

Ezi-SPEED[®] CC-Link IE TSN

BLDC Motor Speed Control System

- CC-Link IE TSN 대응 BLDC 모터 속도 제어 시스템
- AC 전원 입력 (200 ~ 240 V AC)
- 소형, 경량, 고출력, 고효율의 브러시리스 모터
- 넓은 속도 범위 (50 ~ 4,000 r/min)
- 안정된 속도 제어 (변동율 $\pm 0.2\%$ 이내)
- BLDC 모터 라인업 (30, 60, 120, 200, 400 W)

CE



Fast Accurate Smooth Motion

Ezi-SPEED[®] CC-Link I/T S/N

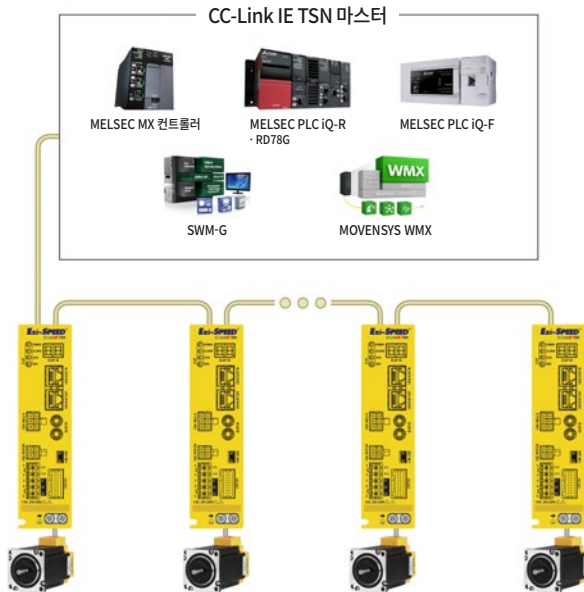
BLDC Motor Speed Control System



CC-Link IE TSN 대응 속도 제어

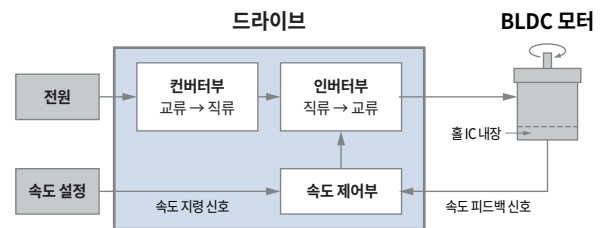
Ezi-SPEED CC-Link IE TSN은 고속 이더넷(1 Gbps, 전이중 통신 방식) 기반의 산업용 네트워크인 CC-Link IE TSN을 지원하는 BLDC 모터 속도 제어시스템입니다.

Ezi-SPEED CC-Link IE TSN은 속도 프로파일 명령을 통신으로 받는 속도 제어 모드(Velocity Mode)와 운전 데이터 기반의 메모리 맵 모드 운전 방식을 지원하는 CC-Link IE TSN 리모트 모듈입니다



BLDC 모터 유닛

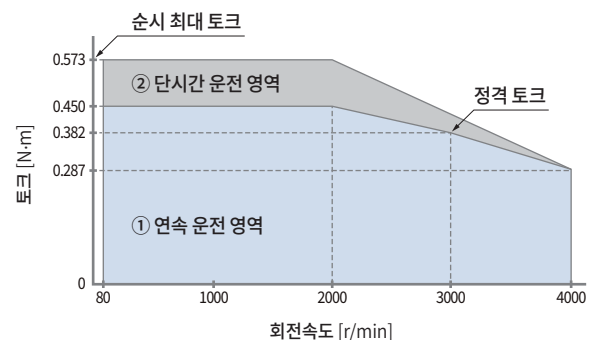
일반적인 DC 모터는 브러시와 정류자를 사용해 회전하기 때문에 정기적으로 유지보수가 필요합니다. 반면에 BLDC(Brushless DC) 모터는 기계적인 접점을 사용하지 않고 반도체로 이루어진 구동회로를 통해 회전하므로 수명이 길어 유지보수성이 매우 뛰어납니다. 로터부에는 영구자석을 내장하여 효율을 높이고, 모터 전류를 자동으로 제어함으로써 모든 속도 영역에서 토크 특성을 일정하게 유지합니다. 또 홀 IC를 이용해 피드백 제어를 수행하기 때문에 저속에서 고속까지 지령에 따라 속도를 정확하게 제어할 수 있습니다.



< 제어 블록도 >

BLDC 모터는 저속에서 정격 회전속도까지 일정한 토크로 연속 운전이 가능하므로 정격 토크 내에서는 부하의 크기가 변화해도 안정된 속도로 회전합니다.

BLDC 모터에는 연속으로 사용할 수 있는 연속 운전 영역(①)과 단시간 운전 영역(②)이 있습니다. 단시간 운전 영역은 관성체를 기동하는 경우의 가속 토크로 이용할 수 있는데, 이 영역에서 계속 사용하는 경우는 내부적으로 과부하 보호기능이 자동으로 작동하여 모터와 드라이브의 과열을 방지합니다.

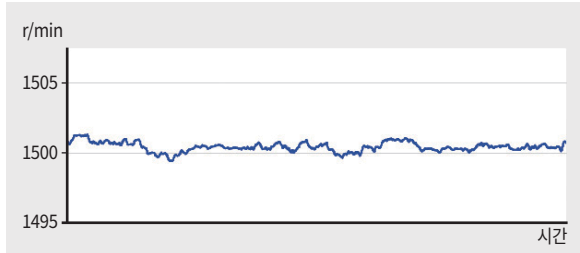


< BLDC 모터의 속도에 따른 토크 특성 예 >

고정밀 속도 제어(속도 리플 $\pm 0.2\%$)

모터에서 나오는 피드백 신호를 설정속도와 상시 비교한 후 벡터제어를 통해 모터의 인가전압을 조정하므로 부하가 달라져도 모든 속도에서 안정된 상태로 회전합니다. 그에 따라 속도의 정밀성과 안정성을 중시하는 용도에 최적의 해법을 제시합니다.

— 측정 속도 값



Ezi-SPEED 120 W



인버터 + AC 인덕션 모터 100 W

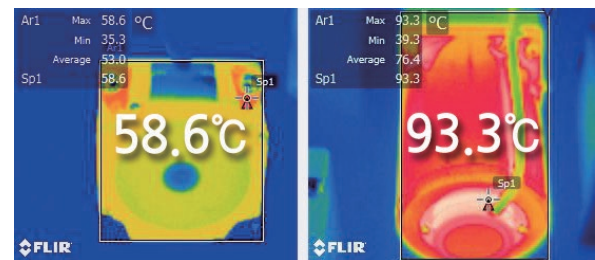
- 부하율: 95 %
- 지정 속도: 1,500 r/min
- 속도 리플을 측정한 외부 인코더: 32,000 P/R

소형 / 경량 / 고출력 / 고효율

BLDC 모터는 AC 인덕션 모터와 달리 로터부에 영구자석을 사용하기 때문에 로터의 손실을 방지할 수 있습니다. 따라서 인버터로 제어되는 AC 인덕션 모터에 비해 효율이 높아 에너지를 절감할 수 있습니다. 또 작고 가벼우며 고출력이 가능합니다.



부하 100 %, 속도 1,500 r/min 조건에서 4시간 연속 운전한 뒤에 모터의 온도를 측정한 결과



Ezi-SPEED 60 W

AC 인덕션 모터 60 W

넓은 속도 제어 범위(속도비: 1:80)

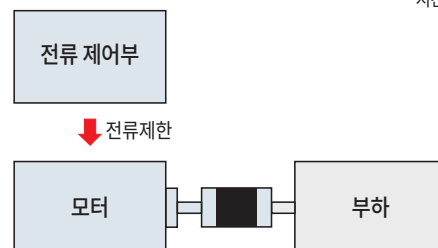
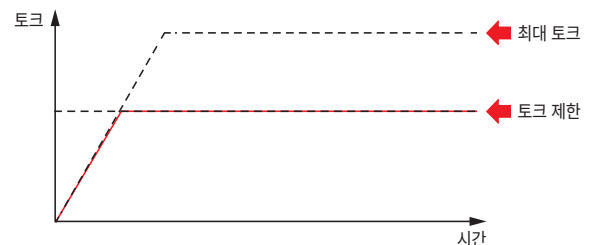
인버터를 사용한 AC 인덕션 모터에 비해 폭넓은 속도비로 사용할 수 있습니다. 또 저속에서 사용 토크가 제한되지 않기 때문에 저속에서 고속까지 일정 토크를 필요로 하는 용도에 적합합니다.

제품	속도 제어 범위 [r/min]	속도비
Ezi-SPEED	50 ~ 4,000	1:80
인버터를 사용한 AC 인덕션 모터	200 ~ 2,400	1:12

- 인버터를 사용한 AC 인덕션 모터의 속도 범위는 제품에 따라 다릅니다.

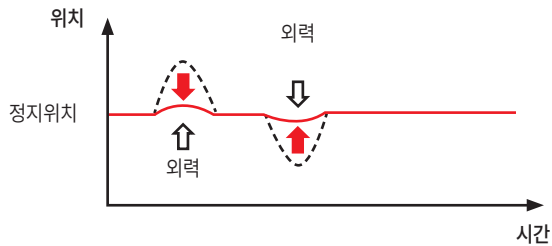
토크제한 기능

모터에 흐르는 전류를 제한해 모터에서 발생하는 토크를 억제할 수 있는 기능을 탑재하고 있어 토크를 일정하게 유지해야 하는 용도에 활용할 수 있습니다.



부하 유지 기능

모터가 정지했을 때 외력에 견딜 수 있는 토크를 발생시켜 현재 위치를 유지하는 기능을 탑재하고 있어 전기 브레이크로 사용할 수 있습니다. 이는 기계 브레이크와 달리 마모부가 없어 유지보수가 필요없기 때문에 운전과 정지를 자주 반복하는 용도에 매우 유용합니다.



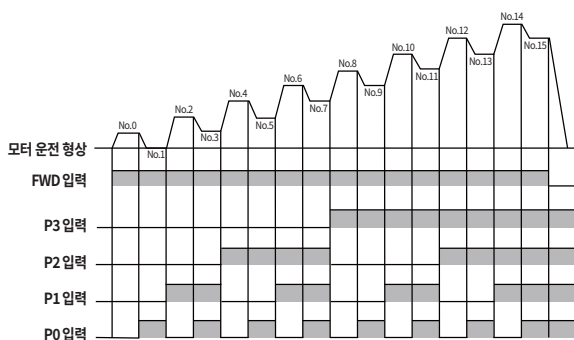
외부 입출력 신호에 의한 운전

PLC 제어기의 IO 유닛이나 IO 용 스위치를 외부 입출력에 연결하여 운전·정지·회전 방향 변경·다단속도 운전 등을 수행할 수 있습니다. 또 외부에서 가변저항기를 연결하여 아날로그 입력으로 속도를 조정할 수도 있습니다.



16단 속도 운전

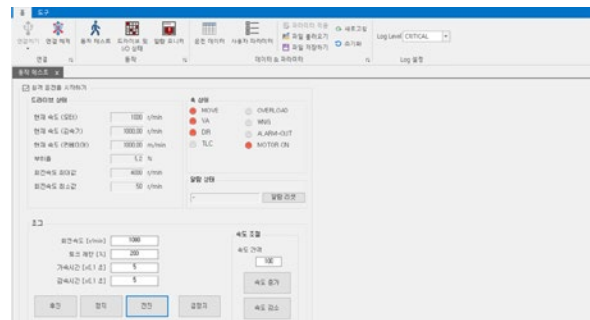
운전 데이터 No.0 ~ No.15에 데이터를 설정하여 16단 속도 운전을 실행할 수 있습니다. 운전데이터는 지원소프트웨어나 CC-Link IE TSN통신으로 설정이 가능합니다.



지원 소프트웨어 제공

별도로 제공하는 GUI 기반의 지원소프트웨어를 이용해 다양한 기능을 수행할 수 있습니다.

- 파라미터 설정 기능: 각종 파라미터를 쉽게 수정하고 저장할 수 있습니다.
- 모니터 기능: 드라이버와 모터의 내부 상태를 확인할 수 있습니다. (속도, 부하율, I/O 신호, 알람/경고 등)
- 테스트 기능: 드라이브와 모터가 정상으로 작동하는지 쉽게 검사할 수 있습니다.



