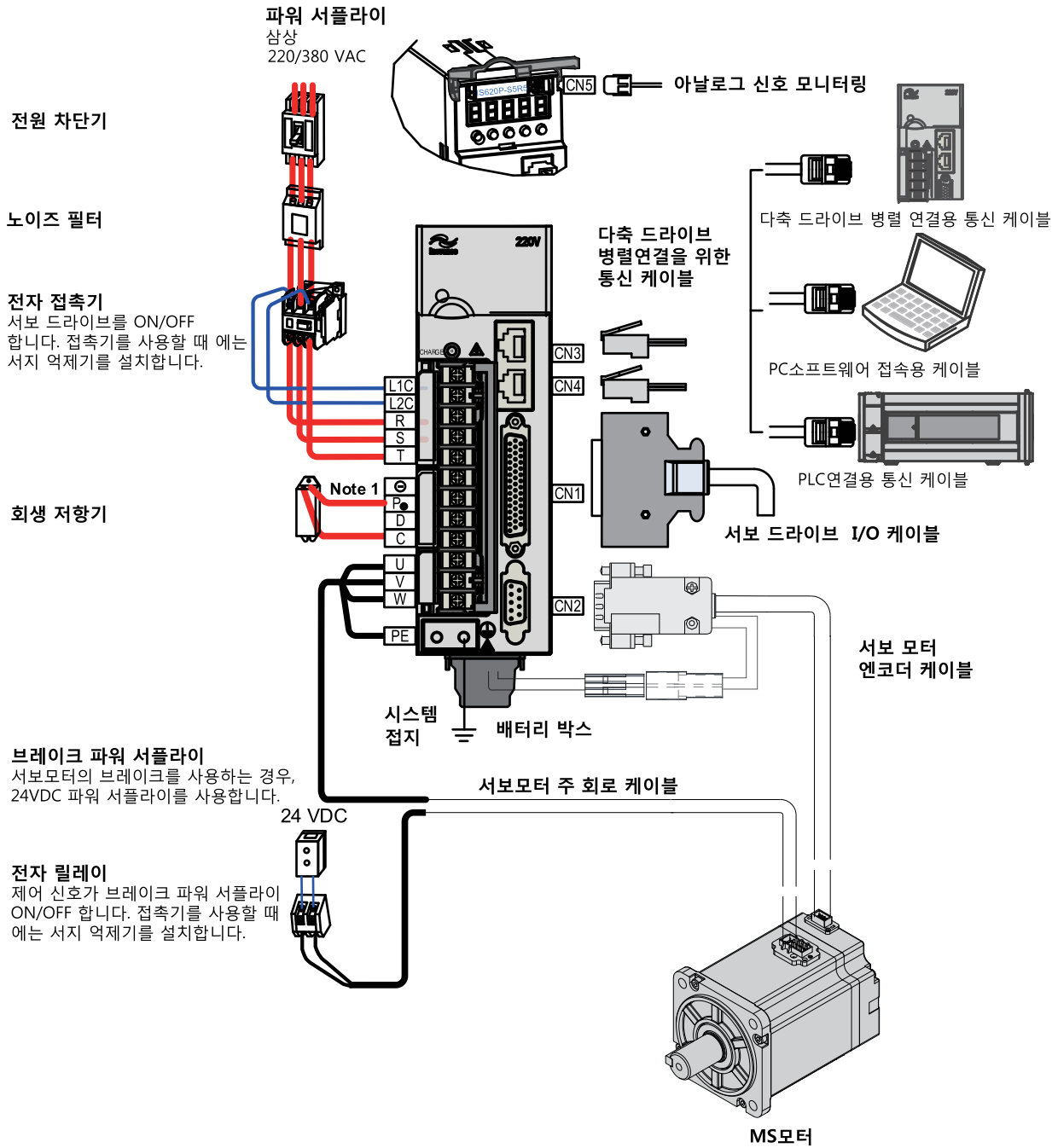
서보 드라이브 치수



사이즈	L	H	D	L1	H1	D1	스크류 사이즈	체결토크 Nm
A	50	160	173	40	150	75	2-M4	0.6 ~ 1.2
C	90	160	183	80	150	75	2-M4	0.6 ~ 1.2
E	100	250	230	90	240	75	2-M4	0.6 ~ 1.2

