

SHN-500 SERIES 취급설명서

1. 개요

저희 신호 시스템 SHN-500 Series를 구입해 주신 것에 대해 감사드립니다.
본 제품 SHN-500 Series의 제품은 T/C, RTD, mA, mV, V로 자유롭게 변경사용이 가능한 Multi Input 형태이며, FND Display 기능과 절연된 출력의 Scale의 조작과 설정이 편리한 PC형 Converter입니다.
SHN-500 Series의 특성과 올바른 사용을 위하여, 취급 설명서를 반드시 읽고, 사용하여 주시기 바랍니다.

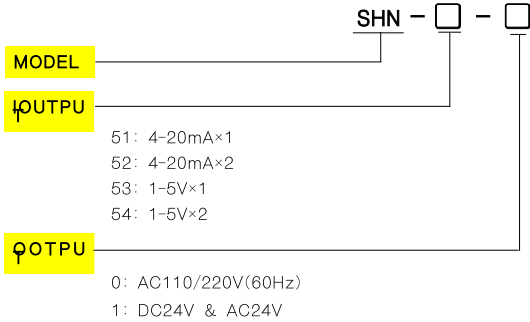
<특징>

- Multi Input이므로 다양한 형태의 신호를 받을 수 있습니다.(T/C, RTD, mA, mV, V)
- 고성능 고정도의 16bit의 A/D Converter를 사용함으로써 실제 ± 0.15%의 고정도를 자랑합니다.
- 절연된 4~20mA의 출력을 장착할 수 있으며 Scaling이 가능합니다.

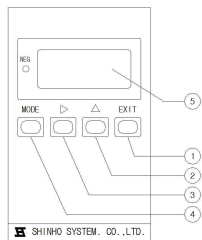
2. 사양

- 2.1 전원전압: AC 95~250V 60Hz(free voltage)
DC 24V(Option)
소비전력: 약3VA
절연저항: 100MΩ/DC 500V(FG-Input, FG-Power, FG-Output)
- 2.2 Display: 0~9999. 7Segment 4 Digit
- 2.3 정도: ± 0.15% Full scale, ± 1 Digit(25℃ ± 5℃)
- 2.4 Input Impedance
V Type: 1MΩ
Pt100Ω, T/C Type: 1MΩ
- 2.5 측정 및 표시 주기: 200ms(V Type), 400ms(Pt100Ω, T/C Type)
- 2.6 CMRR(Common Mode Rejection Ratio): 140dB 이상
- 2.7 NMRR(Normal Mode Rejection Ratio): 50dB 이상
- 2.8 신호원 저항: RTD(30Ω/Line), 기타(300Ω/Line)
- 2.9 Sensor Power: DC24V/30mA(±0.5% 이내)
- 2.10 출력의 부하저항
DC 4~20mA: 550Ω(max)
DC 0~5V: 4KΩ(min)
- 2.11 사용조건
동작 온, 습도: 0~60℃/90%(N.C)
보존 온, 습도: -20~80℃/95%(N.C)
- 2.12: 기타
무게: 약 400g
취부방법: Panel Mounting Type

3. MODEL & SUFFIX CODE SELECTION



4. 각부의 명칭



- ① MODE: 설정된 데이터를 저장하고 Operation의 Menu를 변경
- ② \blacktriangleright : 데이터 설정 모드 진입 및 변경 위치 수정
- ③ \blacktriangle : 데이터 값을 변경
- ④ EXIT: 설정 모드에서 빠져 나갈때
- ⑤ 측정치 표시
- ⑥ Alarm 상태표시

5. 각 Input의 Range

	Input	Range of input and scale	MIN Span	Message
T/C	R(PR 13%)	0~1750℃	300.0℃	tC-r
	K(CA)	-199.9~1350℃	300.0℃	tC-K
	E(CRC)	-199.9~700.0℃	200.0℃	tC-E
	J(IC)	-199.9~800.0℃	200.0℃	tC-J
	T(CC)	-199.9~400.0℃	50.0℃	tC-t
	S	-99~9999℃	300.0℃	tC-S
RTD	Pt 100Ω	-199.9~800.0℃	50.0℃	Pt
	Pt 100Ω(JIS)	-199.9~500.0℃		JPt
	mA	0~20.0mA(-999~9999)		mA
	mV	-50.0~50.0mV(-999~9999)		mV
	V	-10.00~10.00V(-999~9999)		V

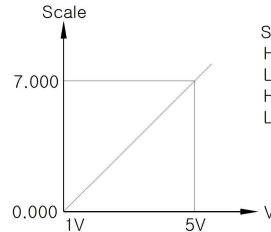
6. 주요기능의 설명

6.1 Display Scaling기능

입력이 mA, mV, V일 경우에만 적용되며, Input의 Range와 출력 Scale을 사용자가 임의로 설정하여 사용할 수 있습니다.

