

DIGITAL SCALING METER
M4V SERIES

취급설명서



저희 (주)오토닉스 제품을 구입해 주셔서 감사합니다.
사용 전에 안전을 위한 주의사항을 반드시 읽고 사용하여 주십시오.

안전을 위한 주의사항

- * '안전을 위한 주의사항'은 제품을 안전하고 올바르게 사용하여 사고나 위험을 미리 막기 위한 것이므로 반드시 지켜주십시오.
- * 주의사항은 '경고'와 '주의'의 두가지로 구분되어 있으며 '경고'와 '주의'의 의미는 다음과 같습니다.
- 경고** 지시사항을 위반하였을 때, 심각한 상해나 사망이 발생할 가능성이 있는 경우
- 주의** 지시사항을 위반하였을 때, 경미한 상해나 제품 손상이 발생할 가능성이 있는 경우
- * 제품과 사용설명서에 표시된 그림기호의 의미는 다음과 같습니다.
- △는 특정조건 하에서 위험이 발생할 우려가 있으므로 주의하라는 기호입니다.

경고

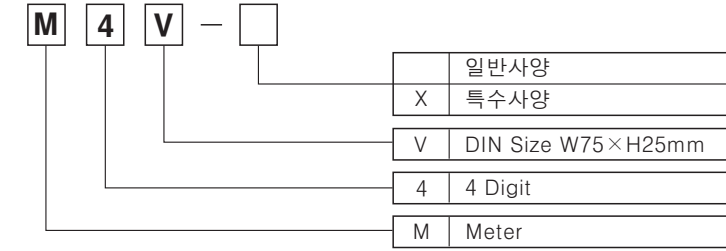
- 인명이나 재산상에 영향이 큰 기기(예:원자력 제어, 의료기기, 차량, 철도, 항공, 연소장치, 오락기기 등 또는 안전장치)에 사용할 경우 반드시 2중으로 안전장치를 부착한 후 사용하여 주십시오.
화재, 인명사고, 재산상의 손실이 발생할 수 있습니다.

주의

- 반드시 판넬에 취부하여 사용하십시오.
감전의 우려가 있습니다.
- 전원 및 측정 입력이 인가된 상태에서 결선 및 점검, 보수 하지 마십시오.
감전의 우려가 있습니다.
- 자사 수리 기술자 이외에는 제품을 개조하지 마십시오.
감전이나 화재의 우려가 있습니다.
- 실외에서 사용하지 마십시오.
제품의 수명이 짧아지는 원인이 되며 감전의 우려가 있습니다.
- 반드시 정격/성능 범위에서 사용하여 주십시오.
제품의 수명이 짧아지는 원인이 되며 화재의 우려가 있습니다.
- 측정 입력 단자와 전원 단자는 절연되어 있지 않으므로 사용시 필히 주의하여 사용 하십시오.
제품의 파손 및 측정 대상체의 고장의 원인으로 작용할 수 있습니다.
- 전압계와 전류계를 동시에 사용시 전원 전압을 개별로 분리하여 사용하십시오.
제품의 파손 및 측정 대상체의 고장의 원인으로 작용할 수 있습니다.
- 단자의 극성을 확인한 후 배선을 정확하게 연결 바랍니다.
제품의 파손 및 화재나 폭발의 우려가 있습니다.
- 청소 시 물 유기용제를 사용하지 마시고, 물기가 없는 마른 수건으로 청소하십시오.
감전 및 화재의 우려가 있습니다.
- 가연성 가스, 폭발성 가스, 습기, 직사광선, 복사열, 진동, 충격이 있는 장소에서 사용하지 마십시오.
화재나 폭발의 우려가 있습니다.
- 본 제품의 내부로 먼지나 배선 찌꺼기가 유입되지 않도록 하여 주십시오.
화재나 장치 고장의 우려가 있습니다.

*본 취급설명서에 기재된 사양, 외형치수등은 제품의 개선을 위하여 예고없이 변경될 수 있습니다.