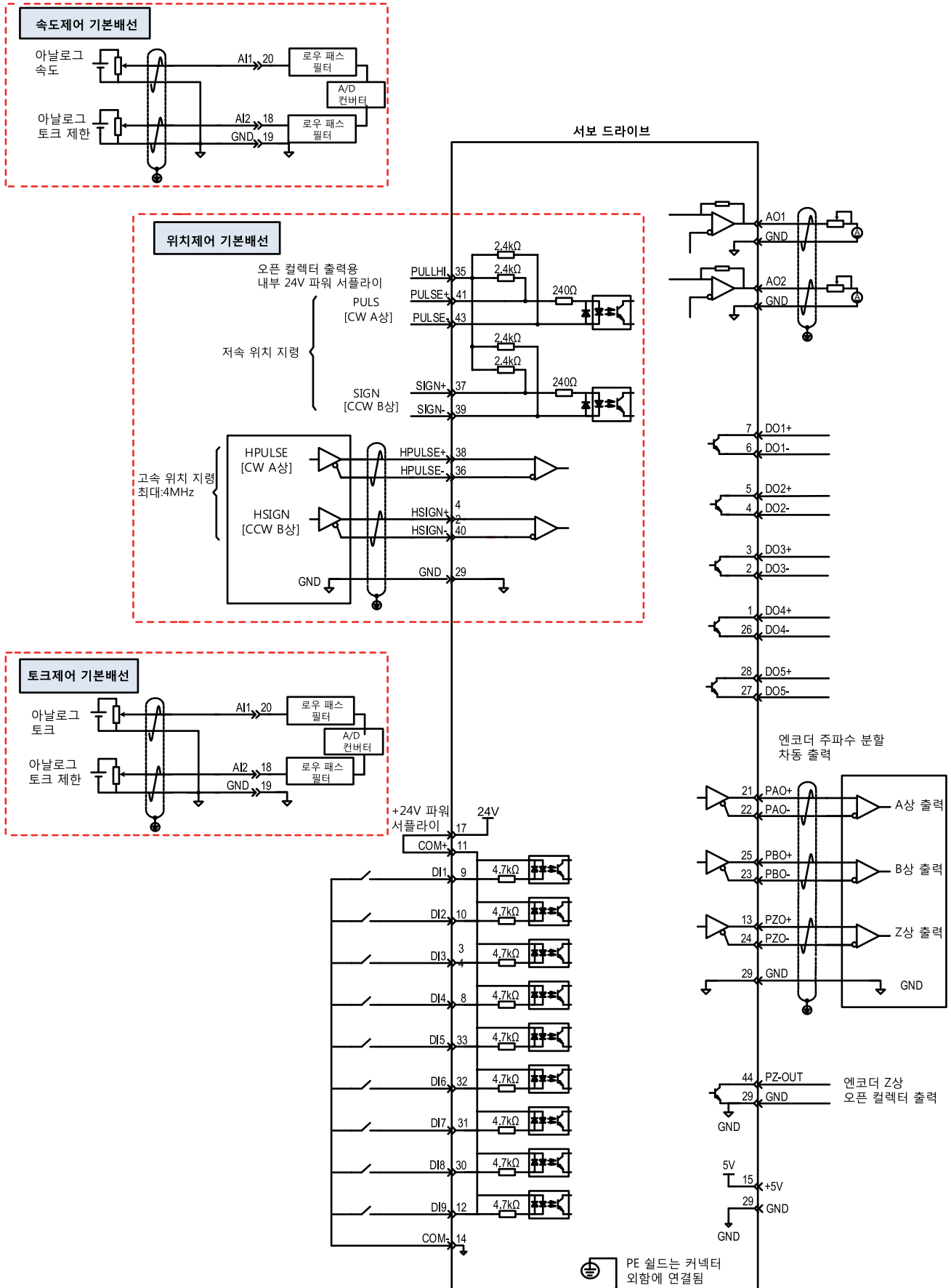
IS620P 서보 드라이브 구성도

삼상 220V/380V 배선 구성도



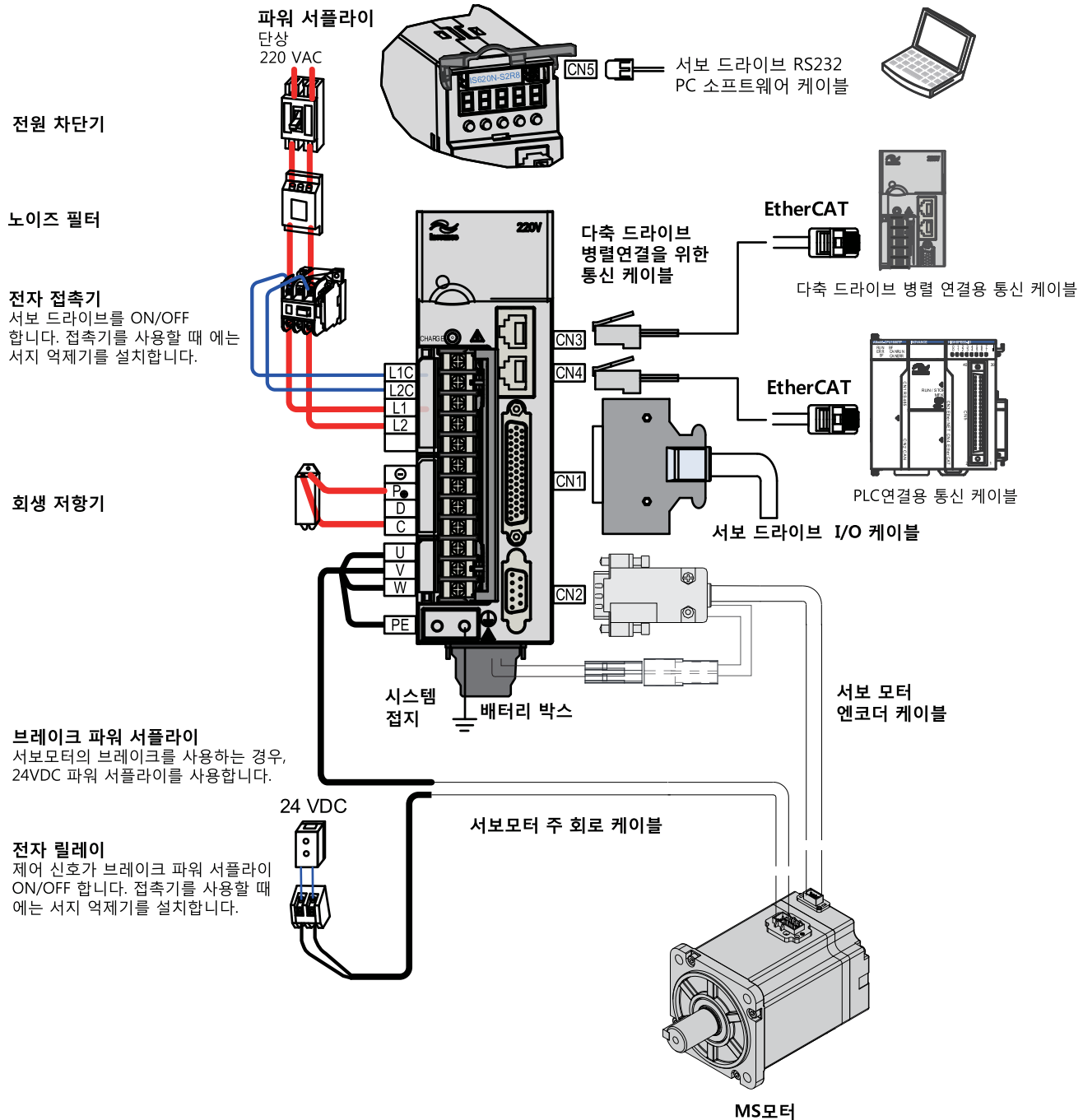
IS620P 서보 드라이브 접속 배선도

펄스열 입력 및 아날로그 입력 기본 배선도



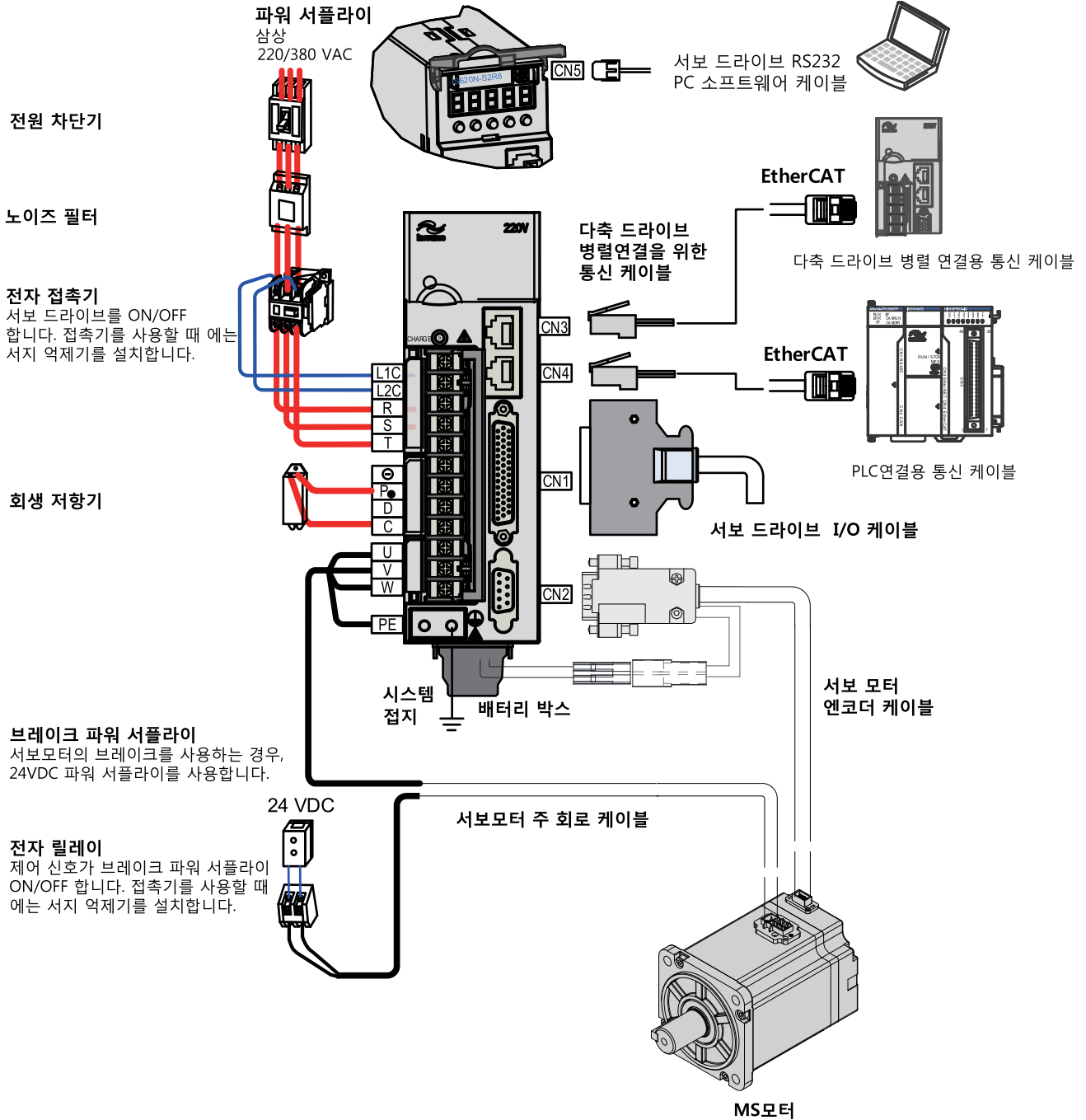
IS620N 서보 드라이브 구성도

단상 220V 배선 구성도



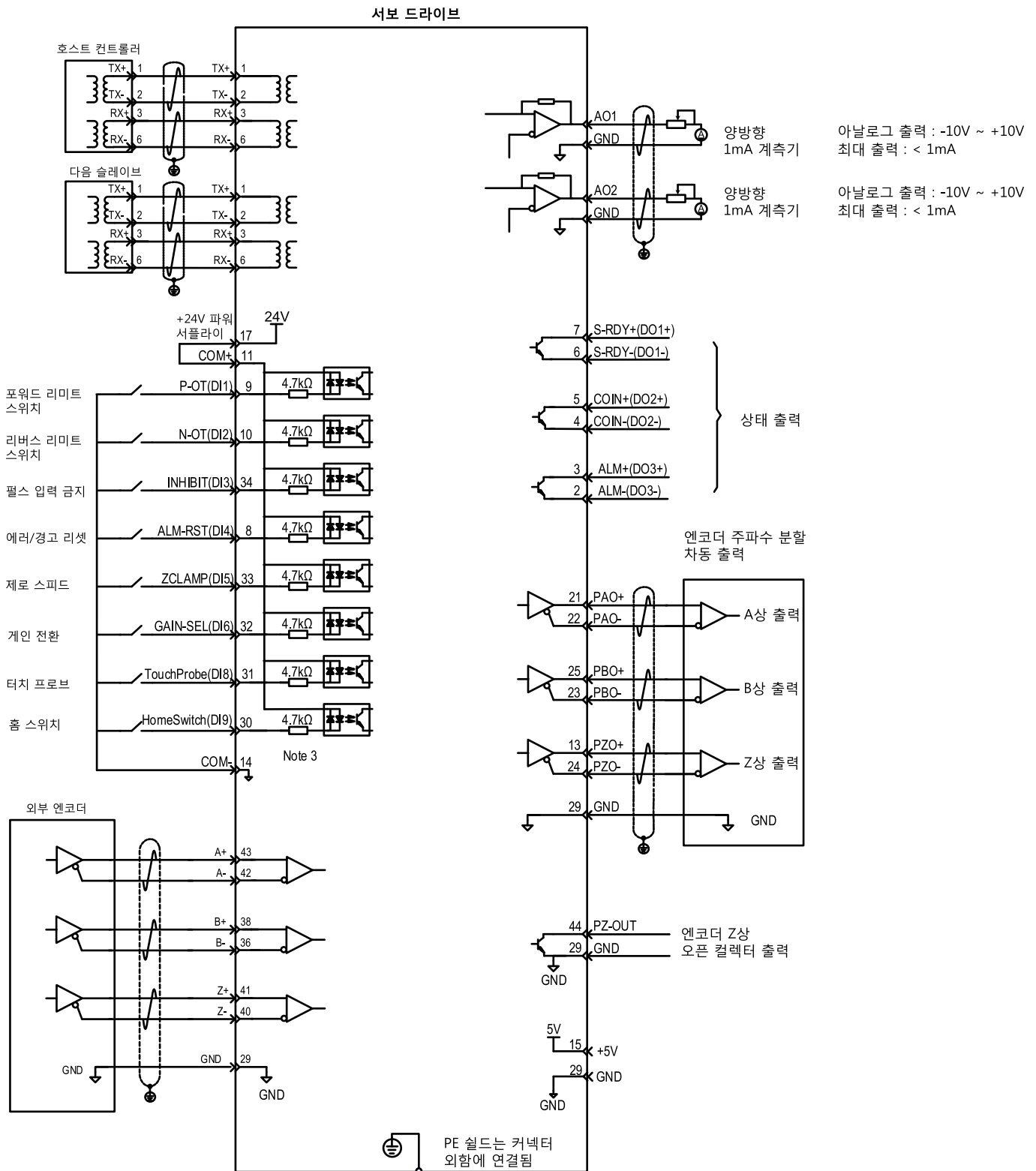
IS620N 서보 드라이브 구성도

삼상 220V/380V 배선 구성도



IS620N 서보 드라이브 접속 배선도

EtherCAT 통신 기본 배선도



IS620N EtherCAT 특징



EtherCAT은 고 성능, 비용면에서 효율적이며 유연한 사용이 가능합니다.

Open technology - It's proven in use

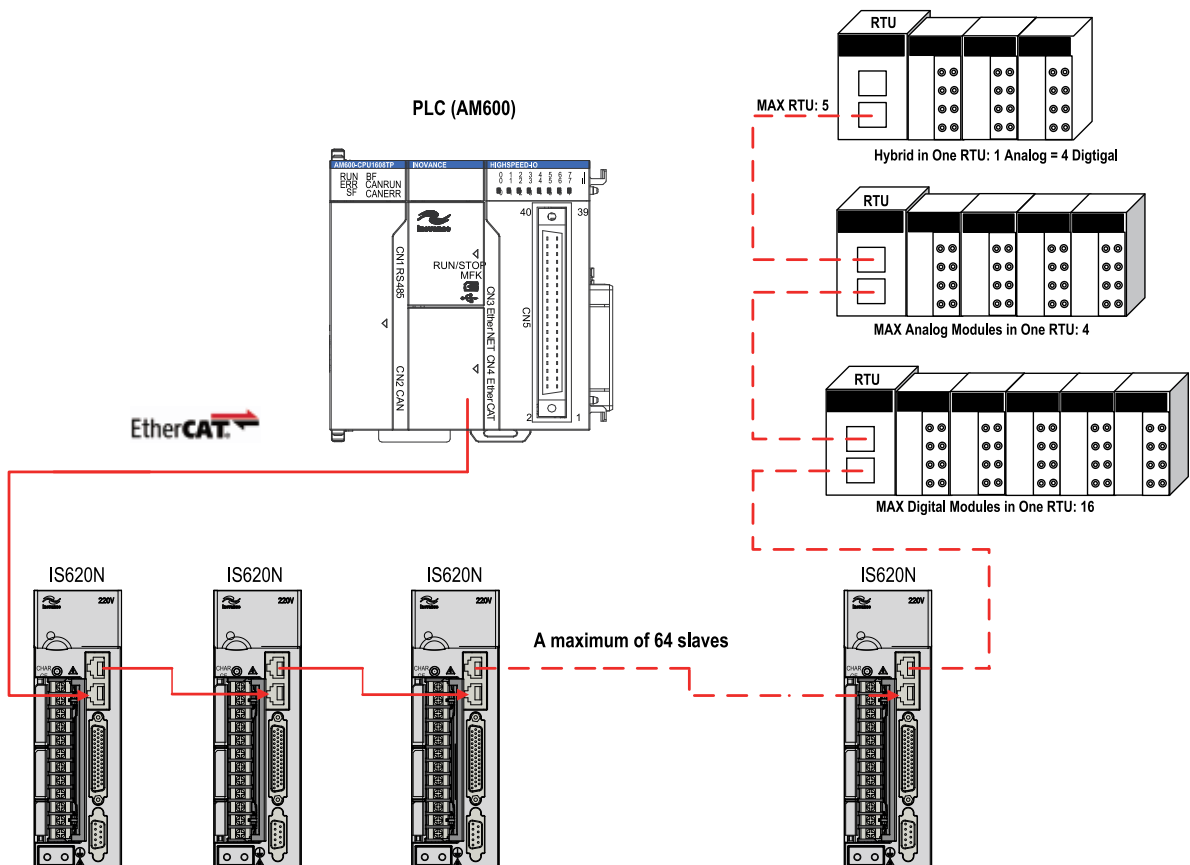
EtherCAT은 고 성능의, 저 비용으로 사용하기 쉬운 산업용 이더넷을 기반으로 하고 있으며, 유연한 토폴로지 구성이 가능합니다. CoE(Can application protocol over EtherCAT)는 가장 널리 사용되는 EtherCAT 통신 프로토콜로써, 비 동기 데이터 접근에 용이 합니다. CoE는 또한 동기 데이터 교환을 위한 PDO 구성 메커니즘을 제공합니다.

드라이브 프로파일 CiA402(IEC61800-7-201)은 EtherCAT에 맵핑되어, IS620N 서보 드라이브는 CiA 402 프로파일을 준수하고 있습니다.

CIA 402 Profile type (CoE)

- Profile position mode (PP)
- Profile velocity mode (PV)
- Profile torque mode (PT)
- Homing mode (HM)
- Cyclic synchronous position mode (CSP)
- Cyclic synchronous velocity mode (CSV)
- Cyclic synchronous torque mode (CST)

IS620N으로 구성된 EtherCAT 시스템의 구성 예

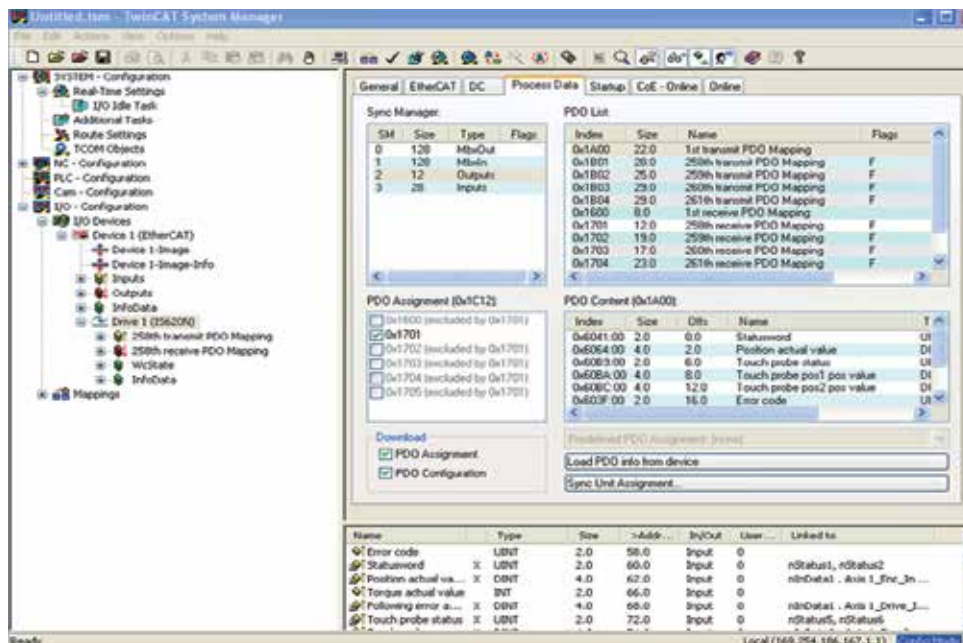


IS620N EtherCAT 특징



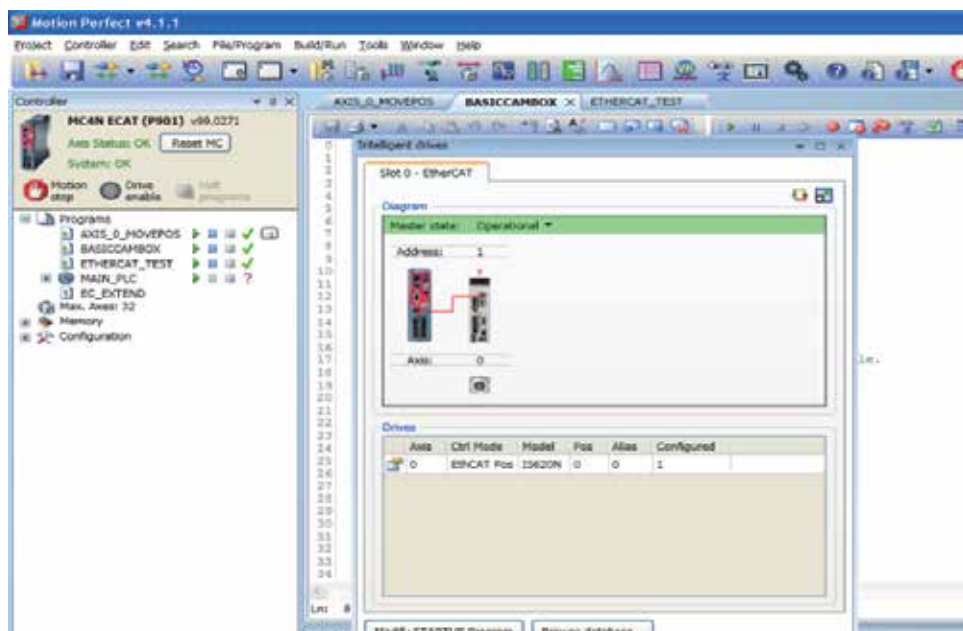
EtherCAT은 고 성능, 비용면에서 효율적이며 유연한 사용이 가능합니다.

TwinCAT 플랫폼에서 IS620N을 사용한 네트워크 구성 예



IS620N의 구성은 XML 라이브러리에 의해 자동적으로 인식 됩니다.

