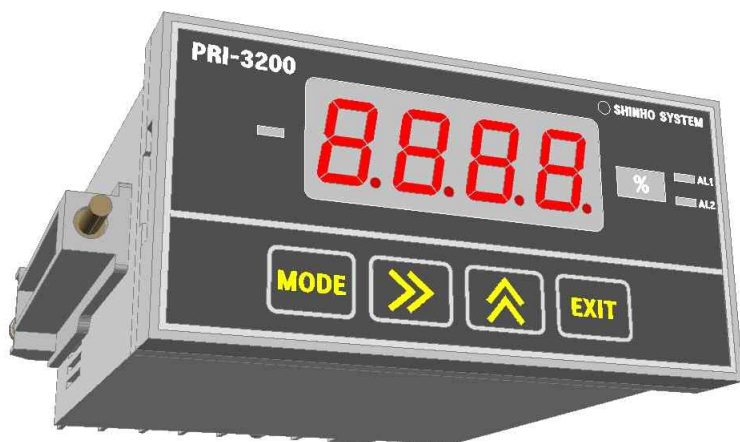




SHINHO SYSTEM

<목 차>

1. 머리말	1
2. 특징	1
3. 안전상 주의사항	1
4. 주문코드	2
5. 제품사양	2
6. 외형치수	3
7. 결선도	3
8. 메뉴설정 1 – 설정 전 확인사항	4
9. 메뉴설정 2 – 메뉴설명 및 순서도	6
10. 메뉴설정 3 – 입력타입 설정	7
11. 메뉴설정 4 – 입력범위 설정	8
12. 메뉴설정 5 – 지시값 설정	8
13. 메뉴설정 6 – 오차보정값 설정	9
14. 메뉴설정 7 – Peak Holder기능 설정	9
15. 메뉴설정 8 – 특수 입력기능 설정	10
16. 메뉴설정 9 – Burn Out 기능 설정	10
17. 메뉴설정 10 – 알람 출력타입 설정	11
18. 메뉴설정 11 – 출력범위 설정	11
19. 메뉴설정 12 – 통신 설정	12
20. 접점설정 1 – 알람 접점값 설정	13
21. A/S 안내	13

■ 머리말

- 저희 신호시스템㈜의 **PRI-3000 Series**를 구입하여 주신 것에 대하여 감사 드립니다. 본 MANUAL은 귀하가 이 제품을 설치하고, 유지관리 하기 위한 사양과 정보를 수록하였습니다. 사용 중 문제점이나 의문사항이 있으시면 본사 영업부나 각 지역 대리점으로 연락 주십시오.

■ 특징

- 다양한 신호를 수신할 수 있습니다. (T/C, RTD, mA, mV, V, 2-Wire)
- 절연된 4~20mA의 출력을 내장할 수 있으며, Scaling이 가능합니다.
- 2Point 및 4Point의 알람 출력을 내장할 수 있으며, 개별적으로 상한 및 하한의 알람설정이 가능하고, 2자리의 Dead Band 설정이 가능합니다.
- 2가지 형태의 Peak Hold 기능이 있습니다.
- RS-485/422의 Modbus 통신이 가능합니다.

■ 안전상 주의사항



경고

해당 경고를 무시함으로 인해 **상해** 또는 **재산피해**를 야기할 수 있습니다.



주의

해당 주의를 무시함으로 인해 제품의 **파손** 및 **고장**을 야기할 수 있습니다.



경고

- 제품의 단자에 결선 시에는 메인 전원이 차단된 상태에서 작업하십시오.
- 전원이 연결된 상태에서 전면보드를 분리하지 마십시오.



주의

- 반드시 본 설명서의 단자 결선방법 및 제품에 적힌 결선방법에 따라 결선 하십시오.
- 임의로 본체를 분해하거나 가공, 수리하지 마십시오. 제품의 이상동작의 원인이 될 수 있습니다.