보호 기능

- 과부하, 과전압 등 비정상적인 상태를 감지하는 기능이 탑재되어 있습니다. 이상이 감지되면 동작을 멈추고 알람이 발생합니다.
- 회생저항 접속 단자를 이용해 감속시간이 짧거나 관성이 큰 부하를 구동하는 경우에 발생할 수 있는 문제를 미연에 방지할 수 있습니다.

Ezi-SPEED 품명

Ezi-SPEED-CT-60-H-30-C-R5-P

시리즈명	
기종명	
CT: CC-Link IE TSN	
모터 크기	
60: 61×61 mm 80: 81×81 mm 90: 90×90 mm 104: 104.5×104.5 mm	
평행축 감속기 크기	
60: 60×60 mm 80: 80×80 mm 90: 90×90 mm 104: 110×110 mm	
중공축 플랫형 감속기 크기	
60: 60×120.5 mm 80: 80×160.5 mm 90: 90×180 mm 104: 104×218 mm	
출력축 형상	
S: Straight (단품용, D-cut 형상) H: High Strength (감속기 결합용, 치절 형상)	
출력	
30: 30 W 60: 60 W 120: 120 W 200: 200 W 400: 400 W	
전원 전압	
C: 단상, 삼상 200 ~ 240 V	
감속비	
무기호 - 없음 R5 - 1:5 R10 - 1:10 R15 - 1:15 R20 - 1:20 R30 - 1:30 R50 - 1:50 R100 - 1:100 R200 - 1:200	
감속기 형상(모양)	
무기호 - 없음 P - 평행축 감속기 H - 중공축 플랫형 감속기	

표준형 모터와 드라이브 조합

출력	유닛 품명	모터 품명	드라이브 품명
30 W	Ezi-SPEED-CT-60-S-30-C	ESM-60-S-30	ESD-CT-30-C
60 W	Ezi-SPEED-CT-80-S-60-C	ESM-80-S-60	ESD-CT-60-C
120 W	Ezi-SPEED-CT-90-S-120-C	ESM-90-S-120	ESD-CT-120-C
200 W	Ezi-SPEED-CT-104-S-200-C	ESM-104-S-200	ESD-CT-200-C
400 W	Ezi-SPEED-CT-104-S-400-C	ESM-104-S-400	ESD-CT-400-C

감속기 장착형 모터와 드라이브 조합

출력	유닛 품명	모터 품명	드라이브 품명	감속기 품명	감속비	출력	유닛 품명	모터 품명	드라이브 품명	감속기 품명	감속비
30 W	Ezi-SPEED-CT-60-H-30-C-R5-P	ESM-60-H-30	ESD-CT-30-C	ESG-60-H-R5-P	1:5	200 W	Ezi-SPEED-CT-104-H-200-C-R5-P	ESM-104-H-200	ESD-CT-200-C	ESG-104-H-R5-P	1:5
	Ezi-SPEED-CT-60-H-30-C-R5-H			ESG-60-H-R5-H			Ezi-SPEED-CT-104-H-200-C-R5-H			ESG-104-H-R5-H	
	Ezi-SPEED-CT-60-H-30-C-R10-P			ESG-60-H-R10-P	1:10		Ezi-SPEED-CT-104-H-200-C-R10-P			ESG-104-H-R10-P	1:10
	Ezi-SPEED-CT-60-H-30-C-R10-H			ESG-60-H-R10-H			Ezi-SPEED-CT-104-H-200-C-R10-H			ESG-104-H-R10-H	
	Ezi-SPEED-CT-60-H-30-C-R15-P			ESG-60-H-R15-P	1:15		Ezi-SPEED-CT-104-H-200-C-R15-P			ESG-104-H-R15-P	1:15
	Ezi-SPEED-CT-60-H-30-C-R15-H			ESG-60-H-R15-H			Ezi-SPEED-CT-104-H-200-C-R15-H			ESG-104-H-R15-H	
	Ezi-SPEED-CT-60-H-30-C-R20-P			ESG-60-H-R20-P	1:20		Ezi-SPEED-CT-104-H-200-C-R20-P			ESG-104-H-R20-P	1:20
	Ezi-SPEED-CT-60-H-30-C-R20-H			ESG-60-H-R20-H			Ezi-SPEED-CT-104-H-200-C-R20-H			ESG-104-H-R20-H	
	Ezi-SPEED-CT-60-H-30-C-R30-P			ESG-60-H-R30-P	1:30		Ezi-SPEED-CT-104-H-200-C-R30-P			ESG-104-H-R30-P	1:30
	Ezi-SPEED-CT-60-H-30-C-R30-H			ESG-60-H-R30-H			Ezi-SPEED-CT-104-H-200-C-R30-H			ESG-104-H-R30-H	
	Ezi-SPEED-CT-60-H-30-C-R50-P			ESG-60-H-R50-P	1:50		Ezi-SPEED-CT-104-H-200-C-R50-P			ESG-104-H-R50-P	1:50
	Ezi-SPEED-CT-60-H-30-C-R50-H			ESG-60-H-R50-H			Ezi-SPEED-CT-104-H-200-C-R50-H			ESG-104-H-R50-H	
	Ezi-SPEED-CT-60-H-30-C-R100-P			ESG-60-H-R100-P	1:100		Ezi-SPEED-CT-104-H-200-C-R100-P			ESG-104-H-R100-P	1:100
	Ezi-SPEED-CT-60-H-30-C-R100-H			ESG-60-H-R100-H			Ezi-SPEED-CT-104-H-200-C-R100-H			ESG-104-H-R100-H	
	Ezi-SPEED-CT-60-H-30-C-R200-P			ESG-60-H-R200-P	1:200		Ezi-SPEED-CT-104-H-200-C-R200-P			ESG-104-H-R200-P	1:200
	Ezi-SPEED-CT-60-H-30-C-R200-H			ESG-60-H-R200-H		400 W	Ezi-SPEED-CT-104-H-400-C-R5-P	ESM-104-H-400	ESD-CT-400-C	ESG-104-H-R5-P	1:5
60 W	Ezi-SPEED-CT-80-H-60-C-R5-P	ESM-80-H-60	ESD-CT-60-C	ESG-80-H-R5-P	1:5		Ezi-SPEED-CT-104-H-400-C-R5-H			ESG-104-H-R5-H	
	Ezi-SPEED-CT-80-H-60-C-R5-H			ESG-80-H-R5-H			Ezi-SPEED-CT-104-H-400-C-R10-P			ESG-104-H-R10-P	1:10
	Ezi-SPEED-CT-80-H-60-C-R10-P			ESG-80-H-R10-P	1:10		Ezi-SPEED-CT-104-H-400-C-R10-H			ESG-104-H-R10-H	
	Ezi-SPEED-CT-80-H-60-C-R10-H			ESG-80-H-R10-H			Ezi-SPEED-CT-104-H-400-C-R15-P			ESG-104-H-R15-P	1:15
	Ezi-SPEED-CT-80-H-60-C-R15-P			ESG-80-H-R15-P	1:15		Ezi-SPEED-CT-104-H-400-C-R15-H			ESG-104-H-R15-H	
	Ezi-SPEED-CT-80-H-60-C-R15-H			ESG-80-H-R15-H			Ezi-SPEED-CT-104-H-400-C-R20-P			ESG-104-H-R20-P	1:20
	Ezi-SPEED-CT-80-H-60-C-R20-P			ESG-80-H-R20-P	1:20		Ezi-SPEED-CT-104-H-400-C-R20-H			ESG-104-H-R20-H	
	Ezi-SPEED-CT-80-H-60-C-R20-H			ESG-80-H-R20-H			Ezi-SPEED-CT-104-H-400-C-R30-P			ESG-104-H-R30-P	1:30
	Ezi-SPEED-CT-80-H-60-C-R30-P			ESG-80-H-R30-P	1:30		Ezi-SPEED-CT-104-H-400-C-R30-H			ESG-104-H-R30-H	
	Ezi-SPEED-CT-80-H-60-C-R30-H			ESG-80-H-R30-H			Ezi-SPEED-CT-104-H-400-C-R50-P			ESG-104-H-R50-P	1:50
	Ezi-SPEED-CT-80-H-60-C-R50-P			ESG-80-H-R50-P	1:50		Ezi-SPEED-CT-104-H-400-C-R50-H			ESG-104-H-R50-H	
	Ezi-SPEED-CT-80-H-60-C-R50-H			ESG-80-H-R50-H			Ezi-SPEED-CT-104-H-400-C-R100-P			ESG-104-H-R100-P	1:100
	Ezi-SPEED-CT-80-H-60-C-R100-P			ESG-80-H-R100-P	1:100		Ezi-SPEED-CT-104-H-400-C-R100-H			ESG-104-H-R100-H	
	Ezi-SPEED-CT-80-H-60-C-R100-H			ESG-80-H-R100-H			Ezi-SPEED-CT-104-H-400-C-R200-P			ESG-104-H-R200-P	1:200
	Ezi-SPEED-CT-80-H-60-C-R200-P			ESG-80-H-R200-P	1:200						
	Ezi-SPEED-CT-80-H-60-C-R200-H			ESG-80-H-R200-H		120 W	Ezi-SPEED-CT-90-H-120-C-R5-P	ESM-90-H-120	ESD-CT-120-C	ESG-90-H-R5-P	1:5
120 W	Ezi-SPEED-CT-90-H-120-C-R5-H			ESG-90-H-R5-H			Ezi-SPEED-CT-90-H-120-C-R10-P			ESG-90-H-R10-P	1:10
	Ezi-SPEED-CT-90-H-120-C-R10-P			ESG-90-H-R10-P	1:10		Ezi-SPEED-CT-90-H-120-C-R10-H			ESG-90-H-R10-H	
	Ezi-SPEED-CT-90-H-120-C-R15-P			ESG-90-H-R15-P	1:15		Ezi-SPEED-CT-90-H-120-C-R15-H			ESG-90-H-R15-H	
	Ezi-SPEED-CT-90-H-120-C-R15-H			ESG-90-H-R15-H			Ezi-SPEED-CT-90-H-120-C-R20-P			ESG-90-H-R20-P	1:20
	Ezi-SPEED-CT-90-H-120-C-R20-P			ESG-90-H-R20-P	1:20		Ezi-SPEED-CT-90-H-120-C-R20-H			ESG-90-H-R20-H	
	Ezi-SPEED-CT-90-H-120-C-R20-H			ESG-90-H-R20-H			Ezi-SPEED-CT-90-H-120-C-R30-P			ESG-90-H-R30-P	1:30
	Ezi-SPEED-CT-90-H-120-C-R30-P			ESG-90-H-R30-P	1:30		Ezi-SPEED-CT-90-H-120-C-R30-H			ESG-90-H-R30-H	
	Ezi-SPEED-CT-90-H-120-C-R30-H			ESG-90-H-R30-H			Ezi-SPEED-CT-90-H-120-C-R50-P			ESG-90-H-R50-P	1:50
	Ezi-SPEED-CT-90-H-120-C-R50-P			ESG-90-H-R50-P	1:50		Ezi-SPEED-CT-90-H-120-C-R50-H			ESG-90-H-R50-H	
	Ezi-SPEED-CT-90-H-120-C-R50-H			ESG-90-H-R50-H			Ezi-SPEED-CT-90-H-120-C-R100-P			ESG-90-H-R100-P	1:100
	Ezi-SPEED-CT-90-H-120-C-R100-P			ESG-90-H-R100-P	1:100		Ezi-SPEED-CT-90-H-120-C-R100-H			ESG-90-H-R100-H	
	Ezi-SPEED-CT-90-H-120-C-R100-H			ESG-90-H-R100-H			Ezi-SPEED-CT-90-H-120-C-R200-P			ESG-90-H-R200-P	1:200
	Ezi-SPEED-CT-90-H-120-C-R200-P			ESG-90-H-R200-P	1:200		Ezi-SPEED-CT-90-H-120-C-R200-H			ESG-90-H-R200-H	
	Ezi-SPEED-CT-90-H-120-C-R200-H			ESG-90-H-R200-H							