Trio 모션 컨트롤러 플랫폼에서 IS620N을 사용한 네트워크 구성 예



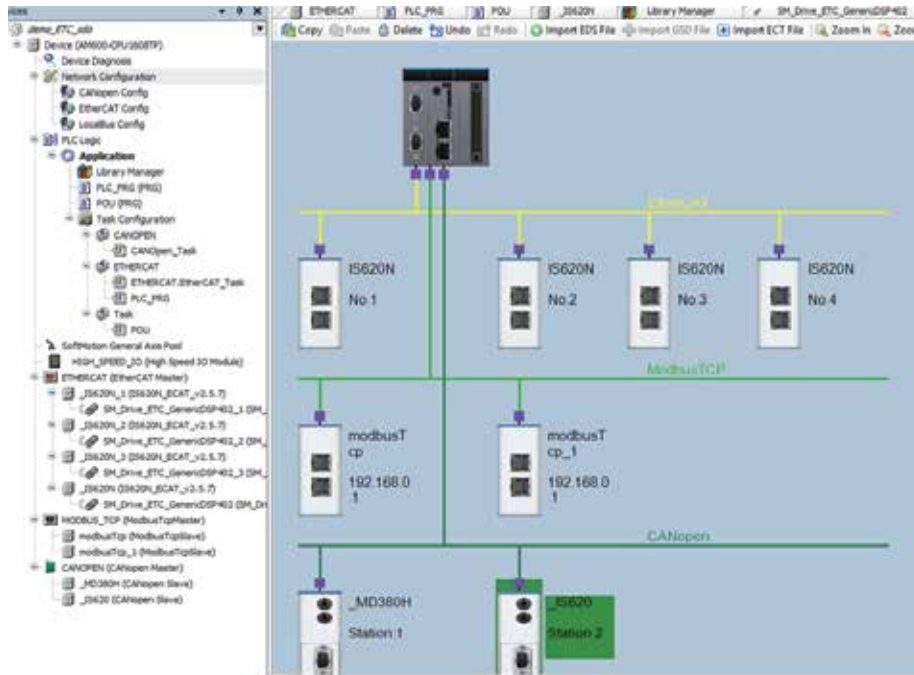
IS620N의 구성은 XML 라이브러리에 의해 자동적으로 인식 됩니다.

IS620N EtherCAT 특징



EtherCAT은 고 성능, 비용면에서 효율적이며 유연한 사용이 가능합니다.

AM600 모션 컨트롤러 플랫폼에서 IS620N을 사용한 네트워크 구성 예



AM600 플랫폼 EtherCAT 구성 예 + CANOpen 모듈 + MODBUS TCP/IP 셋업 화면

IS620P-CO CANopen 특징



CANopen 네트워크는 국제적으로 표준화 된 규약입니다.

국제적으로 표준화 된 드라이브 및 모션 컨트롤러를 위한 CiA 402 디바이스 프로파일(IEC 61800-7-201/301)은 가장 많이 쓰이는 솔루션 입니다.
CiA 402 프로파일은 몇 가지의 동작 모드를 규정하고 있습니다. 몇 가지 커맨드에 의해 선택이 가능하고, 어플리케이션 레벨에 의해 결정됩니다.

CANopen은 마스터/슬레이브 모드가 있으며, IS620P-CO는 슬레이브 모드만 지원하고 있습니다. 네트워크 상 한 개의 마스터 노드를 지원하고, 마스터/슬레이브 노드의 주소는 1~63 까지 지정 할 수 있습니다.

CiA 402

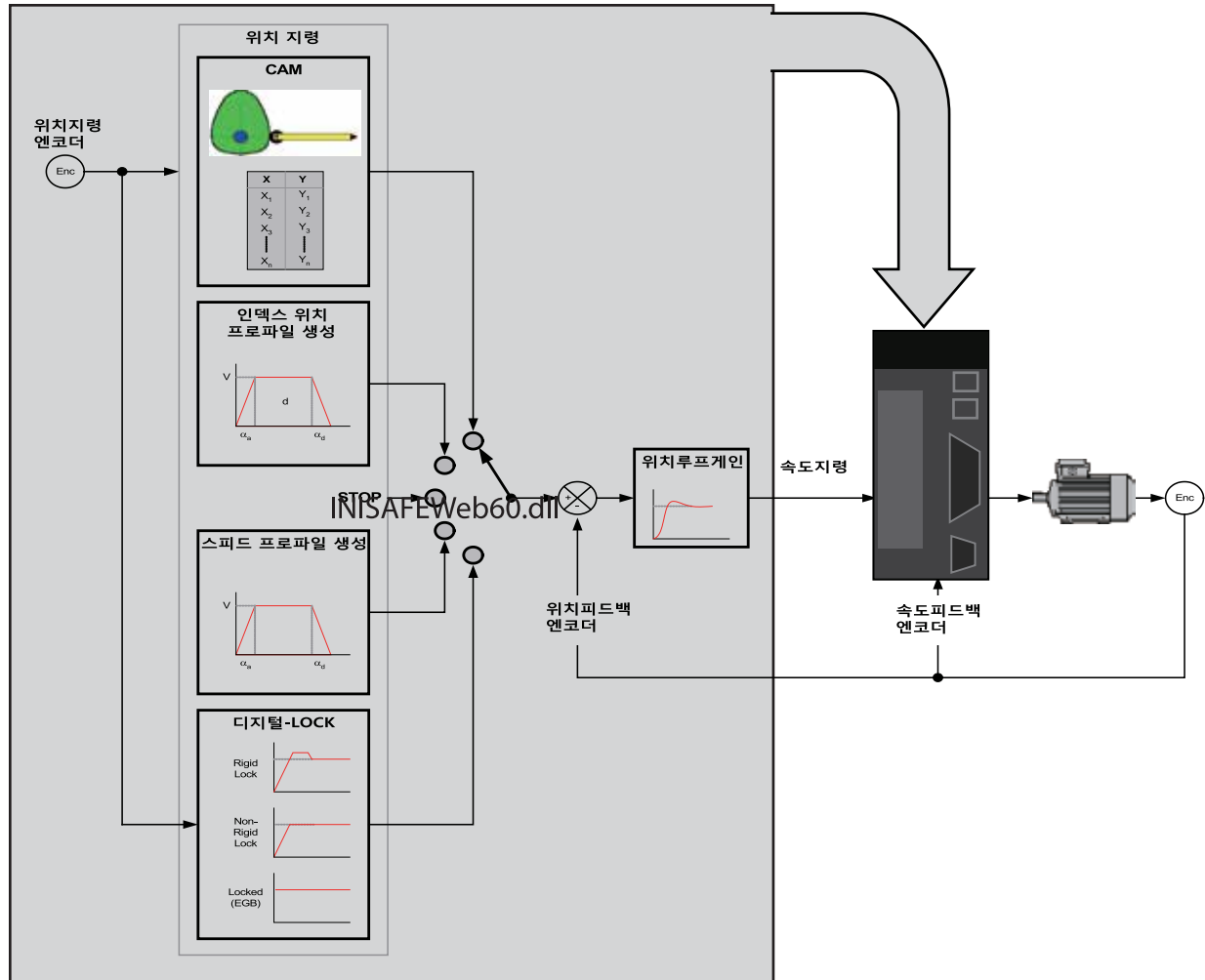
- 0-Speed mode
- 1-Position mode
- 2-Torque mode
- 3-Speed mode<->Torque mode
- 4-Position mode<->Speed mode
- 5-Position mode<->Torque mode
- 6-Position<->speed<->Torque mode

Mode 3-6 can be changed on fly

IS620 엠베디드 모션 특징

엠베디드 모션은 간단한 컨트롤러 기능을 서보 드라이브에 내장시킨 제품입니다.

엠베디드 모션을 위한 간단한 프로그래밍 언어



사용가능한 기능

- Cam Function(1000 CP)
- Digital Lock
- Profile Generator with position on fly change
- Fast access to all drive data parameters
- Easy mode programming

간단한 프로그래밍

- 베이직 표현(For... Next, Do..while....)
- 삼각함수 기능(Tan,Atan, Sin, Cos...)
- 로직 연산자(And,Or,Not..)
- 모션 기능
 - FORWARD
 - REVERSE
 - MOVE
 - MOVEABS
 - CAMBOX_WRAP
 - EPOS
 - HPARAM

IS620 엠베디드 모션 사용 예

예제 1 . 전자 캠

Electrical Cam

This code shows a cambox usage example. It combines a forward continuous movement with a sine profile generated by cambox.

```
REM Simple Cambox demo

PRINT VERSION$          ' print Motion basic revision
PRINT " Setting IS620P..."
HPARAM("0901")=20      ' set rigidity level 21
encoder=8388608         ' 2^23 encoder

UNIT(1)                 ' set unit = encoder count

ACCEL=20*encoder        ' set the acceleration
DECEL=20*encoder        ' set the deceleration
SPEED=5*encoder         ' set the motor speed
CAMBOX_SPEED=2*encoder  ' set the cambox master speed

PRINT "Motor Speed", 60*SPEED/encoder, "rpm" ' convert speed in rpm

PRINT "Set Cambox Table"
nstep=100
REM set first TABLE from 0 to nstep with sine profile
FOR I=0 TO nstep-1
SS=2000*SIN((6.28*I)/nstep)
TABLE(I, SS)
NEXT I

camcycles=5
PRINT "Set Cambox running for", camcycles, "cycles"
DATUM(0)
REM set option bit3=1 enable cam wrap interrupt, bit6=1 enable last cam cycle interrupt
camoption=8+64
CAMBOX_COUNT(1)=camcycles

ON CAMBOX_WRAP(1) GOSUB camboxwrap
ON CAMBOX_LAST(1) GOSUB camboxlast
```

예제 2 . Move 기능

Move

This code example show how to use MOVE statement.

```
delay=500               ' set delay to 500ms
encoder=8388608         ' set for 2^23 encoder
step=10*encoder         ' set n. of steps to move
FE_LIMIT(8*encoder)     ' set the following error limit to 8 shaft turns

UNIT(1)                 ' set the unit in encoder count

ACCEL=10*encoder        ' set acceleration
DECEL=10*encoder        ' set deceleration
SPEED=2*encoder         ' set speed 2 rps (120rpm)

DATUM(0)                ' set the absolute position 0
WDOG(1)                 ' drive enable

PRINT "Actual position:", MPOS
MOVE(step)              ' move from actual position of step count
WAIT IDLE                ' wait until the final position has not been reached

WAIT(delay)             ' wait delay ms

PRINT "Actual position:", MPOS
MOVE(-step/2)           ' move back from actual position of step/2 count
WAIT IDLE                ' wait until the final position has not been reached

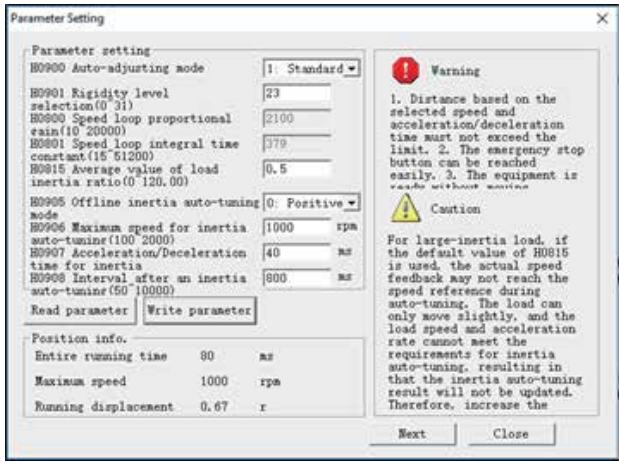
WAIT(delay)             ' wait delay ms
```

PC 소프트웨어 InoServoShop

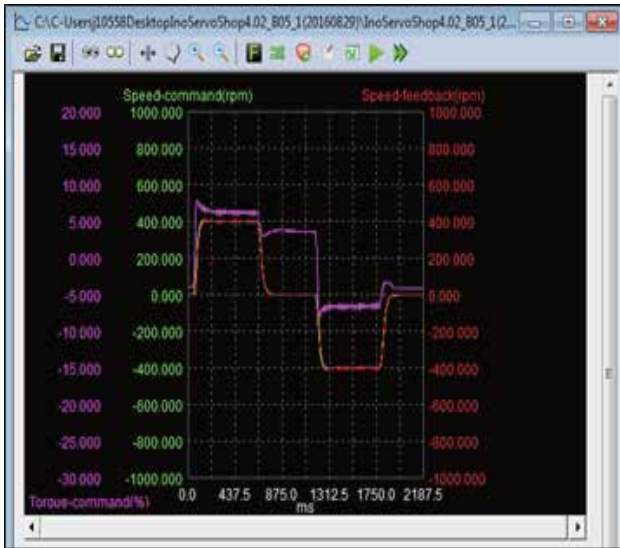
셋업과 분석에 사용하기 쉬운 프로그램



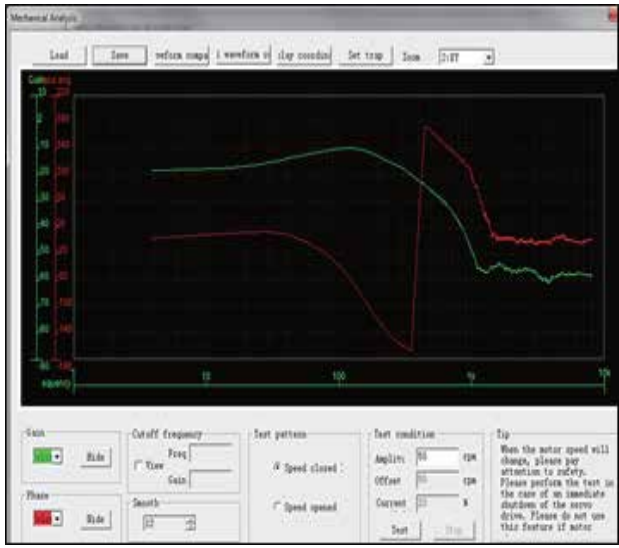
JOG 와 Self-조정을 통한 간단한 튜닝



이너시아 오토 튜닝 기능으로 관성 모멘트 추정



서보 모터의 상태를 모니터 하기위한 오실로스코프 기능



시스템의 고유 주파수 분석을 위한 메카니컬 아날리시스

- 기능 - 셋팅, 모니터
- 파라미터 읽기/쓰기
 - 리얼 타임 모니터링 파라미터
 - DI/DO 그래픽 컨피그레이션
 - 오실로스코프(트레이스)
 - 소프트웨어 리셋
 - JOG Run
 - 자동 U-V 전류 상 캘리브레이션

- 기능 - 조정
- 오토매틱 게인 튜닝
 - 이너시아 오토 튜닝
 - 메카니컬 아날리시스
- 기능 - 어드밴스드
- 전자 캠

어플리케이션 사례

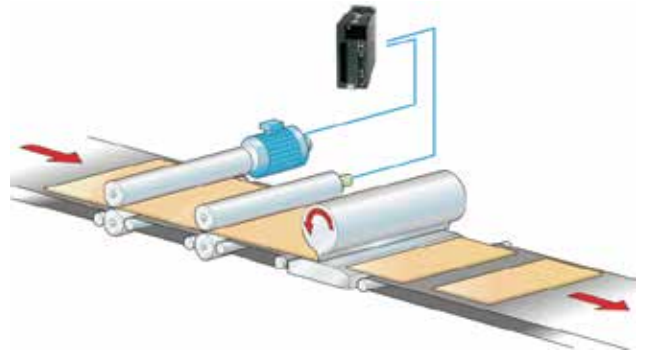
듀얼 엔코더 풀 클로즈드 루프 제어

설명

속도 측정 롤러에 설치된 엔코더에서 자재의 위치 피드백을 보냅니다. 서보 드라이브는 상기의 위치 피드백 신호를 바탕으로 클로즈드 루프 위치 제어를 실행하고, 자재가 목표 위치까지 정확하고 매끄럽게 이동될 수 있도록 제어합니다. 이 기능은 자재와 컨베이어간 슬립 현상을 효과적으로 줄일 수 있습니다.

