

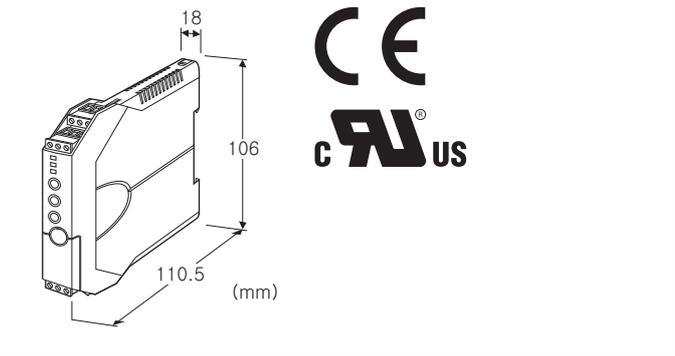
슬림형 변환기 M3-UNIT 시리즈

포텐셔미터 변환기

(“ONE-STEP CAL” 설정형)

주요 기능과 특징

- 당사의 “ONE-STEP CAL” 설정 방식으로 PC를 사용하지 않고 3개의 버튼을 조작하는 것만으로 간단하게 입출력의 설정이 가능
- 내장된 딥 스위치 또는 PC 컨피그레이터로 입출력의 설정을 수시로 변경 가능
- 전면 패널의 버튼 조작을 무효로 설정 가능



형식 : M3LM-R4/①②

주문 시의 지정 사항

•주문 코드 : M3LM-R4/①②

①, ②는 아래에서 선택해 주십시오.

(예 : M3LM-R4/A/UL/Q)

• 옵션 사양 (예 : /C01)

출하 시의 설정

입력 신호 : 총 저항값 1k Ω

출력 신호 : 4~20mA DC

입력 신호

총 저항값 90 Ω ~20k Ω

출력 신호 (아래의 내용을 선택 및 설정 가능)

◆전류 출력

0~20mA DC

◆전압 출력

-2.5~+2.5V DC

-10~+10V DC

공급 전원

◆직류전원

R4 : 10~32V DC

(허용 범위 9~36V DC, 리플 함유율(ripple) 10%p-p 이하)

① 컨피그레이션

A : PC 및 딥 스위치

B : 딥 스위치

② 부가 코드 (복수항 지정 가능)

◆규격 & 인증

무기입 : CE 적합품

/UL : UL, CE 적합품

◆옵션

무기입 : 없음

/Q : 있음 (옵션 사양에서 별도로 지정해 주십시오)

옵션 사양

◆코팅 (상세한 내용은 당사 홈페이지를 참조해 주십시오)

/C01 : 실리콘계 코팅 (Silicone coating)

/C02 : 폴리우레탄계 코팅 (Polyurethane coating)

/C03 : 고무계 코팅 (Rubber coating)

(/C03은 부가 코드 (규격 & 인증) 「/UL」를 선택할 수 없습니다.)

관련 기기

· 컨피그레이터 소프트웨어 (형식 : M3CFG)

컨피그레이터 소프트웨어는 당사 홈페이지에서 다운로드 할 수 있습니다.

본 제품을 컴퓨터에 접속할 때 전용 케이블이 필요합니다.

적용하는 케이블의 형식은 홈페이지의 다운로드 사이트 또는 컨피그레이터 소프트웨어의 취급설명서를 참조해 주십시오.

기기 사양

구조 : 소형 전면 단자 구조

접속 방식 : 커넥터형 유로 단자대

(적용 전선 사이즈 : 0.2~2.5mm², 박리 길이 8mm)

하우징 재질 : 난연성 회색 수지

아이솔레이션 : 입력-출력-전원 간

출력 범위 : -15~+115%

제로 조정 범위 : -15~+15% (전면으로부터 조정 가능)

스팬 조정 범위 : 85~115% (전면으로부터 조정 가능)

번아웃 : 딥 스위치로 상방 번아웃 (표준), 하방 번아웃 또는 번아웃 없음으로 설정 가능

표시 램프 : 3가지색 LED로 변환기의 상태를 표시

컨피그레이션 : 딥 스위치로 또는 PC로 설정

설정 가능 항목

· 입력 레인지

· 출력 종류

· 출력 레인지

· 제로 스펜 조정

· 리니어라이저 기능 설정 (PC만으로 설정 가능)

(포인트 수 : 최대 125 포인트, 설정 가능 범위 : 입출력 모두 -15~+115%)

· 번아웃 설정 (상방, 하방 또는 없음)

· 기타

상세한 내용은 취급설명서를 참조해 주십시오.
 캘리브레이션 (Calibration) : “ONE-STEP CAL” 또는 PC
 를 통해 입출력의 교정 및 미세 조정이 가능
 컴피그레이터 접속용 잭 : ø 2.5 미니 스테레오 잭,
 RS-232-C 레벨

입력 사양

입력 레인지는 아래와 같습니다.
 입력 레인지의 변경에 대해서는 취급설명서를 참조해 주십
 시오.

