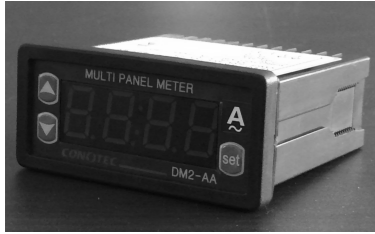


취급설명서 FOX-DM2



- 8단계 입력레인지
- 사용자 스케일 기능
- 소숫점위치 설정 기능
- Zero 및 Span 보정기능
- AC일때 True RMS 측정

1 안전을 위한 주의사항

사용전에 주의사항을 잘 읽어 주시고 올바르게 사용하여 주십시오.
 ※본 취급설명서에 기재된 사양, 외형 치수들은 제품의 성능 향상을 위하여 예고없이 변경될 수 있습니다.

경고(警告)

1. 본제품은 안전기기로 제작되지 않았으므로 인명사고가 우려되는 기기, 중대한 주변기기의 손상 및 막대한 재산피해가 우려되는 기기등 제어용으로 사용할경우 반드시 2중으로 안전 장치를 부착한 후 사용하여 주십시오.
2. 전원이 공급된 상태에서 결선 및 점검, 보수를 하지 마십시오.
3. 전원 연결시 반드시 단자번호를 확인하고 연결하십시오.
4. 본기기는 절대로 분해, 가공, 개선, 수리 하지 마십시오.

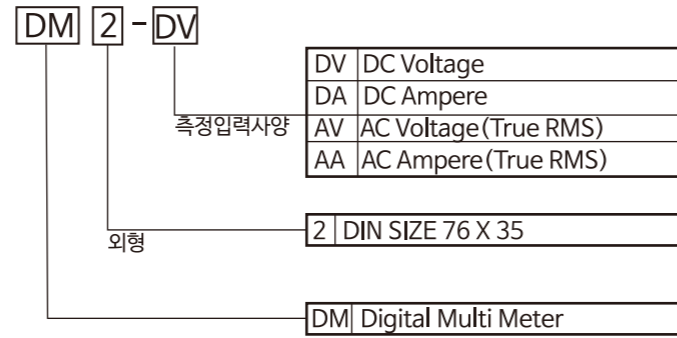
주의(注意)

- 본 기기의 설치 전에 사용방법 및 안전규정이나 경고내용등을 잘 숙지 하고 반드시 규정된 관련 사양 혹은 관련 용량 내로만 사용하시기 바랍니다.
- 유도 부하가 큰 모터 및 솔레노이드등에는 배선이나 설치를 하지 마십시오.
- 센서연장시 실드선을 사용하고 필요 이상으로 길게 하지 마십시오.
- 동일 전원 또는 가까이에 직접 개폐시 아크를 발생하는 부품 사용을 하지 마십시오.
- 전원선은 고압선과 멀리하시고 물, 기름, 먼지가 심한 장소의 설치를 하지 마십시오.
- 직사광선이 쬐는 장소나 비에 노출되는 장소의 설치를 하지 마십시오.
- 강한 자기나 노이즈, 진동 및 충격이 심한 장소의 설치를 하지 마십시오.
- 강 알카리성, 강산성 물질이 직접 나오는 장소와 멀리하시고 독립배관을 쓰십시오.
- 주방에 설치시 청소의 목적으로 직접 물을 뿌리지 마십시오.
- 온도/습도가 정격을 초과하는 장소의 설치를 하지 마십시오.
- 센서선이 끊어지거나 흠집이 나지 않게 사용하십시오.
- 센서선은 신호선, 전원, 동력 및 부하선으로 부터 멀리하시고 독립배관을 쓰십시오.
- 본 제품을 임의로 분해 개조시 사후관리가 되지 않음을 양지하십시오.
- 단자결선도에 ⚠표시는 경고나 주의라는 안전문구입니다.
- 강한고주파 노이즈가 발생하는 기기(고주파용접기, 고주파미싱기, 고주파 무전기, 대용량SCR콘트롤러)근처에서의 사용을 하지 마십시오.
- 제조자가 지정한 방법 이외로 사용시에는 상해를 입거나 재산상의 손실이 발생할 수 있습니다.
- 장난감이 아니므로 어린이의 손에 닿지 않도록 하십시오.
- 설치 작업은 반드시 관련 전문가 혹은 유자격자만 하시기 바랍니다.
- 상기의 경고나 주의문구 내용에 명시된 내용을 준수하지 않거나 소비자의 과실로 인한손해에 대해 당사에서는 어떠한 책임도 지지 않습니다.

