

콤팩트형 신호 변환기 M2 시리즈

써머커플 변환기

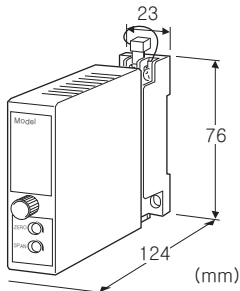
(아날로그형, 태양광 발전 · 백열상용)

주요 기능과 특징

- 써머커플 입력용
- 번아웃 기능 탑재
- 냉접점 측정 정밀도가 매우 높은 냉접점 센서의 구조
- 고속 반응형 선택 가능
- 광범위한 전원 제공
- 밀착 설치 가능

전형적인 응용 예

- 냉접점 온도 오차가 작기 때문에 측정 범위가 작은 경우에 적합
- 입력쪽의 보상도선이 장거리인 경우 (번아웃 검출 전류가 작기 때문에 장거리 배선하여도 제로 드리프트가 작음)
- 번아웃 기능이 없는 타입을 사용하여 1개의 써머커플에 기록계와 M2TT를 병렬 연결



형식 : M2TT-①②-③④

주문 시의 지정 사항

- 주문 코드 : M2TT-①②-③④
 - ①~④는 아래에서 선택해 주십시오.
 - (예 : M2TT-2A-P/K/BL/CE/Q)
- 입력 레인지 (예 : 0~800℃)
- 옵션 사양 (예 : /C01/S01)

①입력 신호 (써머커플)

- 1 : (PR) (측정 범위 0~1760℃)
- 2 : K (CA) (측정 범위 -270~+1370℃)
- 3 : E (CRC) (측정 범위 -270~+1000℃)
- 4 : J (IC) (측정 범위 -210~+1200℃)
- 5 : T (CC) (측정 범위 -270~+400℃)
- 6 : B (RH) (측정 범위 0~1820℃)
- 7 : R (측정 범위 -50~+1760℃)
- 8 : S (측정 범위 -50~+1760℃)
- N : N (측정 범위 -270~+1300℃)
- 0 : 상기 이외

②출력 신호

- ◆전류 출력
 - A : 4~20mA DC (부하저항 750Ω 이하)
 - B : 2~10mA DC (부하저항 1500Ω 이하)
 - C : 1~5mA DC (부하저항 3000Ω 이하)
 - D : 0~20mA DC (부하저항 750Ω 이하)
 - E : 0~16mA DC (부하저항 900Ω 이하)
 - F : 0~10mA DC (부하저항 1500Ω 이하)
 - G : 0~1mA DC (부하저항 15kΩ 이하)

- ◆전압 출력
 - 1 : 0~10mV DC (부하저항 10kΩ 이상)
 - 2 : 0~100mV DC (부하저항 100kΩ 이상)
 - 3 : 0~1V DC (부하저항 1000Ω 이상)
 - 4 : 0~10V DC (부하저항 10kΩ 이상)
 - 5 : 0~5V DC (부하저항 5000Ω 이상)
 - 6 : 1~5V DC (부하저항 5000Ω 이상)
 - 0 : 지정 전압 레인지 (출력 사양 참조)

③공급 전원

- ◆교류전원
 - M2 : 100~240V AC (허용 범위 85~264V AC, 47~66Hz)
- ◆직류전원
 - R : 24V DC (허용 범위 24V±10%, 리플 함유율 (ripple) 10%p-p 이하)
 - R2 : 11~27V DC (허용 범위 11~27V DC, 리플 함유율 (ripple) 10%p-p 이하) (부가 코드 (규격 & 인증) 「/N」 만 선택 가능)
 - P : 110V DC (허용 범위 85~150V DC, 리플 함유율 (ripple) 10%p-p 이하)

④부가 코드 (복수항 지정 가능)

