

EDB ALL-C

Full Closed Loop Series



EDB ALL-C

Full Closed Loop Series

01

Full Closed-Loop
제어로 고 정밀, 고 토크,
고속 실현

02

모터/드라이브/컨트롤러/
엔코더 일체형으로
컴팩트한 디자인

03

드라이브 컨트롤러
일체형으로 스탠드얼론
동작가능

04

소프트웨어(EMCL)을
통한 손쉬운 모터의 세팅

05

RS485를 통한 시리얼
커뮤니케이션



드라이브별 가능 모터 사이즈

Drive	20	28	42	56/60	86
EDB-EXCEL	O	O	O	O	O
EDB-COMPACT	O	O	O	X	X
EDB-MINI	O	O	O	X	X
EDB-ALL	X	O	O	O	X
EDB3-EtherCAT	X	O	O	O	X

1. Full Closed-Loop 시스템

EDB-ALL-C 제품은 서보시스템과 같이 고성능 광학식 엔코더에 의해 위치 피드백을 컨트롤러로 받는 Full Closed-Loop 제어 시스템입니다. 따라서 기존의 스텝모터의 탈조 현상이 구동중 발생하지 않습니다.



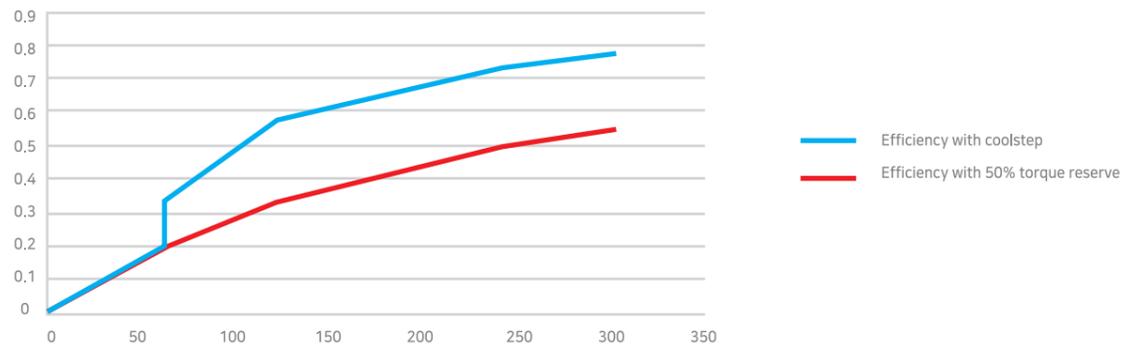
2. 고 성능 광학식 엔코더

EDB-ALL-C는 고 성능 광학식 엔코더를 포함합니다. 엔코더의 해상도는 사용용도에 따라서 선택 가능합니다. (기본 10,000ppr, 최대 40,000ppr)



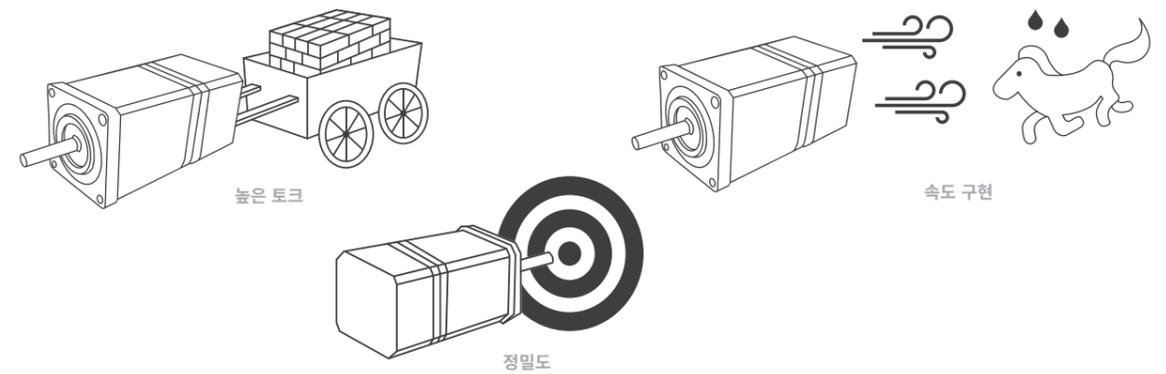
3. 실시간 전류제어로 모터발열 최소화

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



4. 높은 토크/ 정밀도/ 속도 구현

Closed-Loop 제어를 통하여 부하에 따른 토크와 속도를 유지합니다. 또한 고 성능 엔코더를 통하여 모터의 정밀한 위치제어가 가능합니다.



