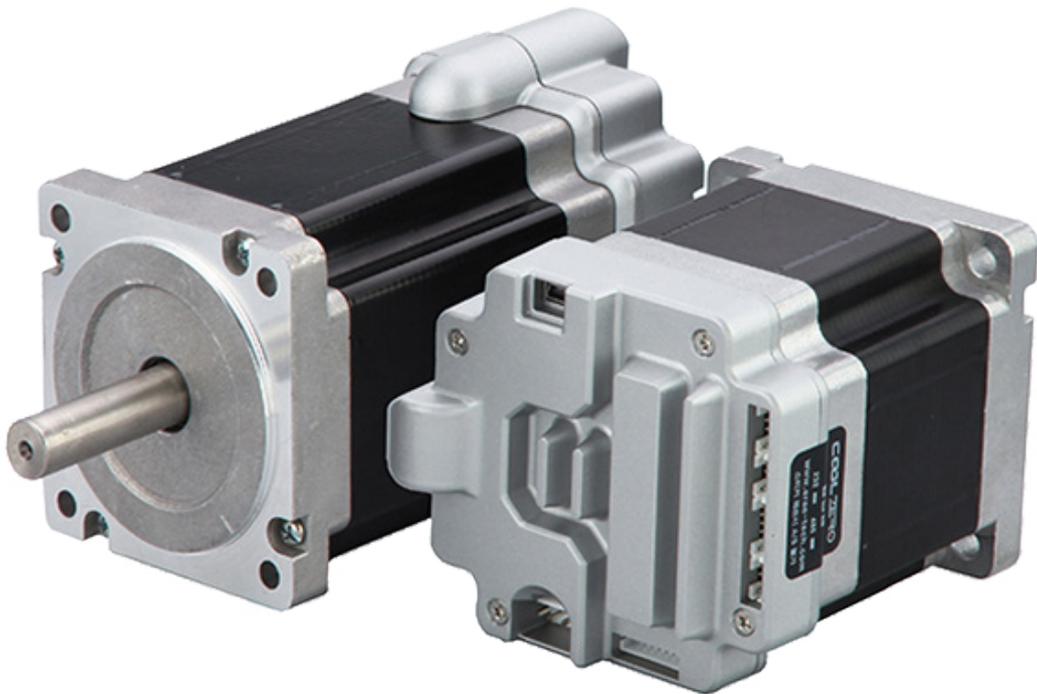


EDCI SERIES

Half - Closed Loop System



EDCI SERIES

Half - Closed Loop System

01

Half - Closed Loop
System

02

드라이브 컨트롤러
일체형

03

자석엔코더를 이용한 위치
검출

04

Standalone 기능

05

간편한 배선

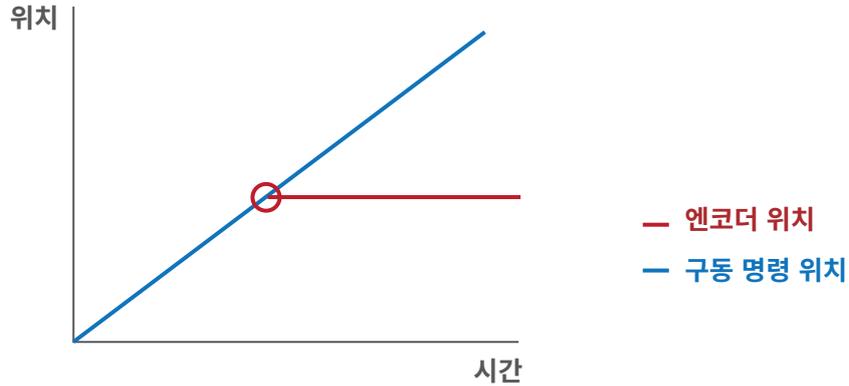
06

DLL, API 및 Library
제공



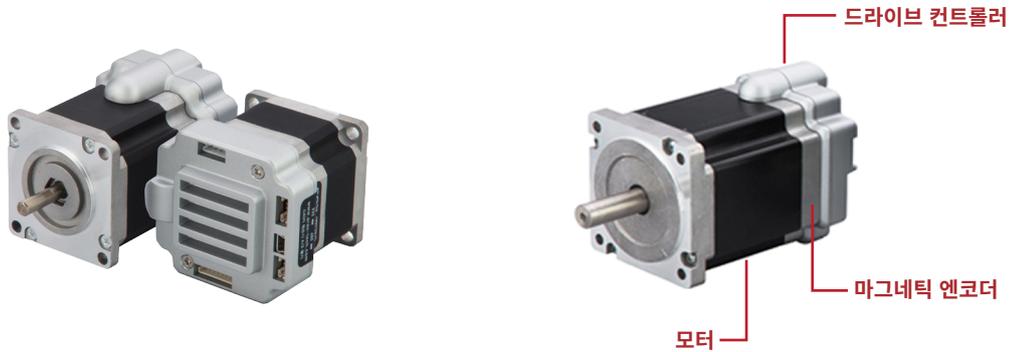
1. Half Closed-Loop 시스템

EDCI 제품은 마그네틱 엔코더를 통해 구동중 위치검출이 가능한 제품입니다. 구동 중 탈조 발생 시 마그네틱 엔코더에 의해 탈조위치의 검출이 가능합니다.



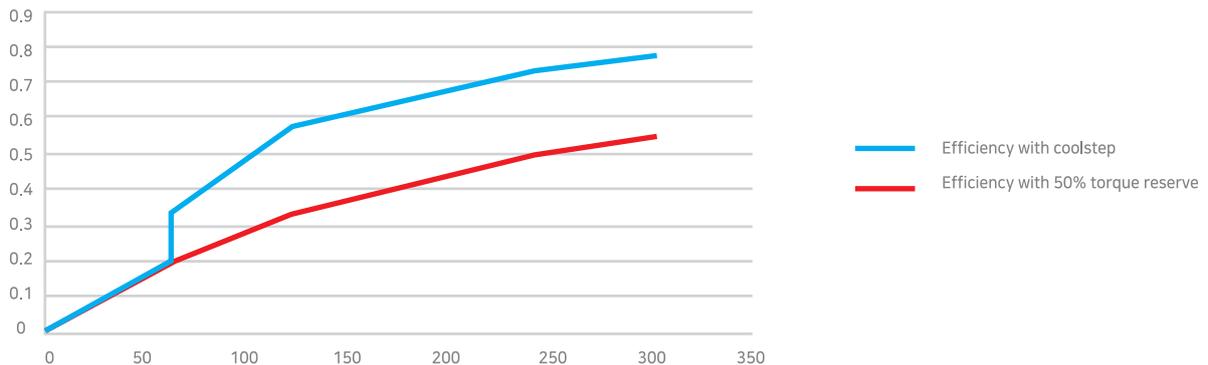
2. 드라이브, 컨트롤러, 엔코더 일체화

모터, 드라이브, 컨트롤러, 마그네틱 엔코더를 한 제품으로 일체화 시켰습니다. 따라서 콤팩트한 사이즈와 간편한 배선을 통해 모터의 구동이 가능합니다.



3. 실시간 전류제어로 모터 발열 최소화

부하에 따른 전류제어를 실시간으로 합니다. 이레텍의 CoolStep 기능으로 부하를 실시간으로 체크하여 이에 필요한 만큼의 전류를 사용하기 때문에 모터의 발열을 최소화 할 수 있습니다.



