

컴팩트형 신호 변환기 M2 시리즈

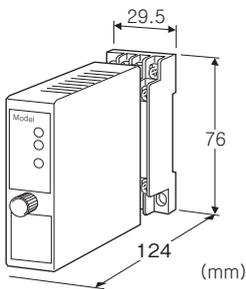
아날로그 신호 변환기

주요 기능과 특징

- 2개의 아날로그 신호의 선택
- 1개의 아날로그 전압 신호를 2개 방향으로 전환
- 기타 전환 방법도 있음
- 광범위한 전원 제공
- 밀착 설치 가능

전형적인 응용 예

- 1~5V 계장 신호의 전환 (유접점 릴레이를 사용하여 신호 전환할 때 발생하는 접촉 불량을 방지)
- 저속 펄스 신호의 전환



형식 : M2MNV-①②-③④

주문 시의 지정 사항

- 주문 코드 : M2MNV-①②-③④
- ①~④는 아래에서 선택해 주십시오.
(예 : M2MNV-11-M2/CE/Q)
- 옵션 사양 (예 : /C01/S01)
- 주) 소켓에만 사용할 수 있습니다. 멀티 베이스 등에 설치할 수 없습니다.

① 전환 방식

- 1 : 연동 동작 (단극 접점)
- 2 : 독립 동작 (쌍극 접점)

② 입력 신호

- 1 : 전류 신호 (수신저항 없음)
- 2 : 전류 신호 (수신저항 50Ω)
- 3 : 전압 신호

③ 공급 전원

- ◆ 교류전원
- M : 85~264V AC (허용 범위 85~264V AC, 47~66Hz)
(부가 코드 (규격 & 인증) 「/N」 만 선택 가능)
- M2 : 100~240V AC (허용 범위 85~264V AC, 47~66Hz)

◆ 직류전원

- R : 24V DC
(허용 범위 24V±10%, 리플 함유율 (ripple) 10%p-p 이하)
- R2 : 11~27V DC
(허용 범위 11~27V DC, 리플 함유율 (ripple) 10%p-p 이하)
(부가 코드 (규격 & 인증) 「/N」 만 선택 가능)
- P : 110V DC
(허용 범위 85~150V DC, 리플 함유율 (ripple) 10%p-p 이하)

④ 부가 코드 (복수항 지정 가능)

- ◆ 규격 & 인증 (아래에서 반드시 지정해 주십시오)
- /N : CE, UKCA 마킹 없음
- /CE : CE 마킹
- /UK : CE, UKCA 적합품
- ◆ 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)
- /C04 : 폴리올레핀계 코팅 (Polyolefin coating)
- ◆ 단자 나사 재질
- /S01 : 스테인리스

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
- 전환 스위치 : Photo MOS 릴레이
- 아이솔레이션 : 신호 라인-전환 지령 접점-전원 간
- 전원 표시 램프 : 녹색 LED, 전원 ON 시 점등
- 상태 표시 램프 1 : 녹색 LED, 제1신호 라인 ON 시 점등
- 상태 표시 램프 2 : 녹색 LED, 제2신호 라인 ON 시 점등

입출력 사양

- 신호 라인
- 사용 전압 범위 : ±50V DC (허용 스펠 10mV 이상)
- 사용 전류 범위 : ±50mA DC (허용 스펠 1mA 이상)
- 사용 주파수 범위 : 100Hz 이하
- 수신 저항 : 50Ω 내장 (전류 신호, 수신 저항 50Ω 시)
- ON 저항 : 1선 당 50Ω 이하 (Photo MOS 릴레이 ON 저항)
- 출력 신호
- 전류 신호 (수신 저항 없음) : 입력 신호 레벨과 같음
- 전류 신호 (수신 저항 50Ω) : 전압 출력은 [입력 신호×수신 저항 (50Ω)] 과 같음

