



사용자 매뉴얼

본문편

( Rev.04)



# 목 차

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| 목 차 .....                       | 2  |
| 1 . 안전 및 설치시 주의 사항 .....        | 3  |
| 1 - 1 . 안전상의 주의사항 .....         | 3  |
| 1 - 2 . 설치시 주의사항 .....          | 5  |
| 2 . 규격 및 크기 .....               | 6  |
| 2 - 1 . 규격 .....                | 6  |
| 2 - 2 . 크기 .....                | 8  |
| 3 . 구성 .....                    | 11 |
| 3 - 1 . 형명 .....                | 11 |
| 3 - 2 . 시스템 구성도 .....           | 12 |
| 4 . 외관 명칭과 기능 설정 .....          | 15 |
| 4 - 1 . 16 점 e-CON 커넥터 타입 ..... | 15 |
| 4 - 2 . 16 점 터미널 블록 타입 .....    | 18 |
| 4 - 3 . 32 점 e-CON 커넥터 타입 ..... | 21 |
| 4 - 4 . 32 점 터미널 블록 타입 .....    | 24 |
| 4 - 5 . 16 점 일반 타입 .....        | 28 |
| 5 . 입력 신호 .....                 | 31 |
| 5 - 1 . 접속 회로 .....             | 31 |
| 5 - 2 . 입력 신호 기능 .....          | 33 |
| 6 . 출력 신호 .....                 | 34 |
| 6 - 1 . 접속 회로 .....             | 34 |
| 6 - 2 . 출력 신호 기능 .....          | 36 |
| 7 . 외부 배선도 .....                | 37 |
| 7 - 1 . 16 점 e-CON 커넥터 타입 ..... | 37 |
| 7 - 2 . 16 점 터미널 블록 타입 .....    | 39 |
| 7 - 3 . 32 점 e-CON 커넥터 타입 ..... | 41 |
| 7 - 4 . 32 점 터미널 블록 타입 .....    | 43 |
| 7 - 5 . 16 점 일반 타입 .....        | 45 |
| 8 . 통신 기능 .....                 | 46 |
| 9 . 부록 .....                    | 47 |
| 9 - 1 . 부속품 .....               | 47 |
| 9 - 2 . 별매품 .....               | 47 |

# 1 . 안전 및 설치시 주의 사항

## ※ 사용하시기 전에

- 파스텍 Ezi-IO Ethernet DIO 를 구입해 주셔서 대단히 감사합니다.
- Ezi-IO Ethernet DIO 는 32bit 고성능 ARM 칩을 탑재한 Full Digital 입출력 제어 모듈입니다.
- 이 사용자 매뉴얼에는 Ezi-IO Ethernet DIO의 취급 방법, 안전상의 주의 사항, 이상 진단과 처치 방법 및 사양 등이 기재되어 있습니다.
- 사용자 매뉴얼을 잘 이해하신 후에 Ezi-IO Ethernet DIO를 안전하게 사용하여 주십시오.
- 사용자 매뉴얼을 다 읽으신 후에는 본 제품을 사용하는 사람이 언제든지 볼 수 있도록 잘 보관해 주십시오.



## 1 - 1 . 안전상의 주의사항

### ◆ 일반 주의사항

- 사용자 매뉴얼은 제품 개선이나 사양 변경 또는 사용자 매뉴얼 자체를 쉽게 이해할 수 있도록 고지 없이 변경될 수 있습니다
- 사용자 매뉴얼을 훼손 또는 분실하여 새로 요청하실 경우, 구입하신 대리점이나 본사로 문의 하여 주시기 바랍니다.
- 사용자 임의로 제품을 개조하는 것은 당사의 보증 범위 밖이므로 당사에서 책임지지 않습니다.


### ◆ 안전 주의사항

- 설치, 운전, 점검, 보수 등을 하기 전 반드시 사용자 매뉴얼의 내용을 충분히 숙지하신 후 실시 하여 주십시오. 또한 기계에 관한 지식, 안전에 관한 정보나 주의 사항을 충분히 숙지하신 후 본 제품을 사용하여 주십시오.
- 사용자 매뉴얼은 안전에 관한 주의 사항의 정도를 **주의**와 **경고**로 구분하여 기재하고 있습니다.



|  |  |
|--|--|
|  <p><b>주의</b></p> | <p>잘못 취급했을 경우 위험한 상황이 초래될 수 있으며, 중상 또는 경상을 입거나 대물 손해가 발생할 가능성이 있는 경우</p> |
|  <p><b>경고</b></p> | <p>잘못 취급했을 경우 전기 감전 등의 위험한 상황이 초래되어, 사망 또는 중상을 입을 가능성이 있는 경우</p>         |

- 기재된 내용 중 **주의**에 해당하는 것일지라도, 상황에 따라서 중대한 결과를 야기시킬 가능성이 있습니다. 반드시 지켜 주십시오.



◆ 제품 상태

|  |  |
|--|--|
|  <p><b>주의</b></p> | <p><b>제품이 손상되어 있거나 부품이 빠져 있는지 확인하십시오.</b><br/>비정상적인 제품을 설치, 운전할 경우 기계 파손 또는 부상 위험이 있습니다.</p> |
|--|--|


◆ 설치

|   |  |
|---|--|
|  <p><b>주의</b></p>  | <p><b>운반 시에는 충분히 주의 하십시오.</b><br/>제품이 떨어지면 파손될 수 있으며, 발에 떨어뜨렸을 경우 부상 위험이 있습니다.</p> <p><b>제품을 취급할 장소에서는 금속 등 불연물을 사용해 주십시오.</b><br/>화재 위험이 있습니다.</p> <p><b>여러대의 Ezi-IO Ethernet DIO를 하나의 밀폐된 공간에 설치할 경우, 냉각 팬 등을 설치하여 드라이브 주위 온도가 50°C 이하가 되도록 해주십시오.</b><br/>과열로 인한 화재 또는 그 밖의 사고로 이어질 위험이 있습니다.</p> |
|  <p><b>경고</b></p> | <p><b>설치, 접속, 운전, 조작, 점검 및 고장 진단 작업은 적합한 자격을 가진 사람이 실시하여 주십시오.</b><br/>화재, 부상, 장치 파손의 원인이 됩니다.</p>   |


◆ 배선

|  |  |
|--|--|
|  <p><b>주의</b></p> | <p><b>드라이브의 전원 입력 전압은 정격 범위를 반드시 지켜 주십시오.</b><br/>화재 및 고장의 원인이 됩니다.</p> <p><b>접속은 배선도에 따라 정확히 실시하여 주십시오.</b><br/>화재 및 오작동의 원인이 됩니다</p>   |
|  <p><b>경고</b></p> | <p><b>입력 전원이 OFF 되어 있는 것을 확인한 후 작업해 주십시오.</b><br/>감전 또는 화재의 위험이 있습니다.</p> <p><b>본 Ezi-IO Ethernet DIO 케이스는 콘덴서에 의해 내부 회로의 Ground와 절연되어 있으므로, 반드시 접지 시켜 주십시오.</b><br/>감전 또는 화재의 위험이 있으며, 제품 오작동의 원인이 됩니다.</p> |

## ◆ 운전 및 설정 변경

|  |   |
|--|---|
| <br><b>주의</b> | <p>보호 기능이 작동하면 원인을 제거한 후 보호 기능을 해제하여 주십시오.<br/>원인을 제거하지 않고 운전을 계속하면 오작동 되어 부상 또는 장치 파손의 원인이 됩니다.</p> <p>전원을 투입할 때에는 입력을 모두 OFF로 한 후에 투입하여 주십시오.<br/>모터 가동으로 인한 부상, 장치 파손이 발생할 수 있습니다.</p> <p>본 Ezi-IO Ethernet DIO의 모든 값들은 출하 시 적절히 설정해 놓았습니다.<br/>설정 변경 시에는 충분히 사용자 매뉴얼을 숙지한 후 변경해 주십시오.<br/>기계가 파손되거나 제품의 고장이 발생할 수 있습니다.</p> |
|--|---|

## ◆ 보수 및 점검

|  |  |
|--|--|
| <br><b>경고</b> | <p>본 Ezi-IO Ethernet DIO는 주 회로 전원을 차단한 후, 충분한 시간이 경과한 후에 보수, 점검을 해주십시오.<br/>콘덴서에 전원이 남아 있는 경우 감전 등의 위험이 있습니다.</p> <p>통전 중에는 배선 변경을 하지 마십시오.<br/>감전 또는 제품 파손, 기계 파손 등의 위험이 있습니다.</p> <p>제품의 개조는 절대로 하지 마십시오.<br/>감전 또는 제품 파손, 기계 파손 등의 위험이 있으며, 임의로 개조된 제품은 당사의 A/S를 받을 수 없습니다.</p> |
|--|--|

## 1 - 2 . 설치시 주의사항

- 1) 실내에서 사용해야 하며, 실내 주위 온도는 0°~ 50°C 에서 사용해야 합니다.
- 2) 케이스가 50°C 이상이 되면 외부로 방열을 시켜주어야 합니다.
- 3) 직사광선, 자석 물체, 방사선 물체는 피해서 설치해야 합니다.
- 4) 2대 이상 나란히 설치 시에는 수직 방향은 20mm 이상, 수평 방향은 50mm 이상 거리를 두고 설치해야 합니다.

## 2 . 규격 및 크기

## 2 - 1 . 16 점 규격

| 품명       |        | Ezi-IO-PE-I16□-■  | Ezi-IO-PE-O16□-■  | Ezi-IO-PE-I8O8□-■  |
|----------|--------|---|---|--|
| 입력 전압    |        | DC24V ± 10%   |   |  |
| 소비 전류    |        | 최대 150mA (부하 전류 제외)   |   |  |
| 환경       | 온도     | 사용 : 0~50℃<br>보관 : -20~70℃  |   |  |
|          | 습도     | 사용 : 35~85%RH (결로는 없을 것)<br>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   | 16/COM  | 16/COM   |
|          |        | Off->On 응답시간  | 10us 이하   | 10us 이하  |
|          |        | On->Off 응답시간  | 70us 이하   | 70us 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   | 16/COM  | 16/COM   |
|          |        | Off->On 응답시간  | 4us 이하  | 4us 이하   |
|          |        | On->Off 응답시간  | 140us 이하  | 140us 이하   |
|          | LED 표시 |   | ·전원 상태 표시(PWR)<br>·Run 상태 표시<br>·Ethernet 상태 (Link, Activity)<br>·입출력 상태 표시(0~15) | ·전원 상태 표시(PWR)<br>·Run 상태 표시<br>·Ethernet 상태 (Link, Activity)<br>·입출력 상태 표시(0~7/0~7) |
| 통신 기능    |        | · Ethernet UDP/TCP 통신<br>· Ethernet 규격: 10BASE-T, 100BASE-TX<br>· 전이중통신방식 |   |  |
| 지원 소프트웨어 |        | Windows 대응 사용자 인터페이스 프로그램   |   |  |
| 라이브러리    |        | Windows 7/8/10 대응 Motion Library (DLL)                                    |   |  |

● □: NPN / PNP 타입

■: e-CON 커넥터 / 터미널 블록 타입

## 2 - 2 . 32 점 규격

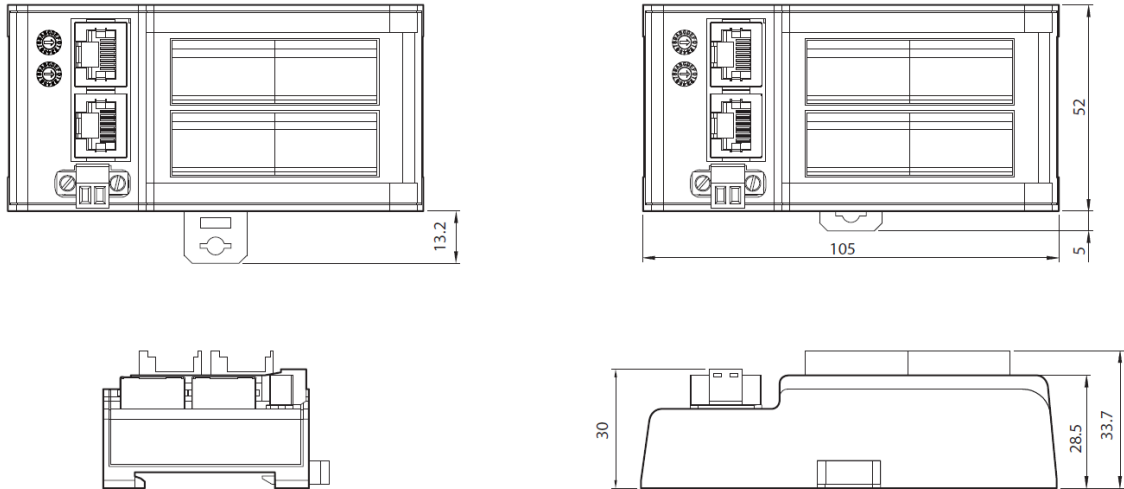
| 품명       |        | Ezi-IO-PE-32□-■   | Ezi-IO-PE-O32□-■  | Ezi-IO-PE-I16O16□-■  |
|----------|--------|---|---|--|
| 입력 전압    |        | DC24V ± 10%   |   |  |
| 소비 전류    |        | · 제어 전원: 최대 140mA<br>· 입출력 전원: 최대 110mA<br>(부하 전류 제외)                     | · 제어 전원: 최대 140mA<br>· 입출력 전원: 최대 70mA<br>(부하 전류 제외)                              | · 제어 전원: 최대 170mA<br>· 입출력 전원: 최대 90mA<br>(부하 전류 제외)                                   |
| 환경       | 온도     | 사용 : 0~50℃<br>보관 : -20~70℃  |   |  |
|          | 습도     | 사용 : 35~85%RH (결로는 없을 것)<br>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   | 없음  | 없음   |
|          |        | 코먼 방식   | 16/COM  | 16/COM   |
|          |        | Off->On 응답시간  | 10us 이하   | 10us 이하  |
|          |        | On->Off 응답시간  | 70us 이하   | 70us 이하  |
|          | 출력     | 출력 점수   | 32점   | 16점  |
|          |        | 정격 출력 전압  | DC24V   | DC24V  |
|          |        | 정격 출력 전류  | 0.2A/점  | 0.2A/점   |
|          |        | 절연 방식   | 없음  | 없음   |
|          |        | 코먼 방식   | 16/COM  | 16/COM   |
|          |        | Off->On 응답시간  | 4us 이하  | 4us 이하   |
|          |        | On->Off 응답시간  | 140us 이하  | 140us 이하   |
|          | LED 표시 |   | ·전원 상태 표시(PWR)<br>·Run 상태 표시<br>·Ethernet 상태 (Link, Activity)<br>·입출력 상태 표시(0~31) | ·전원 상태 표시(PWR)<br>·Run 상태 표시<br>·Ethernet 상태 (Link, Activity)<br>·입출력 상태 표시(0~15/0~15) |
| 통신 기능    |        | · Ethernet UDP/TCP 통신<br>· Ethernet 규격: 10BASE-T, 100BASE-TX<br>· 전이중통신방식 |   |  |
| 지원 소프트웨어 |        | Windows 대응 사용자 인터페이스 프로그램   |   |  |
| 라이브러리    |        | Windows 7/8/10 대응 Motion Library (DLL)                                    |   |  |