4. 마그네틱 엔코더를 이용한 위치 확인

EDCI 제품의 모터 뒤편 샤프트에는 마그네틱 엔코더가 달려있어 모터의 구동 시 같이 구동하게 됩니다. 이를 통해 모터의 위치 검출이 가능합니다. (마그네틱 엔코더 분해능 1,000)

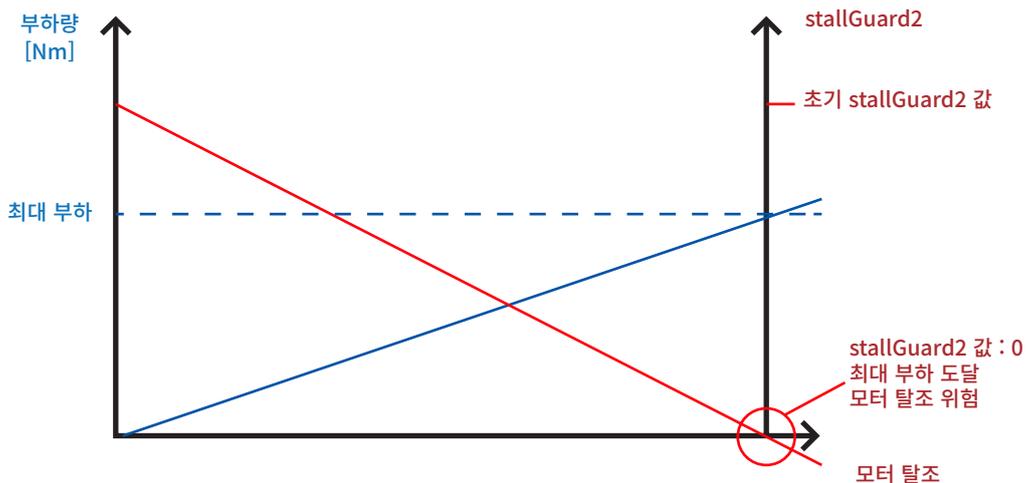


5. RS485 시리얼 인터페이스

EDCI는 RS485를 통해 제어되는 통신 제어 제품입니다. 시리얼 통신을 통한 제어와 EEPROM에 프로그램을 저장하여 I/O로 접점제어, 스탠드얼론 구동이 가능합니다. 또한 프로그램을 위한 Window용 DLL을 제공합니다.

6. Stall Guard2™ 기능

EDCI 시리즈는 Stall Guard2™ 기능을 제공합니다. 이는 모터 코일의 역기전류를 이용하여 모터의 부하 측정 이외에도 탈조를 감지하는데 사용됩니다.



7. EMCL-IDE를 통한 손쉬운 모터 제어

EDCI는 이레텍 전용 소프트웨어 툴로 이를 통해 모터를 보다 쉽게 제어할 수 있습니다. 모터의 세팅부터 동작 제어까지 많은 기능들을 포함하여 동작 파라미터는 EDCI시리즈 펌웨어 매뉴얼을 참고 바랍니다.

EDCI - 28 - S/M/L - □ - □

1

2

3

4

5

1 제품명

EDCI

2 Frame size

28 : 28mm

42 : 42mm

56 : 56mm

60 : 60mm

86 : 86mm

3 Total Size

Frame Size	Motor Length (단위mm)
28 mm	S = 45.5mm M = 53.6mm L = 63.3mm
42 mm	S = 46.6mm M = 52.5mm L = 61mm LT = 74mm
56 mm	S = 66mm M = 78mm L = 100mm
60 mm	S = 76mm M = 87mm L = 107mm
86 mm	S = 101mm M = 131mm L = 161mm

4 브레이크 사용 유무

무기호 : 미장착

BRK : 브레이크 장착

5 감속기 사용 유무

3 : 3대 1 감속기

5 : 5대 1 감속기

10 : 10대 1 감속기

EDCI 유니트 품명

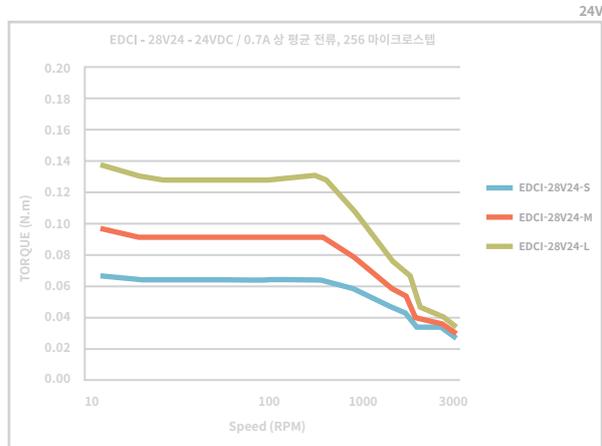
유니트 품명	Brake Type	감속기 Type
EDCI-28V24-S	EDCI-28V24-S-BRK	EDCI-28V24-S-3(5,10)
EDCI-28V24-M	EDCI-28V24-M-BRK	EDCI-28V24-M-3(5,10)
EDCI-28V24-L	EDCI-28V24-L-BRK	EDCI-28V24-L-3(5,10)
EDCI-42V24-S	EDCI-42V24-S-BRK	EDCI-42V24-S-3(5,10)
EDCI-42V24-M	EDCI-42V24-M-BRK	EDCI-42V24-M-3(5,10)
EDCI-42V24-L	EDCI-42V24-L-BRK	EDCI-42V24-L-3(5,10)
EDCI-42V24-LT	EDCI-42V24-LT-BRK	EDCI-42V24-LT-3(5,10)
EDCI-56V24-S	EDCI-56V24-S-BRK	EDCI-56V24-S-3(5,10)
EDCI-56V24-M	EDCI-56V24-M-BRK	EDCI-56V24-M-3(5,10)
EDCI-56V24-L	EDCI-56V24-L-BRK	EDCI-56V24-L-3(5,10)
EDCI-60V24-S	EDCI-60V24-S-BRK	EDCI-60V24-S-3(5,10)
EDCI-60V24-M	EDCI-60V24-M-BRK	EDCI-60V24-M-3(5,10)
EDCI-60V24-L	EDCI-60V24-L-BRK	EDCI-60V24-L-3(5,10)
EDCI-86V24-S	EDCI-86V24-S-BRK	EDCI-86V24-S-3(5,10)
EDCI-86V24-M	EDCI-86V24-M-BRK	EDCI-86V24-M-3(5,10)
EDCI-86V24-L	EDCI-86V24-L-BRK	EDCI-86V24-L-3(5,10)

EDCI 모터사양

제품명	EDCI-28			EDCI-42			
Type	S	M	L	S	M	L	LT
최대정지 Torque	0.0671 Nm	0.0967 Nm	0.1271 Nm	0.22 Nm	0.33 Nm	0.41 Nm	0.71 Nm
Encoder	Magnetic Encoder						
Resolution	설정 가능, 최대 51.200 cpr						
입력 전원	DC24V ± 10%			DC24V ± 10%			
입력 전류 (RMS)	0.7 A			2.0 A			
Controller 통신 방식	RS-485						
INPUT	범용 Input : 2			범용 Input : 4			
OUTPUT	범용 Output : 2			범용 Output : 2			

제품명	EDCI-56			EDCI-60			EDCI-86		
Type	S	M	L	S	M	L	S	M	L
최대정지 Torque	0.63 Nm	1.06 Nm	1.70 Nm	1.35 Nm	1.80 Nm	3.00 Nm	3.8 Nm	7.0 Nm	9.5 Nm
Encoder	Magnetic Encoder								
Resolution	설정 가능, 최대 51.200 cpr								
입력 전원	DC24V ~ 48V ± 10%			DC24V ~ 48V ± 10%			DC24V ~ 48V ± 10%		
입력 전류 (RMS)	2.8 A			2.8 A			5.0 A		
Controller 통신 방식	RS-485, USB , CAN 통신								
INPUT	범용 Input : 5			범용 Input : 5			범용 Input : 5		
OUTPUT	범용 Output : 2			범용 Output : 2			범용 Output : 2		