위험(危險)

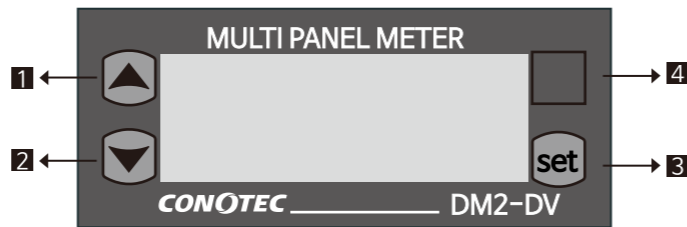
- 주의, 전기적 충격에 관한 위험
- 전기적충격 - 통전중에는 AC단자에 접촉하지 마십시오. 전기적 충격을 받을 수 있습니다.
- 입력전원을 점검시에는 반드시 입력전원을 차단 하십시오.

2 모델구성



3 각부의 명칭

제품외형 및 각 부위별 명칭

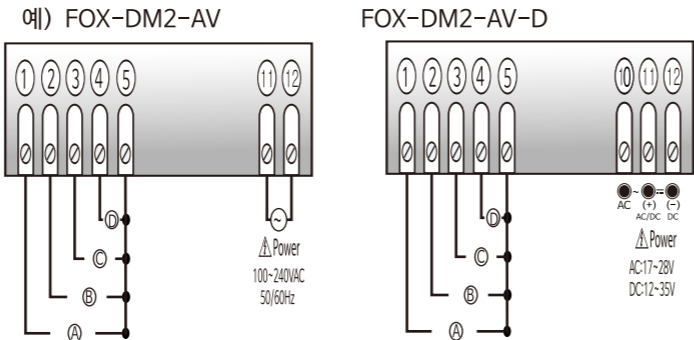


- 1 설정값 증가(UP키)
- 2 설정값 감소(DOWN키)
- 3 설정모드 진입, 설정변경
- 4 단위 스티커 부착부

각종 DATA 저장은 **set** 키를 5초 이상지속으로 누르거나 또는 아무런 key입력이 없을 경우 1분후에 자동으로 기억되며 현재측정으로 돌아옵니다.