- ◆반응 속도 (0→90%)
 - 무기입 : 표준 반응형 0.5s 이하
 - /K : 고속 반응형 약 25ms
- ◆번아웃
 - 무기입 : 상방 번아웃
 - /BL : 하방 번아웃
 - /BN : 번아웃 없음
 - ◆규격 & 인증 (아래에서 반드시 지정해 주십시오)
 - /N : CE마킹 없음
 - /CE : CE마킹
 - ◆옵션
 - 무기입 : 없음
 - /Q : 있음 (옵션 사양에서 별도로 지정해 주십시오)

옵션 사양 (복수항 지정 가능)

- ◆코팅 (상세한 내용은 당사 홈페이지를 참조해 주십시오)
- /C01 : 실리콘계 코팅 (Silicone coating)
- /C02 : 폴리우레탄계 코팅 (Polyurethane coating)
- /C03 : 고무계 코팅 (Rubber coating)
- /C04 : 폴리올레핀계 코팅 (Polyolefin coating)
- ◆단자 나사 재질
- /S01 : 스테인리스

기기 사양

- 구조 : 컴팩트형 플러그인 구조
- 접속 방식 : M3 나사 단자 접속 (조임 토크 0.8N·m)
- 단자 나사 재질 : 철에 크로메이트 처리 (표준) 또는 스테인리스
- 하우징 재질 : 난연성 흑색 수지
- 아이솔레이션 : 입력-출력-전원 간
- 출력 범위 : 약 -10~+120% (1~5V DC 시)
- 제로 조정 범위 : -5~+5% (전면으로부터 조정 가능)
- 스팬 조정 범위 : 95~105% (전면으로부터 조정 가능)
- 리니어라이저 : 표준 장비
- 냉점점 보상 : 냉점점 센서를 입력 단자에 밀착 설치

입력 사양

- 입력 저항 : 30kΩ 이상
- 번아웃 검출 전류 : 0.1μA
- 제작 가능 범위
- 스팬 : 3mV 이상
- 입력 바이어스 : 입력 스패의 (기전력) 1.5배 이하
- PR : 최소 스패 약 370℃ 이상
- K : 최소 스패 약 75℃ 이상
- E : 최소 스패 약 50℃ 이상
- J : 최소 스패 약 60℃ 이상
- T : 최소 스패 약 75℃ 이상
- B : 최소 스패 약 780℃ 이상
- R : 최소 스패 약 360℃ 이상
- S : 최소 스패 약 380℃ 이상
- N : 최소 스패 약 110℃ 이상
- 입력 온도 범위가 0℃미만부터 시작되는 경우에는 부분적으로 정밀도를 만족하지 못할 수 있는 경우가 있습니다.
- 상세한 내용에 대해서는 문의해 주십시오.

출력 사양

- 전압 출력 (제작 가능 범위)
- 출력 전압 범위 : -10~+12V DC
- 스팬 : 5mV~22V
- 출력 바이어스 : 출력 스패의 1.5배 이하
- 허용부하저항 : 출력이 0.5V 이상 시에 부하 전류가 1mA 이하로 되는 저항값

설치 사양

- 소비 전력
- 교류 전원 :
 - 100V AC일 때 약 3VA
 - 200V AC일 때 약 4VA
 - 264V AC일 때 약 5VA
- 직류 전원 : 약 3W
- 성능을 보증하는 온도 범위 : -15~+65℃
- 사용 온도 범위 : -20~+80℃ (기동시에는 -10℃ 이상)
- 사용 습도 범위 : 10~90%RH (결로되지 않을 것)
- 설치 : 벽 또는 DIN 레일에 설치
- 질량 : 약 150g