5. 모터 엔코더 드라이브 컨트롤러 일체화

EDB-ALL-C 제품은 2상 스텝모터, 광학식 엔코더, 드라이브, 컨트롤러까지 전부 일체화 시킨 제품입니다. 본 제품은 이러한 일체화를 통해 굉장히 심플한 배선과 간편한 모터의 설치를 가능하게 합니다. 또한 케이블단의 몰딩을 통해 모터축의 가동시에도 배선이 빠지지 않습니다.



6. RS485 시리얼 인터페이스

EDB-ALL-C는 RS485를 통해 제어되는 통신 제어 제품입니다. 시리얼 통신을 통한 제어와 EEPROM에 프로그램을 저장하여 I/O로 점점제어, 스탠드얼론 구동이 가능합니다. 또한 프로그램을 위한 Window용 DLL을 제공합니다.

7. EMCL-IDE를 통한 손쉬운 모터 제어

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

EDB - ALL - C - 42L - A - BK - G/O

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

1 Erae-Tech Drive for Bipolar

2 Drive

- EXCEL
- COMPACT
- MINI
- ALL

3 P : 스텝/디렉션 펄스열 제어

C : RS 485 시리얼 통신 제어

4 모터 크기/길이

28	S, M, L
42	S, M, L, LT
56	S, M, L
60	S, M, L

5 엔코더 분해능

- A : 10,000
- B : 16,000
- C : 20,000
- D : 40,000
- E : 8,192

6 브레이크 사용

BK : 브레이크 사용

무기호 : 사용하지 않음

7 감속기 사용

무기호 : 감속기 사용하지 않음

- G3 : 1 : 3
- G4 : 1 : 4
- G5 : 1 : 5
- G10 : 1 : 10

* 이 외의 엔코더 분해능이나 감속비는 본사로 문의 주시기 바랍니다.

EDB - ALL - C 모터 드라이브 품명

	UNIT Name	MOTOR Name	DRIVE Name
	EDB-ALL-C-28S-A	ESB-28S-A	EDB-ALC-28-A
	EDB-ALL-C-28S-B	ESB-28S-B	EDB-ALC-28-B
	EDB-ALL-C-28S-C	ESB-28S-C	EDB-ALC-28-C
	EDB-ALL-C-28M-A	ESB-28M-A	EDB-ALC-28-A
	EDB-ALL-C-28M-B	ESB-28M-B	EDB-ALC-28-B
	EDB-ALL-C-28M-C	ESB-28M-C	EDB-ALC-28-C
	EDB-ALL-C-28L-A	ESB-28L-A	EDB-ALC-28-A
	EDB-ALL-C-28L-B	ESB-28L-B	EDB-ALC-28-B
	EDB-ALL-C-28L-C	ESB-28L-C	EDB-ALC-28-C
	EDB-ALL-C-42S-A	ESB-42S-A	EDB-ALC-42-A
	EDB-ALL-C-42S-B	ESB-42S-B	EDB-ALC-42-B
	EDB-ALL-C-42S-C	ESB-42S-C	EDB-ALC-42-C
	EDB-ALL-C-42M-A	ESB-42M-A	EDB-ALC-42-A
	EDB-ALL-C-42M-B	ESB-42M-B	EDB-ALC-42-B
	EDB-ALL-C-42M-C	ESB-42M-C	EDB-ALC-42-C
	EDB-ALL-C-42L-A	ESB-42L-A	EDB-ALC-42-A
	EDB-ALL-C-42L-B	ESB-42L-B	EDB-ALC-42-B
	EDB-ALL-C-42L-C	ESB-42L-C	EDB-ALC-42-C
	EDB-ALL-C-42LT-A	ESB-42LT-A	EDB-ALC-42-A
	EDB-ALL-C-42LT-B	ESB-42LT-B	EDB-ALC-42-B
	EDB-ALL-C-42LT-C	ESB-42LT-C	EDB-ALC-42-C
	EDB-ALL-C-56S-A	ESB-56S-A	EDB-ALC-56-A
	EDB-ALL-C-56S-B	ESB-56S-B	EDB-ALC-56-B
	EDB-ALL-C-56M-A	ESB-56M-A	EDB-ALC-56-A
	EDB-ALL-C-56M-B	ESB-56M-B	EDB-ALC-56-B
	EDB-ALL-C-56L-A	ESB-56L-A	EDB-ALC-56-A
	EDB-ALL-C-56L-B	ESB-56L-B	EDB-ALC-56-B
	EDB-ALL-C-60S-A	ESB-60S-A	EDB-ALC-60-A
	EDB-ALL-C-60S-B	ESB-60S-B	EDB-ALC-60-B
	EDB-ALL-C-60M-A	ESB-60M-A	EDB-ALC-60-A
	EDB-ALL-C-60M-B	ESB-60M-B	EDB-ALC-60-B
	EDB-ALL-C-60L-A	ESB-60L-A	EDB-ALC-60-A
	EDB-ALL-C-60L-B	ESB-60L-B	EDB-ALC-60-B