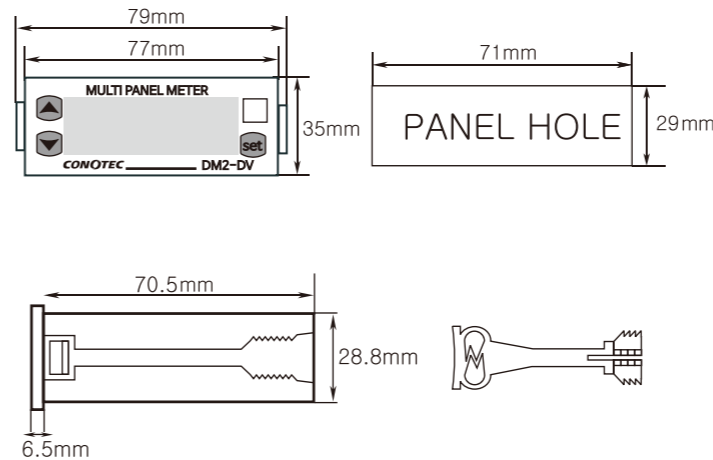
4 단자 결선도

입력단자 접속도

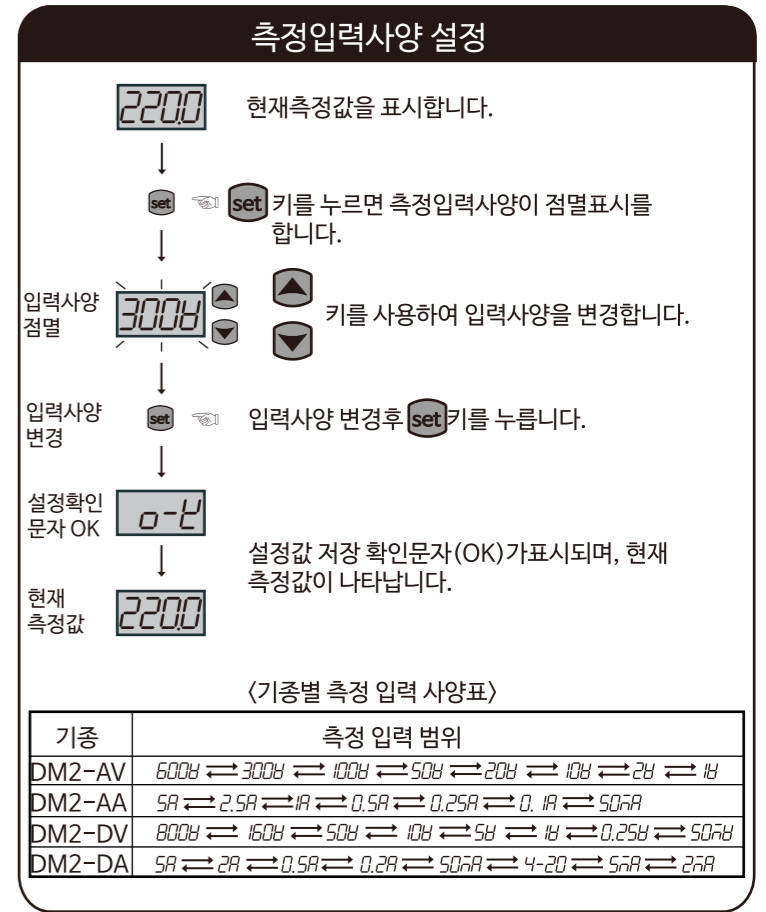


| Model | 단자 A | 단자 B | 단자 C | 단자 D |
|--------|-----------|-------------|-------------|------------|
| DM2-AV | 600V/300V | 100V/50V | 20V/10V | 2V/1V |
| DM2-AA | 5A/2.5A | 1A | 500mA/250mA | 100mA/50mA |
| DM2-DV | 800V/160V | 50V/10V | 5V/1V | 250mV/50mV |
| DM2-DA | 5A/2A | 500mA/200mA | 50mA/20mA | 5mA/2mA |

