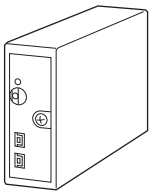
절연2출력 초소형 신호변환기 M8 시리즈

포텐셔미터 변환기

(PC 프로그램 가능, CE 대응형)

주요 기능과 특징

●마이크로 컴퓨터형 포텐셔미터 변환기
●PC 프로그래머블
●전면 스위치를 사용하여 제로 · 스팬 포인트를 선택
●공간 절약, 간편한 설치, 다채널 설치용 베이스



CE

형식 : M8XM3－①－R②

주문 시의 지정 사항

• 주문 코드 : M8XM3-①-R②
①, ②는 아래에서 선택해 주십시오.
지정하지 않은 경우에는
형식 코드 : M8XM3-V2V2-R/Q
[총 저항 값 1kΩ, V2V2 : 1～5V DC/1～5V DC]
가 됩니다.
• 입력 레인지 (예 : 0～800Ω)
• 제1출력 레인지/제2출력 레인지
(예 : 1～5V DC/1～5V DC)
• 입출력 특성이 리니어 이외인 경우에는 사양 주문서 (도면 번호 : ESU-5472) 를 이용하여 주십시오.
지정하지 않은 경우에는 리니어로 출하합니다.
• 옵션 사양 (예 : /C01)

입력 신호

총 저항값 50Ω～8kΩ
(입력 레인지는 컨피그레이터로 변경 가능합니다.)

①제1출력신호/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)

②부가 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% (출하 시 0%)
수동 스팬 조정 범위 : 95～105% (출하 시 100%)
설정 가능 항목 : PC에서 다운로드, 설정
· 입력 레인지 설정 (총 저항 값)
· 출력 코드 설정
· 제로 스팬 조정
· 모의 출력신호 설정
· 리니어라이저
번아웃 : 상방 (표준), 하방 또는 번아웃이 없는 경우에는 설정을 변경하여 주십시오.
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

최소 스팬
(입력 레인지 (총 저항값) : 최소 스팬)
0～50Ω (50Ω) : 2.5Ω

MG CO., LTD.
www.mgco.jp

0～100Ω (50～100Ω) : 3Ω
0～250Ω (100～250Ω) : 3Ω
0～800Ω (250～800Ω) : 10Ω
0～8kΩ (800Ω～8kΩ) : 10Ω
기준 전압 : 0.65V DC 이하 (1kΩ 포텐셔미터의 경우)
지정하지 않은 경우 총 저항값의 출하시 설정은 1kΩ입니다.

출력 사양

■전류 출력
출력 가능 범위 : 0～24mA DC
제작 가능 범위
· 출력범위 : 0～20mA DC
· 최소 스팬 : 1mA
· 출력 바이어스 : 출력범위의 임의의 점
· 허용부하저항 : 변환기의 출력단자 간 전압이 6V 이하가 되는 저항 값
(예 : 4～20mA의 경우, 6V÷20mA＝300Ω)
■전압 출력
출력 가능 범위 : −11.5～+11.5V DC
제작 가능 범위
· 출력범위 : −10～+10V DC
· 최소 스팬 : 1V
· 출력 바이어스 : 출력범위의 임의의 점
· 허용부하저항 : 부하전류가 1mA 이하가 되는 저항 값
(예 : 1～5V의 경우, 5V÷1mA＝5000Ω)
출력 레인지를 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 게인이 1 이하인 경우 : 입력 정밀도＋출력 정밀도
· 꺾은선 게인이 1 을 초과한 경우 : (입력 정밀도＋출력 정밀도)×꺾은선 게인
입출력 정밀도는 입출력 스팬에 반비례됩니다.
「정밀도의 계산방법」을 참조해 주십시오.
■입력 정밀도 (입력 범위에 대한 % 로 표시)
(입력 범위 : 정밀도)
0～50Ω : ±0.02%
0～100Ω : ±0.02%
0～250Ω : ±0.01%
0～800Ω : ±0.01%
0～8kΩ : ±0.02%
■출력 정밀도
(출력 범위 : 정밀도)
−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) 총 저항값 0～800Ω에서 250～750Ω, 출력 레인지 1～5V에서 사용하면 정밀도는 ±0.12%가 됩니다.
입력 정밀도＝ (입력저항범위÷입력 스팬)×입력 정밀도
＝800 (Ω) ÷500 (Ω) ×0.01 (%)＝0.02
출력 정밀도＝ (출력전압범위÷출력 스팬)×출력 정밀도
＝20 (V)÷4 (V)×0.02 (%)＝0.1
정밀도＝0.02＋0.1＝±0.12 (%)