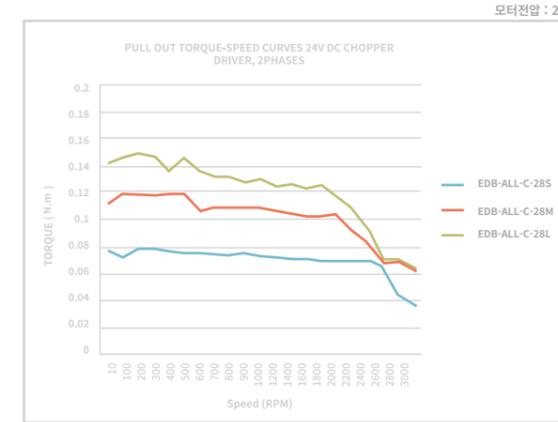
모터 드라이브
유니트 품명

EDB - ALL - C 모터사양

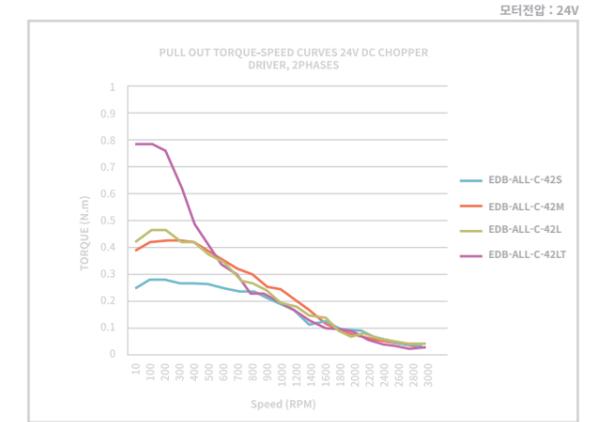
Specification	Unit	28			42			
		S	M	L	S	M	L	LT
Motor Phase		2-Phases Bipolar						
Rated Voltage	VDC							
Rated Current	A	0.7	0.7	0.7	1.2	2.0	2.8	2.8
Resistance	Ohm	5	6	9	2.8	1.1	0.63	1.1
Inductance	mH	2.2	6.5	6.4	5.4	2.1	1.4	2.6
Rotor Inertia	g.cm ²	9	12	18	34	35	77	100
Holding Torque	N.m	0.060	0.100	0.120	0.320	0.400	0.480	0.800
Length	mm	33	45	52	34	41	49	62
Weight	g	110	140	200	220	300	350	600
Insulation Resistance	Mohm	100						
Insulation Class	°c	B class (120°)						