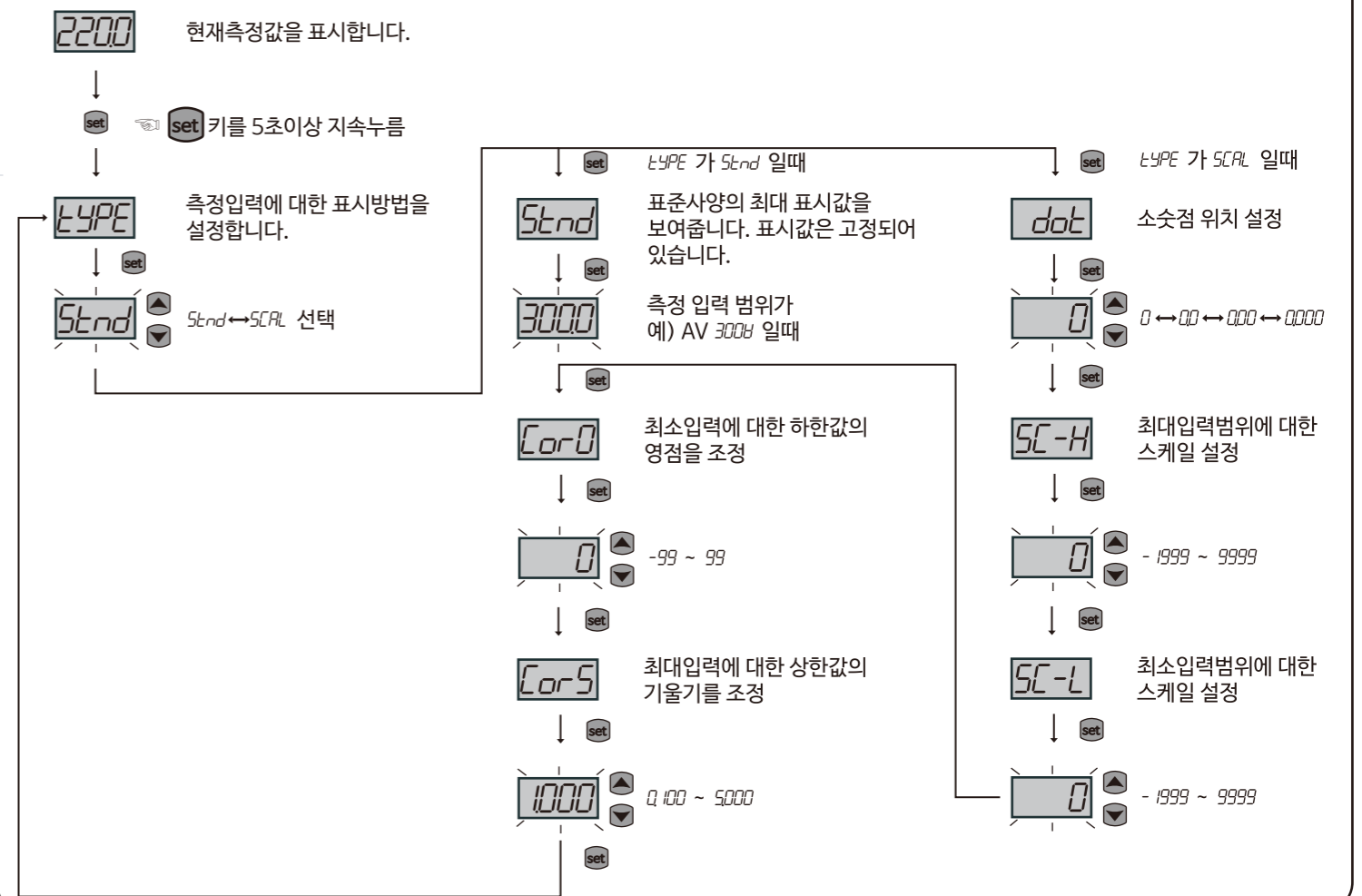
5 제품외형 규격 및 판넬가공치수



6 설정값 변경 순서



프로그램 설정

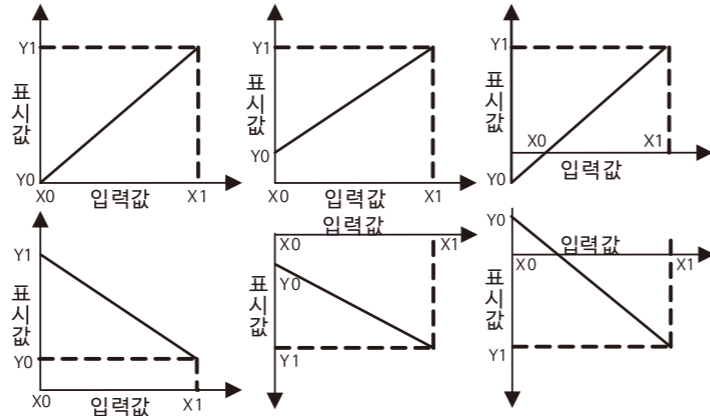


측정 입력 및 레인지표

| | 측정입력범위 | 표시 범위[Stnd] | 스케일 범위[SCAL] | | | | | | | | | | |
|------------------|-------------------|-------------------|--|-----------------|--|---|---------------|----|---------------|-----|---------------|------|---------------|
| DC 전압 | 0 ~ 800V [800V] | 0.0 ~ 800.0(고정) | <table border="1"> <tr><td>dot</td><td>표시범위</td></tr> <tr><td>0</td><td>- 1999 ~ 9999</td></tr> <tr><td>00</td><td>- 1999 ~ 9999</td></tr> <tr><td>000</td><td>- 1999 ~ 9999</td></tr> <tr><td>0000</td><td>- 1999 ~ 9999</td></tr> </table> | dot | 표시범위 | 0 | - 1999 ~ 9999 | 00 | - 1999 ~ 9999 | 000 | - 1999 ~ 9999 | 0000 | - 1999 ~ 9999 |
| | dot | 표시범위 | | | | | | | | | | | |
| | 0 | - 1999 ~ 9999 | | | | | | | | | | | |
| | 00 | - 1999 ~ 9999 | | | | | | | | | | | |
| | 000 | - 1999 ~ 9999 | | | | | | | | | | | |
| | 0000 | - 1999 ~ 9999 | | | | | | | | | | | |
| | 0 ~ 160V [160V] | 0.0 ~ 160.0(고정) | | | | | | | | | | | |
| | 0 ~ 50V [50V] | 0.00 ~ 50.00(고정) | | | | | | | | | | | |
| | 0 ~ 10V [10V] | 0.00 ~ 10.00(고정) | | | | | | | | | | | |
| | 0 ~ 5V [5V] | 0.000 ~ 5.000(고정) | | | | | | | | | | | |
| 0 ~ 1V [1V] | 0.000 ~ 1.000(고정) | | | | | | | | | | | | |
| 0 ~ 250mV [250V] | 0.00 ~ 250.0(고정) | | | | | | | | | | | | |
| 0 ~ 50mV [50mV] | 0.00 ~ 50.00(고정) | | | | | | | | | | | | |
| DC 전류 | 0 ~ 5A [5A] | 0.000 ~ 5.000(고정) | * 소수점 위치에 따라 표시범위가 달라집니다. | | | | | | | | | | |
| | 0 ~ 2A [2A] | 0.000 ~ 2.000(고정) | | | | | | | | | | | |