드라이브 규격

□: 모터 크기
■: 출력축 형상

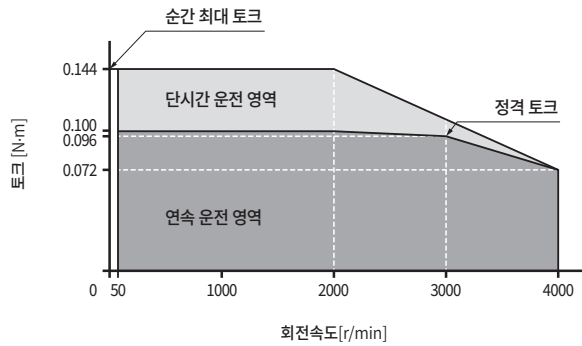
품명		Ezi-SPEED-CT-□-■-30	Ezi-SPEED-CT-□-■-60	Ezi-SPEED-CT-□-■-120	Ezi-SPEED-CT-□-■-200	Ezi-SPEED-CT-□-■-400
정격 출력 (연속)		30 W	60 W	120 W	200 W	400 W
전원 입력	정격 전압	단상 200 ~ 240 V / 삼상 200 ~ 240 V				
	정격 주파수	50/60 Hz $\pm$ 5 %				
	정격 입력 전류	단상: 0.88 A 삼상: 0.51 A	단상: 1.55 A 삼상: 0.90 A	단상: 2.43 A 삼상: 1.41 A	단상: 3.42 A 삼상: 1.97 A	단상: 5.64 A 삼상: 3.26 A
	최대 입력 전류	단상: 1.9 A 삼상: 1.1 A	단상: 2.8 A 삼상: 1.7 A	단상: 4.5 A 삼상: 2.6 A	단상: 5.47 A 삼상: 3.16 A	단상: 7.85 A 삼상: 4.53 A
정격 상 전류		0.21 A	0.36 A	0.85 A	1.65 A	2.37 A
정격 토크		0.096 N·m	0.191 N·m	0.382 N·m	0.637 N·m	1.27 N·m
순시 최대 토크		0.144 N·m	0.287 N·m	0.573 N·m	1.15 N·m	1.91 N·m
정격 속도		3,000 r/min				
속도 제어 범위		50 ~ 4,000 r/min				
속도 변동율		$\pm$ 0.2 % 이하 / 조건: 0 ~ 정격 토크, 정격 회전 속도, 정격 전압, 상온				
디지털 입력		7 개의 가변 입력				
디지털 출력		2 개의 가변 출력				
CC-Link IE TSN	지원 프로토콜	CC-Link IE TSN Class B				
	동작 모드	IO 맵 명령 모드(제조사 전용), 속도 제어 모드(VL)				
	통신 동기 모드	최소 사이클 타임: 250 μ s / 동기 통신 (VL) / 비동기 통신 (VL)				

표준형 모터 규격

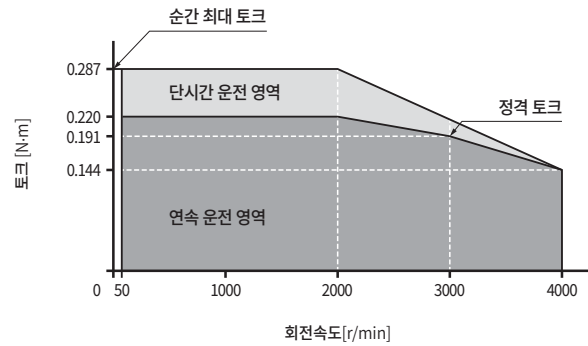
품명			단위	ESM-60-S-30	ESM-80-S-60	ESM-90-S-120	ESM-104-S-200	ESM-104-S-400
정격 출력 (연속)			W	30	60	120	200	400
정격 토크			N·m	0.096	0.192	0.382	0.637	1.272
순간 최대 토크			N·m	0.144	0.287	0.573	1.15	1.91
정격 입력 상전류			A	0.21	0.36	0.85	1.65	2.37
정격 회전 속도			r/min	3,000				
모터 허용부하 관성 모멘트			$10^{-4} \text{ kg}\cdot\text{m}^2$	0.5	1.8	5.8	5.8	8.75
로터 관성모멘트			$10^{-4} \text{ kg}\cdot\text{m}^2$	0.086	0.234	0.61	0.61	0.66
무게			kg	0.5	0.8	1.3	2.4	2.4
길이			mm	62	74	94	156	156
허용 레이디얼 하중	출력축 끝에서 부터의 거리	10 mm	N	70	120	160	197	197
		20 mm		100	140	170	220	220
허용 액시얼 하중			N	모터 유닛 무게의 반 이하로 사용할 것				
절연 저항			MΩ	100 MΩ 이상 (모터 코일과 케이스간 500 V DC 인가 시)				
절연 등급			-	EN: class B (130 °C)				
보호 등급			-	IP65 (출력축 취부면 제외)				

표준형 모터 토크

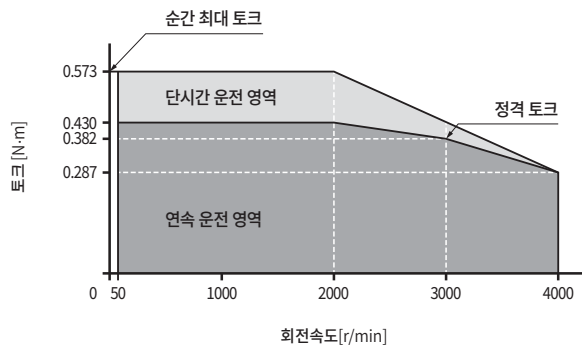
Ezi-SPEED-30 W



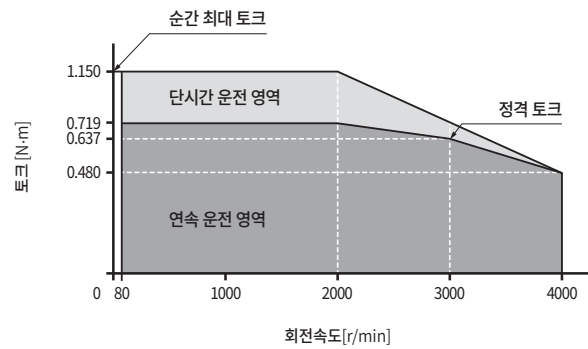
Ezi-SPEED-60 W



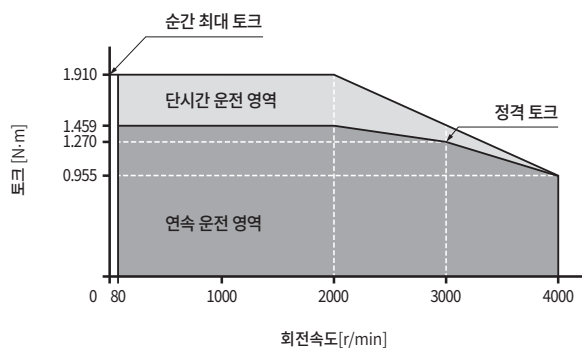
Ezi-SPEED-120 W



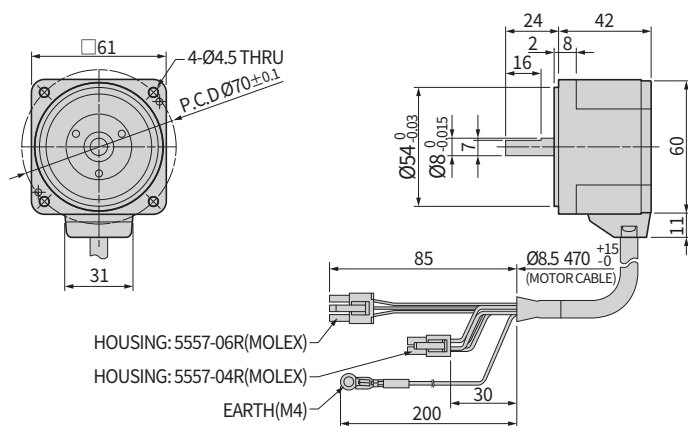
Ezi-SPEED-200 W



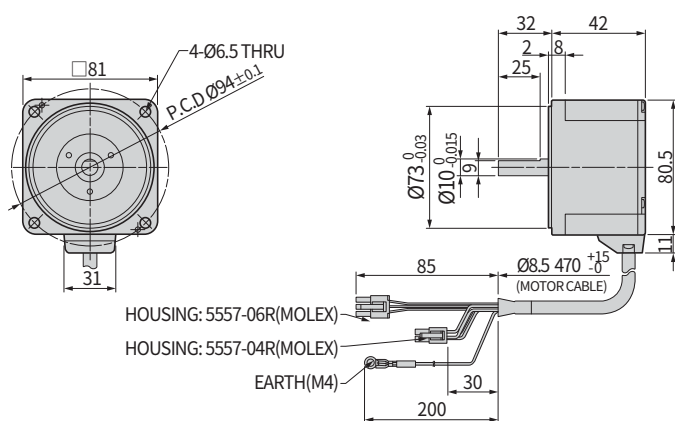
Ezi-SPEED-400 W



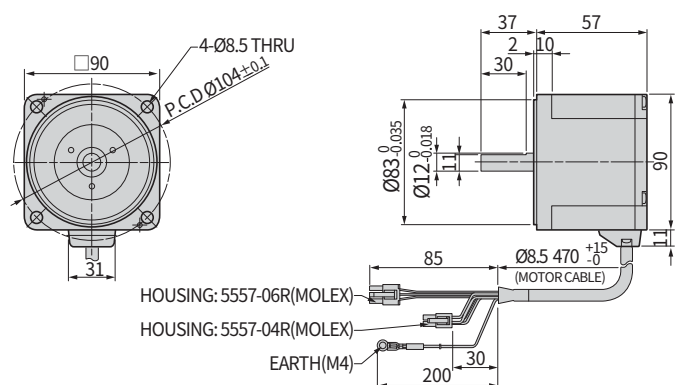
표준형 모터 크기 [mm]



30_W
ESM-60-S-30

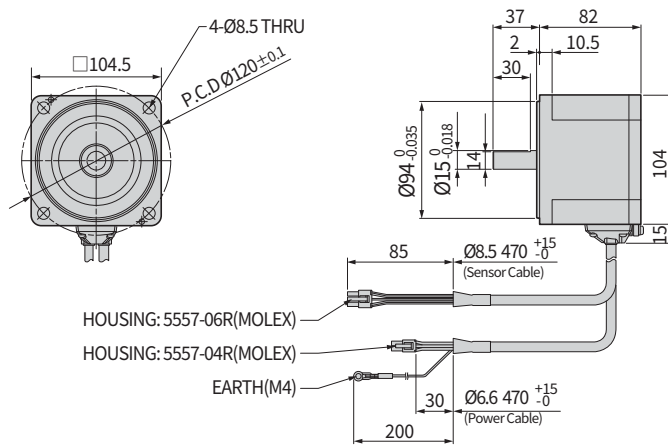


60_W
ESM-80-S-60

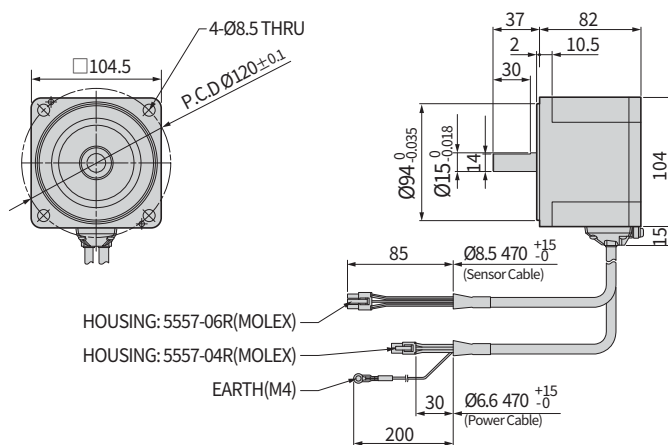


120_W
ESM-90-S-120

표준형 모터 크기 [mm]



200_W
ESM-104-S-200



400_W
ESM-104-S-400

평행축 감속기 장착형 모터 규격

30_W

유닛 품명	감속비	허용 토크 [N·m]		허용 속도 범위 [r/min]	유닛 무게 [kg]	허용 레이디얼 하중 [N]		허용 액시얼 하중 [N]	
		50 ~ 3,000 r/min일 때	4,000 r/min일 때			출력축 끝에서부터의 거리 [mm]			
						10	20		
Ezi-SPEED-CT-60-H-30-C-R5-P	5	0.45	0.36	10 ~ 800	0.9	100	150	40	
Ezi-SPEED-CT-60-H-30-C-R10-P	10	0.9	0.72	5 ~ 400		150	200		
Ezi-SPEED-CT-60-H-30-C-R15-P	15	1.4	1.08	3.3 ~ 266.7					
Ezi-SPEED-CT-60-H-30-C-R20-P	20	1.8	1.4	2.5 ~ 200		200	300		
Ezi-SPEED-CT-60-H-30-C-R30-P	30	2.6	2.1	1.7 ~ 133.3					
Ezi-SPEED-CT-60-H-30-C-R50-P	50	4.3	3.4	1 ~ 80					
Ezi-SPEED-CT-60-H-30-C-R100-P	100	6	5.4	0.5 ~ 40					
Ezi-SPEED-CT-60-H-30-C-R200-P	200	6	5.4	0.25 ~ 20					

