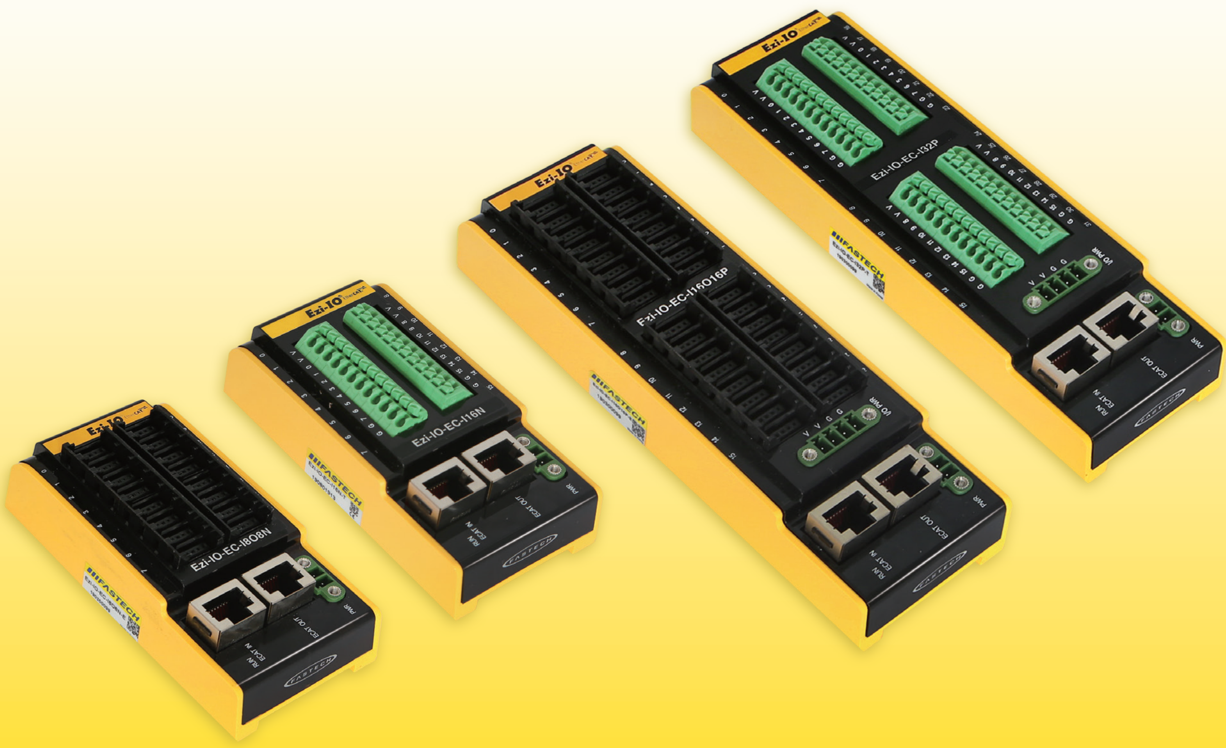
Ezi-IO®

Input/Output Module

- EtherCAT 대응 디지털 입출력 모듈
- 모든 EtherCAT 통신 동기 모드 지원
- CiA401 I/O 프로파일 대응
- 간편한 배선

EtherCAT®

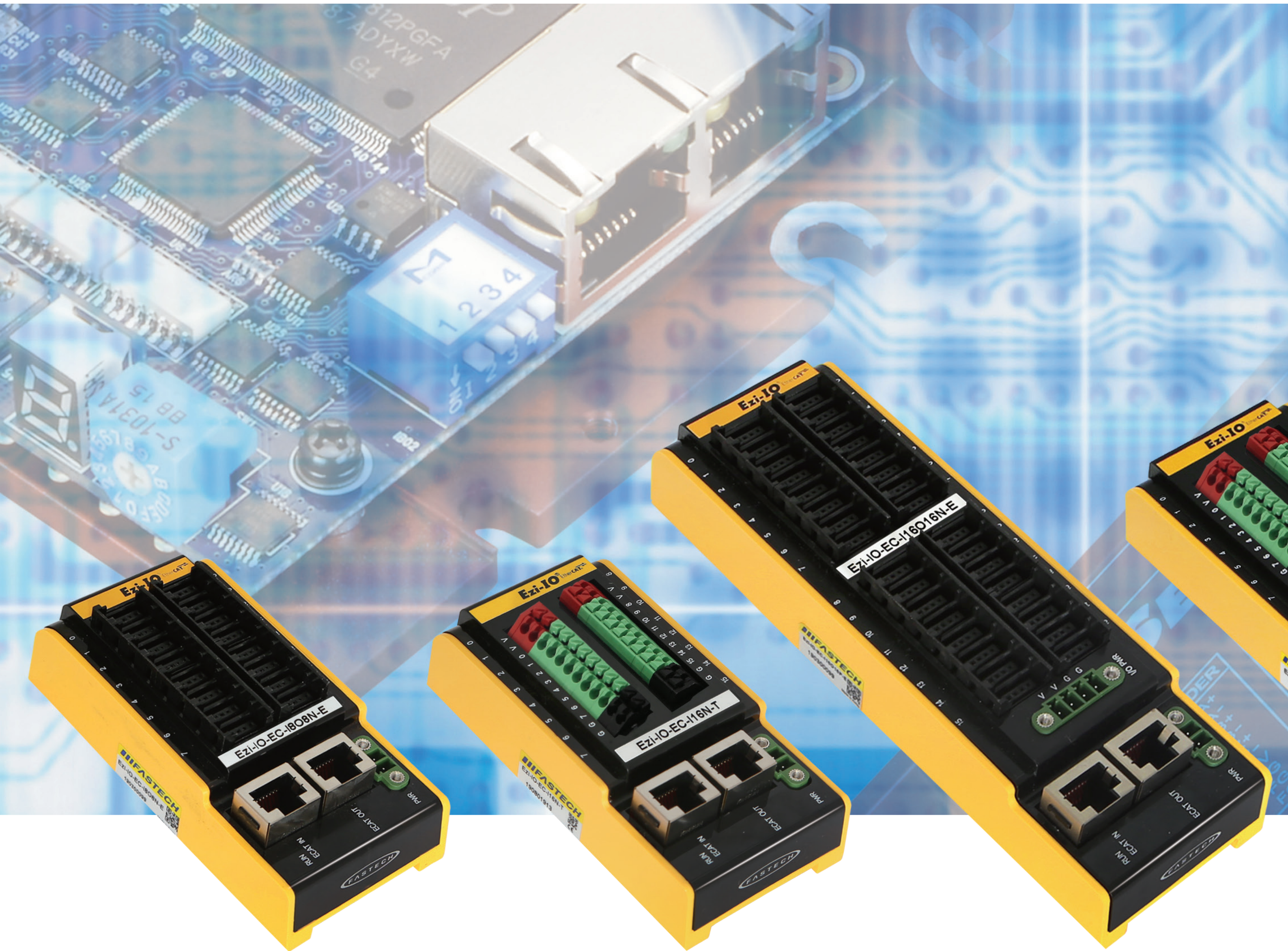
DIO



CE

FASTECH

Fast, Accurate, Smooth Motion



FASTECH

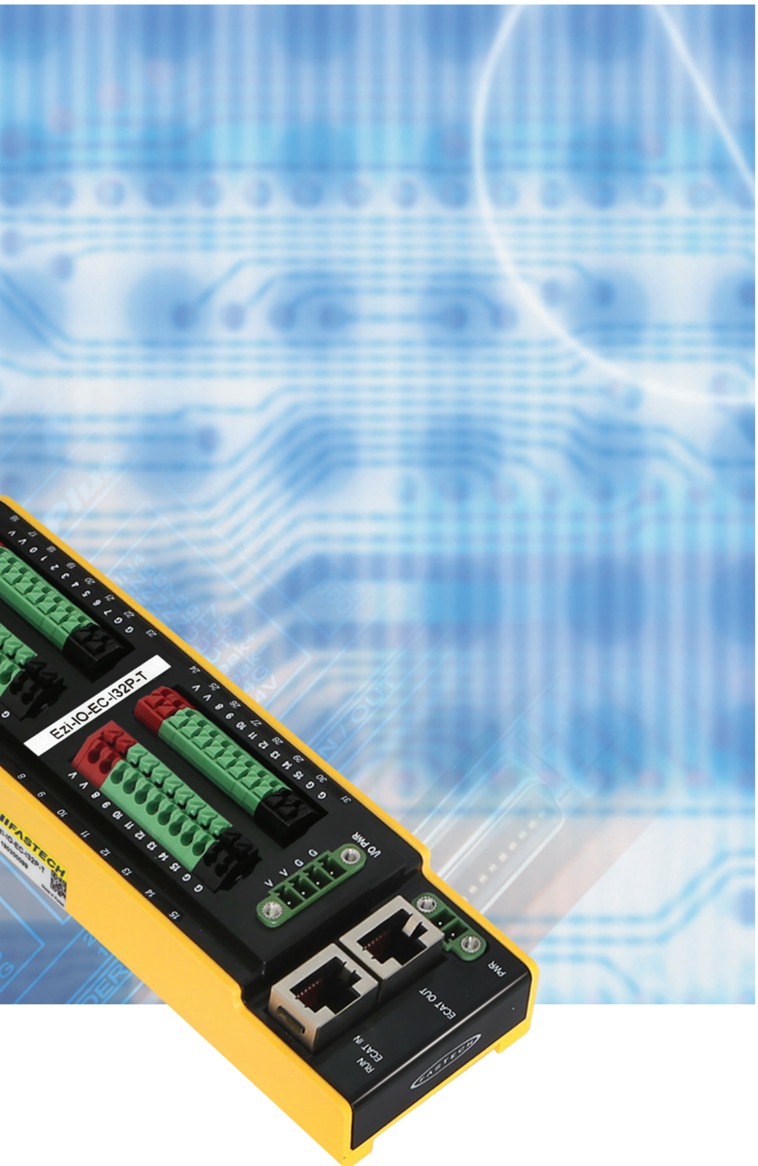
Fast, Accurate, Smooth Motion

Ezi-IO®

Input/Output Module

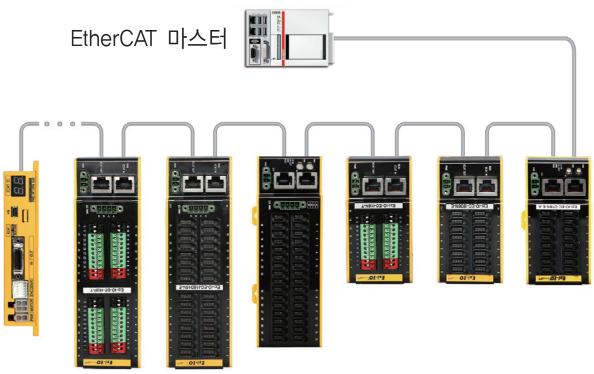
EtherCAT®

DIO



1 EtherCAT 대응 디지털 입출력 모듈

Ezi-IO EtherCAT DIO는 고속 이더넷(100Mbps, 전이중 통신방식) 기반의 필드버스인 EtherCAT을 지원하는 디지털 입출력 모듈입니다.
Ezi-IO EtherCAT DIO는 CoE(CAN application protocol over EtherCAT) 프로토콜을 지원하는 EtherCAT 슬레이브 모듈입니다. CiA401 I/O 프로파일에 대응하며, 토폴로지의 제한을 받지 않고 마스터와 연결할 수 있습니다.



2 간편한 배선

Ezi-IO EtherCAT DIO는 e-CON 커넥터 타입과 푸시인(Push-in) 방식의 터미널 블록 타입의 제품을 제공하므로 용도에 맞게 선택하여 사용할 수 있습니다. e-CON 커넥터는 센서 커넥터 업계의 표준에 대응하고, 푸시인 방식의 터미널 블록은 페룰(Ferrule) 단자를 사용하여 각종 기기와 쉽게 접속할 수 있으므로 작업이 훨씬 간편해져 배선 공수를 줄일 수 있습니다.

3 모든 통신 동기 모드 지원

Ezi-IO EtherCAT DIO는 모든 EtherCAT 통신 동기를 지원합니다. 사용목적에 따라 Free Run 모드, SM 이벤트 동기 모드, DC SYNC 이벤트 동기 모드 중에서 선택할 수 있습니다. (옵션 A 타입에 한함)

4 다양한 입출력 모듈 제공

Ezi-IO EtherCAT DIO는 16점과 32점 모듈을 제공합니다. 16점 타입으로는 DC 입력 16점, 트랜지스터 출력 16점, DC 입력 8점/트랜지스터 출력 8점 혼합모듈이 있으며, 32점 타입으로는 DC 입력 32점, 트랜지스터 출력 32점, DC 입력 16점/트랜지스터 출력 16점 혼합모듈이 있습니다. 또 Ezi-IO EtherCAT DIO는 다양한 입출력 기기를 사용할 수 있도록 NPN/PNP 대응형 모듈을 제공합니다.

● Ezi-IO EtherCAT DIO 품명

Ezi-IO-EC-I16N-E-A

시리즈명

통신 종류
EC : EtherCAT

입출력 타입[*1]
I16N : DC 입력 16점, NPN
I16P : DC 입력 16점, PNP
O16N : 트랜지스터 출력 16점, NPN
O16P : 트랜지스터 출력 16점, PNP
I8O8N : DC 입력 8점/트랜지스터 출력 8점, NPN
I8O8P : DC 입력 8점/트랜지스터 출력 8점, PNP
I32N : DC 입력 32점, NPN
I32P : DC 입력 32점, PNP
O32N : 트랜지스터 출력 32점, NPN
O32P : 트랜지스터 출력 32점, PNP
I16O16N : DC 입력 16점/트랜지스터 출력 16점, NPN
I16O16P : DC 입력 16점/트랜지스터 출력 16점, PNP

I/O 접속 방식
E : e-CON 커넥터
T : 터미널 블록

옵션
A : 주소 설정 가능
(Address Selectable)

*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 EtherCAT DIO 제품 목록

품명	비고
Ezi-IO-EC-I16N-E	16점 e-CON 커넥터 타입
Ezi-IO-EC-I16P-E	
Ezi-IO-EC-O16N-E	
Ezi-IO-EC-O16P-E	
Ezi-IO-EC-I8O8N-E	
Ezi-IO-EC-I8O8P-E	
Ezi-IO-EC-I16N-T	16점 터미널 블록 타입
Ezi-IO-EC-I16P-T	
Ezi-IO-EC-O16N-T	
Ezi-IO-EC-O16P-T	
Ezi-IO-EC-I8O8N-T	
Ezi-IO-EC-I8O8P-T	
Ezi-IO-EC-I16N-E-A	16점 옵션 A 타입 (e-CON 커넥터 타입만 제공)
Ezi-IO-EC-I16P-E-A	
Ezi-IO-EC-O16N-E-A	
Ezi-IO-EC-O16P-E-A	
Ezi-IO-EC-I8O8N-E-A	
Ezi-IO-EC-I8O8P-E-A	

품명	비고
Ezi-IO-EC-I32N-E	32점 e-CON 커넥터 타입
Ezi-IO-EC-I32P-E	
Ezi-IO-EC-O32N-E	
Ezi-IO-EC-O32P-E	
Ezi-IO-EC-I16O16N-E	
Ezi-IO-EC-I16O16P-E	
Ezi-IO-EC-I32N-T	32점 터미널 블록 타입
Ezi-IO-EC-I32P-T	
Ezi-IO-EC-O32N-T	
Ezi-IO-EC-O32P-T	
Ezi-IO-EC-I16O16N-T	
Ezi-IO-EC-I16O16P-T	
Ezi-IO-EC-I32N-E-A	32점 옵션 A 타입 (e-CON 커넥터 타입만 제공)
Ezi-IO-EC-I32P-E-A	
Ezi-IO-EC-O32N-E-A	
Ezi-IO-EC-O32P-E-A	
Ezi-IO-EC-I16O16N-E-A	
Ezi-IO-EC-I16O16P-E-A	

● 제품 규격

품명			Ezi-IO-EC-I16□-■	Ezi-IO-EC-O16□-■	Ezi-IO-EC-I808□-■
입력 전압			DC24V±10%		
소비 전류			최대 150mA(부하 전류 제외)		
환경	온도		· 사용: 0~50℃ · 보관: -20~70℃		
환경	습도		· 사용: 35~85% RH (결로는 없을 것) · 보관: 10~90% RH (결로는 없을 것)		
환경	내진동		0.5g		
기능	입력	입력 점수	16점	–	8점
기능	입력	정격 입력 전압	DC24V	–	DC24V
기능	입력	정격 입력 전류	5mA/점	–	5mA/점
기능	입력	절연 방식	없음	–	없음
기능	입력	코먼 방식	16점/COM	–	8점/COM
기능	입력	Off→On 응답 시간	10μs 이하	–	10μs 이하
기능	입력	On→Off 응답 시간	70μs 이하	–	70μs 이하
기능	출력	출력 점수	–	16점	8점
기능	출력	정격 출력 전압	–	DC24V	DC24V
기능	출력	정격 출력 전류	–	0.2A/점	0.2A/점
기능	출력	절연 방식	–	없음	없음
기능	출력	코먼 방식	–	16점/COM	8점/COM
기능	출력	Off→On 응답 시간	–	4μs 이하	4μs 이하
기능	출력	On→Off 응답 시간	–	190μs 이하	190μs 이하
LED 표시			· 전원 상태(PWR) · EtherCAT 통신 상태(RUN) · EtherCAT 통신 접속(ECAT IN, ECAT OUT) · 입출력 상태(0~15)		· 전원 상태(PWR) · EtherCAT 통신 상태(RUN) · EtherCAT 통신 접속 (ECAT IN, ECAT OUT) · 입출력 상태(0~7/0~7)
EtherCAT	통신 동기 모드		Free Run 모드, SM 이벤트 동기 모드		
EtherCAT	통신부 인터페이스		2×RJ45 커넥터		
EtherCAT	케이블		STP (Shielded Twisted Pair) 케이블, Category 5e 이상 / 최대 길이 100m		