모델구성

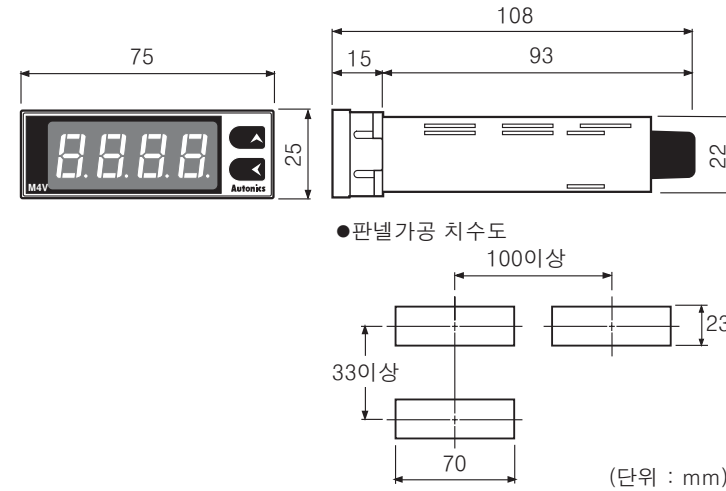


정격/성능

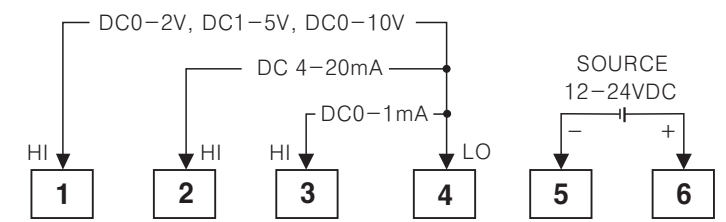
모델명	M4V
전원전압	12~24VDC
허용전압변동범위	전원 전압의 90~110%
소비전력	2W
표시방식	7 Segment LED Display 적색(문자높이 14mm)
표시정도	0~50℃ : F · S ±0.2%(rdg ±1digit) -10~0℃ : F · S ±0.3%(rdg ±1digit)
표시주기	0.5초
설정방식	전면 S/W Key 조작 방식(스케일 설정)
입력방식	입력 사양별 도표 및 단자 접속도 참조
자기진단	Error 표시기능
절연저항	100MΩ(500VDC 메가기준)
내전압	2000VAC 50/60Hz에서 1분간
내노이즈	노이즈 시뮬레이터에 의한 방향파 노이즈(펄스폭 1μs) ±300V
진동	내진동 10~55Hz(주기 1분간) 복진폭 0.75mm X, Y, Z 각 방향 3회 외진동 10~55Hz(주기 1분간) 복진폭 0.5mm X, Y, Z 각 방향 10회
충격	내충격 300m/s ² (30G) X, Y, Z 각 방향 3회 외충격 100m/s ² (10G) X, Y, Z 각 방향 3회
사용주위온도	-10 ~ 50℃(단, 결빙되지 않는 상태)
보존온도	-20 ~ 60℃(단, 결빙되지 않는 상태)
사용주위습도	35~85%RH
중량	약 83g

*단, 중량은 포장박스를 제외한 무게임.

