Ezi-IO®

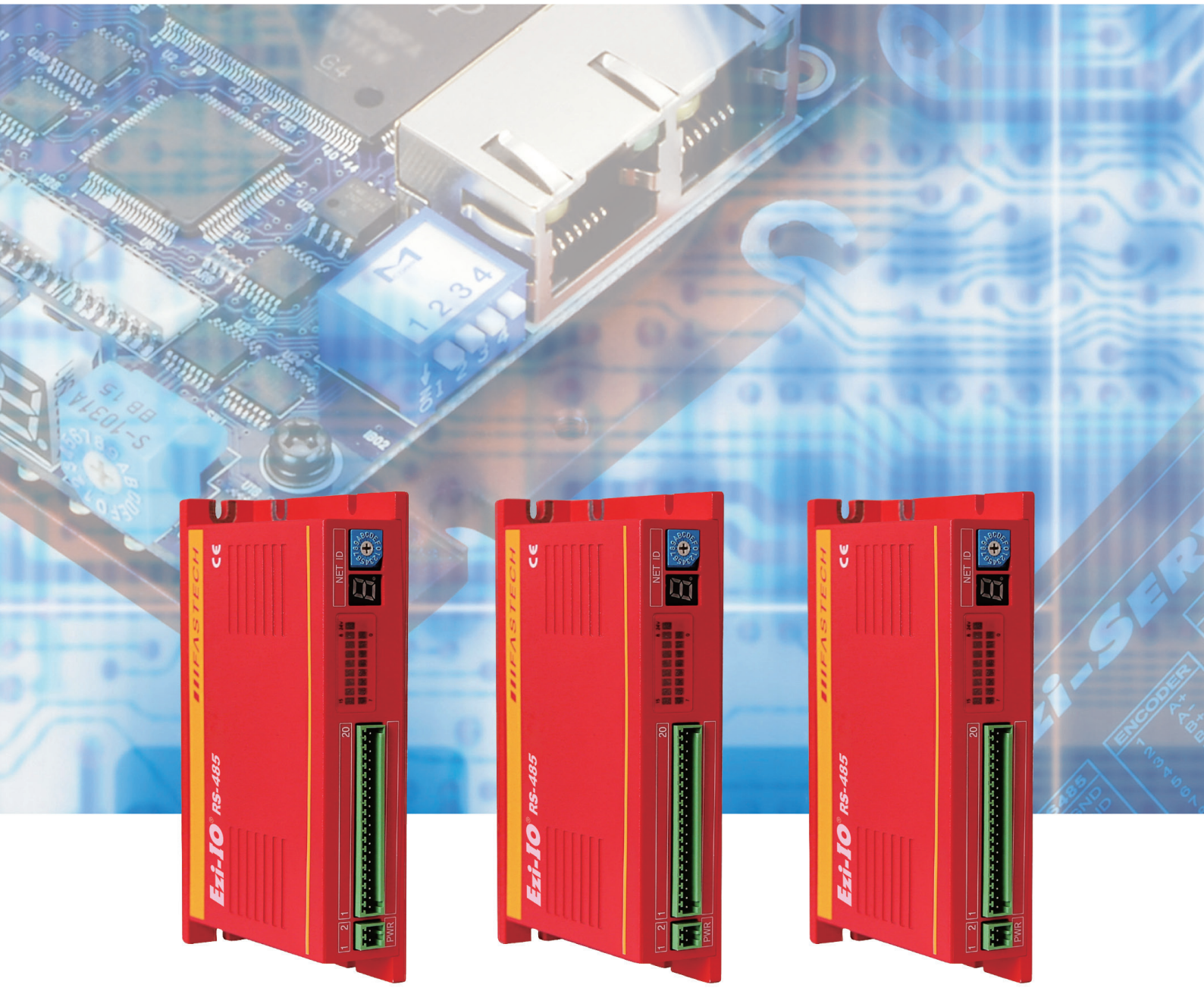
Input/Output Module

- RS-485 대응 디지털 입출력 모듈
- RS-485 계열 제품과 동일한 통신 프로토콜 사용
- 간편한 배선

RS-485
DIO

CE

FASTECH
Fast, Accurate, Smooth Motion



FASTECH

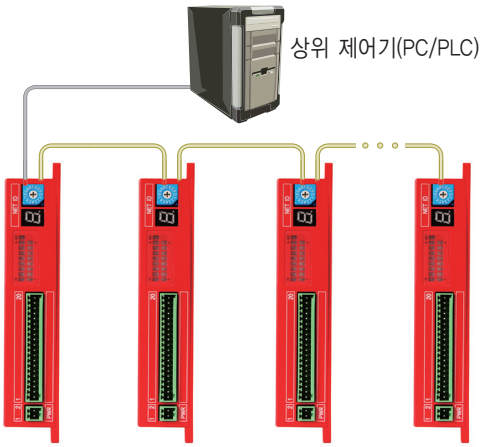
Fast, Accurate, Smooth Motion

Ezi-IO® RS-485 DIO

Input/Output Module

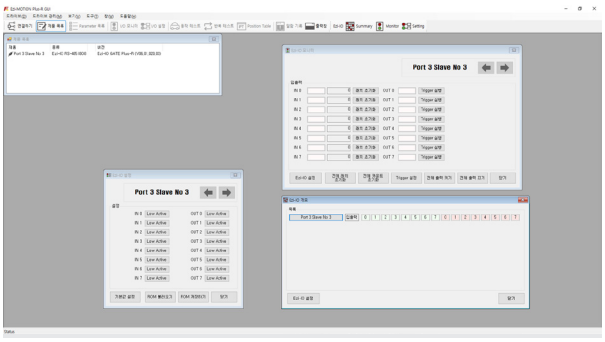
1 RS-485 대응 디지털 입출력 모듈

Ezi-IO RS-485 DIO는 RS-485 통신을 통해 제어를 수행하는 디지털 입출력 모듈로, RS-485 계열의 제품과 동일한 통신 프로토콜을 사용하기 때문에 기존 고객의 경우는 아주 쉽게 적용할 수 있습니다. 