Specification	Unit	56			60		
		S	M	L	S	M	L
Motor Phase		2-Phases Bipolar					
Rated Voltage	VDC						
Rated Current	A	2.8	2.8	2.8	3.0	3.0	3.0
Resistance	Ohm	0.7	1.1	1.4	0.7	0.85	1.5
Inductance	mH	1.4	3.8	5.7	2.1	3	6
Rotor Inertia	g.cm ²	180	350	520	240	340	690
Holding Torque	N.m	0.55	1.2	2.2	0.9	1.5	3
Length	mm	42.5	55.5	80	47	56	85
Weight	g	460	720	1100	600	800	1300
Insulation Resistance	Mohm	100					
Insulation Class	°c	B class (120°)					

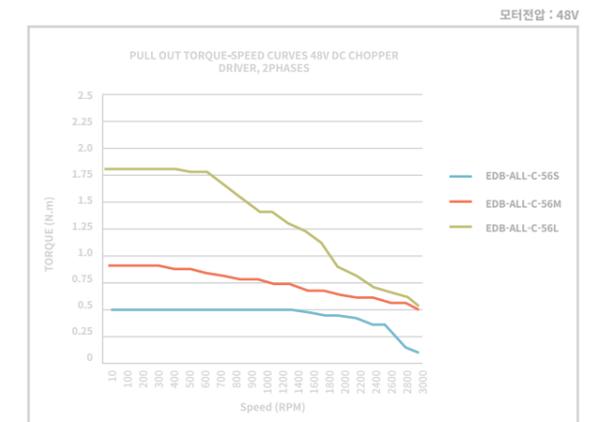
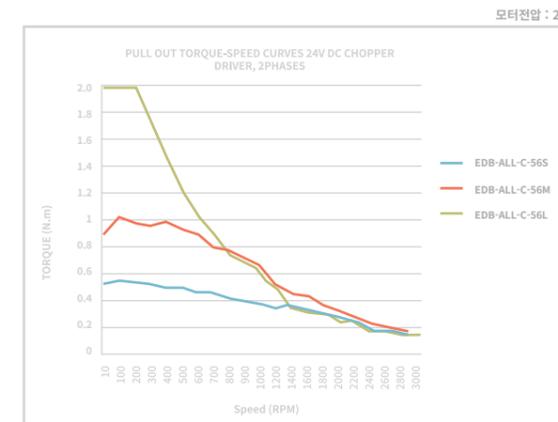
EDB - ALL - C - 28



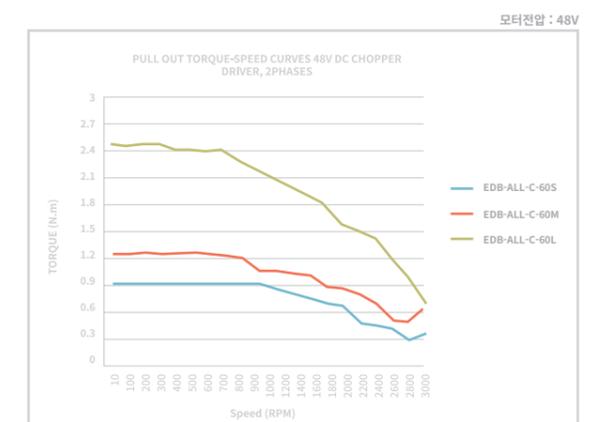
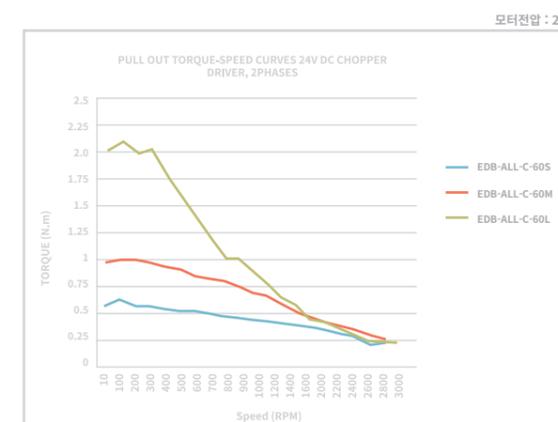
EDB - ALL - C - 42