60_W

유닛 품명	감속비	허용 토크 [N·m]		허용 속도 범위 [r/min]	유닛 무게 [kg]	허용 레이디얼 하중 [N]		허용 액시얼 하중 [N]
		50 ~ 3,000 r/min일 때	4,000 r/min일 때			출력축 끝에서부터의 거리 [mm]		
						10	20	
Ezi-SPEED-CT-80-H-60-C-R5-P	5	0.9	0.68	10 ~ 800	1.6	200	250	100
Ezi-SPEED-CT-80-H-60-C-R10-P	10	1.8	1.4	5 ~ 400		300	350	
Ezi-SPEED-CT-80-H-60-C-R15-P	15	2.7	2	3.3 ~ 266.7				
Ezi-SPEED-CT-80-H-60-C-R20-P	20	3.6	2.7	2.5 ~ 200		450	550	
Ezi-SPEED-CT-80-H-60-C-R30-P	30	5.2	3.9	1.7 ~ 133.3				
Ezi-SPEED-CT-80-H-60-C-R50-P	50	8.6	6.5	1 ~ 80				
Ezi-SPEED-CT-80-H-60-C-R100-P	100	16	12.9	0.5 ~ 40				
Ezi-SPEED-CT-80-H-60-C-R200-P	200	16	14	0.25 ~ 20				

평행축 감속기 장착형 모터 규격

120_W

유닛 품명	감속비	허용 토크 [N·m]		허용 속도 범위 [r/min]	유닛 무게 [kg]	허용 레이디얼 하중 [N]		허용 액시얼 하중 [N]	
		50 ~ 3,000 r/min일 때	4,000 r/min일 때			출력축 끝에서부터의 거리 [mm]			
						10	20		
Ezi-SPEED-CT-90-H-120-C-R5-P	5	2.2	1.4	10 ~ 800	2.7	300	400	150	
Ezi-SPEED-CT-90-H-120-C-R10-P	10	4.4	2.7	5 ~ 400		400	500		
Ezi-SPEED-CT-90-H-120-C-R15-P	15	6.6	4.1	3.3 ~ 266.7					
Ezi-SPEED-CT-90-H-120-C-R20-P	20	8.8	5.4	2.5 ~ 200					
Ezi-SPEED-CT-90-H-120-C-R30-P	30	12.6	7.7	1.7 ~ 133.3		500	650		
Ezi-SPEED-CT-90-H-120-C-R50-P	50	21.1	12.9	1 ~ 80					
Ezi-SPEED-CT-90-H-120-C-R100-P	100	30	25.8	0.5 ~ 40					
Ezi-SPEED-CT-90-H-120-C-R200-P	200	30	27	0.25 ~ 20					

200_W

유닛 품명	감속비	허용 토크 [N·m]		허용 속도 범위 [r/min]	유닛 무게 [kg]	허용 레이디얼 하중 [N]		허용 액시얼 하중 [N]
		50 ~ 3,000 r/min일 때	4,000 r/min일 때			출력축 끝에서부터의 거리 [mm]		
						10	20	
Ezi-SPEED-CT-104-H-200-C-R5-P	5	2.9	2	10 ~ 800	4.2	550	800	200
Ezi-SPEED-CT-104-H-200-C-R10-P	10	5.9	4.1	5 ~ 400				
Ezi-SPEED-CT-104-H-200-C-R15-P	15	8.8	6.1	3.3 ~ 266.7				
Ezi-SPEED-CT-104-H-200-C-R20-P	20	11.7	8.1	2.5 ~ 200				
Ezi-SPEED-CT-104-H-200-C-R30-P	30	16.8	11.6	1.7 ~ 133.3		1,000	1,250	300
Ezi-SPEED-CT-104-H-200-C-R50-P	50	28	19.4	1 ~ 80				
Ezi-SPEED-CT-104-H-200-C-R100-P	100	52.7	36.5	0.5 ~ 40				
Ezi-SPEED-CT-104-H-200-C-R200-P	200	70	63	0.25 ~ 20				

평행축 감속기 장착형 모터 규격

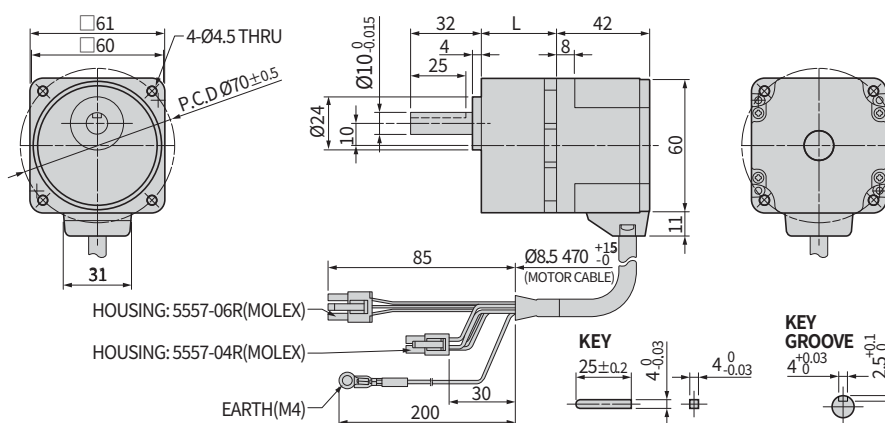
400_W

유닛 품명	감속비	허용 토크 [N·m]		허용 속도 범위 [r/min]	유닛 무게 [kg]	허용 레이디얼 하중 [N]		허용 액시얼 하중 [N]
		50 ~ 3,000 r/min일 때	4,000 r/min일 때			출력축 끝에서부터의 거리 [mm]		
						10	20	
Ezi-SPEED-CT-104-H-400-C-R5-P	5	5.9	4.3	10 ~ 800	4.2	550	800	200
Ezi-SPEED-CT-104-H-400-C-R10-P	10	11.7	8.6	5 ~ 400				
Ezi-SPEED-CT-104-H-400-C-R15-P	15	17.6	12.8	3.3 ~ 266.7				
Ezi-SPEED-CT-104-H-400-C-R20-P	20	23.4	17.1	2.5 ~ 200				
Ezi-SPEED-CT-104-H-400-C-R30-P	30	33.5	24.5	1.7 ~ 133.3				
Ezi-SPEED-CT-104-H-400-C-R50-P	50	55.9	40.9	1 ~ 80				
Ezi-SPEED-CT-104-H-400-C-R100-P	100	70	63	0.5 ~ 40				
Ezi-SPEED-CT-104-H-400-C-R200-P	200	70	63	0.25 ~ 20				
						1,000	1,250	300
						1,400	1,700	400

평행축 감속기 장착형 모터 크기 [mm]

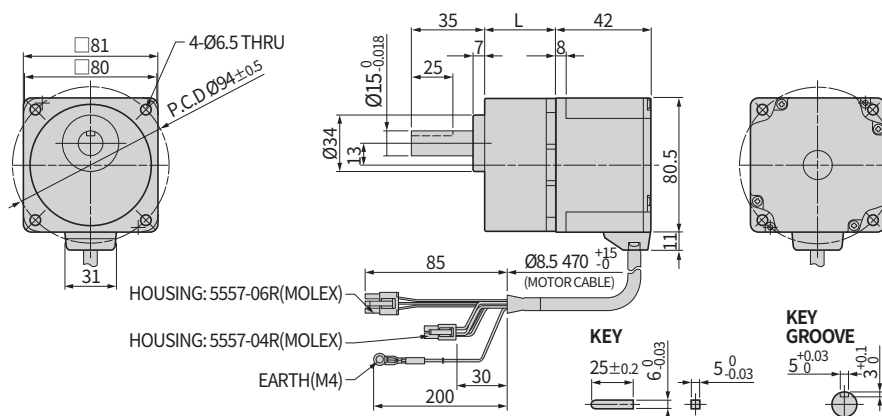
30_W

유닛 품명	적용 감속기 품명	감속비	적용 볼트 규격	L [mm]
Ezi-SPEED-CT-60-H-30-C-R□-P	ESG-60-H-R□-P	5, 10, 15, 20	M4×50	34
		30, 50, 100	M4×55	38
		200	M4×60	43



60_W

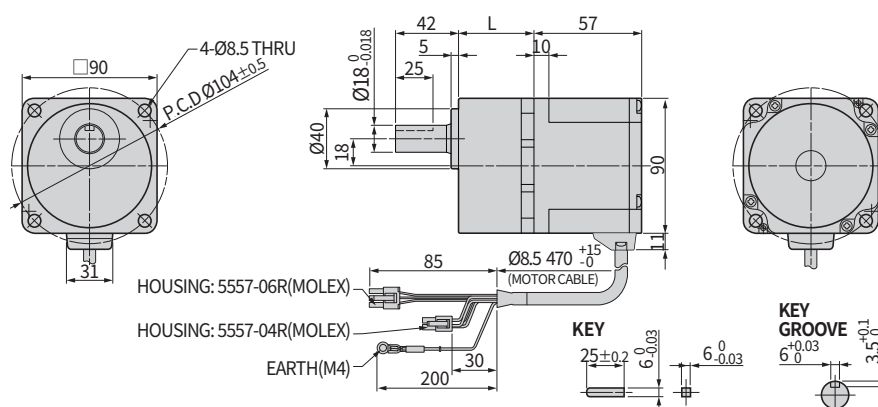
유닛 품명	적용 감속기 품명	감속비	적용 볼트 규격	L [mm]
Ezi-SPEED-CT-80-H-60-C-R□-P	ESG-80-H-R□-P	5, 10, 15, 20	M4×65	41
		30, 50, 100	M4×70	46
		200	M4×75	51



평행축 감속기 장착형 모터 크기 [mm]

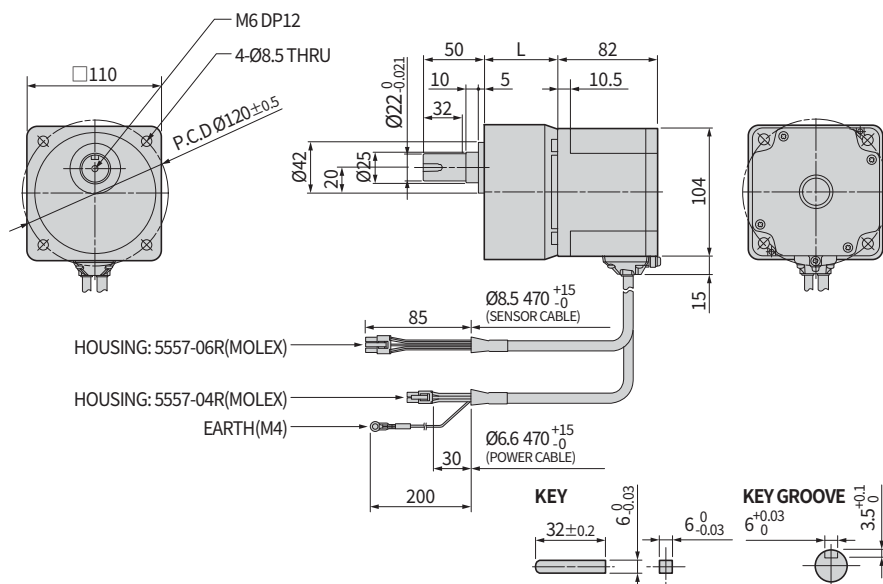
120_w

유닛 품명	적용 감속기 품명	감속비	적용 볼트 규격	L [mm]
Ezi-SPEED-CT-90-H-120-C-R□-P	ESG-90-H-R□-P	5, 10, 15, 20	M8×75	45
		30, 50, 100	M8×90	58
		200	M8×95	64