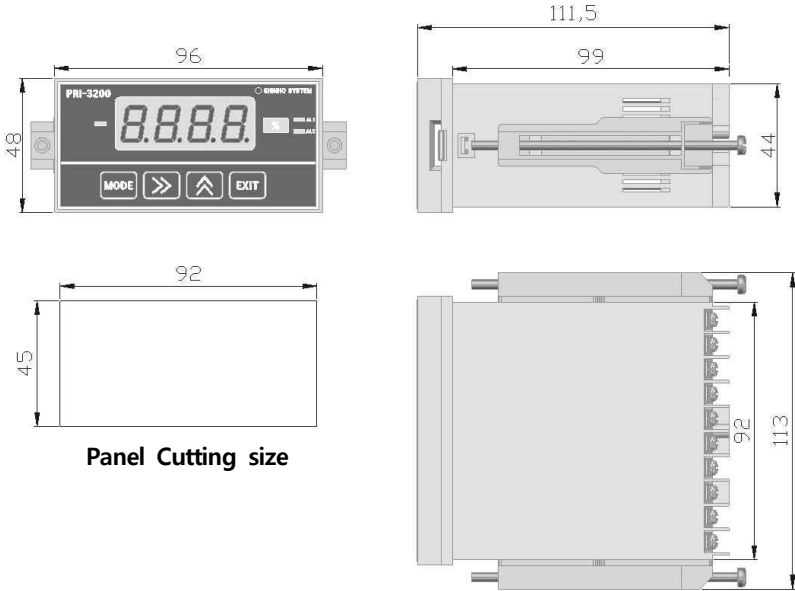
■ 주문코드

PRI-3	0	0	0	-	1
제품명	ALARM	INPUT	OUTPUT		POWER
PRI-3	0 None	0 Multi	0 None		1 95~250V
	2 2-Alarm	1 Other	1 4~20mA		2 DC24V
	4 4-Alarm		2 Other		
			T Com.		

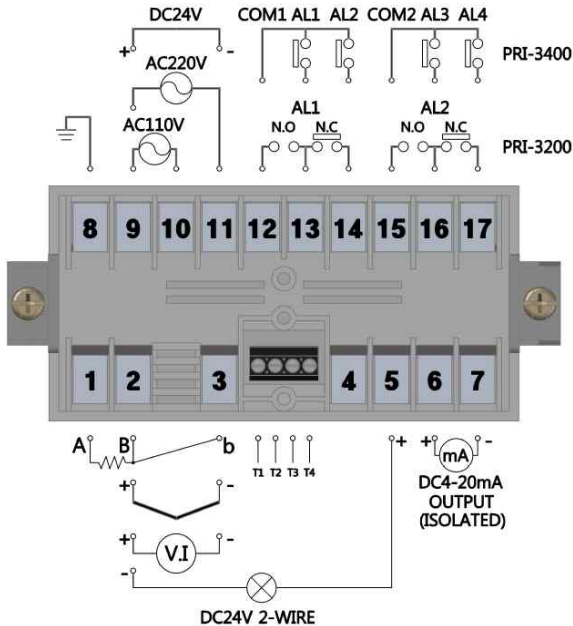
■ 제품사양

전원전압/소비전력	AC110/220V (60Hz) $\pm 10\%$ / 4.0VA	
	DC24V $\pm 25\%$ / 100mA	
디스플레이	-9999~9999, 7 Segment & 4 Digit	
정확도	$\pm 0.2\%$ Full Scale, ± 1 Digit (25°C $\pm 5^\circ\text{C}$)	
입력 임피던스	V Type	1M Ω
	RTD, T/C Type	1M Ω
샘플링 주기	V Type	200ms
	RTD, T/C Type	400ms
2-Wire 센서전압	DC24V / 30mA ($\pm 5\%$ or less)	
온도계수	$\pm 0.015\%$ / $^\circ\text{C}$	
절연저항	Greater than 100M Ω with DC500V	
사용 온/습도	-10~60°C / 90%	
보관 온/습도	-20~80°C / 95%	
무게	약 400g	
고정방식	Panel Mounting Type	