EDCI - 28



EDCI - 42



EDCI - 56

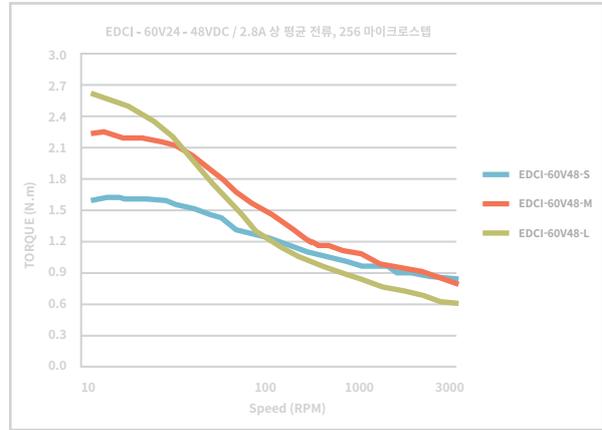


EDCI-60

24V



48V

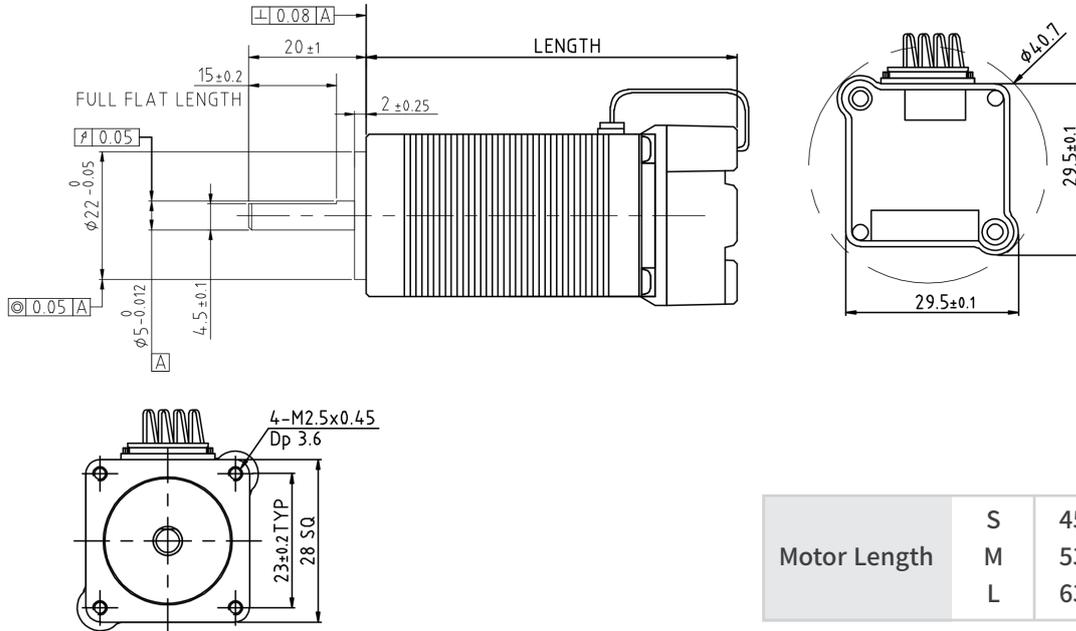


EDCI-86

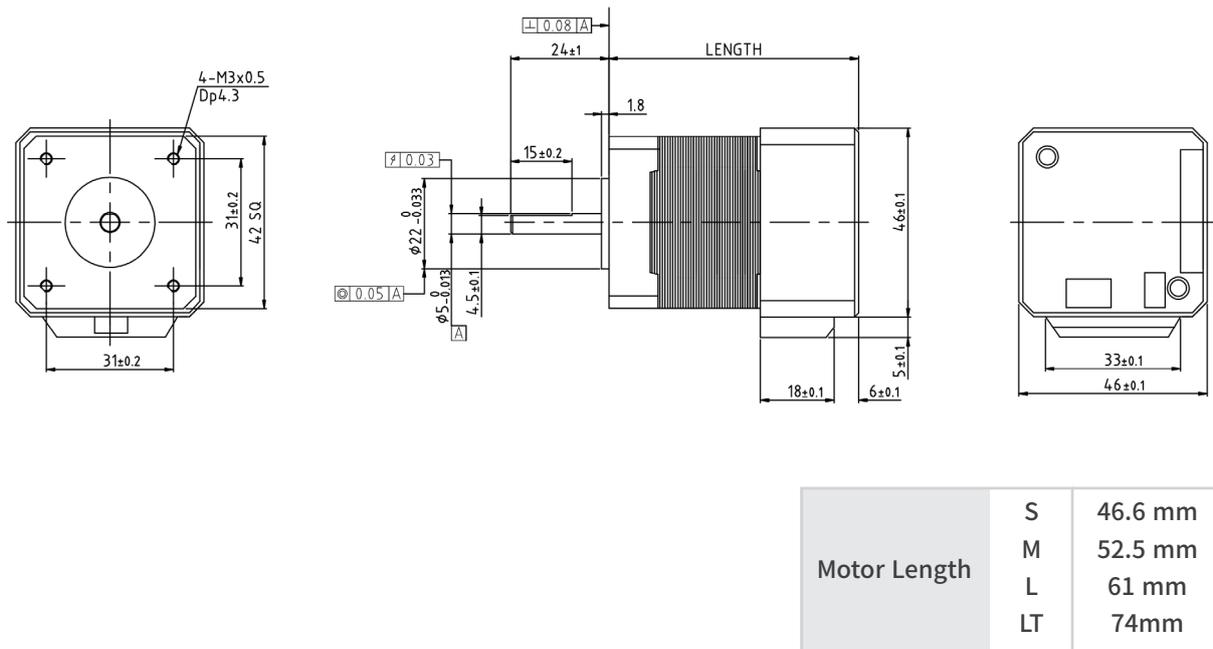
48V



EDCI - 28V24-□

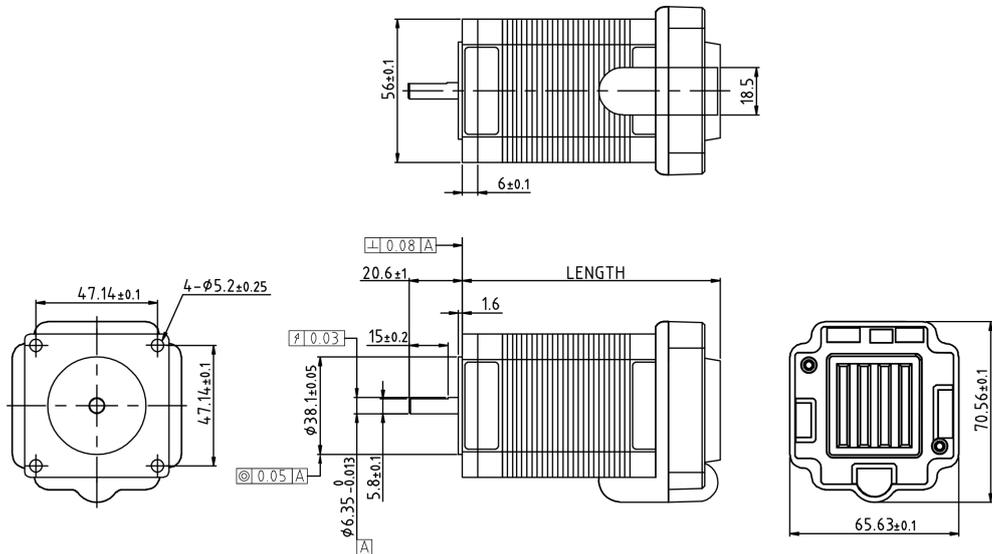


EDCI - 42V24-□



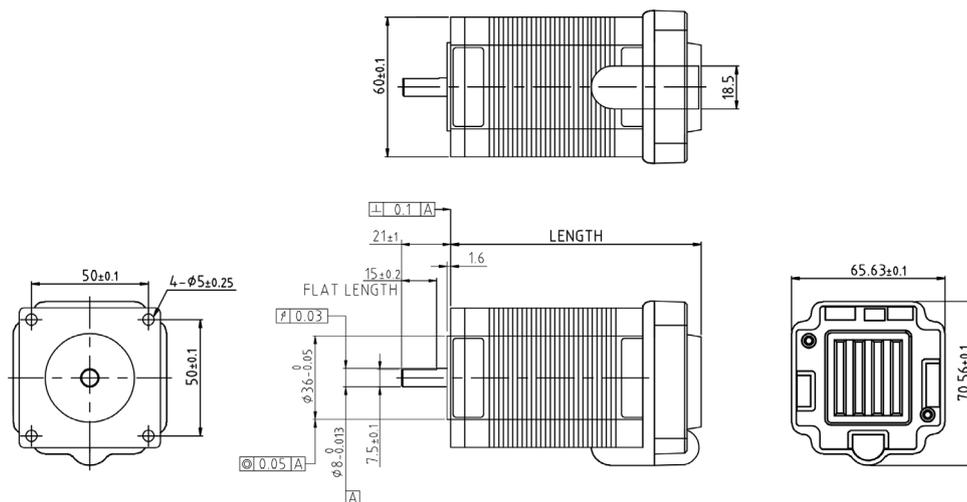
* 도면의 2D, 3D 파일은 홈페이지에서 확인하시기 바랍니다.

EDCI - 56V48-□



Motor Length	S	66 mm
	M	78 mm
	L	100 mm

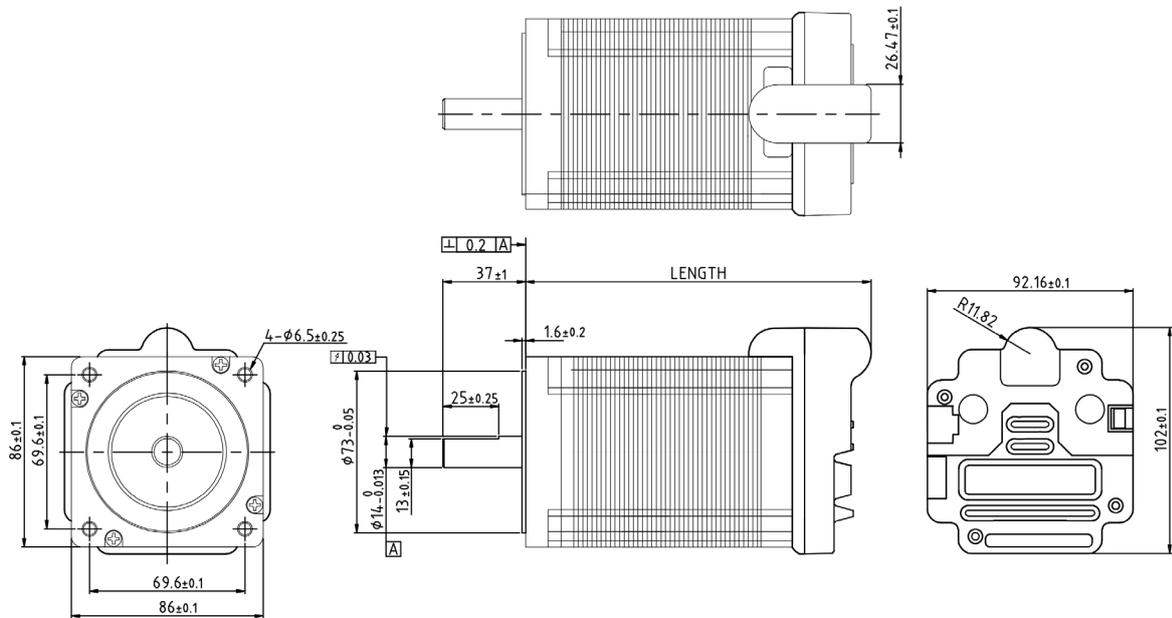
EDCI - 60V48-□



Motor Length	S	76 mm
	M	87 mm
	L	107 mm

* 도면의 2D, 3D 파일은 홈페이지에서 확인하시기 바랍니다.

EDCI - 86V48-□



Motor Length	S	101 mm
	M	131 mm
	L	161 mm

* 도면의 2D, 3D 파일은 홈페이지에서 확인하시기 바랍니다.

드라이브 사양표

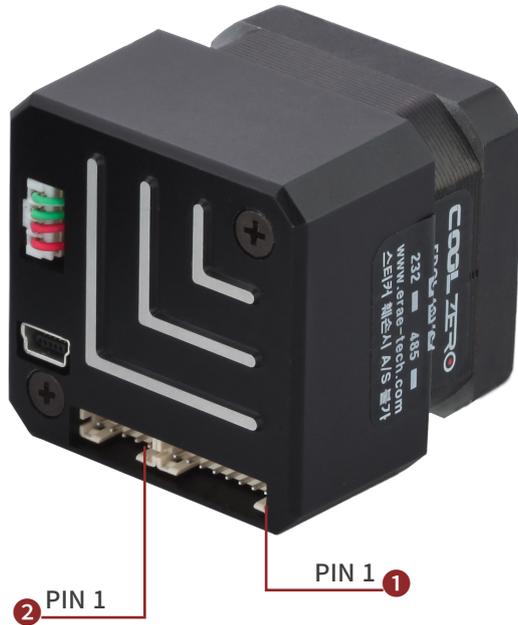
Product		EDCI Series				
Specification		EDCI-28	EDCI-42	EDCI-56	EDCI-60	EDCI-86
입력 전압		DC24V±10%		DC24V~48V±10%		
입력 전류 (최대)		0.7A	2.0A	2.8A	2.8A	5.5A
분해능		51,200				
환경	온도	사용 0~50° / 보관 -20~70°				