200_w

유닛 품명	적용 감속기 품명	감속비	적용 볼트 규격	L [mm]
Ezi-SPEED-CT-104-H-200-C-R□-P	ESG-104-H-R□-P	5, 10, 15, 20	M8×95	60
		30, 50	M8×110	72
		100, 200	M8×120	86



중공축 플랫형 감속기 장착형 모터 규격

30_W

유닛 품명	감속비	허용 토크 [N·m]		허용 속도 범위 [r/min]	유닛 무게 [kg]	허용 레이디얼 하중 [N]		허용 액시얼 하중 [N]
		50 ~ 3,000 r/min일 때	4,000 r/min일 때			출력축 끝에서부터의 거리 [mm]		
						10	20	
Ezi-SPEED-CT-60-H-30-C-R5-H	5	0.4	0.3	10 ~ 800	1.2	450	370	200
Ezi-SPEED-CT-60-H-30-C-R15-H	10	0.85	0.64	5 ~ 400		500	400	
Ezi-SPEED-CT-60-H-30-C-R15-H	15	1.3	0.96	3.3 ~ 266.7				
Ezi-SPEED-CT-60-H-30-C-R20-H	20	1.7	1.3	2.5 ~ 200				
Ezi-SPEED-CT-60-H-30-C-R30-H	30	2.6	1.9	1.7 ~ 133.3				
Ezi-SPEED-CT-60-H-30-C-R50-H	50	4.3	3.2	1 ~ 80				
Ezi-SPEED-CT-60-H-30-C-R100-H	100	8.5	6.4	0.5 ~ 40				
Ezi-SPEED-CT-60-H-30-C-R200-H	200	17	12.8	0.25 ~ 20				

60_W

유닛 품명	감속비	허용 토크 [N·m]		허용 속도 범위 [r/min]	유닛 무게 [kg]	허용 레이디얼 하중 [N]		허용 액시얼 하중 [N]
		50 ~ 3,000 r/min일 때	4,000 r/min일 때			출력축 끝에서부터의 거리 [mm]		
						10	20	
Ezi-SPEED-CT-80-H-60-C-R5-H	5	0.85	0.64	10 ~ 800	2.2	800	660	400
Ezi-SPEED-CT-80-H-60-C-R10-H	10	1.7	1.3	5 ~ 400		1,200	1,000	
Ezi-SPEED-CT-80-H-60-C-R15-H	15	2.6	1.9	3.3 ~ 266.7				
Ezi-SPEED-CT-80-H-60-C-R20-H	20	3.4	2.6	2.5 ~ 200				
Ezi-SPEED-CT-80-H-60-C-R30-H	30	5.1	3.8	1.7 ~ 133.3				
Ezi-SPEED-CT-80-H-60-C-R50-H	50	8.5	6.4	1 ~ 80				
Ezi-SPEED-CT-80-H-60-C-R100-H	100	17	12.8	0.5 ~ 40				
Ezi-SPEED-CT-80-H-60-C-R200-H	200	34	25.5	0.25 ~ 20				

중공축 플랫형 감속기 장착형 모터 규격

120_W

유닛 품명	감속비	허용 토크 [N·m]		허용 속도 범위 [r/min]	유닛 무게 [kg]	허용 레이디얼 하중 [N]		허용 액시얼 하중 [N]
		50 ~ 3,000 r/min일 때	4,000 r/min일 때			출력축 끝에서부터의 거리 [mm]		
						10	20	
Ezi-SPEED-CT-90-H-120-C-R5-H	5	2.1	1.3	10 ~ 800	3.3	900	770	500
Ezi-SPEED-CT-90-H-120-C-R10-H	10	4.2	2.6	5 ~ 400				
Ezi-SPEED-CT-90-H-120-C-R15-H	15	6.2	3.8	3.3 ~ 266.7		1,300	1,000	
Ezi-SPEED-CT-90-H-120-C-R20-H	20	8.3	5.1	2.5 ~ 200				
Ezi-SPEED-CT-90-H-120-C-R30-H	30	12.5	7.7	1.7 ~ 133.3				
Ezi-SPEED-CT-90-H-120-C-R50-H	50	21	12.8	1 ~ 80		1,500	1,280	
Ezi-SPEED-CT-90-H-120-C-R100-H	100	42	25.5	0.5 ~ 40				
Ezi-SPEED-CT-90-H-120-C-R200-H	200	68	51	0.25 ~ 20				

200_W

유닛 품명	감속비	허용 토크 [N·m]		허용 속도 범위 [r/min]	유닛 무게 [kg]	허용 레이디얼 하중 [N]		허용 액시얼 하중 [N]
		50 ~ 3,000 r/min일 때	4,000 r/min일 때			출력축 끝에서부터의 거리 [mm]		
						10	20	
Ezi-SPEED-CT-104-H-200-C-R5-H	5	2.8	1.9	10 ~ 800	4.2	1,230	1,070	800
Ezi-SPEED-CT-104-H-200-C-R10-H	10	5.5	3.8	5 ~ 400				
Ezi-SPEED-CT-104-H-200-C-R15-H	15	8.3	5.7	3.3 ~ 266.7		1,680	1,470	
Ezi-SPEED-CT-104-H-200-C-R20-H	20	11.1	7.7	2.5 ~ 200				
Ezi-SPEED-CT-104-H-200-C-R30-H	30	16.6	11.5	1.7 ~ 133.3				
Ezi-SPEED-CT-104-H-200-C-R50-H	50	27.6	19.1	1 ~ 80		2,040	1,780	
Ezi-SPEED-CT-104-H-200-C-R100-H	100	55.3	38.3	0.25 ~ 20				

중공축 플랫형 감속기 장착형 모터 규격

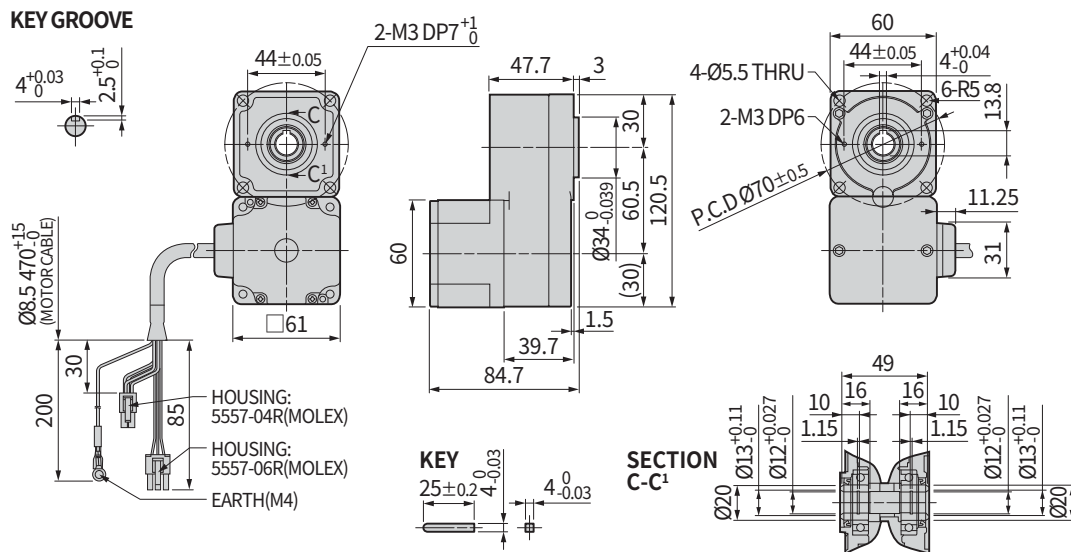
400_W

유닛 품명	감속비	허용 토크 [N·m]		허용 속도 범위 [r/min]	유닛 무게 [kg]	허용 레이디얼 하중 [N]		허용 액시얼 하중 [N]
		50 ~ 3,000 r/min일 때	4,000 r/min일 때			출력축 끝에서부터의 거리 [mm]		
						10	20	
Ezi-SPEED-CT-104-H-400-C-R5-H	5	5.5	4.0	10 ~ 800	4.2	1,230	1,070	800
Ezi-SPEED-CT-104-H-400-C-R10-H	10	11.1	8.1	5 ~ 400				
Ezi-SPEED-CT-104-H-400-C-R15-H	15	16.6	12.1	3.3 ~ 266.7		1,680	1,470	
Ezi-SPEED-CT-104-H-400-C-R20-H	20	22.1	16.2	2.5 ~ 200				
Ezi-SPEED-CT-104-H-400-C-R30-H	30	33.2	24.2	1.7 ~ 133.3				
Ezi-SPEED-CT-104-H-400-C-R50-H	50	55.3	40.4	1 ~ 80		2,040	1,780	
Ezi-SPEED-CT-104-H-400-C-R100-H	100	110	80.8	0.5 ~ 40				

중공축 플랫형 감속기 장착형 모터 크기 [mm]

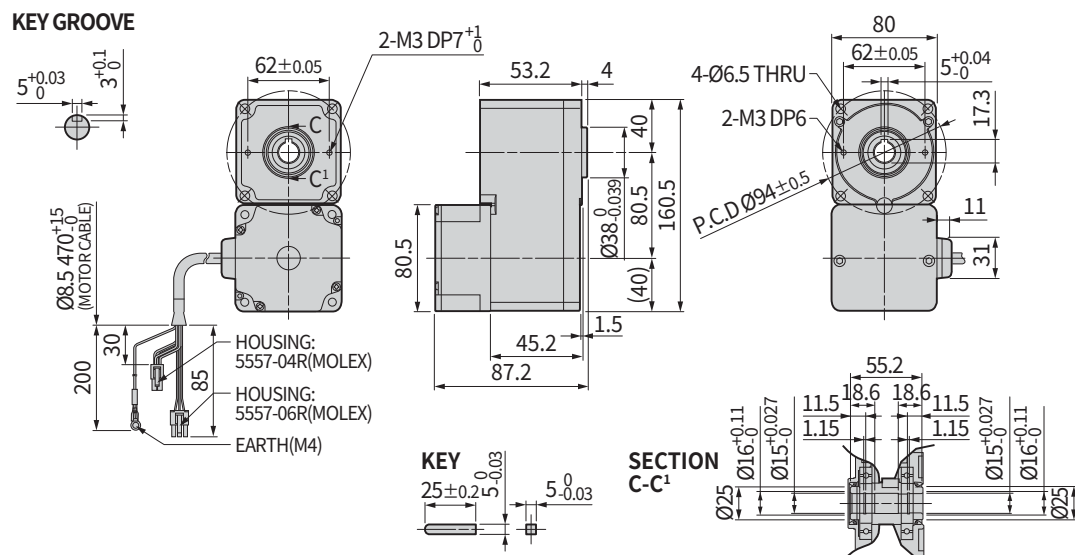
30_w

유닛 품명	적용 감속기 품명	□감속비	적용 볼트 규격
Ezi-SPEED-CT-60-H-30-C-R□-H	ESG-60-H-R□-H	5, 10, 15, 20, 30, 50, 100, 200	M5×65



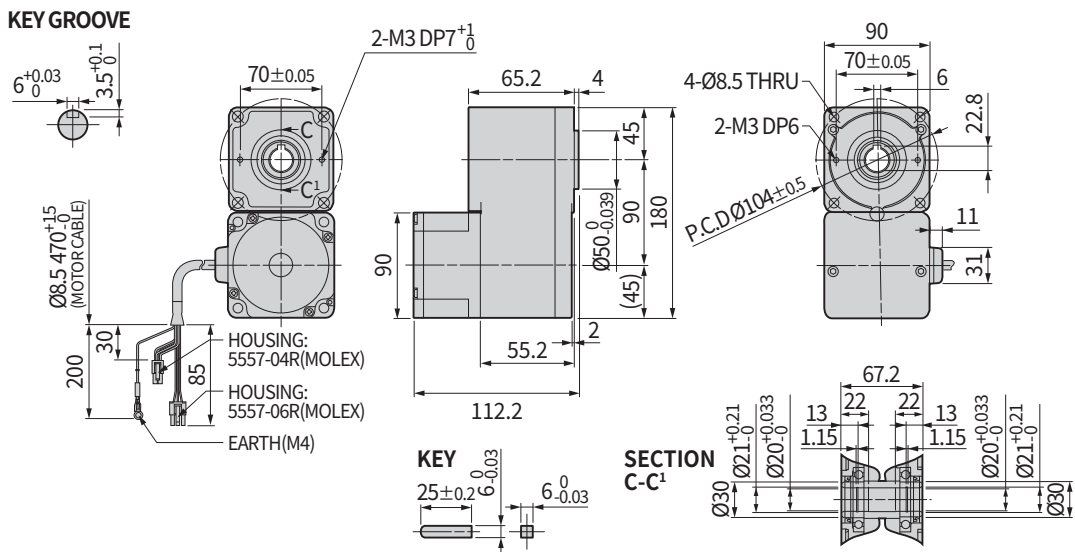
60_w

유닛 품명	적용 감속기 품명	 감속비	적용 볼트 규격
Ezi-SPEED-CT-80-H-60-C-R□-H	ESG-80-H-R□-H	5, 10, 15, 20, 30, 50, 100, 200	M6×70