| | 0 ~ 500mA [05A] | 0.0 ~ 500.0(고정) | | | | | | | | | | | |
| | 0 ~ 200mA [02A] | 0.0 ~ 200.0(고정) | | | | | | | | | | | |
| | 0 ~ 50mA [05mA] | 0.00 ~ 50.00(고정) | | | | | | | | | | | |
| | 4 ~ 20mA [4-20] | 4.00 ~ 20.00(고정) | | | | | | | | | | | |
| | 0 ~ 5mA [5mA] | 0.000 ~ 5.000(고정) | | | | | | | | | | | |
| | 0 ~ 2mA [2mA] | 0.000 ~ 2.000(고정) | | | | | | | | | | | |
| | AC 전압 | 0 ~ 600V [600V] | | 0.0 ~ 600.0(고정) | * 측정 입력 최대값 이 입력 단자의 30 ~ 100% 범위 내에 들어가는 적합한 단자를 선택하여 접속하십시오. 입력단자의 값보다 크면 입력 단자의 파손 및 표시범위가 초과되며, 30% 이하의 단자에 결선하면 정도가 저하됩니다 | | | | | | | | |
| | | 0 ~ 300V [300V] | | 0.0 ~ 300.0(고정) | | | | | | | | | |
| 0 ~ 100V [100V] | | 0.0 ~ 100.0(고정) | | | | | | | | | | | |
| 0 ~ 50V [50V] | | 0.00 ~ 50.00(고정) | | | | | | | | | | | |
| 0 ~ 20V [20V] | | 0.00 ~ 20.00(고정) | | | | | | | | | | | |
| 0 ~ 10V [10V] | | 0.00 ~ 10.00(고정) | | | | | | | | | | | |
| 0 ~ 2V [2V] | | 0.000 ~ 2.000(고정) | | | | | | | | | | | |
| 0 ~ 1V [1V] | | 0.000 ~ 1.000(고정) | | | | | | | | | | | |
| AC 전류 | | 0 ~ 5A [5A] | 0.000 ~ 5.000(고정) | | | | | | | | | | |
| | | 0 ~ 2.5A [25A] | 0.000 ~ 2.500(고정) | | | | | | | | | | |
| | 0 ~ 1A [1A] | 0.000 ~ 1.000(고정) | | | | | | | | | | | |
| | 0 ~ 500mA [05A] | 0.0 ~ 500.0(고정) | | | | | | | | | | | |
| | 0 ~ 250mA [025A] | 0.0 ~ 250.0(고정) | | | | | | | | | | | |
| | 0 ~ 100mA [0.1A] | 0.0 ~ 100.0(고정) | | | | | | | | | | | |

PreScale 기능 [SC-H / SC-L]

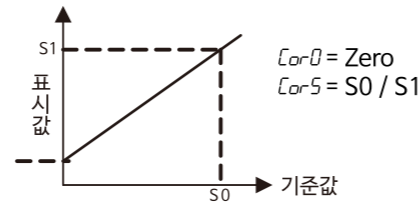
측정 입력의 상/하한 값에 대해서 표시하고자 하는 임의의 상/하한 값을 설정(-1999~9999) 표시하는 기능입니다. 아래 그림과 같이 측정 입력을 X0, X1이라고 하고 표시하고자 하는 임의의 값을 Y0, Y1이라고 할때, 입력X0, X1에 대해 Y0=X0, Y1=X1으로 선형적으로 표시됩니다.