또 Ezi-IO RS-485 DIO는 Windows 7/8/10에서 DLL을 사용하여 프로그램을 작성하는 경우에 활용할 수 있도록 라이브러리를 제공합니다.



2 지원소프트웨어

Ezi-IO RS-485 DIO는 별도로 제공하는 GUI(Graphical User Interface) 기반의 지원소프트웨어를 이용하여 입출력 상태를 모니터링하거나 입력신호 레벨을 쉽게 설정할 수 있습니다.



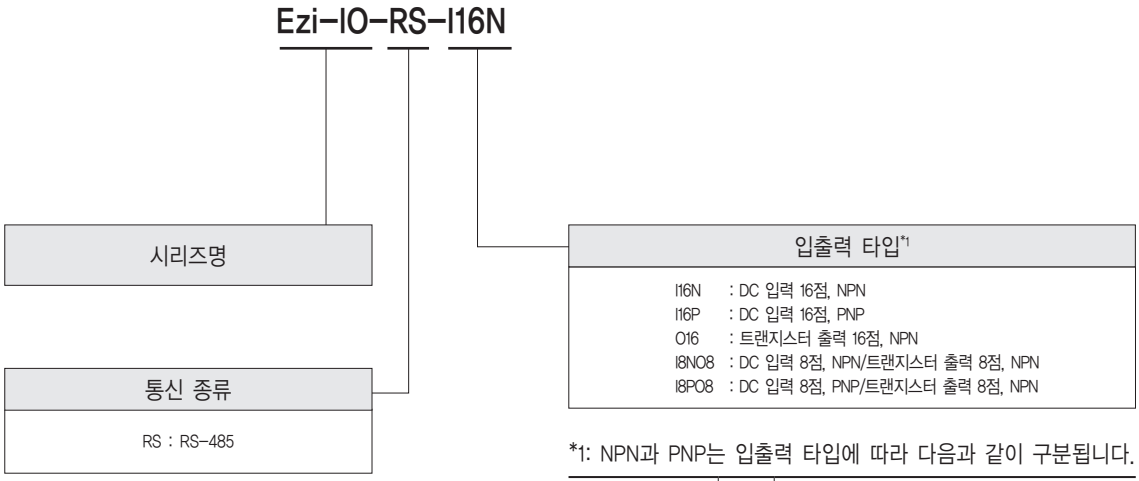
3 다양한 입출력 모듈 제공

Ezi-IO RS-485 DIO는 16점 모듈을 제공합니다. 16점 타입으로는 DC 입력 16점, 트랜지스터 출력 16점, DC 입력 8점/트랜지스터 출력 8점 혼합모듈이 있습니다. 또 Ezi-IO RS-485 DIO는 다양한 입출력기기를 사용할 수 있도록 NPN/PNP 대응형 모듈을 제공합니다.

