

컴팩트형 신호 변환기 M2 시리즈

포텐서미터 변환기

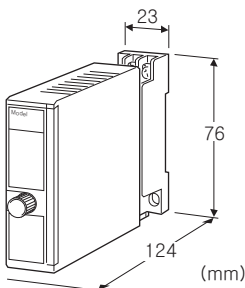
(PC 프로그램 가능)

주요 기능과 특징

- PC 프로그램 가능
- 광범위한 사용 온도 범위
- 현장에서 포텐서미터의 제로 및 스패점을 포착 가능

전형적인 응용 예

- 레벨이나 위치의 변화를 포텐서미터로 측정할 때의 통일 신호 변환용
- 검출부의 링크 구조로 인한 비선형을 리니어라이저로 보정



형식 : M2XM2-1①-②③

주문 시의 지정 사항

- 주문 코드 : M2XM2-1①-②③
 - ①~③은 아래에서 선택해 주십시오.
 - (예 : M2XM2-1Z1-R/CE/Q)
- 입력 레인지 (예 : 0~500Ω)
- 출력 레인지 (예 : 4~20mA DC)
- 옵션 사양 (예 : /C01/S01/SET)

입력 신호

1 : 총 저항값 100Ω~10kΩ
(입력 레인지는 컨피그레이터로 설정할 수 있습니다.)

① 출력 신호

- ◆ 전류 출력
 - Z1 : 출력 범위 0~20mA DC
 - ◆ 전압 출력
 - V1 : 출력 범위 -2.5~+2.5V DC
 - V2 : 출력 범위 -10~+10V DC
- (출력 레인지는 컨피그레이터로 각 출력 신호 코드의 출력 범위내에서 변경 가능합니다. 단, 출력 신호 코드 간의 변경은 출력 신호 코드 전환 스위치의 설정도 필요합니다.)

② 공급 전원

- ◆ 교류전원
 - M2 : 100~240V AC (허용 범위 85~264V AC, 47~66Hz)
 - (UL인증품은 90~264V AC)
- ◆ 직류전원
 - R : 24V DC
 - (허용 범위 24V±10%, 리플 함유율 (ripple) 10%p-p 이하)
 - P : 110V DC
 - (허용 범위 85~150V DC, 리플 함유율 (ripple) 10%p-p 이하)
 - (UL인증품은 110V DC±10%)

③ 부가 코드 (복수항 지정 가능)

- ◆ 규격 & 인증 (아래에서 반드시 지정해 주십시오)
 - /N : CE마킹, UL인증 없음
 - /CE : CE마킹
 - /UL : CE마킹, UL인증
- ◆ 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)
 - (/C03은 부가 코드 (규격 & 인증) 「/UL」 를 선택할 수 없습니다.)
 - /C04 : 폴리올레핀계 코팅 (Polyolefin coating)
 - (/C04는 부가 코드 (규격 & 인증) 「/UL」 를 선택할 수 없습니다.)
- ◆ 단자 나사 재질
 - /S01 : 스테인리스
 - (부가 코드 (규격 & 인증) 「/UL」 는 선택할 수 없습니다.)
- ◆ 출하 시 설정
 - /SET : 사양 주문서 (No. ESU-5093) 대로 설정

관련 기기

- 컨피그레이터 소프트웨어 (형식 : JXCON)
- 컨피그레이터 소프트웨어는 당사의 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 : 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 -15~+115%
 수동 제로 조정 범위 : -5~+5% (출하시 0%)
 수동 스펠 조정 범위 : 95~105% (출하시 100%)
 설정 : 컴퓨터로부터 다운로드, 설정
 설정 가능 항목

- 리니어라이저 (100 포인트)
- 입력 레인지 설정 (총 저항값)
- 출력 레인지 설정
- 제로, 스펠 조정
- 모의 출력 신호 설정
- 기타

번아웃 : 상방 번아웃 (표준), 하방 번아웃 또는 번아웃 없음으로 설정변경 가능
 상태 표시 램프 : 변환기의 동작 상태를 LED 램프의 점멸 패턴으로 표시
 컨피그레이터 접속용 잭 : ø 2.5 미니 스테레오 잭, RS-232-C 레벨

입력 사양

입력 범위 : 최소 스펠

- 0~100Ω : 2.5Ω
- 0~300Ω : 3.0Ω
- 0~1000Ω : 10Ω
- 0~10kΩ : 10Ω

입력 레인지 : 0~100Ω 부터 0~10kΩ
 기준 전압 : 0.5V DC 이하 (1kΩ 포텐셔미터시)
 지정하지 않으신 경우 입력 레인지의 출하시 설정값은 1000Ω입니다.