* □: NPN / PNP 타입
■: e-CON 커넥터 / 터미널 블록 타입

● 제품 규격

품명			Ezi-IO-EC-I16□-E-A	Ezi-IO-EC-O16□-E-A	Ezi-IO-EC-I808□-E-A
입력 전압			DC24V±10%		
소비 전류			최대 200mA(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
		입력 필터	최대 40ms (필터 분해능: 200μs)		최대 40ms (필터 분해능: 200μs)
		Off→On 응답 시간	30μs 이하		30μs 이하
		On→Off 응답 시간	90μs 이하		90μs 이하
	출력	출력 점수	-	16점	8점
		정격 출력 전압		DC24V	DC24V
		정격 출력 전류		0.5A/점 (3A/COM)	0.5A/점 (2A/COM)
		절연 방식		없음	없음
		코먼 방식		16점/COM	8점/COM
		Off→On 응답 시간		20μs 이하	20μs 이하
		On→Off 응답 시간		210μs 이하	210μs 이하
LED 표시			· 전원 상태(PWR) · EtherCAT 통신 상태(RUN) · 동작 이상(ERR) · EtherCAT 통신 접속(LA IN, LA OUT) · 입출력 상태(0~15)		· 전원 상태(PWR) · EtherCAT 통신 상태(RUN) · 동작 이상(ERR) · EtherCAT 통신 접속 (LA IN, LA OUT) · 입출력 상태(0~7/ 0~7)
EtherCAT	지원 프로토콜		CoE (CiA401 I/O 프로파일), FoE (펌웨어 다운로드)		
	통신 동기 모드		Free Run 모드, SM 이벤트 동기 모드, DC SYNC 이벤트 동기 모드		
	통신부 인터페이스		2×RJ45 커넥터		
	케이블		STP (Shielded Twisted Pair) 케이블, Category 5e 이상 / 최대 길이 100m		

* □: NPN / PNP 타입

● 제품 규격

품명			Ezi-IO-EC-I32□-■	Ezi-IO-EC-O32□-■	Ezi-IO-EC-I16O16□-■
입력 전압			DC24V±10%		
소비 전류			· 제어 전원: 최대 140mA · 입출력 전원: 최대 110mA (부하 전류 제외)	· 제어 전원: 최대 200mA · 입출력 전원: 최대 70mA (부하 전류 제외)	· 제어 전원: 최대 170mA · 입출력 전원: 최대 90mA (부하 전류 제외)
환경	온도		· 사용: 0~50℃ · 보관: -20~70℃		
환경	습도		· 사용: 35~85% RH (결로는 없을 것) · 보관: 10~90% RH (결로는 없을 것)		
환경	내진동		0.5g		
기능	입력	입력 점수	32점	-	16점
기능	입력	정격 입력 전압	DC24V		DC24V
기능	입력	정격 입력 전류	5mA/점		5mA/점
기능	입력	절연 방식	포토커플러 절연		포토커플러 절연
기능	입력	코먼 방식	16점/COM		16점/COM
기능	입력	Off→On 응답 시간	10μs 이하		10μs 이하
기능	입력	On→Off 응답 시간	70μs 이하		70μs 이하
기능	출력	출력 점수	-	32점	16점
기능	출력	정격 출력 전압		DC24V	DC24V
기능	출력	정격 출력 전류		0.2A/점	0.2A/점
기능	출력	절연 방식		포토커플러 절연	포토커플러 절연
기능	출력	코먼 방식		16점/COM	16점/COM
기능	출력	Off→On 응답 시간		4μs 이하	4μs 이하
기능	출력	On→Off 응답 시간		190μs 이하	190μs 이하
LED 표시			· 제어 전원 상태(PWR) · EtherCAT 통신 상태(RUN) · EtherCAT 통신 접속(ECAT IN, ECAT OUT) · 입출력 상태(0~31)		· 제어 전원 상태(PWR) · EtherCAT 통신 상태(RUN) · EtherCAT 통신 접속 (ECAT IN, ECAT OUT) · 입출력 상태(0~15/0~15)
EtherCAT	통신 동기 모드		Free Run 모드, SM 이벤트 동기 모드		
EtherCAT	통신부 인터페이스		2×RJ45 커넥터		
EtherCAT	케이블		STP (Shielded Twisted Pair) 케이블, Category 5e 이상 / 최대 길이 100m		

* □: NPN / PNP 타입
■: e-CON 커넥터 / 터미널 블록 타입

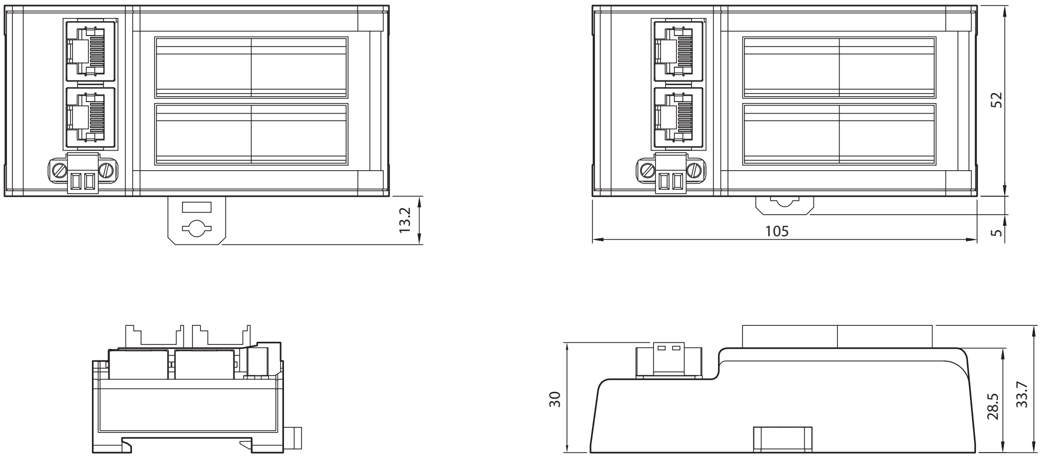
● 제품 규격

품명			Ezi-IO-EC-I32□-E-A	Ezi-IO-EC-O32□-E-A	Ezi-IO-EC-I16O16□-E-A
입력 전압			DC24V±10%		
소비 전류			· 제어 전원: 최대 180mA · 입출력 전원: 최대 110mA (부하 전류 제외)	· 제어 전원: 최대 240mA · 입출력 전원: 최대 70mA (부하 전류 제외)	· 제어 전원: 최대 220mA · 입출력 전원: 최대 90mA (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	32점		16점
		정격 입력 전압	DC24V		DC24V
		정격 입력 전류	5mA/점		5mA/점
		절연 방식	포토커플러 절연	–	포토커플러 절연
		코먼 방식	16점/COM		16점/COM
		입력 필터	최대 40ms (필터 분해능: 200μs)		최대 40ms (필터 분해능: 200μs)
		Off→On 응답 시간	30μs 이하		30μs 이하
		On→Off 응답 시간	90μs 이하		90μs 이하
	출력	출력 점수		32점	16점
		정격 출력 전압		DC24V	DC24V
		정격 출력 전류		0.5A/점 (3A/COM)	0.5A/점 (3A/COM)
		절연 방식	–	포토커플러 절연	포토커플러 절연
		코먼 방식		16점/COM	16점/COM
		Off→On 응답 시간		20μs 이하	20μs 이하
		On→Off 응답 시간		210μs 이하	210μs 이하
LED 표시			· 제어 전원 상태(PWR) · EtherCAT 통신 상태(RUN) · 동작 이상(ERR) · EtherCAT 통신 접속(LA IN, LA OUT) · 입출력 상태(0~31)		· 제어 전원 상태(PWR) · EtherCAT 통신 상태(RUN) · 동작 이상(ERR) · EtherCAT 통신 접속 (LA IN, LA OUT) · 입출력 상태(0~15/0~15)
EtherCAT	지원 프로토콜		CoE (CiA401 I/O 프로파일), FoE (펌웨어 다운로드)		
	통신 동기 모드		Free Run 모드, SM 이벤트 동기 모드, DC SYNC 이벤트 동기 모드		
	통신부 인터페이스		2×RJ45 커넥터		
	케이블		STP (Shielded Twisted Pair) 케이블, Category 5e 이상 / 최대 길이 100m		

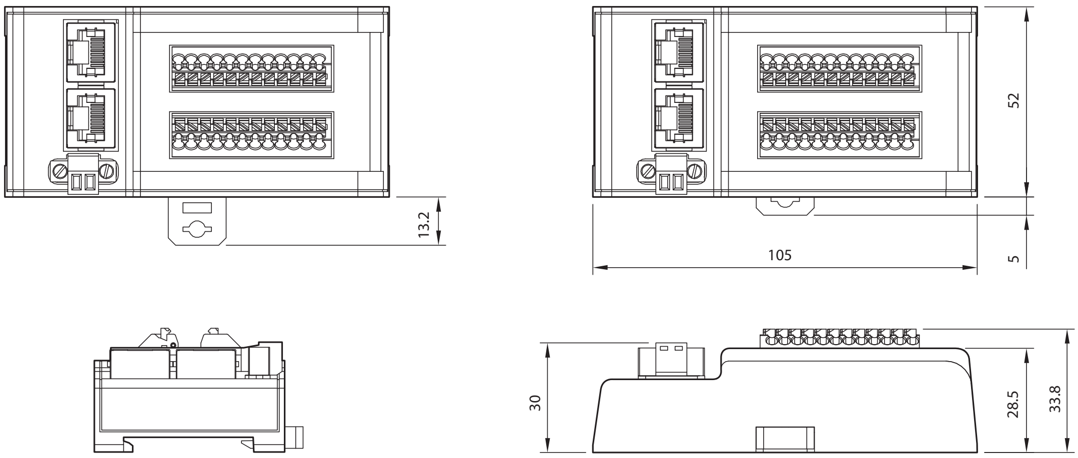
* □: NPN / PNP 타입

● 모듈 크기 [mm]

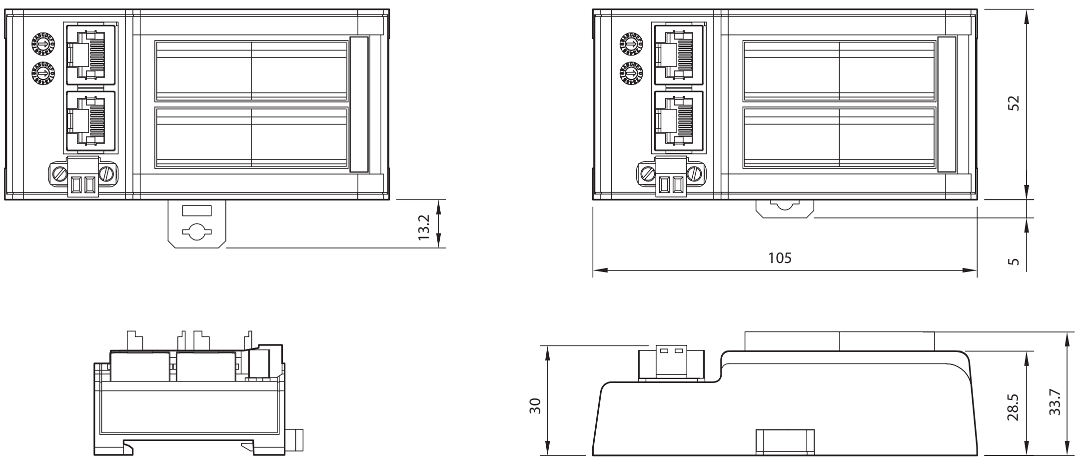
◆ 16점 e-CON 커넥터 타입
- 적용 모델 : Ezi-IO-EC-I16□-E, Ezi-IO-EC-O16□-E, Ezi-IO-EC-I808□-E



◆ 16점 터미널 블록 타입
- 적용 모델 : Ezi-IO-EC-I16□-T, Ezi-IO-EC-O16□-T, Ezi-IO-EC-I808□-T



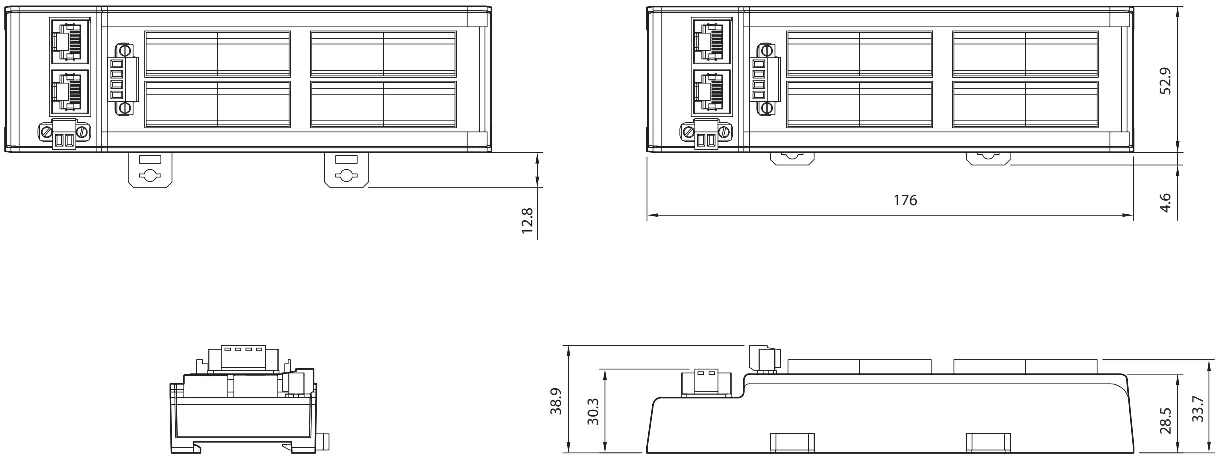
◆ 16점 옵션 A 타입
- 적용 모델 : Ezi-IO-EC-I16□-E-A, Ezi-IO-EC-O16□-E-A, Ezi-IO-EC-I808□-E-A



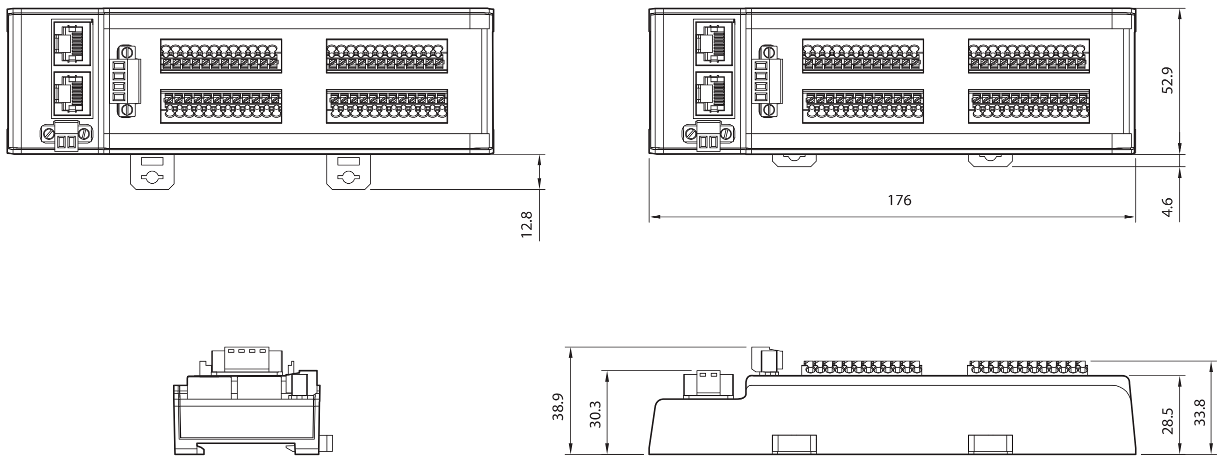
* □ : NPN / PNP 타입
* 제품은 레일 폭의 규격이 35mm인 딘 레일에 장착해 주십시오.

● 모듈 크기 [mm]

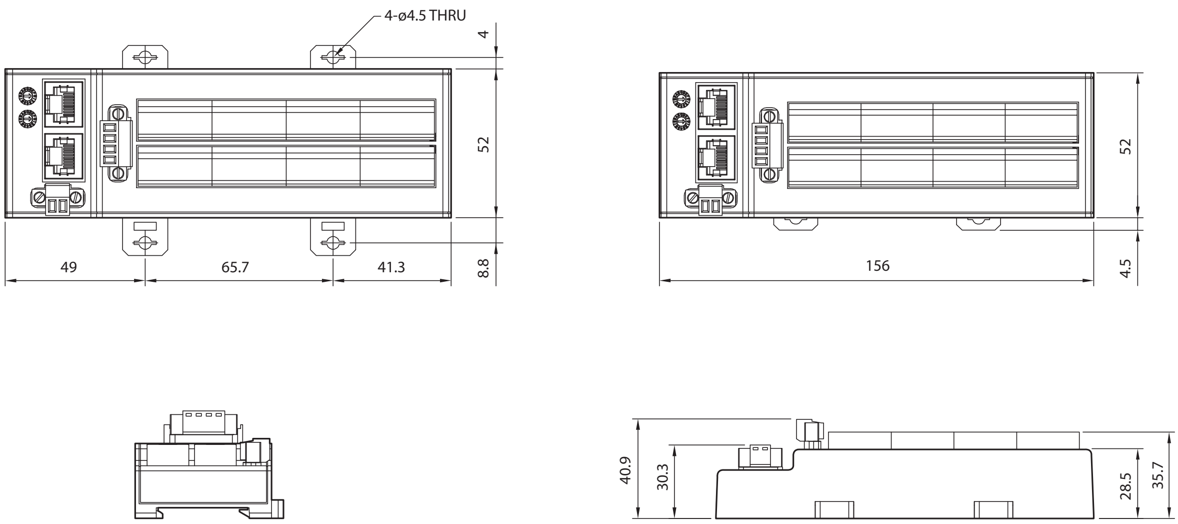
◆ 32점 e-CON 커넥터 타입
- 적용 모델 : Ezi-IO-EC-I32□-E, Ezi-IO-EC-O32□-E, Ezi-IO-EC-I16O16□-E



◆ 32점 터미널 블록 타입
- 적용 모델 : Ezi-IO-EC-I32□-T, Ezi-IO-EC-O32□-T, Ezi-IO-EC-I16O16□-T

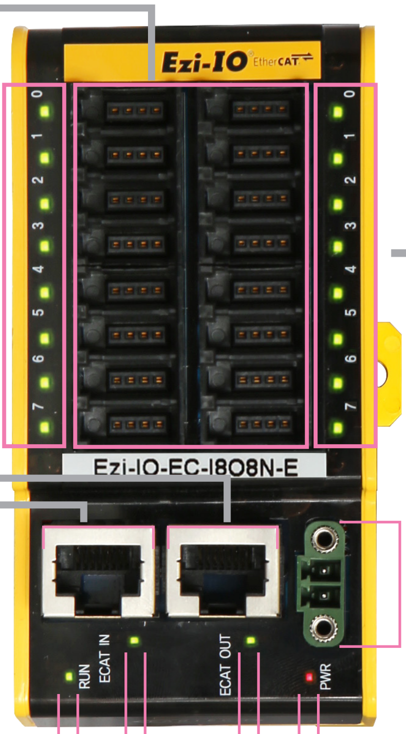


◆ 32점 옵션 A 타입
- 적용 모델 : Ezi-IO-EC-I32□-E-A, Ezi-IO-EC-O32□-E-A, Ezi-IO-EC-I16O16□-E-A



* □ : NPN / PNP 타입
* 제품은 레일 폭의 규격이 35mm인 딘 레일에 장착해 주십시오.