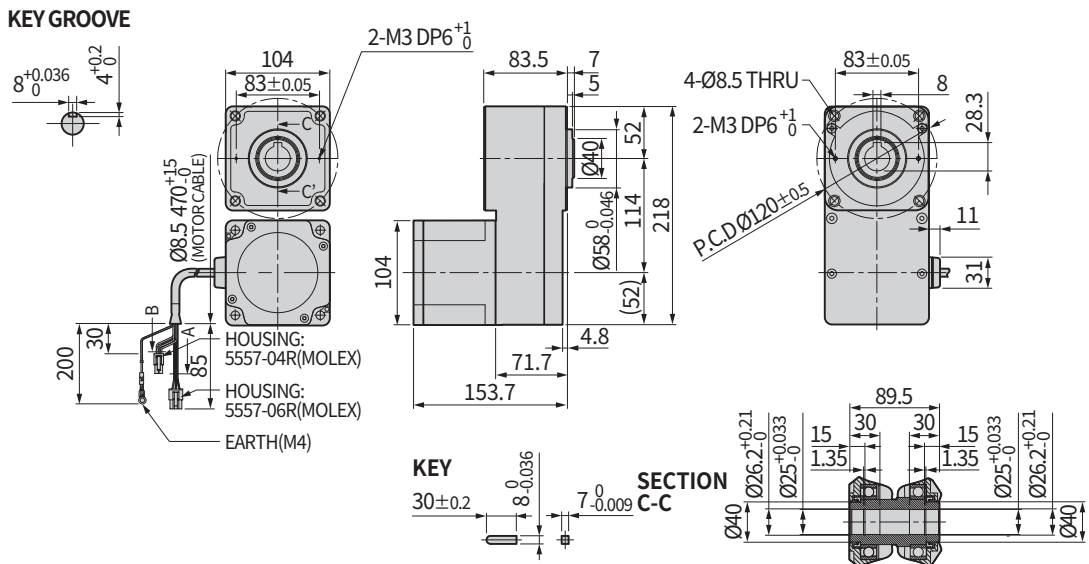
120_w

유닛 품명	적용 감속기 품명	 감속비	적용 볼트 규격
Ezi-SPEED-CT-90-H-120-C-  -H	ESG-90-H-R  -H	5, 10, 15, 20, 30, 50, 100, 200	M8×90



200_w

유닛 품명	적용 감속기 품명	 감속비	적용 볼트 규격
Ezi-SPEED-CT-104-H-200-C-R  -H	ESG-104-H-R  -H	5, 10, 15, 20, 30, 50, 100	M8×90

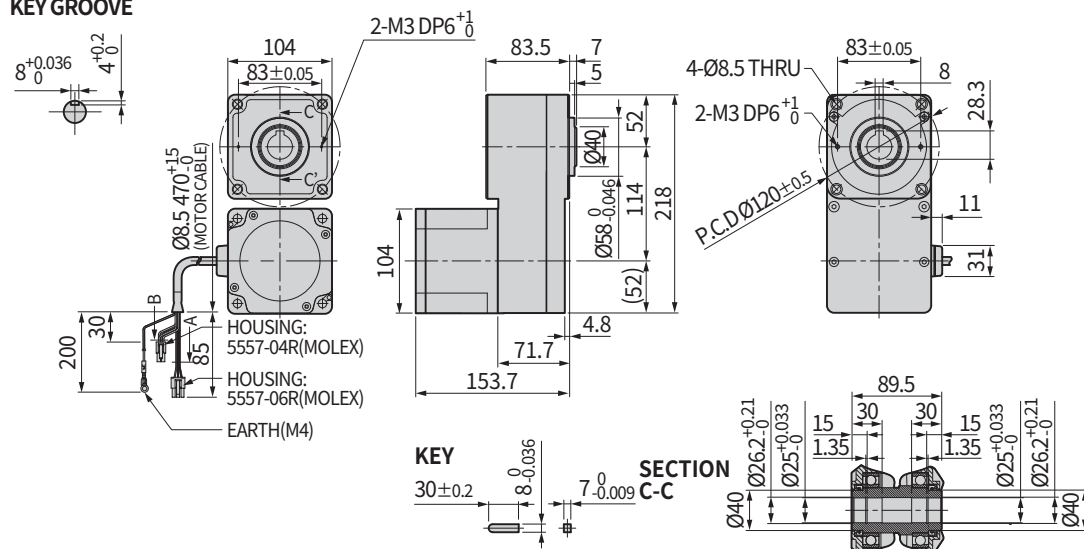


중공축 플랫형 감속기 장착형 모터 크기 [mm]

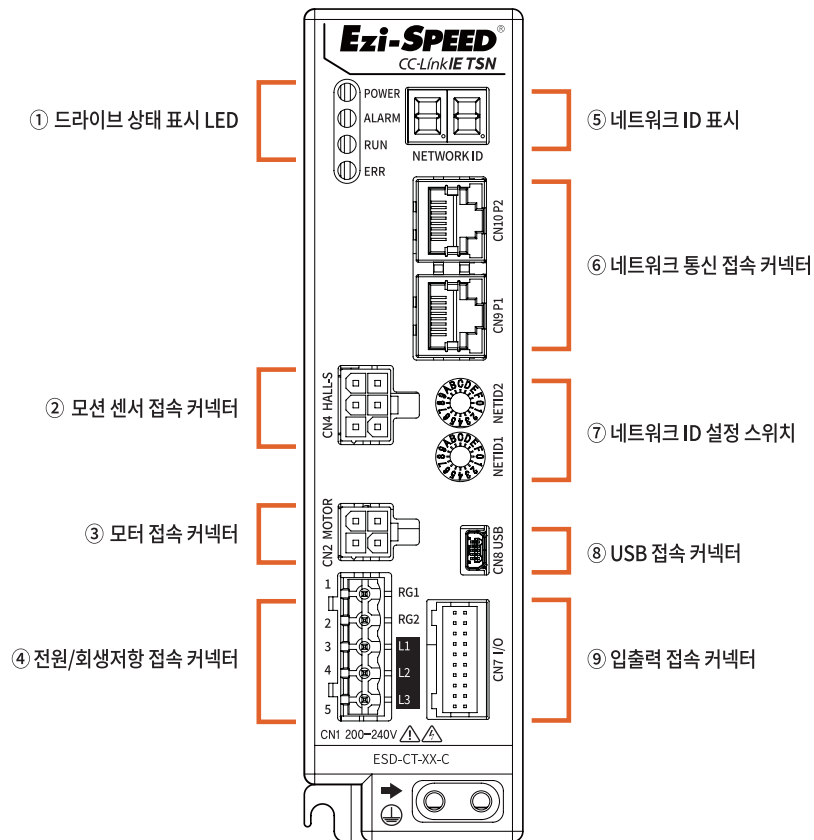
400_W

유닛 품명	적용 감속기 품명	감속비	적용 볼트 규격
Ezi-SPEED-CT-104-H-400-C-R□-H	ESG-104-H-R□-H	5, 10, 15, 20, 30, 50, 100	M8×90

KEY GROOVE



설정과 운전



1. 각부 명칭 및 기능

No.	명칭	기능
①	드라이브 상태 표시 LED	드라이브의 동작 상태와 CC-Link IE TSN 통신 상태를 나타냅니다.
②	모터 센서 접속 커넥터 (CN4 HALL-S)	모터 센서용 커넥터를 접속합니다.
③	모터 접속 커넥터 (CN2 MOTOR)	모터 동력용 커넥터를 접속합니다.
④	전원 / 회생저항 접속 커넥터 (CN1)	전원과 회생저항을 접속합니다.
⑤	네트워크 ID 표시	정상일 때에는 7 세그먼트 LED에 노드 어드레스를 표시하고, 알람이 발생한 경우에는 에러코드를 표시합니다.
⑥	CC-Link IE TSN 통신 접속 커넥터 (CN10)	상측 CC-Link IE TSN 통신 대응 제품과 접속합니다.
	CC-Link IE TSN 통신 접속 커넥터 (CN9)	노드 어드레스가 다음 순서인 CC-Link IE TSN 통신 대응 제품과 접속합니다.
⑦	네트워크 ID 설정 스위치	노드 어드레스를 설정합니다.
⑧	USB 접속 커넥터 (CN8 USB)	컴퓨터를 연결합니다.
⑨	입출력 접속 커넥터 (CN7 I/O)	외부 입출력 신호선을 접속합니다.

2. 상태 표시 LED

(1) 드라이브 상태 표시 LED

항목	색깔	기능	설명
POWER	녹색	전원 입력 표시	전원이 투입되어 있을 때 점등합니다.
ALARM	적색	드라이브 알람 표시	드라이브에 에러가 발생하면 반복해서 점멸합니다.

알람 LED의 점멸횟수와 에러 종류 일람표

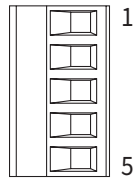
LED 점멸 횟수		에러 종류	원인
1		과전류 이상	모터 구동 소자에 과도한 전류가 흐른 경우
2		과속도 이상	모터 구동 속도가 최대속도의 약 120 %를 넘은 경우
5		과열 이상	드라이브의 내부 온도가 허용온도를 넘은 경우
6		회생전압 이상	모터의 역기전력이 상승하여 드라이브 내부의 모터 구동 전압이 정격전압의 140 %를 넘은 경우
8		홀센서 접속 이상	드라이브와 홀센서의 연결에 이상이 있는 경우
9		전원 저전압 이상	전원 전압이 정격의 90 % 보다 낮아서 드라이브 내부의 모터 구동전압이 충분하지 않은 경우
10		초기 동작 금지	FWD 입력이나 REV 입력이 ON되어 있는 상태에서 전원을 인가한 경우 (‘초기 가동 시 자동운전 금지’ 파라미터가 1로 설정되어 있을 때 동작함)
11		시스템 이상	드라이브 내부 시스템에 이상이 발생한 경우
12		ROM 이상	파라미터 저장 장치(EEPROM)에 이상이 발생한 경우
15		외부 입력 비상 정지	직결IO에 EXT-ERROR 입력이 실행된 경우 (직결IO에 EXT-ERROR 입력이 설정된 경우에 동작함)
점등	49	드라이브 알람 발생	드라이브에 기타 알람이 발생한 경우
	50	드라이브 내부 통신 이상	드라이브 내부 통신에 타임아웃 에러가 발생한 경우
	52		드라이브 내부 통신에 CRC 에러가 발생한 경우
	53		드라이브 내부 통신에 명령이 제대로 실행되지 않은 경우
	71	네트워크 초기화 오류	CC-Link IE TSN 통신용 EEPROM에 잘못된 값이 쓰여, 통신 H/W 초기화 과정에서 오류가 발생한 경우
	76	드라이브 내부 통신 불량	드라이브 내부 통신을 시작할 수 없는 경우
	100	ROM 이상	ROM에 정상적으로 파라미터가 저장되지 않은 경우
	101		ROM의 체크섬이 일치하지 않는 경우
	102		FRAM에서 데이터를 읽는 과정에 오류가 발생한 경우
	110		ROM에서 데이터를 읽는 과정에 오류가 발생한 경우
	121		ROM에서 데이터를 쓰는 과정에 오류가 발생한 경우 (1)
	122		ROM에서 데이터를 쓰는 과정에 오류가 발생한 경우 (2)
	123		ROM에서 데이터를 쓰는 과정에 오류가 발생한 경우 (3)
	124		ROM에서 데이터를 쓰는 과정에 오류가 발생한 경우 (4)
	200	ROM 데이터 범위 이상	ROM에 저장된 파라미터 값이 범위를 벗어난 경우
	500	CC-Link IE TSN 통신 오류	CC-Link IE TSN 통신 중에 통신 오류가 발생한 경우

(2) CC-Link IE TSN 상태 표시 LED

표시	색상	상태	설명
RUN	녹색	OFF	전원 OFF
		Single Flash	마스터와 연결되어 있지 않은 상태
		Double Flash	Pre-Operational 상태
		Blinking	Safe-Operational 상태
		Interval Off	Operational 상태
ERR	적색	OFF	에러가 없는 상태 또는 전원 OFF
		Blinking	드라이브 에러
		Single Flash	CC-Link IE TSN 통신 에러
		Double Flash	IP 주소 겹침 에러
LINK1/ LINK2	녹색	OFF	링크 비활성화
		ON	링크 활성화

3. 전원/회생저항 접속 커넥터

번호	용도
1	회생저항 접속(RG1)
2	회생저항 접속(RG2)
3	전원 입력(L1)
4	전원 입력(L2)
5	전원 입력(L3)



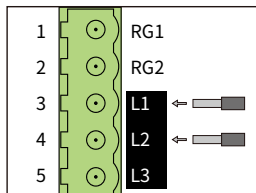
* 회생저항을 사용하는 경우에는 RG1, RG2 단자에 연결하시기 바랍니다.