듀얼 엔코더 풀 클로즈드 루프 제어는 서보 드라이브에 내장되어 동작됩니다. 컨베이어 동작 중 속도 및 위치제어를 부드럽게 하기 위하여 서보 드라이브에 내장되어 있는 필터를 사용 할 수 있습니다.

또한, 런-어웨이 방지 기능은 내부 위치 피드백과 외부 위치 피드백간의 차이가 클 때 사용되며, 자재의 부드러운 움직임과 신뢰성에 도움을 줍니다.



어플리케이션

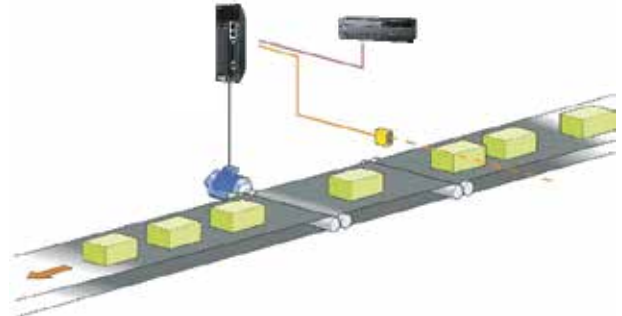
스틸 플레이트 절단, 파이프 벤딩, 와이어 스트리핑

인터럽트 위치 제어

설명

서보 드라이브는 위치 제어를 실행하고, 고정 길이 인터럽트 기능을 유효화 시킵니다. 외부 DI 인터럽트 입력이 ON 된 후에, 모터가 현재 스피드로 설정된 길이만큼 움직입니다. 이 기능은 가장 높은 우선권을 가지고 있고, 빠른 응답성과 매우 짧은 딜레이를 보장합니다.

기능이 실행되고 있을때, 서보모터는 다른 위치지령에 응답하지 않으며, 다른 커맨드가 서보모터로 보내지는 것을 방지합니다.



어플리케이션

자재 Laying

베어링 튜브 절단

CANlink 통신 (옵션)

설명

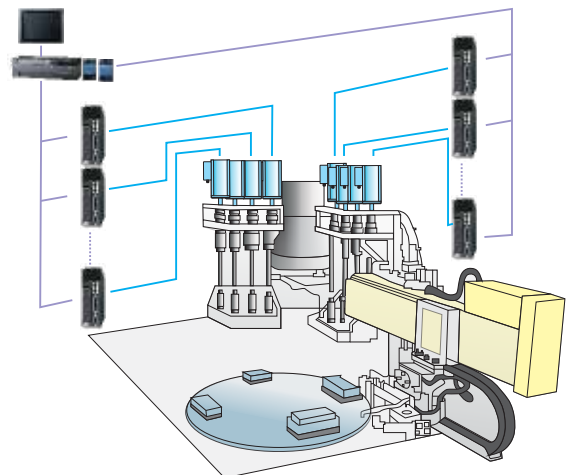
CANlink는 Inovance Technology에서 CAN bus를 기반으로 개발한 통신 프로토콜 입니다. CANlink는 오픈 프로토콜이며 CANlink 3.0은 마스터-슬레이브 모델을 지원하고, 하나의 마스터의 최고 62개의 슬레이브를 지원합니다. CANlink는 Inovance의 HMI, PLC, AC 서보 드라이브, AC 드라이브를 하나의 네트워크로 구성 할 수 있습니다.

많은 양의 디지털 입력/출력이 요구되는 장비에 적합합니다.

또한 표준 CANopen 프로토콜도 지원하고 있습니다.

어플리케이션

후프 벤딩, 필름 절단, 오토매틱 스크류기, 스택킹, 사출성형기



전자 캠 제어

설명

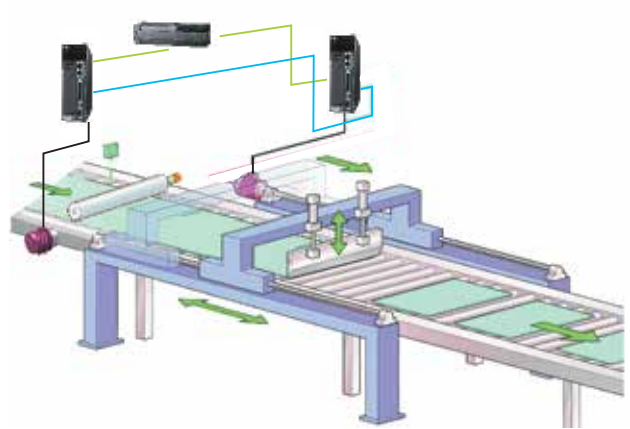
속도 측정 롤러에 설치된 엔코더에서 자재의 속도/위치 피드백을 보냅니다. 서보 드라이브는 상기의 피드백 신호를 마스터 축 신호로 사용하여, 슬레이브 축을 위한 위치 커브를 생성합니다. 서보 모터는 이 커브에 의해 동작합니다. 이 기능은 메카니컬 캠을 전자 캠으로 대체함으로써 메카니컬 입력을 줄일 수 있고, 캠을 변경하지 않고 쉽게 캠 커브를 바꿀 수 있습니다.

로터리 커팅, 플라이잉 커팅 및 플라이잉 소우 기능도 구현이 가능합니다.

어플리케이션

프린팅 머신

플라이잉 커팅



갠트리 동기 기능 (옵션)

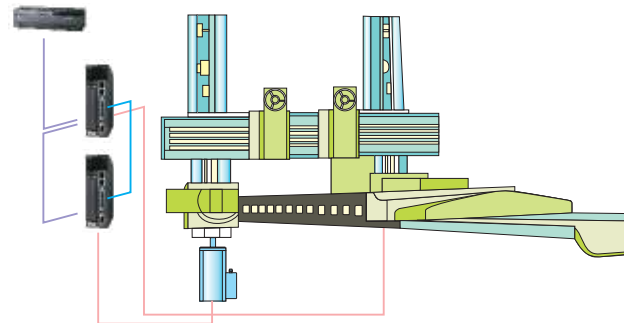
설명

컨트롤러에서 펄스 지령을 두 개의 서보 드라이브에 동시에 전송 합니다. 두 개의 서보모터의 엔코더 위치 피드백 펄스가 나옵니다. 서보 드라이브는 상기의 펄스 신호를 교차 결합하여 모터 속도를 실시간으로 조정하게 되어, 두 개의 축이 동기화 됩니다. 이러한 듀얼 드라이브는 매우 큰 갠트리 구조에 메카니컬 커플링을 줄이기 위하여 사용 될 수 있습니다. 서보 드라이브에 내장되어 있는 가상 동기 제어기는 계속해서 동기를 하며, 위치 편차가 설정된 상한값을 초과 하였을때 알람을 발생시키고, 정지시킵니다.

어플리케이션

대용량 Facing 머신

용접 및 절단



다중 위치 제어

설명

16개의 위치제어를 서로 다른 디지털 입력 조합에 의해 실행 할 수 있습니다.(상대위치 혹은 절대위치, PLC 통신 혹은 매뉴얼 입력을 통하여 위치신호를 그룹화 할 수 있습니다)

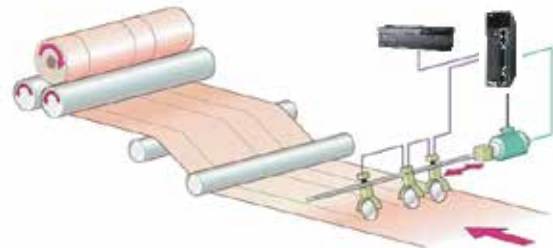
최대 16개의 위치를 저장 할 수 있으며, 각각의 시퀀스가 종료 되면 위치 도달 신호를 자동으로 출력합니다.

어플리케이션

세로 라인 절단

멀티 스테이션 스위칭 Multi-station switching

서보 톨 홀더



Reference Home Position	1	2	3	4	5	6		n
	1	2	3	4	5	6		n

ISMH 서보 모터 형번 및 기술 사양

안정적인 동작, 폭 넓은 선택 사양

모델 형번

MS1 H1 - 75B 30C B - A3 3 1 Z

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

① 시리즈 : ISM/MS1 시리즈 서보 모터

② 이너시아

MS1H1 : 저 관성, □40/60/80mm
ISMH2 : 저 관성, □100/130mm
MS1H3/ISMH3 : 중 관성, □130/180mm
MS1H4 : 중 관성, □60/80mm

③ 정격 출력

A : x 1
B : x 10
C : x 100
D : x 1000
E : x 10000
예) 75B : 750W, 15C : 1500W

④ 정격 회전 속도

A : x 1
B : x 10
C : x 100
D : x 1000
E : x 10000
예) 15B : 150RPM

⑤ 전압 사양

B : 220V
D : 380V

⑥ 엔코더 타입

U2 : 20비트 시리얼 인크리멘탈
U3 : 23비트 시리얼 인크리멘탈
A3 : 23비트 멀티턴 애플루트

⑦ 모터 샤프트

1 : 가공없음
2 : 키
3 : 키, 탭 홀
5 : 탭 홀

⑧ 브레이크, 오일 쉘

0 : 없음
1 : 오일 쉘
2 : 브레이크
4 : 브레이크 + 오일 쉘

⑨ 모터 구조

Y : 8 극
Z : 10 극

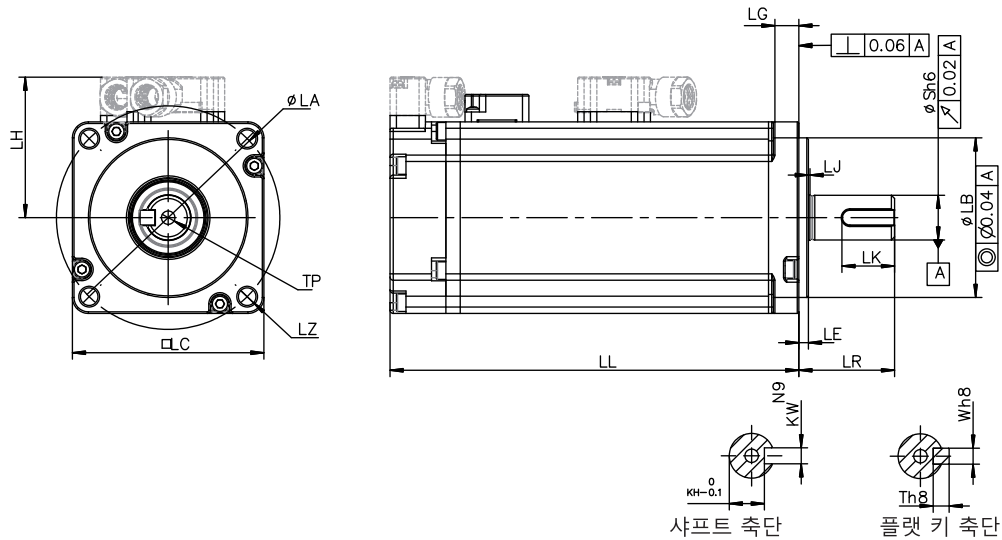
서보 모터 모델	정격 출력 [kW]	정격 토크 [Nm]	최대 토크 [Nm]	정격 전류 [Arms]	최대 전류 [Arms]	정격 속도 [RPM]	최대 속도 [RPM]	토크 정수 [Nm/Arms]	회전 이너시아 [10 ⁻⁴ x kgm]	전압 [V]	
MS1H1 (V _{rated} = 3,000RPM, V _{max} = 6,000 RPM)											
MS1H1-05B30CB-□□□□Z	0.05	0.16	0.56	1.3	4.7	3000	6000	0.15	0.026(0.028)	220	
MS1H1-10B30CB-□□□□Z	0.1	0.32	1.12	1.3	4.7			0.26	0.041(0.043)		
MS1H1-20B30CB-□□□□Z	0.2	0.64	2.24	1.5	5.8			0.46	0.207(0.220)		
MS1H1-40B30CB-□□□□Z	0.4	1.27	4.46	2.8	10.1			0.53	0.376(0.390)		
MS1H1-55B30CB-□□□□Z	0.55	1.75	6.13	3.8	15.0			0.49	1.06		
MS1H1-75B30CB-□□□□Z	0.75	2.39	8.36	4.8	16.9			0.58	1.38(1.43)		
MS1H1-10C30CB-□□□□Z	1.0	3.18	11.1	7.6	28			0.46	1.75		
ISMH2 (V _{rated} = 3,000RPM, V _{max} = 5,000/6,000 RPM)											
ISMH2-10C30CB-□□□□Y	1.0	3.18	9.54	7.5	23	3000	6000	0.43	1.87(3.12)	220	
ISMH2-15C30CB-□□□□Y	1.5	4.9	14.7	10.8	32		5000	0.45	2.46(3.71)		
ISMH2-20C30CB-□□□□Y	2.0	6.36	19.1	12	38			0.53	3.06(4.31)		
ISMH2-25C30CB-□□□□Y	2.5	7.96	23.9	16	50			0.5	3.65(4.9)		
ISMH2-30C30CB-□□□□Y	3.0	9.8	29.4	20	65			0.49	7.72(7.72)		
ISMH2-10C30CD-□□□□Y	1.0	3.18	9.54	3.65	11		5000	6000	0.87	1.87(3.12)	380
ISMH2-15C30CD-□□□□Y	1.5	4.9	14.7	4.5	14			5000	1.09	2.46(3.71)	
ISMH2-20C30CD-□□□□Y	2.0	6.36	19.1	5.89	20				1.08	3.06(4.31)	
ISMH2-25C30CD-□□□□Y	2.5	7.96	23.9	7.56	25				1.05	3.65(4.9)	
ISMH2-30C30CD-□□□□Y	3.0	9.8	29.4	10	30				0.98	7.72(7.72)	
ISMH2-40C30CD-□□□□Y	4.0	12.6	37.8	13.6	40.8				0.93	12.1(14.6)	
ISMH2-50C30CD-□□□□Y	5.0	15.8	47.6	16	48				1.07	15.4(17.9)	
MS1H3/ISMH3 (V _{rated} = 1,500RPM, V _{max} = 3,000 RPM)											
MS1H3-85B15CB-□□□□Z	0.85	5.39	13.5	6.6	16.5	1500	3000	0.9	13.3(14)	220	
MS1H3-13C15CB-□□□□Z	1.3	8.34	20.85	10	25			0.9	17.8(18.5)		
MS1H3-85B15CD-□□□□Z	0.85	5.39	13.5	3.3	8.25			1.75	13.3(14)	380	
MS1H3-13C15CD-□□□□Z	1.3	8.34	20.85	5	12.5			1.78	17.8(18.5)		
MS1H3-18C15CD-□□□□Z	1.8	11.5	28.75	6.6	16.5			1.8	25(25.7)		
ISMH3-29C15CD-□□□□Z	2.9	18.6	37.2	11.9	28			1.7	55(57.2)		
ISMH3-44C15CD-□□□□Z	4.4	28.4	71.1	16.5	40.5			1.93	88.9(90.8)		
ISMH3-55C15CD-□□□□Z	5.5	35	87.6	20.85	52			1.8	107(109.5)		
ISMH3-75C15CD-□□□□Z	7.5	48	119	25.7	65			1.92	141(143.1)		
MS1H4 (V _{rated} = 3,000RPM, V _{max} = 6,000 RPM)											
MS1H4-40B30CB-□□□□Z	0.4	1.27	4.46	2.8	10.1	3000	6000	0.53	0.657(0.667)	220	
MS1H4-75B30CB-□□□□Z	0.75	2.39	8.36	4.8	16.9			0.58	2(2.012)		