● 설정과 운전 [16점 e-CON 커넥터 타입]



1. 상태 표시 LED

● 전원 상태 표시 LED

표시	색상	상태	설명
PWR	Red	OFF	전원이 투입되지 않은 상태
		ON	전원이 투입된 상태

● EtherCAT 통신 상태 표시 LED

표시	색상	상태	설명
RUN	Green	OFF	INIT 상태 또는 전원 OFF
		Blinking	PRE-OPERATIONAL 상태
		Single Flash	SAFE-OPERATIONAL 상태
		ON	OPERATIONAL 상태
		Flickering	BOOTSTRAP 상태

● EtherCAT 통신 접속 표시 LED

표시	색상	상태	설명
ECAT IN / ECAT OUT	Green	OFF	링크 비활성화
		ON	링크 활성화
		Flickering	링크 활성화 후 동작 중

● 입출력 상태 표시 LED

표시*	색상	상태	설명
0~15 0~7 / 0~7	Green	OFF	입력 모듈: 입력 OFF 상태 출력 모듈: 출력 OFF 상태
		ON	입력 모듈: 입력 ON 상태 출력 모듈: 출력 ON 상태

* Ezi-IO-EC-I8O8N-E, Ezi-IO-EC-I8O8P-E 모듈의 경우 0~7 / 0~7 로 표시되어 있습니다.

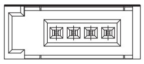
2. 전원 접속 커넥터 (CN1)

번호	기능	입력/출력
1	DC24V	입력
2	GND	입력


1 2

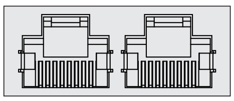
3. 입출력 접속 커넥터 (CN2)

번호	기능	입력/출력
1	DC24V	출력
2	NC	----
3	GND	출력
4	SIGNAL	입력/출력

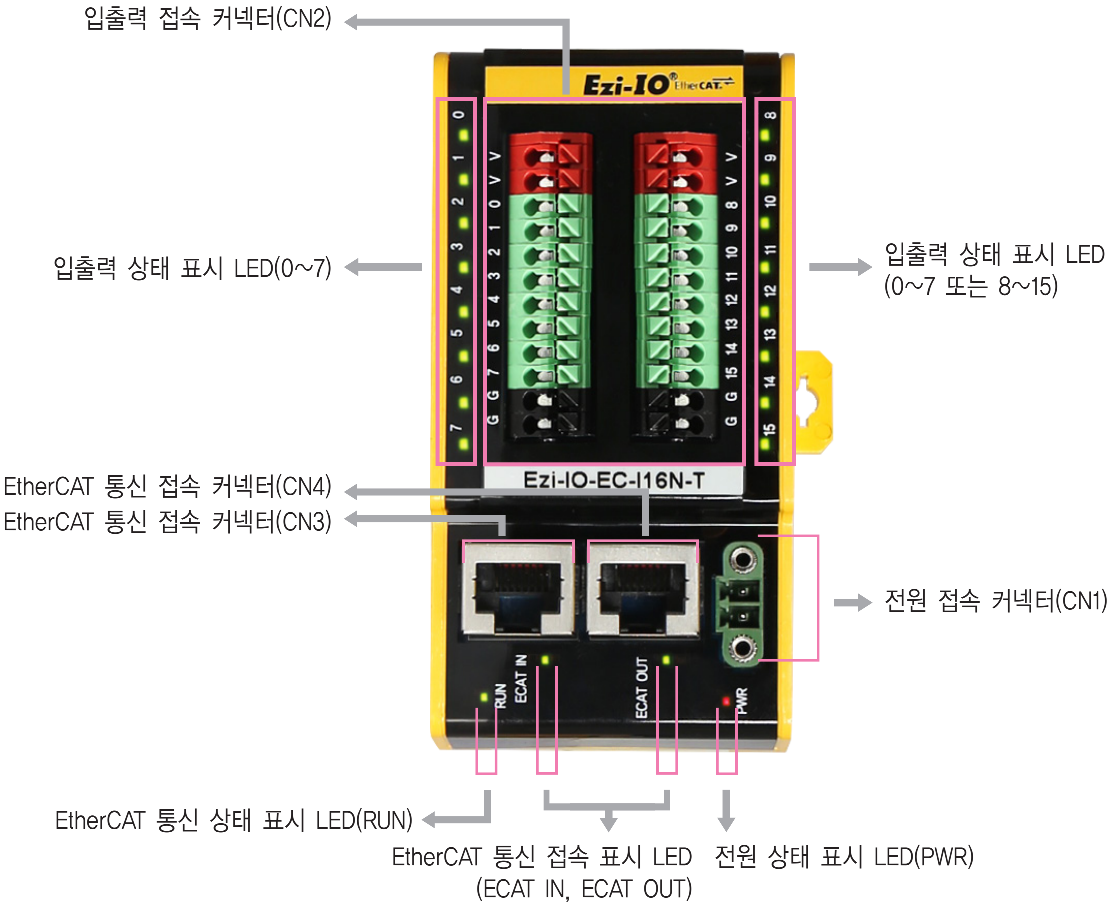

1 2 3 4

4. EtherCAT 통신 접속 커넥터 (CN3, CN4)

번호	기능
1	TD+
2	TD-
3	RD+
4	----
5	----
6	RD-
7	----
8	----
커넥터 후드	F.GND


8 1 8 1

● 설정과 운전 [16점 터미널 블록 타입]



1. 상태 표시 LED

● 전원 상태 표시 LED

표시	색상	상태	설명
PWR	Red	OFF	전원이 투입되지 않은 상태
		ON	전원이 투입된 상태

● EtherCAT 통신 상태 표시 LED

표시	색상	상태	설명
RUN	Green	OFF	INIT 상태 또는 전원 OFF
		Blinking	PRE-OPERATIONAL 상태
		Single Flash	SAFE-OPERATIONAL 상태
		ON	OPERATIONAL 상태
		Flickering	BOOTSTRAP 상태

● EtherCAT 통신 접속 표시 LED

표시	색상	상태	설명
ECAT IN / ECAT OUT	Green	OFF	링크 비활성화
		ON	링크 활성화
		Flickering	링크 활성화 후 동작 중

● 입출력 상태 표시 LED

표시*	색상	상태	설명
0~15 0~7 / 0~7	Green	OFF	입력 모듈: 입력 OFF 상태 출력 모듈: 출력 OFF 상태
		ON	입력 모듈: 입력 ON 상태 출력 모듈: 출력 ON 상태

* Ezi-IO-EC-I808N-T, Ezi-IO-EC-I808P-T 모듈의 경우 0~7 / 0~7 로 표시되어 있습니다.

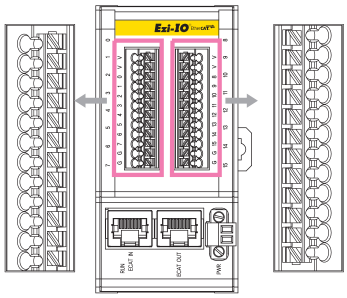
2. 전원 접속 커넥터 (CN1)

번호	기능	입력/출력
1	DC24V	입력
2	GND	입력


1 2

3. 입출력 접속 커넥터 (CN2)

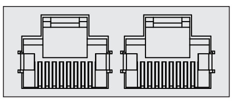
번호	표시*	기능	입력/출력
1	V	DC24V	출력
2	V	DC24V	출력
3	0	SIGNAL	입력/출력
4	1	SIGNAL	입력/출력
5	2	SIGNAL	입력/출력
6	3	SIGNAL	입력/출력
7	4	SIGNAL	입력/출력
8	5	SIGNAL	입력/출력
9	6	SIGNAL	입력/출력
10	7	SIGNAL	입력/출력
11	G	GND	출력
12	G	GND	출력
13	V	DC24V	출력
14	V	DC24V	출력
15	8(0)	SIGNAL	입력/출력
16	9(1)	SIGNAL	입력/출력
17	10(2)	SIGNAL	입력/출력
18	11(3)	SIGNAL	입력/출력
19	12(4)	SIGNAL	입력/출력
20	13(5)	SIGNAL	입력/출력
21	14(6)	SIGNAL	입력/출력
22	15(7)	SIGNAL	입력/출력
23	G	GND	출력
24	G	GND	출력

1
13

12
24

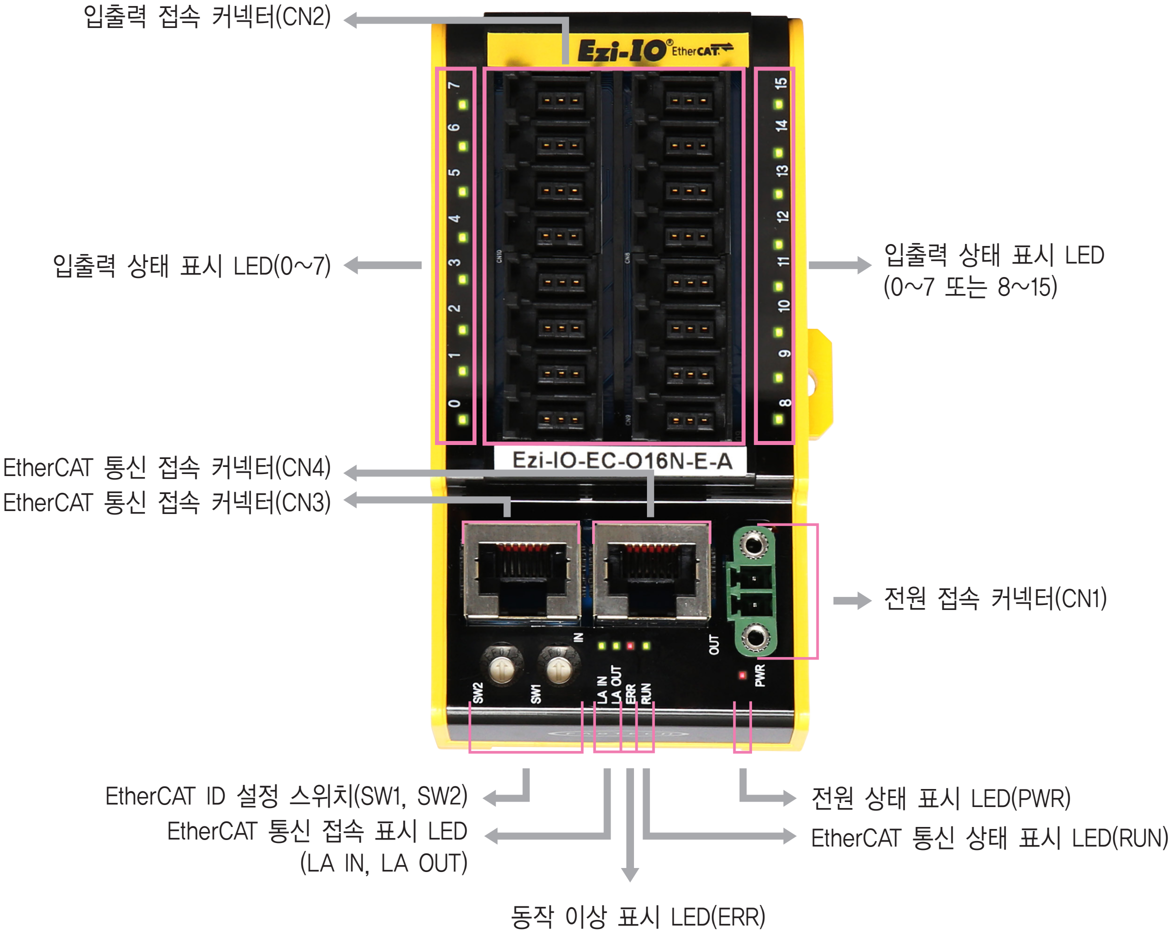
* Ezi-IO-EC-I808N-T, Ezi-IO-EC-I808P-T 모듈의 경우 0~7로 표시되어 있습니다.

4. EtherCAT 통신 접속 커넥터 (CN3, CN4)

번호	기능
1	TD+
2	TD-
3	RD+
4	----
5	----
6	RD-
7	----
8	----
커넥터 후드	F.GND

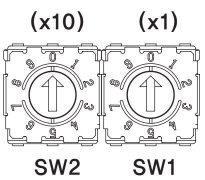

8 1 8 1

● 설정과 운전 [16점 옵션 A 타입]



1. 스위치 설정

● EtherCAT ID 설정 스위치 (SW1, SW2)



EtherCAT ID(ECAT Device ID)의 노드 어드레스를 설정하는 스위치로, 10진수를 나타냅니다. SW1은 일의 자릿수(X1), SW2는 십의 자릿수(X10)를 표시합니다.

2. 상태 표시 LED

● 전원 상태 표시 LED

표시	색상	상태	설명
PWR	Red	OFF	전원이 투입되지 않은 상태
		ON	전원이 투입된 상태

● EtherCAT 통신 상태 표시 LED

표시	색상	상태	설명
RUN	Green	OFF	INIT 상태 또는 전원 OFF
		Blinking	PRE-OPERATIONAL 상태
		Single Flash	SAFE-OPERATIONAL 상태
		ON	OPERATIONAL 상태
		Flickering	BOOTSTRAP 상태

● 동작 이상 표시 LED

표시	색상	상태	설명
ERR	Red	OFF	에러가 없는 상태 또는 전원 OFF
		Blinking	통신 설정 이상
		Single Flash	통신데이터 이상
		Double Flash	워치독(Watchdog) 타임 아웃

● EtherCAT 통신 접속 표시 LED

표시	색상	상태	설명
LA IN / LA OUT	Green	OFF	링크 비활성화
		ON	링크 활성화
		Flickering	링크 활성화 후 동작 중

● 입출력 상태 표시 LED

표시*	색상	상태	설명
0~15 0~7 / 0~7	Green	OFF	입력 모듈: 입력 OFF 상태 출력 모듈: 출력 OFF 상태
		ON	입력 모듈: 입력 ON 상태 출력 모듈: 출력 ON 상태

* Ezi-IO-EC-I8O8N-E-A, Ezi-IO-EC-I8O8P-E-A 모듈의 경우 0~7 / 0~7 로 표시되어 있습니다.

3. 전원 접속 커넥터 (CN1)

번호	기능	입력/출력
1	DC24V	입력
2	GND	입력

1 2

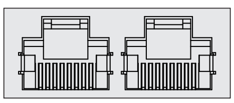
4. 입출력 접속 커넥터 (CN2)

번호	기능	입출력
1	DC24V	출력
2	SIGNAL	입력/출력
3	GND	출력

1 2 3

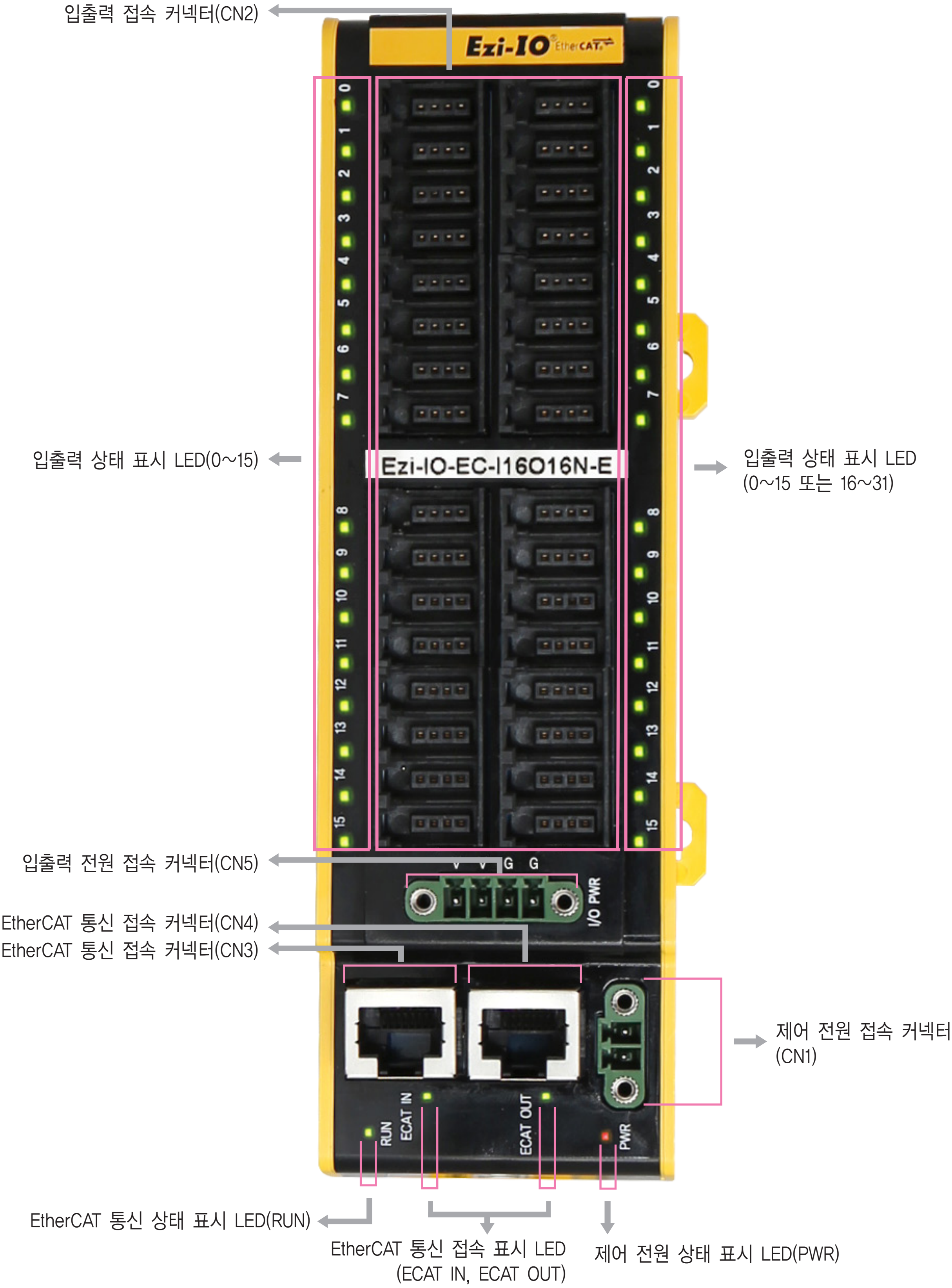
5. EtherCAT 통신 접속 커넥터 (CN3, CN4)

번호	기능
1	TD+
2	TD-
3	RD+
4	----
5	----
6	RD-
7	----
8	----
커넥터 후드	F.GND



8 1 8 1

● 설정과 운전 [32점 e-CON 커넥터 타입]



1. 상태 표시 LED

● 제어 전원 상태 표시 LED

표시	색상	상태	설명
PWR	Red	OFF	전원이 투입되지 않은 상태
		ON	전원이 투입된 상태

● EtherCAT 통신 상태 표시 LED

표시	색상	상태	설명
RUN	Green	OFF	INIT 상태 또는 전원 OFF
		Blinking	PRE-OPERATIONAL 상태
		Single Flash	SAFE-OPERATIONAL 상태
		ON	OPERATIONAL 상태
		Flickering	BOOTSTRAP 상태

● EtherCAT 통신 접속 표시 LED

표시	색상	상태	설명
ECAT IN / ECAT OUT	Green	OFF	링크 비활성화
		ON	링크 활성화
		Flickering	링크 활성화 후 동작 중

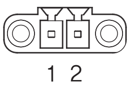
● 입출력 상태 표시 LED

표시*	색상	상태	설명
0~31 0~15 / 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

* Ezi-IO-EC-I16O16N-E, Ezi-IO-EC-I16O16P-E 모듈의 경우 0~15 / 0~15 로 표시되어 있습니다.