* 회생저항은 감속시간이 짧은 경우나 큰 관성으로 구동하는 경우에 사용하시기 바랍니다.

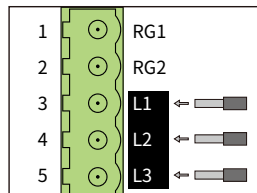
* 회생저항과 관련된 자세한 사항은 사용 설명서를 참조하시기 바랍니다.

접속 방법

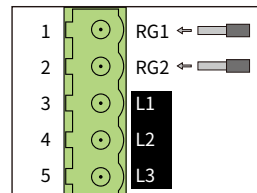
단상: 200 - 240 V



삼상: 200 - 240 V



회생저항

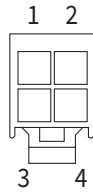


전선 규격

AWG18 ~ 14 (0.75 ~ 2.0 mm²)

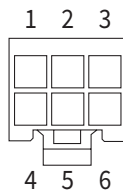
4. 모터 접속 커넥터 (CN2)

번호	기능	입력/출력
1	-	-
2	BLDC_U	출력
3	BLDC_W	출력
4	BLDC_V	출력



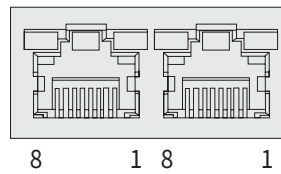
5. 모터 센서 접속 커넥터 (CN4)

번호	기능	입력/출력
1	5VDC	출력
2	GND	공통
3	GND	공통
4	HALL_U	입력
5	HALL_V	입력
6	HALL_W	입력



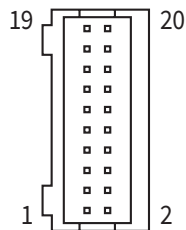
7. CC-Link IE TSN 통신 커넥터 (CN9, CN10)

번호	신호명	용도
1	TD+	송신데이터+
2	TD-	송신데이터-
3	RD+	수신데이터+
4	N.C.	-
5	N.C.	-
6	RD-	수신데이터-
7	N.C.	-
8	N.C.	-
후드	FG	프레임 접지

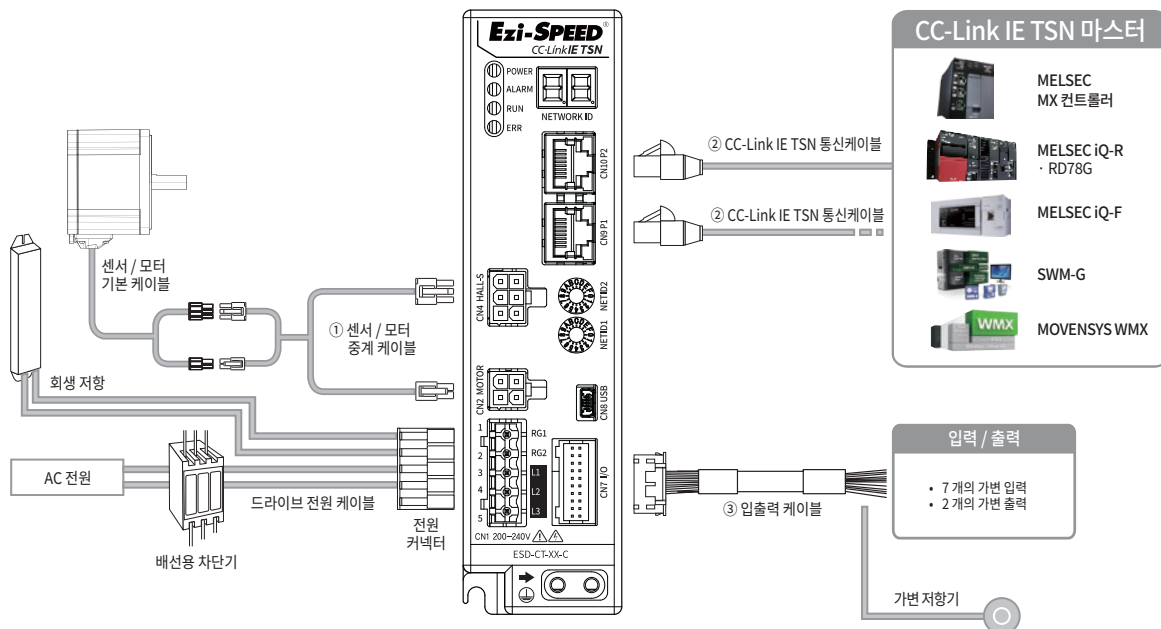


6. 입출력 접속 커넥터 (CN7)

번호	기능	입력/출력
1	HCOM	입력
2	IN0	입력
3	IN1	입력
4	IN2	입력
5	IN3	입력
6	IN4	입력
7	IN5	입력
8	IN6	입력
9	LCOM	공통
10	OUT0+	출력
11	OUT0-	출력
12	OUT1+	출력
13	OUT1-	출력
14	VH	입력
15	VM	입력
16	VL	입력
17	-	-
18	-	-
19	-	-
20	-	-



시스템 구성도 [30, 60, 120 W]



케이블	최대 사용 가능 길이	비고
① 센서 / 모터 중계 케이블	10 m	별매품
② CC-Link IE TSN 통신 케이블	100 m	
③ 입출력 케이블	20 m	
센서 / 모터 기본 케이블	0.3 m	기본 케이블은 모터에 부착되어 제공됩니다.
드라이브 전원 케이블	3 m	이 케이블은 (주)파스텍에서 제공하지 않습니다.

1. 부속품

접속 커넥터

드라이브에 연결할 때 사용하는 커넥터입니다.

용도	종류	품명	제조사
전원 접속 (CN1)	터미널 블록	CPF5.08-05P	STELVIO
모터 접속 (CN2)	드라이브 측 (CN2)	하우징	MOLEX
		터미널	
	모터 측	하우징	MOLEX
		터미널	
센서 접속 (CN4)	드라이브 측 (CN4)	하우징	MOLEX
		터미널	
	센서 측	하우징	MOLEX
		터미널	
입출력 접속 (CN7)	하우징	PADP-20V-1S	JST
	터미널	SPH-002T-P0.5L	

2. 별매품

① 센서 / 모터 중계 케이블

30, 60, 120 W용 드라이브와 센서/모터를 연결할 때 사용하는 중계 케이블입니다.

용도	품명	길이 [m]	케이블 종류	비고
1	CSPD-A-001F	1	고정형	최대 사용 가능 길이: 10 m
2	CSPD-A-002F	2		
3	CSPD-A-003F	3		
5	CSPD-A-005F	5		
7	CSPD-A-007F	7		
10	CSPD-A-010F	10		

② CC-Link IE TSN 통신 케이블

용도	품명	길이 [m]	케이블 종류	비고
CC-Link IE TSN 통신 접속	CGNR-EC-001F	1	고정형	- STP (Shielded Twisted Pair) 케이블 - Category 5e 이상 - 최대 사용 가능 길이: 100 m
	CGNR-EC-002F	2		
	CGNR-EC-003F	3		
	CGNR-EC-005F	5		

※ 위 표에 기재된 길이 이외의 케이블(1 m 단위)은 (주)파스텍에 별도로 문의해 주십시오.

③ 입출력 케이블

드라이브와 입출력 장치를 연결할 때 사용하는 케이블입니다.

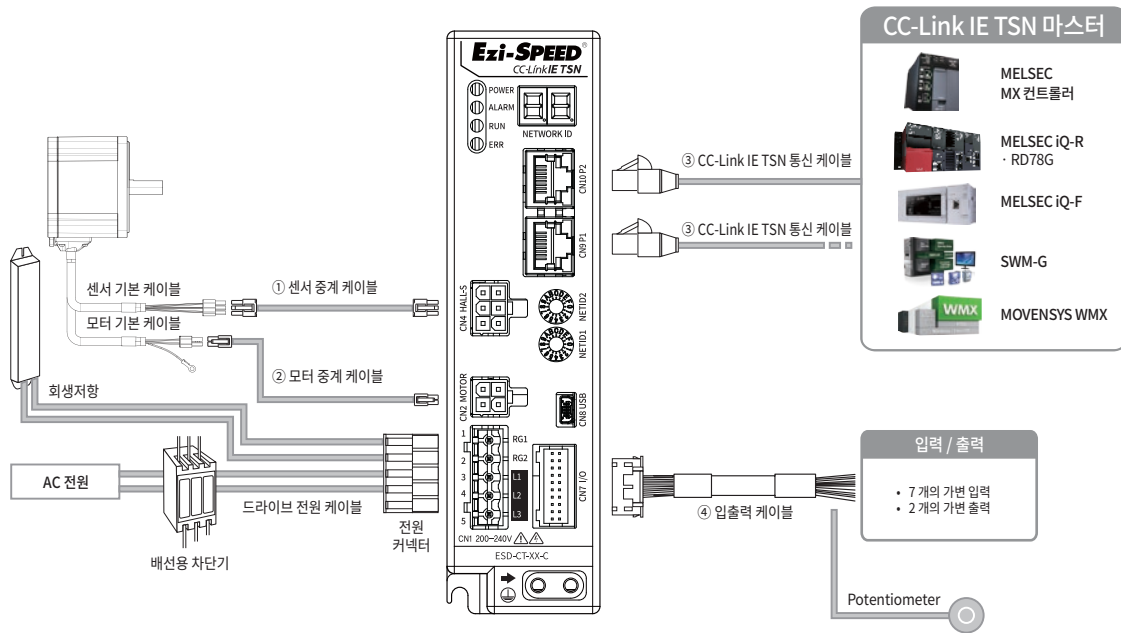
용도	품명	길이 [m]	케이블 종류	비고
드라이브와 입출력 장치 연결	CSPD-IO-0R6F	0.6	고정형	최대 사용 가능 길이: 20 m
	CSPD-IO-001F	1		
	CSPD-IO-002F	2		
	CSPD-IO-003F	3		
	CSPD-IO-005F	5		
	CSPD-IO-007F	7		
	CSPD-IO-010F	10		
	CSPD-IO-015F	15		
	CSPD-IO-020F	20		

④ 회생저항

감속시간이 짧거나 관성이 큰 부하를 구동시에 과전압 알람이 발생하는 것을 방지하기 위해 사용합니다.

용도	품명	규격		제품이미지
회생저항	BRM-A100W-400J	저항값	400 Ω	
		전력용량	100 W	
		케이블길이	30 cm	

시스템 구성도 [200, 400 W]



케이블	최대 사용 가능 길이	비고
① 센서 중계 케이블	10 m	별매품
② 모터 중계 케이블	10 m	
③ CC-Link IE TSN 통신 케이블	100 m	
④ 입출력 케이블	20 m	
센서 기본 케이블	0.3 m	기본 케이블은 모터에 부착되어 제공됩니다.
모터 기본 케이블	0.3 m	
드라이브 전원 케이블	3 m	이 케이블은 (주)파스텍에서 제공하지 않습니다.

1. 부속품

접속 커넥터

드라이브에 연결할 때 사용하는 커넥터입니다.

