

절연2출력 초소형 신호변환기 M8 시리즈

직류 입력 변환기

(PC 프로그램 가능, CE 대응형)

주요 기능과 특징

- 각종 센서로부터의 직류 입력신호를 증폭하여 상호 간에 절연된 2개의 직류 신호로 변환
- PC 프로그래머블
- 공간 절약, 간편한 설치, 다채널 설치용 베이스



형식 : M8XV3-①②-R③

주문 시의 지정 사항

- 주문 코드 : M8XV3-①②-R③
 - ①~③은 아래에서 선택해 주십시오.
- 지정하지 않은 경우에는
형식 코드 : M8XV3-S2V2V2-R/Q
[S2 : 1~5V DC, V2V2 : 1~5V DC/1~5V DC]
가 됩니다.
- 입력 레인지 (예 : 1~5V DC)
- 제1출력 레인지/제2출력 레인지
(예 : 1~5V DC/1~5V DC)
- 입출력 특성이 리니어 이외인 경우에는 사양 주문서 (도면 번호 : ESU-5469) 를 이용하여 주십시오.
지정하지 않은 경우에는 리니어로 출하합니다.
- 옵션 사양 (예 : /C01)

①입력 신호

◆전류 입력

Z1 : 입력 범위 0~50mA DC (입력저항 25Ω)

◆전압 입력

S1 : 입력 범위 -1~+1V DC (입력저항 1MΩ 이상)

S2 : 입력 범위 -10~+10V DC (입력저항 1MΩ 이상)

(출력신호 코드, 출력범위는 컨피그레이터에 의해 변경 가능합니다. 단, 각 출력신호 코드 사이의 변경은 출력 사양 전환스위치의 설정을 동반합니다.)

②제1출력신호/제2출력신호

V2Z1 : 출력 범위 -10~+10V DC/0~20mA DC

V2V2 : 출력 범위 -10~+10V DC/-10~+10V DC

(출력신호 코드, 출력범위는 컨피그레이터에 의해 변경 가능합니다. 단, 각 출력신호 코드 사이의 변경은 출력 사양 전환 스위치의 설정을 동반합니다.)

공급 전원

◆직류전원

R : 24V DC

(허용 범위 24V±10%, 리플 함유율 (ripple) 10%p-p 이하)

③부가 코드

◆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)

관련 기기

· 전용 베이스, 1대용 소켓 (형식 : M8BS□)

본 기기는 전용 베이스 또는 소켓에 실장하여 사용하는 제품입니다. 반드시 베이스나 소켓을 준비하여 주십시오.

· 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 : 플러그인 구조

설치나사 : M3 나사 (조임토크 0.3Nm)

하우징 재질 : 난연성 흑색 수지

전원 공급 : 다채널 설치용 베이스 (형식 : M8BS□) 에서 공급

아이솔레이션 : 입력-제1출력-제2출력-전원 간

출력 범위 : 약 -15~+115%

수동 제로 조정 범위 : -5~+5% (출하시 0%)

수동 스펠 조정 범위 : 95~105% (출하시 100%)

설정 가능 항목 : PC에서 다운로드, 설정

· 입력 레인지 설정

· 출력 코드 설정

· 제로 스펠 조정

· 모의 출력신호 설정

· 리니어라이저

· 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

입력저항 : 입력저항기를 내장합니다.

입력 가능 범위 : 0~70mA DC

제작 가능 범위

· 입력범위: 0~50mA DC

· 최소 스펠 : 2mA

· 입력 바이어스 : 입력범위의 임의의 점

입력범위를 지정하지 않은 경우, 출하 시의 설정 값은 4~20mA DC가 됩니다.

■전압 입력

입력 가능 범위 : -11.5~+11.5V DC

제작 가능 범위

· 입력범위 : -10~+10V DC

· 최소 스펠

S1 : 10mV

S1 : 100mV

· 입력 바이어스 : 입력범위의 임의의 점

입력범위를 지정하지 않은 경우, 출하 시의 설정 값은 아래와 같습니다.