전압 신호 : 입력 신호 레벨과 같음

■전환 지령 접점 : 릴레이 또는 오픈 컬렉터

접점 검출 전압/전류 : 5V DC/1mA

검출 레벨 :

ON 1k Ω 이하

OFF 10k Ω 이상

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 : -5~+55 $^{\circ}$ C

사용 습도 범위 : 30~90%RH (결로되지 않을 것)

설치 : 벽 또는 DIN 레일에 설치

질량 : 약 150g

성능 (스팬에 대한 %로 표시)

정밀도 : $\pm 0.1\%$ (전류 신호, 수신 저항 50 Ω 시)

온도 계수 : $\pm 0.010\%/^{\circ}$ C (전류 신호, 수신 저항 50 Ω 시)

반응 속도 (전환 시간) : 5ms 이하

신호 라인 오픈시의 누설 전류 : 1 μ A 이하

전원 전압 변동의 영향 : $\pm 0.1\%$ /허용전압범위

절연 저항 : 100M Ω 이상/500V DC

내전압 :

전환 지령 접점-전원-지면 간 2000V AC 1분간

신호 라인-전원-지면 간 2000V AC 1분간

신호 라인-전환 지령 접점 간 1500V AC 1분간

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

신호 라인 · 전환 지령 접점-전원 간 강화 절연 (300V)

신호 라인-전환 지령 접점 간 기본 절연 (300V)

RoHS 지령

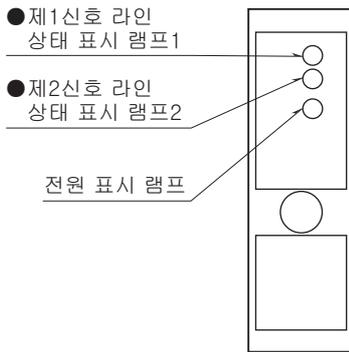
UK conformity (UKCA):

EU 지령에 해당하는 UKCA 규정 및 지정 규격입니다.

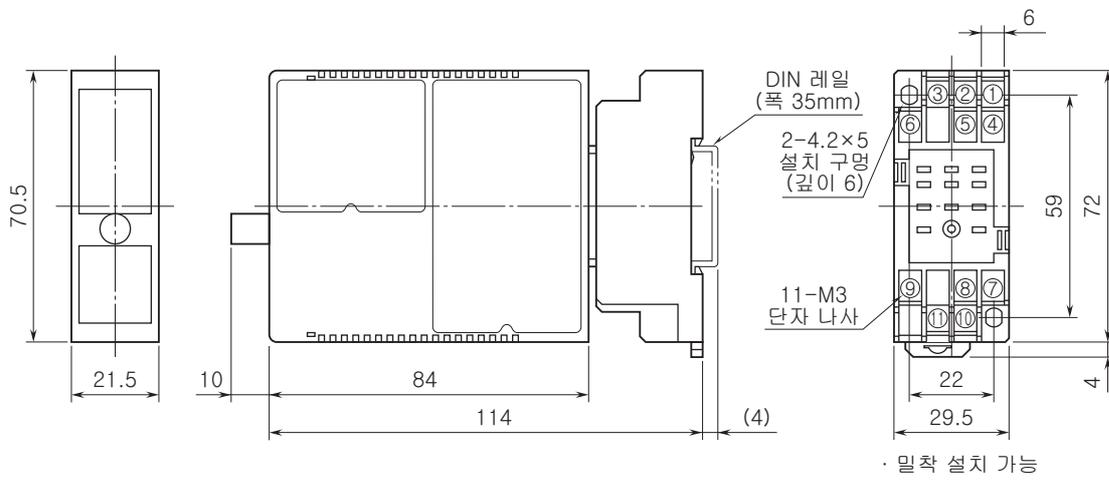
(규정 및 지정 규격에 대해서는 당사의 홈페이지를

참조해 주십시오.)