서보 모터 및 서보 드라이브 조합 구성표

서보 드라이브	단상 220V		단상/삼상 220V	삼상 220V				
								
	사이즈 A		사이즈 A	사이즈 C		사이즈 E		
	IS620□S1R6I	IS620□S2R8I	IS620□S5R5I	IS620□S7R6I	IS620□S012I	IS620□S018I	IS620□S026I	
서보 모터								
	50W, 100W, 200W		400W	550W, 750W	850W, 1.0kW	1.3kW, 1.5kW	2.0kW	2.5kW, 3.0kW
	MS1H1-05B30CB MS1H1-10B30CB MS1H1-20B30CB		MS1H1-40B30CB MS1H4-40B30CB	MS1H1-55B30CB (브레이크 사양 없음) MS1H1-75B30CB MS1H4-75B30CB	MS1H1-10C30CB (브레이크 사양 없음) ISMH2-10C30CB MS1H3-85B15CB	ISMH3-13C15CB ISMH2-15C30CB	ISMH2-20C30CB	ISMH2-20C30CB ISMH2-25C30CB
서보 드라이브	삼상 380V							
								
	사이즈 C				사이즈 E			
	IS620□T3R5I	IS620□T5R4I	IS620□T8R4I	IS620□T012I	IS620□T017I	IS620□T021I	IS620□T026I	
서보 모터								
	850W		1.0kW, 1.3kW, 1.5kW	1.8kW, 2.0kW, 2.5kW	2.9kW, 3.0kW	4.0kW, 4.4kW, 5.0kW	5.5kW	7.5kW
	MS1H3-85B15CD	MS1H3-13C15CD ISMH2-10C30CD ISMH2-15C30CD	MS1H3-18C15CD ISMH2-20C30CD ISMH2-25C30CD	ISMH3-29C15CD ISMH2-30C30CD	ISMH3-44C15CD ISMH2-40C30CD ISMH2-50C30CD	ISMH3-55C15CD	ISMH3-75C15CD	

서보 모터 외형 치수

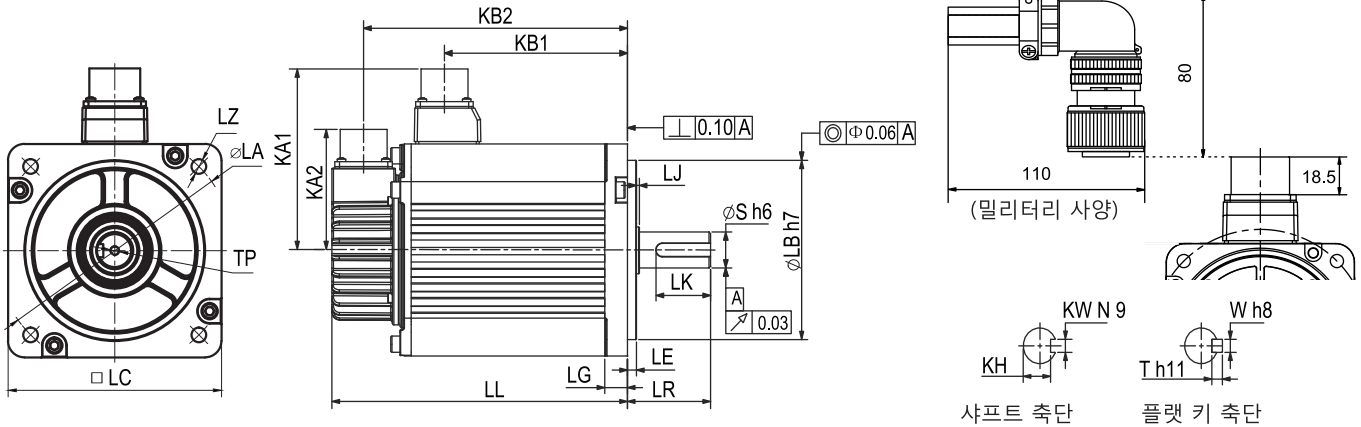
MS1H1 시리즈 외형 치수 ($V_{\text{rated}} = 3,000\text{RPM}$, $V_{\text{max}} = 6,000\text{ RPM}$)



모델명	LC (mm)	LL (mm)	LR (mm)	LA (mm)	LZ (mm)	LH (mm)	LG (mm)	LE (mm)	LJ (mm)
MS1H1-05B30CB-U3□□Z	40	65	25±0.5	46	2-Φ4.5	34	5	2.5±0.5	0.5±0.35
MS1H1-05B30CB-A3□□Z		(96)							
MS1H1-10B30CB-U3□□Z	40	77.5	25±0.5	46	2-Φ4.5	34	5	2.5±0.5	0.5±0.35
MS1H1-10B30CB-A3□□Z		(109)							
MS1H1-20B30CB-U3□□Z	60	72.5	30±0.5	70	4-Φ5.5	44	7.5	3±0.5	0.5±0.35
MS1H1-20B30CB-A3□□Z		(100)							
MS1H1-40B30CB-U3□□Z	60	91	30±0.5	70	4-Φ5.5	44	7.5	3±0.5	0.5±0.35
MS1H1-40B30CB-A3□□Z		(119)							
MS1H1-55B30CB-U331Z	80	96.2	35±0.5	90	4-Φ7	54	7.7	3±0.5	0.5±0.35
MS1H1-55B30CB-A331Z									
MS1H1-75B30CB-U3□□Z	80	107	35±0.5	90	4-Φ7	54	7.7	3±0.5	0.5±0.35
MS1H1-75B30CB-A3□□Z		(140)							
MS1H1-10C30CB-U331Z	80	118.2	35±0.5	90	4-Φ7	54	7.7	3±0.5	0.5±0.35
MS1H1-10C30CB-A331Z									

모델명	LB (mm)	S (mm)	TP (mm)	LK (mm)	KH (mm)	KW (mm)	W (mm)	T (mm)	무게 (kg)
MS1H1-05B30CB-U3□□Z	30	8	M3×6	15.5	6.2	3	3	3	0.39 (0.50)
MS1H1-05B30CB-A3□□Z									0.45 (0.64)
MS1H1-10B30CB-U3□□Z	30	8	M3×6	15.5	6.2	3	3	3	0.78 (1.16)
MS1H1-10B30CB-A3□□Z									1.11 (1.48)
MS1H1-20B30CB-U3□□Z	50	14	M5×8	16.5	11	5	5	5	1.85
MS1H1-20B30CB-A3□□Z									2.18 (2.82)
MS1H1-40B30CB-U3□□Z	50	14	M5×8	16.5	11	5	5	5	2.55
MS1H1-40B30CB-A3□□Z									
MS1H1-55B30CB-U331Z	70	19	M6×20	25	15.5	6	6	6	
MS1H1-55B30CB-A331Z									
MS1H1-75B30CB-U3□□Z	70	19	M6×20	25	15.5	6	6	6	
MS1H1-75B30CB-A3□□Z									
MS1H1-10C30CB-U331Z	70	19	M6×20	25	15.5	6	6	6	
MS1H1-10C30CB-A331Z									

ISMH2 시리즈 외형 치수 ($V_{\text{rated}} = 3,000\text{RPM}$, $V_{\text{max}} = 5,000/6,000$)

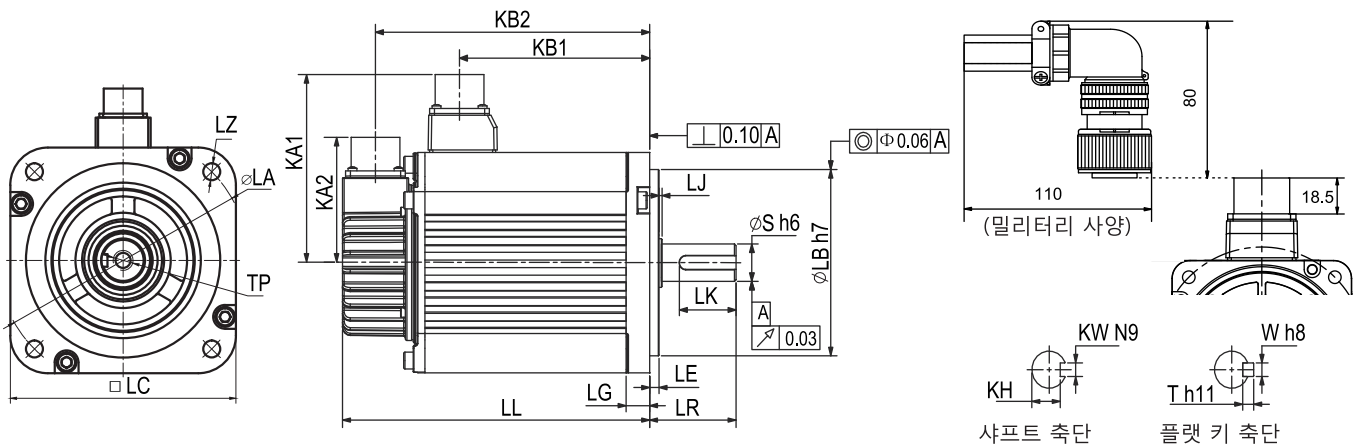


모델명	LC (mm)	LL (mm)	LR (mm)	LA (mm)	LZ (mm)	KA1 (mm)	KB1 (mm)	KA2 (mm)	KB2 (mm)	LG (mm)	LE (mm)	LJ (mm)	LB (mm)
ISMH2-10C30CB(D)-U2□□Y	100	164	45±1	115	4-Φ7	88	94.5	74	143.5	10	5±0.3	2.5±0.75	95
ISMH2-10C30CB(D)-A3□□Y		(213.5)					(101)		(192.5)				
ISMH2-15C30CB(D)-U2□□Y	100	189	45±1	115	4-Φ7	88	119.5	74	168.5	10	5±0.3	2.5±0.75	95
ISMH2-15C30CB(D)-A3□□Y		(239)					(128)		(219.5)				
ISMH2-20C30CD-U2□□Y(-S4)	100	214	45±1	115	4-Φ7	88	144.5	74	193.5	10	5±0.3	2.5±0.75	95
ISMH2-20C30CD-A3□□Y(-S4)		(265)					(153)		(244)				
ISMH2-25C30CD-U2□□Y(-S4)	100	240.5	45±1	115	4-Φ7	88	169.5	74	218.5	10	5±0.3	2.5±0.75	95
ISMH2-25C30CD-A3□□Y(-S4)		(290)					(178)		(269)				
ISMH2-30C30CD-U2□□Y(-S4)	130	209.5	63±1	145	4-Φ9	103	136	74	188.5	14	6±0.3	0.5±0.75	110
ISMH2-30C30CD-A3□□Y(-S4)		(265.5)					(139)		(244.5)				
ISMH2-40C30CD-U2□□Y(-S4)	130	252	63±1	145	4-Φ9	103	178.5	74	231	14	6±0.3	0.5±0.75	110
ISMH2-40C30CD-A3□□Y(-S4)		(308)					(181.5)		(287)				
ISMH2-50C30CD-U2□□Y(-S4)	130	294.5	63±1	145	4-Φ9	103	221	74	273.5	14	6±0.3	0.5±0.75	110
ISMH2-50C30CD-A3□□Y(-S4)		(350.5)					(224)		(329.5)				

모델명	S (mm)	TP (mm)	LK (mm)	KH (mm)	KW (mm)	W (mm)	T (mm)	무게 (kg)	커넥터	파워부 (브레이크부)	엔코더부
ISMH2-10C30CB(D)-U2□□Y	24	M8×16	36	20 ⁰ _{0.2}	8	8	7	5.11 (6.41)	항공 플러그	MI-DTL-5015 3102E20-18P	MI-DTL-5015 3102E20-29P
ISMH2-10C30CB(D)-A3□□Y								6.22 (7.52)			
ISMH2-15C30CB(D)-U2□□Y	24	M8×16	36	20 ⁰ _{0.2}	8	8	7	7.39 (8.7)			
ISMH2-15C30CB(D)-A3□□Y								8.55 (9.8)			
ISMH2-20C30CD-U2□□Y(-S4)	24	M8×16	36	20 ⁰ _{0.2}	8	8	7	10.73 (13.2)			
ISMH2-20C30CD-A3□□Y(-S4)								15.43 (17.9)			
ISMH2-25C30CD-U2□□Y(-S4)	24	M8×16	36	20 ⁰ _{0.2}	8	8	7	16.2 (18.7)	항공 플러그	MI-DTL-5015 3102E20-18P	MI-DTL-5015 3102E20-29P
ISMH2-25C30CD-A3□□Y(-S4)											
ISMH2-30C30CD-U2□□Y(-S4)	28	M8×20	54	24 ⁰ _{0.2}	8	8	7				
ISMH2-30C30CD-A3□□Y(-S4)											
ISMH2-40C30CD-U2□□Y(-S4)	28	M8×20	54	24 ⁰ _{0.2}	8	8	7				
ISMH2-40C30CD-A3□□Y(-S4)											
ISMH2-50C30CD-U2□□Y(-S4)	28	M8×20	54	24 ⁰ _{0.2}	8	8	7				
ISMH2-50C30CD-A3□□Y(-S4)											

