



## 1. 개요

저희 신호 시스템 PRI-5000 Series을 구입해 주신 것에 대해 감사드립니다. 본 제품 PRI-5000 Series는 T/C, RTD, mA, mV, V, 2-Wire로 자유롭게 변경 사용이 가능한 Multi Input 형태이며, Display 및 절연된 출력의 Scale의 조작과 설정이 편리한 PC형 Indicator입니다. PRI-5000 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, 2-Wire)
- 고성능 고정도의 24bit의 A/D Converter를 사용함으로써 실제  $\pm 0.15\%$ 의 고정도를 자랑 합니다
- 2 가지 형태의 Peak Hold 기능을 내장하였습니다.
- 경보출력을 위하여 2Point 및 4Point의 Alarm출력을 장착하였으며 개별적으로 상한 및 하한 Alarm이 가능하고 2자리의 Dead Band 설정이 가능합니다.
- 절연된 4~20mA의 출력을 장착할 수 있으며 Scaling이 가능합니다.

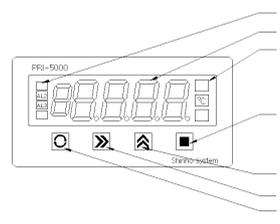
## 2. 사양

- 2.1 전원전압: AC 95~250V 60Hz  $\pm 10\%$ .  
DC24V(Optional)
- 소비전력: 4VA  
절연저항: 100M $\Omega$ /DC500V(FG-Input, FG-Power, FG-Output)
- 2.2 Display: -9999~9999, 7Segment 4 Digit
- 2.3 정도:  $\pm 0.15\%$  Full scale,  $\pm 1$  Digit(25 $^{\circ}$ C  $\pm 5^{\circ}$ C)
- 2.4 Input Impedance  
V Type: 1M $\Omega$   
Pt100 $\Omega$ , T/C Type: 1M $\Omega$
- 2.5 측정 및 표시 주기: 200ms
- 2.6 CMRR(Common Mode Rejection Ratio): 140dB 이상
- 2.7 NMRR(Normal Mode Rejection Ratio): 50dB 이상
- 2.8 신호원 저항: RTD(30 $\Omega$ /Line), 기타(300 $\Omega$ /Line)
- 2.9 Sensor Power: DC24V/30mA( $\pm 0.5\%$  이내)
- 2.10 전류출력: DC4~20mA  
최대부하저항: 600 $\Omega$   
절연저항: 100M $\Omega$ /DC500V(Input-Output)
- 2.11 Alarm출력(PRI-5200/PRI-5400)  
접점출력 형태: Normal Open Type(Normal Close 주문시 선택)  
MAX. Switching Power : 60W, 125VA  
MAX. Switching Current : 2A DC, AC  
MAX. Switching Voltage : 220V DC, 250V AC  
MAX. Carrying Current : 3A DC, AC
- 2.12 사용조건  
동작 온, 습도: 0~60 $^{\circ}$ C/90%(N.C)  
보존 온, 습도: -20~80 $^{\circ}$ C/95%(N.C)
- 2.13 기타  
무게: 약 400g  
취부방법: Panel Mounting Type

## 3. 각 Input의 Range

Input	Range of input and scale	MIN Span	
T/C	S	0~1750.0 $^{\circ}$ C	300.0 $^{\circ}$ C
	T(CC)	-200.0~400.0 $^{\circ}$ C	50.0 $^{\circ}$ C
	K(CA)	-200~1350 $^{\circ}$ C	300.0 $^{\circ}$ C
	E(CRC)	-200.0~700.0 $^{\circ}$ C	200.0 $^{\circ}$ C
	J(IIC)	-200.0~800.0 $^{\circ}$ C	200.0 $^{\circ}$ C
	B	0~1800.0 $^{\circ}$ C	300.0 $^{\circ}$ C
	R(PR 13%)	0~1750.0 $^{\circ}$ C	300.0 $^{\circ}$ C
	N	-200.0~1300.0 $^{\circ}$ C	300.0 $^{\circ}$ C
RTD	Pt 100 $\Omega$	-200.0~640.0 $^{\circ}$ C	50.0 $^{\circ}$ C
	Pt 100 $\Omega$ (JIS)	-200.0~500.0 $^{\circ}$ C	
mA	0~20.0mA(-9999~9999)		
mV	-50.0~50.0mV(-9999~9999)		
V	-10.00~10.00V(-9999~9999)		
2-Wire	0~20.0mA(-9999~9999)		