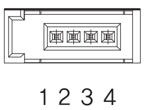
2. 제어 전원 접속 커넥터 (CN1)

번호	기능	입력/출력
1	DC24V	입력
2	GND	입력



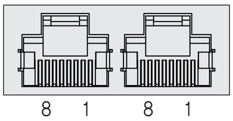
3. 입출력 접속 커넥터 (CN2)

번호	기능	입력/출력
1	EXT_DC24V	출력
2	NC	----
3	EXT_GND	출력
4	SIGNAL	입력/출력



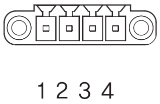
4. EtherCAT 통신 접속 커넥터 (CN3, CN4)

번호	기능
1	TD+
2	TD–
3	RD+
4	----
5	----
6	RD–
7	----
8	----
커넥터 후드	F.GND

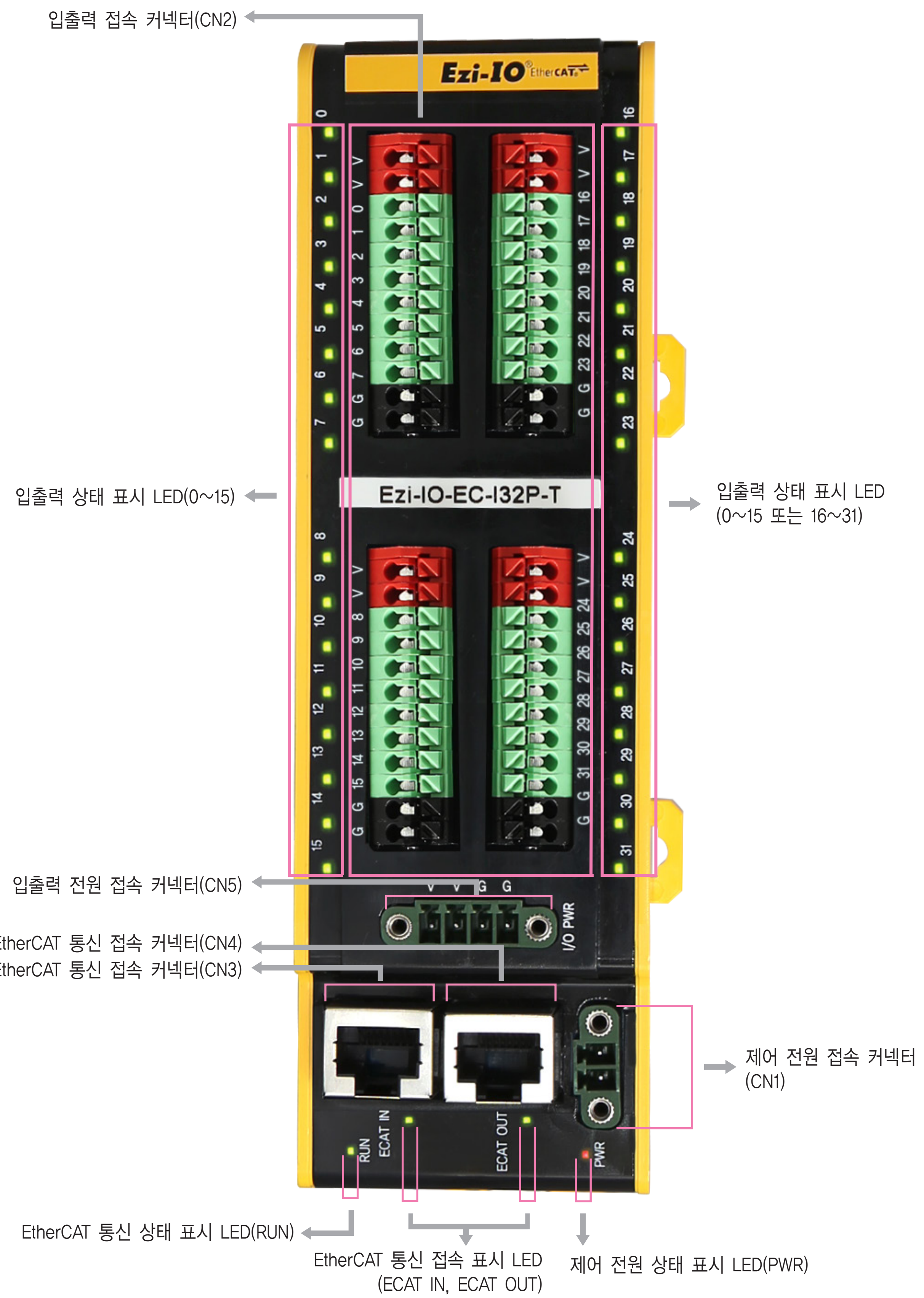


5. 입출력 전원 접속 커넥터 (CN5)

번호	기능	입력/출력
1	EXT_DC24V	입력
2	EXT_DC24V	입력
3	EXT_GND	입력
4	EXT_GND	입력



● 설정과 운전 [32점 터미널 블록 타입]



1. 상태 표시 LED

● 제어 전원 상태 표시 LED

표시	색상	상태	설명
PWR	Red	OFF	전원이 투입되지 않은 상태
		ON	전원이 투입된 상태

● EtherCAT 통신 상태 표시 LED

표시	색상	상태	설명
RUN	Green	OFF	INIT 상태 또는 전원 OFF
		Blinking	PRE-OPERATIONAL 상태
		Single Flash	SAFE-OPERATIONAL 상태
		ON	OPERATIONAL 상태
		Flickering	BOOTSTRAP 상태

● EtherCAT 통신 접속 표시 LED

표시	색상	상태	설명
ECAT IN / ECAT OUT	Green	OFF	링크 비활성화
		ON	링크 활성화
		Flickering	링크 활성화 후 동작 중

● 입출력 상태 표시 LED

표시*	색상	상태	설명
0~31 0~15 / 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

* Ezi-IO-EC-I16O16N-T, Ezi-IO-EC-I16O16P-T 모듈의 경우 0~15 / 0~15 로 표시되어 있습니다.

2. 제어 전원 접속 커넥터 (CN1)

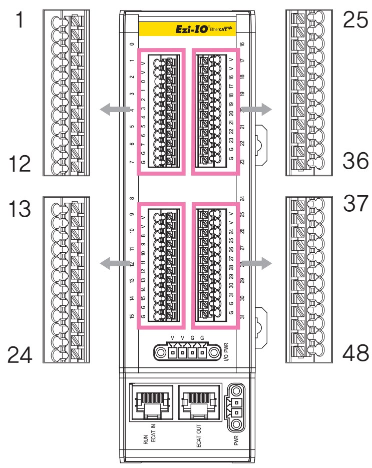
번호	기능	입력/출력
1	DC24V	입력
2	GND	입력

3. 입출력 접속 커넥터 (CN2)

번호	표시*	기능	입력/출력
1	V	EXT_DC24V	출력
2	V	EXT_DC24V	출력
3	0	SIGNAL	입력/출력
4	1	SIGNAL	입력/출력
5	2	SIGNAL	입력/출력
6	3	SIGNAL	입력/출력
7	4	SIGNAL	입력/출력
8	5	SIGNAL	입력/출력
9	6	SIGNAL	입력/출력
10	7	SIGNAL	입력/출력
11	G	EXT_GND	출력
12	G	EXT_GND	출력
13	V	EXT_DC24V	출력
14	V	EXT_DC24V	출력
15	8	SIGNAL	입력/출력
16	9	SIGNAL	입력/출력
17	10	SIGNAL	입력/출력
18	11	SIGNAL	입력/출력
19	12	SIGNAL	입력/출력
20	13	SIGNAL	입력/출력
21	14	SIGNAL	입력/출력
22	15	SIGNAL	입력/출력
23	G	EXT_GND	출력
24	G	EXT_GND	출력

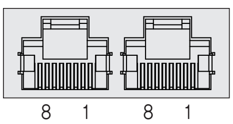
번호	표시*	기능	입력/출력
25	V	EXT_DC24V	출력
26	V	EXT_DC24V	출력
27	16(0)	SIGNAL	입력/출력
28	17(1)	SIGNAL	입력/출력
29	18(2)	SIGNAL	입력/출력
30	19(3)	SIGNAL	입력/출력
31	20(4)	SIGNAL	입력/출력
32	21(5)	SIGNAL	입력/출력
33	22(6)	SIGNAL	입력/출력
34	23(7)	SIGNAL	입력/출력
35	G	EXT_GND	출력
36	G	EXT_GND	출력
37	V	EXT_DC24V	출력
38	V	EXT_DC24V	출력
39	24(8)	SIGNAL	입력/출력
40	25(9)	SIGNAL	입력/출력
41	26(10)	SIGNAL	입력/출력
42	27(11)	SIGNAL	입력/출력
43	28(12)	SIGNAL	입력/출력
44	29(13)	SIGNAL	입력/출력
45	30(14)	SIGNAL	입력/출력
46	31(15)	SIGNAL	입력/출력
47	G	EXT_GND	출력
48	G	EXT_GND	출력

* Ezi-IO-EC-I16O16N-T, Ezi-IO-EC-I16O16P-T 모듈의 경우 0~15로 표시되어 있습니다.



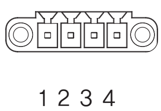
4. EtherCAT 통신 접속 커넥터 (CN3, CN4)

번호	기능
1	TD+
2	TD-
3	RD+
4	----
5	----
6	RD-
7	----
8	----
커넥터 후드	F.GND

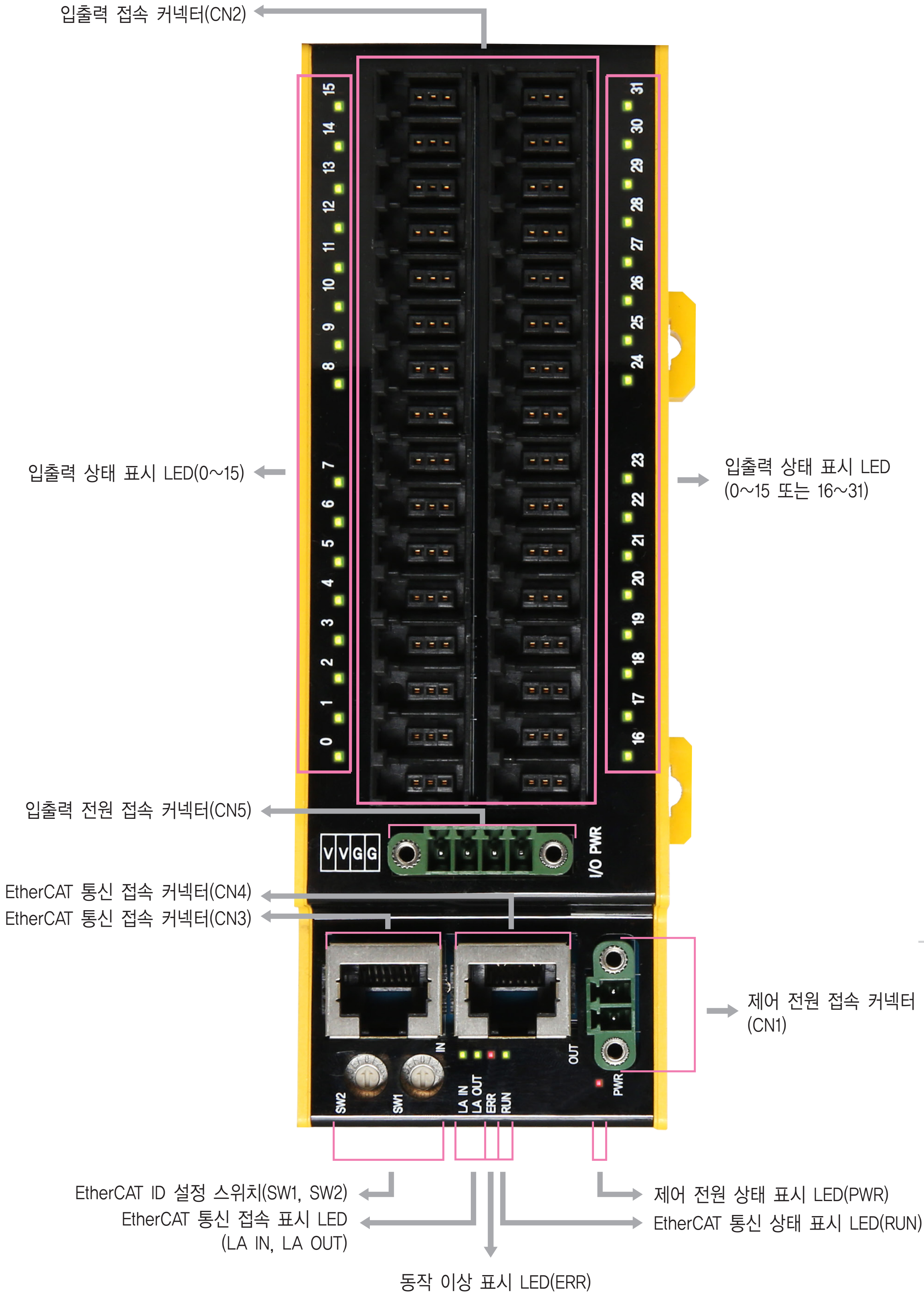


5. 입출력 전원 접속 커넥터 (CN5)

번호	기능	입력/출력
1	EXT_DC24V	입력
2	EXT_DC24V	입력
3	EXT_GND	입력
4	EXT_GND	입력

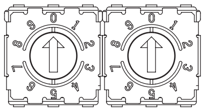


● 설정과 운전 [32점 옵션 A 타입]



1. 스위치 설정

- EtherCAT ID 설정 스위치 (SW1, SW2)



EtherCAT ID(ECAT Device ID)의 노드 어드레스를 설정하는 스위치로, 10진수를 나타냅니다. SW1은 일의 자릿수(X1), SW2는 십의 자릿수(X10)를 표시합니다.

2. 상태 표시 LED

- 전원 상태 표시 LED

표시	색상	상태	설명
PWR	Red	OFF	전원이 투입되지 않은 상태
		ON	전원이 투입된 상태

- EtherCAT 통신 상태 표시 LED

표시	색상	상태	설명
RUN	Green	OFF	INIT 상태 또는 전원 OFF
		Blinking	PRE-OPERATIONAL 상태
		Single Flash	SAFE-OPERATIONAL 상태
		ON	OPERATIONAL 상태
		Flickering	BOOTSTRAP 상태

- 동작 이상 표시 LED

표시	색상	상태	설명
ERR	Red	OFF	에러가 없는 상태 또는 전원 OFF
		Blinking	통신 설정 이상
		Single Flash	통신데이터 이상
		Double Flash	워치독(Watchdog) 타임 아웃

- EtherCAT 통신 접속 표시 LED

표시	색상	상태	설명
LA IN / LA OUT	Green	OFF	링크 비활성화
		ON	링크 활성화
		Flickering	링크 활성화 후 동작 중

- 입출력 상태 표시 LED

표시*	색상	상태	설명
0~31 0~15 / 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

* Ezi-IO-EC-I16O16N-E, Ezi-IO-EC-I16O16P-E 모듈의 경우 0~15 / 0~15 로 표시되어 있습니다.