출력 사양

■전류 출력
 출력 가능 범위 : 0~24mA DC
 설정 가능 범위

- 출력 범위 : 0~20mA DC
- 최소 스펠 : 1mA
- 최대 스펠 : 20mA
- 출력 바이어스 : 출력 범위의 임의점
- 허용부하저항 : 변환기의 출력 단자 간 전압이 15V 이하로 되는 저항값
 (예 : 4~20mA 인 경우 $15V \div 20mA = 750\Omega$)

지정하지 않으신 경우 출하시의 설정값은 4~20mA DC 입니다.

■전압 출력
 출력 가능 범위

V1 : -3~+3V DC
 V2 : -11.5~+11.5V DC

설정 가능 범위

- 출력 범위
- 최소 스펠
- 최대 스펠
- 출력 바이어스 : 출력 범위의 임의점
- 허용부하저항 : 부하 전류가 1mA 이하로 되는 저항값
 (예 : 1~5V DC 인 경우 $5V \div 1mA = 5000\Omega$)

지정하지 않으신 경우 출하시의 설정값은 아래와 같습니다.

V1 : 0~1V DC
 V2 : 1~5V DC

설치 사양

소비 전력

- 교류 전원 :
- 100V AC일 때 약 3VA
- 200V AC일 때 약 4VA
- 264V AC일 때 약 5VA
- 직류 전원 : 약 2W

사용 온도 범위 : -30~+60℃
 사용 습도 범위 : 30~90%RH (결로되지 않을 것)
 설치 : 벽 또는 DIN 레일에 설치
 질량 : 약 120g

성능 (스팬에 대한 %로 표시)

정밀도 : 입력 정밀도 + 출력 정밀도
 입출력 정밀도는 입출력 스펠에 반비례됩니다.

- 입력 정밀도 (입력 범위에 대한 %로 표시)
 (입력 범위)
- 0~100Ω : ±0.02%
- 0~300Ω : ±0.02%
- 0~1000Ω : ±0.01%
- 0~10kΩ : ±0.02%
- 출력 정밀도 (출력 범위에 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 : 30s 이하
 전원 전압 변동의 영향 : ±0.1%/허용전압범위
 절연 저항 : 100MΩ 이상/500V DC
 내전압 : 입력-출력-전원-지면 간 2000V AC 1분간

정밀도 계산 예

[예] 입력 범위 : 0~1000Ω, 사용 범위 : 250~750Ω,
 출력 범위 : 0~20mA, 출력 레인지 : 4~20mA
 · 입력 정밀도 = 입력 저항 범위 (1000Ω) ÷ 입력 스펀 (500Ω)
 × 입력 정밀도 (0.01%) = 0.02%
 · 출력 정밀도 = 출력 전류 범위 (20mA) ÷ 출력 스펀 (16mA)
 × 출력 정밀도 (0.04%) = 0.05%
 정밀도 = 0.02 + 0.05 = ±0.07%

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

입력·출력-전원 간 강화 절연 (300V)

입력-출력 간 기본 절연 (300V)

RoHS 지령

안전 인증 규격 :

UL/C-UL nonincendive Class I, Division 2,

Groups A, B, C, and D

(ANSI/ISA-12.12.01, CAN/CSA-C22.2 No.213)

UL/C-UL 일반 안전 규격

(UL 61010-1, CAN/CSA-C22.2 No.61010-1)

전면도 및 측면도

■ 전면도 (커버가 열린 상태)

■ 좌측면도 (커버 제거시)