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

## 2 - 3 . 크기

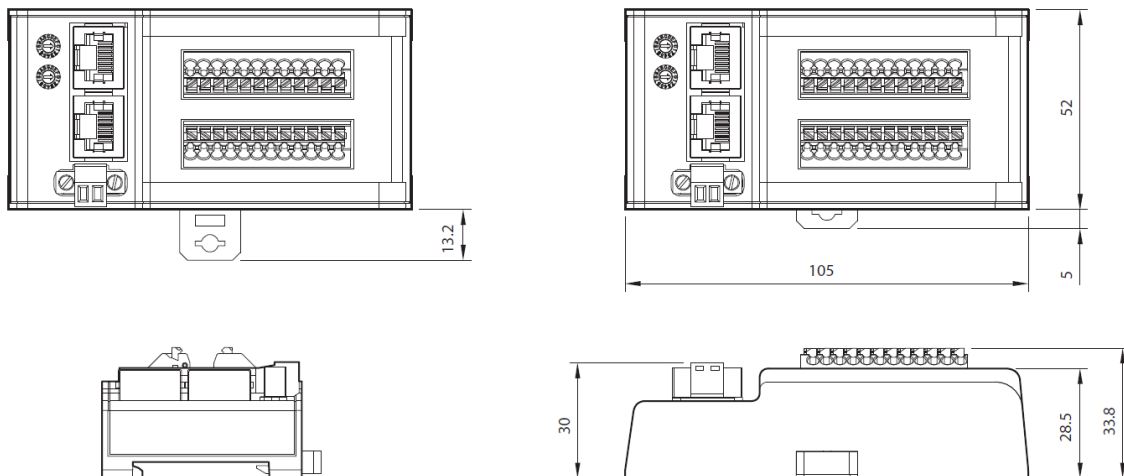
### 1) 16점 e-CON 커넥터 타입

- 적용 모델 : Ezi-IO-EN-I16□-E, Ezi-IO-EN-O16□-E, Ezi-IO-EN-I8O8□-E



### 2) 16 점 터미널 블록 타입

- 적용 모델 : Ezi-IO-EN-I16□-T, Ezi-IO-EN-O16□-T, Ezi-IO-EN-I8O8□-T

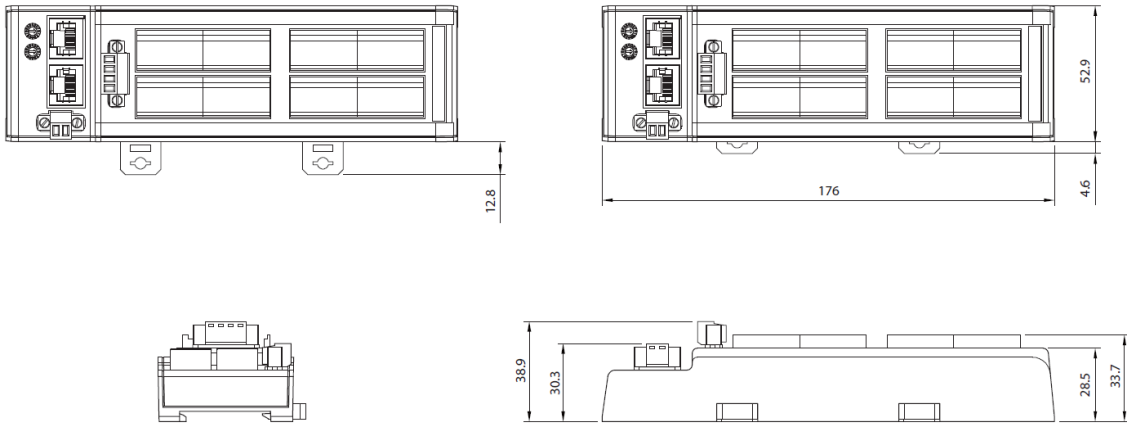


- □ : NPN / PNP 타입
- 제품은 레일 폭의 규격 35mm 인 딥 레일에 장착해 주십시오.



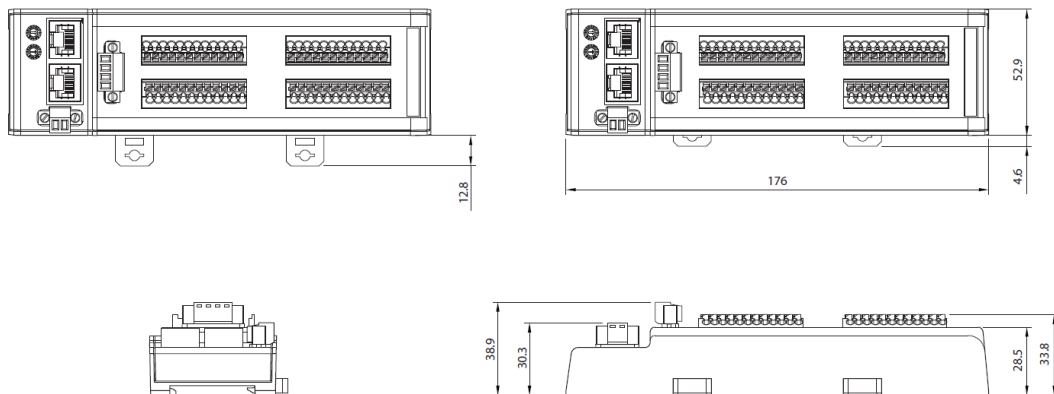
### 3) 32 점 e-CON 커넥터 타입

- 적용 모델 : Ezi-IO-EN-I32□-E, Ezi-IO-EN-O32□-E, Ezi-IO-EN-I16O16□-E



### 4) 32 점 터미널 블록 커넥터 타입

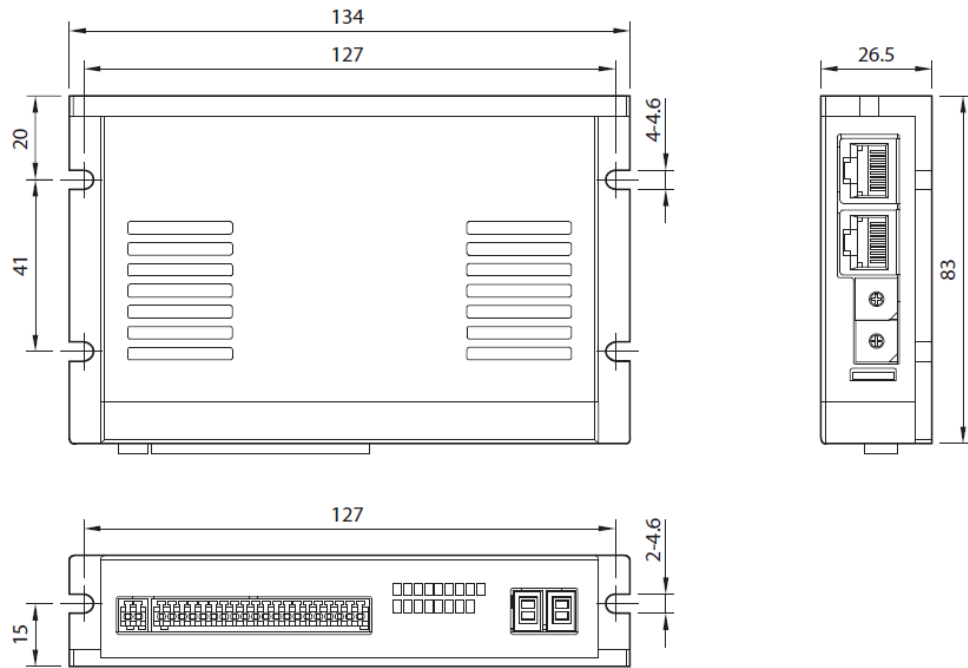
- 적용 모델 : Ezi-IO-EN-I32□-T, Ezi-IO-EN-O32□-T, Ezi-IO-EN-I16O16□-T



- □ : NPN / PNP 타입
- 제품은 레일 폭의 규격 35mm 인 딥 레일에 장착해 주십시오.