3. 제어 전원 접속 커넥터 (CN1)

번호	기능	입력/출력
1	DC24V	입력
2	GND	입력

1 2

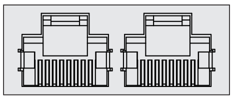
4. 입출력 접속 커넥터 (CN2)

번호	기능	입출력
1	EXT_DC24V	출력
2	SIGNAL	입력/출력
3	EXT_GND	출력

1 2 3

5. EtherCAT 통신 접속 커넥터 (CN3, CN4)

번호	기능
1	TD+
2	TD–
3	RD+
4	----
5	----
6	RD–
7	----
8	----
커넥터 후드	F.GND



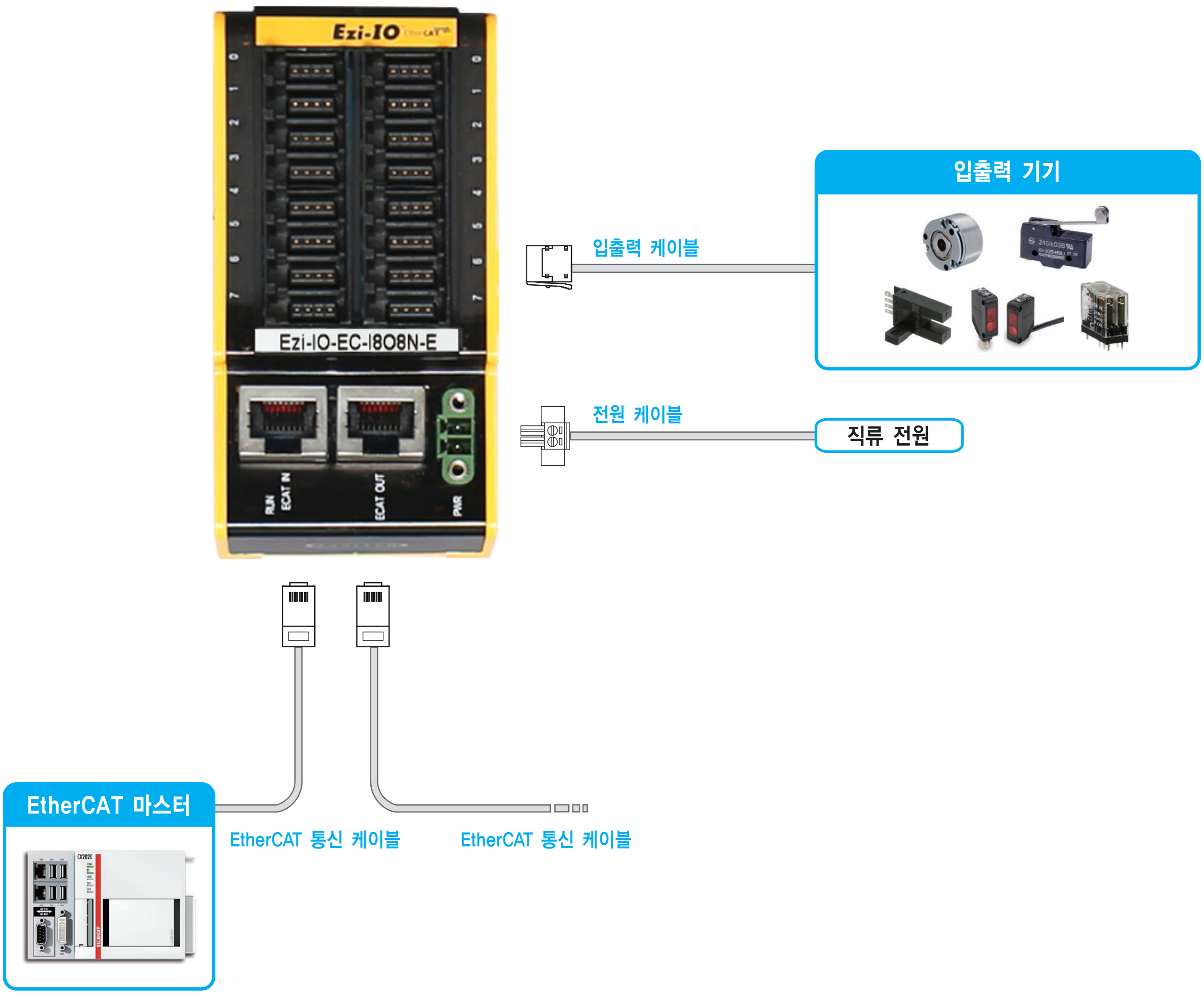
8 1 8 1

6. 입출력 전원 접속 커넥터 (CN5)

번호	기능	입력/출력
1	EXT_DC24V	입력
2	EXT_DC24V	입력
3	EXT_GND	입력
4	EXT_GND	입력

1 2 3 4

● 시스템 구성도 [16점 e-CON 커넥터 타입]



1. 부속품

● 접속 커넥터

용도	종류	품명	제조사
전원 접속 (CN1)	터미널 블록	MC421-38102	DECA
입출력 접속 (CN2)	e-CON 플러그 커넥터	CNE-P04-YW	Autonics

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

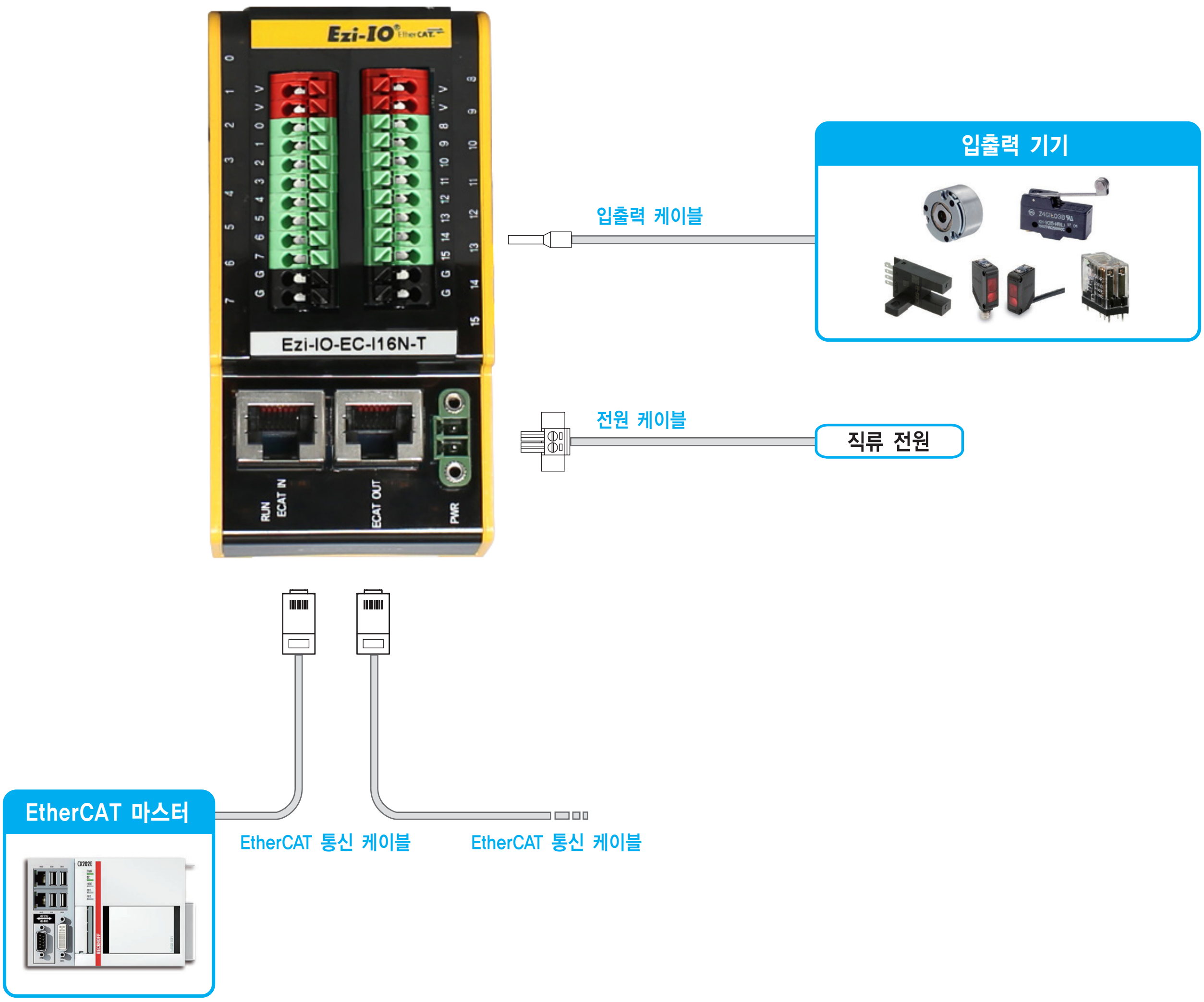
2. 별매품

● EtherCAT 통신 케이블

용도	품명	길이 [m]	비고
EtherCAT 통신 접속 (CN3, CN4)	CGNR-EC-001F	1	· STP(Shielded Twisted Pair) 케이블 · Category 5e 이상 · 최대 사용 가능 길이: 100m · 고정형 케이블
	CGNR-EC-002F	2	
	CGNR-EC-003F	3	
	CGNR-EC-005F	5	

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

● 시스템 구성도 [16점 터미널 블록 타입]



1. 부속품

● 접속 커넥터

용도	종류	품명	제조사
전원 접속 (CN1)	터미널 블록	MC421–38102	DECA

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

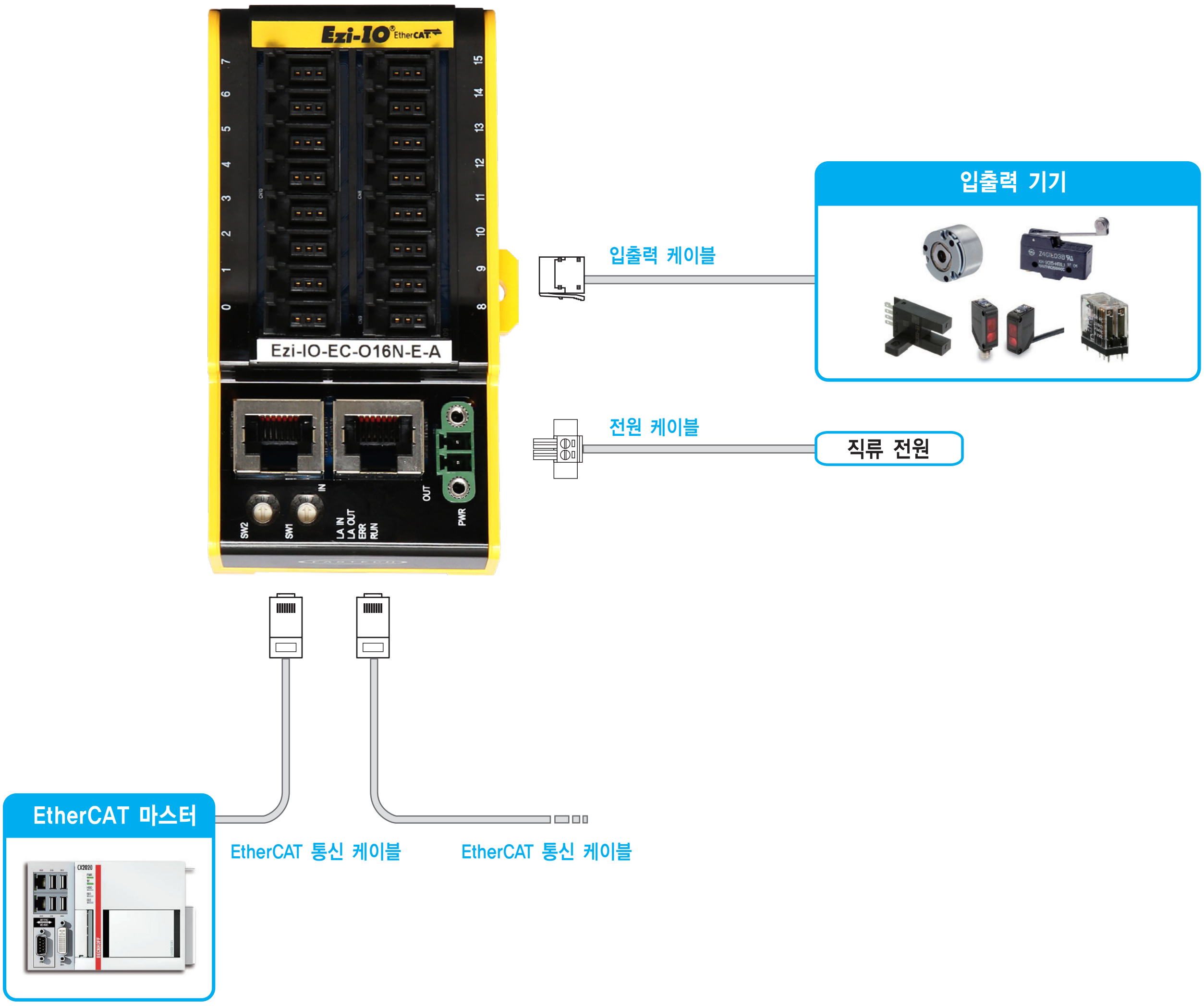
2. 별매품

● EtherCAT 통신 케이블

용도	품명	길이 [m]	비고
EtherCAT 통신 접속 (CN3, CN4)	CGNR–EC–001F	1	· STP(Shielded Twisted Pair) 케이블 · Category 5e 이상 · 최대 사용 가능 길이: 100m · 고정형 케이블
	CGNR–EC–002F	2	
	CGNR–EC–003F	3	
	CGNR–EC–005F	5	

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

● 시스템 구성도 [16점 옵션 A 타입]



1. 부속품

● 접속 커넥터

용도	종류	품명	제조사
전원 접속 (CN1)	터미널 블록	MC421-38102	DECA
입출력 접속 (CN2)	e-CON 플러그 커넥터	CNE-P03-YW	Autonics

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

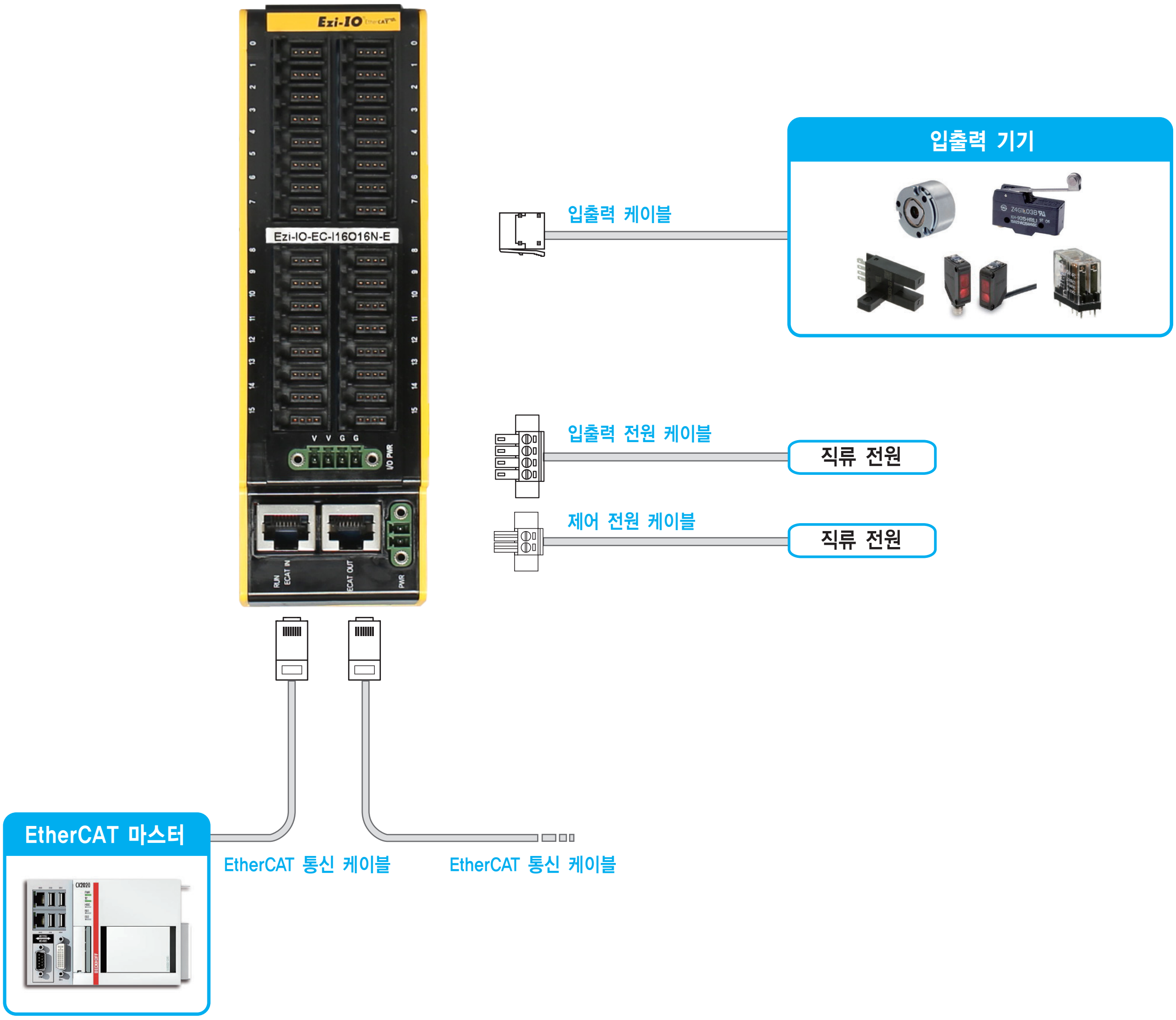
2. 별매품

● EtherCAT 통신 케이블

용도	품명	길이 [m]	비고
EtherCAT 통신 접속 (CN3, CN4)	CGNR-EC-001F	1	· STP(Shielded Twisted Pair) 케이블 · Category 5e 이상 · 최대 사용 가능 길이: 100m · 고정형 케이블
	CGNR-EC-002F	2	
	CGNR-EC-003F	3	
	CGNR-EC-005F	5	

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

● 시스템 구성도 [32점 e-CON 커넥터 타입]



1. 부속품

● 접속 커넥터

용도	종류	품명	제조사
제어 전원 접속 (CN1)	터미널 블록	MC421–38102	DECA
입출력 전원 접속 (CN5)	터미널 블록	MC421–38104	DECA
입출력 접속 (CN2)	e–CON 플러그 커넥터	CNE–P04–YW	Autonics

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

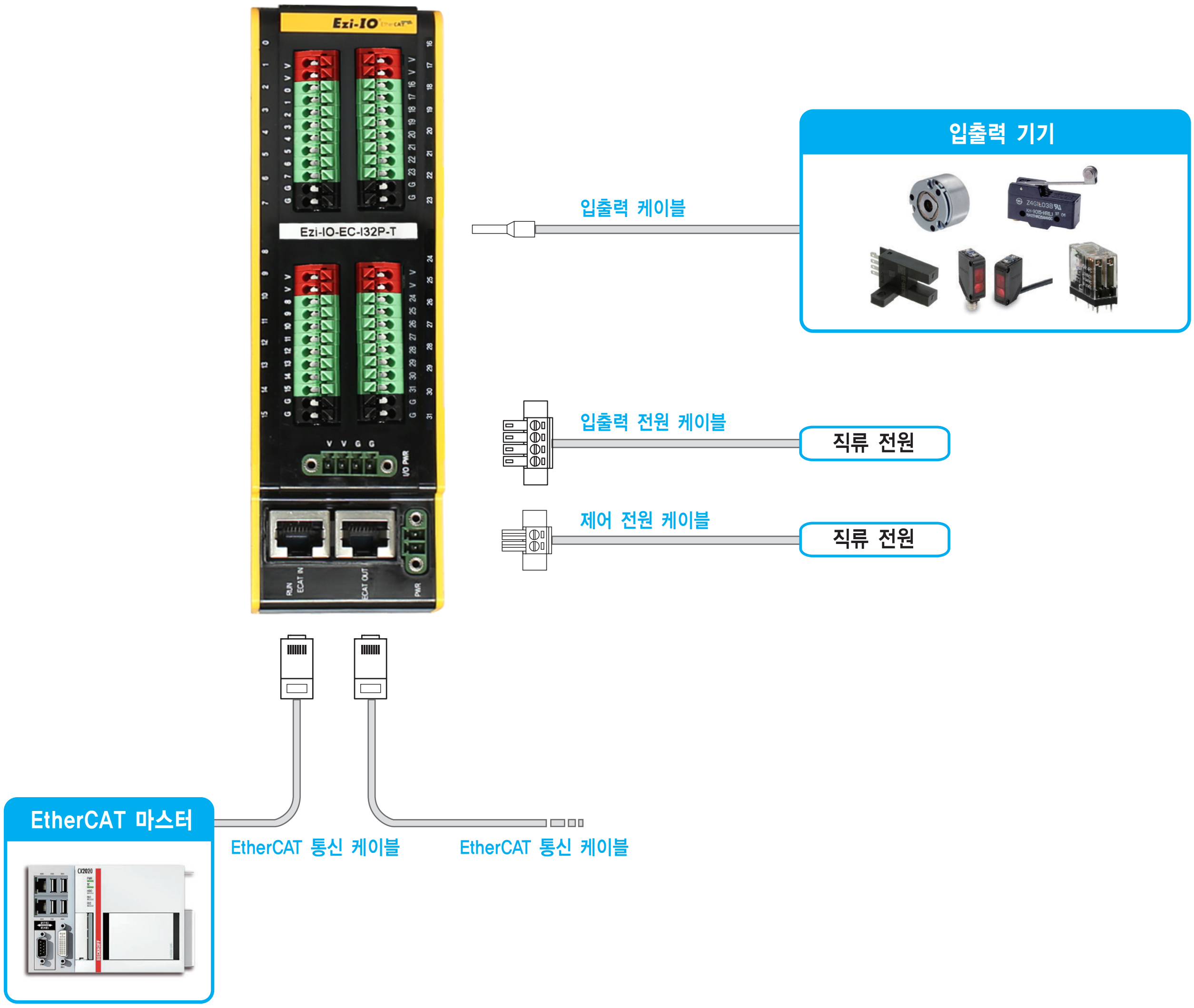
2. 별매품

● EtherCAT 통신 케이블

용도	품명	길이 [m]	비고
EtherCAT 통신 접속 (CN3, CN4)	CGNR–EC–001F	1	· STP(Shielded Twisted Pair) 케이블 · Category 5e 이상 · 최대 사용 가능 길이: 100m · 고정형 케이블
	CGNR–EC–002F	2	
	CGNR–EC–003F	3	
	CGNR–EC–005F	5	