오차 보정 기능 [Cor-0 / Cor-5]

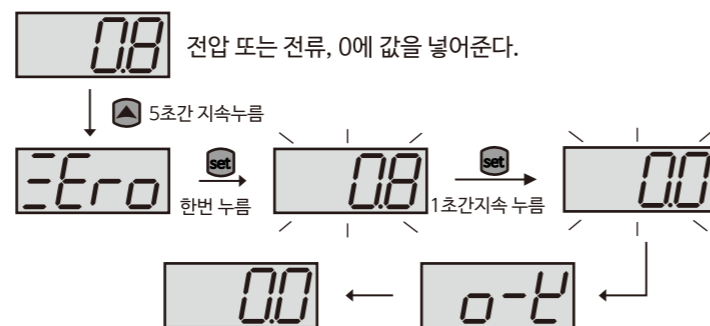
입력소스 및 메타간의 오차로 인해 각 계기별로 값의 오차가 있을때, Zero와 Span 보정을 통해 각 계기간의 오차를 줄일 수 있습니다.

1. Cor-0로 입력 최대값과 표시 최대값의 차이로 영점을 보정합니다. 예를 들어 0.0 ~ 600.0로 스케일링 되어 있고, 입력소스가 0V일때, 1.2V가 표시되면 Cor0의 값을 12로 설정합니다.
2. Cor-5 최대값을 보정합니다. [High값의 기울기(%)] 보정. 예를 들어 0.0 ~ 600.0로 스케일링 되어 있고, 측정입력사양이 600V일때, 498.0V가 표시되면 Cor-5를 600/498 = 1.205로 설정하면 High 표시값의 기울기가 조정 되어 표시값이 600.0이 됩니다.

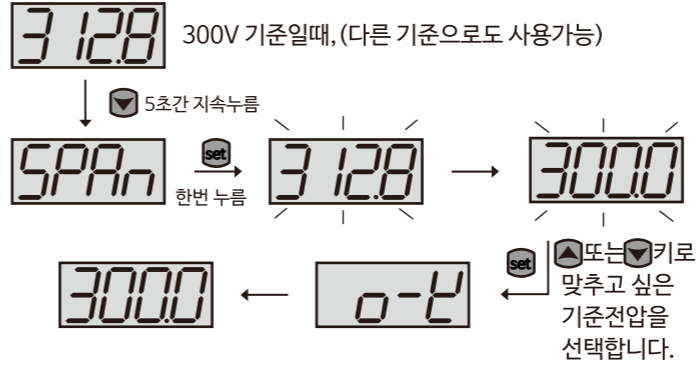


자동 오차 보정 기능

0점교정



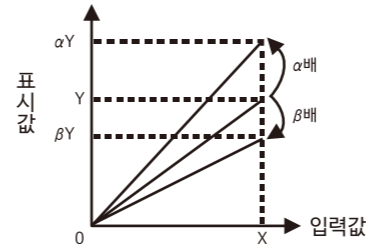
기울기교정



* 자동조정된 0점 값은 Cor-0에 저장되며, 자동조정된 기울기값은 Cor-5에 저장됩니다.

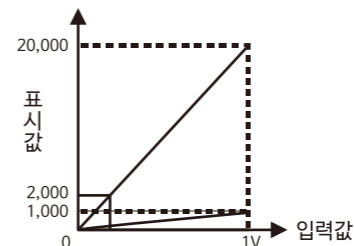
기울기 조정 기능 [Cor-5]

- 1) 기본표시값(Stnd) 또는 스케일값(SCAL)의 기울기를 조정하는 기능입니다. (그래프 가)와 같이 입력값 X에 대한 표시값 Y를 기울기조정 [Cor-5] 기능을 사용하여 X에 대한 표시값을 뺄배, 쉰배로 조정하여 사용할 수 있습니다.



(그래프 가)

- 2) 측정 입력에 대한 최대표시값(SC-H)의 보정기능으로도 사용할 수 있습니다. 조정범위는 0.100 ~ 5.000이며 현재의 기울기 값을 곱하여 조정합니다. 예) DM2 - AV를 사용하여 AC100mV일때, 2,000을 표시하고자 할때,
 - ① 측정입력사양 설정을 [1V] 로 선택합니다.
 - ② 기본사양 [Stnd] 일때, [1V] 최대 측정은 1.000 이므로, AC 100mV일때, 2,000을 표시하기 위해서는 [SCAL]의 최대 표시값 [SC-H]은 20,000이 되어야 하나, 설정가능한 값은 9,999까지 이므로 설정이 불가능하게 됩니다.
 - ③ 이럴경우 SC-H X Cor-5 = 20,000이 되도록 설정하면 됩니다. (SC-H = 5,000, SC-L = 0.000, Cor-5 = 4.000)