서보 모터 외형 치수

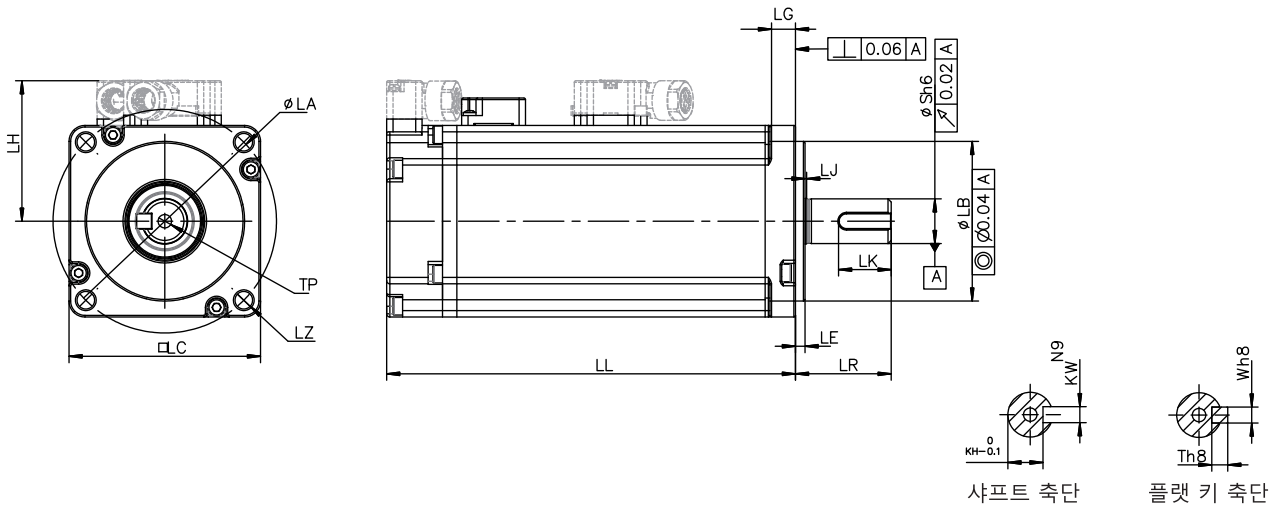
MS1H3/ISMH3 시리즈 외형 치수 ($V_{\text{rated}} = 1,500\text{RPM}$, $V_{\text{max}} = 3,000\text{ RPM}$)



모델명	LC (mm)	LL (mm)	LR (mm)	LA (mm)	LZ (mm)	KA1 (mm)	KB1 (mm)	KA2 (mm)	KB2 (mm)	LG (mm)	LE (mm)	LJ (mm)	LB (mm)
MS1H3-85B15CB(D)-U3□□Z	130	146	55±1	145	4-Φ9	103	72.5	74	125	14	4	0.5±0.75	110
MS1H3-85B15CB(D)-A3□□Z		(182)							(161)				
MS1H3-13C15CB(D)-U3□□Z	130	163	55±1	145	4-Φ9	103	89.5	74	142	14	4	0.5±0.75	110
MS1H3-13C15CB(D)-A3□□Z		(199)							(178)				
MS1H3-18C15CD-U3□□Z	130	181	55±1	145	4-Φ9	103	107.5	74	160	14	4	0.5±0.75	110
MS1H3-18C15CD-A3□□Z		(217)							(196)				
ISMH3-29C15CD-U2□□Z	180	197	79±1	200	4-Φ13.5	138	136	74	177	18	3.2±0.3	0.3±0.75	114.3
ISMH3-29C15CD-A3□□Z		(273)					(134)		(253)				
ISMH3-44C15CD-U2□□Z	180	230	79±1	200	4-Φ13.5	138	169	74	210	18	3.2±0.3	0.3±0.75	114.3
ISMH3-44C15CD-A3□□Z		(307)					(167)		(286)				
ISMH3-55C15CD-U2□□Z	180	274	113±1	200	4-Φ13.5	138	213	74	254	18	3.2±0.3	0.3±0.75	114.3
ISMH3-55C15CD-A3□□Z		(350)					(211)		(330)				
ISMH3-75C15CD-U2□□Z	180	330	113±1	200	4-Φ13.5	138	269	74	310	18	3.2±0.3	0.3±0.75	114.3
ISMH3-75C15CD-A3□□Z		(407)					(267)		(386)				

모델명	S (mm)	TP (mm)	LK (mm)	KH (mm)	KW (mm)	W (mm)	T (mm)	무게 (kg)	커넥터	파워부 (브레이크부)	엔코더부
MS1H3-85B15CB(D)-U3□□Z	22	M6×20	36	18 ^{0.2}	8	8	7	7	항공 플러그	MI-DTL-5015 3102E20-18P	MI-DTL-5015 3102E20-29P
MS1H3-85B15CB(D)-A3□□Z								(8)			
MS1H3-13C15CB(D)-U3□□Z	22	M6×20	36	18 ^{0.2}	8	8	7	8			
MS1H3-13C15CB(D)-A3□□Z								(9.5)			
MS1H3-18C15CD-U3□□Z	22	M6×20	36	18 ^{0.2}	8	8	7	9.5	항공 플러그	MI-DTL-5015 3102E20-22P	MI-DTL-5015 3102E20-29P
MS1H3-18C15CD-A3□□Z								(11)			
ISMH3-29C15CD-U2□□Z	35	M12×25	65	30 ^{0.2}	10	10	8	15			
ISMH3-29C15CD-A3□□Z								(25)			
ISMH3-44C15CD-U2□□Z	35	M12×25	65	30 ^{0.2}	10	10	8	19.5			
ISMH3-44C15CD-A3□□Z								(30)			
ISMH3-55C15CD-U2□□Z	42	M16×32	96	37 ^{0.2}	12	12	8	28			
ISMH3-55C15CD-A3□□Z								(38)			
ISMH3-75C15CD-U2□□Z	42	M16×32	96	37 ^{0.2}	12	12	8	32			
ISMH3-75C15CD-A3□□Z								(42)			

MS1H4 시리즈 외형 치수 ($V_{\text{rated}} = 3,000\text{RPM}$, $V_{\text{max}} = 6,000\text{ RPM}$)



모델명	LC (mm)	LL (mm)	LR (mm)	LA (mm)	LZ (mm)	LH (mm)	LG (mm)	LE (mm)	LJ (mm)
MS1H4-40B30CB-U3□□Z	60	105 (128)	30±0.5	70	4-Φ5.5	44	7.5	3±0.5	0.5±0.35
MS1H4-40B30CB-A3□□Z									
MS1H4-75B30CB-U3□□Z	80	117.5 (147.5)	35±0.5	90	4-Φ7	54	7.7	3±0.5	0.5±0.35
MS1H4-75B30CB-A3□□Z									

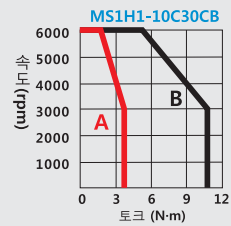
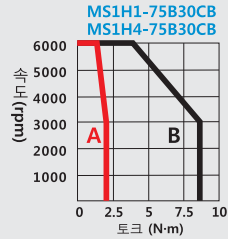
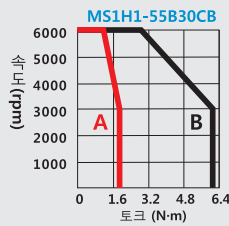
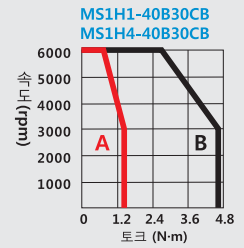
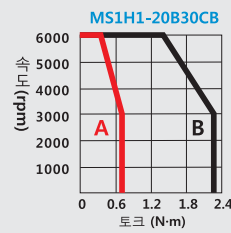
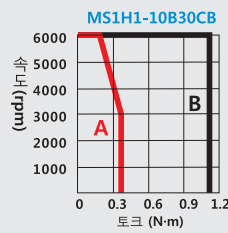
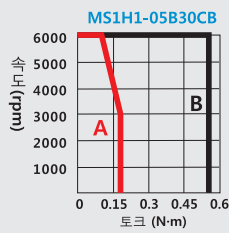
모델명	LB (mm)	S (mm)	TP (mm)	LK (mm)	KH (mm)	KW (mm)	W (mm)	T (mm)	무게 (kg)
MS1H4-40B30CB-U3□□Z	50	14	M5×8	16.5	11	5	5	5	1.27 (1.62)
MS1H4-40B30CB-A3□□Z									
MS1H4-75B30CB-U3□□Z	70	19	M6×20	25	15.5	6	6	6	2.40 (3.04)
MS1H4-75B30CB-A3□□Z									

서보 모터 토크-속도 곡선

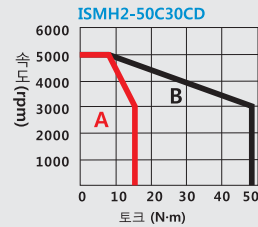
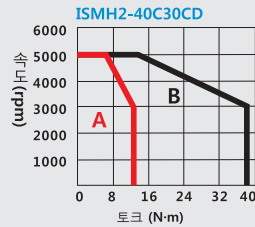
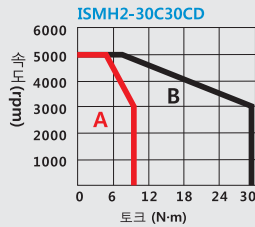
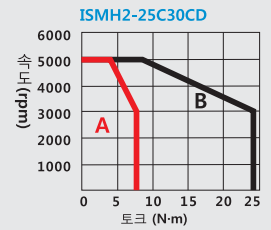
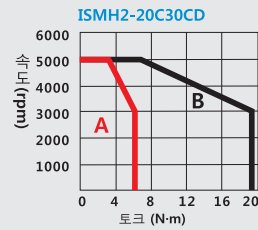
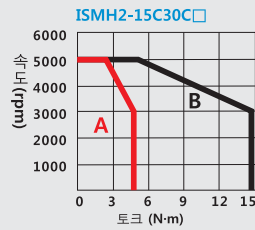
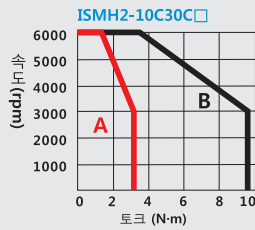
A(연속운전영역) B(순간운전영역)

MS1H1
저관성
소용량

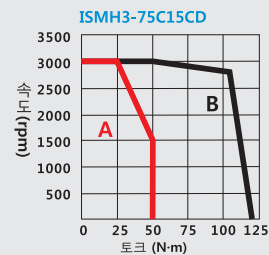
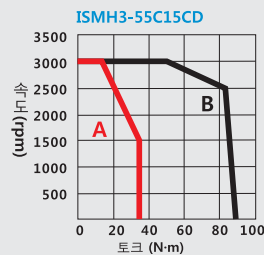
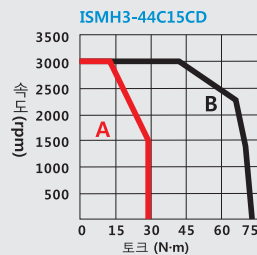
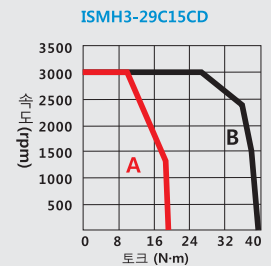
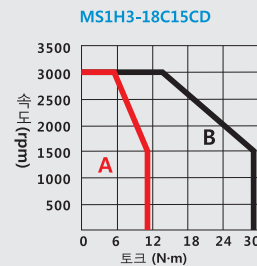
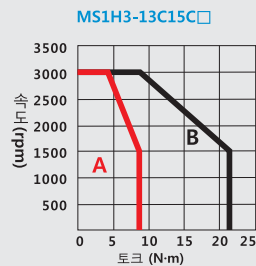
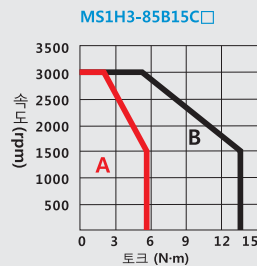
MS1H4
중관성
소용량



ISMH2
저관성
중용량



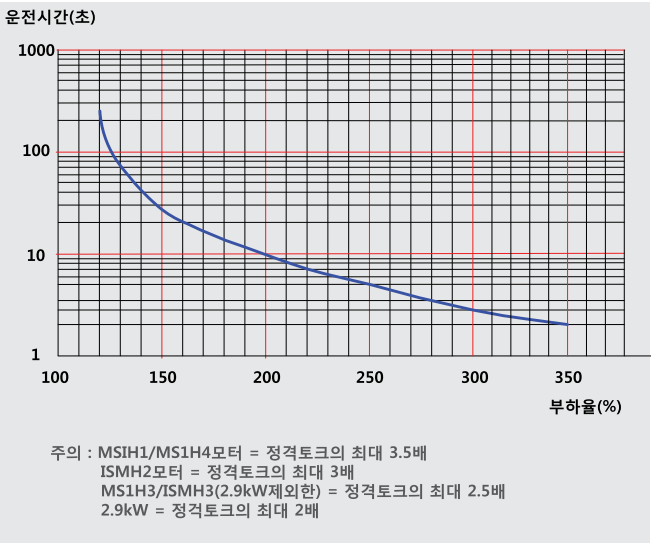
MS1H3
ISMH3
중관성
중용량



서보 모터 과부하 특성곡선

MS1H1/ISMH2/MS1H3/ISMH3/MS1H4

부하율/%	검출시간/s
120	230
130	80
140	40
150	30
160	20
170	17
180	15
190	12
200	10
210	8.5
220	7
230	6
240	5.5
250	5
300	3
350	2