	습도	사용 30~80% 보관 10~90%				
입/출력 신호	입력신호	범용 입력 2	범용 입력 2	범용 입력 2	범용 입력 2	범용 입력 2
	출력신호	범용 출력 2	범용 출력 2	범용 출력 2	범용 출력 2	범용 출력 2
기능	권장 회전속도	0-3500RPM				
	LED	없음				
	LIMIT	없음	전용 입력 2	전용 입력 3	전용 입력 3	전용 입력 3
	위치 제어 Gain 설정 모터 회전 방향 설정 In Position 설정	RS485를 통한 EMCL 소프트웨어로 설정				
	통신 인터페이스	RS485		RS485, CAN, USB		

*EDCI 제품은 드라이브 컨트롤러 일체형 제품으로 별도의 드라이브 도면은 없습니다.



1 PHR 8 - PIN CONNECTOR

PIN NUMBER	분류	기호	설명
1	GND	전원(GND)	접지
2	VDD	전원(Supply)	공급 전원 (+9 ~ +28V DC)
3	RS-485+	RS-485(A)	RS-485 인터페이스, 비교 신호(비 반전)
4	RS-485-	RS-485(B)	RS-485 인터페이스, 비교 신호(반전)
5	IN_0	입력	디지털 입력(+24V 겸용) 선택적 기능 1 : step 입력 선택적 기능 2 : left stop 스위치
6	IN_1	입력	디지털 입력(+24V 겸용) 선택적 기능 1 : direction 입력 선택적 기능 2 : right stop 스위치
7	IN_2 / OUT_0	입 / 출력	Open drain 출력(프리휠링 다이오드 내장, Max. 100mA) 선택적 기능 1 : digital 입력(+24V 겸용) 선택적 기능 2 : home 스위치
8	IN_3 / OUT_1	입 / 출력	Open drain 출력(프리휠링 다이오드 내장, Max. 100mA) 선택적 기능 1 : digital 입력(+24V 겸용) 선택적 기능 2 : analog 입력

