

# M4N Series

## 취급설명서

TCD210073AA

Autonics

(주)오토닉스 제품을 구입해 주셔서 감사합니다.

반드시 사용 전 취급설명서 및 매뉴얼을 완전히 읽고 이해하여 제품을 사용하십시오.

반드시 사용 전 안전을 위한 주의 사항을 완전히 읽고 지키십시오.

반드시 취급설명서, 매뉴얼, 오토닉스 웹 사이트 등의 주의 사항을 지키십시오.

본 문서를 쉽게 찾아볼 수 있는 장소에 보관하십시오.

본 문서에 기재된 제품의 외형 및 규격 등은 성능 개선을 위하여 또는 자료 개선을 위하여 예고없이 변경될 수 있으며, 일부 모델은 단종될 수 있습니다.

최신 정보는 오토닉스 웹 사이트에서 확인할 수 있습니다.

### 안전을 위한 주의 사항

- ‘안전을 위한 주의사항’은 제품을 안전하고 올바르게 사용하여 사고나 위험을 미리 막기 위한 것이므로 반드시 지키십시오.
- ▲는 특정조건 하에서 위험이 발생할 우려가 있으므로 주의하라는 기호입니다.

**경고** 지시사항을 위반하였을 때, 심각한 상해나 사망이 발생할 가능성이 있는 경우

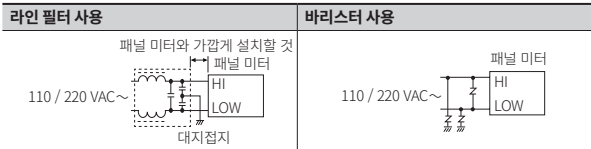
- 인명이나 재산상에 영향이 큰 기기 (예: 원자력 제어 장치, 의료기기, 선박, 차량, 철도, 항공기, 연소장치, 안전장치, 방범 / 방재장치 등) 에 사용할 경우에는 반드시 2중으로 안전장치를 부착한 후 사용하십시오.**  
인사사고, 재산상의 손실 및 화재 위험이 있습니다.
- 가연성 / 폭발성 / 부식성 가스, 다습, 직사광선, 복사열, 진동, 충격, 염분이 있는 환경에서 사용하지 마십시오.**  
폭발 및 화재 위험이 있습니다.
- 판넬에 설치하여 사용하십시오.**  
화재 위험이 있습니다.
- 전원이 인가된 상태에서 결선, 점검 및 보수를 하지 마십시오.**  
화재 위험이 있습니다.
- 배선 시, 접속도를 확인하고 연결하십시오.**  
화재 위험이 있습니다.
- 임의로 제품을 개조하지 마십시오.**  
화재 위험이 있습니다.

**주의** 지시사항을 위반하였을 때, 경미한 상해나 제품 손상이 발생할 가능성이 있는 경우

- 정격/성능 범위 내에서 사용하십시오.**  
화재 및 제품 고장 위험이 있습니다.
- 청소 시 마른 수건으로 닦으시고, 물, 유기용제를 사용하지 마십시오.**  
화재 위험이 있습니다.
- 제품 내부로 금속체, 먼지, 배선 찌꺼기 등의 이물질이 유입되지 않도록 하십시오.**  
화재 및 제품 고장 위험이 있습니다.

### 취급 시 주의 사항

- 취급 시 주의사항에 명기된 사항을 지키십시오.  
그렇지 않을 경우, 예기치 못한 사고가 일어날 수 있습니다.
- 전원 입력은 절연되고 제한된 전압 / 전류 또는 Class 2, SELV 전원 장치로 공급하십시오.
- 제품의 전원 공급 및 차단을 위해 스위치나 차단기를 조작이 편리한 곳에 설치하십시오.
- 유도성 노이즈 방지를 위해 고압선, 전력선 등과 분리하여 배선 작업하십시오.  
전원선과 입력선을 근접하여 설치할 경우 전원선에는 라인 필터나 배리스터를 사용하고 입력선에는 쉴드 와이어를 사용하십시오.  
강한 자기력 및 고주파 노이즈가 발생하는 기기 근처에서는 사용하지 마십시오.



- 본 제품은 다음 환경조건에서 사용할 수 있습니다.
  - 실내 (정격 / 성능의 내환경성 조건 만족)
  - 고도 2,000 m 이하
  - 오염등급 2 (Pollution Degree 2)
  - 설치 카테고리 II (Installation Category II)

### 제품 구성품

- 제품 (+ 브라켓, 10핀 히로세 커넥터)
- 취급설명서

### 모델 구성

참고용으로 실제 제품은 모든 조합을 지원하지 않습니다.  
지원 가능한 모델은 오토닉스 웹사이트에서 확인할 수 있습니다.

