



OMRON

## 모델 E3T-□□

### 광전 스위치

## 사용설명서

본 제품을 구입해 주셔서 대단히 감사합니다. 사용 시에는 다음 내용을 지켜 주시기 바랍니다.

- 전기에 관한 지식이 있는 전문가가 취급하여 주십시오.
- 본 사용설명서를 잘 읽으시고 충분히 이해하신 후, 바르게 사용하여 주십시오.
- 본 사용설명서는 형식 참조할 수 있도록 잘 보관하여 주십시오.

트레이비빌리티 정보:

제조:  
아이베 공장  
교토부 아이베시 나카야마초 나루타니 3-2

© OMRON Corporation 2025 All Rights Reserved.

### 안전상의 주의사항

#### ●경고 표시의 의미



올바르게 취급하지 않으면, 위험에 노출되어 경상・중 정도의 장애를 입거나 만일의 경우에는 중증이나 사망에 이를 우려가 있습니다. 또한, 중대한 물적 손해를 초래할 수 있습니다.

#### ●경고 표시



파열될 우려가 있습니다.  
AC전원에서는 절대로 사용하지 마십시오.



### 안전상의 요점

아래에 기술된 항목은 안전을 확보하기 위한 것이므로 반드시 지켜 주시기 바랍니다.

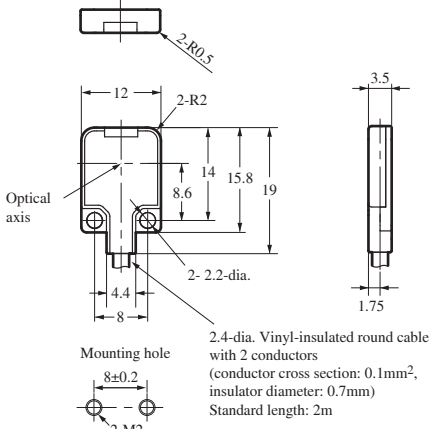
- 인화성, 폭발성 가스가 있는 환경에서는 사용하지 마십시오.
- 본 제품을 분해하거나 수리, 개조하지 마십시오.
- 전원 전압은 사양 전압에서 사용하여 주십시오.
- 부하는 정격 이하에서 사용하여 주십시오.
- 폐기 시는 산업폐기물로 처리하여 주십시오.

### 사용상의 주의

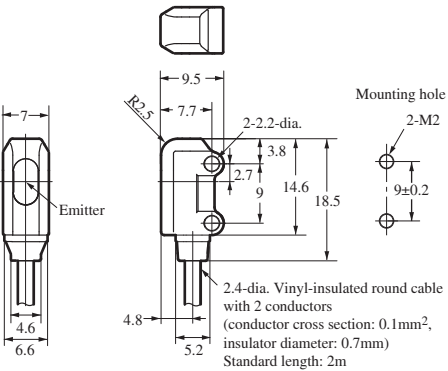
- 아래와 같은 설치 장소에서는 사용하지 마십시오.
  - 직사광선이 비추는 장소
  - 습도가 높고 결로될 우려가 있는 장소
  - 부식성 가스가 있는 장소
  - 본체에 직접 진동이나 충격이 전달되는 장소
- 접속, 설치에 대하여
  - 최대 전원 전압은 DC24V+10%입니다.
  - 동전 전에 전원의 전압이 최대 전압 이하인지 확인하여 주십시오.

## DIMENSIONS

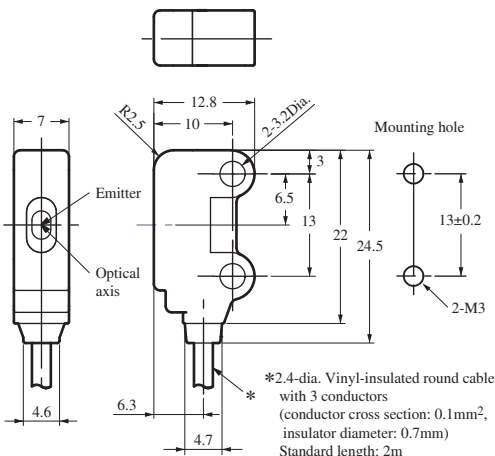
#### ●E3T-FT□□(Emitter)