### 5) 16 점 일반 타입

- Ezi-IO-EN-I16□, Ezi-IO-EN-O16□, Ezi-IO-EN-I8O8N

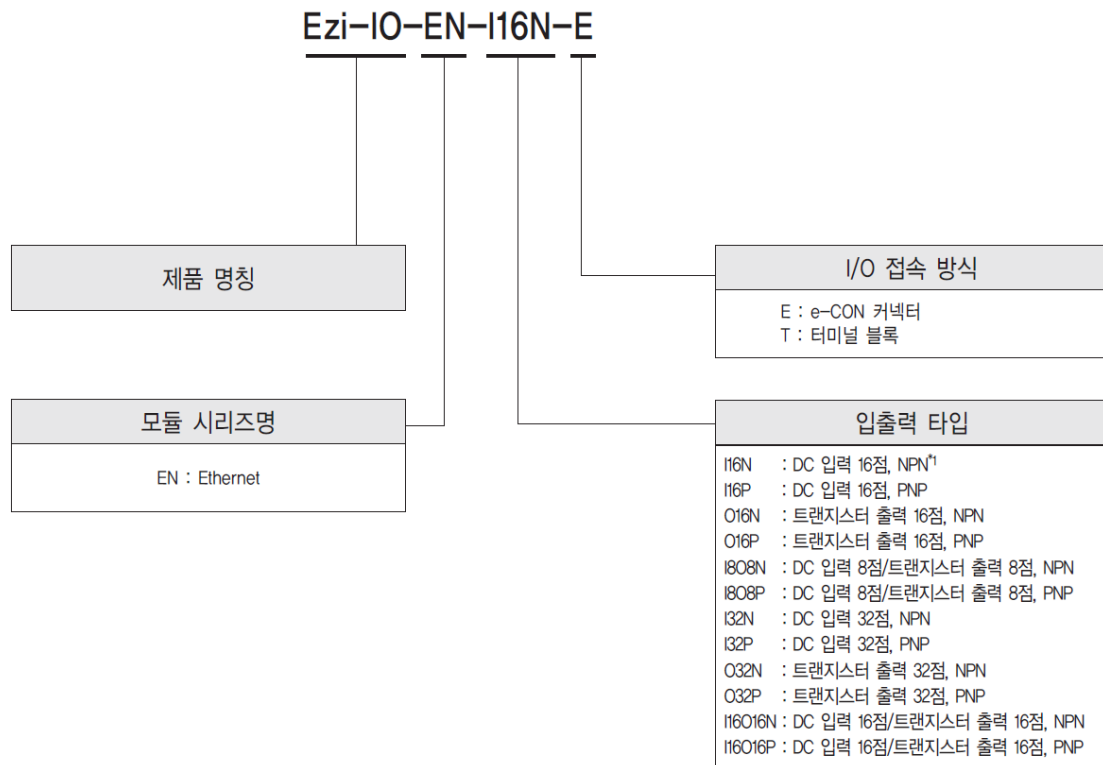


- □ : NPN / PNP 타입

## 3 . 구성

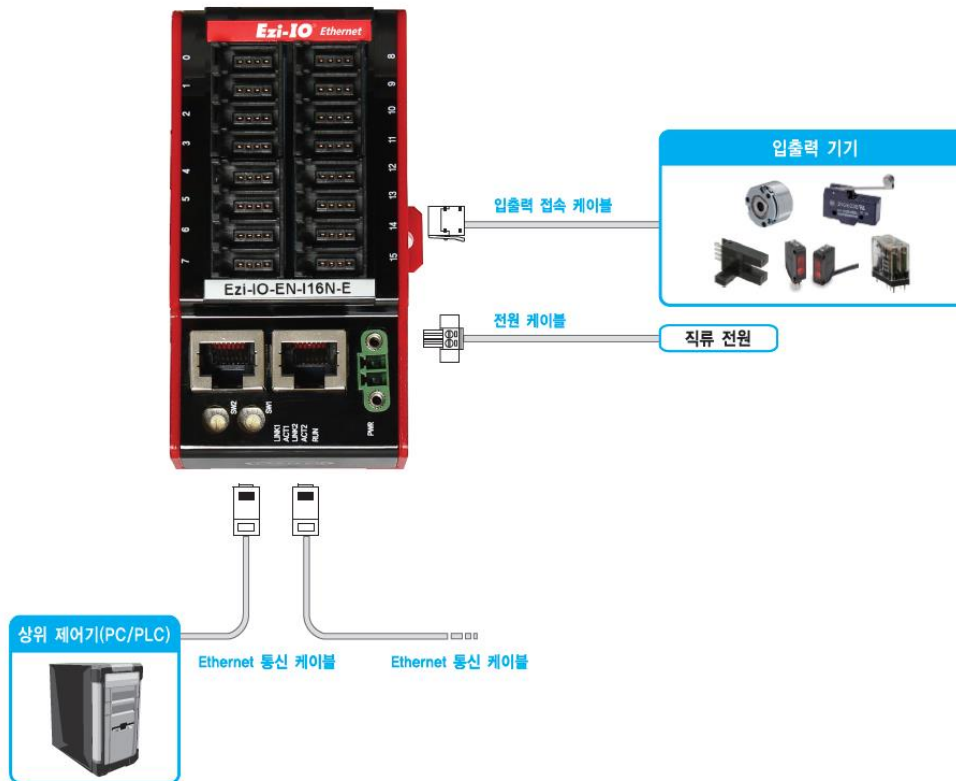
### 3 - 1 . 형명

#### 1) Ezi-IO Ethernet DIO 의 형명

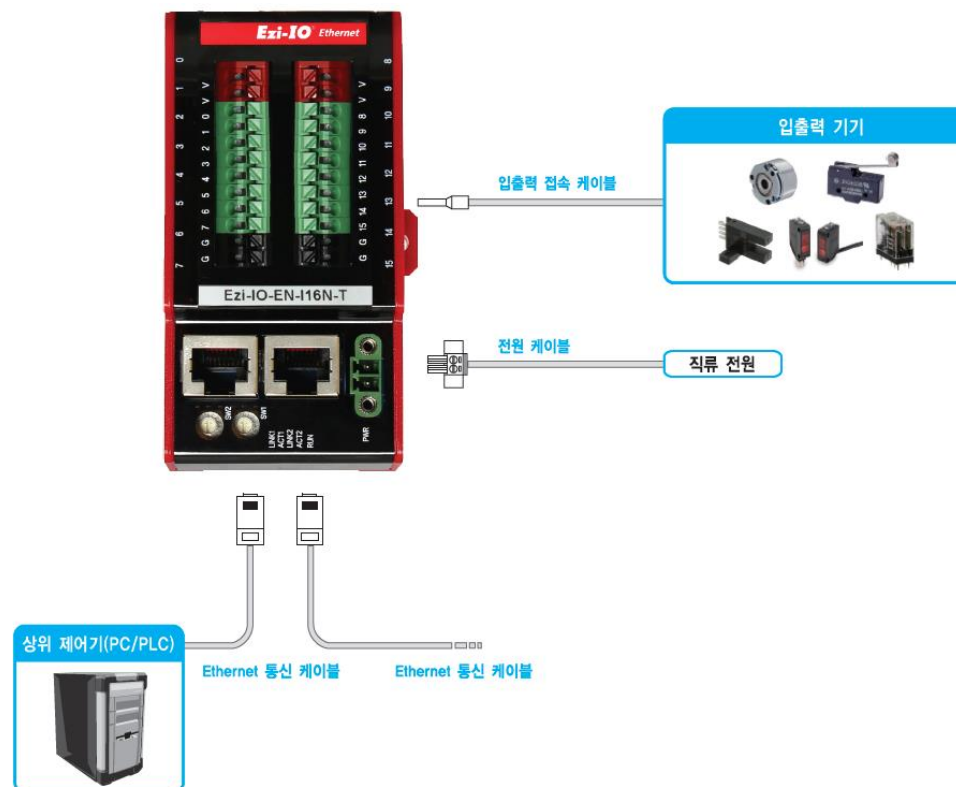


## 3 - 2 . 시스템 구성도

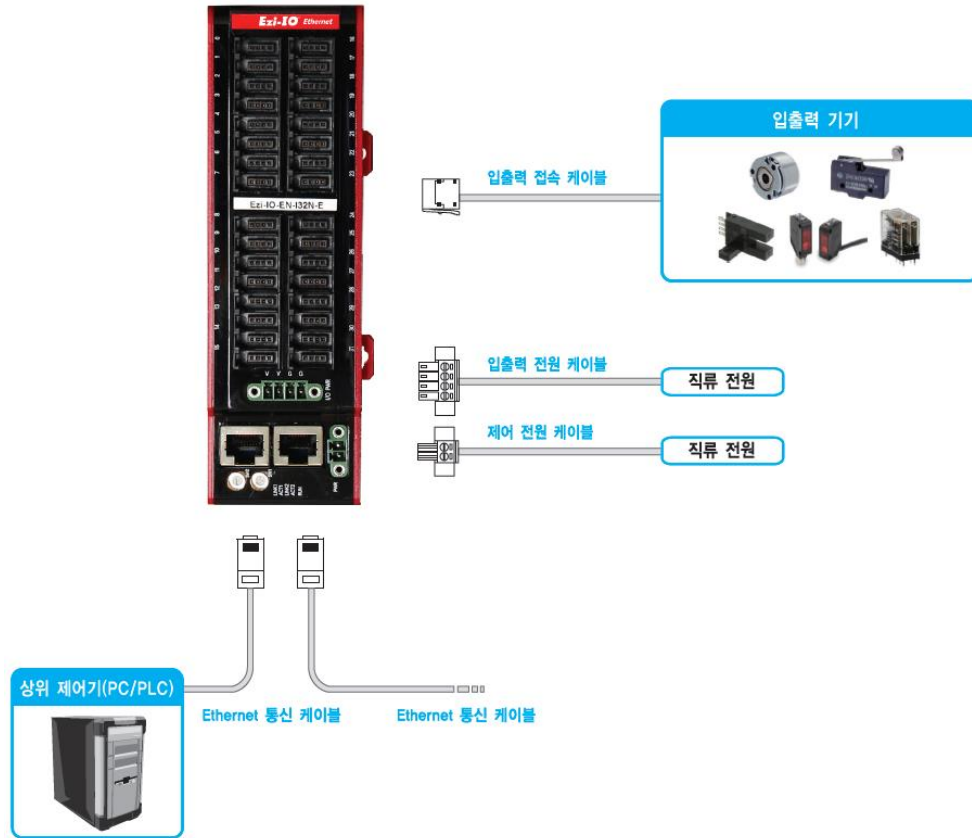
### 1) 16 점 e-CON 커넥터 타입



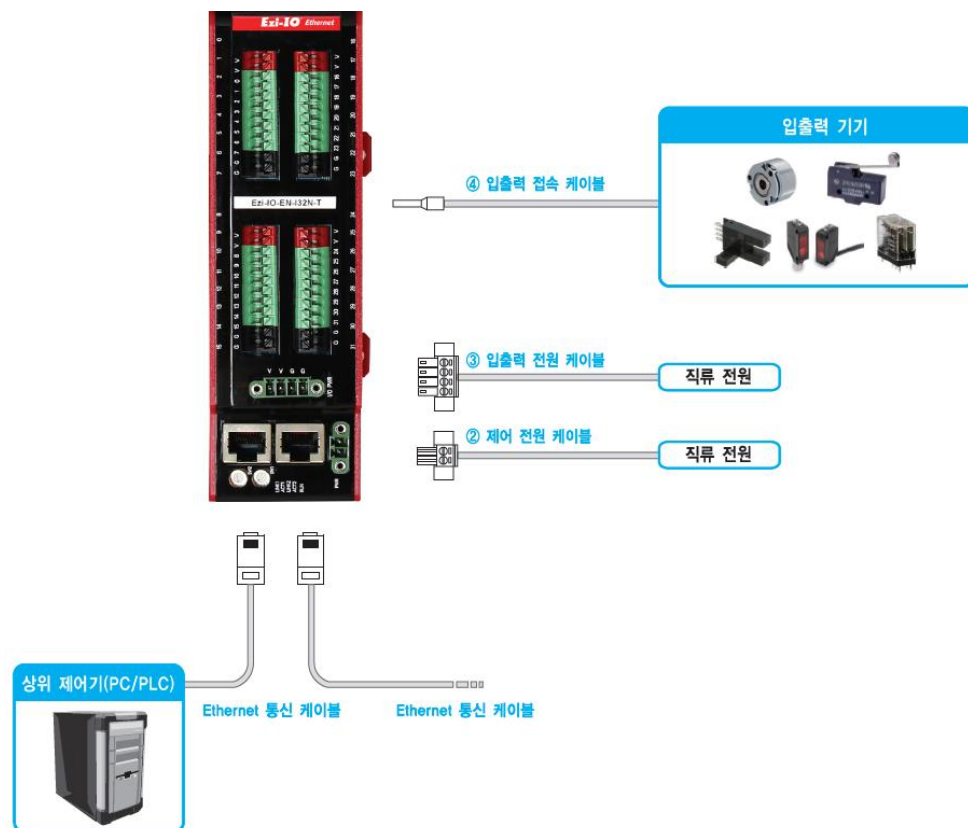
### 2) 16 점 터미널블록 타입



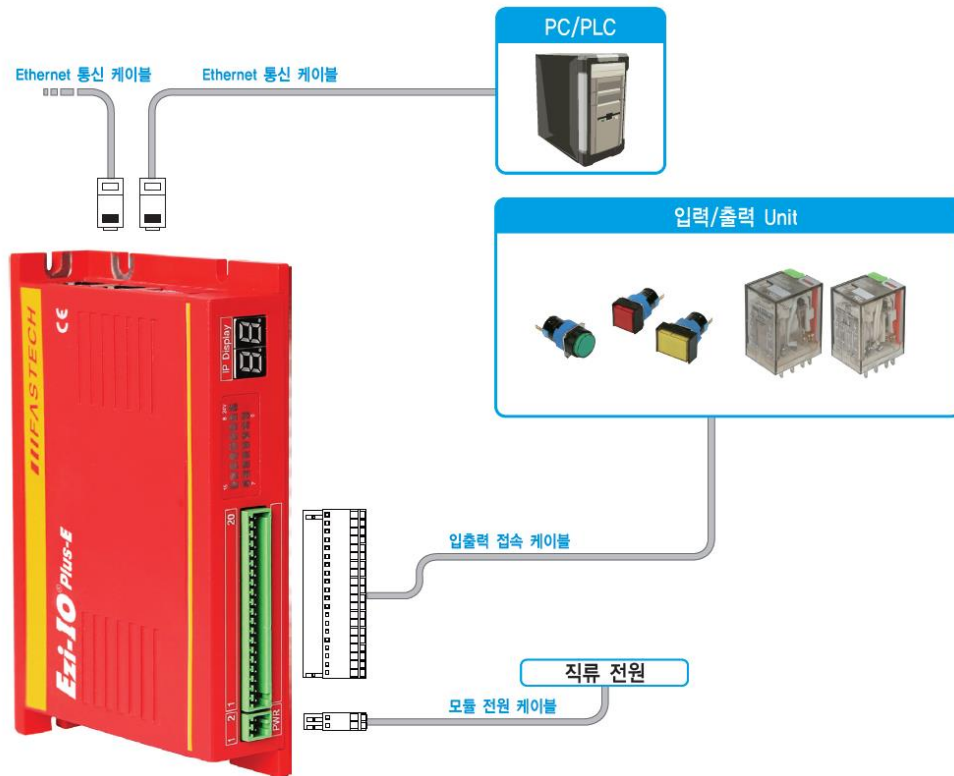
### 3) 32 점 e-CON 커넥터 타입



### 4) 32 점 터미널블록 타입

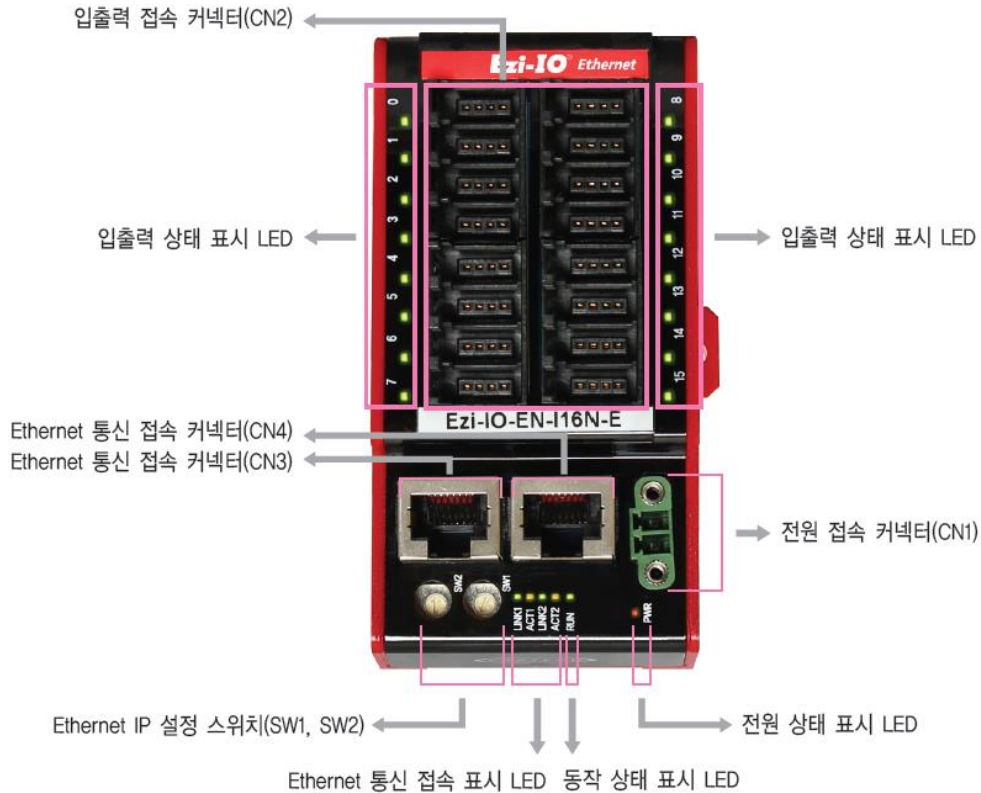


## 5) 16 점 일반 타입



## 4 . 외관 명칭과 기능 설정

### 4 - 1 . 16 점 e-CON 커넥터 타입



#### 1) 상태 표시 LED

##### ① 전원 상태 표시 LED

| 표시  | 색상  | 상태  | 설명             |
|-----|-----|-----|----------------|
| PWR | RED | OFF | 전원이 투입되지 않은 상태 |
|     |     | ON  | 전원이 투입된 상태     |

##### ② 동작 상태 표시 LED

| 표시  | 색상    | 상태       | 설명     |
|-----|-------|----------|--------|
| RUN | GREEN | OFF      | 비정상 동작 |
|     |       | Blinking | 정상 동작  |

##### ③ Ethernet 통신 접속 표시 LED

| 표시      | 색상     | 상태       | 설명          |
|---------|--------|----------|-------------|
| LINK1,2 | GREEN  | OFF      | 링크 비활성화     |
|         |        | ON       | 링크 활성화      |
| ACT1,2  | YELLOW | OFF      | 통신 하지 않는 상태 |
|         |        | Blinking | 통신 중        |

## ④ 입출력 상태 표시 LED

| 표시              | 색상    | 상태  | 설명                                   |
|-----------------|-------|-----|--------------------------------------|
| 0~15<br>0~7/0~7 | GREEN | OFF | 입력 모듈: 입력 OFF 상태<br>출력 모듈: 출력 OFF 상태 |
|                 |       | ON  | 입력 모듈: 입력 ON 상태<br>출력 모듈: 출력 ON 상태   |

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

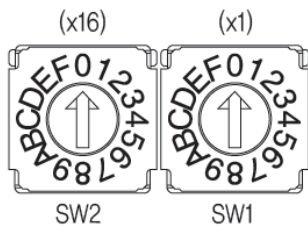
## 2) IP Address 선택 스위치 (SW1:x1, SW2:x16)

① "1~254"까지 설정할 수 있습니다. IP 는 중첩되지 않게 설정하여 주십시오.

- IP 설정은 "0", "255"의 사용이 불가 합니다. 반드시 "1~254" 로 설정하십시오.
- 기본 Gateway 가 192.168.0.1 로 되어 있습니다. 스위치를 "1"로 설정할 경우에는 Gateway 를 변경하여 주십시오. 변경 방법은 [매뉴얼-사용자프로그램 2-4]절을 참고 하십시오. IP Address 와 Gateway 가 같은 경우에는 Alarm(201 or 202)이 발생합니다.
- IP 설정은 "2~254"로 설정을 권장합니다.

(출하 시 SW1 : 2, SW2 : 0)

② 기본 설정은 "192.168.0.xxx"이며 xxx 는 스위치로 설정됩니다.



Ex) Ex) SW2 : 6, SW1 : 9 일 경우

$$6 * 16 + 9 * 1 = 105$$

③ 스위치를 255(FF)로 설정하면 IP Address 는 자동으로 설정됩니다.

DHCP 를 사용하기 때문에 공유기를 사용할 경우에만 IP Address 가 자동으로 설정됩니다.  
(Ethernet IN 커넥터에 Ethernet 을 연결하십시오.)

- 제어기(PC, PLC 등)에서 직접 연결할 경우에는 반드시 스위치로 IP Address 를 설정하십시오.
- 기본 IP Address 를 사용하지 않을 경우에만 IP Address 를 자동으로 설정하십시오.  
자동으로 IP 가 설정 되면 사용자프로그램(GUI)를 접속하여 IP Address 를 저장한 후에 전원을 차단하고 스위치로 IP 의 마지막 번호를 설정하십시오.
- 스위치를 0 으로 설정하면 IP 설정이 초기(기본 설정)값으로 됩니다.  
초기 상태에서는 통신이 접속되지 않습니다.
- 기본 IP Address : 192.168.0.xxx, Subnet Mask : 255.255.255.0, Gateway : 192.168.0.1

## 3) 전원 접속 커넥터 (CN1)

| 번호 | 기능    | 입력/출력 |
|----|-------|-------|
| 1  | DC24V | 입력    |
| 2  | GND   | 입력    |



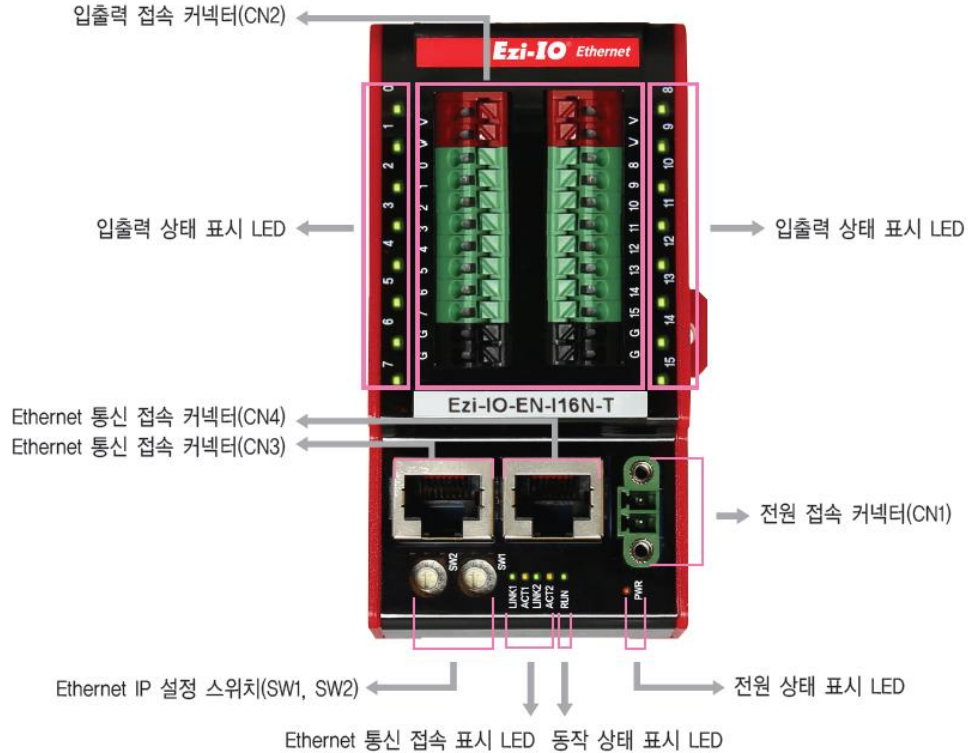
## 4) 입출력 접속 커넥터 (CN2)