허용 레이디얼 하중, 액시얼 하중

서보모터 모델명	허용 레이디얼 하중/N	허용 액시얼 하중/N
MS1H1 - 05B30CB - U3□□Z/A3□□Z	78	54
MS1H1 - 10B30CB - U3□□Z/A3□□Z	78	54
MS1H1 - 20B30CB - U3□□Z/A3□□Z	245	74
MS1H1 - 40B30CB - U3□□Z/A3□□Z	245	74
MS1H1 - 55B30CB - U3□1Z/A3□1Z	392	147
MS1H1 - 75B30CB - U3□□Z/A3□□Z	392	147
MS1H1 - 10C30CB - U3□1Z/A3□1Z	392	147
ISMH2 - 10C30C□ - U2□□Z/A3□□Z	686	196
ISMH2 - 15C30C□ - U2□□Z/A3□□Z	686	196
ISMH2 - 20C30CD - U2□□Y/A3□□Y(- S4)	686	196
ISMH2 - 25C30CD - U2□□Y/A3□□Y(- S4)	686	196
ISMH2 - 30C30CD - U2□□Y/A3□□Y(- S4)	980	392
ISMH2 - 40C30CD - U2□□Y/A3□□Y(- S4)	1176	392
ISMH2 - 50C30CD - U2□□Y/A3□□Y(- S4)	1176	392
MS1H3 - 85B15C□ - U3□□Z/A3□□Z	686	196
MS1H3 - 13C15C□ - U3□□Z/A3□□Z	686	196
MS1H3 - 18C15CD - U3□□Z/A3□□Z	686	196
ISMH3 - 29C15CD - U2□□Z/A3□□Z	1470	490
ISMH3 - 44C15CD - U2□□Z/A3□□Z	1470	490
ISMH3 - 55C15CD - U2□□Z/A3□□Z	1764	588
ISMH3 - 75C15CD - U2□□Z/A3□□Z	1764	588
MS1H4 - 40B30CB - U3□□Z/A3□□Z	245	74
MS1H4 - 75B30CB - U3□□Z/A3□□Z	392	147

유지브레이크 사양

서보모터 모델명	홀딩 토크 (Nm)	입력전압 (V)(±10%)	저항 (Ω)	입력전류 (A)(±7%)	개방시간 (ms)	폐쇄시간 (ms)	파워 (W)
MS1H1 - 05/10B	0.3	24	96	0.23 ~ 0.27	10	30	6.1
MS1H1 - 20B/40B	1.5		82.3	0.25 ~ 0.34	20	50	7.6
MS1H1 - 75B	2.5		50.1	0.40 ~ 0.57	25	60	8
ISMH2 - 10C/15C/20C/25C	8		25	0.81 ~ 1.14	30	90	20
ISMH2 - 30C/40C/50C	16		21.3	0.95 ~ 1.33	60	120	19.4
MS1H3 - 85B/13C/18C	12		21.3	0.95 ~ 1.33	60	120	19.4
ISMH3 - 29C/44C/55C/75C	48		13.7	1.47 ~ 2.07	100	230	40
MS1H4 - 40B	1.5		82.3	0.25 ~ 0.34	20	50	7.6
MS1H4 - 75B	2.5		50.1	0.40 ~ 0.57	25	60	8

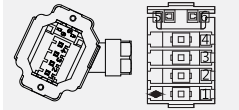
서보 드라이브 배선

서보모터 및 서보 드라이브 연결 커넥터

□40, □60, □80 플랜지 모터 측 커넥터

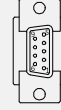


모터측 파워 6PIN 커넥터



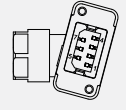
Pin No.	신호명칭
1	PE
2	W
3	V
4	U
5	브레이크 (극성없음)
6	

드라이브측 엔코더DB9 커넥터



Pin No.	신호명칭
1	PS+
2	PS-
7	+5V
8	0V

모터측 엔코더 7PIN 커넥터

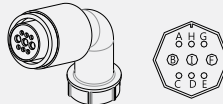


Pin No.	신호명칭
1	PS+
2	PS-
3	DC+
4	DC-
5	+5V
6	0V
7	PE

□100, □130 플랜지 모터 측 커넥터

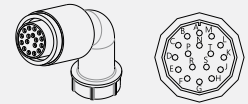


모터측 파워 20-18 밀리터리 커넥터



MIL - DTL - 5015 계열 3108E20 - 18S			
Y계열단자정의		Z계열단자정의	
Pin No.	신호명칭	Pin No.	신호명칭
B	U	B	U
I	V	I	V
F	W	F	W
G	PE	G	PE
C	브레이크 (극성없음)		
E			

모터측 엔코더 20-29 밀리터리 커넥터

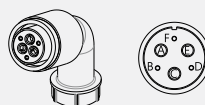


MIL - DTL - 5015 계열 3108E20 - 29S		
Pin No.	신호명칭	
	20bit증분치	23bit절대치
A	PS+	PS+
B	PS-	PS-
C	-	-
D	-	-
E	-	Battery +
F	-	Battery -
G	+5V	+5V
H	GND	GND
J	Shield	Shield

□180 플랜지 모터 측 커넥터

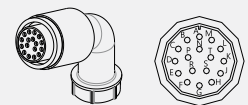


모터측 파워 20-22 밀리터리 커넥터



MIL - DTL - 5015 계열 3108E20 - 22S			
Y계열단자정의		Z계열단자정의	
Pin No.	신호명칭	Pin No.	신호명칭
A	U	A	U
C	V	C	V
E	W	E	W
F	PE	F	PE
		B	브레이크 (극성없음)
		D	

모터측 엔코더 20-29 밀리터리 커넥터



MIL - DTL - 5015 계열 3108E20 - 29S		
Pin No.	신호명칭	
	20bit증분치	23bit절대치
A	PS+	PS+
B	PS-	PS-
C	-	-
D	-	-
E	-	Battery +
F	-	Battery -
G	+5V	+5V
H	GND	GND
J	Shield	Shield

케이블 사양 -모터 파워

항목	서보모터 부하 측 인출 파워 케이블					
	브레이크 없음			브레이크 있음		
	L = 3.0m	L = 5.0m	L = 10.0m	L = 3.0m	L = 5.0m	L = 10.0m
MS1H1	S6 - L - M007 - 3.0	S6 - L - M007 - 5.0	S6 - L - M007 - 10.0	S6 - L - B007 - 3.0	S6 - L - B007 - 5.0	S6 - L - B007 - 10.0
MS1H4	S6 - L - M007 - 3.0	S6 - L - M007 - 5.0	S6 - L - M007 - 10.0	S6 - L - B007 - 3.0	S6 - L - B007 - 5.0	S6 - L - B007 - 10.0

항목	서보모터 반 부하 측 인출 파워 케이블					
	브레이크 없음			브레이크 있음		
	L = 3.0m	L = 5.0m	L = 10.0m	L = 3.0m	L = 5.0m	L = 10.0m
MS1H1	S6 - L - M008 - 3.0	S6 - L - M008 - 5.0	S6 - L - M008 - 10.0	S6 - L - B008 - 3.0	S6 - L - B008 - 5.0	S6 - L - B008 - 10.0
MS1H4	S6 - L - M008 - 3.0	S6 - L - M008 - 5.0	S6 - L - M008 - 10.0	S6 - L - B008 - 3.0	S6 - L - B008 - 5.0	S6 - L - B008 - 10.0

항목	서보모터 파워 케이블					
	브레이크 없음			브레이크 있음		
	L = 3.0m	L = 5.0m	L = 10.0m	L = 3.0m	L = 5.0m	L = 10.0m
ISMH2	S6 - L - M11 - 3.0	S6 - L - M11 - 5.0	S6 - L - M11 - 10.0	S6 - L - B11 - 3.0	S6 - L - B11 - 5.0	S6 - L - B11 - 10.0
MS1H3 (1.8kW이하)	S6 - L - M11 - 3.0	S6 - L - M11 - 5.0	S6 - L - M11 - 10.0	S6 - L - B11 - 3.0	S6 - L - B11 - 5.0	S6 - L - B11 - 10.0
ISMH3 (2.9kW)	S6 - L - M12 - 3.0	S6 - L - M12 - 5.0	S6 - L - M12 - 10.0	S6 - L - B12 - **		
ISMH3 (2.9kW이상)	S6 - L - M22 - 3.0	S6 - L - M22 - 5.0	S6 - L - M22 - 10.0	S6 - L - B22 - **		

케이블 사양 - 모터 엔코더

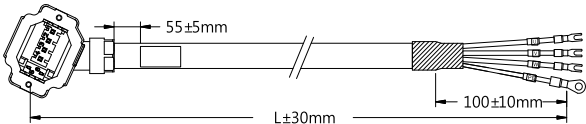
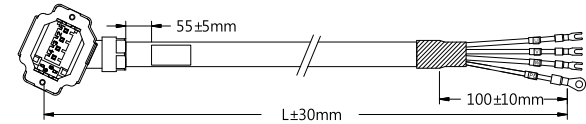
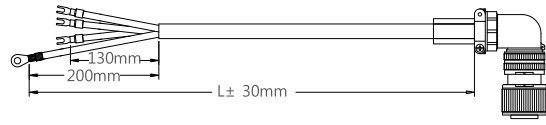
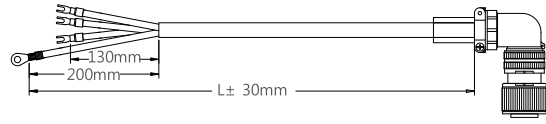
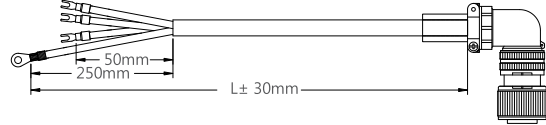
항목	서보모터 부하 측 인출 엔코더 케이블					
	23bit 인크리멘탈 엔코더			23bit 절대치 엔코더		
	L = 3.0m	L = 5.0m	L = 10.0m	L = 3.0m	L = 5.0m	L = 10.0m
MS1H1	S6 - L - P014 - 3.0	S6 - L - P014 - 5.0	S6 - L - P014 - 10.0	S6 - L - P024 - 3.0	S6 - L - P024 - 5.0	S6 - L - P024 - 10.0
MS1H4	S6 - L - P014 - 3.0	S6 - L - P014 - 5.0	S6 - L - P014 - 10.0	S6 - L - P024 - 3.0	S6 - L - P024 - 5.0	S6 - L - P024 - 10.0

항목	서보모터 반 부하 측 인출 엔코더 케이블					
	23bit 인크리멘탈 엔코더			23bit 절대치 엔코더		
	L = 3.0m	L = 5.0m	L = 10.0m	L = 3.0m	L = 5.0m	L = 10.0m
MS1H1	S6 - L - P015 - 3.0	S6 - L - P015 - 5.0	S6 - L - P015 - 10.0	S6 - L - P025 - 3.0	S6 - L - P025 - 5.0	S6 - L - P025 - 10.0
MS1H4	S6 - L - P015 - 3.0	S6 - L - P015 - 5.0	S6 - L - P015 - 10.0	S6 - L - P025 - 3.0	S6 - L - P025 - 5.0	S6 - L - P025 - 10.0

항목	서보모터 엔코더 케이블					
	20bit 인크리멘탈 엔코더			23bit 절대치 엔코더		
	L = 3.0m	L = 5.0m	L = 10.0m	L = 3.0m	L = 5.0m	L = 10.0m
ISMH2	S6 - L - P01 - 3.0	S6 - L - P01 - 5.0	S6 - L - P01 - 10.0	S6 - L - P21 - 3.0	S6 - L - P21 - 5.0	S6 - L - P21 - 10.0
MS1H3 (1.8kW이하)	S6 - L - P01 - 3.0	S6 - L - P01 - 5.0	S6 - L - P01 - 10.0	S6 - L - P21 - 3.0	S6 - L - P21 - 5.0	S6 - L - P21 - 10.0
ISMH3 (2.9kW)	S6 - L - P01 - 3.0	S6 - L - P01 - 5.0	S6 - L - P01 - 10.0	S6 - L - P21 - 3.0	S6 - L - P21 - 5.0	S6 - L - P21 - 10.0
ISMH3 (2.9kW이상)	S6 - L - P01 - 3.0	S6 - L - P01 - 5.0	S6 - L - P01 - 10.0	S6 - L - P21 - 3.0	S6 - L - P21 - 5.0	S6 - L - P21 - 10.0

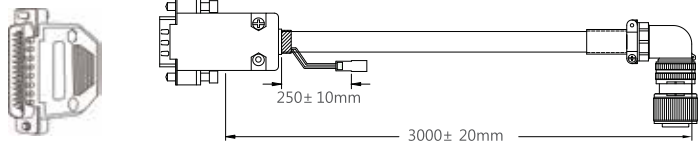
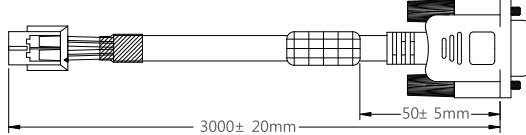
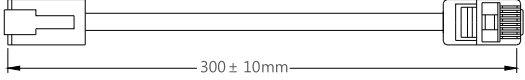
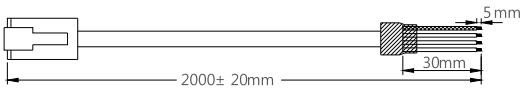
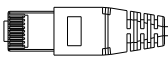
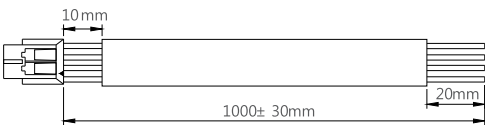
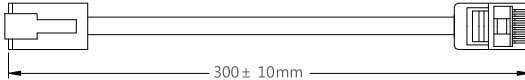
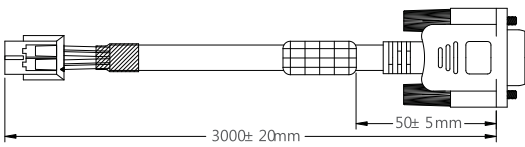
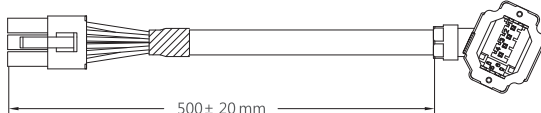
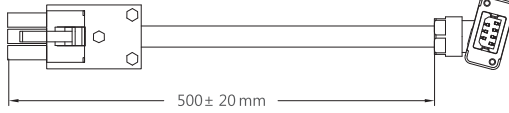
항목	커넥터 키트	절대치 엔코더 백업용 배터리 세트
ISMH2	S6-C2(CN1단자, CN2단자, 20-18커넥터, 20-29커넥터)	S6-C4(배터리, 배터리 케이스)
MS1H3 (1.8kW이하)	S6-C2(CN1단자, CN2단자, 20-18커넥터, 20-29커넥터)	
ISMH3 (2.9kW)	S6-C3(CN1단자, CN2단자, 20-22커넥터, 20-29커넥터)	
ISMH3 (2.9kW이상)		