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

● 시스템 구성도 [32점 터미널 블록 타입]



1. 부속품

● 접속 커넥터

용도	종류	품명	제조사
제어 전원 접속 (CN1)	터미널 블록	MC421-38102	DECA
입출력 전원 접속 (CN5)	터미널 블록	MC421-38104	DECA

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

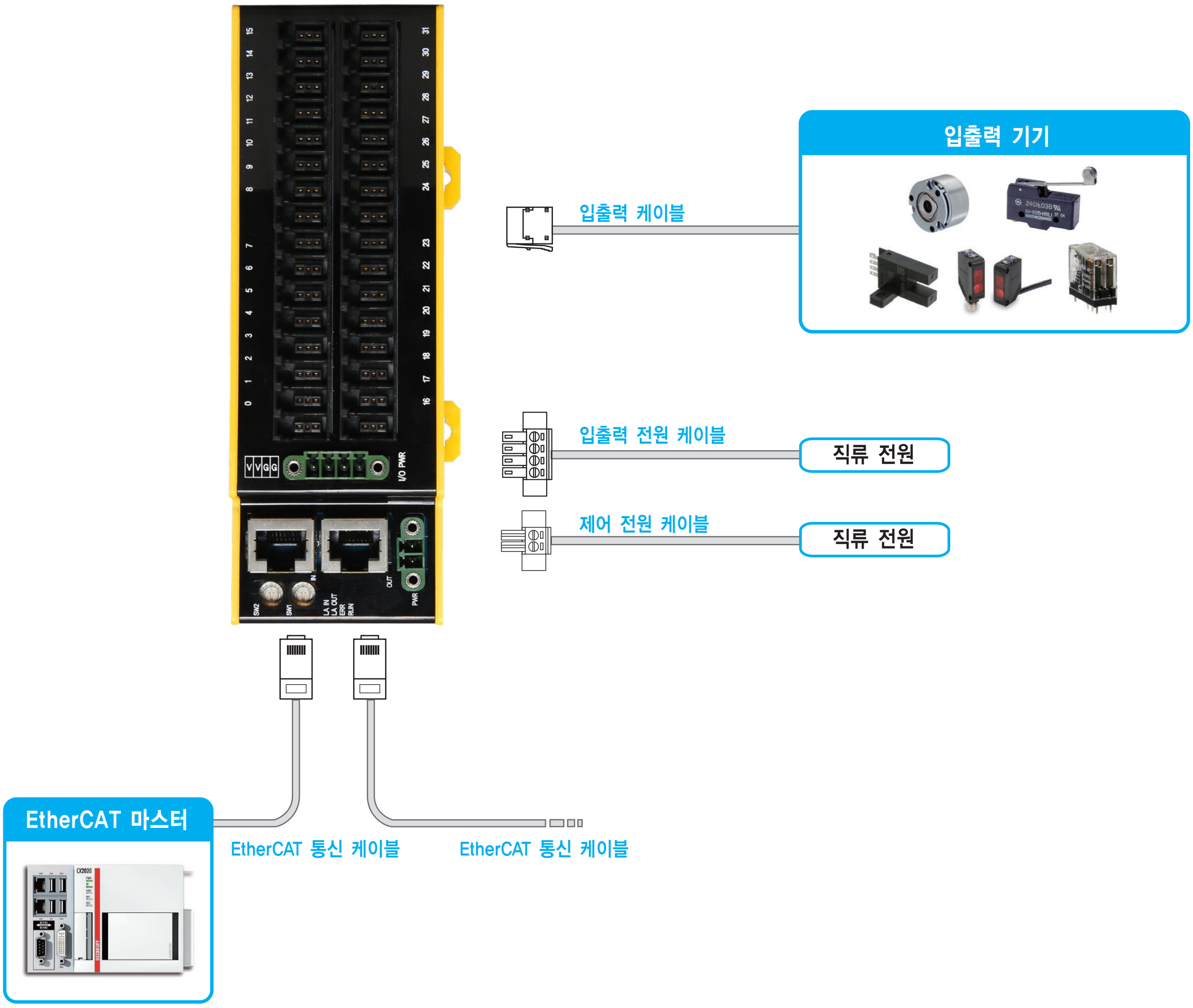
2. 별매품

● EtherCAT 통신 케이블

용도	품명	길이 [m]	비고
EtherCAT 통신 접속 (CN3, CN4)	CGNR-EC-001F	1	· STP(Shielded Twisted Pair) 케이블 · Category 5e 이상 · 최대 사용 가능 길이: 100m · 고정형 케이블
	CGNR-EC-002F	2	
	CGNR-EC-003F	3	
	CGNR-EC-005F	5	

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

● 시스템 구성도 [32점 옵션 A 타입]



1. 부속품

● 접속 커넥터

용도	종류	품명	제조사
제어 전원 접속 (CN1)	터미널 블록	MC421-38102	DECA
입출력 전원 접속 (CN5)	터미널 블록	MC421-38104	DECA
입출력 접속 (CN2)	e-CON 플러그 커넥터	CNE-P03-YW	Autonics

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

2. 별매품

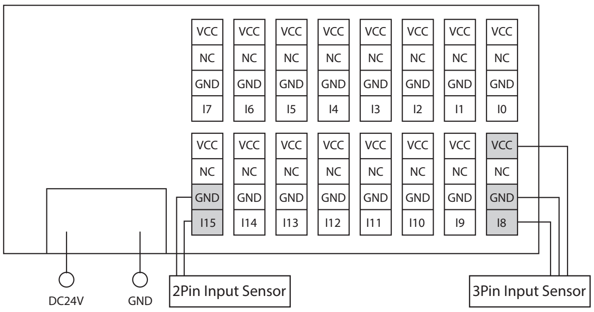
● EtherCAT 통신 케이블

용도	품명	길이 [m]	비고
EtherCAT 통신 접속 (CN3, CN4)	CGNR-EC-001F	1	· STP(Shielded Twisted Pair) 케이블 · Category 5e 이상 · 최대 사용 가능 길이: 100m · 고정형 케이블
	CGNR-EC-002F	2	
	CGNR-EC-003F	3	
	CGNR-EC-005F	5	

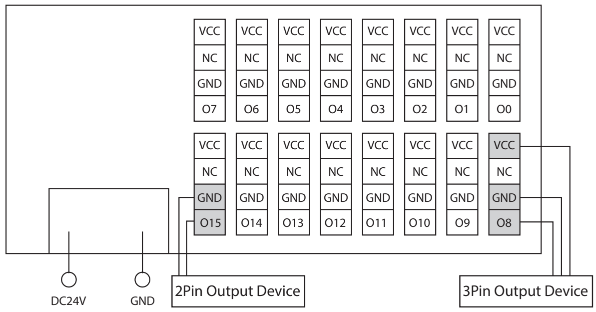
※ 위 표에 기재된 길이 이외의 케이블(1m 단위)과 가동형 케이블 등은 (주)파스텍에 별도로 문의해 주십시오.

● 외부 배선도 [16점 e-CON 커넥터 타입]

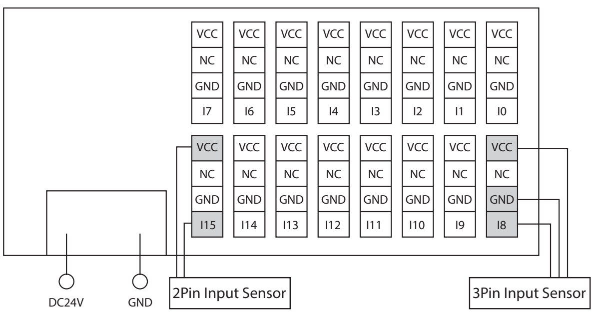
1 Ezi-IO-EC-I16N-E(NPN)



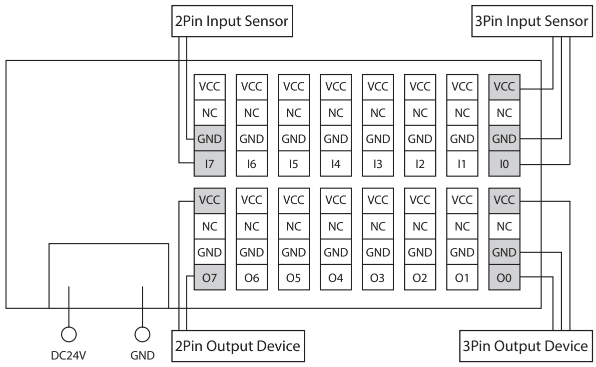
4 Ezi-IO-EC-O16P-E(PNP)



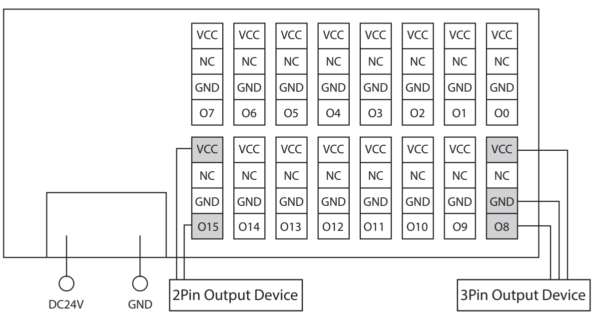
2 Ezi-IO-EC-I16P-E(PNP)



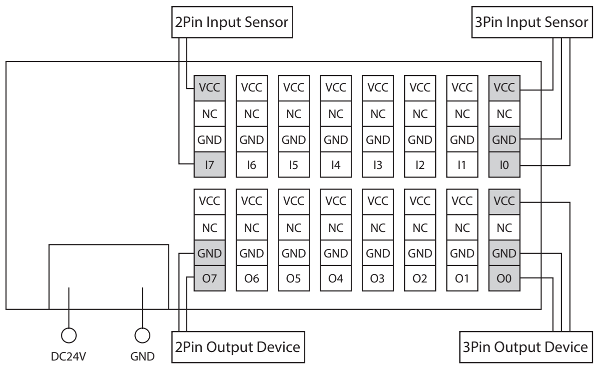
5 Ezi-IO-EC-I8O8N-E(NPN)



3 Ezi-IO-EC-O16N-E(NPN)



6 Ezi-IO-EC-I8O8P-E(PNP)



※ VCC는 DC24V 기준입니다.

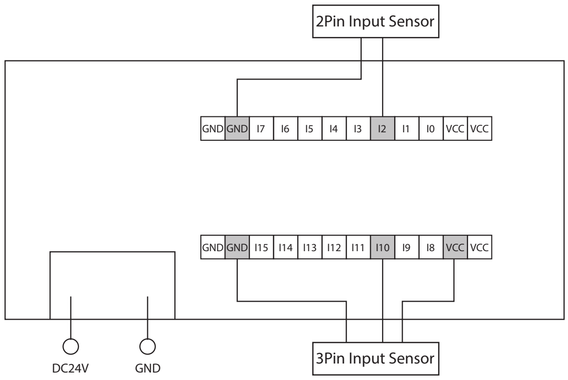
※ 예) · 2Pin Input Sensor: 리밋 스위치 등.

· 3Pin Input Sensor: 위치 센서, 포토 센서, 근접 센서 등.

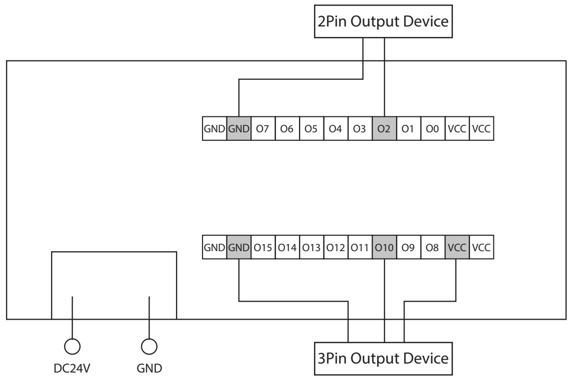
· 2Pin Output Device: 브레이크, 솔레노이드, 포토커플러 등.

● 외부 배선도 [16점 터미널 블록 타입]

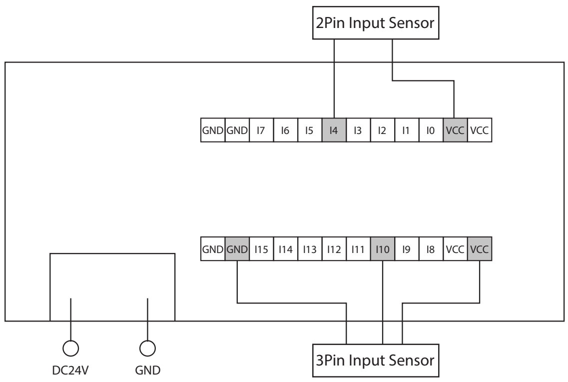
1 Ezi-IO-EC-I16N-T(NPN)



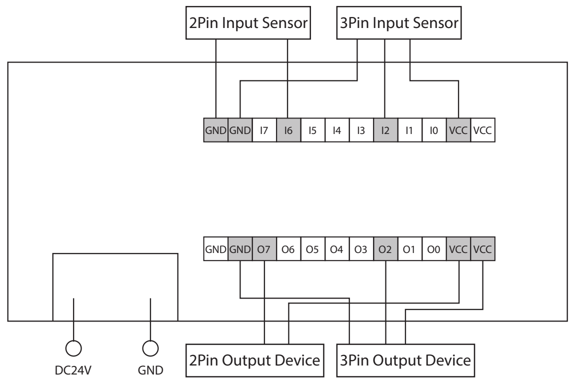
4 Ezi-IO-EC-O16P-T(PNP)



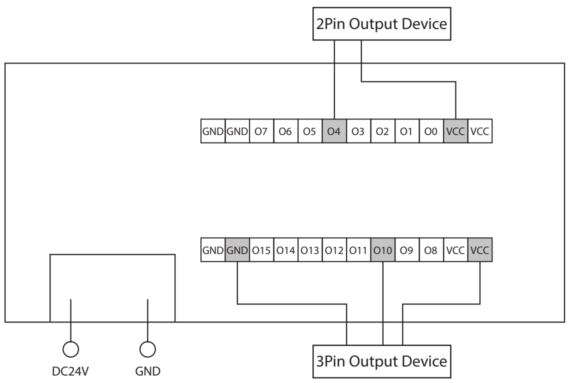
2 Ezi-IO-EC-I16P-T(PNP)



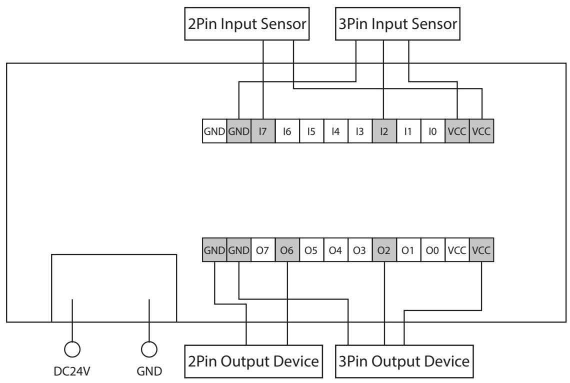
5 Ezi-IO-EC-I8O8N-T(NPN)



3 Ezi-IO-EC-O16N-T(NPN)



6 Ezi-IO-EC-I8O8P-T(PNP)



※ VCC는 DC24V 기준입니다.

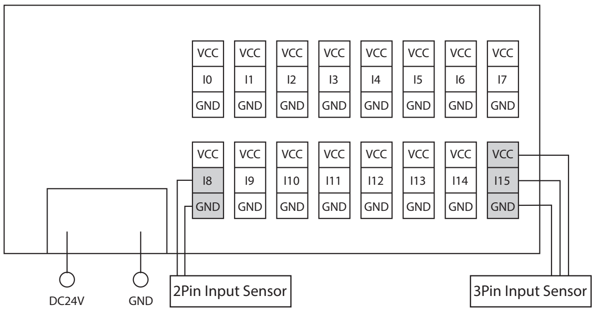
※ 예) · 2Pin Input Sensor: 리밋 스위치 등.

· 3Pin Input Sensor: 위치 센서, 포토 센서, 근접 센서 등.

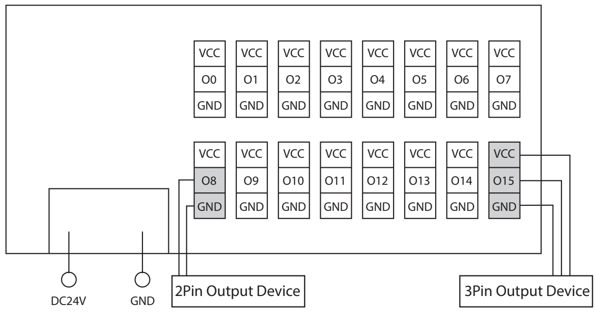
· 2Pin Output Device: 브레이크, 솔레노이드, 포토커플러 등.