4 입출력신호 처리용 고기능 탑재

입력 모듈은 래치 기능과 래치 카운터 기능을 이용하여 매우 빠른 신호를 검출하고 이를 카운트할 수 있으며, 출력 모듈은 트리거 출력 기능을 사용하여 신호가 출력되는 조건을 용도에 맞게 설정할 수 있습니다.

● Ezi-IO RS-485 DIO 품명



*1: NPN과 PNP는 입출력 타입에 따라 다음과 같이 구분됩니다.

DC 입력	NPN	플러스 코먼 타입
	PNP	마이너스 코먼 타입
트랜지스터 출력	NPN	싱크 타입
	PNP	소스 타입

● Ezi-IO RS-485 DIO 제품 목록

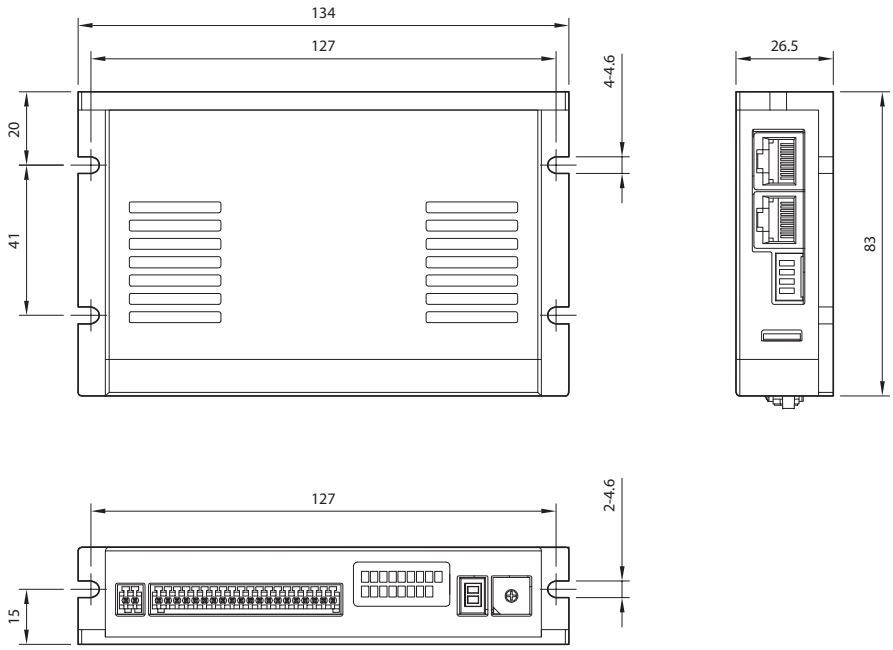
품명
Ezi-IO-RS-I16N
Ezi-IO-RS-I16P
Ezi-IO-RS-O16
Ezi-IO-RS-I8NO8
Ezi-IO-RS-I8PO8