EX1) Input Range : 1~5V

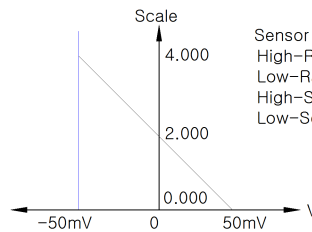
Display Scale : 0.000~7.000m



Sensor Type: Volt
High-Range : 5 Volt
Low-Range : 1 Volt
High-Scale: 7.000
Low-Scale: 0.000

EX2) Input Range : -50~+50mV

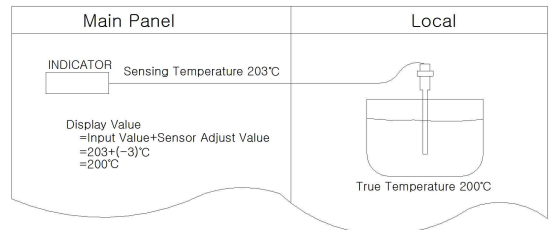
Display Scale : 4.000~0.000m



Sensor Type: mVolt
High-Range : 50m Volt
Low-Range : -50m Volt
High-Scale: 0.000
Low-Scale: 4.000

6.2 Sensor 보정기능

Sensor의 특성과 현장 설치 조건에 따라, 제로점이 다를 경우나, Sensor와 의 길이에 대한 편차가 발생하였을 경우, 편차량 만큼의 보정치를 가감하여, 측정값에 대한 오차를 줄일 수 있습니다.



6.3 Peak Holder 기능

입력되는 Signal의 지시 및 출력되는 값을 지정된 High 및 Low의 값으로 Holding시키는 기능입니다.

Holding된 값을 Clear시킬 경우 MODE KEY와 EXIT KEY를 동시에 누릅니다.

MESSAGE	Display	Output(4~20mA)	Alarm
nonE	No Hold	No Hold	No Hold
H-Pk	High Hold	High Hold	No Hold
L-Pk	Low Hold	Low Hold	No Hold

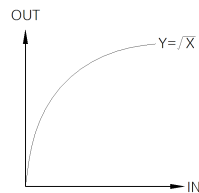
6.4 입력 특수 기능(Input Special Function)

6.4.1 Lin

입력에 비례하여 Display시키거나 전류출력을 내보내는 기능이며, 직선성이 요구되는 일반적인 V, mV, mA 입력일 때 사용합니다.

6.4.2 Root

Orifice를 사용하여 유량을 측정하고자 할 때 사용하며, 입력 값에 대해 √의 특성으로 변환하여 표시고 그에 따른 전류출력을 내보내는 기능입니다.



If X > 0
 $Y = \sqrt{\{(pv-low\ scale) \times (high\ scale - low\ scale)\} + low\ scale}$
If X ≤ 0
Y = 0

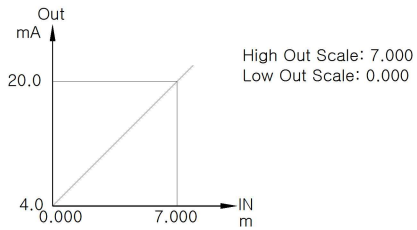
6.4.3 Limits 기능

입력의 5%이하의 하한치 및 5%이상의 상한치가 입력 되었을때는 Limits가 설정되어 LLLL 및 HHHH를 DISPLAY하고, 그에 따른 전류출력을 내보냅니다.

6.6 출력 Scale 기능(4~20mA)

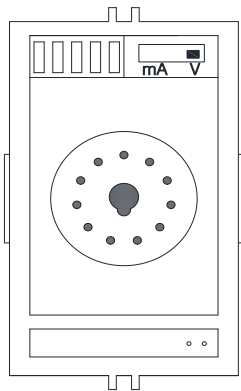
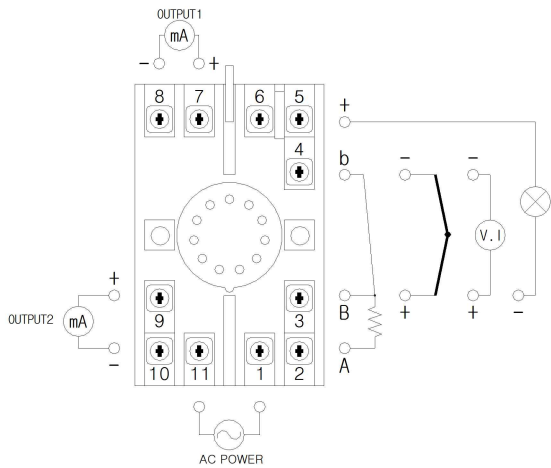
4~20mA 전류출력은 입력의 Scale에 따라, 변환되며 역Scale로도 변환이 가능합니다.

EX) Display Values : 0.000~7.000m 일때 Output: 4~20mA



7. Terminal 결선 및 Power 선택방법.

본 기기는 POWER는 AC95V~AC240V / 50~60Hz의 FREE VOLTAGE 방식이며 DC24V POWER는 Option입니다.

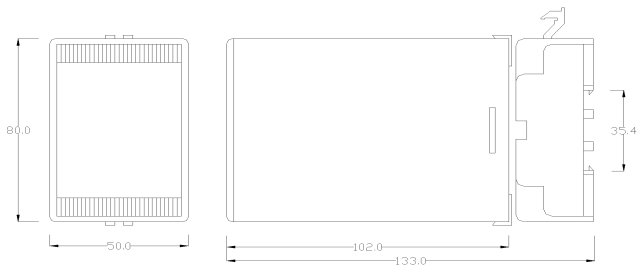


제품 내에 250 Ω 이 내장되어 있습니다.

RTD, T/C, V 입력 시
: V쪽 방향에 위치

mA, 2-Wire 입력 시
: mA 쪽 방향에 위치

8. 외형 Size



9. 계기조작 방법