외형치수

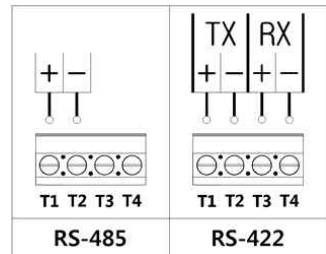


결선도



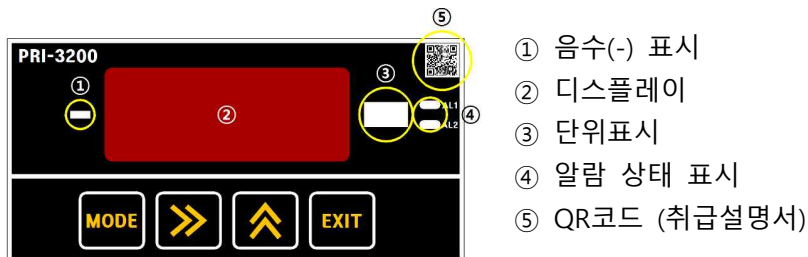
1) mA, 2-Wire 입력으로 사용할 경우에만 동봉된 '250Ω 정밀 저항'을 2, 3번 단자에 연결합니다.

2) 통신출력 결선 방법



■ 메뉴설정 1 – 설정 전 확인사항

1. 각 부의 명칭



2. 버튼

버튼	설 명
 +  (동시에 누름)	메뉴설정 모드로 진입
	메뉴설정 모드에서 다음 메뉴로 이동
	PV Display에서 접점설정 모드로 진입
	메뉴설정 모드에서 해당 메뉴에서 수정모드로 진입
	수정 모드에서 현재 값의 자릿수를 변경
	데이터의 값을 1 증가 시킴
	현재까지의 설정을 저장하고 빠져나감
 +  (동시에 누름)	Peak Holder기능을 사용 중일 때 Holding을 취소함

3. 설정방법

모 드	진입방법
메뉴설정 모드	현재 지시값 표시 상태에서  +  (동시에 누름)
접점설정 모드 (PRI-3200 / 3400)	현재 지시값 표시 상태에서 

1) 메뉴설정

- ① 메뉴설정 모드로 진입 (▶+▲)
- ② 변경을 원하는 메뉴로 이동 (MODE)
- ③ 수정모드로 진입 (▶)
- ④ 원하는 값으로 수정 (▶, ▲)

2) 접점설정

- ① 알람설정 모드로 진입 (MODE)
- ② 변경을 원하는 알람으로 이동 (MODE)
- ③ 수정모드로 진입 (▶)
- ④ 원하는 값으로 수정 (▶, ▲)

4. 설정 순서도

	메뉴설정	접점설정
QR코드		

※스마트폰에서 터치하면 해당페이지로 이동합니다.

■ 메뉴설정 2 – 메뉴설명 및 순서도

1. 메뉴설정 모드

No.	표 시	설 명	위치가기
1	S-Ad	메뉴설정 모드로 진입상태	
2	SEnS	입력타입 설정	메뉴설정 3
3	H-rn	입력 최대값 설정	메뉴설정 4
4	L-rn	입력 최소값 설정	
5	P-5t	디스플레이 소수점 설정	메뉴설정 5
6	H-5L	디스플레이 최대값 설정	
7	L-5L	디스플레이 최소값 설정	
8	S-Ad	오차 보정값 설정	메뉴설정 6
9	PEAd	Peak Holder기능 설정	메뉴설정 7
10	F-5L	특수 입력기능 설정	메뉴설정 8
11	b-on	Burn Out 기능 설정	메뉴설정 9
12	AL 1n	알람1 출력타입 설정	메뉴설정 10
13	AL 2n	알람2 출력타입 설정	
14	AL 3n	알람3 출력타입 설정	
15	AL 4n	알람4 출력타입 설정	
16	AL db	알람 Dead Band 설정	
17	H-ot	출력의 최대값 설정	메뉴설정 11
18	L-ot	출력의 최소값 설정	
19	Addr	통신 주소 설정	메뉴설정 12
20	bAud	통신 속도 설정	