● 제품 규격

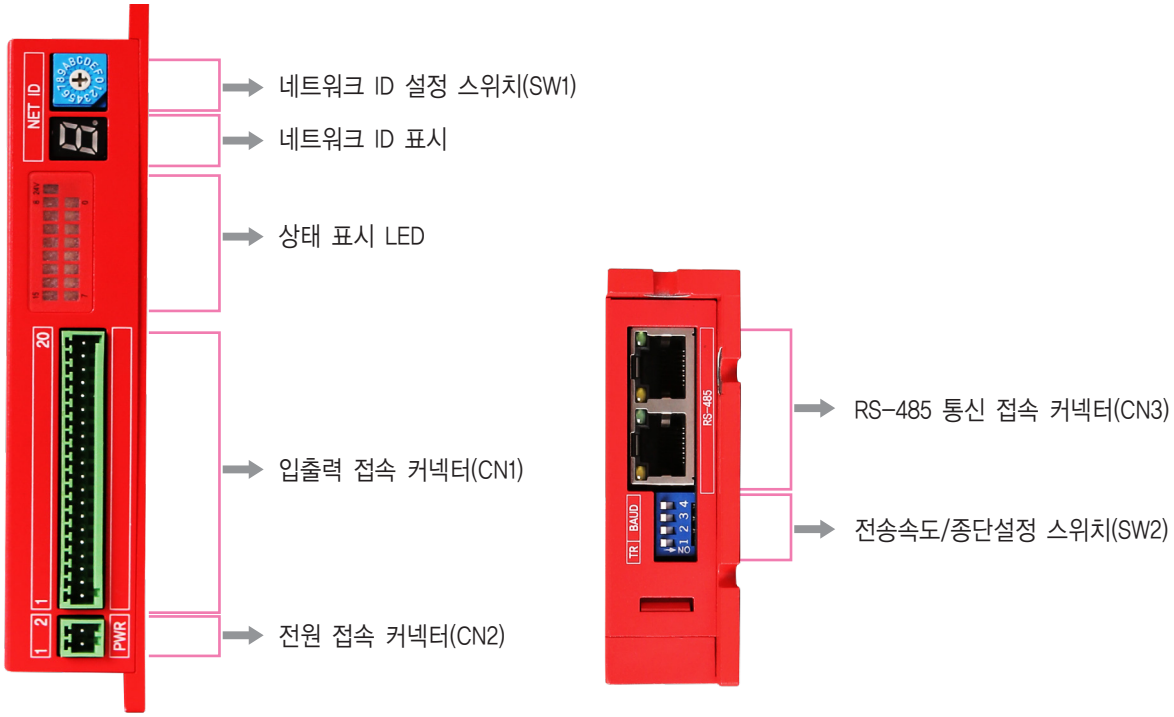
품명			Ezi-IO-RS-I16□	Ezi-IO-RS-O16N	Ezi-IO-RS-I8O8N
입력 전압			DC24V±10%		
접속 형태			최대 16대 접속 가능 (데이지체인 방식)		
소비 전류			최대 150mA(부하 전류 제외)		
환경	온도		· 사용: 0~50℃ · 보관: -20~70℃		
	습도		· 사용: 35~85% RH (결로는 없을 것) · 보관: 10~90% RH (결로는 없을 것)		
	내진동		0.5g		
기능	입력	입력 점수	16점	–	8점
		정격 입력 전압	DC24V		DC24V
		정격 입력 전류	5mA/점		5mA/점
		절연 방식	없음		없음
		코먼 방식	16점/COM		8점/COM
		Off→On 응답 시간	10μs 이하		10μs 이하
		On→Off 응답 시간	70μs 이하		70μs 이하
	출력	출력 점수	–	16점	8점
		정격 출력 전압		DC24V	DC24V
		정격 출력 전류		0.2A/점	0.2A/점
		절연 방식		없음	없음
		코먼 방식		16점/COM	8점/COM
		Off→On 응답 시간		4μs 이하	4μs 이하
		On→Off 응답 시간		140μs 이하	140μs 이하
LED 표시			· 입출력 상태(0~15) · EXT_DC24V 상태(24V)		· 입출력 상태(0~7/8~15) · EXT_DC24V 상태(24V)
통신 기능			· RS-485 통신 · 전송속도: 9,600~921,600bps		
지원소프트웨어			Windows 대응 사용자 인터페이스 프로그램		
라이브러리			Windows 7/8/10 대응 라이브러리 (DLL)		

* □: NPN / PNP 타입

● 모듈 크기 [mm]