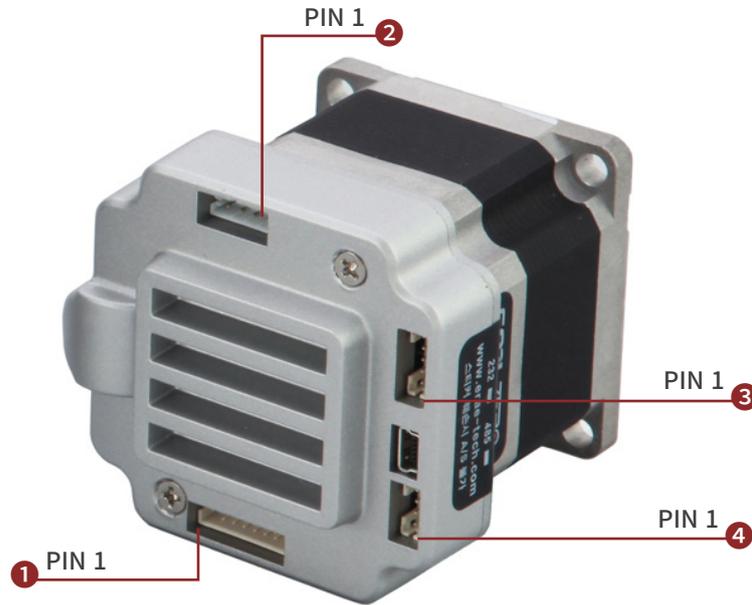


1 PHR 8 - PIN CONNECTOR

PIN NUMBER	분류	기호	설명
1	STOP_L	입력	Left stop 스위치 입력(+5V 겸용)
2	STOP_R	입력	Right stop 스위치 입력(+5V 겸용)
3	GND	전원(GND)	전원 / 신호 접지
4	VDD	전원(Supply)	공급 전원(+24V DC)
5	OUT_0	출력	범용 출력(Open collector)
6	OUT_1	출력	범용 출력(Open collector)
7	IN_0	입력	범용 입력(+5V / +24V 겸용)
8	IN_1	입력	범용 입력(+5V / +24V 겸용)

2 PHR 5 - PIN CONNECTOR

PIN NUMBER	분류	설명
1	GND	전원 / 신호 접지
2	VDD	공급 전원(+24V DC)
3	GND	전원 / 신호 접지
4	RS485A	
5	RS485B	



1 PHR 8 - PIN CONNECTOR

PIN NUMBER	분류	설명
1	OUT_0	범용 출력, Open collector
2	OUT_1	범용 출력, Open collector
3	IN_0	범용 입력, +24V 검용
4	IN_1	범용 입력, +24V 검용
5	STOP_L	Left stop 스위치 입력, +24V 검용, 프로그램 내부 풀업
6	STOP_R	Right stop 스위치 입력, +24V 검용, 프로그램 내부 풀업
7	HOME	Home 스위치 입력, +24V 검용, 프로그램 내부 풀업
8	GND	모듈 접지(시스템 / 신호 접지)

2 EHR 4 - PIN CONNECTOR

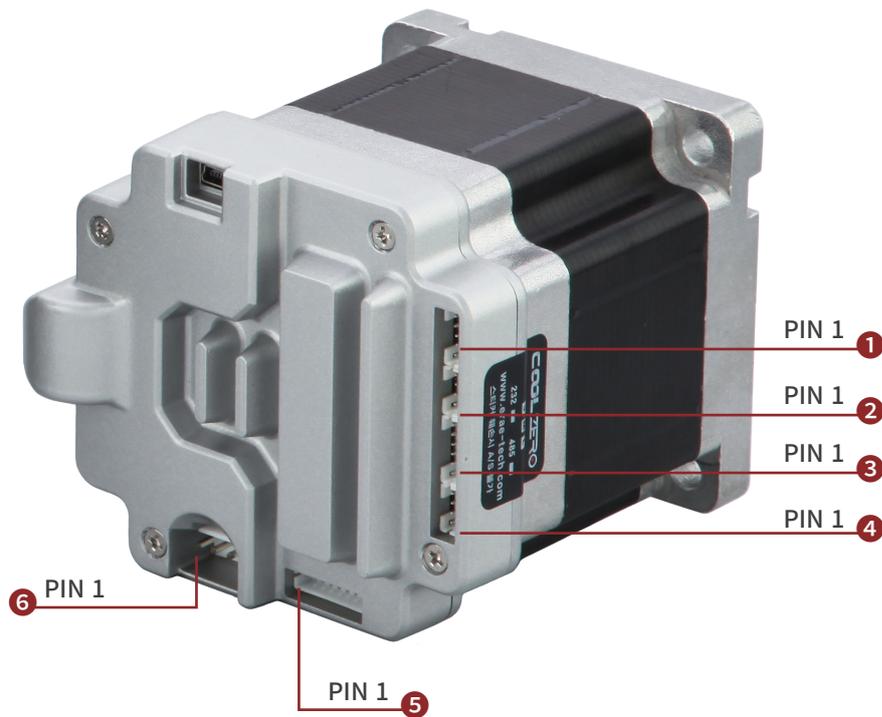
PIN NUMBER	분류	설명
1	+UDriver	모듈 + 드라이버 18~55VDC 공급 전원
2	+ULogic	(선택적)별개의 디지털 로직 공급 전원
3	/SHUTDOWN	Shutdown 입력. 드라이버를 활성화 시키려면 +UDriver or +ULogic에 연결 드라이버를 비활성화 시키려면 연결하지 않거나, 접지에 연결
4	GND	모듈 접지(전원 / 신호 접지)

3 PHR 5 - PIN CONNECTOR

PIN NUMBER	분류	설명
1	CAN_H	CAN bus 신호(High)
2	CAN_L	CAN bus 신호(Low)
3	GND	모듈 접지(시스템 / 신호 접지)
4	RS485+	RS-485 인터페이스, 비교 신호(비 반전)
5	RS485-	RS-485 인터페이스, 비교 신호(반전)

4 PHR 4 - PIN CONNECTOR

PIN NUMBER	분류	설명
1	COM	일반 전원 / Opto-coupler(+5V ~ +24V)
2	ENABLE	활성화 신호
3	STEP	Step 신호
4	DIRECTION	Direction 신호



1 PHR 5 - PIN CONNECTOR

PIN NUMBER	분류	설명
1	ENC_A	엔코더 A-채널
2	ENC_B	엔코더 B-채널
3	ENC_N	엔코더 N-채널
4	GND	전원 / 신호 접지
5	+5V_output	엔코더 공급 전원 +5V 출력 (max. 100mA)

2 PHR 4 - PIN CONNECTOR

PIN NUMBER	분류	설명
1	OC_COM	일반 전원 / Opto-coupler (+5V~+24V)
2	OC_EN	활성화 신호
3	OC_STEP	Step 신호
4	OC_DIR	Direction 신호

3 PHR 6 - PIN CONNECTOR

PIN NUMBER	분류	설명
1	IN_0	범용 입력, +24V 겸용
2	IN_1	범용 입력, +24V 겸용
3	STOP_L	Left stop 스위치 입력, +24V 겸용, 프로그램 내부 풀업(1k to +5V)
4	STOP_R	Right stop 스위치 입력, +24V 겸용, 프로그램 내부 풀업(1k to +5V)
5	HOME	Home 스위치 입력, +24V 겸용, 프로그램 내부 풀업(1k to +5V)
6	GND	모듈 접지 (시스템 / 신호 접지)