전면도 및 측면도

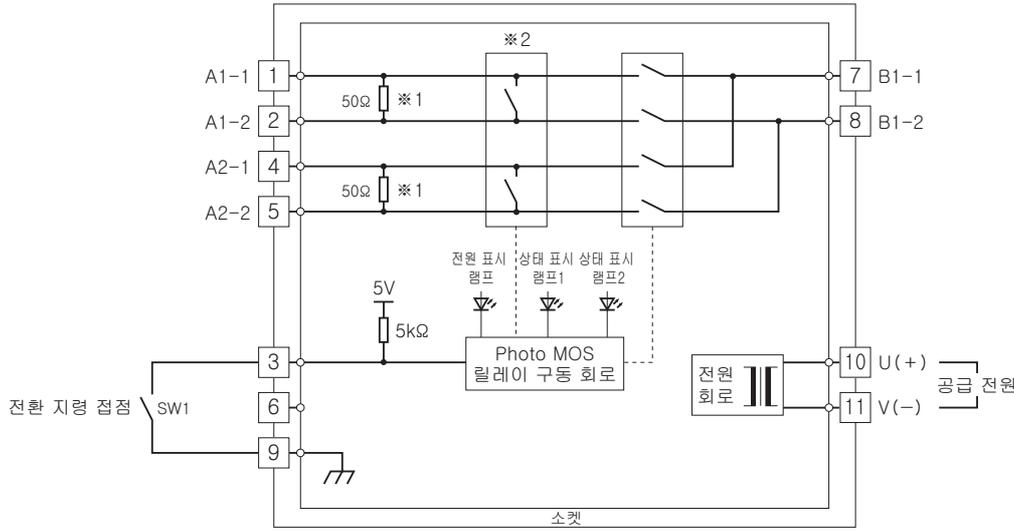


외형 치수도 (단위 : mm) & 단자 번호도



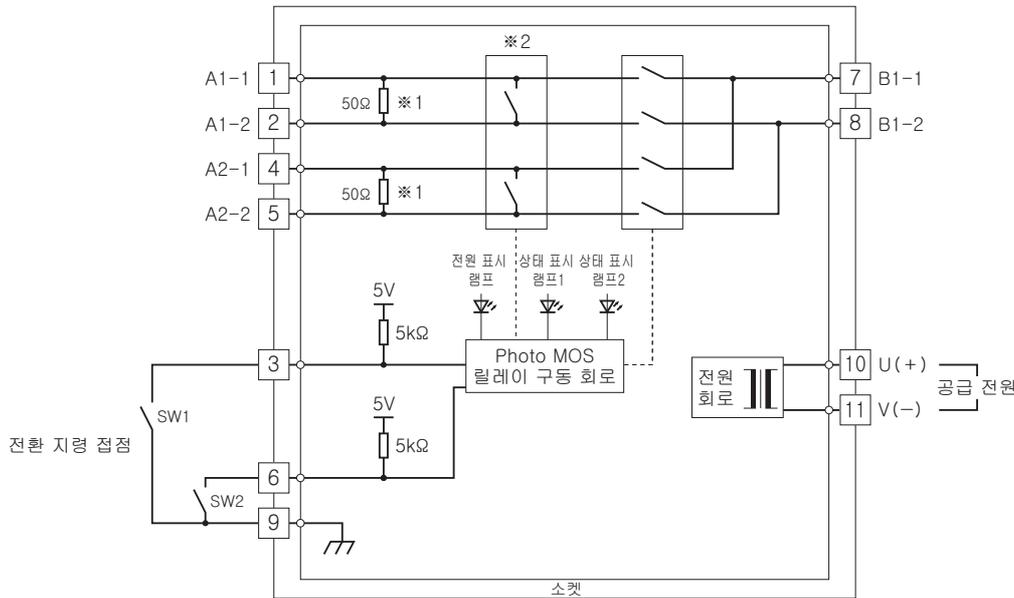
블록도 & 단자 접속도

■연동 동작 (단극 접점)