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

## 5) Ethernet 통신 접속 커넥터 (CN3, CN4)

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

## 4 - 2 . 16 점 터미널 블록 타입



### 1) 상태 표시 LED

#### ① 전원 상태 표시 LED

| 표시  | 색상  | 상태  | 설명             |
|-----|-----|-----|----------------|
| PWR | RED | OFF | 전원이 투입되지 않은 상태 |
|     |     | ON  | 전원이 투입된 상태     |

#### ② 동작 상태 표시 LED

| 표시  | 색상    | 상태       | 설명     |
|-----|-------|----------|--------|
| RUN | GREEN | OFF      | 비정상 동작 |
|     |       | Blinking | 정상 동작  |

#### ③ Ethernet 통신 접속 표시 LED

| 표시      | 색상     | 상태       | 설명          |
|---------|--------|----------|-------------|
| LINK1,2 | GREEN  | OFF      | 링크 비활성화     |
|         |        | ON       | 링크 활성화      |
| ACT1,2  | YELLOW | OFF      | 통신 하지 않는 상태 |
|         |        | Blinking | 통신 중        |

## ④ 입출력 상태 표시 LED

| 표시              | 색상    | 상태  | 설명                                   |
|-----------------|-------|-----|--------------------------------------|
| 0~15<br>0~7/0~7 | GREEN | OFF | 입력 모듈: 입력 OFF 상태<br>출력 모듈: 출력 OFF 상태 |
|                 |       | ON  | 입력 모듈: 입력 ON 상태<br>출력 모듈: 출력 ON 상태   |

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

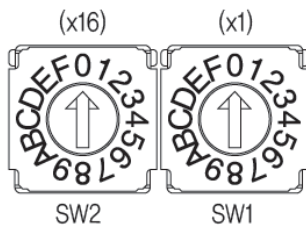
## 2) IP Address 선택 스위치 (SW1:x1, SW2:x16)

① "1~254"까지 설정할 수 있습니다. IP 는 중첩되지 않게 설정하여 주십시오.

- IP 설정은 "0", "255"의 사용이 불가 합니다. 반드시 "1~254" 로 설정하십시오.
- 기본 Gateway 가 192.168.0.1 로 되어 있습니다. 스위치를 "1"로 설정할 경우에는 Gateway 를 변경하여 주십시오. 변경 방법은 [매뉴얼-사용자프로그램 2-4]절을 참고 하십시오. IP Address 와 Gateway 가 같은 경우에는 Alarm(201 or 202)이 발생합니다.
- IP 설정은 "2~254"로 설정을 권장합니다.

(출하 시 SW1 : 2, SW2 : 0)

② 기본 설정은 "192.168.0.xxx"이며 xxx 는 스위치로 설정됩니다.



Ex) Ex) SW2 : 6, SW1 : 9 일 경우

$$6 * 16 + 9 * 1 = 105$$

③ 스위치를 255(FF)로 설정하면 IP Address 는 자동으로 설정됩니다.

DHCP 를 사용하기 때문에 공유기를 사용할 경우에만 IP Address 가 자동으로 설정됩니다.  
(Ethernet IN 커넥터에 Ethernet 을 연결하십시오.)

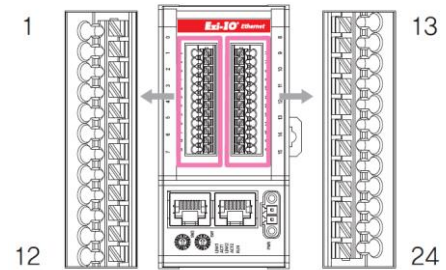
- 제어기(PC, PLC 등)에서 직접 연결할 경우에는 반드시 스위치로 IP Address 를 설정하십시오.
- 기본 IP Address 를 사용하지 않을 경우에만 IP Address 를 자동으로 설정하십시오.  
자동으로 IP 가 설정 되면 사용자프로그램(GUI)를 접속하여 IP Address 를 저장한 후에 전원을 차단하고 스위치로 IP 의 마지막 번호를 설정하십시오.
- 스위치를 0 으로 설정하면 IP 설정이 초기(기본 설정)값으로 됩니다.  
초기 상태에서는 통신이 접속되지 않습니다.
- 기본 IP Address : 192.168.0.xxx, Subnet Mask : 255.255.255.0, Gateway : 192.168.0.1

## 3) 전원 접속 커넥터 (CN1)

| 번호 | 기능    | 입력/출력 |
|----|-------|-------|
| 1  | DC24V | 입력    |
| 2  | GND   | 입력    |

## 4) 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    |

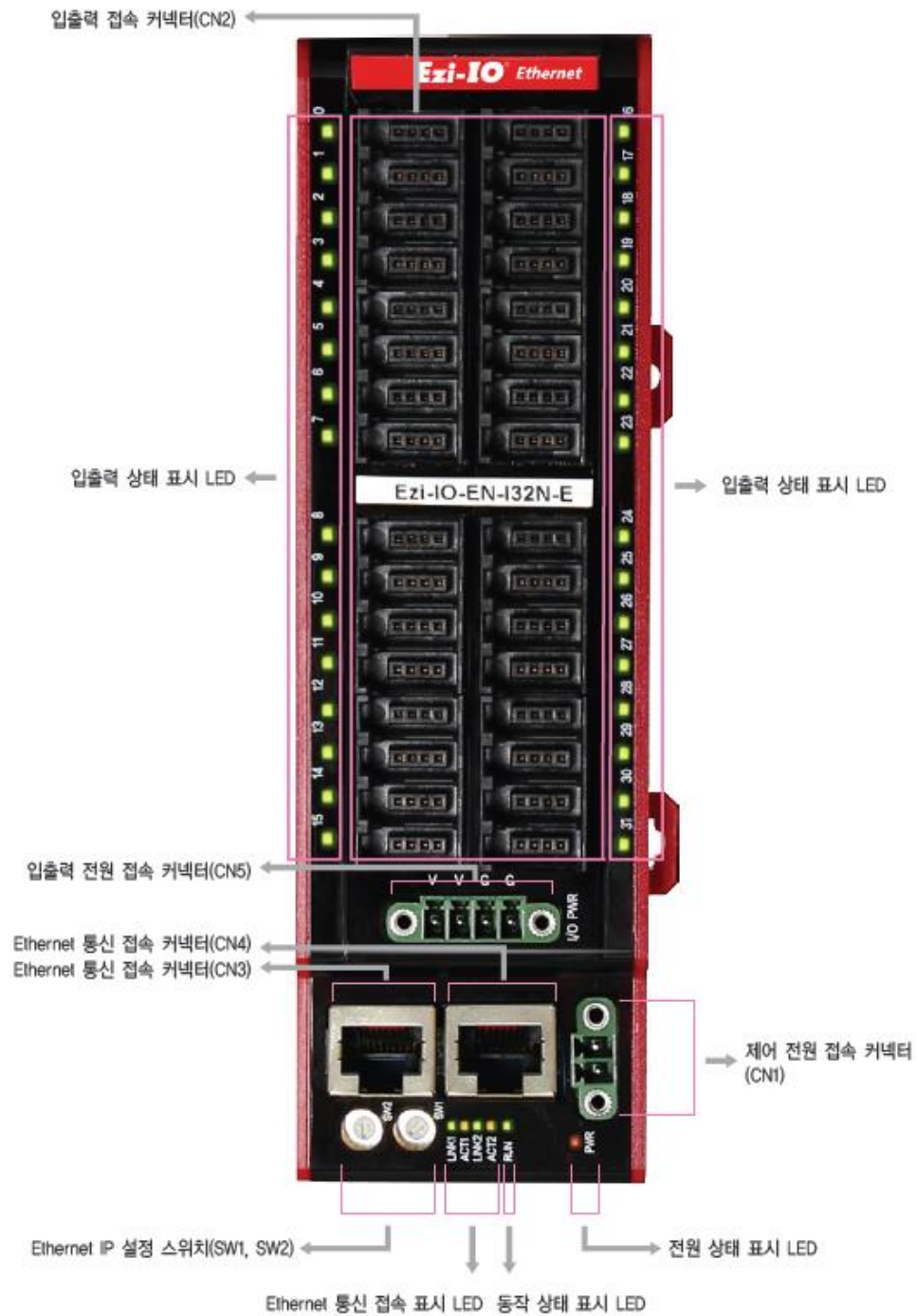


\*Ezi-IO-EN-I8O8N-T, Ezi-IO-EN-I8O8P-T 모듈의 경우 0~7 로 표시되어 있습니다.

## 5) Ethernet 통신 접속 커넥터 (CN3, CN4)

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

### 4 - 3 . 32 점 e-CON 커넥터 타입



#### 1) 상태 표시 LED

##### ① 전원 상태 표시 LED

| 표시  | 색상  | 상태  | 설명             |
|-----|-----|-----|----------------|
| PWR | RED | OFF | 전원이 투입되지 않은 상태 |
|     |     | ON  | 전원이 투입된 상태     |

## ② 동작 상태 표시 LED

| 표시  | 색상    | 상태       | 설명     |
|-----|-------|----------|--------|
| RUN | GREEN | OFF      | 비정상 동작 |
|     |       | Blinking | 정상 동작  |

## ③ Ethernet 통신 접속 표시 LED

| 표시      | 색상     | 상태       | 설명          |
|---------|--------|----------|-------------|
| LINK1,2 | GREEN  | OFF      | 링크 비활성화     |
|         |        | ON       | 링크 활성화      |
| ACT1,2  | YELLOW | OFF      | 통신 하지 않는 상태 |
|         |        | Blinking | 통신 중        |

## ④ 입출력 상태 표시 LED

| 표시              | 색상    | 상태  | 설명                                   |
|-----------------|-------|-----|--------------------------------------|
| 0~15<br>0~7/0~7 | GREEN | OFF | 입력 모듈: 입력 OFF 상태<br>출력 모듈: 출력 OFF 상태 |
|                 |       | ON  | 입력 모듈: 입력 ON 상태<br>출력 모듈: 출력 ON 상태   |

Ezi-IO-EN-I808N-E, Ezi-IO-EN-I808P-E 모듈의 경우 0~7 / 0~7 로 표시되어 있습니다.

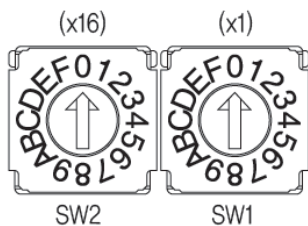
## 2) IP Address 선택 스위치 (SW1:x1, SW2:x16)

① "1~254"까지 설정할 수 있습니다. IP 는 중첩되지 않게 설정하여 주십시오.

- IP 설정은 "0", "255"의 사용이 불가 합니다. 반드시 "1~254" 로 설정하십시오.
- 기본 Gateway 가 192.168.0.1 로 되어 있습니다. 스위치를 "1"로 설정할 경우에는 Gateway 를 변경하여 주십시오. 변경 방법은 [매뉴얼-사용자프로그램 2-4]절을 참고 하십시오. IP Address 와 Gateway 가 같은 경우에는 Alarm(201 or 202)이 발생합니다.
- IP 설정은 "2~254"로 설정을 권장합니다.

(출하 시 SW1 : 2, SW2 : 0)

② 기본 설정은 "192.168.0.xxx"이며 xxx 는 스위치로 설정됩니다.



Ex) Ex) SW2 : 6, SW1 : 9 일 경우

$$6 * 16 + 9 * 1 = 105$$

③ 스위치를 255(FF)로 설정하면 IP Address 는 자동으로 설정됩니다.

DHCP 를 사용하기 때문에 공유기를 사용할 경우에만 IP Address 가 자동으로 설정됩니다.  
(Ethernet IN 커넥터에 Ethernet 을 연결하십시오.)

- 제어기(PC, PLC 등)에서 직접 연결할 경우에는 반드시 스위치로 IP Address 를 설정하십시오.

- 기본 IP Address 를 사용하지 않을 경우에만 IP Address 를 자동으로 설정하십시오.  
자동으로 IP 가 설정 되면 사용자프로그램(GUI)를 접속하여 IP Address 를 저장한 후에 전원을 차단하고 스위치로 IP 의 마지막 번호를 설정하십시오.
- 스위치를 0 으로 설정하면 IP 설정이 초기(기본 설정)값으로 됩니다.  
초기 상태에서는 통신이 접속되지 않습니다.
- 기본 IP Address : 192.168.0.xxx, Subnet Mask : 255.255.255.0, Gateway : 192.168.0.1

### 3) 전원 접속 커넥터 (CN1)

| 번호 | 기능    | 입력/출력 |
|----|-------|-------|
| 1  | DC24V | 입력    |
| 2  | GND   | 입력    |

### 4) 입출력 접속 커넥터 (CN2)

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

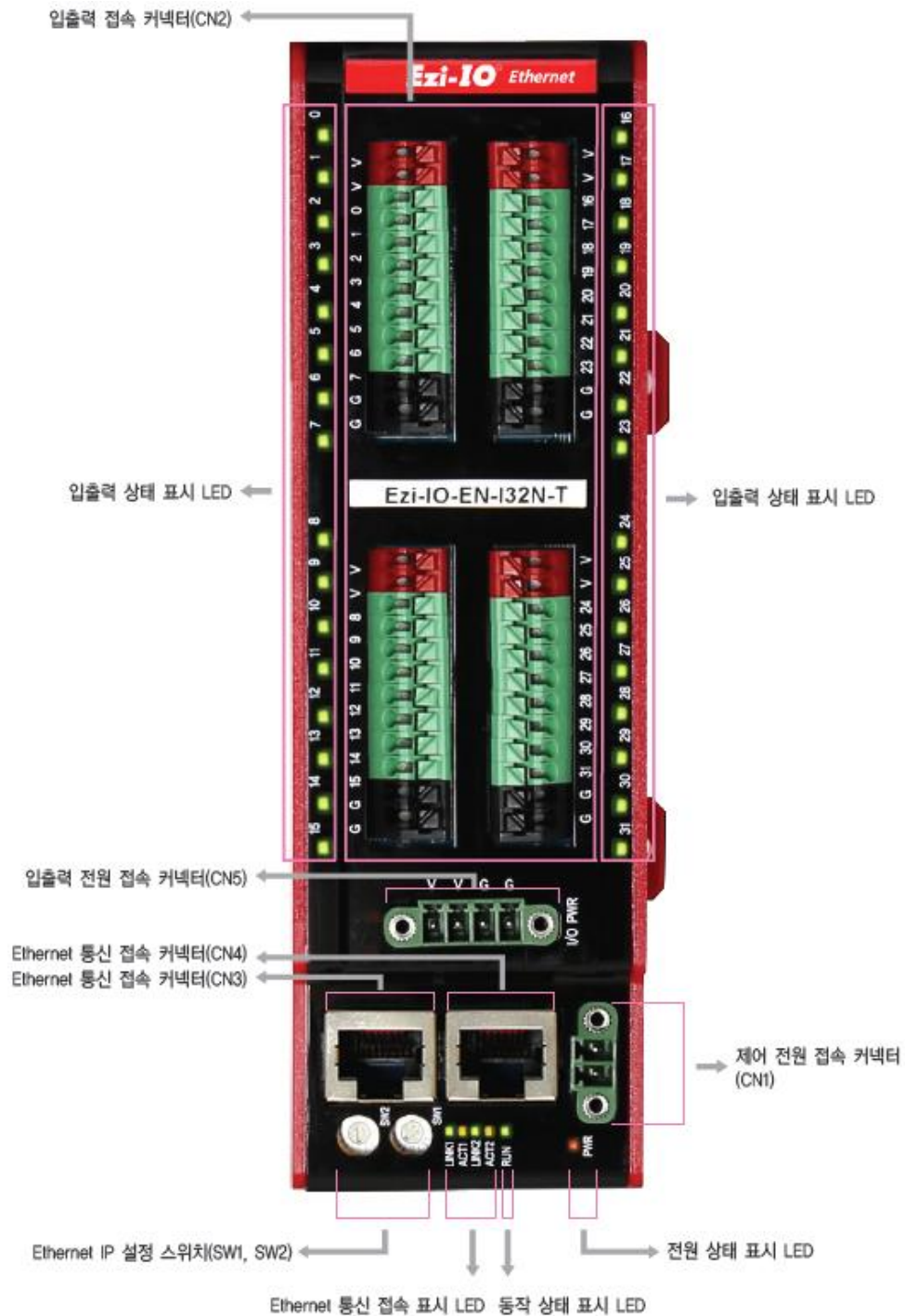
### 5) Ethernet 통신 접속 커넥터 (CN3, CN4)