4 PHR 4 - PIN CONNECTOR

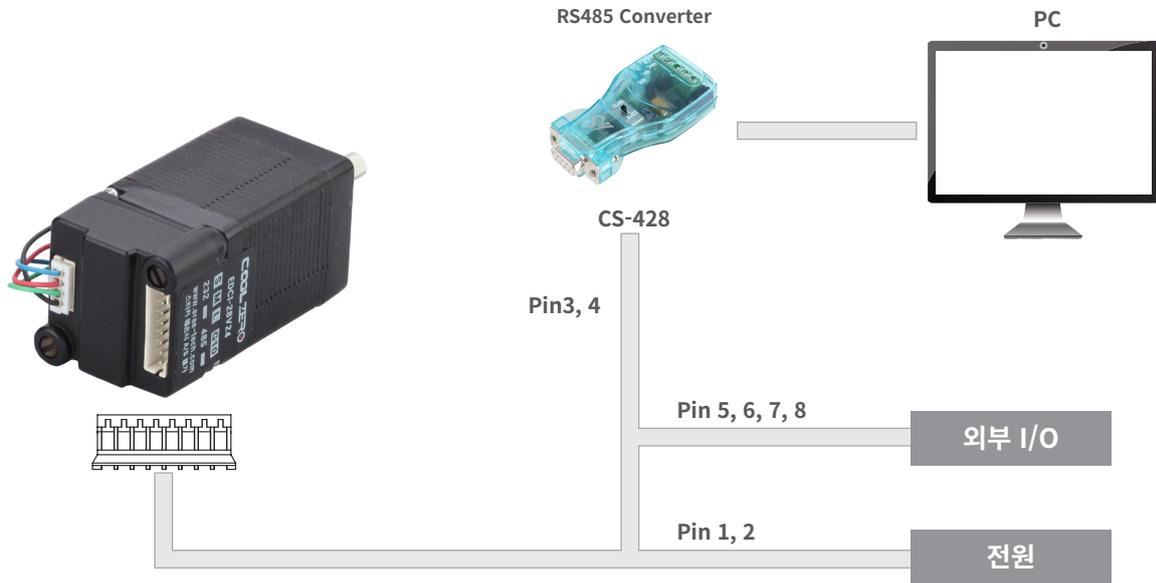
PIN NUMBER	분류	설명
1	+ULogic	엔코더 A-채널
2	/Shutdown	Shutdown 입력. 드라이버를 활성화 시키려면 +UDriver or +ULogic에 연결 드라이버를 비활성화 시키려면 연결하지 않거나, 접지에 연결
3	OUT_0	Open collector 출력 (프리휠링 다이오드 내장, +24V 겸용)
4	OUT_1	Open collector 출력 (프리휠링 다이오드 내장, +24V 겸용)

5 PHR 8 - PIN CONNECTOR

PIN NUMBER	분류	설명
1	RS232_TxD	RS232 송신 자료
2	RS232_RxD	RS232 수신 자료
3	GND	모듈 접지(시스템 / 신호 접지)
4	CAN_H	CAN_H bus 신호(High)
5	CAN_L	CAN_L bus 신호(Low)
6	GND	모듈 접지(시스템 / 신호 접지)
7	RS485+	RS-485 인터페이스, 비교 신호(비 반전)
8	RS485-	RS-485 인터페이스, 비교 신호(반전)

6 PHR 4 - PIN CONNECTOR

PIN NUMBER	분류	설명
1	+UDriver	모듈 + 드라이버 24~48VDC 공급 전원
2	+ULogic	(선택적) 별개의 디지털 로직 공급 전원
3	GND	모듈 접지 (전원 / 신호 접지)
4	GND	모듈 접지 (전원 / 신호 접지)

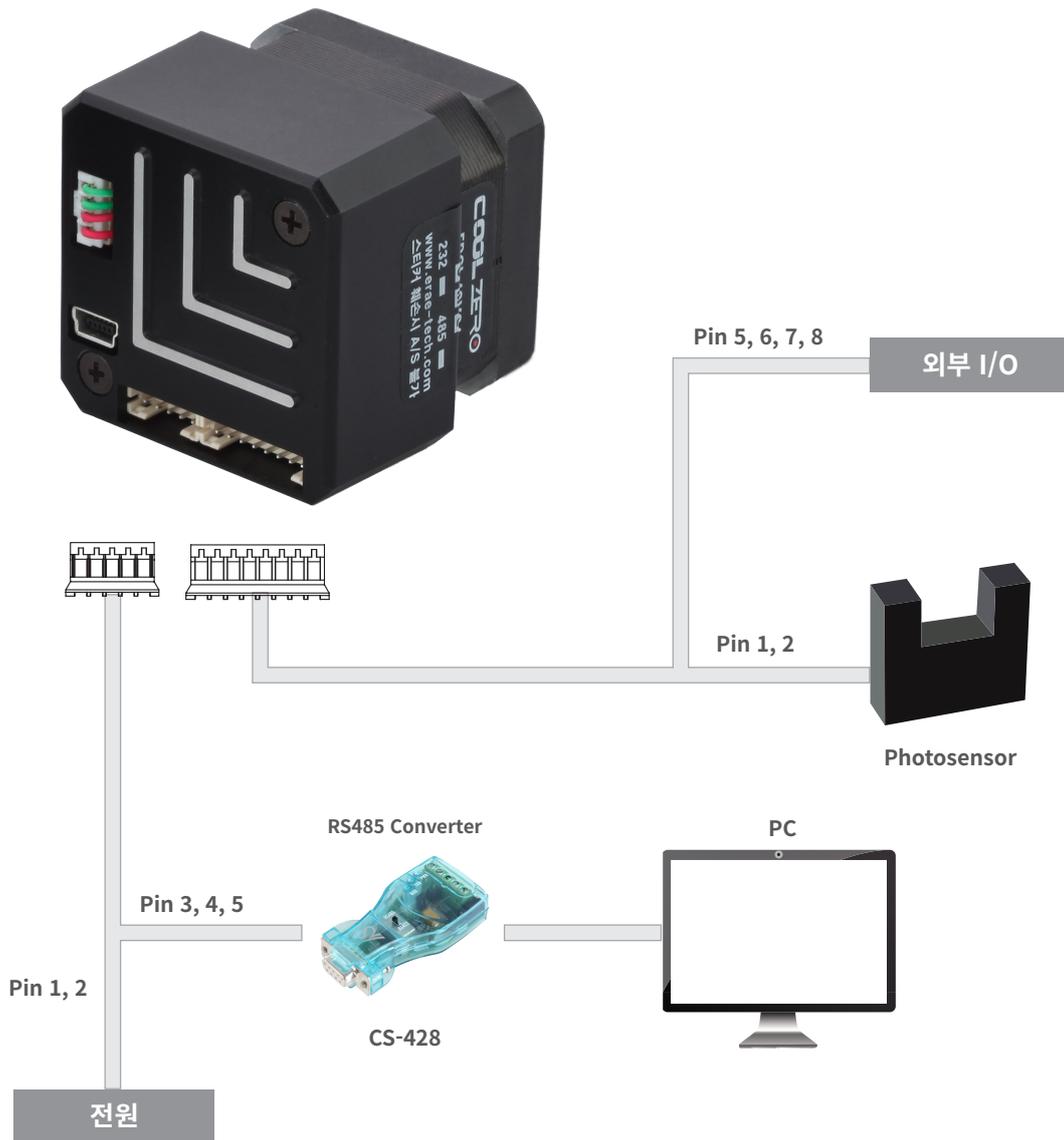


연장 케이블

케이블	제품코드
1. EDCI28 - PHR 8P	EDCICB - 28 - [길이(mm)] - R (가동) - A (비가동)

RS485 Converter

Converter	상세스펙	
 CS-428 SYSTEM BASE	최고 통신 속도	921.6 Kbps
	최고 통신 거리	1.2 Km. 24AWG twisted pair 케이블 사용시
	커넥터	RS232: DB9 Female, RS422/RS485: 터미널 블록 5핀
	신호선	- RS232: TXD, RXD, RTS, DTR, GND - RS422: TXD+, TXD-, RXD+, RXD- - RS485: TRXD+, TRXD-
	RS422 모드	Point to Point, Multi-Drop
	RS485 모드	Echo, Non-Echo
	딤 스위치	RS422/RS485 선택
	동작 온도	-40~85 °C
	보관 온도	-40~85 °C