(기울기 조정 예)

Error 표시

| 표시 | 설명 |
|------|--|
| n-HH | 측정입력값이 최대허용입력의 110%를 초과한 경우 |
| n-LL | 측정입력값이 최소허용입력의 -10%를 초과한 경우 |
| !-HH | 측정입력 표시값이 최대표시범위 9999 또는 SC-H 설정값을 초과한 경우 |
| !-LL | 측정입력 표시값이 최소표시범위 -1999 또는 SC-L 설정값을 초과한 경우 |

- * Error는 측정범위 또는 표시범위 이내가 되면 자동으로 해제됩니다.
- * n-LL 표시는 측정입력사양이 4 ~ 20mA 일 경우와 DC입력 극성이 반대일때만 표시됩니다.

| 표시 | 기능 | 범위 | 출고치 | 비고 |
|-------|----------|---------------------|------|--------------------------------|
| TYPE | 표시형태 설정 | Stnd / SCAL | Stnd | Stnd : 기본표시범위 SCAL : 표시범위변경 |
| Stnd | 기본표시 범위 | | | Stnd일때, 최대값표시 |
| dot | 소수점 위치설정 | 0 00 000 0000 | 0 | |
| SC-H | 최대값설정 | - 1999 ~ 9999 | 0 | SCAL일때만 표시 |
| SC-L | 최소값설정 | - 1999 ~ 9999 | 0 | |
| Cor-0 | 하한값 보정 | -99 ~ 99 | 0 | Zero |
| Cor-5 | 상한기울기 조정 | 0.100 ~ 5.000 | 1000 | Span |

9 정격/성능

| | |
|---------|-----------------------------|
| 원원전압 | 100 ~ 240VAC 50/60Hz |
| 소비전력 | 5VA |
| 사용주위온도 | 0 ~ 50°C |
| 사용주위습도 | 35 ~ 85%RH |
| 보존주위온도 | -10 ~ 70°C |
| 입력신호 | 전류 또는 전압 계장신호 입력 |
| A/D변환방식 | 연속 근사(SAR) 방식 |
| 샘플링주기 | 16.6ms(AC 60Hz), 50ms(DC) |
| 최대표시범위 | -1999 ~ 9999(4행) |
| 표시부 | 7세그먼트 LED 문자높이 14mm |
| AC측정방식 | 실효값(True RMS) |
| 극성표시 | DC입력신호가 반대인 경우 자동적으로“-”를 표시 |

10 간단한 공장 진단요령

- 제품의 사용중 ERROR를 표시하는 경우
- Er-1 경우는 제품이 사용 중 외부로부터 강한 노이즈를 받아 내부에 있는 각종 DATA의 기억소자가 파손된 경우입니다.
- Er-2 경우는 초기 교정 DATA의 기억소자가 파손된 경우입니다. 위 경우에는 당사 A/S를 의뢰 하십시오.
- 본 조절기는 외부의 노이즈에 대하여 보완대책이 수립되어 있습니다만 무한정 노이즈를 견디는 것은 아닙니다.

※ 상기 제품사양은 제품의 성능향상을 위해 예고 없이 변경될 수도 있습니다. 상기 취급 시 주의사항에 명기된 내용을 잘 숙지하시고 반드시 지켜 주십시오.
 ※ Regarding the English-language manual, please download it at our homepage.
 영문사용설명서는 홈페이지에서 다운받으시기 바랍니다.
 ■ 주소 : (도로명) 부산광역시 기장군 장안읍 반룡산단 1로 56 (지번) 부산광역시 기장군 장안읍 반룡리 901-1 (우)46034

■ A/S상담 TEL : 051 - 819 - 0425 ~ 7, 직통전화 : 070 - 7815 - 8266 (A/S는 본사 주소로 보내주시기 바랍니다.)

■ E-mail : conotec@conotec.co.kr Homepage : www.conotec.co.kr

※ 본 계기는 다음과 같은 환경에 적합합니다.
 주변온도 : 0°C ~ 60°C
 주변습도 : 80%Rh 이하
 정격전원 : 100~240VAC 50/60Hz

■ 주요 생산제품 및 개발
 - 디지털 온/습도 조절기
 - 디지털 타이머, 전류/전압메타
 - 기타 제품개발