■포텐서미터 입력

설정 가능 범위 (입력 레인지 : 최소 스펠)

- 0~90Ω : 2.5Ω
- 0~200Ω : 3Ω
- 0~400Ω : 3Ω
- 0~1000Ω : 10Ω
- 0~20kΩ : 10Ω

기준 전압 : 0.65V DC 이하 (1kΩ 포텐서미터 시)

출력 사양

출력의 종류와 레인지는 아래와 같습니다.
 출력의 종류와 레인지의 변경에 대해서는 취급설명서를 참
 조해 주십시오.

■전류 출력

정밀도 보증 범위 : 0~24mA DC
 (0mA 미만의 전류는 출력할 수 없으므로 출력 범위를 -15%
 까지 출력할 수 없는 경우가 있습니다.)

설정 가능 범위

- 출력 레인지 : 0~20mA DC
- 최소 스펠 : 1mA
- 출력 바이어스 : 출력 범위의 임의점
- 허용부하저항 : 변환기의 출력 단자 간 전압이 12V 이하
 로 되는 저항값

■전압 출력

정밀도 보증 범위 : -3~+3V DC, -11.5~+11.5V DC

설정 가능 범위

- 출력 레인지 : -2.5~+2.5V DC, -10~+10V DC
- 최소 스펠 : 250mV, 1V
- 출력 바이어스 : 출력 범위의 임의점
- 허용부하저항 : 부하 전류가 1mA 이하로 되는 저항값

설치 사양

소비전력

- 직류 전원 : 약 3W
- 사용 온도 범위
- UL 인증 없음 : -25~+65℃
- UL 인증 있음 : -25~+55℃
- 사용 습도 범위 : 0~95%RH (결로되지 않을 것)
- 설치 : DIN 레일에 설치
- 질량 : 약 100g

성능

- 정밀도 : 입력 정밀도 + 출력 정밀도
 (입출력 정밀도는 입출력 스펠에 반비례됩니다.)
 「정밀도 계산 예」를 참조해 주십시오.
- 입력 정밀도 (입력 레인지에 대한 % 로 표시)
 - 0~90Ω : ±0.02%
 - 0~200Ω : ±0.02%
 - 0~400Ω : ±0.01%
 - 0~1000Ω : ±0.01%
 - 0~20kΩ : ±0.02%
 - 출력 정밀도 (출력 레인지에 대한 % 로 표시) : ±0.04%
 - 온도 계수 (-5~+55℃ 범위 내에서 최대 스펠에 대한 %) :
 ±0.015%/℃
 - 반응 속도 : 0.9s 이하 (0→90%)
 - 번아웃 시간 : 10s 이하
 - 전원 전압 변동의 영향 : ±0.1%/허용전압범위
 - 절연 저항 : 100MΩ 이상/500V DC
 - 내전압 :
 - 입력-출력 · 전원-지면 간 1500V AC 1분간
 - 출력-전원 간 500V AC 1분간

정밀도 계산 예

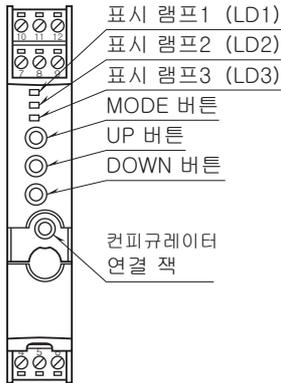
- [예] 입력 범위 : 0~1000Ω, 입력 레인지 : 250~750Ω, 출
 령 레인지 : 1~5V
- 입력 정밀도 = 입력 레인지 스펠 (1000Ω) ÷ 입력 스펠 (500
 Ω) × 입력 정밀도 (0.01%) = 0.02%
- 출력 정밀도 = 출력 레인지 스펠 (20V) ÷ 출력 스펠 (4V) × 출
 령 정밀도 (0.04%) = 0.2%
- 정밀도 = 0.02% + 0.2% = ±0.22%