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

### 6) 입출력 전원 접속 커넥터 (CN6)

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

## 4 - 4 . 32 점 터미널 블록 타입



### 1) 상태 표시 LED

#### ① 전원 상태 표시 LED

| 표시  | 색상  | 상태  | 설명             |
|-----|-----|-----|----------------|
| PWR | RED | OFF | 전원이 투입되지 않은 상태 |
|     |     | ON  | 전원이 투입된 상태     |



## ② 동작 상태 표시 LED

| 표시  | 색상    | 상태       | 설명     |
|-----|-------|----------|--------|
| RUN | GREEN | OFF      | 비정상 동작 |
|     |       | Blinking | 정상 동작  |

## ③ Ethernet 통신 접속 표시 LED

| 표시      | 색상     | 상태       | 설명          |
|---------|--------|----------|-------------|
| LINK1,2 | GREEN  | OFF      | 링크 비활성화     |
|         |        | ON       | 링크 활성화      |
| ACT1,2  | YELLOW | OFF      | 통신 하지 않는 상태 |
|         |        | Blinking | 통신 중        |

## ④ 입출력 상태 표시 LED

| 표시              | 색상    | 상태  | 설명                                   |
|-----------------|-------|-----|--------------------------------------|
| 0~15<br>0~7/0~7 | GREEN | OFF | 입력 모듈: 입력 OFF 상태<br>출력 모듈: 출력 OFF 상태 |
|                 |       | ON  | 입력 모듈: 입력 ON 상태<br>출력 모듈: 출력 ON 상태   |

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

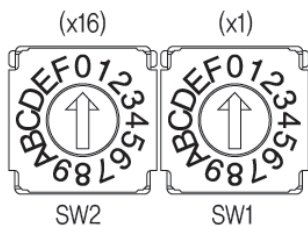
## 2) IP Address 선택 스위치 (SW1:x1, SW2:x16)

① "1~254"까지 설정할 수 있습니다. IP 는 중첩되지 않게 설정하여 주십시오.

- IP 설정은 "0", "255"의 사용이 불가 합니다. 반드시 "1~254" 로 설정하십시오.
- 기본 Gateway 가 192.168.0.1 로 되어 있습니다. 스위치를 "1"로 설정할 경우에는 Gateway 를 변경하여 주십시오. 변경 방법은 [매뉴얼-사용자프로그램 2-4]절을 참고 하십시오. IP Address 와 Gateway 가 같은 경우에는 Alarm(201 or 202)이 발생합니다.
- IP 설정은 "2~254"로 설정을 권장합니다.

(출하 시 SW1 : 2, SW2 : 0)

② 기본 설정은 "192.168.0.xxx"이며 xxx 는 스위치로 설정됩니다.



Ex) Ex) SW2 : 6, SW1 : 9 일 경우

$$6 * 16 + 9 * 1 = 105$$

③ 스위치를 255(FF)로 설정하면 IP Address 는 자동으로 설정됩니다.

DHCP 를 사용하기 때문에 공유기를 사용할 경우에만 IP Address 가 자동으로 설정됩니다.  
(Ethernet IN 커넥터에 Ethernet 을 연결하십시오.)

- 제어기(PC, PLC 등)에서 직접 연결할 경우에는 반드시 스위치로 IP Address 를 설정하십시오.

- 기본 IP Address 를 사용하지 않을 경우에만 IP Address 를 자동으로 설정하십시오.  
자동으로 IP 가 설정 되면 사용자프로그램(GUI)를 접속하여 IP Address 를 저장한 후에 전원을 차단하고 스위치로 IP 의 마지막 번호를 설정하십시오.
- 스위치를 0 으로 설정하면 IP 설정이 초기(기본 설정)값으로 됩니다.  
초기 상태에서는 통신이 접속되지 않습니다.
- 기본 IP Address : 192.168.0.xxx, Subnet Mask : 255.255.255.0, Gateway : 192.168.0.1

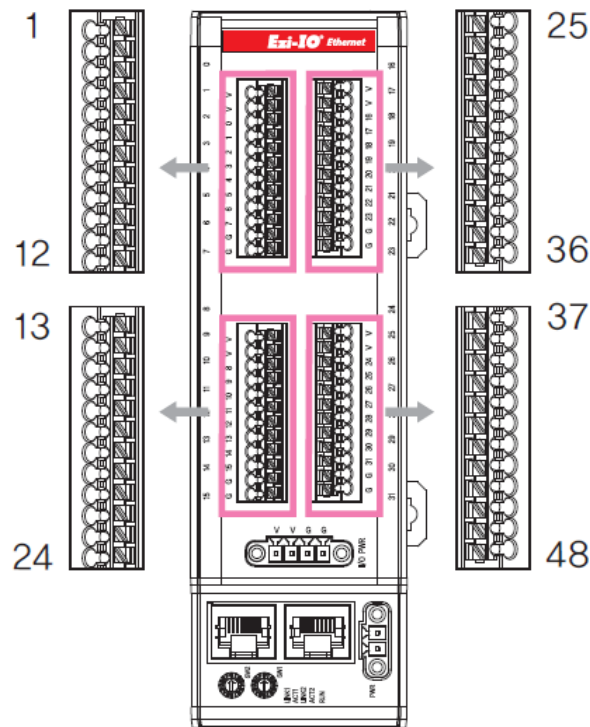
## 3) 전원 접속 커넥터 (CN1)

| 번호 | 기능    | 입력/출력 |
|----|-------|-------|
| 1  | DC24V | 입력    |
| 2  | GND   | 입력    |

## 4) 입출력 접속 커넥터 (CN2)

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

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



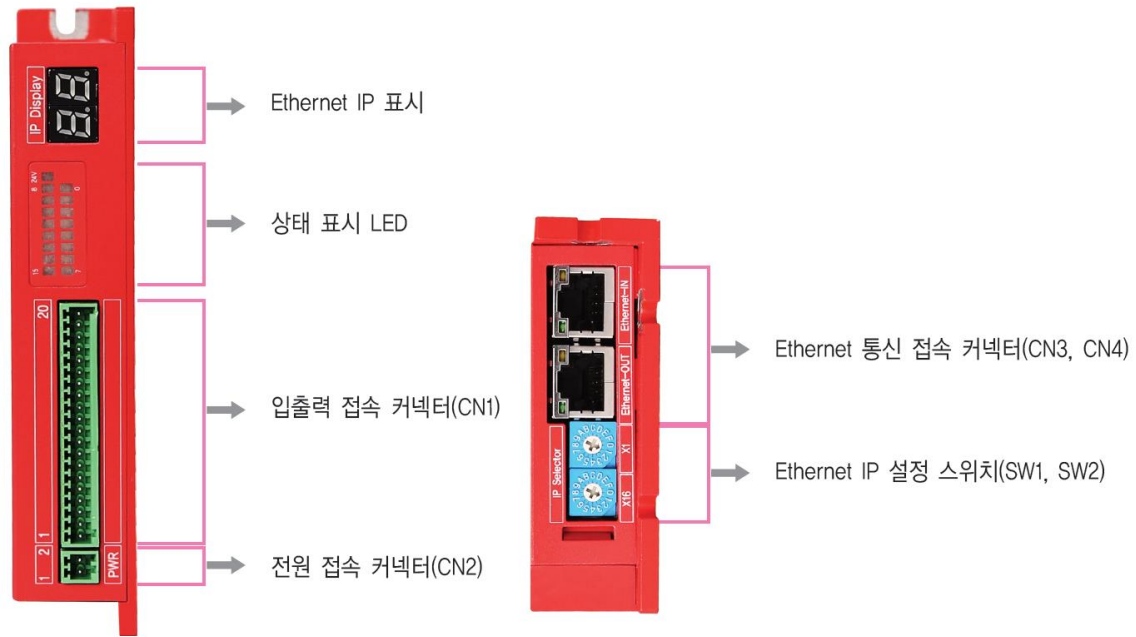
#### 5) Ethernet 통신 접속 커넥터 (CN3, CN4)

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

#### 6) 입출력 전원 접속 커넥터 (CN6)

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

## 4 - 5 . 16 점 일반 타입



## 1) 상태 표시 LED

## 3) 전원 상태 표시 LED

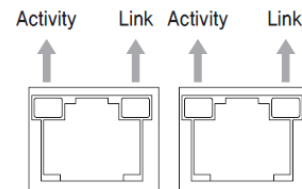
| 표시  | 색상  | 상태  | 설명                 |
|-----|-----|-----|--------------------|
| 24V | RED | OFF | 입출력 전원이 투입되지 않은 상태 |
|     |     | ON  | 입출력 전원이 투입된 상태     |

## 4) 입출력 상태 표시 LED

| 표시   | 색상    | 상태  | 설명                                   |
|------|-------|-----|--------------------------------------|
| 0~15 | GREEN | OFF | 입력 모듈: 입력 OFF 상태<br>출력 모듈: 출력 OFF 상태 |
|      |       | ON  | 입력 모듈: 입력 ON 상태<br>출력 모듈: 출력 ON 상태   |

## 5) Ethernet 상태 표시 LED

| 이름       | 색상 | 상태       | 설명        |
|----------|----|----------|-----------|
| LINK     | 녹색 | OFF      | Link 비활성화 |
|          |    | ON       | Link 활성화  |
| Activity | 황색 | OFF      | 동작하지 않음   |
|          |    | Blinking | 동작 중      |

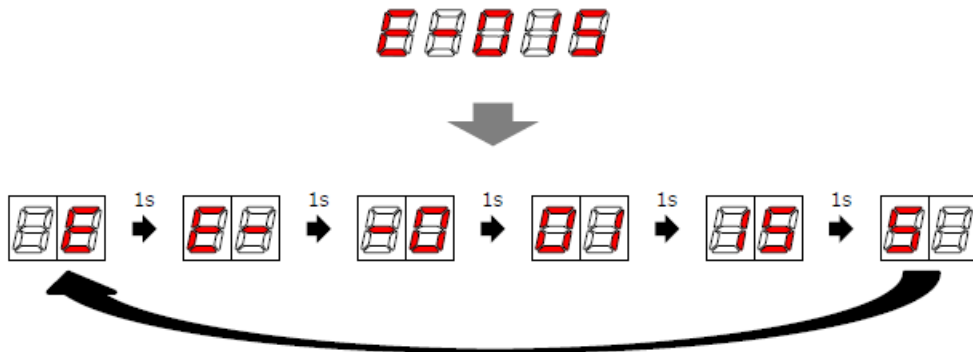


## 2) Ethernet IP 표시

- ① SW1, SW2(드라이브 IP 선택 스위치)의 설정된 IP 주소를 표시합니다.
  - ② 전원 인가 후에 IP 설정을 변경하면 7-Segment 가 점멸되며 변경한 IP 주소로 적용되지 않습니다.
- IP 는 반드시 전원이 차단되어 있는 상태에서 변경하여 주십시오.

- ③ 드라이브에서 Alarm 이 발생했을 경우 7-Segment 에 IP 주소가 아닌 Alarm 번호가 표시됩니다.

Alarm 번호는 'E-000' 형식으로 7-Segment 에 1 글자씩 표시됩니다. 글자는 1 초마다 전환됩니다. (ex. Alarm 15 번 표시)



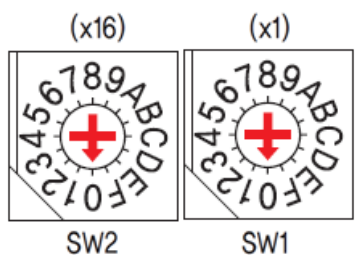
- ④ 전원 인가 후에 드라이브에 설정된 IP 주소 전체를 표시하며, 전체 표시 후에 IP 주소의 끝자리를 hex code 로 표시합니다.

Ex) IP 주소: 192.168.0.10

192.168.0.10 표시 후에 → 0A 만 표시

### 3) IP Address 선택 스위치 (SW1:x1, SW2:x16)

- ① "1~254"까지 설정할 수 있습니다. IP 는 중첩되지 않게 설정하여 주십시오.
- IP 설정은 "0", "255"의 사용이 불가 합니다. 반드시 "1~254"로 설정하십시오.
  - 기본 Gateway 가 192.168.0.1 로 되어 있습니다. 스위치를 "1"로 설정할 경우에는 Gateway 를 변경하여 주십시오. 변경 방법은 [매뉴얼-사용자프로그램 2-4]절을 참고하십시오. IP Address 와 Gateway 가 같은 경우에는 Alarm(201 or 202)이 발생합니다.
  - IP 설정은 "2~254"로 설정을 권장합니다.  
(출하 시 SW1 : 2, SW2 : 0)
- ② 기본 설정은 "192.168.0.xxx"이며 xxx 는 스위치로 설정됩니다.



Ex) SW2 : 6, SW1 : 9 일 경우

$$6 * 16 + 9 * 1 = 105$$

IP 주소 : 192.168.0.105 (7-Segment 표시 : 69)

- ③ 스위치를 255(FF)로 설정하면 IP Address 는 자동으로 설정됩니다.  
DHCP 를 사용하기 때문에 공유기를 사용할 경우에만 IP Address 가 자동으로 설정됩니다.  
(Ethernet IN 커넥터에 Ethernet 을 연결하십시오.)
- 제어기(PC, PLC 등)에서 직접 연결할 경우에는 반드시 스위치로 IP Address 를 설정하십시오.
  - 기본 IP Address 를 사용하지 않을 경우에만 IP Address 를 자동으로 설정하십시오.  
자동으로 IP 가 설정 되면 사용자프로그램(GUI)를 접속하여 IP Address 를 저장한 후에 전원을 차단하고 스위치로 IP 의 마지막 번호를 설정하십시오.