EDB - ALL - C - 56



EDB - ALL - C - 60



드라이브 사양표

Product		EDB-ALL-C Series			
Specification		EDB-ALC-28	EDB-ALC-42	EDB-ALC-56	EDB-ALC-60
입력 전압		DC24V±10%		DC24V~48V±10%	
입력 전류 (최대)		0.7A	2.8A	2.8A	2.8A
분해능		51,200			
환경	온도	사용 0~50° / 보관 -20~70°			
	습도	사용 30~80% 보관 10~90%			
기능	권장 회전속도	0-3500RPM			
	LED	Power On, In Position, Position Error, Alarm Out			
	I/O	범용 INPUT 3/ 범용 OUTPUT 3			
	LIMIT	센서 전용 INPUT 3 (Home, Right, Left)			
	위치 제어 Gain 설정	RS485를 통한 EMCL 소프트웨어로 설정			
	모터 회전 방향 설정				
	In Position 설정				
	속도/위치 제어 방법	RS 485 시리얼 통신을 통한 제어			

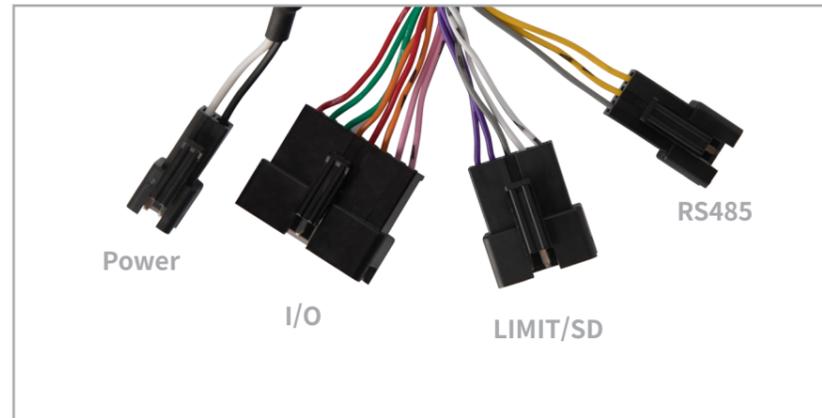
*EDB-ALL 제품은 드라이브 컨트롤러 일체형 제품으로 별도의 드라이브 도면은 없습니다.