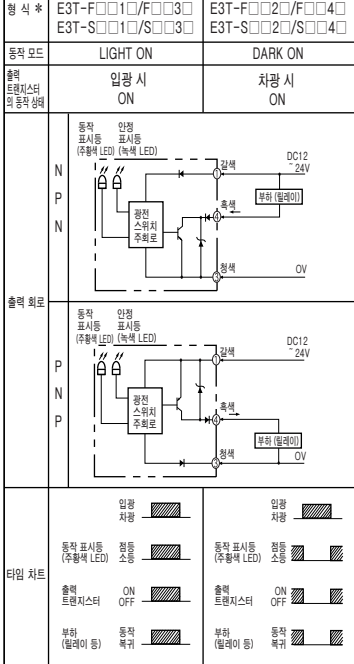
#### ●E3T-ST□□(Emitter)



#### ●E3T-ST□□(M)(Emitter)

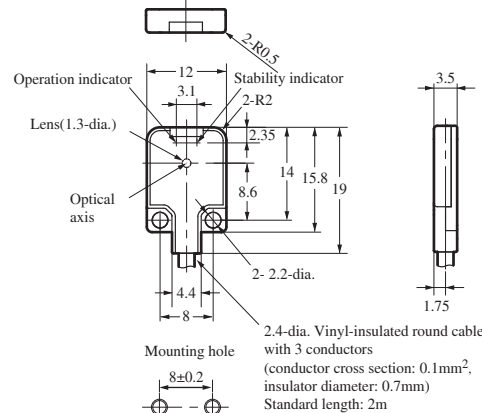


### ■출력단 회로도

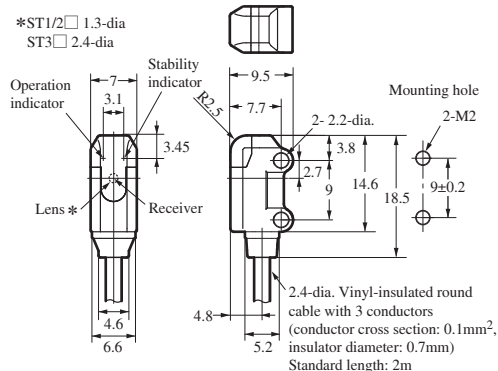


\*형식의 끝에 "R" 이 붙으면 코드가 로봇용 개장 케이ابل 됩니다.  
또한, e-CON 커넥터 타입은 형식의 끝에 "-ECON" 이라고 붙습니다.  
(제품 본체에는 "E" 만 붙음)

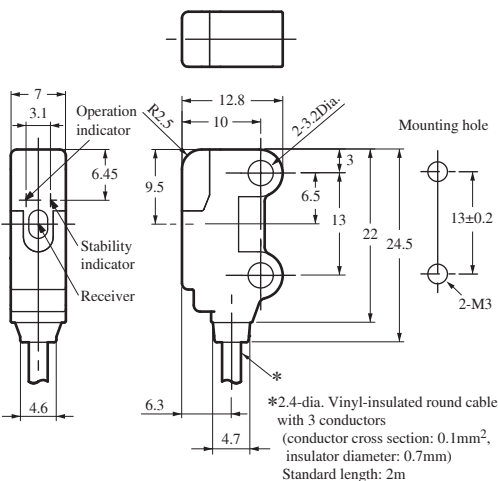
#### ●E3T-FT□□(Receiver)