- 스위치를 0 으로 설정하면 IP 설정이 초기(기본 설정)값으로 됩니다.  
초기 상태에서는 통신이 접속되지 않습니다.
- 기본 IP Address : 192.168.0.xxx, Subnet Mask : 255.255.255.0, Gateway : 192.168.0.1

## 4) 전원 접속 커넥터(CN2)

| 번호 | 기능    | 입력/출력 |
|----|-------|-------|
| 1  | DC24V | 입력    |
| 2  | GND   | 입력    |

## 5) 입출력 신호 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    |

## 7) Ethernet 통신 접속 커넥터 (CN3, CN4)

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

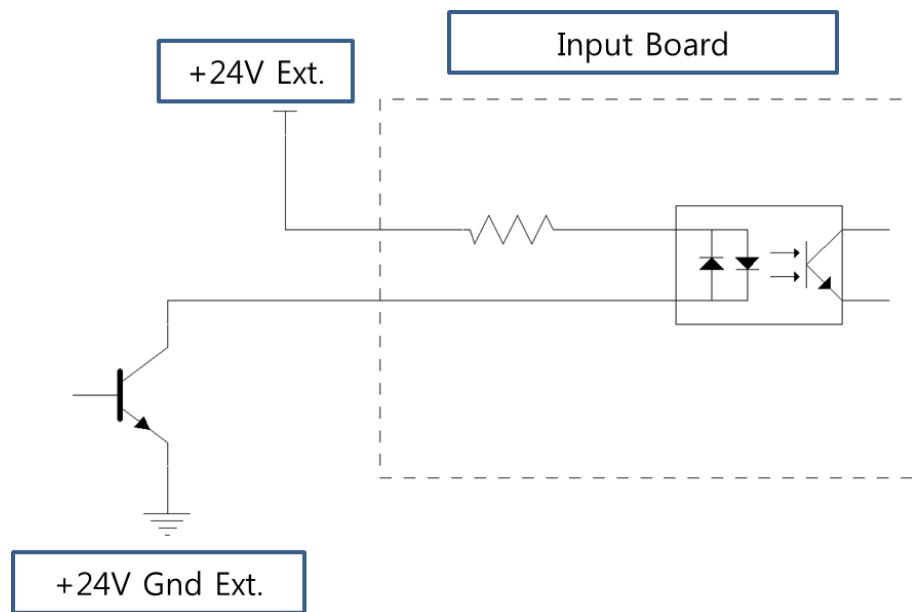
## 5 . 입력 신호

### 5 - 1 . 접속 회로

입력 신호는 모두 포토 커플러로 절연되어 있으며, 신호 상태는 신호의 전압 레벨이 아닌 내부 포토 커플러의 [ON:통전], [OFF:비통전]의 상태를 나타냅니다.

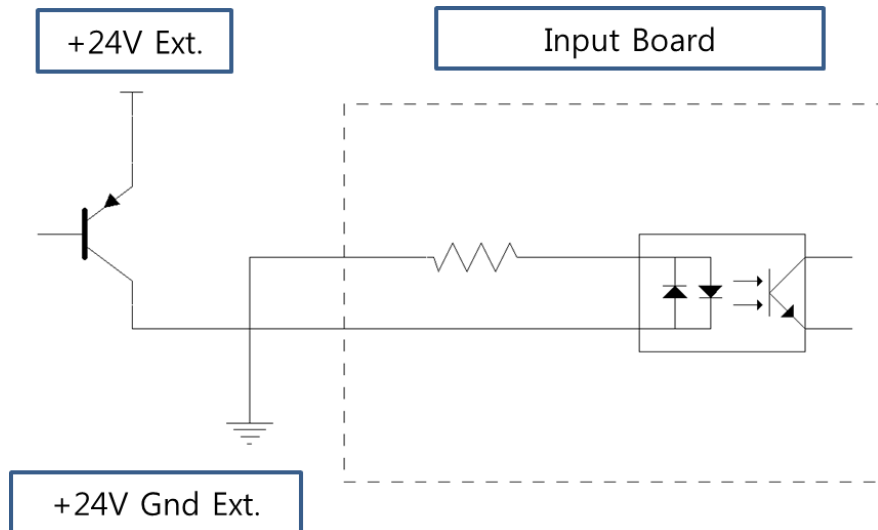
- 1) Ezi-IO-EN-I16N-■, Ezi-IO-EN-I808N-■, Ezi-IO-EN-I32N-■, Ezi-IO-EN-I16O16N-■  
(Sink 입력, NPN 입력)

입력 회로용 전원은 DC24V±10%(소비 전류는 약 5mA/CH)를 별도 준비해 주십시오.



2) Ezi-IO-EN-I16P-■, Ezi-IO-EN-I8O8P-■, Ezi-IO-EN-I32P-■, Ezi-IO-EN-I16O16P-■  
(Source 입력, PNP 입력)

입력 회로용 전원은 DC24V±10%(소비 전류는 약 5mA/CH)를 별도 준비해 주십시오.





## 5 - 2 . 입력 신호 기능

### 1) 일반 입력

입력 상태를 통신 명령을 사용하여 입력 값을 확인하는데 사용합니다.

### 2) Latch 입력

입력 상태를 통신 명령을 사용하여 확인하기 어려운 짧은 시간의 변화도 감지할 수 있는 입력입니다.

일반 입력 상태와 Latch 입력 상태를 동시에 확인 가능합니다.

Latch 입력은 해당 bit의 Latch clear 전까지 [on]상태를 유지 합니다.

0~15 CH의 경우 Latch를 확인할 수 있는 입력은 25[us]이상 포토커플러가 [on] 되어야만 합니다.(Latch Pulse Width : min. 25[us])

16~31 CH의 경우 Latch를 확인할 수 있는 입력은 100[us]이상 포토커플러가 [on] 되어야만 합니다.(Latch Pulse Width : min. 100[us])

Input active level에 따라 Rising / Falling edge로 Latch를 검출할 수 있습니다.

(High active : Rising edge / Low active : Falling edge)

- Latch [On]상태에서 Input active level을 변경할 경우 Latch는 [OFF](clear) 됩니다.

### 3) Latch Count 기능

입력이 들어온 횟수를 자동으로 count하는 기능입니다.

최대 2,147,483,647까지 count합니다.

최대 count값을 초과하면 자동으로 0부터 다시 count합니다.

0~15 CH의 경우 25[us]이상 입력신호가 유지되어야([on]) 카운트할 수 있습니다.

16~31 CH의 경우 100[us]이상 입력신호가 유지([on])되어야 카운트할 수 있습니다.

## 6 . 출력 신호

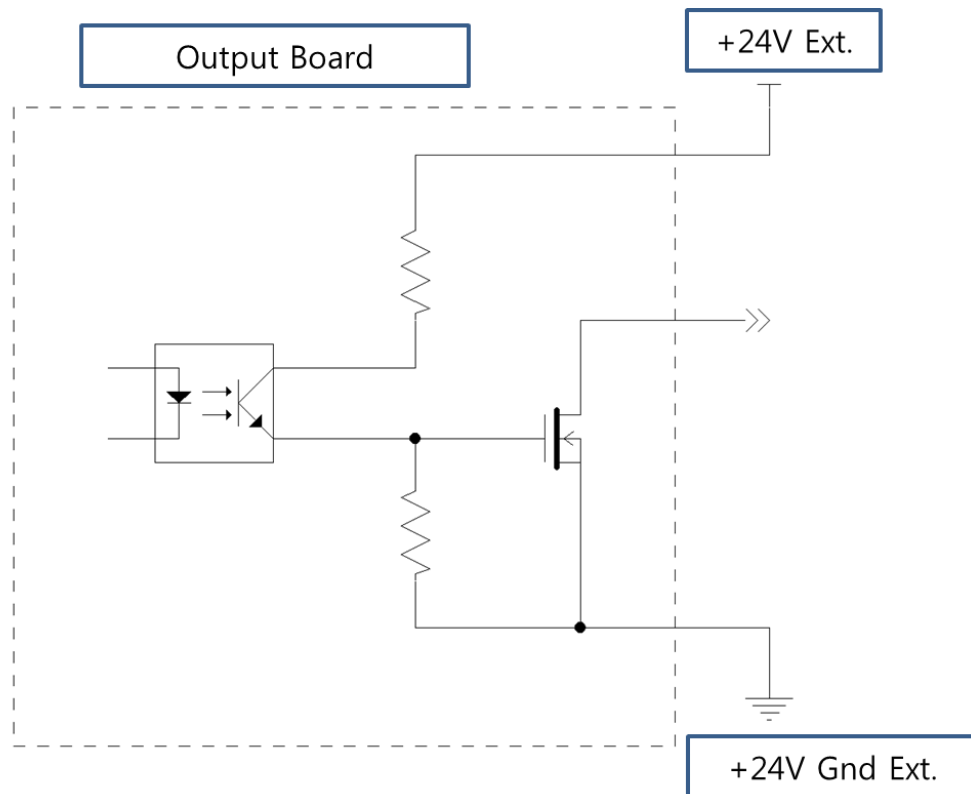
### 6 - 1 . 접속 회로

입력 신호는 모두 포토 커플러로 절연되어 있으며, 신호 상태는 신호의 전압 레벨이 아닌 내부 포토 커플러의 [ON:통전], [OFF:비통전]의 상태를 나타냅니다.

- 1) Ezi-IO-EN-O16N-■, Ezi-IO-EN-I8O8N-■, Ezi-IO-EN-O32N-■, Ezi-IO-EN-I16O16N-■  
(Sink 출력, NPN 출력)

출력 회로용 전원은 DC24V±10% 를 별도 준비해 주십시오.

출력은 포토커플러로 절연된 FET 의 OPEN DRAIN 입니다. (최대 출력 전류 : 200[mA]/CH)



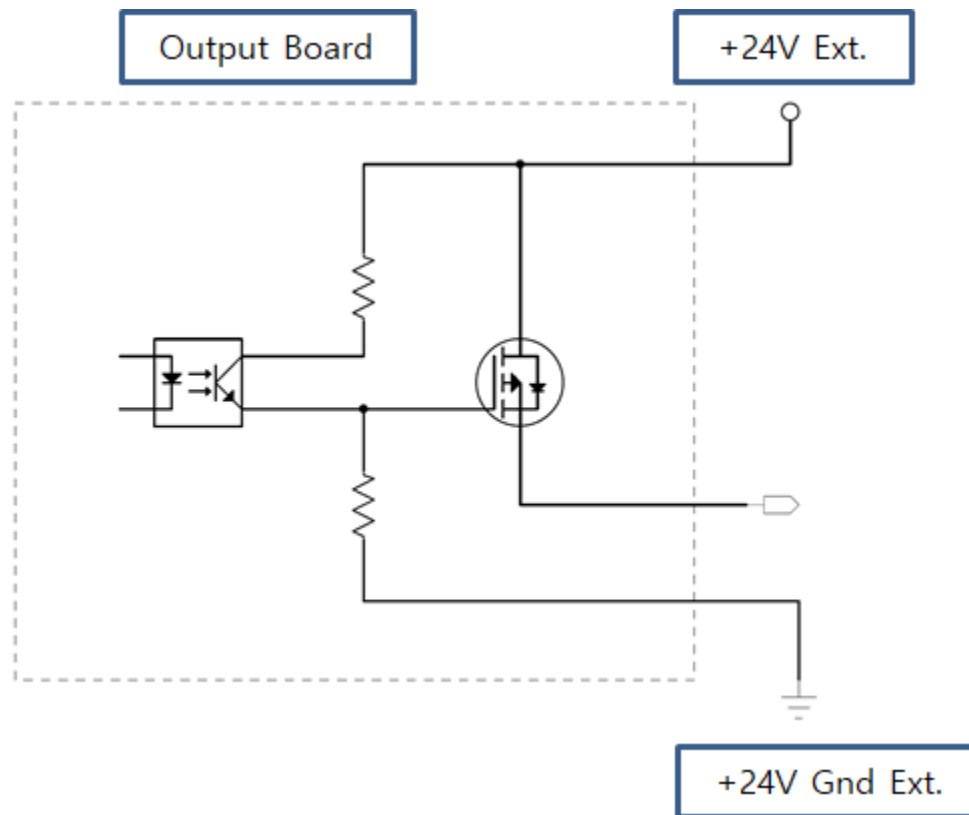
주의

최대 출력 전류보다 큰 부하가 연결될 경우 보드의 발열 및 파손이 발생할 수 있습니다.

2) Ezi-IO-EN-O16P-■, Ezi-IO-EN-I8O8P-■, Ezi-IO-EN-O32P-■, Ezi-IO-EN-I16O16P-■  
(Source 출력, PNP 출력)

출력 회로용 전원은 DC24V±10% 를 별도 준비해 주십시오.

출력은 포토커플러로 절연된 FET 의 출력입니다. (최대 출력 전류 : 200[mA]/CH)



주의

최대 출력 전류보다 큰 부하가 연결될 경우 보드의 발열 및 파손이 발생할 수 있습니다.

## 6 - 2 . 출력 신호 기능

### 1) 일반 출력

출력을 통신 명령을 사용하여 출력합니다.

### 2) Trigger 출력

특정한 주기에 따라 출력하고자 할 때 사용합니다.

모든 출력을 Trigger 출력으로 사용할 수 있습니다.

주기 및 출력 시간은 [ms]단위로 제어 가능합니다.

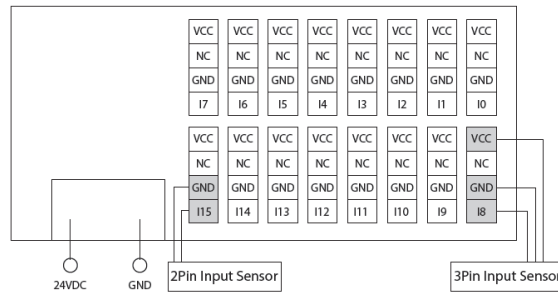
| 제어 조건           | 설정 내용                    | 설정 범위            |
|-----------------|--------------------------|------------------|
| 펄스 주기           | 출력되는 신호의 주기를 설정함         | 2[ms]~65,535[ms] |
| 출력 시간<br>(펄스 폭) | 출력되는 신호의 On time(폭)을 설정함 | 1[ms]~65,534[ms] |
| 출력 반복 횟수        | 출력되는 신호 횟수를 설정함          | 1~2,147,483,647  |

- 펄스 주기는 반드시 출력 시간보다 길어야만 합니다.

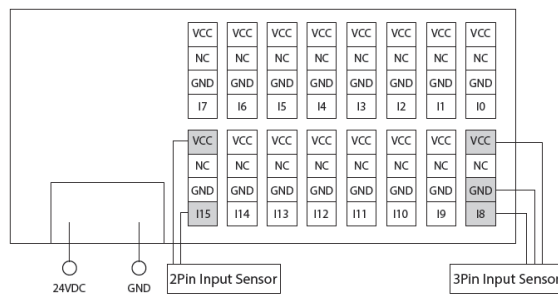
## 7 . 외부 배선도

### 7 - 1 . 16 점 e-CON 커넥터 타입

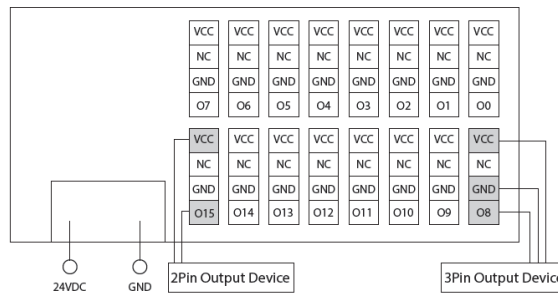
#### ① Ezi-IO-EN-I16N-E(NPN)



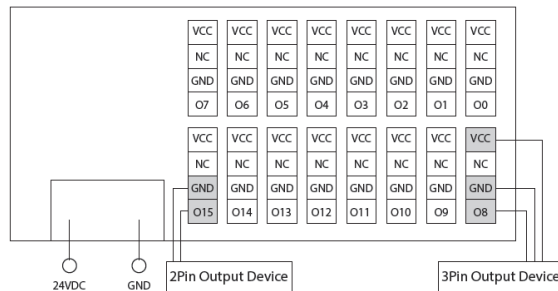
#### ② Ezi-IO-EN-I16P-E(PNP)



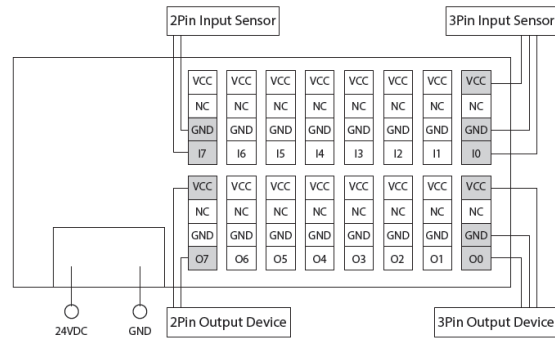
#### ③ Ezi-IO-EN-O16N-E(NPN)