케이블 외형도

케이블 명칭	케이블 형번	L (mm)	케이블 외형도
서보모터 부하 측 인출 파워 케이블	S6 - L - M007 - 3.0	3000	
	S6 - L - M007 - 5.0	5000	
	S6 - L - M007 - 10.0	10000	
서보모터 반 부하 측 인출 파워 케이블	S6 - L - M008 - 3.0	3000	
	S6 - L - M008 - 5.0	5000	
	S6 - L - M008 - 10.0	10000	
서보모터 파워 케이블	S6 - L - M11 - 3.0	3000	
	S6 - L - M11 - 5.0	5000	
	S6 - L - M11 - 10.0	10000	
	S6 - L - M12 - 3.0	3000	
	S6 - L - M12 - 5.0	5000	
	S6 - L - M12 - 10.0	10000	
	S6 - L - M22 - 3.0	3000	
	S6 - L - M22 - 5.0	5000	
	S6 - L - M22 - 10.0	10000	

케이블 외형도

케이블 명칭	케이블 형번	L (mm)	케이블 외형도
서보모터 부하 측 인출 브레이크 파워 케이블	S6 - L - B007 - 3.0	3000	
	S6 - L - B007 - 5.0	5000	
	S6 - L - B007 - 10.0	10000	
서보모터 반 부하 측 인출 브레이크 파워 케이블	S6 - L - B008 - 3.0	3000	
	S6 - L - B008 - 5.0	5000	
	S6 - L - B008 - 10.0	10000	
서보모터 브레이크 파워 케이블	S6 - L - B11 - 3.0	3000	
	S6 - L - B11 - 5.0	5000	
	S6 - L - B11 - 10.0	10000	
서보모터 부하 측 인출 23비트 인크리멘탈 엔코더 (MS1 엔코더 케이블)	S6 - L - P014 - 3.0	3000	
	S6 - L - P014 - 5.0	5000	
	S6 - L - P014 - 10.0	10000	
서보모터 반 부하 측 인출 23비트 인크리멘탈 엔코더 (MS1 엔코더 케이블)	S6 - L - P015 - 3.0	3000	
	S6 - L - P015 - 5.0	5000	
	S6 - L - P015 - 10.0	10000	
서보모터 20/23비트 인크리멘탈 엔코더 (H2/H3 엔코더 케이블)	S6 - L - P01 - 3.0	3000	
	S6 - L - P01 - 5.0	5000	
	S6 - L - P01 - 10.0	10000	
서보모터 부하 측 인출 23비트 절대치 엔코더 (MS1 엔코더 케이블)	S6 - L - P024 - 3.0	3000	
	S6 - L - P024 - 5.0	5000	
	S6 - L - P024 - 10.0	10000	
서보모터 반 부하 측 인출 23비트 절대치 엔코더 (MS1 엔코더 케이블)	S6 - L - P025 - 3.0	3000	
	S6 - L - P025 - 5.0	5000	
	S6 - L - P025 - 10.0	10000	

케이블 명칭	케이블 형번	L (mm)	케이블 외형도
서보모터 20/23비트 절대치 엔코더 (H2/H3 엔코더 케이블)	S6 - L - P21 - 3.0	3000	
	S6 - L - P21 - 5.0	5000	
	S6 - L - P21 - 10.0	10000	
IS620P 서보 드라이브 PC소프트웨어 접속 케이블	S6 - L - T00 - 3.0	3000	
IS620P 서보 드라이브 CAN 및 485 다축 연결 통신 케이블	S6 - L - T01 - 0.3	300	
IS620P PLC↔서보드라이브 CAN 및 485 통신 연결 케이블	S6 - L - T02 - 2.0	2000	
IS620P 서보 드라이브 CAN 및 485 종단 저항	S6 - L - T03 - 0.0	0	
IS620P 서보 드라이브 아날로그 출력(CN5) 케이블	S5 - L - A01 - 1.0	1000	
IS620N 서보 드라이브 EtherCAT 통신 케이블	S6-L - T04 - 0.3	300	
	S6-L - T04 - 3.0	3000	
IS620N 서보 드라이브 PC소프트웨어 접속 케이블	S6N - L - T00 - 3.0	3000	
절대치 엔코더 백업용 배터리	S6 - C4		
구형모터 케이블 대응 변환 케이블 (구ISMH1/ISMH4 치환시)	S6 - C23	500	
			
IS620 서보드라이브 CN1 커넥터	S6 - C8 (DB44)		 비고 : DB44

IS620 드라이브 / 서보 모터 주문 일람표

공급전압	프레임 사이즈 (mm)	용량 (W)	정격 속도 (RPM)	정격 토크 (Nm)	최대 토크 (Nm)	브레이크 유무	드라이브 사이즈 (HxWxD)	모터 모델명	IS620P 펄스/아날로그 드라이브	IS620N EtherCAT통신 드라이브
단상220V	40	50	3000	0.16	0.56		160x50x173	MS1H1-05B30CB-A330Z MS1H1-05B30CB-U330Z	IS620PS1R6I	IS620NS1R6I
		50		0.16	0.56	브레이크		MS1H1-05B30CB-A332Z MS1H1-05B30CB-U332Z		
		100		0.32	1.12			MS1H1-10B30CB-A330Z MS1H1-10B30CB-U330Z		
		100		0.32	1.12	브레이크		MS1H1-10B30CB-A332Z MS1H1-10B30CB-U332Z		
	60	200		0.64	2.24			MS1H1-20B30CB-A331Z MS1H1-20B30CB-U331Z	IS620PS2R8I	IS620NS2R8I
		200		0.64	2.24	브레이크		MS1H1-20B30CB-A334Z MS1H1-20B30CB-U334Z		
		400		1.27	4.46			MS1H1-40B30CB-A331Z MS1H1-40B30CB-U331Z		
		400		1.27	4.46	브레이크		MS1H1-40B30CB-A334Z MS1H1-40B30CB-U334Z		
		400		1.27	4.46			MS1H4-40B30CB-A331Z MS1H4-40B30CB-U331Z		
		400		1.27	4.46	브레이크		MS1H4-40B30CB-A334Z MS1H4-40B30CB-U334Z		
	80	550	3000	1.75	6.13			MS1H1-55B30CB-A331Z MS1H1-55B30CB-U331Z	IS620PS5R5I	IS620NS5R5I
		750		2.39	8.36			MS1H1-75B30CB-A331Z MS1H1-75B30CB-U331Z		
		750		2.39	8.36	브레이크		MS1H1-75B30CB-A334Z MS1H1-75B30CB-U334Z		
		750		2.39	8.36			MS1H4-75B30CB-A331Z MS1H4-75B30CB-U331Z		
삼상220V	130	850	1500	5.39	13.5		160x90x183	MS1H3-85B15CB-A331Z MS1H3-85B15CB-U331Z	IS620PS7R6I	IS620NS7R6I
		850		5.39	13.5	브레이크		MS1H3-85B15CB-A334Z MS1H3-85B15CB-U334Z		
		1300		8.34	20.85			MS1H3-13C15CB-A331Z MS1H3-13C15CB-U331Z	IS620PS012I	IS620NS012I
		1300		8.34	20.85	브레이크		MS1H3-13C15CB-A334Z MS1H3-13C15CB-U334Z		
	100	1000		3.18	11.1			MS1H1-10C30CB-A331Z MS1H1-10C30CB-U331Z	IS620PS7R6I	IS620NS7R6I
		1000		3.18	7.21			ISMH2-10C30CB-A331Y ISMH2-10C30CB-U231Y		
		1000		3.18	7.21	브레이크		ISMH2-10C30CB-A334Y ISMH2-10C30CB-U234Y		
		1000		3.18	9.54			ISMH2-10C30CB-A331Y ISMH2-10C30CB-U231Y	IS620PS012I	IS620NS012I
삼상220V	100	1000	3000	3.18	9.54		160x90x183	ISMH2-10C30CB-A334Y ISMH2-10C30CB-U234Y		
		1000		3.18	9.54	브레이크		ISMH2-10C30CB-A331Y ISMH2-10C30CB-U231Y		
		1500		4.9	12.70			ISMH2-15C30CB-A331Y ISMH2-15C30CB-U231Y		
		1500		4.9	12.70	브레이크		ISMH2-15C30CB-A334Y ISMH2-15C30CB-U234Y		

IS620 드라이브 / 서보 모터 주문 일람표

공급전압	프레임 사이즈 (mm)	용량 (W)	정격 속도 (RPM)	정격 토크 (Nm)	최대 토크 (Nm)	브레이크 유무	드라이브 사이즈 (HxWxD)	모터 모델명	IS620P 펄스/아날로그 드라이브	IS620N EtherCAT통신 드라이브
삼상400V	130	850	1500	5.39	13.5		160x90x183	MS1H3-85B15CD-A331Z MS1H3-85B15CD-U331Z	IS620PT3R5I	IS620NT3R5I
		850		5.39	13.5	브레이크		MS1H3-85B15CD-A334Z MS1H3-85B15CD-U334Z	IS620PT3R5I	IS620NT3R5I
		1300		8.34	20.85			MS1H3-13C15CD-A331Z MS1H3-13C15CD-U331Z	IS620PT5R4I	IS620NT5R4I
		1300		8.34	20.85	브레이크		MS1H3-13C15CD-A334Z MS1H3-13C15CD-U334Z	IS620PT5R4I	IS620NT5R4I
		1800		11.5	28.75			MS1H3-18C15CD-A331Z MS1H3-18C15CD-U331Z	IS620PT8R4I	IS620NT8R4I
		1800		11.5	28.75	브레이크		MS1H3-18C15CD-A334Z MS1H3-18C15CD-U334Z	IS620PT8R4I	IS620NT8R4I
	180	2900		18.6	37.2		250x100x230	ISMH3-29C15CD-A331Z ISMH3-29C15CD-U231Z	IS620PT012I	IS620NT012I
		2900		18.6	37.2	브레이크		ISMH3-29C15CD-A334Z ISMH3-29C15CD-U234Z	IS620PT012I	IS620NT012I
		4400		28.4	71.1			ISMH3-44C15CD-A331Z ISMH3-44C15CD-U231Z	IS620PT017I	IS620NT017I
		4400		28.4	71.1	브레이크		ISMH3-44C15CD-A334Z ISMH3-44C15CD-U234Z	IS620PT017I	IS620NT017I
		5500		35	87.6			ISMH3-55C15CD-A331Z ISMH3-55C15CD-U231Z	IS620PT021I	IS620NT021I
		5500		35	87.6	브레이크		ISMH3-55C15CD-A334Z ISMH3-55C15CD-U234Z	IS620PT021I	IS620NT021I
		7500		48	119			ISMH3-75C15CD-A331Z ISMH3-75C15CD-U231Z	IS620PT026I	IS620NT026I
		7500		48	119	브레이크		ISMH3-75C15CD-A334Z ISMH3-75C15CD-U234Z	IS620PT026I	IS620NT026I
삼상400V	100	1000	3000	3.18	9.54		160x90x183	ISMH2-10C30CD-A331Y ISMH2-10C30CD-U231Y	IS620PT5R4I	IS620NT5R4I
		1000		3.18	9.54	브레이크		ISMH2-10C30CD-A334Y ISMH2-10C30CD-U234Y	IS620PT5R4I	IS620NT5R4I
		1500		4.9	14.7			ISMH2-15C30CD-A331Y ISMH2-15C30CD-U231Y	IS620PT5R4I	IS620NT5R4I
		1500		4.9	14.7	브레이크		ISMH2-15C30CD-A334Y ISMH2-15C30CD-U234Y	IS620PT5R4I	IS620NT5R4I
		2000		6.36	19.1			ISMH2-20C30CD-A331Y ISMH2-20C30CD-U231Y	IS620PT8R4I	IS620NT8R4I
		2000		6.36	19.1	브레이크		ISMH2-20C30CD-A334Y-S4 ISMH2-20C30CD-U234Y-S4	IS620PT8R4I	IS620NT8R4I
		2500		7.96	23.90			ISMH2-25C30CD-A331Y ISMH2-25C30CD-U231Y	IS620PT8R4I	IS620NT8R4I
		2500		7.96	23.9	브레이크		ISMH2-25C30CD-A334Y-S4 ISMH2-25C30CD-U234Y-S4	IS620PT8R4I	IS620NT8R4I
	130	3000		9.8	29.4		250x100x230	ISMH2-30C30CD-A331Y ISMH2-30C30CD-U231Y	IS620PT012I	IS620NT012I
		3000		9.8	29.4	브레이크		ISMH2-30C30CD-A334Y-S4 ISMH2-30C30CD-U234Y-S4	IS620PT012I	IS620NT012I
		4000		12.6	37.8			ISMH2-40C30CD-A331Y ISMH2-40C30CD-U231Y	IS620PT017I	IS620NT017I
		4000		12.6	37.8	브레이크		ISMH2-40C30CD-A334Y-S4 ISMH2-40C30CD-U234Y-S4	IS620PT017I	IS620NT017I
		5000		15.8	47.6			ISMH2-50C30CD-A331Y ISMH2-50C30CD-U231Y	IS620PT017I	IS620NT017I
		5000		15.8	47.6	브레이크		ISMH2-50C30CD-A334Y-S4 ISMH2-50C30CD-U234Y-S4	IS620PT017I	IS620NT017I

Driven by Technology



AC Drive



PLC & HMI



Elevator Solution



Injection Molding Solution



Multi-axes Drives



Motion Controller



CNC Solution (PA Germany)



Air Compressor Solution



AC Servo Drive



Multi-axes Servo Drives



automation
by INOVANCE

INOVA AUTOMATION 해외 사무소

Hong Kong SAR(Export Office)
Tel : (852) 2751 6080
info@inova-automation.com

South Korea - Seoul
Tel : (82) 10 7428 5732
info@inova-automation.com

Iran - Teheran
Tel : (98) 21 88600501/2
info.iran@inova-automation.com

India
Head Office Chennai Tel : (91) 95 0008 8025
Sales Office Ahmedabad Tel : (91) 79 4003 4272
Delhi, Mumbai, Kolkata, Pune, Bengaluru, Coimbatore
info.inovaindia@inova-automation.com

Germany - Stuttgart
Tel : (49) 7144 899 0
sales@powerautomation.com

Italy - Milano
Tel : (39) 02 26822318
info@inova-automation.it

France - Bordeaux
Tel : (33) 559 4010 50
pa.france@powerautomation.com

Turkey - Istanbul
Tel : (90) 216 706 1789
info.turkey@inova-automation.com

INOVANCE

Forward, Always Progressing

INOVANCE 본사

중국
Shenzhen Inovance Technology Co.,Ltd.
Suzhou Inovance Technology Co.,Ltd.
Suzhou Monarch Control Technology Co.,Ltd.
info@inova-automtion.com
www.inovance.com
www.szmctc.com