용도	종류	품명	제조사
전원 접속 (CN1)	터미널 블록	CPF5.08-05P	STELVIO
모터 접속 (CN2)	드라이브 측 (CN2)	하우징	MOLEX
		터미널	
	모터 측	하우징	MOLEX
		터미널	
센서 접속 (CN4)	드라이브 측 (CN4)	하우징	MOLEX
		터미널	
	센서 측	하우징	MOLEX
		터미널	
입출력 접속 (CN7)	하우징	PADP-20V-1S	JST
	터미널	SPH-002T-P0.5L	

※ 위 커넥터는 제품과 함께 제공됩니다. 다른 부품을 사용할 때는 규격을 만족하는지 확인하시기 바랍니다 .

2. 별매품

① 센서 중계 케이블

200, 400 W용 드라이브와 센서를 연결할 때 사용하는 중계 케이블입니다.

용도	품명	길이 [m]	케이블 종류	비고
드라이브-센서 기본 케이블 연결	CSPD-S-001F	1	고정형	최대 사용 가능 길이: 10 m
	CSPD-S-002F	2		
	CSPD-S-003F	3		
	CSPD-S-005F	5		
	CSPD-S-007F	7		
	CSPD-S-010F	10		

② 모터 중계 케이블

200, 400 W용 드라이브와 모터를 연결할 때 사용하는 중계 케이블입니다.

용도	품명	길이 [m]	케이블 종류	비고
드라이브-모터 기본 케이블 연결	CSPD-M-001F	1	고정형	최대 사용 가능 길이: 10 m
	CSPD-M-002F	2		
	CSPD-M-003F	3		
	CSPD-M-005F	5		
	CSPD-M-007F	7		
	CSPD-M-010F	10		

③ CC-Link IE TSN 통신 케이블

용도	품명	길이 [m]	케이블 종류	비고
CC-Link IE TSN 통신 접속	CGNR-EC-001F	1	고정형	• STP (Shielded Twisted Pair) 케이블 • Category 5e 이상 • 최대 사용 가능 길이: 100 m
	CGNR-EC-002F	2		
	CGNR-EC-003F	3		
	CGNR-EC-005F	5		

※ 위 표에 기재된 길이 이외의 케이블(1 m 단위)은 (주)파스텍에 별도로 문의해 주십시오.

④ 입출력 케이블

드라이브와 입출력 장치를 연결할 때 사용하는 케이블입니다.

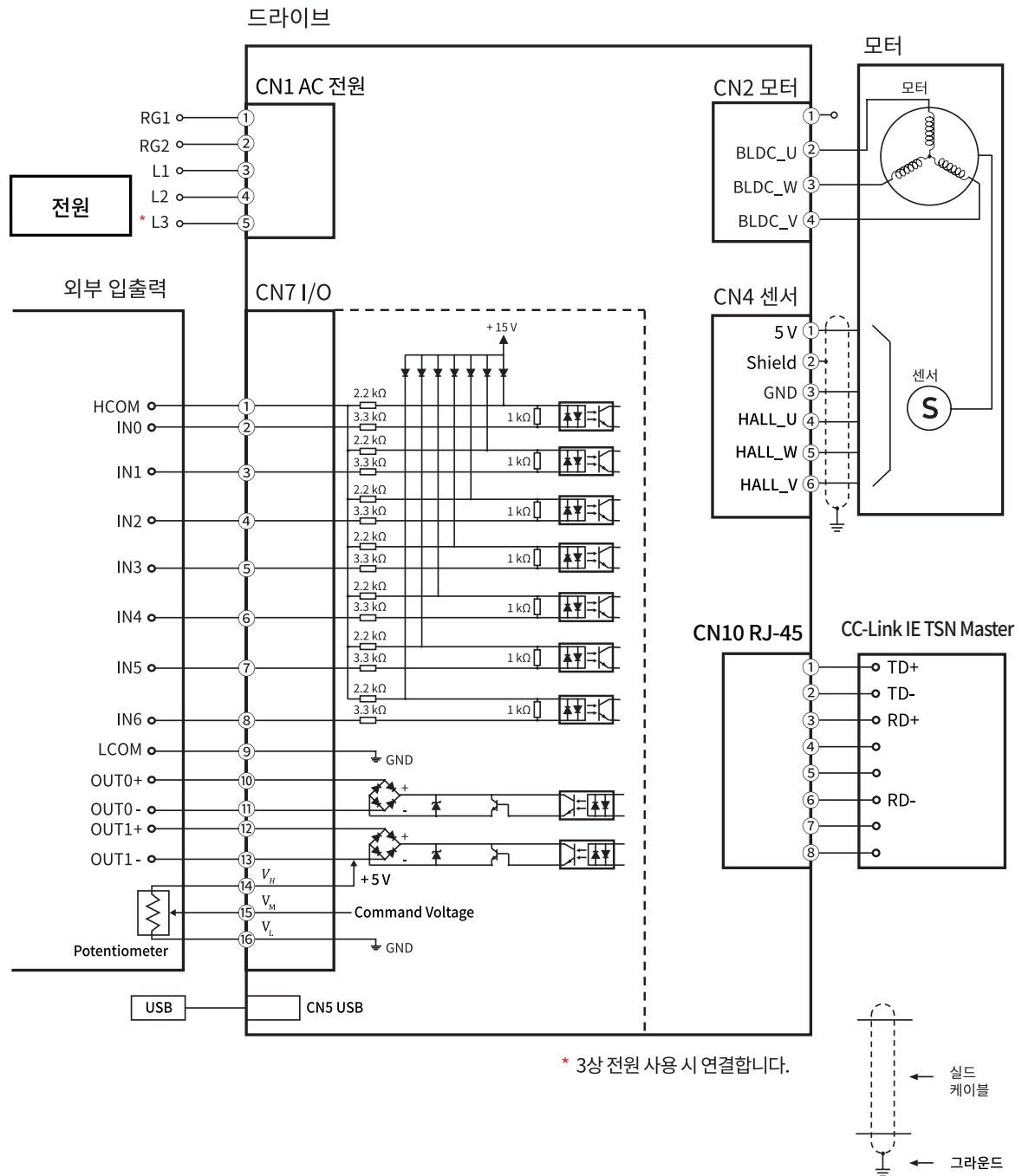
용도	품명	길이 [m]	케이블 종류	비고
드라이브와 입출력 장치 연결	CSPD-IO-0R6F	0.6	고정형	최대 사용 가능 길이: 20 m
	CSPD-IO-001F	1		
	CSPD-IO-002F	2		
	CSPD-IO-003F	3		
	CSPD-IO-005F	5		
	CSPD-IO-007F	7		
	CSPD-IO-010F	10		
	CSPD-IO-015F	15		
	CSPD-IO-020F	20		

⑤ 회생저항

감속시간이 짧거나 관성이 큰 부하를 구동시에 과전압 알람이 발생하는 것을 방지하기 위해 사용합니다.

용도	품명	규격		제품이미지
회생저항	BRM-A100W-400J	저항값	400 Ω	
		전력용량	100 W	
		케이블길이	30 cm	

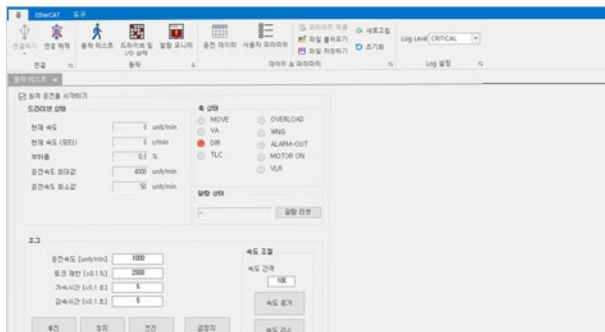
외부 배선도



이 카탈로그에 기재된 제품을 안전하고 올바르게 사용할 수 있도록 제품을 사용하기 전에 반드시 사용 설명서를 읽어 주십시오.

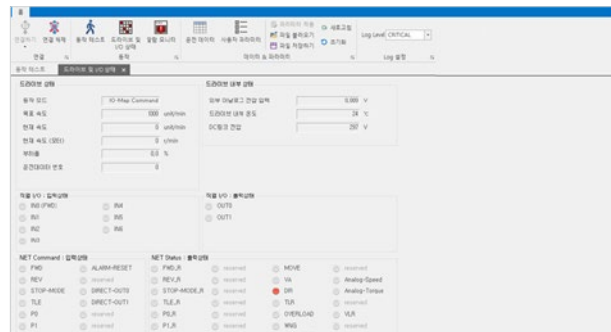
드라이브와 상위 제어기 사이의 I/O 케이블을 연결할 때에는 상위 제어기의 전원과 드라이브의 전원은 모두 차단한 상태에서 실시하시기 바랍니다. 그렇게 하지 않으면 감전이나 제품 손상의 우려가 있습니다.

사용자 소프트웨어 (Ezi-SPEED Setting Program)



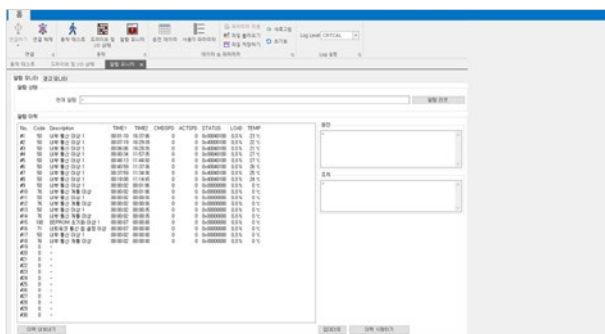
동작 테스트

드라이브의 동작을 쉽게 테스트할 수 있습니다.



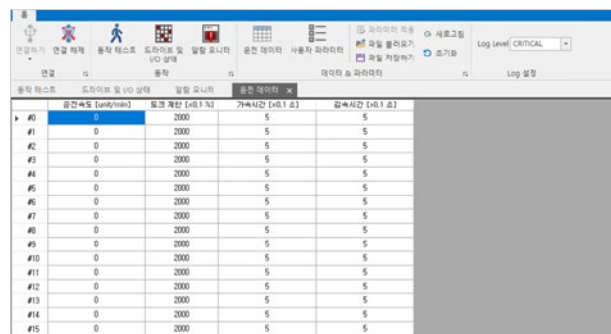
드라이브 및 I/O 상태

드라이브 상태, 입출력 상태 및 NET command와 NET status 를 확인할 수 있습니다.



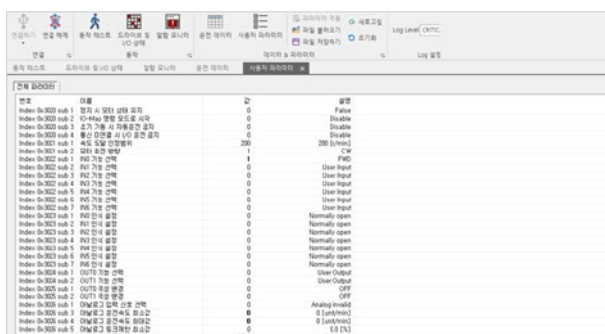
알람 모니터

알람 경고 통신에러를 모니터할 수 있습니다.



운전 데이터

모터의 운전 데이터를 16개까지 설정할 수 있습니다.
설정된 데이터는 드라이브에 자동으로 저장됩니다.



사용자 파라미터

파라미터를 설정합니다. 변경된 파라미터는 드라이브에 자동으로 저장됩니다.

※ 사용자 소프트웨어(Ezi-SPEED Setting program)는 홈페이지(www.fastech-motions.com)에서 다운로드할 수 있습니다.

※ 사용자 소프트웨어(Ezi-SPEED Setting program)는 Windows 7/8/10/11을 지원합니다.

※ 사용자 소프트웨어(Ezi-SPEED Setting program)는 성능개선을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.



Fast Accurate Smooth Motion

FASTECH Co., Ltd.

FASTECH 본사: (우편번호: 14502) 경기도 부천시 원미구 평천로 655,
부천테크노파크 401동 1201 ~ 1202호
TEL : 032-234-6317 FAX : 032-234-6302 E-mail : team_sales@fastech-motions.com

FASTECH 일본지사: (〒 450-0001 아이치현) 나고야시 나카무라구 나고노 1 초메 47-1,
나고야 국제 센터빌딩 18층
TEL : +81-70-6588-5905 E-Mail : sales_japan@fastech-motions.com

Homepage : cltsn.fastech-motions.com | www.fastech-motions.com

※ 본 카탈로그에 수록된 제품의 색상 및 크기는 측정 방법에 따라 차이가 있을 수 있으며, 품질 향상을 위하여 예고 없이 사양이 변경될 수 있습니다.