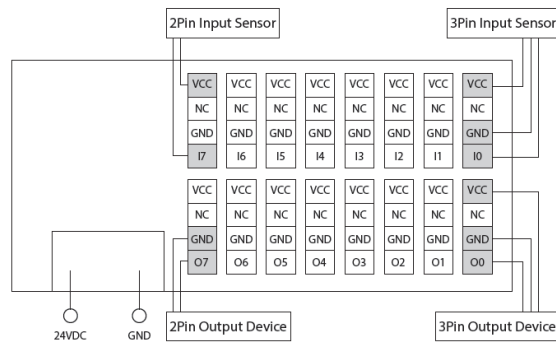
#### ④ Ezi-IO-EN-O16P-E(PNP)



## ⑤ Ezi-IO-EN-I8O8N-E(NPN)



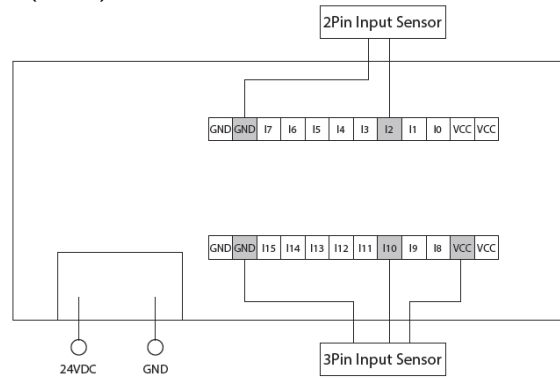
## ⑥ Ezi-IO-EN-I8O8P-E(PNP)



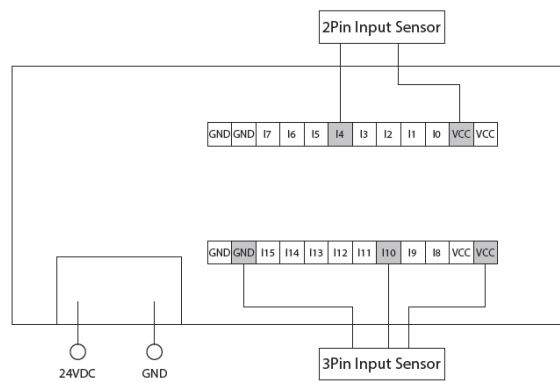
- VCC 는 24VDC 기준입니다.
  - I/O 의 부하에 적합한 전원을 입출력 전원 접속 커넥터(CN1)에 반드시 공급해 주시기 바랍니다
- 예) · 2Pin Input Sensor: 리밋 스위치 등..
- 3Pin Input Sensor: 위치 센서, 포토 센서, 근접 센서 등
  - 2Pin Output Device: 브레이크, 솔레노이드, 포토커플러 등..

## 7 - 2 . 16 점 터미널 블록 타입

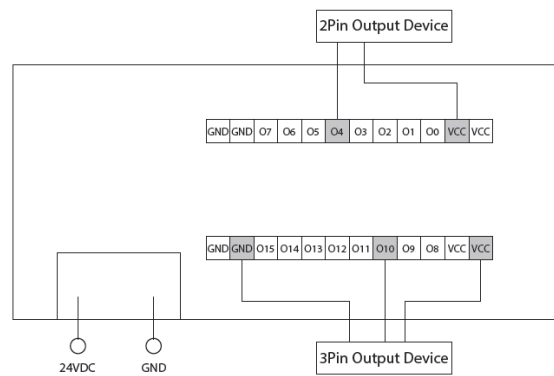
### ① Ezi-IO-EN-I16N-T(NPN)



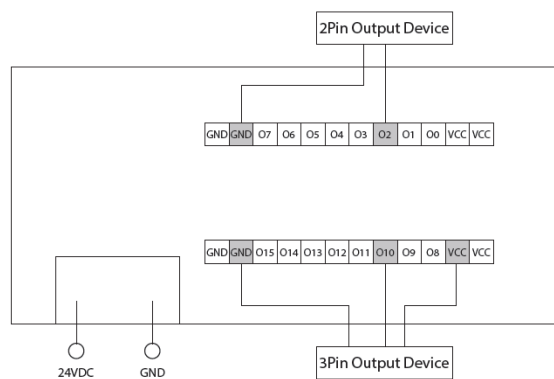
### ② Ezi-IO-EN-I16P-T(PNP)



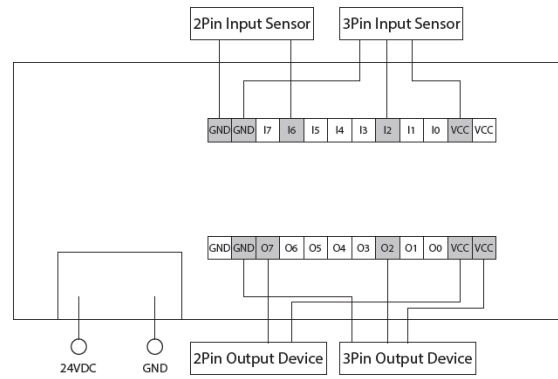
### ③ Ezi-IO-EN-O16N-T(NPN)



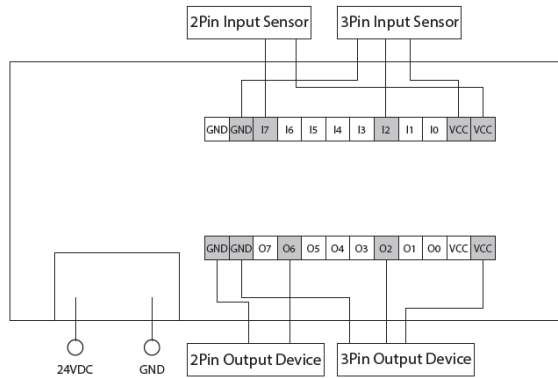
### ④ Ezi-IO-EN-O16P-T(PNP)



## ⑤ Ezi-IO-EN-I8O8N-T(NPN)



## ⑥ Ezi-IO-EN-I8O8P-T(PNP)



- VCC 는 24VDC 기준입니다.
- I/O 의 부하에 적합한 전원을 입출력 전원 접속 커넥터(CN1)에 반드시 공급해 주시기 바랍니다

예) · 2Pin Input Sensor: 리밋 스위치 등..

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

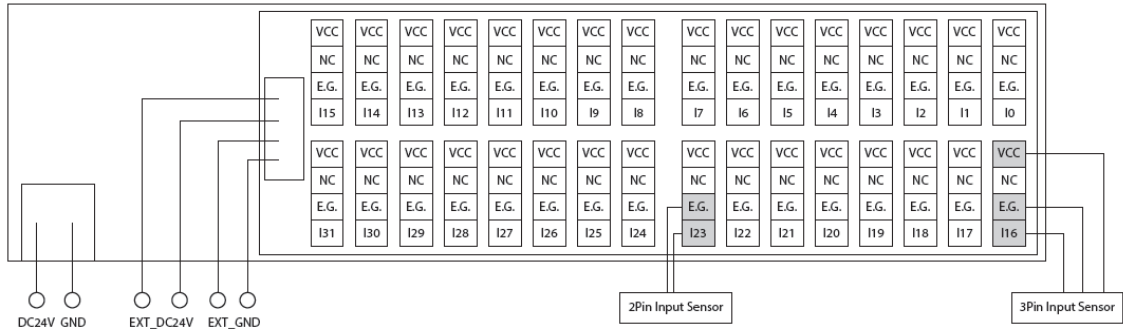
· 2Pin Output Device: 브레이크, 솔레노이드, 포토커플러 등.

..

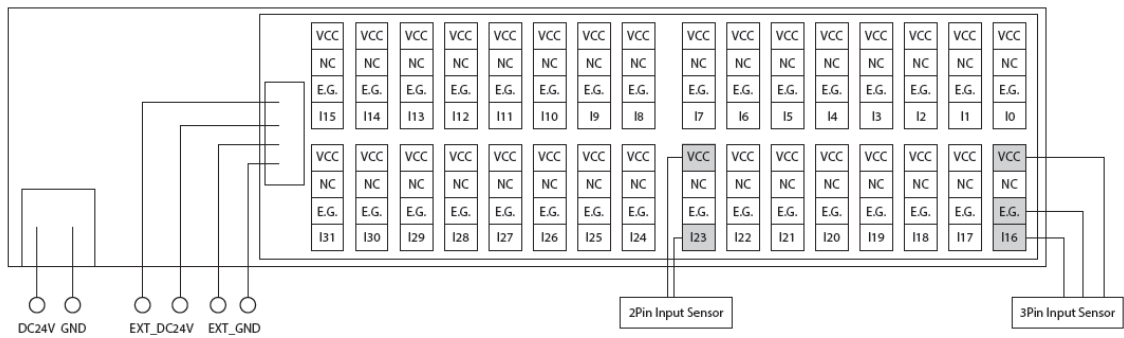


## 7 - 3 . 32 점 e-CON 커넥터 타입

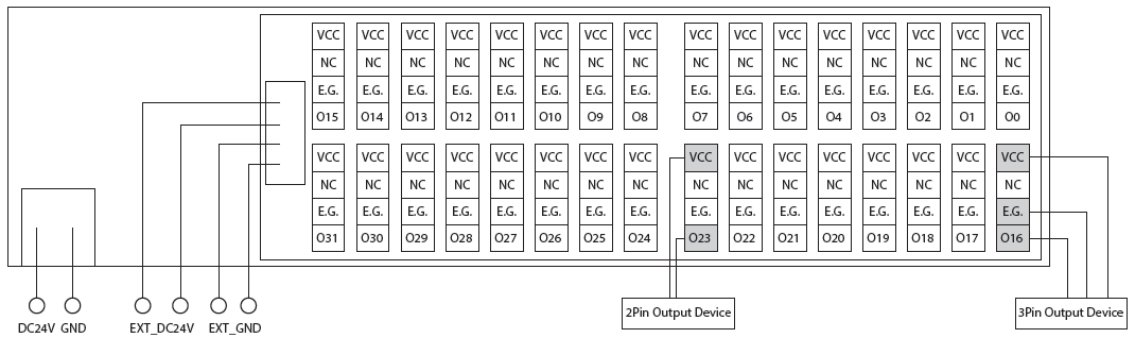
### ① Ezi-IO-EN-I32N-E(NPN)



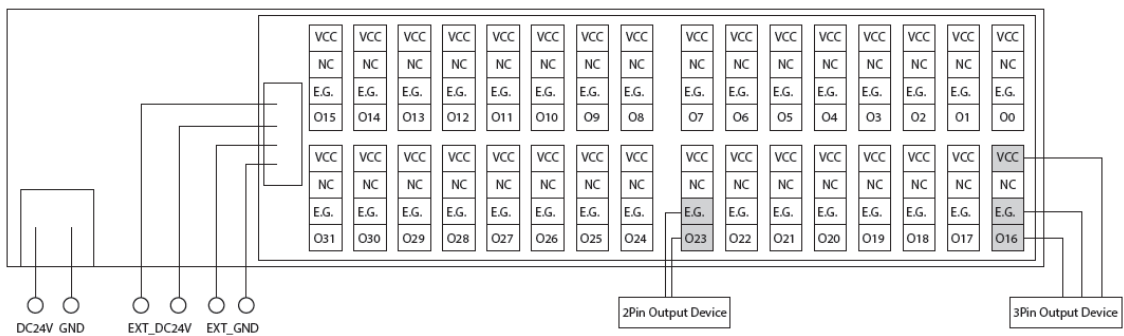
### ② Ezi-IO-EN-I32P-E(PNP)



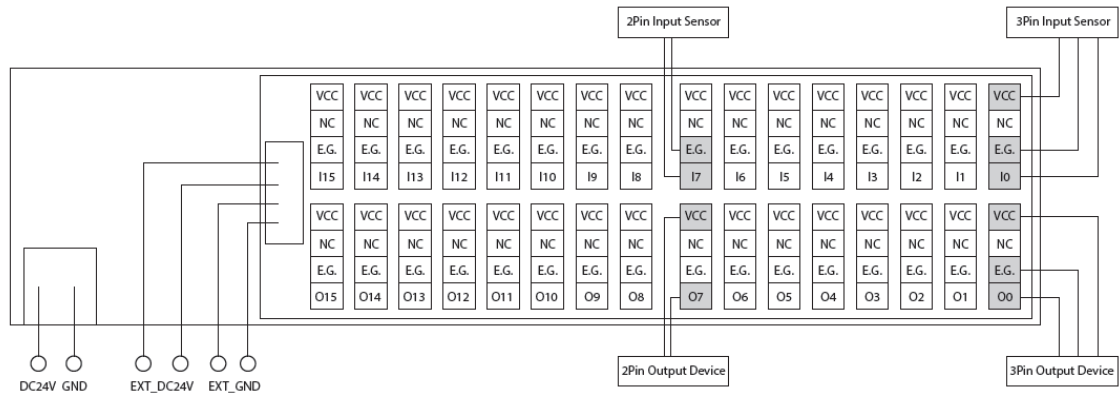
### ③ Ezi-IO-EN-O32N-E(NPN)



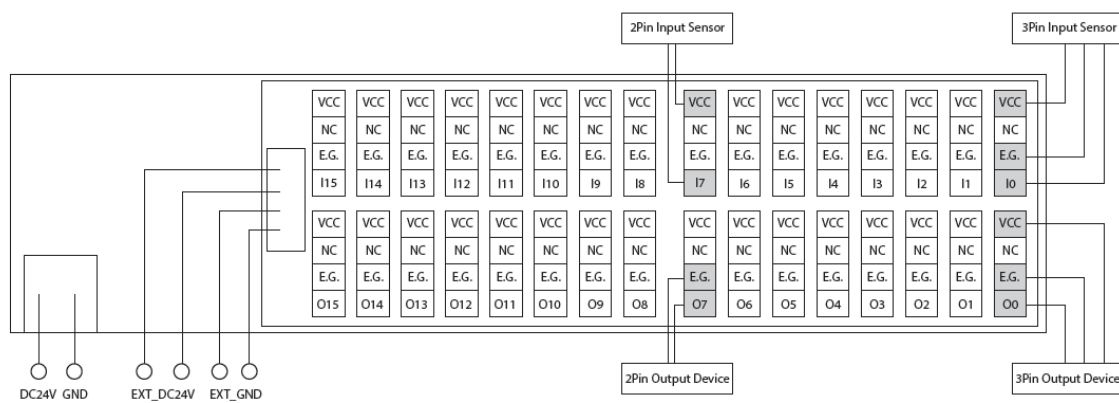
### ④ Ezi-IO-EN-O32P-E(PNP)



## ⑤ Ezi-IO-EN-I16O16N-E(NPN)



## ⑥ Ezi-IO-EN-I16O16P-E(PNP)



- VCC 와 E.G.는 입출력 전원 접속 커넥터(CN5)에서 공급됩니다.
- I/O 의 부하에 적합한 전원을 입출력 전원 접속 커넥터(CN5)에 반드시 공급해 주시기 바랍니다

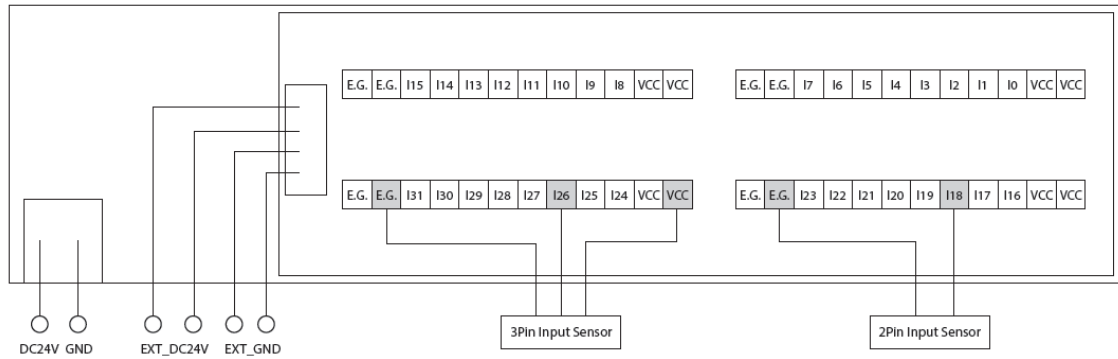
예) · 2Pin Input Sensor: 리밋 스위치 등..