● 설정과 운전

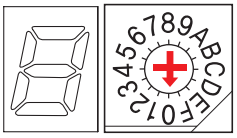


1. 상태 표시 LED

표시	색상	상태	설명
24V	Red	OFF	EXT_DC24V가 투입되지 않은 상태
		ON	EXT_DC24V가 투입된 상태
0~15	Green	OFF	입력 모듈: 입력 OFF 상태 출력 모듈: 출력 OFF 상태
		ON	입력 모듈: 입력 ON 상태 출력 모듈: 출력 ON 상태

2. 네트워크 ID 설정 스위치(SW1)

위치	ID 번호	위치	ID 번호
0	0	8	8
1	1	9	9
2	2	A	10
3	3	B	11
4	4	C	12
5	5	D	13
6	6	E	14
7	7	F	15



3. 전송속도/종단저항 설정 스위치(SW2)

종단저항 스위치(SW2.1)

여러 대의 모듈을 사용하는 경우에는 시스템의 안정성을 위해 네트워크의 맨 끝에 설치되는 모듈은 종단저항을 설정해 주십시오.

· SW2.1 ON: 종단저항을 설정한 경우

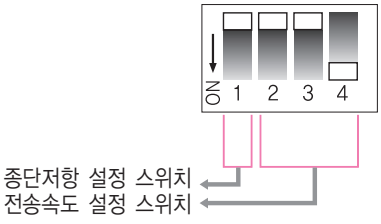
· SW2.1 OFF: 종단저항을 설정하지 않은 경우

전송속도 설정 스위치(SW2.2~SW2.4)

SW2.2~SW2.4를 사용하여 전송속도를 다음과 같이 설정합니다.

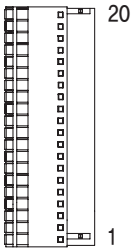
SW2.1	SW2.2	SW2.3	SW2.4	전송속도 [bps]
–	OFF	OFF	OFF	9,600
–	ON	OFF	OFF	19,200
–	OFF	ON	OFF	38,400
–	ON	ON	OFF	57,600
–	OFF	OFF	ON	115,200*1
–	ON	OFF	ON	230,400
–	OFF	ON	ON	460,800
–	ON	ON	ON	921,600

*1 : 기본 설정값입니다.



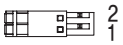
4. 입출력 접속 커넥터(CN1)

번호	기능	입력/출력
1	EXT_DC24V	입력
2	EXT_DC24V	입력
3	SIGNAL	입력/출력
4	SIGNAL	입력/출력
5	SIGNAL	입력/출력
6	SIGNAL	입력/출력
7	SIGNAL	입력/출력
8	SIGNAL	입력/출력
9	SIGNAL	입력/출력
10	SIGNAL	입력/출력
11	SIGNAL	입력/출력
12	SIGNAL	입력/출력
13	SIGNAL	입력/출력
14	SIGNAL	입력/출력
15	SIGNAL	입력/출력
16	SIGNAL	입력/출력
17	SIGNAL	입력/출력
18	SIGNAL	입력/출력
19	EXT_GND	입력
20	EXT_GND	입력



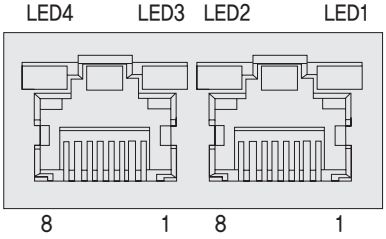
5. 전원 접속 커넥터(CN2)