※1, 입력 신호 코드 2 : 전류 신호 (수신 저항 50Ω) 인 경우에만 탑재됩니다.
 ※2, 입력 신호 코드 1 : 전류 신호 (수신 저항 없음) 인 경우에만 탑재됩니다.
 주) 입력 신호 코드가 3 인 경우, ※1, ※2 는 탑재되지 않습니다.
 전환 지령 접점 SW1 이 ON (단락시) 시에 A1 과 B1 이 연결됩니다.
 전환 지령 접점 SW1 이 OFF (오픈시) 시에 A2 와 B1 이 연결됩니다.

■독립 동작 (쌍극 접점)



※1, 입력 신호 코드 2 : 전류 신호 (수신 저항 50Ω) 인 경우에만 탑재됩니다.
 ※2, 입력 신호 코드 1 : 전류 신호 (수신 저항 없음) 인 경우에만 탑재됩니다.
 주) 입력 신호 코드가 3 인 경우, ※1, ※2 는 탑재되지 않습니다.
 전환 지령 접점 SW1 이 ON (단락시) 시에 A1 과 B1 이 연결됩니다.
 전환 지령 접점 SW2 가 ON (단락시) 시에 A2 와 B1 이 연결됩니다.

설명

■연동 동작 (단극 접점)

단극 전환 지령 접점으로 제1신호 라인 (A1) 과 제2신호 라인 (A2) 의 전환을 실시합니다.

	제1신호 라인 (A1)	제2신호 라인 (A2)
③-⑨단자 · OFF (오픈시)	OFF	ON
③-⑨단자 · ON (단락시)	ON	OFF

주) 신호 라인 ON 상태에서 상태 표시 램프가 점등

●동작 설명

	전류 신호 (수신 저항 없음)	전류 신호 (수신 저항 50Ω) 전압 신호
전원 : OFF 전환 지령 접점 : OFF (오픈)		
전원 : ON 전환 지령 접점 : OFF (오픈)		
전원 : ON 전환 지령 접점 : ON (단락)		

※1, 입력 신호 코드 2 : 전류 신호 (수신 저항 50Ω) 의 경우에만 탑재됩니다.

	접점 전환 이행시 (ON→OFF, OFF→ON) 동작	
	전류 신호 (수신 저항 없음)	전류 신호 (수신 저항 50Ω) 전압 신호
전원 : ON 전환 지령 접점 : OFF→ON 또는 전원 : ON 전환 지령 접점 : ON→OFF	<p>전환 지령 접점을 OFF→ON, 또는 ON→OFF 로 전환시킨 경우, 신호 라인이 전환되기 전에 전부의 Photo MOS 릴레이가 일단 ON (단락) 상태로 되었다가 전환됩니다.</p>	<p>전환 지령 접점을 OFF→ON, 또는 ON→OFF 로 전환시킨 경우, 신호 라인이 전환되기 전에 전부의 Photo MOS 릴레이가 일단 OFF (오픈) 상태로 되었다가 전환됩니다.</p>

※1, 입력 신호 코드 2 : 전류 신호 (수신 저항 50Ω) 의 경우에만 탑재됩니다.

■독립 동작 (쌍극 접점)

쌍극 전환 지령 접점으로 제1신호 라인 (A1) 와 제2신호 라인 (A2) 을 개별적으로 전환합니다.

	제1신호 라인 (A1)	제2신호 라인 (A2)
③-⑨단자 · OFF (오픈시)	OFF	-
③-⑨단자 · ON (단락시)	ON	-
⑥-⑨단자 · OFF (오픈시)	-	OFF
⑥-⑨단자 · ON (단락시)	-	ON

주) 신호 라인의 ON 상태에서 상태 표시 램프가 점등



예고없이 사양 및 외관의 일부를 변경하는 경우가 있습니다.