● 외부 배선도 [16점 옵션 A 타입]

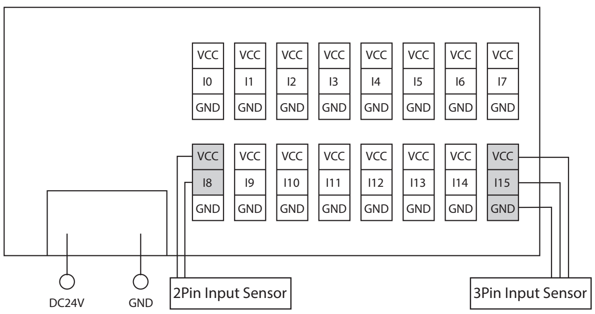
1 Ezi-IO-EC-I16N-E-A(NPN)



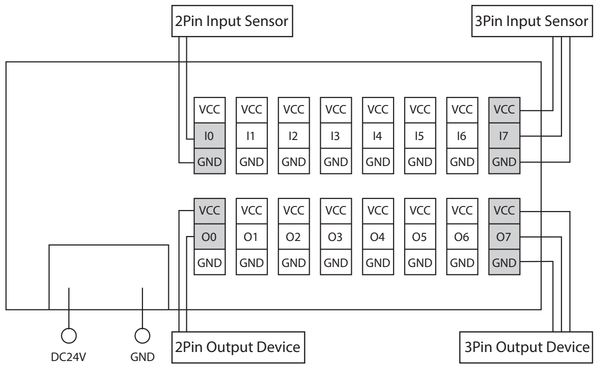
4 Ezi-IO-EC-O16P-E-A(PNP)



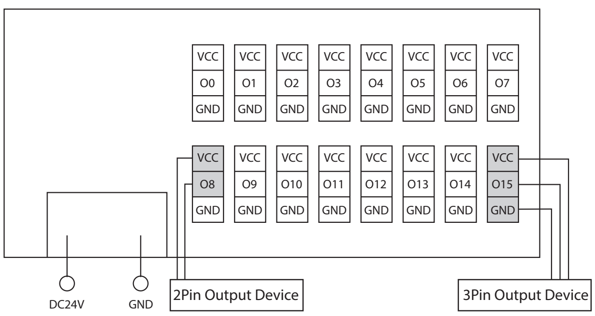
2 Ezi-IO-EC-I16P-E-A(PNP)



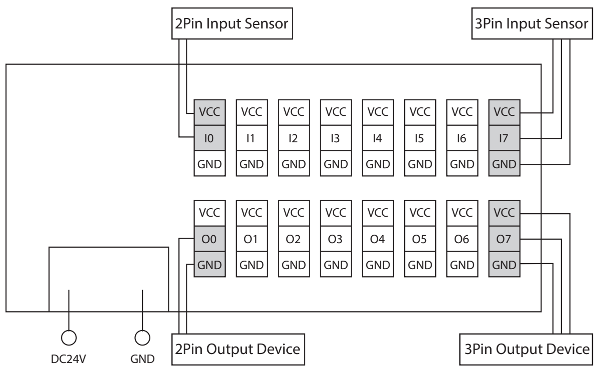
5 Ezi-IO-EC-I8O8N-E-A(NPN)



3 Ezi-IO-EC-O16N-E-A(NPN)



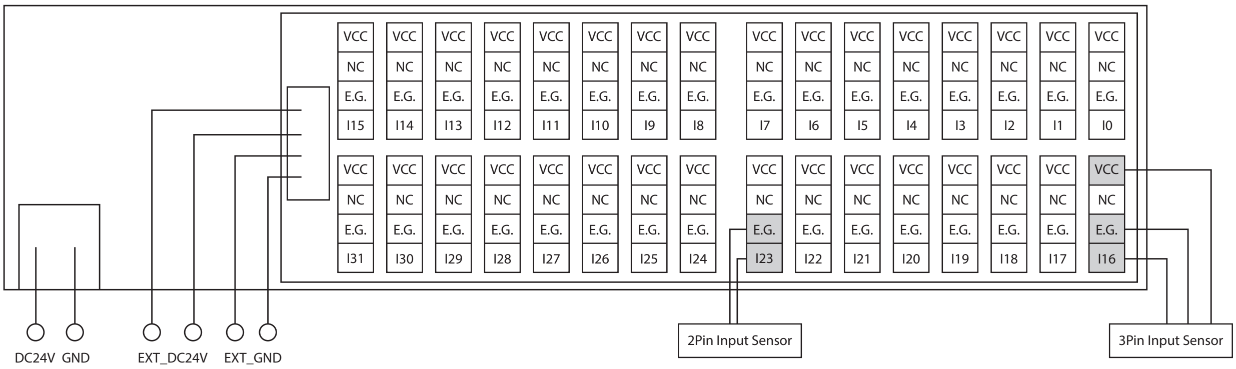
6 Ezi-IO-EC-I8O8P-E-A(PNP)



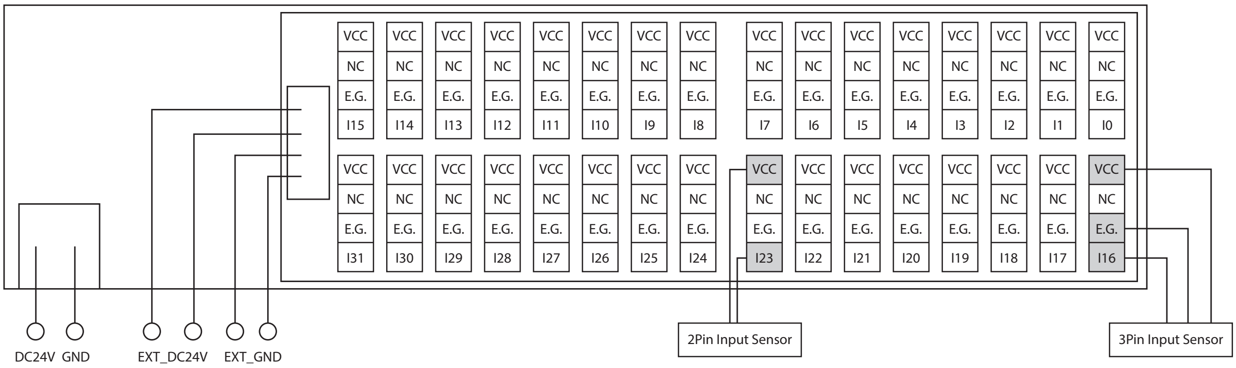
※ VCC는 DC24V 기준입니다.
※ 예) · 2Pin Input Sensor: 리밋 스위치 등.
· 3Pin Input Sensor: 위치 센서, 포토 센서, 근접 센서 등.
· 2Pin Output Device: 브레이크, 솔레노이드, 포토커플러 등.

● 외부 배선도 [32점 e-CON 커넥터 타입]

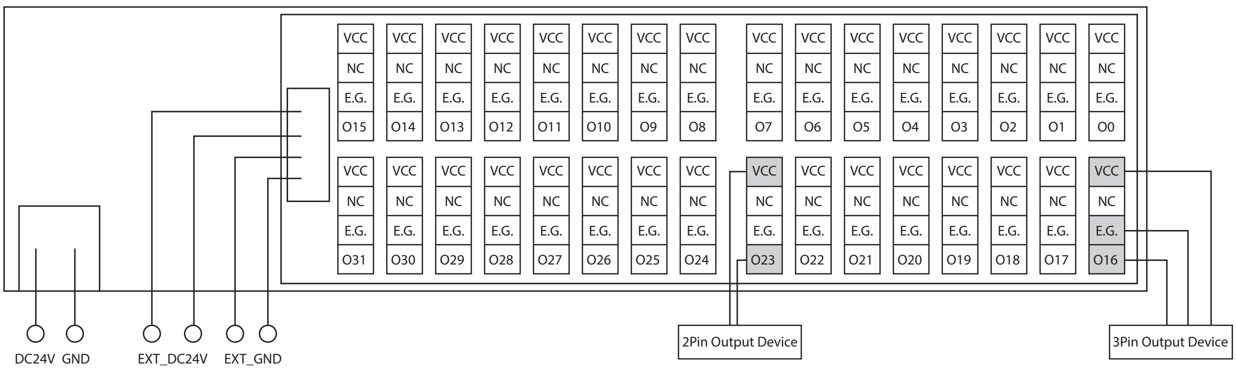
1 Ezi-IO-EC-I32N-E(NPN)



2 Ezi-IO-EC-I32P-E(PNP)



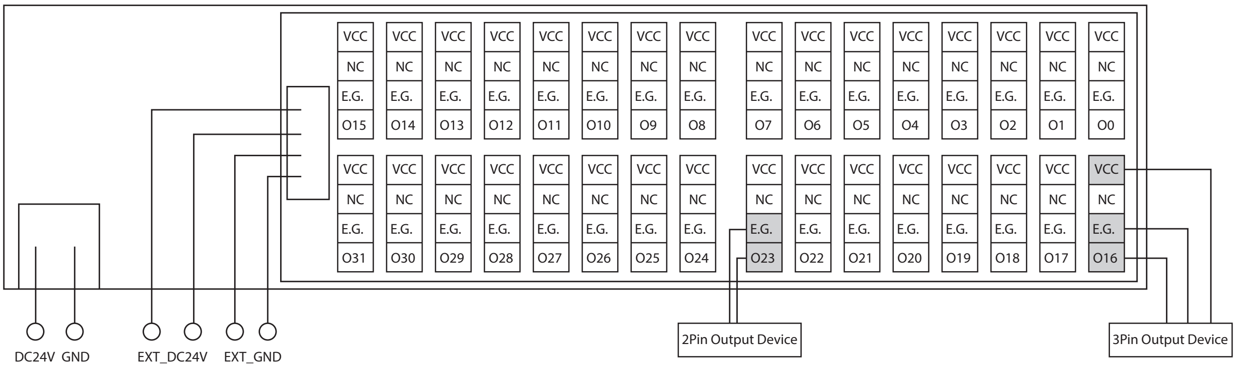
3 Ezi-IO-EC-O32N-E(NPN)



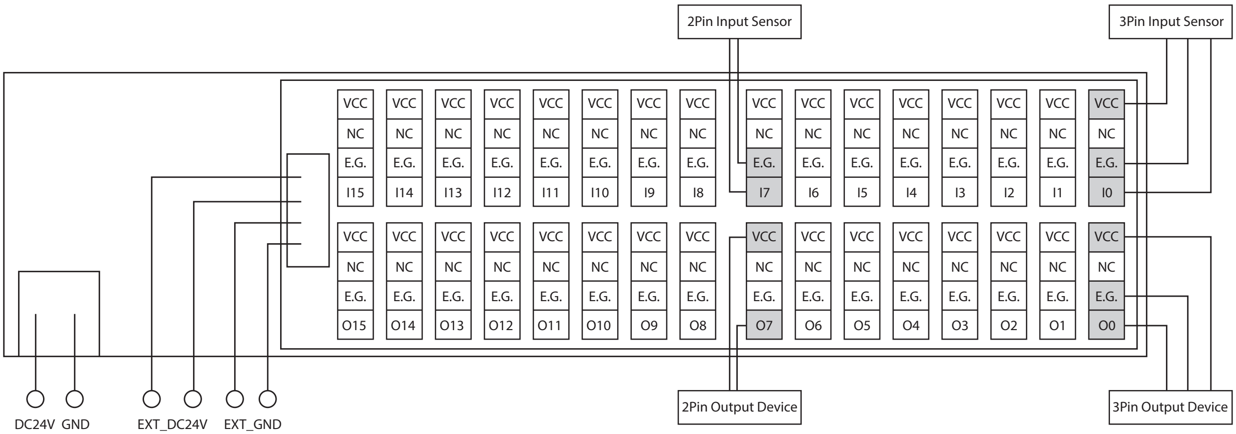
※ VCC와 E.G.는 입출력 전원 접속 커넥터(CN5)에서 공급됩니다.
※ 예) · 2Pin Input Sensor: 리밋 스위치 등.
· 3Pin Input Sensor: 위치 센서, 포토 센서, 근접 센서 등.
· 2Pin Output Device: 브레이크, 솔레노이드, 포토커플러 등.

● 외부 배선도 [32점 e-CON 커넥터 타입]

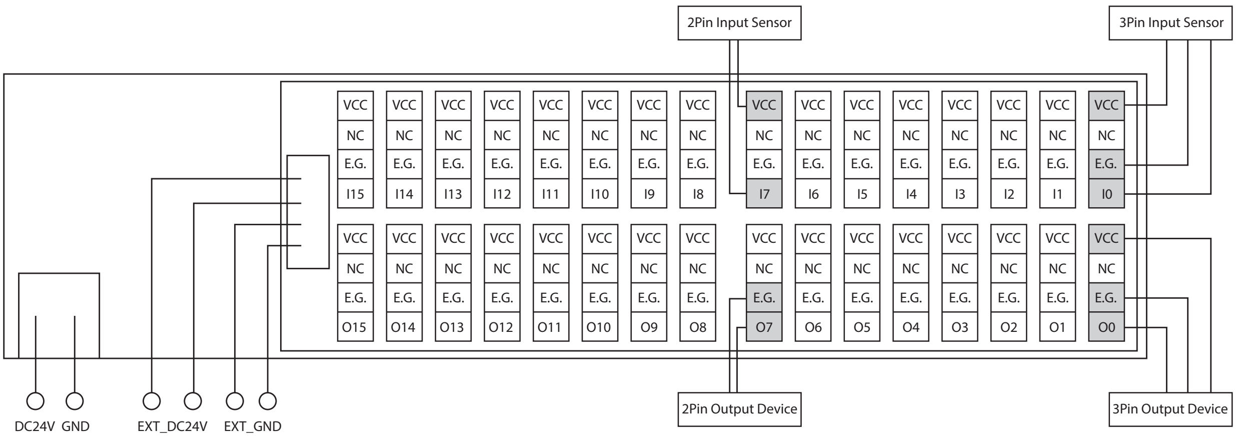
4 Ezi-IO-EC-O32P-E(PNP)



5 Ezi-IO-EC-I16O16N-E(NPN)



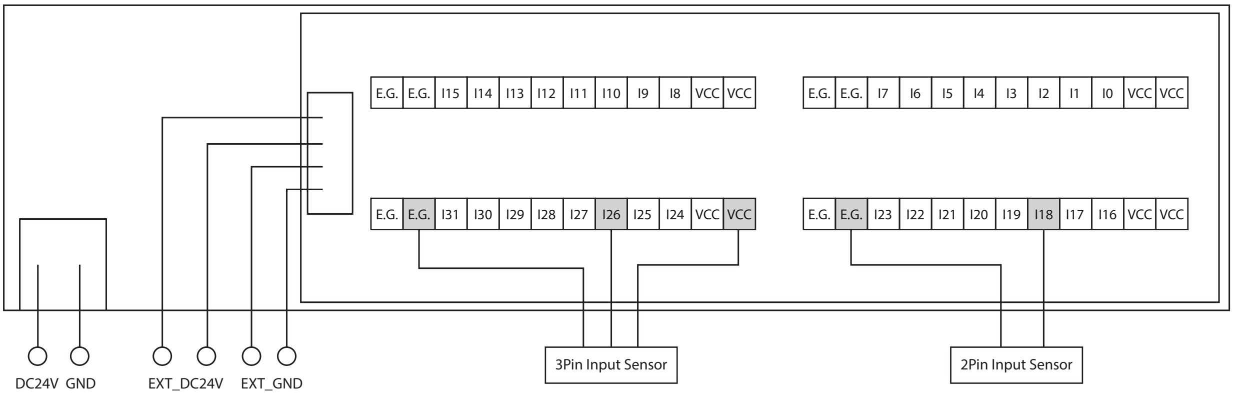
6 Ezi-IO-EC-I16O16P-E(PNP)



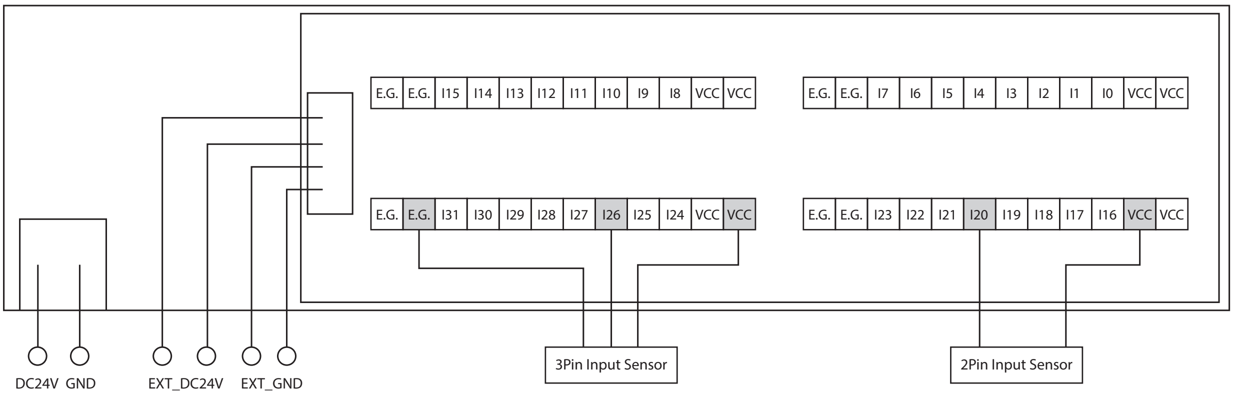
※ VCC와 E.G.는 입출력 전원 접속 커넥터(CN5)에서 공급됩니다.
※ 예) · 2Pin Input Sensor: 리밋 스위치 등.
· 3Pin Input Sensor: 위치 센서, 포토 센서, 근접 센서 등.
· 2Pin Output Device: 브레이크, 솔레노이드, 포토커플러 등.