EDB-ALL-C-28의 경우



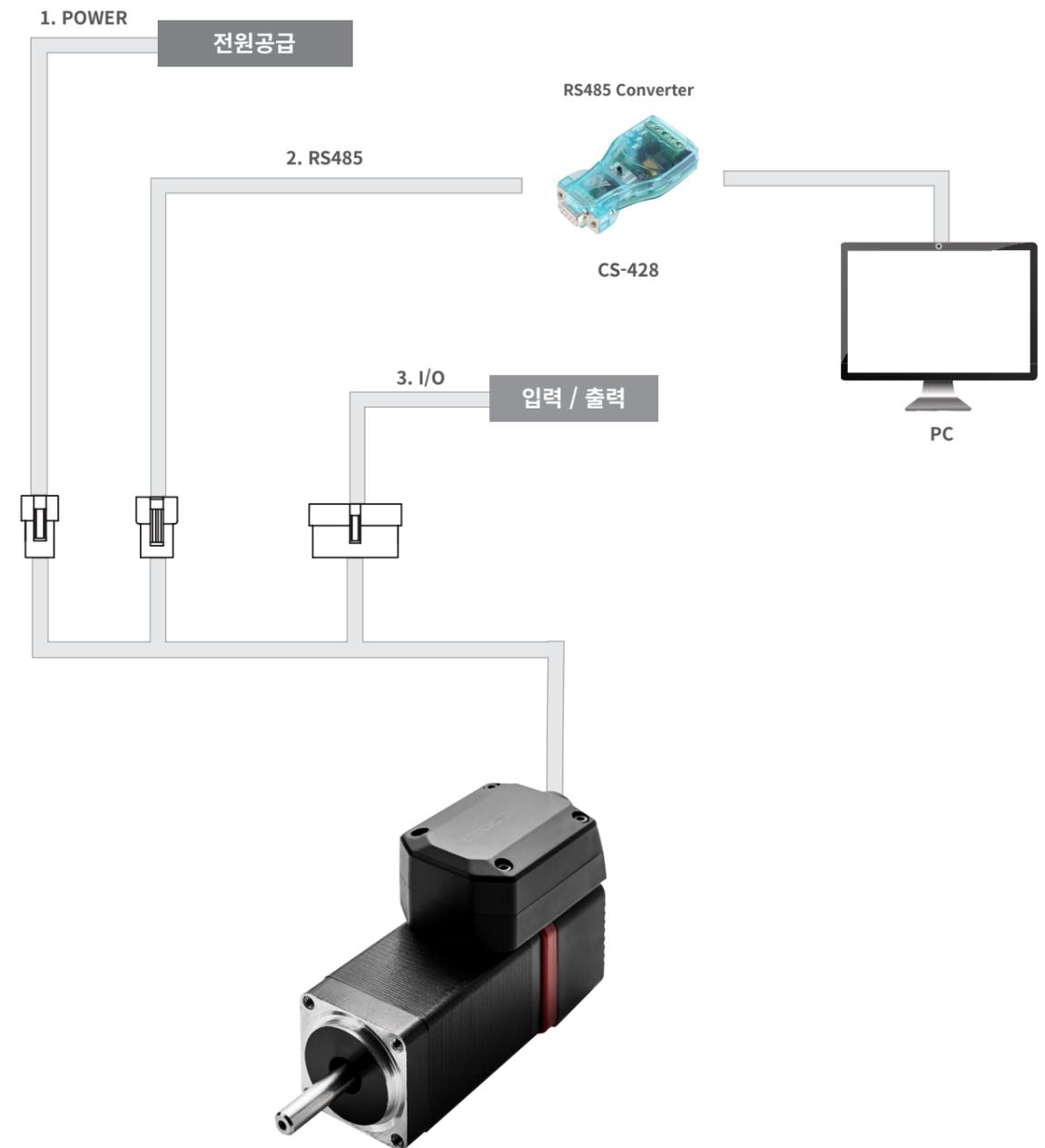
Connector	Housing	Pin no	Pin	Pin
Power	SMR-02V-B	1	GND	입력
		2	24V	입력
RS485	SMR-03V-B	1	RS485+	입출력
		2	RS485-	입출력
		3	GND	입출력
LIMIT/SD, I/O	SMR-06V-B	1	24V OUT	출력
		2	GND	출력
		3	OUT_0	출력
		4	INPUT_0	
			RIGHT	입력
		5	INPUT_2	
			LEFT	입력
6	INPUT_1			
	HOME	입력		

EDB-ALL-C-42~60의 경우



Connector	Housing	Pin no	Pin	Pin
Power	SMR-02V-B	1	GND	입력
		2	24V	입력
RS485	SMR-03V-B	1	RS485+	입출력
		2	RS485-	입출력
		3	GND	
LIMIT/SD	SMR-05V-B	1	GND	
		2	5V_OUT	출력 / 입력
		3	STOP_R	입력 / 입력
		4	STOP_L	입력 / 입력
		5	HOME	입력 / 입력
I/O	SMR-08V-B	1	Analog_in(in_0)	입력
		2	Reset_in(in_1)	입력
		3	Enable input(in 2)	입력
		4	Breake Res out	42각의 경우 VDD, 56/60각의 경우 출력
		5	Enable input (Out 2)	출력
		6	Pos Reached (Out 1)	출력
		7	Alarm our (Out 0)	출력
		8	GND	