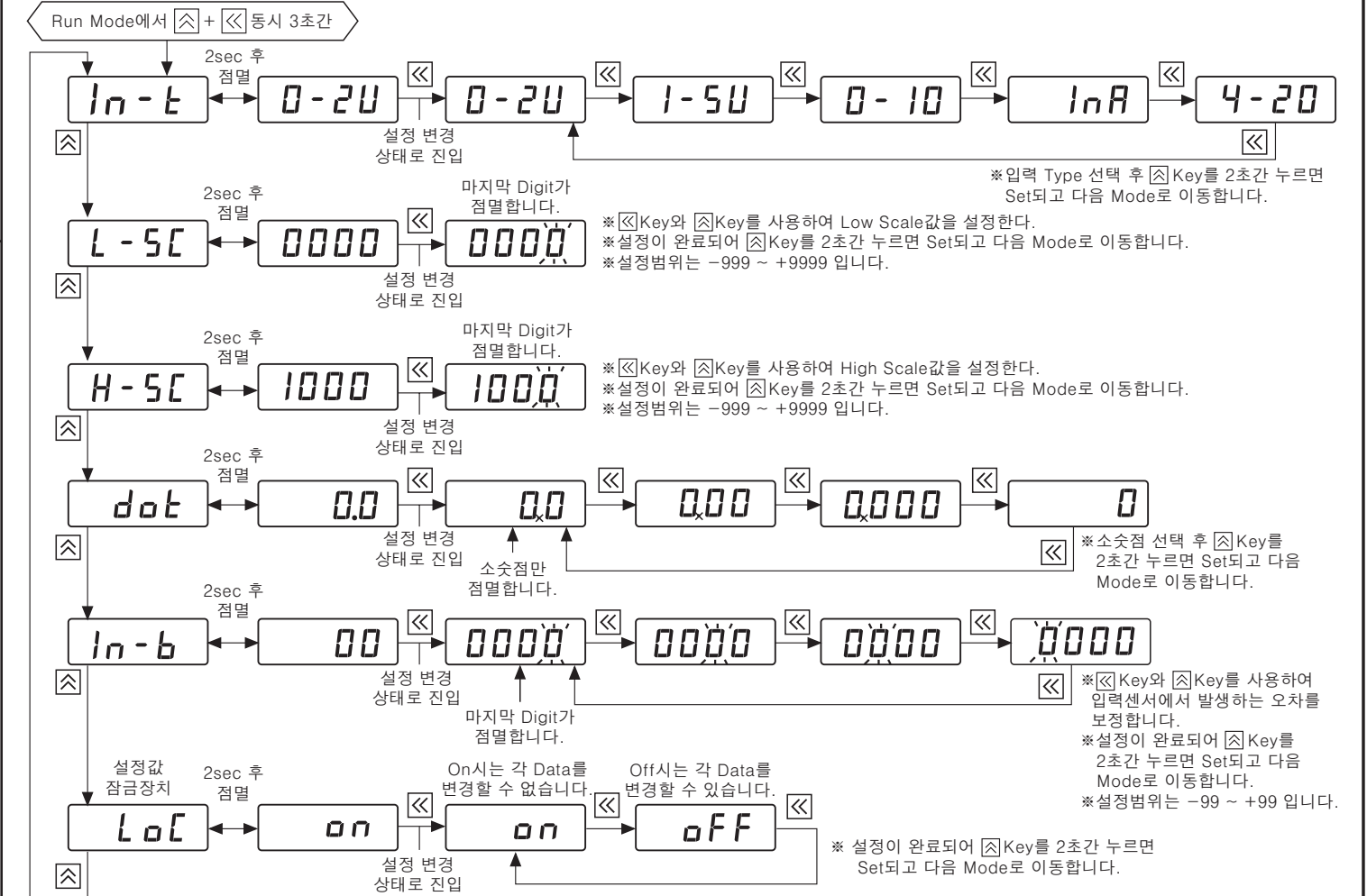
외형치수도



접속도



조작순서



- * 각 설정모드 중 60초간 Key조작이 없으면 Run 모드로 자동 복귀합니다.
- * 설정치 변경순서

 1. 각 Mode에서 설정 변경 상태로 진입 했을 경우 [↵]Key를 이용하여 수정을 요하는 자리에 점멸하게 하고, 이 때 [←]Key로 원하는 Data를 설정합니다.
 2. Data설정이 끝났을 경우 [↵]Key를 2초간 누르면 Setting되고 다음 Mode로 진입합니다.
 3. 설정이 종료되면 [↵]Key를 2초간 누르면 Run Mode로 복귀합니다.