● 외부 배선도 [32점 터미널 블록 타입]

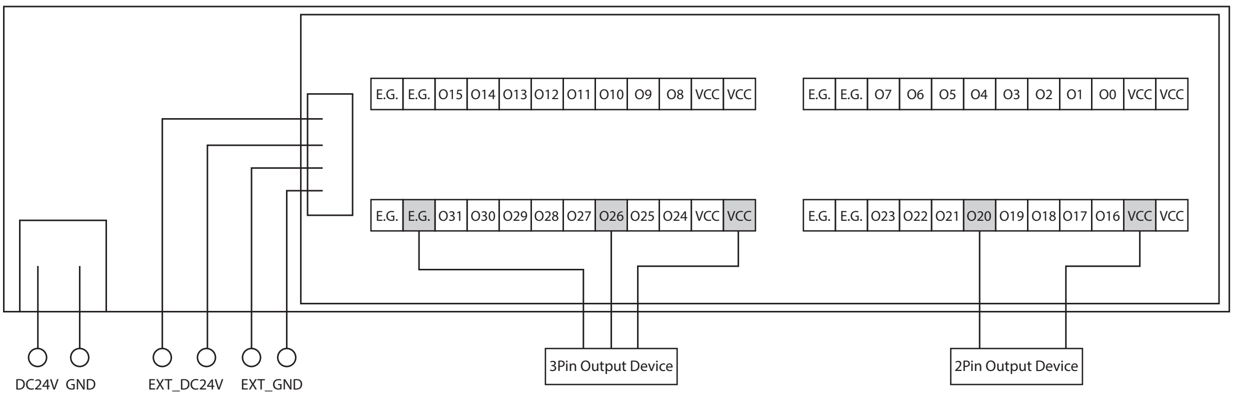
1 Ezi-IO-EC-I32N-T(NPN)



2 Ezi-IO-EC-I32P-T(PNP)



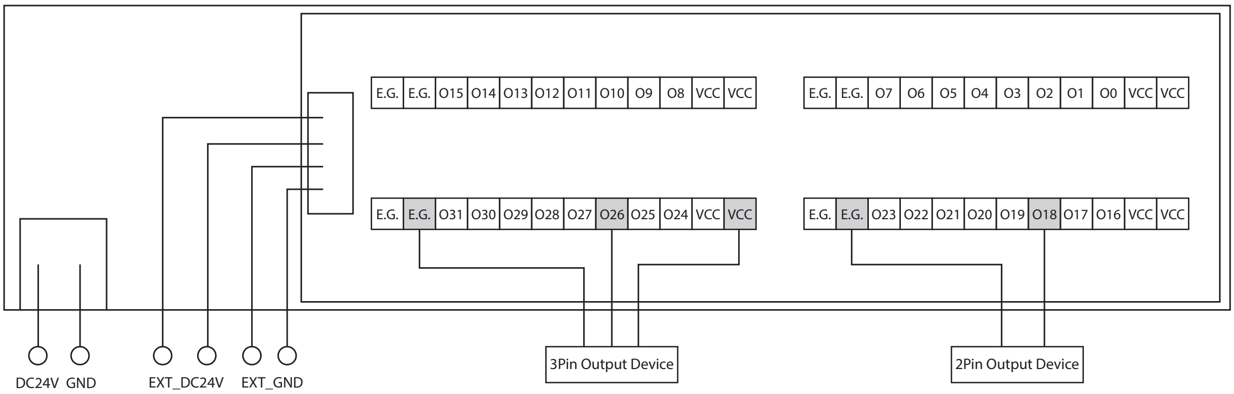
3 Ezi-IO-EC-O32N-T(NPN)



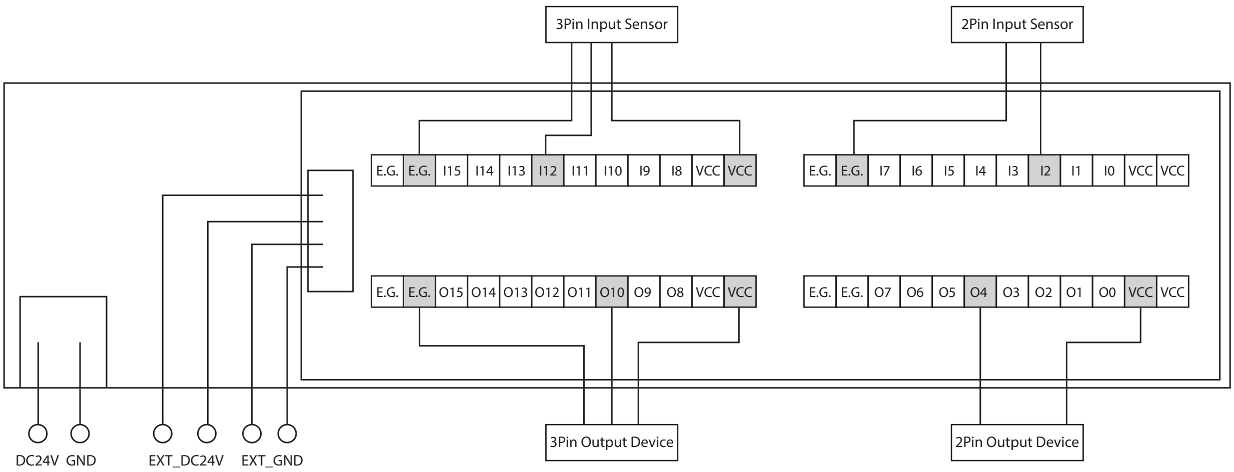
※ VCC와 E.G.는 입출력 전원 접속 커넥터(CN5)에서 공급됩니다.
※ 예) · 2Pin Input Sensor: 리밋 스위치 등.
· 3Pin Input Sensor: 위치 센서, 포토 센서, 근접 센서 등.
· 2Pin Output Device: 브레이크, 솔레노이드, 포토커플러 등.

● 외부 배선도 [32점 터미널 블록 타입]

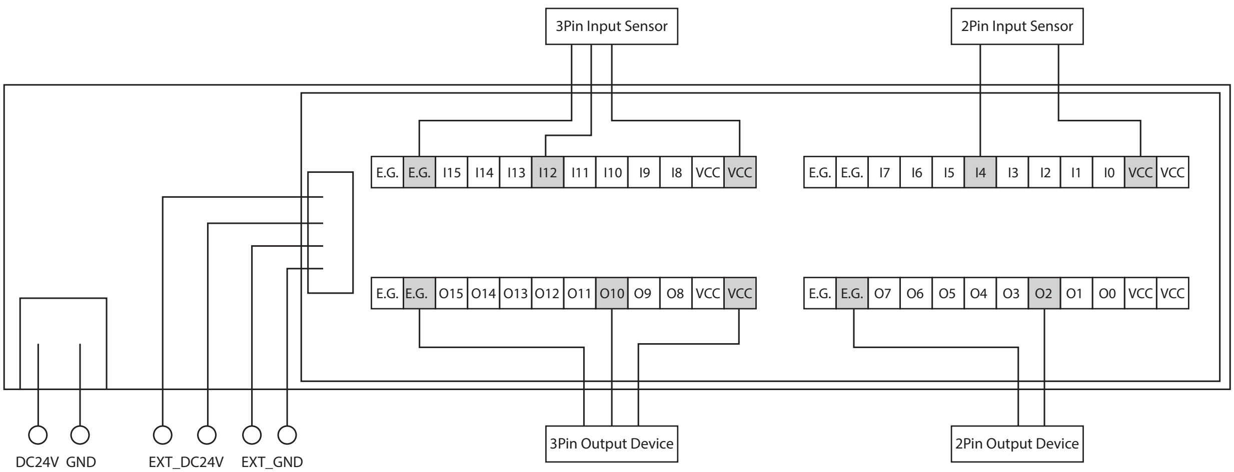
4 Ezi-IO-EC-O32P-T(PNP)



5 Ezi-IO-EC-I16O16N-T(NPN)



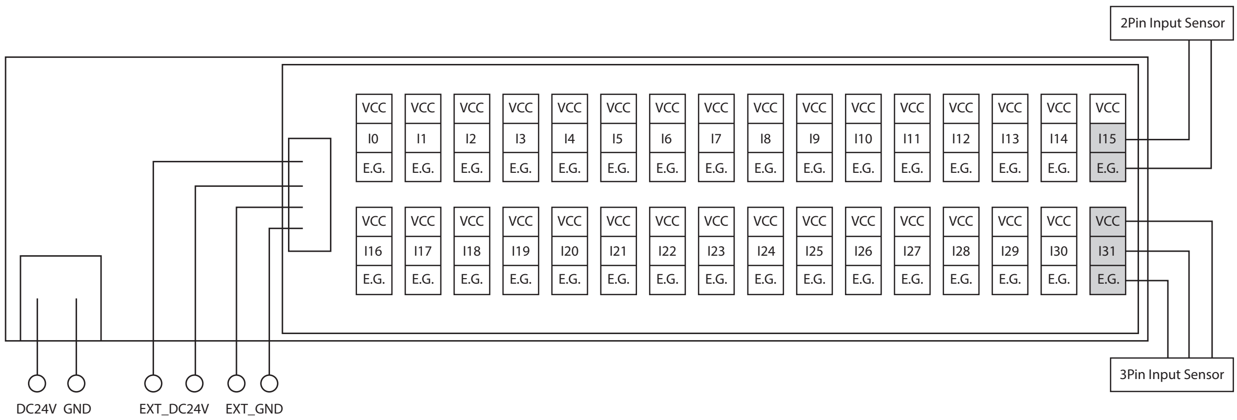
6 Ezi-IO-EC-I16O16P-T(PNP)



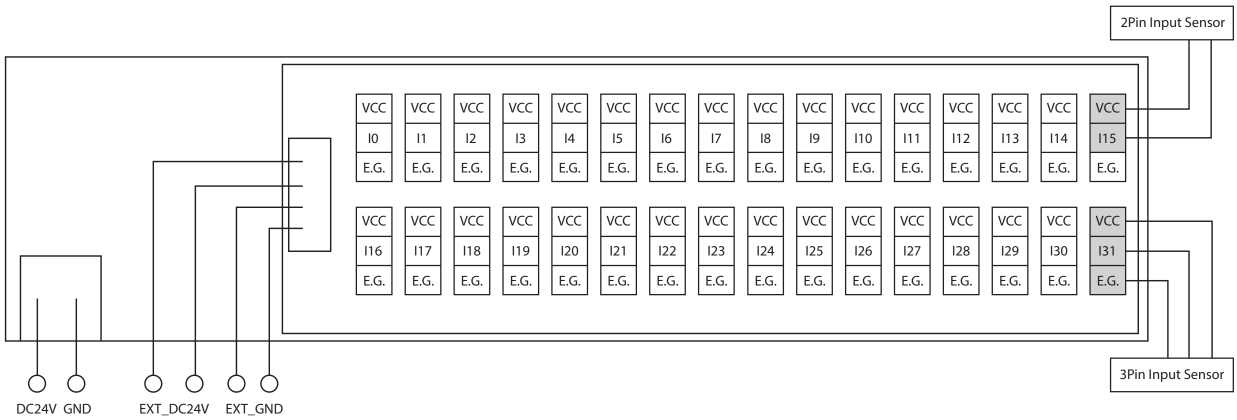
※ VCC와 E.G.는 입출력 전원 접속 커넥터(CN5)에서 공급됩니다.
※ 예) · 2Pin Input Sensor: 리밋 스위치 등.
· 3Pin Input Sensor: 위치 센서, 포토 센서, 근접 센서 등.
· 2Pin Output Device: 브레이크, 솔레노이드, 포토커플러 등.

● 외부 배선도 [32점 옵션 A 타입]

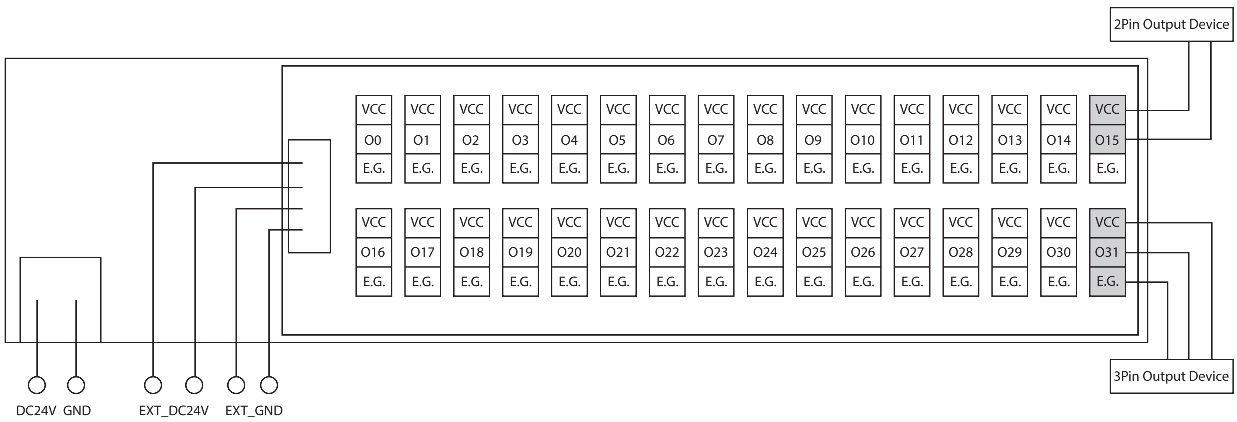
1 Ezi-IO-EC-I32N-E-A(NPN)



2 Ezi-IO-EC-I32P-E-A(PNP)



3 Ezi-IO-EC-O32N-E-A(NPN)

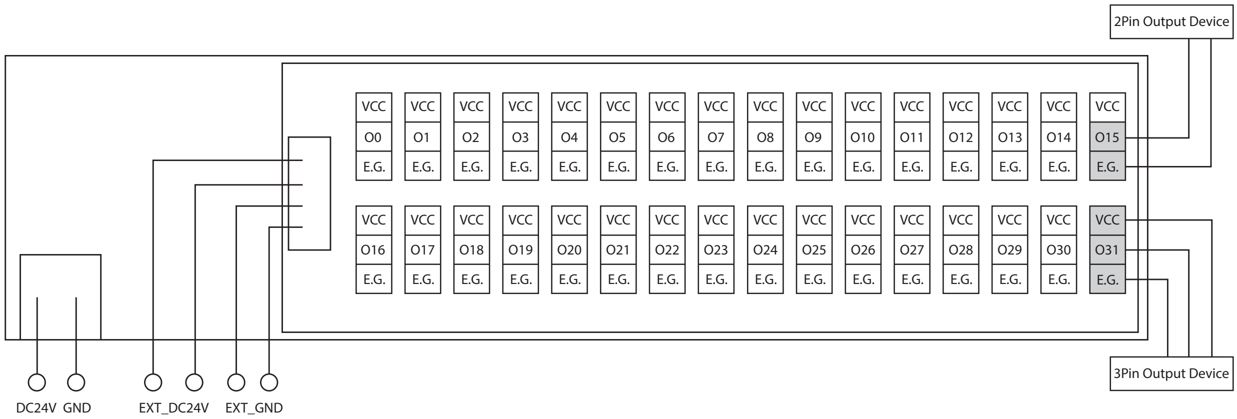


※ VCC와 E.G.는 입출력 전원 접속 커넥터(CN5)에서 공급됩니다.

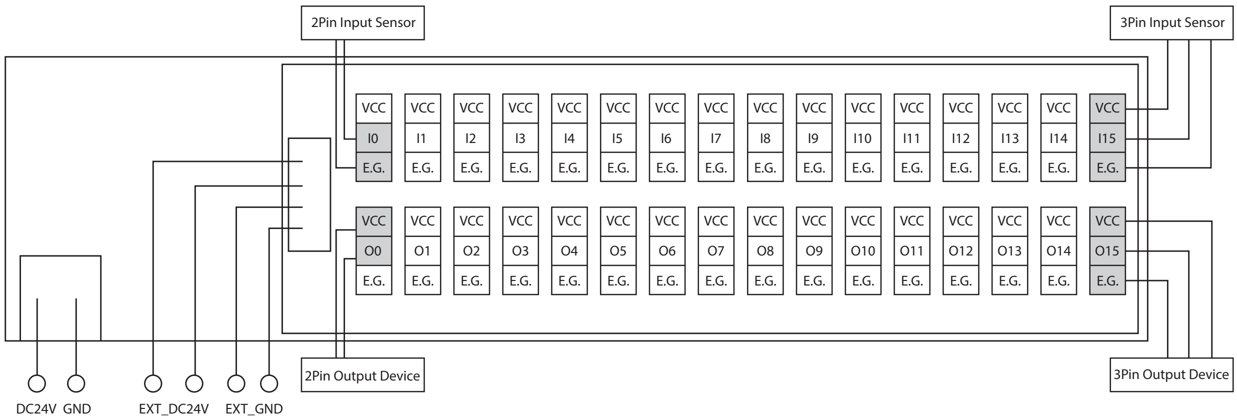
※ 예) · 2Pin Input Sensor: 리밋 스위치 등.
· 3Pin Input Sensor: 위치 센서, 포토 센서, 근접 센서 등.
· 2Pin Output Device: 브레이크, 솔레노이드, 포토커플러 등.

● 외부 배선도 [32점 옵션 A 타입]

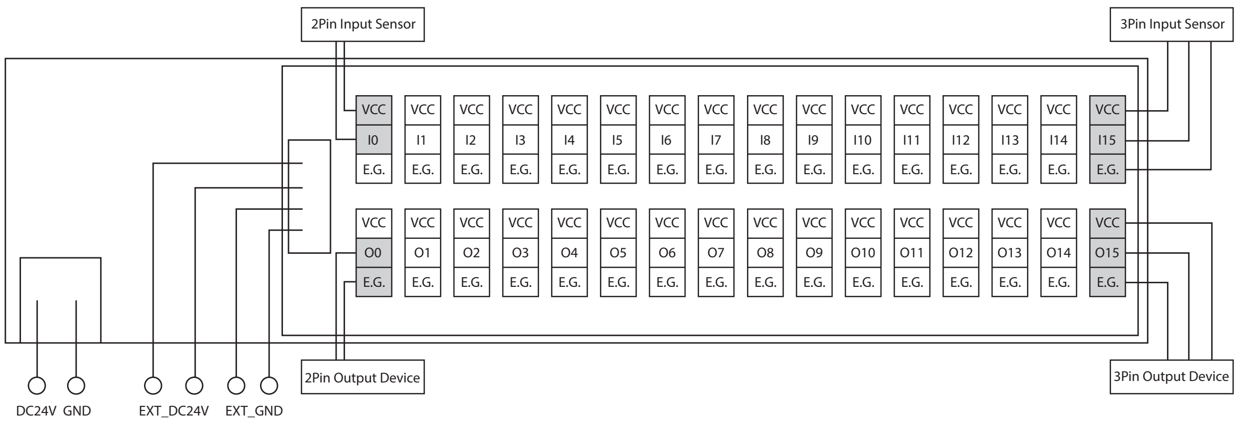
4 Ezi-IO-EC-O32P-E-A(PNP)



5 Ezi-IO-EC-I16O16N-E-A(NPN)



6 Ezi-IO-EC-I16O16P-E-A(PNP)



※ VCC와 E.G.는 입출력 전원 접속 커넥터(CN5)에서 공급됩니다.
※ 예) · 2Pin Input Sensor: 리밋 스위치 등.
· 3Pin Input Sensor: 위치 센서, 포토 센서, 근접 센서 등.
· 2Pin Output Device: 브레이크, 솔레노이드, 포토커플러 등.

MEMO

MEMO

MEMO

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