**M 4 N - ① - ② ③**

#### ① 입력 사양

DV: DC 전압  
DA: DC 전류  
DI: DC 4 - 20 mA (스케일링 메타)

#### ② 전원 전압

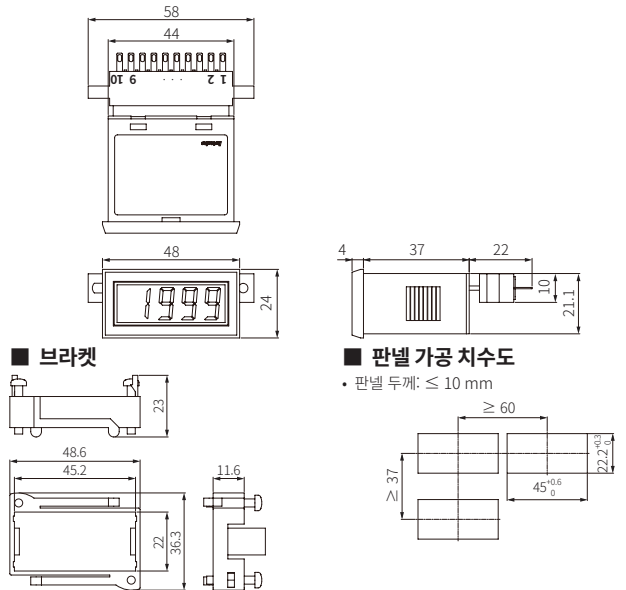
0: 5 VDC $\pm$   $\pm$  10 %  
1: 12 - 24 VDC $\pm$   $\pm$  10 %

#### ③ 측정 입력

	DC 전압 입력 F.S.	DC 전류 입력 F.S.
<b>1</b>	199.9 mV	199.9 $\mu$ A
<b>2</b>	1.999 V	1.999 mA
<b>3</b>	19.99 V	19.99 mA
<b>4</b>	199.9 V	199.9 mA
<b>X</b>	Option	Option

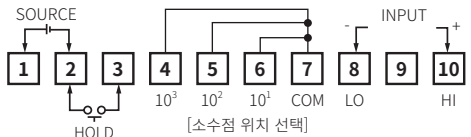
### 외형치수도

- 단위: mm, 오토닉스 웹사이트에서 제공하는 도면을 참조하십시오.



### 접속도

- 9번 핀은 내부 회로와 연결되어 있지 않습니다.
- 측정 입력을 인가했을 때, 1 또는 -1 이 점멸하면, 전원을 차단하고 선로를 점검하십시오.
- 소수점 위치를 변경할 경우에는 제품 내부에 있는 소수점 선택용 반점점을 분리한 후 외부 단자 소켓에서 변경하십시오. 반점점을 분리하지 않고 외부 단자 소켓에서 소수점을 변경할 경우 기존 소수점과 함께 표시됩니다. (10<sup>1</sup>: DOT1, 10<sup>2</sup>: DOT2, 10<sup>3</sup>: DOT3)



### 정격/성능

모델명	M4N-DV-□□	M4N-DA-□□	M4N-DI-□X
입력 사양	DC 전압	DC 전류	DC 4 - 20 mA
최대 허용 입력	각 측정 입력 범위의 약 150 %		
표시 방식	7 세그먼트 (적색) LED (문자 높이: 10 mm)		
표시 정도	0.2 % F.S. rdg $\pm$ 1 digit		
표시 횟수	2.5 회 / sec		
표시 스케일	-1999 (4 digit)		
동작 방식	2중 적분 방식		
샘플링 주기	300 ms		
응답 속도	$\approx$ 2 sec (0 에서 1999 까지)		
본체 중량	$\approx$ 44 g		
인증	[EUC]		
전원 전압	5 VDC $\pm$ $\pm$ 10 % / 12 - 24 VDC $\pm$ $\pm$ 10 % 모델		
소비 전력	2 W		
절연 저항	$\geq$ 100 M $\Omega$ (500 VDC $\pm$ megger)		
내전압	2,000 VAC $\sim$ 50 / 60 Hz 에서 1분간		
내노이즈	노이즈 시뮬레이터에 의한 방형파 노이즈 (펄스폭 1 $\mu$ s) $\pm$ 100 V		
내진동	10 ~ 55 Hz (주기 1분간) 복진폭 0.75 mm X, Y, Z 각 방향 1시간		
내진동 (오동작)	10 ~ 55 Hz (주기 1분간) 복진폭 0.5 mm X, Y, Z 각 방향 10분		
내충격	300 m/s <sup>2</sup> ( $\approx$ 30 G) X, Y, Z 각 방향 3회		
내충격 (오동작)	100 m/s <sup>2</sup> ( $\approx$ 10 G) X, Y, Z 각 방향 3회		
사용 주위 온도	-10 ~ 50 °C, 보존 시: -20 ~ 60 °C (결빙 또는 결로되지 않을 것)		
사용 주위 습도	35 ~ 85 %RH, 보존 시: 35 ~ 85 %RH (결빙 또는 결로되지 않을 것)		