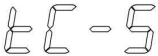
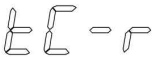
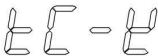
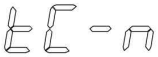
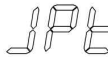
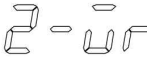
■ 메뉴설정 3 – 입력타입 설정

1. 메뉴명

표 시	설 명
	입력 센서타입을 변경

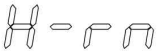
2. 설정방법

- 1) SEnS 메뉴에서 ► 버튼을 누르면 수정모드로 진입합니다.
- 2) ▲ 버튼을 원하는 센서타입으로 변경합니다.

입력종류		표 시	입력범위 (Scale)
T/C	S		0.0 ~ 1750°C
	R		0.0 ~ 1750°C
	K		-200.0 ~ 1350°C
	E		-200.0 ~ 700.0°C
	J		-200.0 ~ 800.0°C
	T		-200.0 ~ 640.0°C
	B		0.0 ~ 1800°C
	N		-200.0 ~ 1300°C
RTD	Pt100Ω		-200.0 ~ 650.0°C
	JPt100Ω		-200.0 ~ 500.0°C
전류	mA		0.00 ~ 40.00mA
전압	mV		-50.00 ~ 50.00mV
	V		-10.00 ~ 10.00V
2-Wire			4.00 ~ 20.00mA

■ 메뉴설정 4 – 입력범위 설정

1. 메뉴명

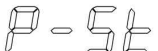
표 시	설 명
	입력값의 최대치를 변경
	입력값의 최소치를 변경

2. 설정방법

- 1) H-rn 메뉴에서 ► 버튼을 눌러 수정모드로 진입합니다.
- 2) ► 버튼과 ▲ 버튼을 이용하여 원하는 값으로 변경합니다.
- 3) 설정을 마쳤으면, MODE 버튼을 눌러 다음 메뉴(L-rn)로 이동합니다.
- 4) L-rn 메뉴에서 ► 버튼을 눌러 수정모드로 진입합니다.
- 5) ► 버튼과 ▲ 버튼을 이용하여 원하는 값으로 변경합니다.

■ 메뉴설정 5 – 지시값 설정

1. 메뉴명

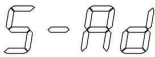
표 시	설 명
	지시값의 소수점 위치를 변경
	지시값의 최대치를 변경
	지시값의 최소치를 변경

2. 설정방법

- 1) P-St 메뉴에서 ► 버튼을 눌러 수정모드로 진입합니다.
- 2) ▲ 버튼을 이용하여 원하는 소수점 위치로 이동합니다.
- 3) 설정을 마쳤으면, MODE 버튼을 눌러 다음 메뉴(H-SC)로 이동합니다.
- 4) H-SC 메뉴에서 ► 버튼을 눌러 수정모드로 진입합니다.
- 5) ► 버튼과 ▲ 버튼을 이용하여 원하는 값으로 변경합니다.
- 6) 설정을 마쳤으면, MODE 버튼을 눌러 다음 메뉴(L-SC)로 이동 합니다.
- 7) L-SC 메뉴에서 ► 버튼을 눌러 수정모드로 진입 합니다.
- 8) ► 버튼과 ▲ 버튼을 이용하여 원하는 값으로 변경합니다.