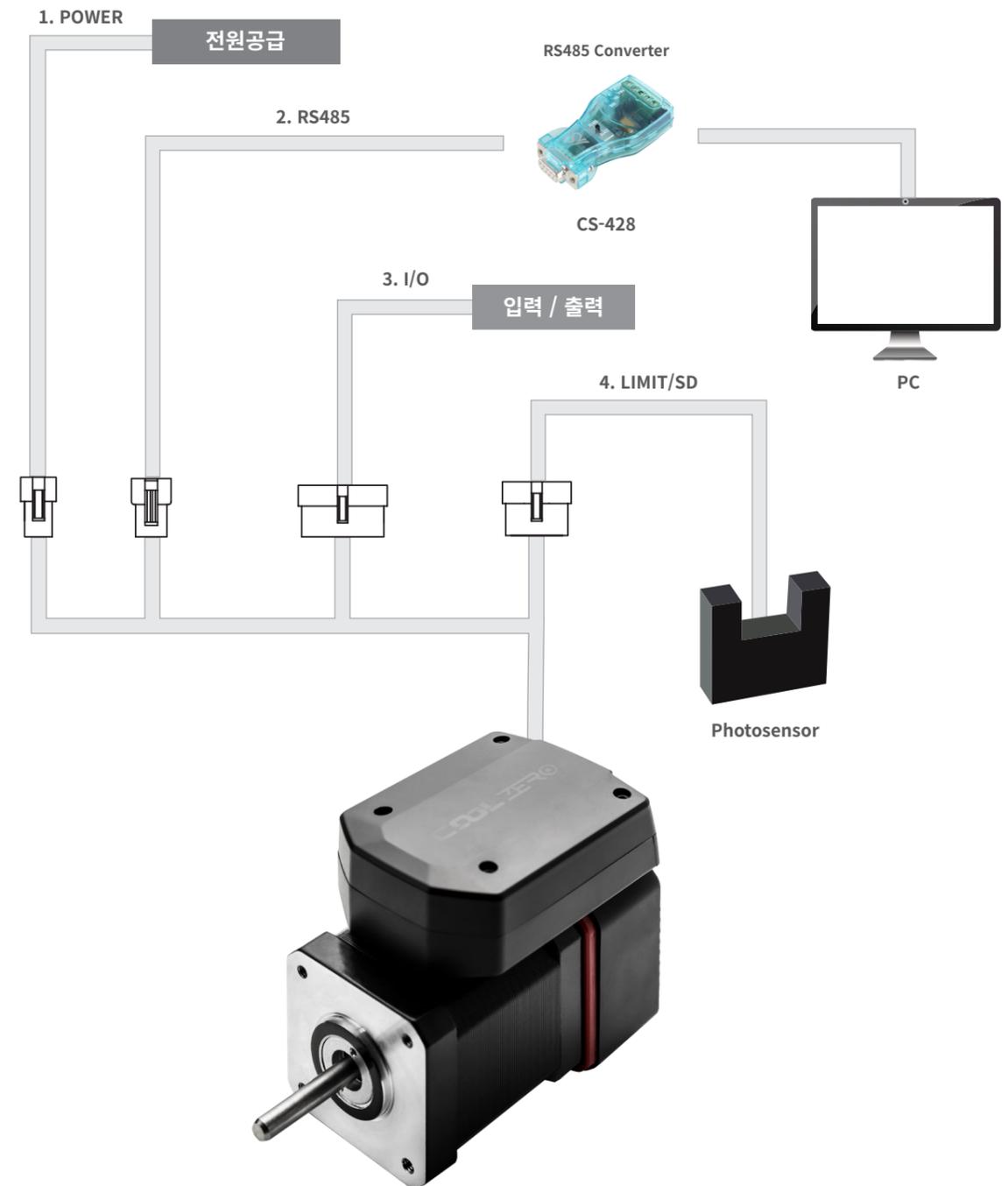
28각 시스템 구성도



연장 케이블

케이블	제품코드
1. POWER	ALCCB - P - [길이(mm)] - R (가동) - A (비가동)
2. RS485	ALCCB - R - [길이(mm)] - R (가동) - A (비가동)
3. I/O	ALCCB - I - [길이(mm)] - R (가동) - A (비가동)

