

컴팩트형 신호 변환기 M2 시리즈

리니어라이저

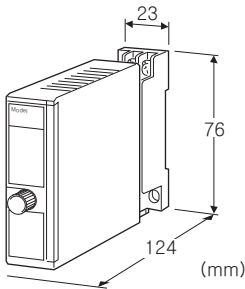
(PC 프로그램 가능)

주요 기능과 특징

- 직류 입력의 꺾은선 연산기
- 꺾은선 설정값은 100 포인트
- PC 프로그램 가능
- 입력-출력-전원 간 절연
- 밀착 설치 가능
- 광범위한 사용 온도 범위

전형적인 응용 예

- 보식 유량계의 리니어라이저
- 가스 분석계 신호의 리니어라이저
- 단면적이 불균등한 탱크의 레벨 신호를 입력하여 용적 환산
- 차압식 유량계의 제 공급 연산



형식 : M2XF2-①②-③④

주문 시의 지정 사항

- 주문 코드 : M2XF2-①②-③④
- ①~④는 아래에서 선택해 주십시오.
(예 : M2XF2-S2Z1-R/CE/Q)
- 입력 레인지 (예 : 1~5V DC)
- 출력 레인지 (예 : 4~20mA DC)
- 옵션 사양 (예 : /C01/S01/SET)

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.)
- ◆ 출하시 설정
/SET : 사양 주문서 (No. ESU-5085) 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% (0mA 이하의 전류는 출력 불가능)
 수동 제로 조정 범위 : -5~+5% (출하시 0%)
 수동 스펬 조정 범위 : 95~105% (출하시 100%)
 설정 : 컴퓨터로 부터 다운로드, 설정
 설정 가능 항목
 · 입력 레인지 설정
 · 출력 레인지 설정
 · 제로, 스펬 조정
 · 모의 출력 신호 설정
 · 리니어라이저
 · 기타
 리니어라이저 : 최대 100 포인트 (입출력 관계를 % 로 설정) (출하시에는 리니어라이저 OFF (꺼은선 계인 1) 로 설정)
 리니어라이저 설정 가능 범위 : 입출력 모두 -15~+115%
 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 스펬 : 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 스펬
 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 스펬 : 1mA
 · 최대 스펬 : 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 스펬
 V1 : 250mV
 V2 : 1V
 · 최대 스펬
 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℃
 사용 습도 범위 : 30~90%RH (결로되지 않을 것)
 설치 : 벽 또는 DIN 레일에 설치
 질량 : 약 120g

성능 (스팬에 대한 %로 표시)

정밀도 :

- 꺾은선 계인이 1 이하인 경우 : 입력 정밀도+출력 정밀도
- 꺾은선 계인이 1 을 초과한 경우 : (입력 정밀도+출력 정밀도)×꺾은선 계인

입출력 정밀도는 입출력 스펠에 반비례됩니다. 단, 입력 저항기의 정밀도는 제외

「정밀도의 계산 예」를 참조해 주십시오.

■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%

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)

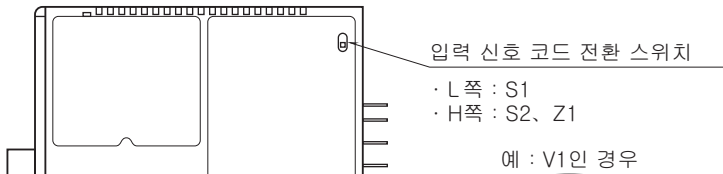
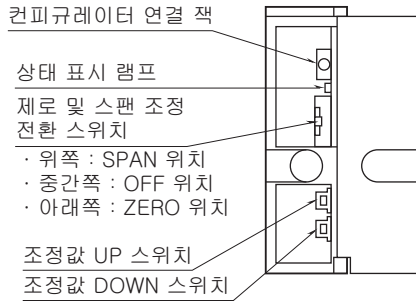
UL/C-UL 일반 안전 규격

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

전면도 및 측면도

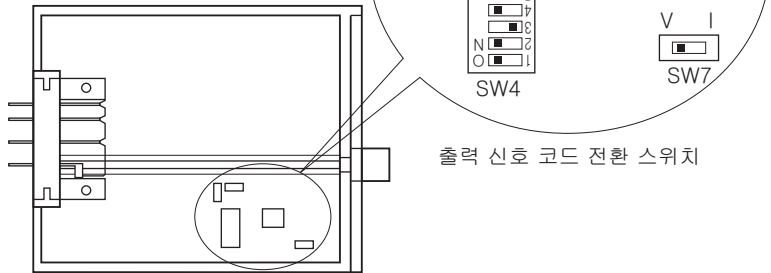
■전면도 (커버가 열린 상태)