컴퓨터 연결 잭

상태 표시 램프

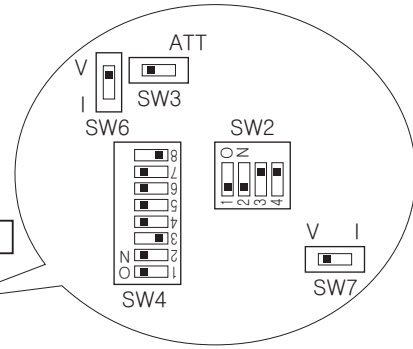
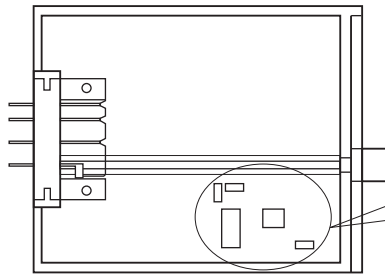
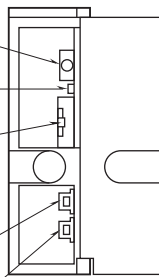
제로 및 스펀 조정

전환 스위치

- 위쪽 : SPAN 위치
- 중간쪽 : OFF 위치
- 아래쪽 : ZERO 위치

조정값 UP 스위치

조정값 DOWN 스위치



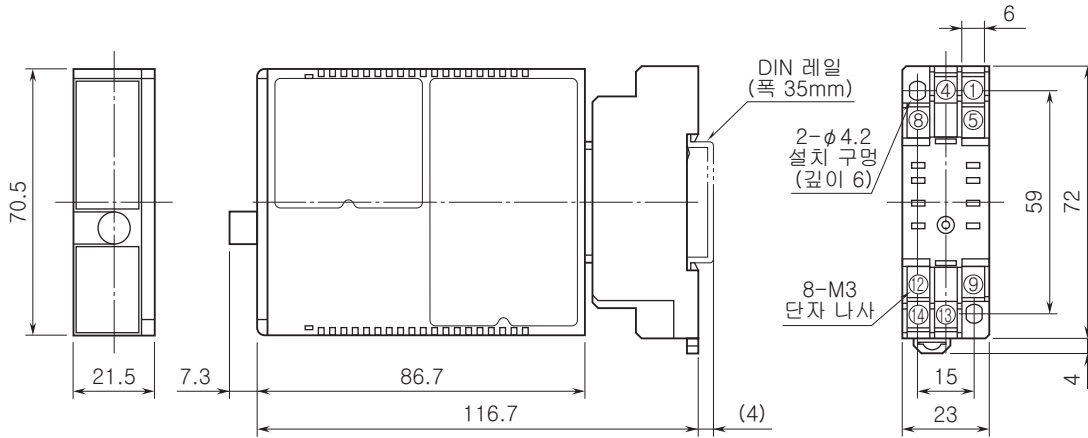
예 : V1의 경우

출력 신호 코드 전환 스위치

주, 밀착 설치시에는 커버를 완전히 열 수 없습니다.

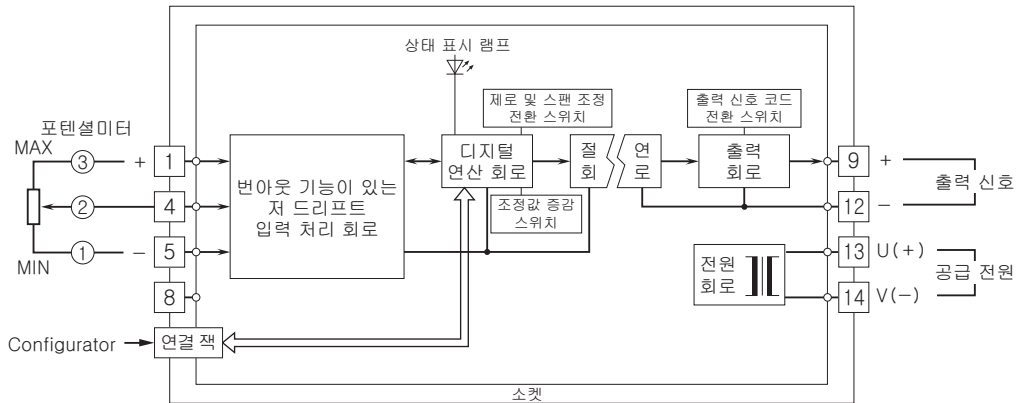
설정 방법에 대해서는 취급설명서를 참조해 주십시오.

외형 치수도 (단위 : mm) & 단자 번호도



· 밀착 설치 가능

블록도 & 단자 접속도



예고없이 사양 및 외관의 일부를 변경하는 경우가 있습니다.