42~60각 시스템 구성도



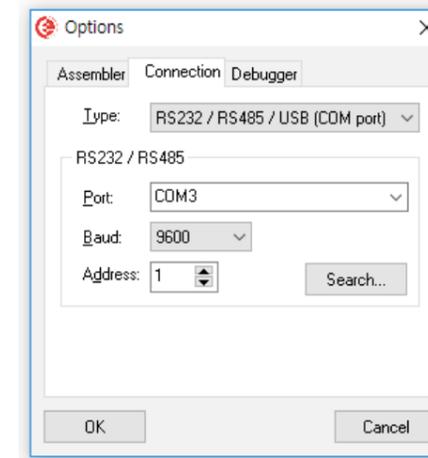
연장 케이블

케이블	제품코드
1. POWER	ALCCB - P - [길이(mm)] - R (가동) - A (비가동)
2. RS485	ALCCB - R - [길이(mm)] - R (가동) - A (비가동)
3. I/O	ALCCB - I - [길이(mm)] - R (가동) - A (비가동)
4. LIMIT/SD	ALCCB - L - [길이(mm)] - R (가동) - A (비가동)

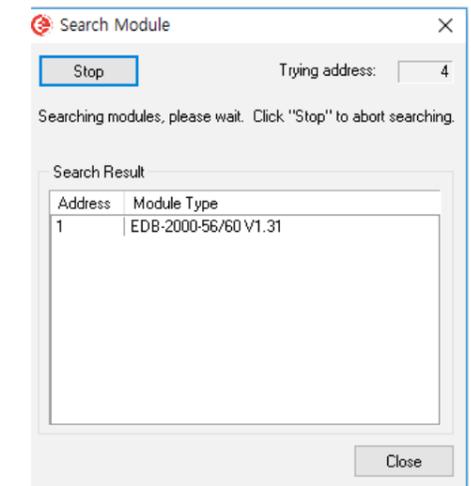
RS485 Converter

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
	딥 스위치	RS422/RS485 선택
	동작 온도	-40~85 °C
	보관 온도	-40~85 °C

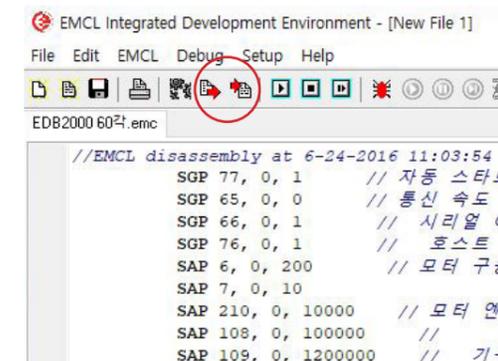
1. EMCL-IDE를 실행하십시오. EMCL-IDE는 이레텍 공식 홈페이지에서 다운로드 할 수 있습니다.
2. 상단의 탭에서 Setup – Options을 클릭하셔서 Options창을 여신 후 Connection을 클릭하십시오.



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

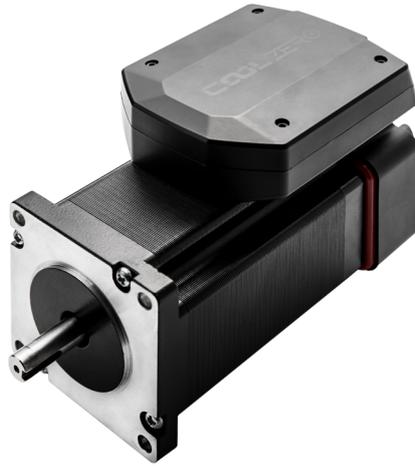


4. 화면 상단 좌측의 Start를 클릭하시면 통신이 연결되어 있는 제품의 정보가 우측의 그림과 같이 나타나게 됩니다. 이 제품의 정보위에 마우스를 대고 더블클릭 하신 후 새로 나타나는 창에서 OK를 클릭하면 해당제품의 통신이 연결됩니다.



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 EDB-ALL-C 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