규격 & 인증

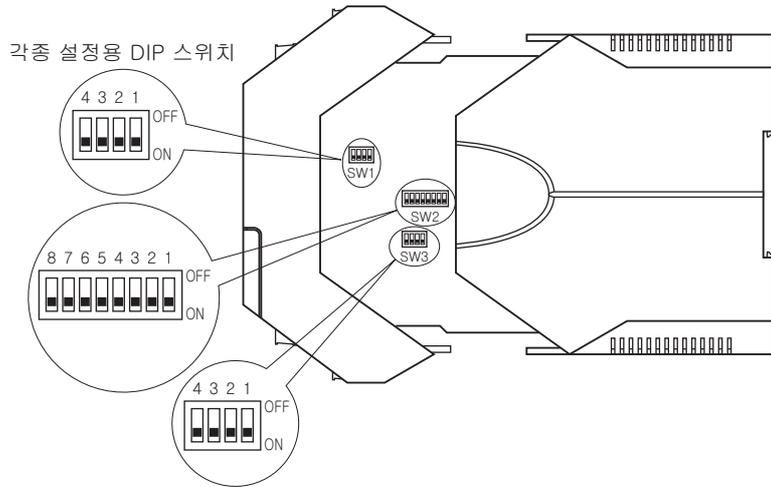
- EU conformity :
- 전자 양립성 지령 (EMC지령)
- EMI EN 61000-6-4
 - EMS EN 61000-6-2
- RoHS 지령
- 안전 인증 규격 :
- UL/C-UL 일반 안전 규격
 (UL 61010-1, CAN/CSA-C22.2 No.1010-1)

전면도 및 측면도

■전면도

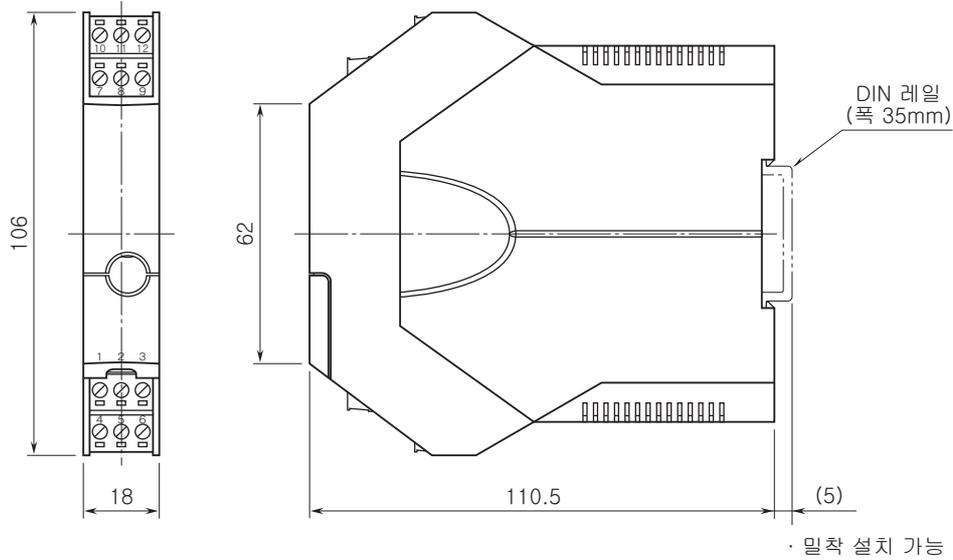


■측면도

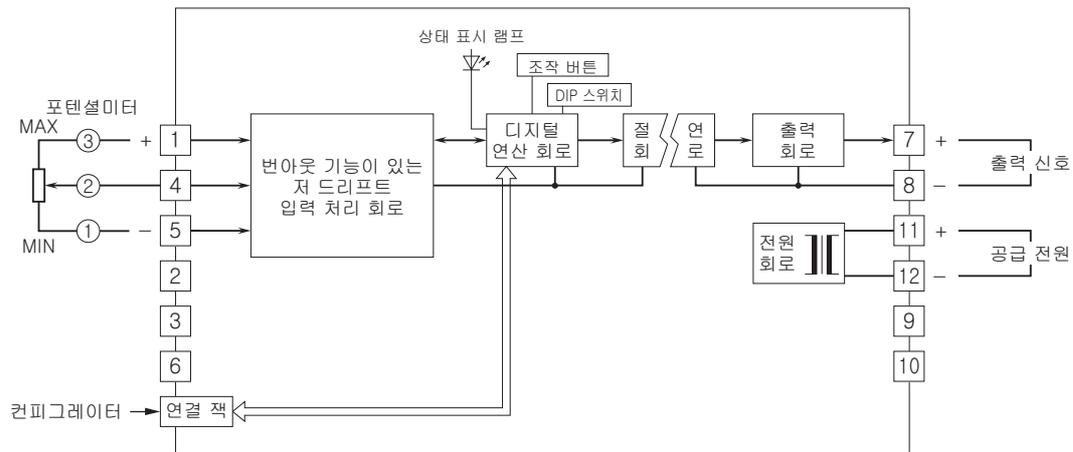


M3LM-R4/A를 선택하신 경우에 출력의 종류를 전환하려면 PC에 의한 컨피규레이션과 함께 DIP 스위치의 설정도 필요합니다. 컨피규레이션 및 캘리브레이션에 관한 상세한 내용은 취급설명서를 참조해 주십시오.

외형 치수도 (단위 : mm) & 단자 번호도



블록도 & 단자 접속도



예고없이 사양 및 외관의 일부를 변경하는 경우가 있습니다.