번호	기능	입력/출력
1	DC24V	입력
2	GND	입력

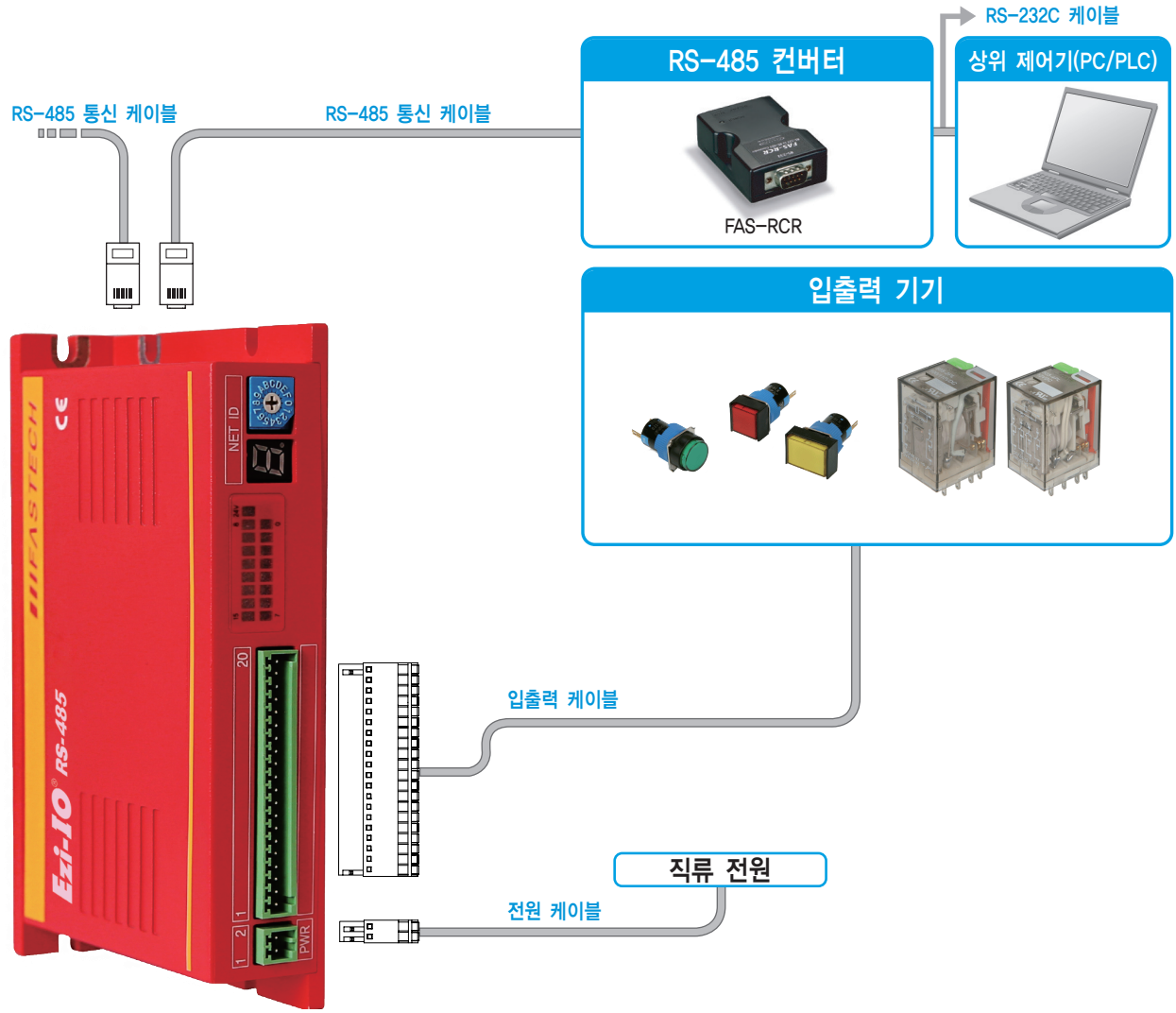


6. RS-485 통신 접속 커넥터(CN3)

번호	기능	번호	기능
1	GND	6	Data-
2	GND	7	GND
3	Data+	8	GND
4	GND	LED 1, 3	모듈 동작 상태
5	GND	LED 2, 4	상위제어기와의 통신 상태



● 시스템 구성도



1. 부속품

● 접속 커넥터

용도	종류	품명	제조사
전원 접속 (CN1)	터미널 블록	ESC250V-02P	DINKLE
입출력 접속 (CN2)	터미널 블록	ESC250V-20P	DINKLE

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

2. 별매품

① RS-485 통신 케이블

용도	품명	길이 [m]	케이블 종류
RS-485 통신 접속	CGNR-R-0R6F	0.6	고정형
	CGNR-R-001F	1	
	CGNR-R-1R5F	1.5	
	CGNR-R-002F	2	
	CGNR-R-003F	3	
	CGNR-R-005F	5	

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

② RS-485 컨버터

용도	품명	규격		제품 이미지
RS-232C to RS-485 컨버터	FAS-RCR	전송속도	최대 115.2kbps	
		통신거리	RS-232C: 최대 15m RS-485: 최대 1.2km	
		커넥터	RS-232C: DB9 Female RS-485: RJ-45	
		크기	50X75X23mm	
		무게	38g	
		전원	RS-232C 자체 전원 (DC5~24V 외부 전원 사용 가능)	

③ RS-232C 케이블

FAS-RCR과 상위 제어기의 RS-232C 포트를 연결할 때 사용하는 케이블입니다.