■우측면도



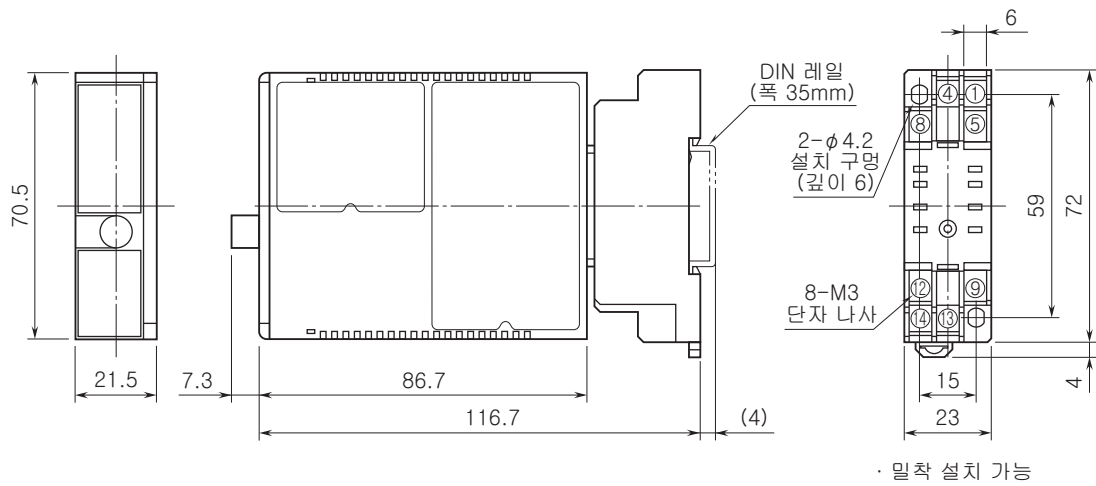
주, 밀착 설치시에는 커버를 완전히 열 수 없습니다.

■좌측면도 (커버 제거시)

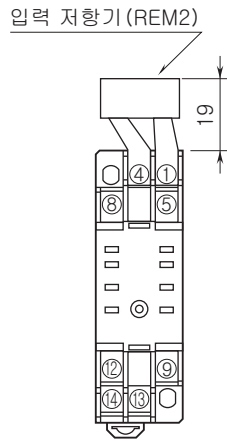


설정 방법에 대해서는 취급설명서를 참조해 주십시오.

외형 치수도 (단위 : mm)

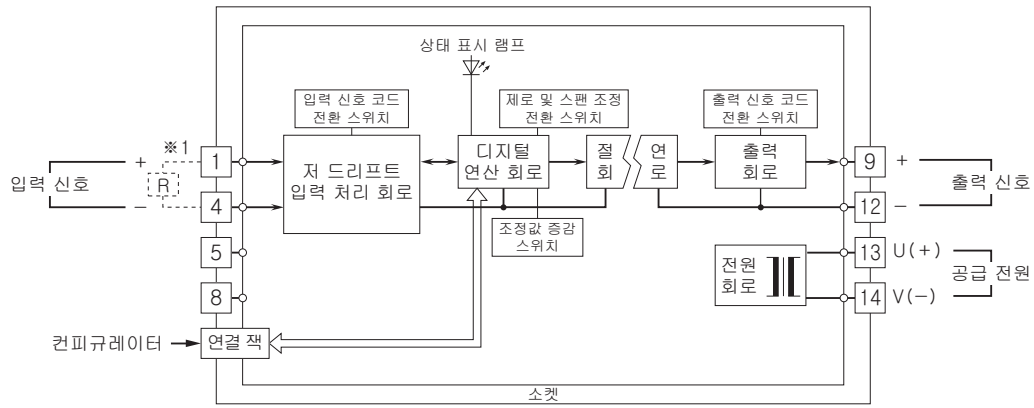


단자 번호도 (단위 : mm)



REM2는 전류 신호 입력시에 탑재됩니다.

블록도 & 단자 접속도



※ 1, 전류 입력시에는 부속된 저항기를 설치하여 사용해 주십시오.



예고없이 사양 및 외관의 일부를 변경하는 경우가 있습니다.