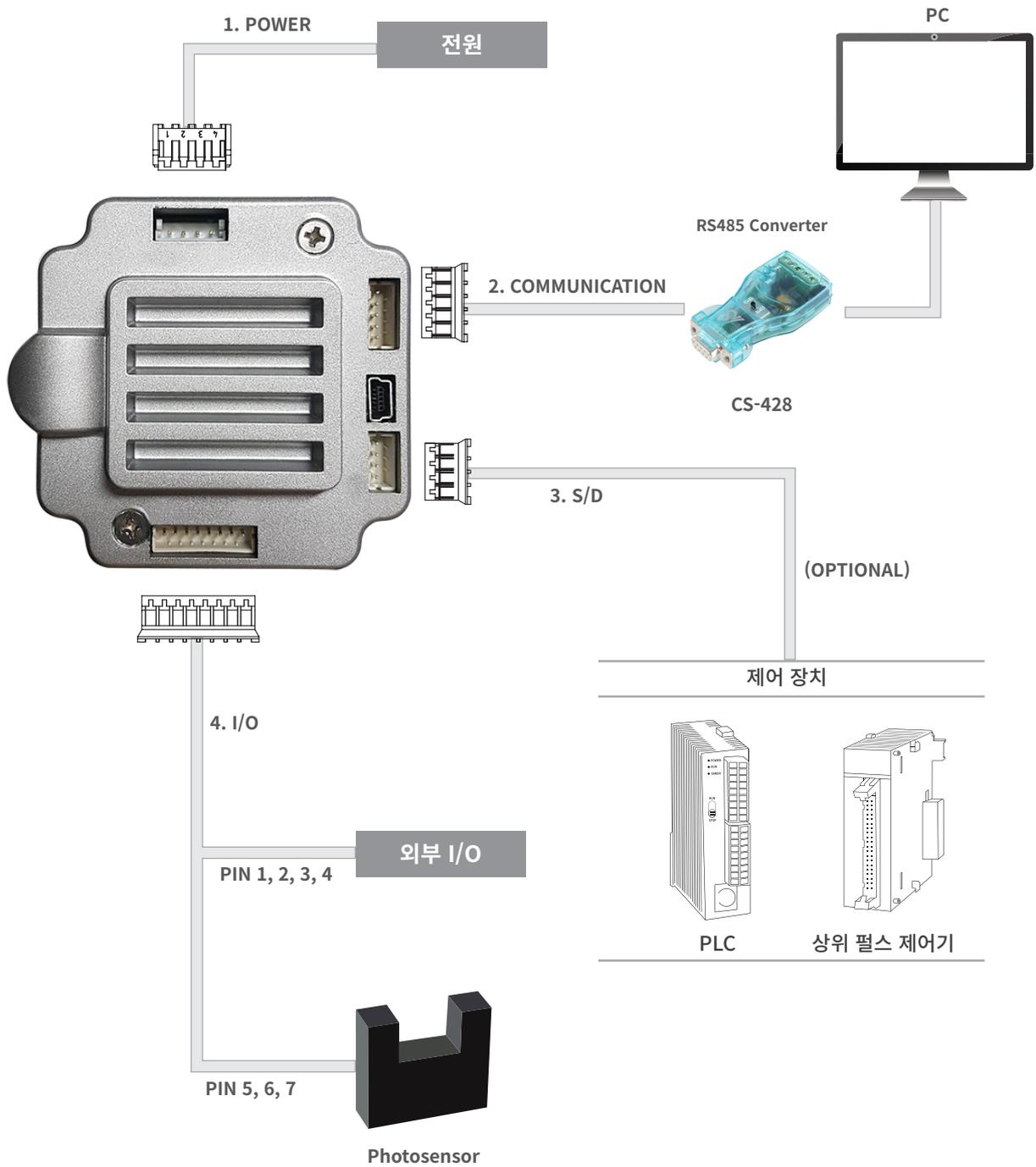


연장 케이블

케이블	제품코드
1. EDCI42 - PHR 5P	EDCICB - 42 - 5P - [길이(mm)] - R (가동) - A (비가동)
2. EDCI42 - PHR 8P	EDCICB - 42 - 8P - [길이(mm)] - R (가동) - A (비가동)

RS485 Converter

Converter	상세스펙	
 <p>CS-428 SYSTEM BASE</p>	최고 통신 속도	921.6 Kbps
	최고 통신 거리	1.2 Km. 24AWG twisted pair 케이블 사용시
	커넥터	RS232: DB9 Female, RS422/RS485: 터미널 블록 5핀
	신호선	- RS232: TXD, RXD, RTS, DTR, GND - RS422: TXD+, TXD-, RXD+, RXD- - RS485: TRXD+, TRXD-
	RS422 모드	Point to Point, Multi-Drop
	RS485 모드	Echo, Non-Echo
	딥 스위치	RS422/RS485 선택
	동작 온도	-40~85 °C
	보관 온도	-40~85 °C