S1 : 0~100mV DC

S2 : 1~5V DC

출력 사양

■전류 출력

출력 가능 범위 : 0~24mA DC

제작 가능 범위

· 출력범위 : 0~20mA DC

· 최소 스펠 : 1mA

· 출력 바이어스 : 출력범위의 임의의 점

· 허용부하저항 : 변환기의 출력단자 간 전압이 6V 이하가 되는 저항 값

(예 : 4~20mA의 경우, $6V \div 20mA = 300\Omega$)

■전압 출력

출력 가능 범위 : -11.5~+11.5V DC

제작 가능 범위

· 출력범위 : -10~+10V DC

· 최소 스펠 : 1V

· 출력 바이어스 : 출력범위의 임의의 점

· 허용부하저항 : 부하전류가 1mA 이하가 되는 저항 값

(예 : 1~5V의 경우, $5V \div 1mA = 5000\Omega$)

출력 레인지 지정하지 않은 경우, 출하 시의 설정 값은 아래와 같습니다.

V2Z1 : 1~5V DC/4~20mA DC

V2V2 : 1~5V DC/1~5V DC

설치 사양

소비 전류 : 약 50mA (전류 출력 시 약 70mA)

사용 온도 범위 : 0~55℃

사용 습도 범위 : 30~95%RH (결로되지 않을 것)

설치 : 다채널 설치용 베이스 (형식: M8BS□)에 설치

질량 : 약 70g

성능 (최대 레인지에 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 계산방법」을 참조해 주십시오.

■입력 정밀도 (입력범위에 대한 %로 표시)

-1~+1V : ±0.02%

-10~+10V : ±0.01%

0~50mA : ±0.02%

■출력 정밀도 (출력범위에 대한 %로 표시)

-10~+10V DC : ±0.02%

0~20mA DC : ±0.04%

온도 계수 (0~55℃ 범위 내에서 입출력 범위에 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-제1출력 · 제2출력 · 전원-지면 간

1500V AC 1분간

제1출력-제2출력-전원 간 500V AC 1분간

정밀도의 계산방법

■계산 예

예) 입력 레인지 1~5V, 출력 레인지 1~5V에서 사용하면 정밀도는 ±0.15%가 됩니다.

입력 정밀도 = (입력 전압범위 ÷ 입력 스펠) × 입력 정밀도
= 20 (V) ÷ 4 (V) × 0.01 (%)
= 0.05 (%)

출력 정밀도 = (출력 전압범위 ÷ 출력 스펠) × 출력 정밀도
= 20 (V) ÷ 4 (V) × 0.02 (%)
= 0.1 (%)

정밀도 = 0.05 + 0.1 = ±0.15 (%)

규격 & 인증

EU conformity :

전자 양립성 지령 (EMC지령)

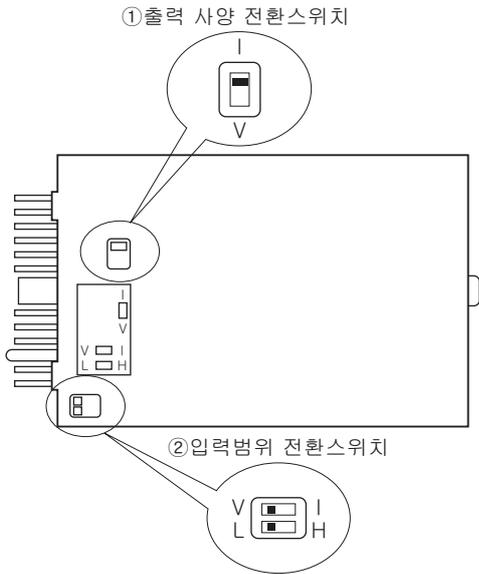
EMI EN 61000-6-4

EMS EN 61000-6-2

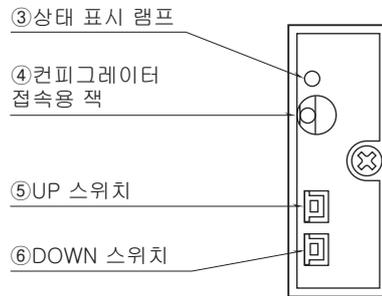
RoHS 지령

패널도

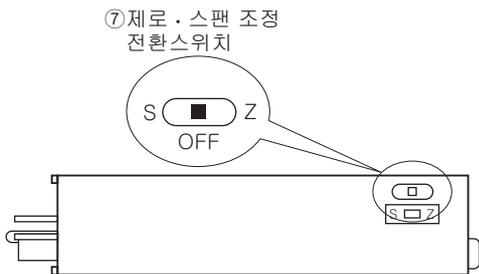
■측면도



■전면도



■밑면도



■스위치에 의한 설정

· 입력범위 전환스위치 (②)

(스위치 노브의 위치 : 입력범위)

I/L : Z1 (0~50mA DC)

V/L : S1 (-1~+1V DC)

V/H : S2 (-10~+10V DC)

· 출력 사양 전환스위치 (①)

(스위치 노브의 위치 : 출력 사양)

I : V2Z1 (-10~+10V DC/0~20mA DC)

V : V2V2 (-10~+10V DC/-10~+10V DC)

· 제로·스팬 조정 전환스위치 (⑦)

(스위치 노브의 위치 : 조정 대상)

S측 : SPAN

중립 : OFF

Z측 : ZERO

■해설

①출력 사양 전환스위치 : 출력 사양을 전환할 수 있습니다.