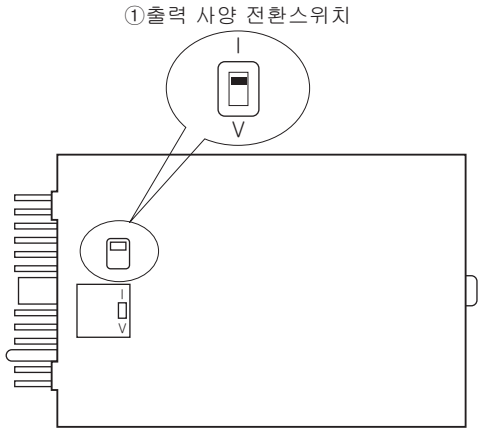
규격&인증

EU conformity :
전자 양립성 지령 (EMC지령)
EMI EN 61000-6-4
EMS EN 61000-6-2
RoHS 지령

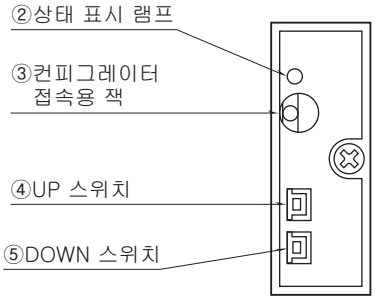
MG CO., LTD.
www.mgco.jp

패널도

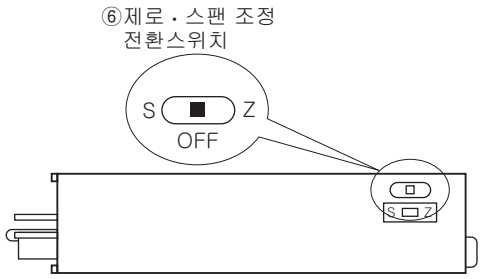
■측면도



■전면도



■밑면도



■스위치에 의한 설정

· 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)

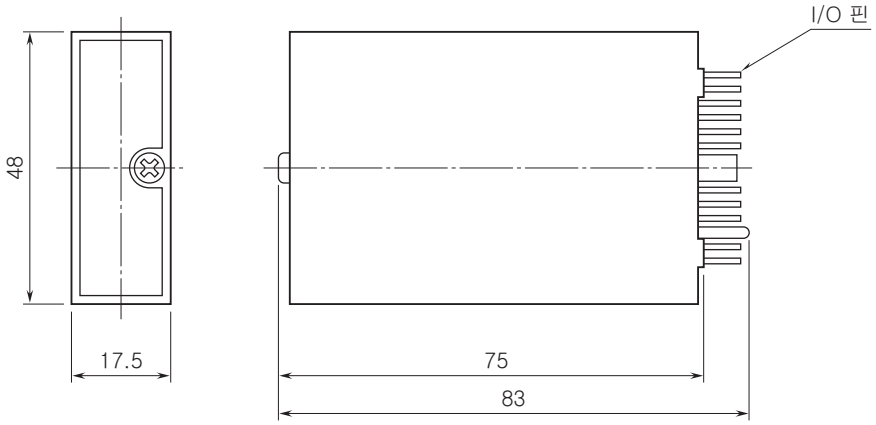
· 제로 · 스팬 조정 전환스위치 (⑥)
(스위치 노브의 위치 : 조정 대상)
S측 : SPAN
중립 : OFF
Z측 : ZERO

■해설

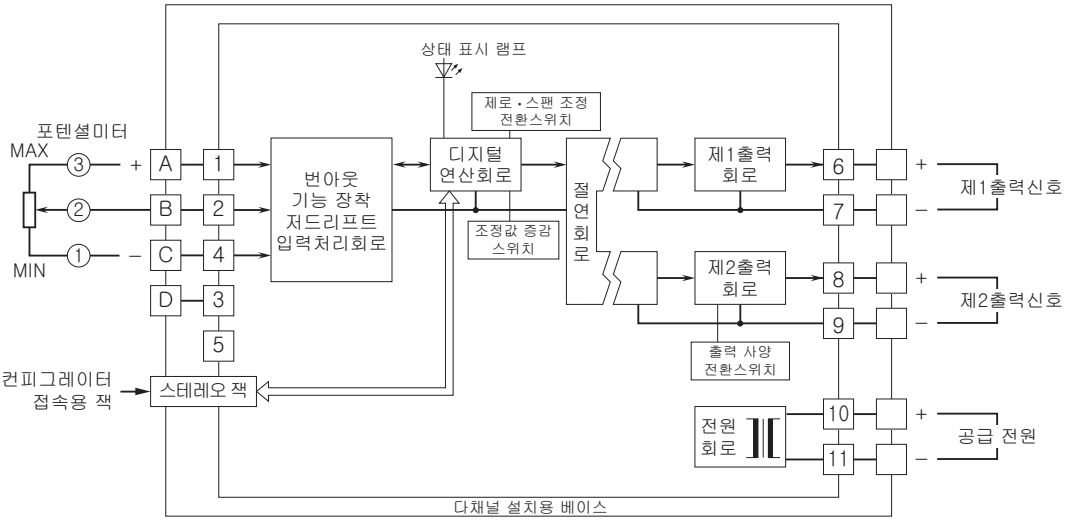
①출력 사양 전환스위치 : 출력 사양을 전환할 수 있습니다.
②상태 표시 램프 : 변환기의 내부 상태를 알려줍니다. 상태 표시 램프의 점멸 패턴에 대해서는 취급설명서를 참조하여 주십시오.
③컨피그레이터 접속용 잭 : PC에서 다운로드, 설정 시에 사용하여 주십시오.
④UP 스위치
⑤DOWN 스위치
⑥제로 · 스팬 조정 전환스위치
(본 기기는 스위치 ④⑤⑥을 사용하여 수동 제로 · 스팬 조정, 포텐셔미터 현장 교정을 할 수 있습니다. 자세한 조작 방법은 취급설명서를 참조하여 주십시오.)

MG CO., LTD.
www.mgco.jp

외형 치수도 (단위 : ㎜)



블록도 & 단자 접속도



⚠ 예고없이 사양 및 외관의 일부를 변경하는 경우가 있습니다.

MG CO., LTD.
www.mgco.jp