ERROR 표시 기능

- 동작 중 측정입력에 이상이 발생하면 표시부에 Error를 표시합니다.
Error 표시에는 다음과 같이 3가지 종류가 있습니다.
- 측정입력 사용범위 보다 낮은 경우
예) 선택한 입력 레인지가 4~20mA일 때 입력이 2mA일 경우
Error 표시 형태 : "LLLL" 점멸
 - 측정입력 사용범위 보다 높은 경우
예) 선택한 입력 레인지가 4~20mA일 때 입력이 22mA일 경우
Error 표시 형태 : "HHHH" 점멸
 - 기기의 교정값등이 저장된 기억소자의 자료가 파손된 경우
외부 노이즈 또는 전원단의 오동작등이 발생한 경우
Error 표시 형태 : "Er-E" 점멸

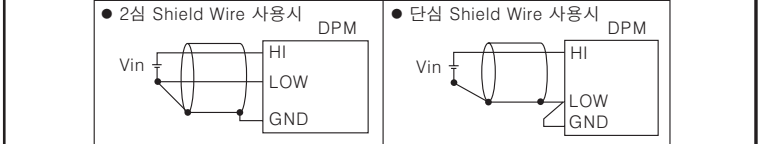
- ※ Error 표시의 해제
- "HHHH"과 "LLLL" Error는 측정범위를 약간 벗어난 상태로 입력이 측정 범위로 복귀하면 자동으로 해제됩니다.
 - "oVer"의 경우에는 잘못 결선 되었거나 측정입력에 중대한 문제가 발생한 상태이므로 전원을 차단하고 측정입력을 확인한 후 사용하여 주십시오.
 - "Er-E"가 표시되면 기억소자의 저장된 Data가 손실된 상태입니다.
손실된 Data는 복구가 불가능하므로 구입처를 통하여 당사에 A/S를 의뢰하여 주십시오.

입력 사양별 도표

입력구분	입력 사양	디스플레이
전압	DC0-2V	0-2U
	DC1-5V	1-5U
	DC0-10V	0-10
전류	DC0-1mA	1nR
	DC4-20mA	4-20

취급시 주의사항

- 유도성 노이즈를 방지하기 위하여 이 제품의 배선은 고압선, 전력선 등과 본 주십시오.
- 판넬메타는 전원 공급을 차단하기 위하여 전원 스위치나 차단기를 설치하여야 합니다.
- 스위치나 차단기는 운전자가 조작이 용이하도록 가까운 거리에 설치하십시오.
- 강한 고주파 노이즈가 발생하는 기기(고주파 용접기, 고주파 미싱기, 대용량 SCR 콘트롤러) 근처에서의 사용을 피하여 주십시오.
- 입력을 가했을 때 "HHHH" 또는 "LLLL"가 지시되면 측정입력에 문제가 있으므로 전원을 차단하고 선로를 점검하십시오.
- 입력 Line : 측정 입력선이 길어질 경우 또는 노이즈가 많이 발생하는 장소에서는 필히 Shield Wire를 사용하여 주십시오.
- 전원 공급원은 반드시 절연된 트랜스를 사용하십시오.



※ 상기 취급시 주의사항에 명기된 내용은 제품고장을 유발할 수 있으므로 반드시 지켜 주십시오.

주요생산품목

- 카운터
- 타이머
- 온도조절기
- 판넬메타
- 회전계
- 속도계
- 디스플레이 유니트
- 근접 스위치
- 포토센서
- 광화이버 센서
- 로타리 엔코더
- 센서 콘트롤러
- 압력센서
- 전력조정기
- 스테핑 모터 & 드라이버 & 콘트롤러

(주) 오토닉스
http://www.autonics.co.kr

공장 자동화의 만족스런 파트너

■ 본사 : 부산광역시 해운대구 반여동 780-1번지
TEL : (055)371-5051 FAX : (055)372-4432

■ 공장 : 경남 양산시 중앙동 통달리 41-5번지
TEL : (055)371-7679 FAX : (055)371-7674

■ 서울사무소 : 서울특별시 구로구 신도림동 410-13 안성B/D 511호
TEL : (02)678-2669, 4434 FAX : (02)679-6373

■ 광주사무소 : 광주광역시 북구 문암동 1640번지
TEL : (062)521-6716/7 FAX : (062)521-6717

■ 대구사무소 : 대구광역시 동구 신천3동 283-9
TEL : (053)741-7679/4 FAX : (053)741-7674

■ 대전사무소 : 대전광역시 대덕구 대화동 289-1 신안동재유동단지 8층 215호
TEL : (042)670-8780 FAX : (042)670-8781

NO20020522-EP-KE-04-0080C