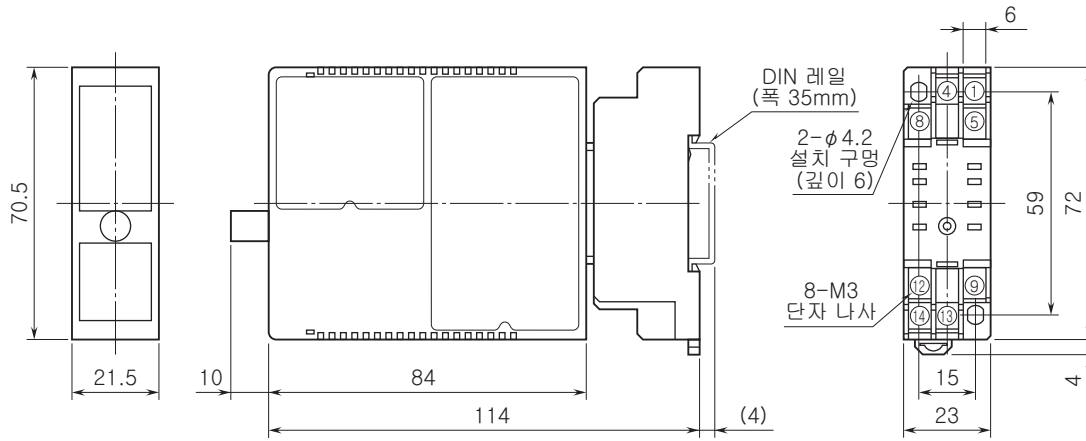
성능 (스팬에 대한 %로 표시)

- 정밀도 : ±0.4%
- (R, S, PR는 400℃ 이상, B는 770℃ 이상)
- 냉점점 보상 정밀도 : 25±10℃시
- K, E, J, T, N : ±0.5℃
- S, R, PR : ±1℃
- 온도 계수 : ±0.015%/℃
- (R, S, PR는 400℃이상, B는 770℃이상)
- (성능을 보증하는 온도 범위 이외의 경우에는 ±0.03%/℃)
- 번아웃 시간 : 10s 이하
- 전원 전압 변동의 영향 : ±0.1%/허용전압범위
- 절연 저항 : 100MΩ 이상/500V DC
- 내전압 : 입력-출력-전원-지면 간 2000V AC 1분간

규격 & 인증

- EU conformity :
- 전자 양립성 지령 (EMC지령)
- EMI EN 61000-6-4
- EMS EN 61000-6-2
- 저전압 지령
- EN 61010-1
- 설치 카테고리 II, 오염도 2
- (단, 온도 범위가 -5~+55℃ 일 때)
- 입력·출력-전원 간 강화 절연 (300V)
- 입력-출력 간 기본 절연 (300V)
- RoHS 지령

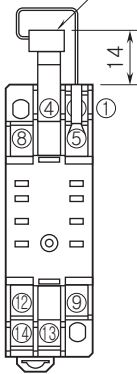
외형 치수도 (단위 : mm)



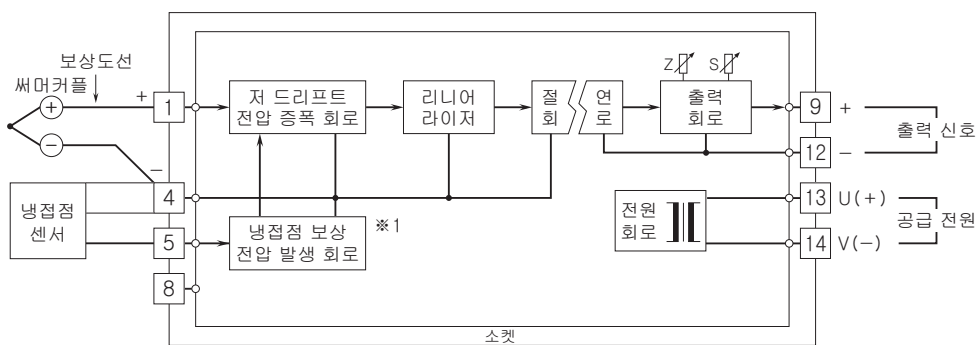
· 밀착 설치 가능

단자 번호도 (단위 : mm)

냉점점 센서 (CJM)



블록도 & 단자 접속도



※1. 입력 신호가 B인 경우에는 냉점점 보상 전압 발생 회로가 없습니다.



예고없이 사양 및 외관의 일부를 변경하는 경우가 있습니다.