## 4. 각부의 명칭



- 1 MODE: 설정된 데이터를 저장하고 Operation의 Menu를 변경
- 2 >> : 데이터 설정 모드 진입 및 변경 위치 수정
- 3  $\Delta$  : 데이터 값을 변경
- 4 EXIT: 설정 모드에서 빠져나갈때
- 5 측정치 표시
- 6 Alarm 상태표시
- 7 단위표시

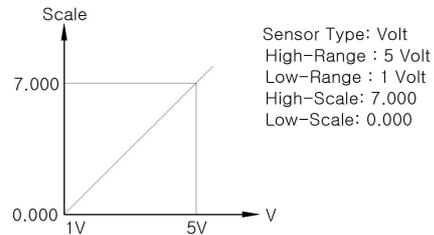
## 5. 주요기능의 설명

### 5.1 Display Scaling기능

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

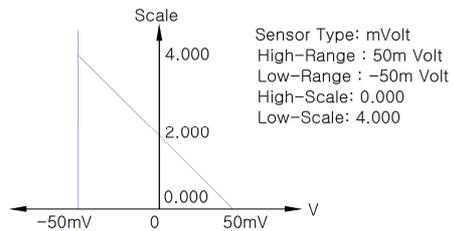
EX1) Input Range : 1~5V

Display Scale : 0.000~7.000m



EX2) Input Range : -50~+50mV

Display Scale : 4.000~0.000m



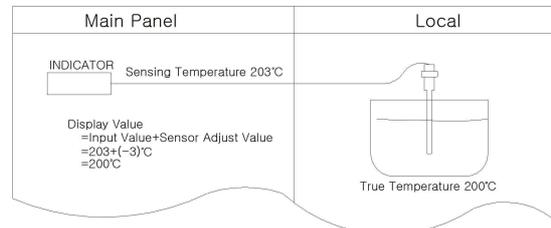
### 5.2 Unit 기능

기본적으로 Sensor를 변경하면 단위가 Sensor에 따라 변경된다. 하지만 사용자의 기호에 맞게 Percent, Temperature, Etc 등으로 Menu에서 변경시킬 수 있다.

mV, mA, V, 2-Wire : %  
TC, RTD :  $^{\circ}$ C

### 5.3 Sensor 보정기능

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



### 5.4 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.

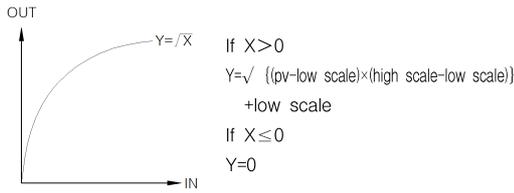
MESSAGE	Display	Output(4~20mA)	Alarm
<i>nonE</i>	No Hold	No Hold	No Hold
<i>H-Pk</i>	High Hold	High Hold	No Hold
<i>L-Pk</i>	Low Hold	Low Hold	No Hold

### 5.5 입력 특수 기능(Input Special Function)

#### 5.5.1 Linear

입력에 비례하여 Display시키거나 전류출력을 내보내는 기능이며, 직선성이 요구되는 일반적인 V, mV, mA, 2-Wire 입력일 때 사용합니다.

#### 5.5.2 Root



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

### 5.6 Limit 기능

출력의 값을 Limit 설정하는 기능이다.

Normal : Zero값 이하값과 Span값 이상값도 출력한다.

Low : Zero값 이하일때는 Zero값으로 출력한다.

High : Span값 이상일때는 Span값으로 출력한다.

Dual : Zero값 이하일때는 Zero값으로 출력하고,

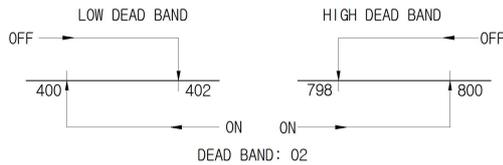
Span값 이상일때는 Span값으로 출력한다.

### 5.7 Alarm 기능

개별적으로 원하는 형태의 Alarm을 설정할 수 있으며, Alarm Dead Band 기능은 측정값이 Alarm설정치 값에 도달했을 때, Alarm Dead Band값을 주어 Relay의 과도응답 특성을 억제시키는 기능입니다.