■ 메뉴설정 6 – 오차보정값 설정

1. 메뉴명

표 시	설 명
	지시값의 오차를 보정

2. 설정방법

- 1) S-Ad 메뉴에서 ► 버튼을 눌러 수정모드로 진입 합니다.
- 2) 보정해야 할 값으로 변경 합니다. (기본설정은 0)
- 3) 오차보정값 = 원하는값 - 현재지시값

3. 예제

	원하는값	현재지시값	오차보정값
1	100.0	110.0	-10
2	100.0	90.0	10

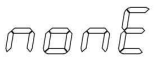
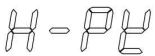
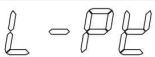
■ 메뉴설정 7 – Peak Holder기능 설정

1. 메뉴명

표 시	설 명
	지시값과 출력값을 Low 및 High의 값으로 고정

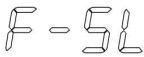
2. 설정방법

- 1) PKmd 메뉴에서 ► 버튼을 눌러 수정모드로 진입 합니다.
- 2) ▲ 버튼을 눌러 원하는 모드로 변경 합니다.

표 시 (모드)	설 명
	해당 기능을 사용하지 않음
	High 값을 고정
	Low 값을 고정

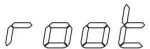
■ 메뉴설정 8 – 특수 입력기능 설정

1. 메뉴명

표 시	설 명
	입력값에 대해 비례한 값과 √특성의 값 중 선택 가능

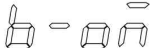
2. 설정방법

- 1) F-SL 메뉴에서 ► 버튼을 눌러 수정모드로 진입 합니다.
- 2) ▲ 버튼을 이용하여 원하는 타입으로 변경합니다.

표 시 (타입)	설 명
	입력에 비례하여 지시 및 출력
	입력값에 대해 √의 특성으로 변환하여 지시 및 출력

■ 메뉴설정 9 – Burn Out 기능 설정

1. 메뉴명

표 시	설 명
	입력이 단선되었을 때 지시 및 출력을 제어하는 기능

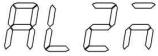
2. 설정방법

- 1) b-om 메뉴에서 ► 버튼을 눌러 수정모드로 진입 합니다.
- 2) ▲ 버튼을 이용하여 원하는 타입으로 변경합니다.

표 시 (모드)	설 명	디스플레이	출력값
	기능을 사용하지 않음	N/A	
	High 값을 고정	HHHH	Span값
	Low 값을 고정	LLLL	Zero값

■ 메뉴설정 10 – 알람 출력타입 설정

1. 메뉴명

표 시	설 명
	Alarm 1 타입을 High / Low 중 설정
	Alarm 2 타입을 High / Low 중 설정
	Alarm 3 타입을 High / Low 중 설정
	Alarm 4 타입을 High / Low 중 설정
	Dead band 값을 설정

2. 설정방법

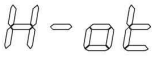
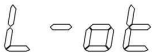
- 1) AL1m 메뉴에서 ► 버튼을 눌러 수정모드로 진입 합니다.
- 2) ▲ 버튼을 이용하여 원하는 타입으로 변경 합니다.
- 3) 설정을 마쳤으면, MODE 버튼을 눌러 다음 메뉴(AL2m)로 이동 합니다.
- 4) AL2m, AL3m, AL4m 메뉴도 1), 2) 방법으로 원하는 타입으로 설정합니다.
- 5) 설정을 마쳤으면, MODE 버튼을 눌러 다음 메뉴(ALdb)로 이동 합니다.

표 시 (타입)	설 명
	지정한 값 이상일 경우에 접점이 일어 남
	지정한 값 이하일 경우에 접점이 일어 남

- 6) ALdb 메뉴에서 ► 버튼을 눌러 수정모드로 진입 합니다. (기본 : 0.3)
- 7) ► 버튼과 ▲ 버튼을 이용하여 원하는 값으로 변경합니다.

■ 메뉴설정 11 – 출력범위 설정

1. 메뉴명

표 시	설 명
	출력의 최대값 설정 (H-SC와 동일하게 설정)
	출력의 최소값 설정 (L-SC와 동일하게 설정)

2. 설정방법

- 1) H-ot 메뉴에서 ► 버튼을 눌러 수정모드로 진입 합니다.
- 2) ► 버튼과 ▲ 버튼을 이용하여 원하는 값으로 변경합니다.
- 3) 설정을 마쳤으면, MODE 버튼을 눌러 다음 메뉴(L-ot)로 이동합니다.
- 4) L-ot 메뉴에서 ► 버튼을 눌러 수정모드로 진입 합니다.
- 5) ► 버튼과 ▲ 버튼을 이용하여 원하는 값으로 변경합니다.