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

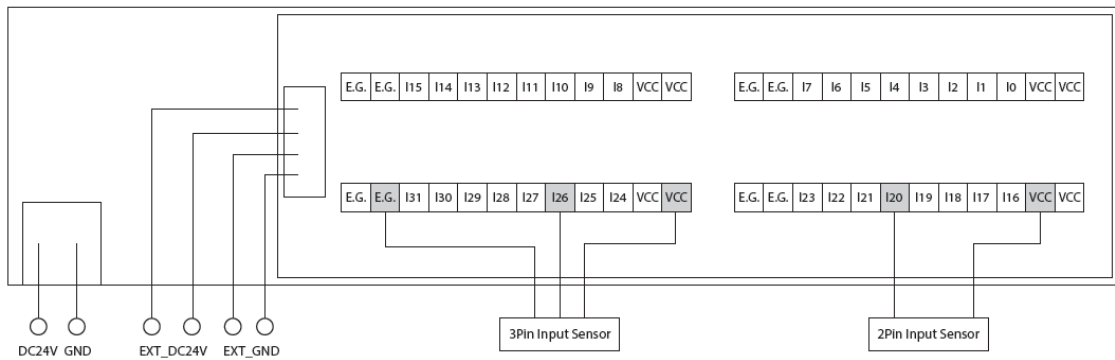
· 2Pin Output Device: 브레이크, 솔레노이드, 포토커플러 등..

## 7 - 4 . 32 점 터미널 블록 타입

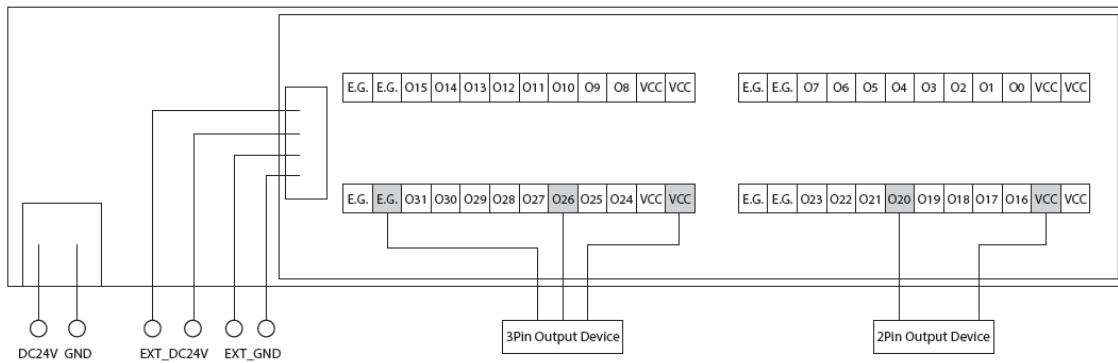
### ② Ezi-IO-EN-I32N-T(NPN)



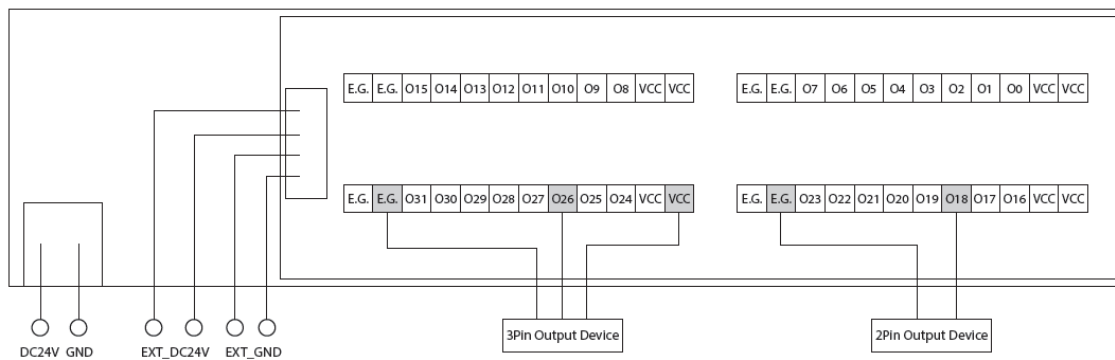
### ③ Ezi-IO-EN-I32P-T(PNP)



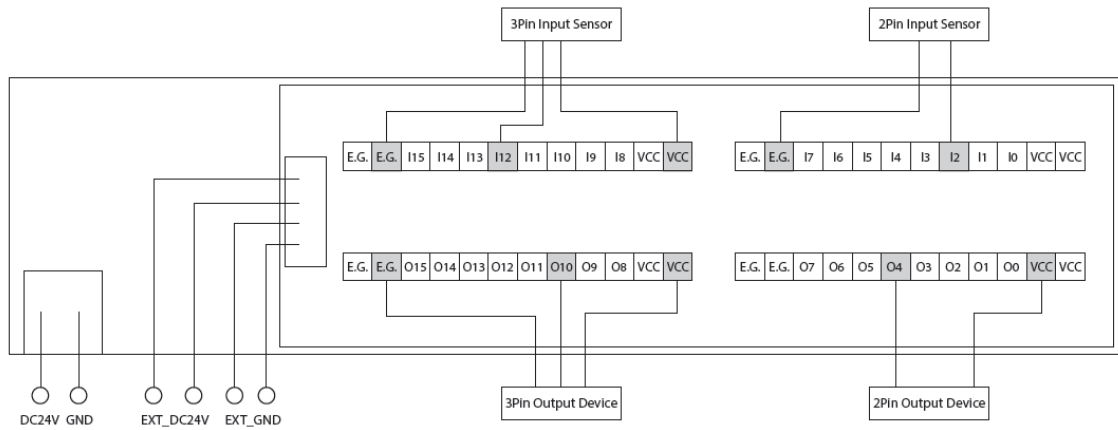
### ⑤ Ezi-IO-EN-O32N-T(NPN)



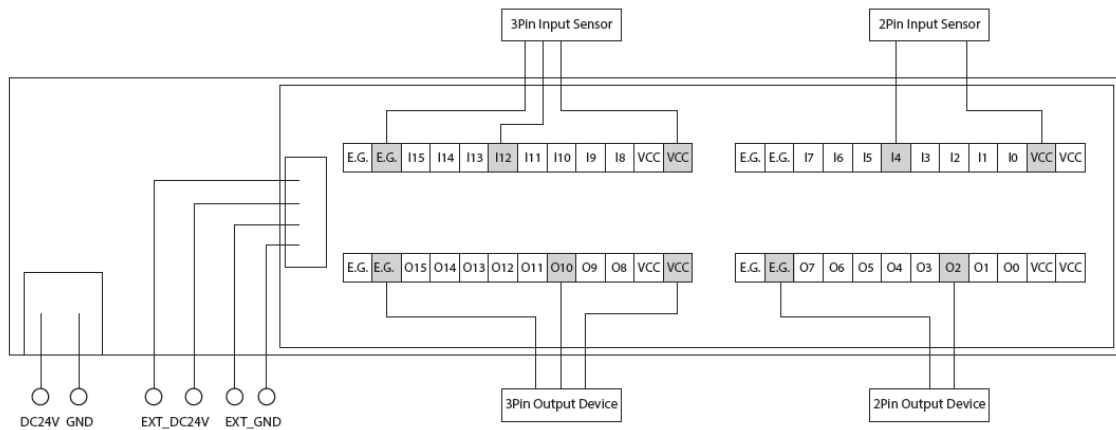
### ⑥ Ezi-IO-EN-O32P-T(PNP)



## ⑦ Ezi-IO-EN-I16O16N-T(NPN)



## ⑧ Ezi-IO-EN-I16O16P-T(PNP)



- VCC 와 E.G.는 입출력 전원 접속 커넥터(CN5)에서 공급됩니다..
- I/O 의 부하에 적합한 전원을 입출력 전원 접속 커넥터(CN5)에 반드시 공급해 주시기 바랍니다

예) · 2Pin Input Sensor: 리밋 스위치 등..

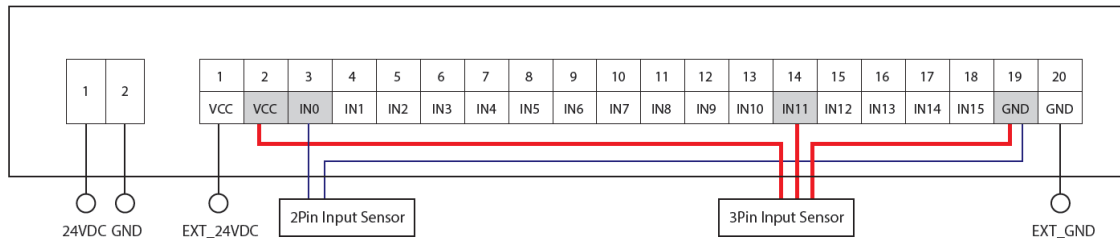
· 3Pin Input Sensor: 위치 센서, 포토 센서, 근접 센서 등

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

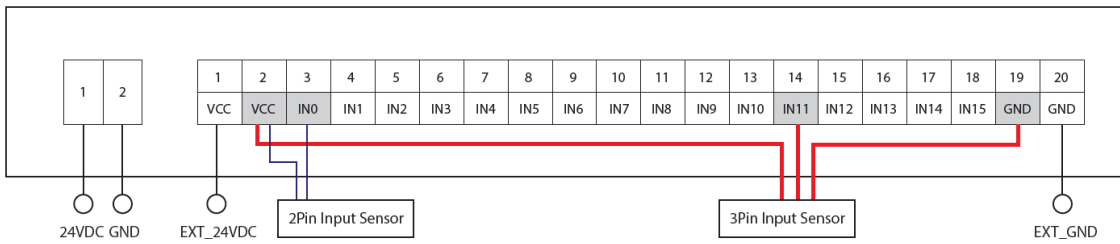
..

## 7 - 5 . 16 점 일반 타입

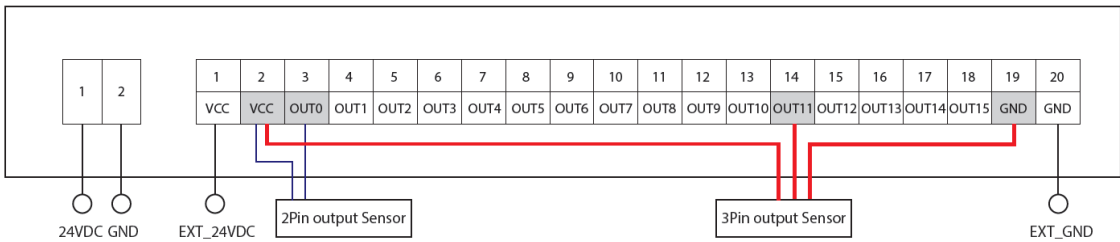
### ① Ezi-IO-PE-I16N(NPN)



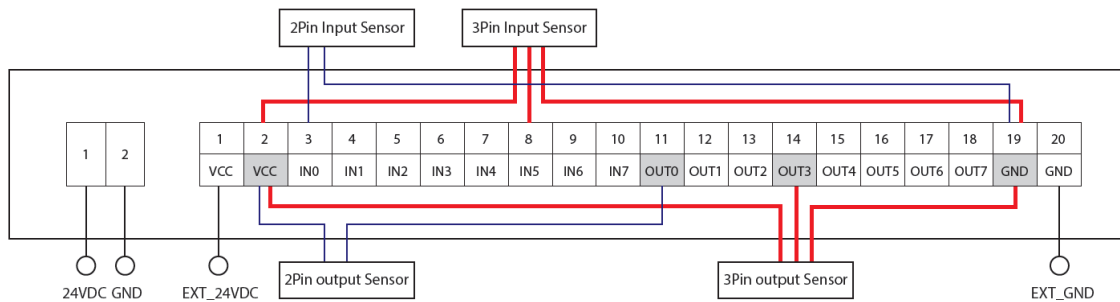
### ② Ezi-IO-PE-I16P(PNP)



### ③ Ezi-IO-PE-O16N(NPN)



### ④ Ezi-IO-PE-I8O8N(NPN)



- VCC 는 24VDC 기준입니다.
- I/O 의 부하에 적합한 전원을 입출력 전원 접속 커넥터(CN1)에 반드시 공급해 주시기 바랍니다

예) · 2Pin Input Sensor: 리밋 스위치 등..

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

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

## 8 . 통신 기능

- 1) 2 Port Ethernet switching Hub 를 내장하고 있어 daisy-chain 형태로 연결이 가능합니다.
- 2) TCP 와 UDP Protocol 을 사용합니다.
- 3) TCP 를 사용할 경우 GUI(Graphical User Interface) 와 응용 프로그램 (사용자프로그램) 에서 드라이브를 동시에 접속하여 사용 가능합니다.
- 4) UDP 를 사용할 경우 GUI(Graphical User Interface)와 1 개 이상의 응용 프로그램 (사용자 프로그램)에서 드라이브를 동시에 접속하여 사용 가능합니다. 단 2 개 이상의 응용 프로그램을 접속할 경우 통신 지연이 발생할 수 있습니다.
- 5) PC 와의 접속 예는 「3-2 시스템 구성도」를 참조하십시오.
- 6) 드라이브의 RJ45 커넥터의 신호 내용은 다음과 같습니다  
(일반 Ethernet 10/100 Base-T 와 동일)

| RJ45 Pin 번호 | 기능        |
|-------------|-----------|
| 1           | TD+       |
| 2           | TD-       |
| 3           | RD+       |
| 4           | -         |
| 5           | -         |
| 6           | RD-       |
| 7           | -         |
| 8           | -         |
| case        | Frame GND |

- 7) 기본 IP Address : 192.168.0.xxx  
 기본 Gateway : 192.168.0.1  
 기본 Subnet Mask : 255.255.255.0

## 9 . 부록

### 9 - 1 . 부속품

#### 1) 16 점 e-CON 커넥터 타입 접속 커넥터

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

#### 2) 16 점 터미널 블록 타입 접속 커넥터

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

#### 3) 32 점 e-CON 커넥터 타입 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 |

#### 4) 32 점 터미널 블록 타입 접속 커넥터

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

#### 5) 16 점 일반 타입 접속 커넥터

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

### 9 - 2 . 별매품

#### 1) Ethernet 통신케이블

| 용도             | 품명           | 길이[m] | 비고   |
|----------------|--------------|-------|--|
| Ethernet 통신 접속 | CGNR-EC-001F | 1     | ·STP(Shielded Twisted Pair) 케이블<br>·Category 5e 이상<br>·최대 사용 가능 길이: 100m<br>·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.



## (주) 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

- 사용자 매뉴얼의 일부 또는 전부를 무단 기재하거나 복제하는 것은 금지되어 있습니다.
- 손상이나 분실 등으로 사용자 매뉴얼이 필요할 경우에는 본사 또는 가까운 대리점에 문의하여 주십시오.
- 사용자 매뉴얼은 제품의 계량이나 사양 변경 및 사용자 매뉴얼의 개선을 위해 예고 없이 변경되는 경우가 있습니다.
- Ezi-IO Ethernet DIO 는 국내에 등록된 FASTECH Co.,Ltd.의 등록 상표입니다.

© Copyright 2016 FASTECH Co.,Ltd. Dec 10, 2021 Rev.04