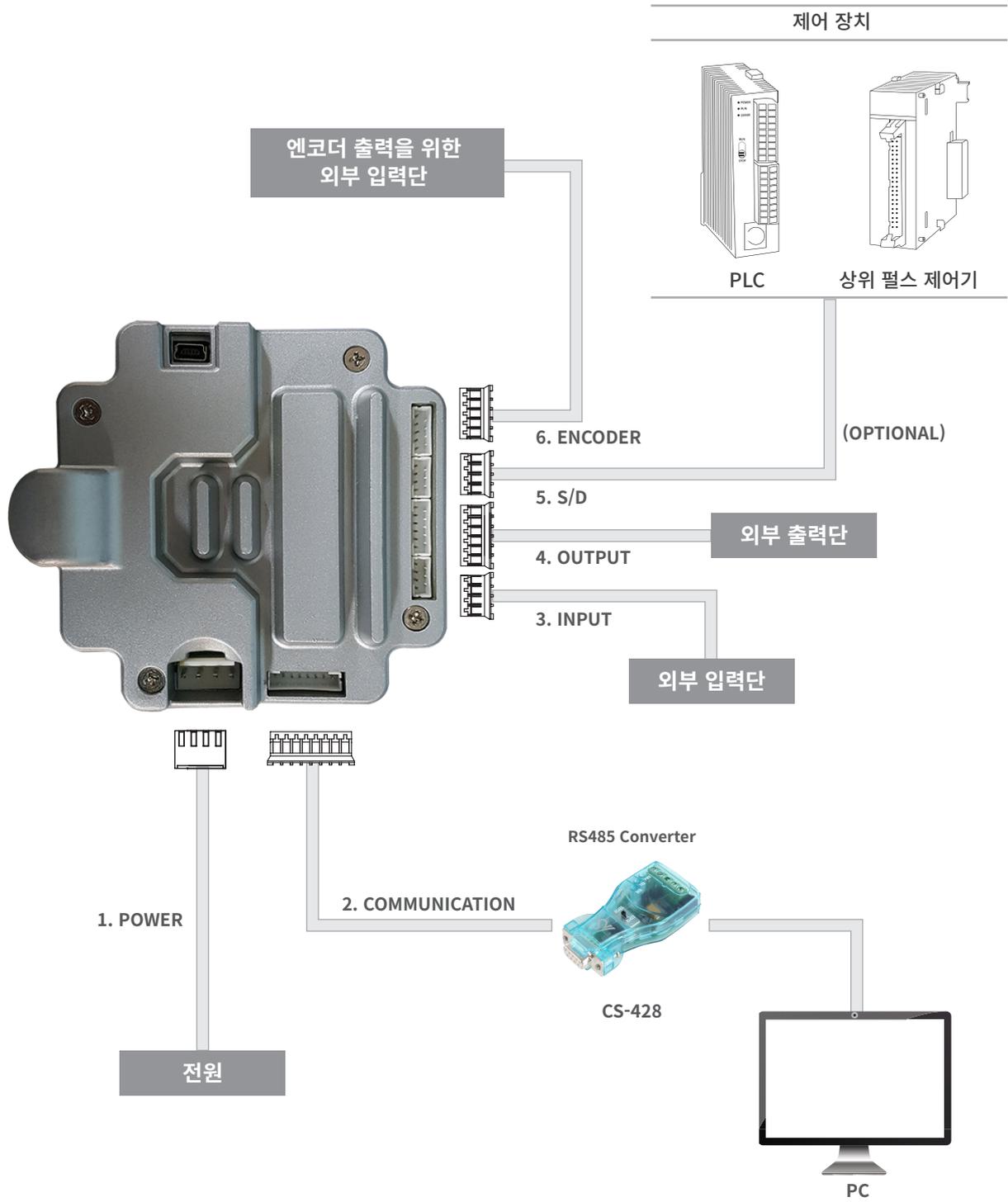


연장 케이블

케이블	제품코드
1. POWER	EDCICB - 56/60 P - [길이(mm)] - R (가동) - A (비가동)
2. COMMUNICATION	EDCICB - 56/60 C - [길이(mm)] - R (가동) - A (비가동)
3. S/D	EDCICB - 56/60 SD - [길이(mm)] - R (가동) - A (비가동)
4. I/O	EDCICB - 56/60 IO - [길이(mm)] - R (가동) - A (비가동)

RS485 Converter

Converter	상세스펙	
 <p>CS-428 SYSTEM BASE</p>	최고 통신 속도	921.6 Kbps
	최고 통신 거리	1.2 Km. 24AWG twisted pair 케이블 사용시
	커넥터	RS232: DB9 Female, RS422/RS485: 터미널 블록 5핀
	신호선	- RS232: TXD, RXD, RTS, DTR, GND - RS422: TXD+, TXD-, RXD+, RXD- - RS485: TRXD+, TRXD-
	RS422 모드	Point to Point, Multi-Drop
	RS485 모드	Echo, Non-Echo
	딥 스위치	RS422/RS485 선택
	동작 온도	-40~85 °C
	보관 온도	-40~85 °C



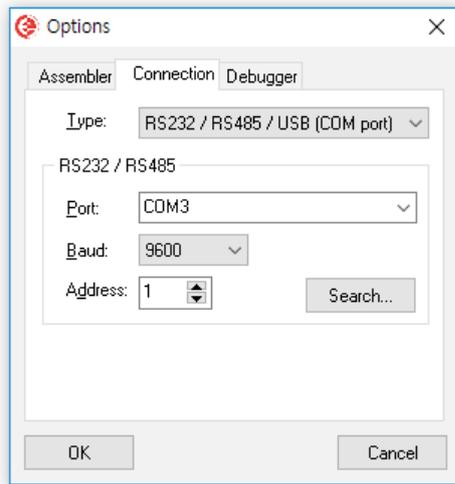
연장 케이블

케이블	제품코드
1. POWER	EDCICB - 86 P - [길이(mm)] - R (가동) - A (비가동)
2. COMMUNICATION	EDCICB - 86 C - [길이(mm)] - R (가동) - A (비가동)
3. INPUT	EDCICB - 86 IN - [길이(mm)] - R (가동) - A (비가동)
4. OUTPUT	EDCICB - 86 OUT - [길이(mm)] - R (가동) - A (비가동)
5. S/D	EDCICB - 86 SD - [길이(mm)] - R (가동) - A (비가동)
6. ENCODER	EDCICB - 86 E - [길이(mm)] - R (가동) - A (비가동)

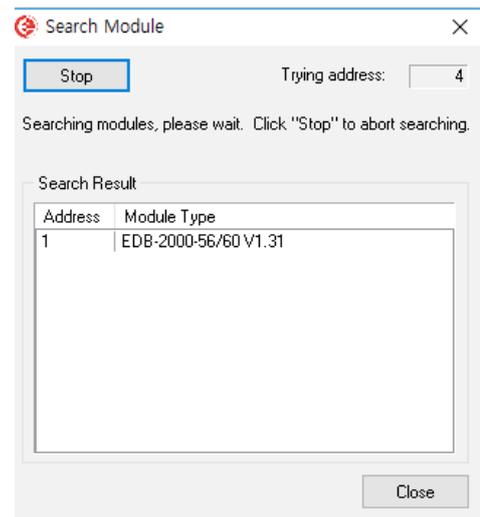
RS485 Converter

Converter	상세스펙	
 <p>CS-428 SYSTEM BASE</p>	최고 통신 속도	921.6 Kbps
	최고 통신 거리	1.2 Km. 24AWG twisted pair 케이블 사용시
	커넥터	RS232: DB9 Female, RS422/RS485: 터미널 블록 5핀
	신호선	- RS232: TXD, RXD, RTS, DTR, GND - RS422: TXD+, TXD-, RXD+, RXD- - RS485: TRXD+, TRXD-
	RS422 모드	Point to Point, Multi-Drop
	RS485 모드	Echo, Non-Echo
	딥 스위치	RS422/RS485 선택
	동작 온도	-40~85 °C
	보관 온도	-40~85 °C

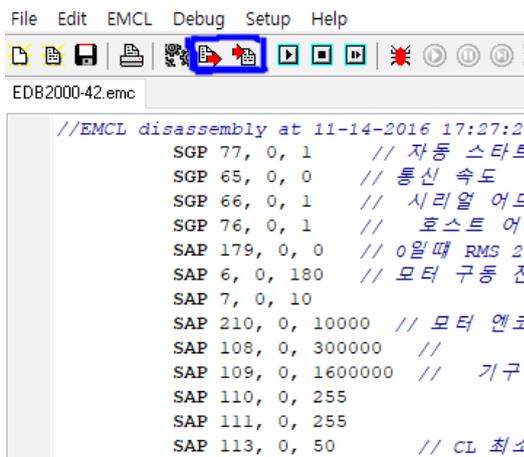
1. EMCL-IDE를 실행하십시오. EMCL-IDE는 이레텍 공식 홈페이지에서 다운로드 할 수 있습니다.
2. 상단의 탭에서 Setup – Options을 클릭하셔서 Options창을 여신 후 Connection을 클릭하십시오.



3. 좌측의 그림과 같은 화면이 나옵니다. 통신 포트는 자동적으로 빈 포트를 찾습니다. 기본 통신속도는 9600입니다. 다른 속도 값을 지정하셨다면 그에 맞는 통신속도로 맞춰 주신 후 OK를 누릅니다.



4. 화면 상단 좌측의 Start를 클릭하시면 통신이 연결되어 있는 제품의 정보가 우측의 그림과 같이 나타나게 됩니다. 이 제품의 정보위에 마우스를 대고 더블클릭 하신 후 새로 나타나는 창에서 OK를 클릭하면 해당제품의 통신이 연결됩니다.



5. 아래 그림의 파란 박스의 우측 아이콘(DISASSEMBLE)이 현재 제품에 있는 세팅 값을 EMCL 창으로 불러오는 기능이고, 좌측 아이콘 (DOWNLOAD)는 EMCL창에서 수정된 세팅 값을 제품으로 넣어주는 기능입니다. DISASSEMBLE 버튼을 눌러 현재 있는 프로그램을 불러오거나 DOWNLOAD 버튼을 눌러 새로운 프로그램을 드라이브에 저장할 수 있습니다.

모터의 제어를 위한 파라미터들은 EDCI Series 펌웨어 매뉴얼을 참고하시기 바랍니다. EMCL-IDE 및 제공 소프트웨어 EraeMotionTuner는 www.erae-tech.com 소프트웨어 자료실에서 다운받으실 수 있습니다.



ERAETECH
www.erae-tech.com

이레텍 (주)

서울특별시 금천구 가산디지털 1로 131 BYC 하이시티 A동 304호,305호
TEL : 02.6947.7777 FAX : 02.6947.7776