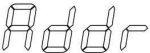
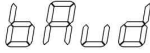
3. 예제

세팅 값				현재 지시값 (PV)	출력값
지시값		출력범위			
L-SC	H-SC	L-ot	H-ot		
0	100	0	100	100	20mA
		0	200	100	12mA

- 1) 출력이 4~20mA일 경우 수식 : $4 + 16 \times ([PV] - [L-ot]) / ([H-ot] - [L-ot])$
- 2) Reverse 출력 : L-ot값과 H-ot값을 바꿈 (L-ot : 100, H-ot : 0)

■ 메뉴설정 12 – 통신 설정

1. 메뉴명

표 시	설 명
	통신 주소를 설정
	통신 속도를 설정

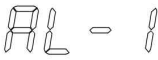
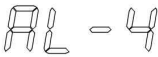
2. 설정방법

- 1) Addr 메뉴에서 ► 버튼을 눌러 수정 모드로 진입 합니다.
- 2) ► 버튼과 ▲ 버튼을 이용하여 원하는 값으로 변경합니다. (0~99)
- 3) 설정을 마쳤으면, MODE 버튼을 눌러 다음 메뉴(bAud)로 이동합니다.
- 4) bAud 메뉴에서 ► 버튼을 눌러 수정 모드로 진입 합니다.
- 5) ▲ 버튼을 이용하여 원하는 속도로 변경합니다.

표 시 (타입)	설 명
	4800 bps
	9600 bps
	19200 bps

■ 접점설정 1 – 알람 접점값 설정

1. 메뉴명

표 시	설 명
	알람 1의 접점값을 설정
	알람 2의 접점값을 설정
	알람 3의 접점값을 설정
	알람 4의 접점값을 설정

2. 설정방법

- 1) AL-1 메뉴에서 ► 버튼을 눌러 수정모드로 진입 합니다.
- 2) ► 버튼과 ▲ 버튼을 이용하여 원하는 값으로 변경합니다.
- 3) 설정을 마쳤으면, MODE 버튼을 눌러 다음 메뉴(AL-2)로 이동 합니다.
- 4) AL-2, AL-3, AL-4 메뉴도 1), 2) 방법으로 원하는 값으로 설정합니다.
- 5) 설정을 마쳤으면, EXIT 버튼을 눌러 PV상태로 돌아옵니다.

■ A/S 안내

TEL : 070-7433-5037

1) A/S를 의뢰하기 전에

- 제품의 설치 후에 정확한 작동이 되지 않을 경우, 먼저 다음 사항을 확인하여 주십시오.

증상	점검사항
▪ 전원이 켜지지 않습니다. (디스플레이 되지가 않음)	▪ 제품에 인가되는 전압과 제품의 결선을 다시 한 번 확인하시기 바랍니다.
▪ 지시값이 이상합니다.	▪ 지시값, 출력범위, 알람 접점값 설정에서 음수(-)로 설정되어 있는지 확인 바랍니다.
▪ 부팅 도중에 멈추는 현상이 발생합니다.	▪ 보드에 데미지를 받아 발생하는 현상으로 수리가 필요합니다.

2) A/S에 대하여

- 당사에서는 모델이 단종된 후에도 주요부품을 5년간 보유하고 있습니다. 본 제품을 구입하신 후 사용 중 고장이 발생 하였을 경우 A/S센터로 연락주시기 바랍니다.



SHINHO SYSTEM

www.shinhosystem.com



주소 : 경기도 부천시 조마루로385번길 20 신호시스템빌딩 4~6층

TEL : 032-582-3535 **FAX** : 032-582-3674 **A/S** : 070-7433-5037