용도	품명	길이 [m]	케이블 종류
FAS-RCR-RS-232C 연결	CGNR-C-002F	2	고정형
	CGNR-C-003F	3	
	CGNR-C-005F	5	

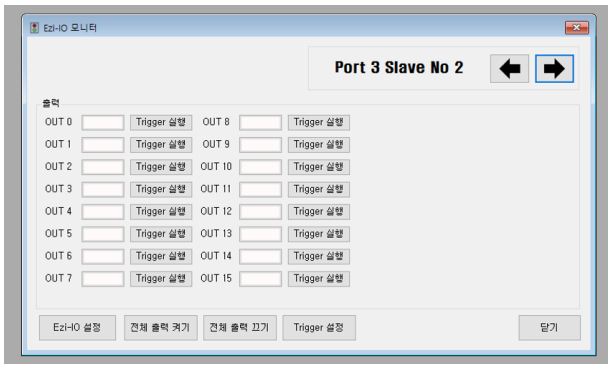
● 지원소프트웨어(Ezi-MOTION Plus-R) 화면

◆ Ezi-IO RS-485 DIO 개요

연결된 입출력 모듈의 동작 상태를 한번에 모니터링할 수 있습니다.

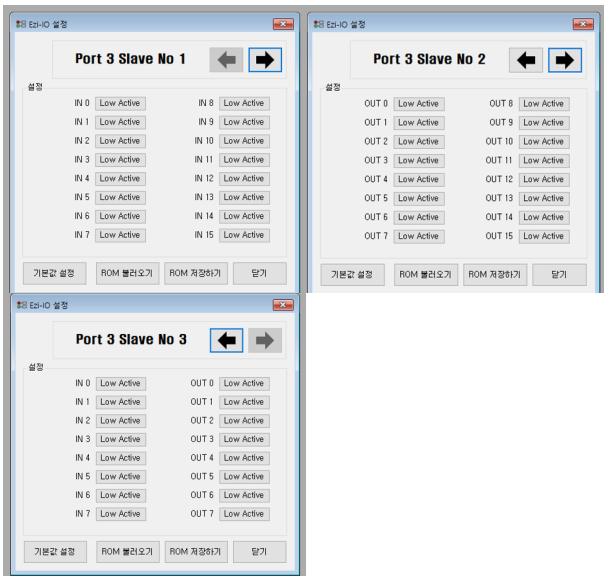
◆ 입력 모듈 모니터

각 입력 접점의 입력 상태와 래치 상태를 확인할 수 있습니다.



◆ 출력 모듈 모니터

긱 출력 접점의 출력 상태와 트리거 상태를 확인할 수 있습니다.



◆ I/O 로직 설정

입출력 신호를 [ON] 상태로 인식하기 위한 실제 신호의 레벨을 선택하는 기능으로, 변경되는 모든 내용은 저장하여 필요시 불러낼 수 있습니다.

※ 지원소프트웨어(Ezi-MOTION Plus-R)는 홈페이지(www.fastech-motions.com)에서 다운로드할 수 있습니다.
※ 지원소프트웨어(Ezi-MOTION Plus-R)는 Windows 7/8/10을 지원합니다.
※ 지원소프트웨어(Ezi-MOTION Plus-R)는 성능 개선을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.

FASTECH

Fast, Accurate, Smooth Motion

㈜파스텍
경기도 부천시 평천로 655
부천테크노파크 401동 1202호 (우: 14502)
TEL : 032-234-6300 FAX : 032-234-6302
E-mail : team_sales@fastech-motions.com
Homepage : www.fastech-motions.com

© Copyright 2017 FASTECH Co., Ltd.
All Rights Reserved. July 5, 2023 Rev.6