#### ●E3T-ST□□(Receiver)



#### ●E3T-ST□□(M)(Receiver)



### ■정격/성능

| 적외선 타입    | *1 *2<br>E3T-FT11/12<br>E3T-FT13/14                                                                                                                                                                             | *2<br>E3T-FT21/22<br>E3T-FT23/24                                                    | *1<br>E3T-FD11(M)/21(M)<br>E3T-FD13(M)/41(M)                                        | E3T-FL11/FL12<br>E3T-FL13/FL14                                                      | E3T-FL21/FL22<br>E3T-FL23/FL24                                                      | *1 *2<br>E3T-ST11(M)/21(M)<br>E3T-ST13(M)/41(M)                                     | *2<br>E3T-ST21(M)/22(M)<br>E3T-ST23(M)/42(M)                                        | *1 *2<br>E3T-SR21(SR)22<br>E3T-SR23(SR)24                                           | *1<br>E3T-SR31(SR)22<br>E3T-SR33(SR)24                                              | *1<br>E3T-SR41(SR)22<br>E3T-SR43(SR)24                                              | *1<br>E3T-SL11(M)/21(M)<br>E3T-SL13(M)/41(M)                                        | *1<br>E3T-SL21(M)/22(M)<br>E3T-SL23(M)/24(M)                                        |                                                                                     |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|           | 적외선 타입                                                                                                                                                                                                          | E3T-FT11F/12F<br>E3T-FT13F/14F                                                      | *2<br>E3T-FT21F/22F<br>E3T-FT23F/24F                                                |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | *2<br>E3T-ST11MF/ST12MF<br>E3T-ST13MF/ST14MF                                        | *2<br>E3T-ST21MF/ST22MF<br>E3T-ST23MF/ST24MF                                        |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|           | 투과형                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|           | 검출거리                                                                                                                                                                                                            | 500mm                                                                               | 300mm                                                                               | 5~30mm<br>(흰색 도화지 50×50mm)                                                          | 1~15mm<br>(흰색 도화지 50×50mm)                                                          | 1~30mm<br>(흰색 도화지 50×50mm)                                                          | 1 m                                                                                 | 300mm                                                                               | 2 m                                                                                 | 10~200mm<br>(E39-R4 사용)                                                             | 10~100mm<br>(E39-R37 사용)                                                            | 30~200mm<br>(E39-R4 사용)                                                             | 5~15mm<br>(흰색 도화지 50×50mm)                                                          |
| 평원 (발광파장) | 적색 타입 : 적색 발광 다이오드(650nm) / 적외선 타입 : 적외선 발광 다이오드(860nm)                                                                                                                                                         |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| 전원전압      | DC12~24V±10% (리플(p-p)10% 이하) Class2                                                                                                                                                                             |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| 소비전류      | 투광기: 10mA 이하<br>수광기: 20mA 이하                                                                                                                                                                                    |                                                                                     | 20mA 이하                                                                             |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | 투광기: 10mA 이하<br>수광기: 20mA 이하                                                        |                                                                                     | 20mA 이하                                                                             |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| 제어출력      | 부하 전원 전압 DC26.4V 이하 Class2. 부하 전류 50mA 이하 [(전류 전압: 2V 이하 (부하 전류 10~50mA) 1V 이하 (부하 전류 10mA 미만) ], OFF 상태 전류 10μA 이하<br>E3T-F□□□□/□□□□ E3T-S□□□□/□□□□ : NPN 오픈 컬렉터<br>E3T-F□□□□/□□□□ E3T-S□□□□/□□□□ : PNP 오픈 컬렉터 |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| 동작모드      | E3T-F□□□□/□□□□ E3T-S□□□□□/□□□□ : LIGHT ON<br>E3T-F□□□□□/□□□□□ E3T-S□□□□□□/□□□□□ : DARK ON                                                                                                                       |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| 응답시간      | 동작·복귀 모두 1ms 이하                                                                                                                                                                                                 |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| 주위온도 *5   | 동작 시 : -25~+55℃, 보관 시 : -40~+70℃ ( 단, 결빙, 결로되지 않을 것 ) *6                                                                                                                                                        |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| 주위습도      | 동작 시 : 35~85%RH, 보관 시 : 35~95%RH ( 단, 결빙, 결로되지 않을 것 )                                                                                                                                                           |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| 절연저항      | 20MΩ 이상 ( DC 500V에서 )                                                                                                                                                                                           |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| 보호 구조 *4  | IEC00529 IP67                                                                                                                                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| 재질        | 케이스 : PBT, 표시창 (렌즈부 포함) : PAR<br>케이스 PBT, 표시창 : PAR, 렌즈부 : PMMA<br>케이스 PBT, 표시창(렌즈부 포함) : PAR                                                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |

\*1 형식의 끝에 "R" 이 붙으면 코드가 로봇용 개장 케이ابل 됩니다. 또한, e-CON 커넥터 타입은 형식의 끝에 "-ECON" 이 붙습니다. (제품 본체에는 "E" 만 붙음)  
\*2 ISO13849-1 적합은 E3T-ST/FT 시리즈뿐입니다. 사용 시에는 web 상의 " 사용 설명서 " 를 참조해 주십시오.  
\*3 ISO13849-1 적합 시에는 E3T-ST 시리즈는 IP54, E3T-FT 시리즈는 IP67입니다.  
\*4 KOSHA S-Mark 적합 시에는 E3T-S□□ 시리즈는 IP54, E3T-F□□ 시리즈는 IP67입니다.  
\*5 표고: 2000m 이하, 오염도: 3, 외광: Type1로 한다.  
\*6 UL 온도 정격은 동작 시: -25℃~+45℃입니다.

#### ■광축 조정

##### ●반사형 타입

- 검출물을 설치하고 센서를 상하 좌우로 움직여 E3T-FD11(M)/FD13(M)/FL□□1/FL□□3 : 동작 표시등 (주황색 LED) 이 점등 E3T-S□□□□(M)/S□□□□(M) : 동작 표시등 (주황색 LED) 이 점등 E3T-FD12(M)/FD14(M)/FL□□2/FL□□4 : 동작 표시등 (주황색 LED) 이 소등 E3T-S□□□□(M)/S□□□□(M) : 동작 표시등 (주황색 LED) 이 소등 하는 범위의 중앙으로 설정하고 고정시켜 주십시오. 이 때 안정 표시등(녹색 LED)이 점등하고 있는지 확인하여 주십시오.

##### ●투과형, 회귀 반사형 타입

- 수광기 및 투광기, 반사판을 상하 좌우로 움직여 E3T-FT□□□□/FT□□□□ : 동작 표시등 (주황색 LED) 이 점등 E3T-S□□□□□□/□□□□□□ : 동작 표시등 (주황색 LED) 이 점등 E3T-FT□□□□□□/FT□□□□□□ : 동작 표시등 (주황색 LED) 이 소등 E3T-S□□□□□□□□/□□□□□□□□ : 동작 표시등 (주황색 LED) 이 소등 하는 범위의 중앙으로 설정하고 고정시켜 주십시오. 이 때 안정 표시등(녹색 LED)이 점등하고 있는지 확인하여 주십시오.

### 사용 시의 승낙사항

- 안전을 확보할 목적으로 직접적 또는 간접적으로 인체를 검출하는 용도로 본 제품을 사용하지 마십시오. 그러한 용도에는 당사 센서 카탈로그에 게재되어 있는 안전 센서를 사용하여 주십시오.
- 아래와 같은 용도로 사용될 경우, 당사의 영업 담당자와 상담하신 후, 사양서 등을 확인하시고 동시에 정격·성능에 대해 여의를 가지고 사용하시거나 고장이 발생할 경우 위험을 최소화 하는 안전회로 등의 안전대책을 마련하여 주십시오.
  - 실외 용도, 잠재적인 화학적 오염 또는 전기적 방해를 받는 용도 또는 카탈로그, 사용설명서 등에 기재되지 않은 조건이나 환경에서의 사용
  - 원거리 제어설비, 소각설비, 창고·항공·차량설비, 의료기계, 오락기계, 안전장차 및 행정기관이나 개별업체의 규제를 받는 설비
  - 인명이나 재산에 위험을 미칠 수 있는 시스템·기계·장치
  - 가스, 수도, 전기의 공급 시스템이나 24시간 연속 운전 시스템 등의 높은 신뢰성이 필요한 설비
  - 기타 상기 a) ~ d)에 준하는 고도의 안전성을 필요로 하는 용도
- 상기는 적합한 용도의 조건을 나타내는 일부입니다. 최신판 카탈로그, 매뉴얼에 기재된 보증·면책사항의 내용을 잘 읽고 사용하여 주십시오.

#### 한국OMRON 제어기기 주식회사

전화 : 82-2-519-3988

<한국어/영어/일어>