②입력범위 전환스위치 : 입력범위를 전환할 수 있습니다.

③상태 표시 램프 : 변환기의 내부 상태를 알려줍니다. 상태 표시 램프의 점멸 패턴에 대해서는 취급설명서를 참조하여 주십시오.

④컨피그레이터 접속용 잭 : PC에서 다운로드, 설정 시에 사용하여 주십시오.

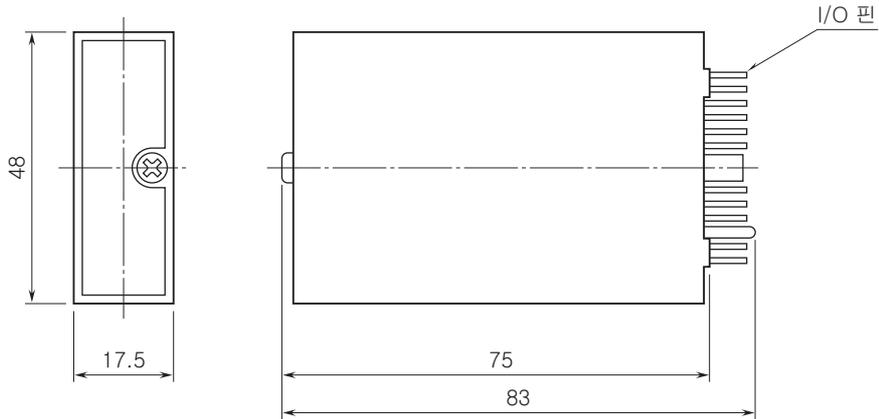
⑤UP 스위치

⑥DOWN 스위치

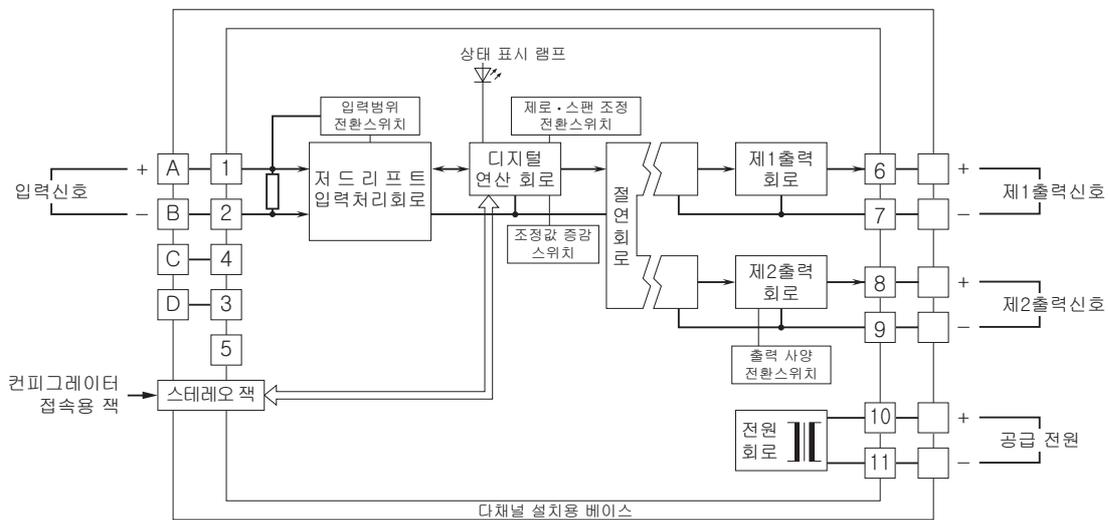
⑦제로·스팬 조정 전환스위치

(본 기기는 스위치 ⑤⑥⑦을 사용하여 수동 제로스팬 조정을 할 수 있습니다. 자세한 조작 방법은 취급설명서를 참조하여 주십시오.)

외형 치수도 (단위 : mm)



블록도 & 단자 접속도



예고없이 사양 및 외관의 일부를 변경하는 경우가 있습니다.