EX) Low Alarm Value 400.0

High Alarm Value 800.0

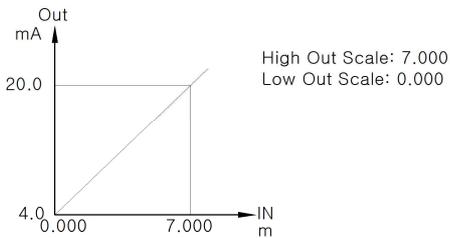


### 5.8 출력 Scale 기능(4~20mA)

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

EX) Display Values : 0.000~7.000m

Output: 4~20mA



### 5.9 Color 기능( Red/Green )

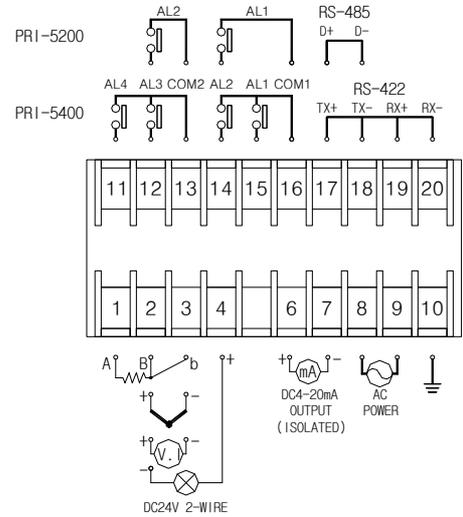
#### 5.10 Address 변경 기능

PRI-5000 Series는 통신 Indicator로서 RS-485 및 RS-422 통신 방식을 지원하고 있다. 이 Menu에서는 제품의 Address를 변경할 수 있고, 0~99까지 Address를 User가 원하는 값으로 Setting 할 수 있습니다.

#### 5.11 Baudrate 변경 기능

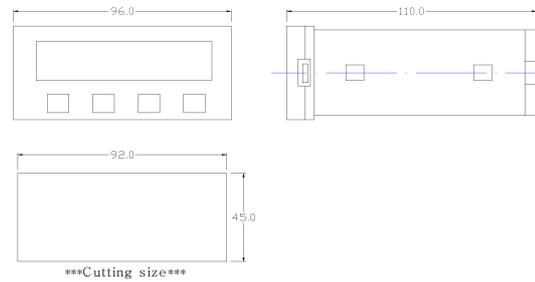
PRI-5000 Series의 통신 속도는 4800bps, 9600bps, 19200bps를 지원하며 이 Menu에서 통신 속도를 User가 원하는 속도로 변경 시킬 수 있습니다.

## 6. 단자 결선 방법



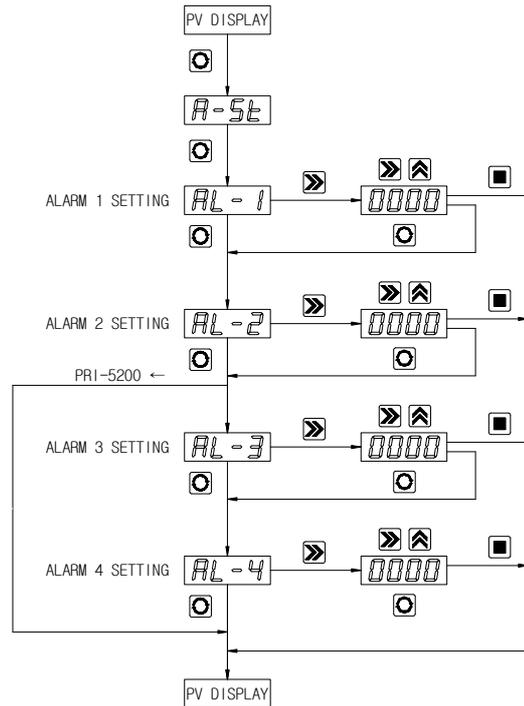
- 2-Wire Sensor(DC24V) 또는 4~20mA Input시는 NO2, NO3에 250Ω을 연결할 것.

## 7. 외형 및 Cutting Size



## 8. 계기조작 방법

### 8.1 운전 방법J



8.2 설정 방법

