

컴팩트형 신호 변환기 M2 시리즈

직류 입력 변환기

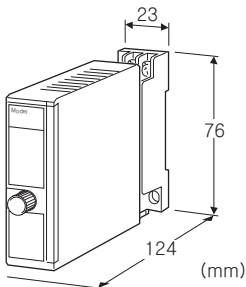
(PC 프로그램 가능)

주요 기능과 특징

- 각종 센서의 직류 입력 신호를 증폭하여 직류 신호로 변환
- PC 프로그램 가능
- 광범위한 사용 온도 범위

전형적인 응용 예

- 판넬과 현장 기기 간의 절연을 하면서 직류 신호를 아날로그 신호로 변환
- 입출력 레인지를 유저측에서 설정 및 변경 가능하므로 예비품으로 사용하기에 적합



형식 : M2XV2-①②-③④

주문 시의 지정 사항

- 주문 코드 : M2XV2-①②-③④
- ①~④는 아래에서 선택해 주십시오.  
(예 : M2XV2-S2Z1-R/CE/Q)
- 입력 레인지 (예 : 1~5V DC)
- 출력 레인지 (예 : 4~20mA DC)
- 옵션 사양 (예 : /C01/S01)

①입력 신호

- ◆전류 입력  
Z1 : 입력 범위 0~50mA DC (입력저항 100Ω)
- ◆전압 입력  
S1 : 입력 범위 -1~+1V DC (입력저항 1MΩ 이상)  
S2 : 입력 범위 -10~+10V DC (입력저항 1MΩ 이상)  
(입력 레인지는 컨피그레이터로 각 입력 신호 코드의 입력 범위내에서 변경 가능합니다. 단, S1, S2 간의 변경은 입력 신호 코드 전환 스위치의 설정도 필요합니다.  
전류 입력인 경우에는 수신 저항을 사용하여 입력 신호 코드 전환 스위치를 S2 와 같게 하십시오.)

②출력 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.)

③공급 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%)

④부가 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.)

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% (0mA 이하의 전류는 출력 불가능)  
 수동 제로 조정 범위 : -5~+5% (출하시 0%)  
 수동 스펜 조정 범위 : 95~105% (출하시 100%)  
 설정 : 컴퓨터로부터 다운로드, 설정  
 설정 가능 항목  
 · 입력 레인지 설정  
 · 출력 레인지 설정  
 · 제로, 스펜 조정  
 · 모의 출력 신호 설정  
 · 기타  
 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

■전류 입력  
 입력 저항 : 입력 저항기 (0.5W) 부속  
 입력 가능 범위 : 0~70mA DC  
 (단, 입력 저항이 100Ω, 0.5W 시)  
 설정 가능 범위  
 · 입력 범위 : 0~50mA DC  
 · 최소 스펜 : 2mA  
 · 입력 바이어스 : 입력 범위의 임의점  
 지정하지 않으신 경우 출하시의 설정값은 4~20mA DC 입니다.  
 ■전압 입력  
 입력 가능 범위  
 S1 : -1.15~+1.15V DC  
 S2 : -11.5~+11.5V DC  
 설정 가능 범위  
 · 입력 범위  
 S1 : -1~+1V DC  
 S2 : -10~+10V DC  
 · 최소 스펜  
 S1 : 10mV  
 S2 : 100mV  
 입력 바이어스 : 입력 범위의 임의점  
 지정하지 않으신 경우 출하시의 설정값은 아래와 같습니다.  
 · S1 : 0~100mV DC  
 · S2 : 1~5V DC

## 출력 사양

■전류 출력  
 출력 가능 범위 : 0~24mA DC  
 설정 가능 범위  
 · 출력 범위 : 0~20mA DC  
 · 최소 스펜 : 1mA  
 · 최대 스펜 : 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  
 V1 : -2.5~+2.5V DC  
 V2 : -10~+10V DC  
 · 최소 스펜  
 V1 : 250mV  
 V2 : 1V  
 · 최대 스펜  
 V1 : 5V  
 V2 : 20V  
 · 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°C  
 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. 단, 입력 저항기의 정밀도는 제외  
 · 입력 정밀도 (입력 범위에 대한 % 로 표시)  
   -1~+1V : ±0.01%  
   -10~+10V : ±0.01%  
   0~50mA : ±0.02%  
 · 출력 정밀도 (출력 범위에 대한 % 로 표시) : ±0.04%  
 「정밀도의 계산 예」를 참조해 주십시오.  
 온도 계수 (-5~+55℃ 범위 내에서 최대 스펠에 대한 %) :  
 ±0.015%/℃  
 반응 속도 : 0.9s 이하 (0→90%)  
 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

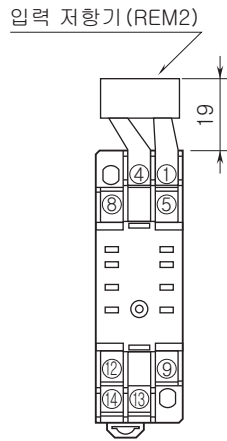
[예] 입력 범위 : -10~+10V, 입력 레인지 : 1~5V,  
 출력 범위 : 0~20mA, 출력 레인지 : 4~20mA  
 · 입력 정밀도 = 입력 전압 범위 (20V) ÷ 입력 스펠 (4V) ×  
   입력 정밀도 (0.01%) = 0.05%  
 · 출력 정밀도 = 출력 전류 범위 (20mA) ÷ 출력 스펠 (16mA)  
   × 출력 정밀도 (0.04%) = 0.05%  
 정밀도 = 0.05 + 0.05 = ±0.10%

### 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)

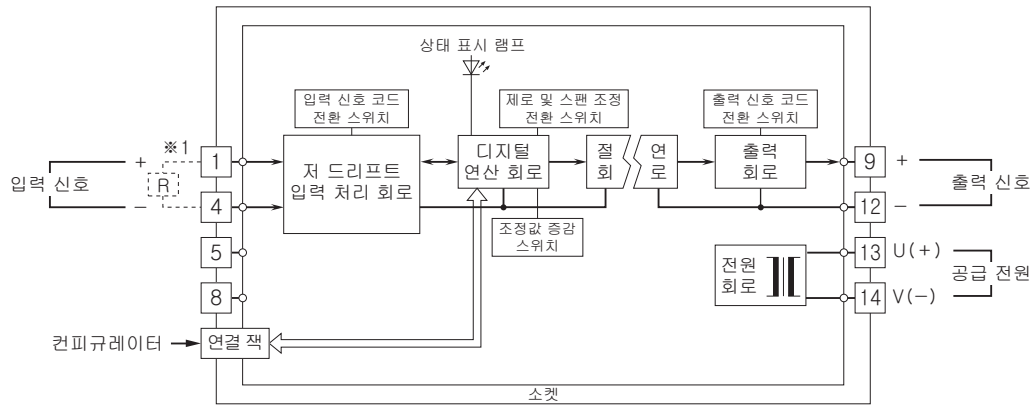


단자 번호도 (단위 : mm)



REM2는 전류 신호 입력시에 탑재됩니다.

블록도 & 단자 접속도



예고없이 사양 및 외관의 일부를 변경하는 경우가 있습니다.