

사용 설명서

WISE
SENSOR

현장지시계형 압력 스위치 (Electrical pressure switch with local display)

Model : P800S (General Head)
P800 (Explosion Proof Head)



P800S / P800

개정일 2020.11.05

WISESENSOR INC.

목 차

1. 설치 및 사용시 주의사항		3
2. 제품 사양서		4
3. 각 부 명칭		6
4. 외형 치수		7
5. 라벨 (명판)		8
6. 결선도		9
7. 설치 및 운전		10
8. 고장 및 결함		11

1. 설치 및 사용시 주의사항



제품을 사용하기전 반드시 본 설명서를 읽어보세요.



설치전 배관 및 탱크등의 압력, 온도가 제품의 사양과 맞는지 확인하세요.



설치전 설치될 장소 주변에 노이지등의 전기적 위험분위기가 있는지 확인하세요.



설치할 배관 및 탱크에 맥동압이나 충격압이 있는 경우 댐프너 또는 게이지 프로텍트 등 이상압력을 방지할 수 있는 장치를 먼저 취부한 후 설치하여야 합니다.



운전 중 제품을 분해/분리 또는 조정하지 마세요.



설치할 배관 및 탱크등의 압력 및 폭발성 가스가 있는 경우 절대 열지 마세요.



처음 설치시 또는 시운전시 문제가 발생하는 경우 반드시 당사에 연락하여 상의 하여야 합니다.



제품의 보수나 점검 또는 교정을 위해 제품을 분리하는 경우 반드시 압력을 벤트하고 전원을 차단한 후에 진행하여야 합니다.



본 제품은 산업용 전자식 전송기로 전원, 출력 및 접지등의 설계 및 설치는 KSC 60364-1를 반드시 참고하셔야 합니다.



본 제품의 보관시 보관장소의 온도는 -40~70°C이내여야하며 습도는 40~80%(상대습도, 비응결)을 초과하지 않도록 하여야 합니다.



P800제품은 내압방폭인증(Ex d IIC T6 IP65)을 획득한 제품으로 케이블그랜드 사용시 동급의 방폭인증을 보유한 제품을 사용하여야 합니다.



P800제품은 방호장치 의무안전인증 고시(고용노동부고시 제2020-33호)에 의거하여 제7장 제1절 제1관에 요구조건 및 제26호라목의 규정에 따른 인용규격의 요구조건을 준수하며 제24호 규정에 따라 제품 또는 사용설명서에 관련 항목을 기술하였음을 알려드립니다.

2. 제품 사양서

입력사양	
적용모델	P800, P800S
센서 기술 종류	압전방식 반도체 센서
압력 범위	최소 0~0.2bar, 최대 0~350bar (상대압, 절대압)
기준 압력	게이지압, 절대압, 진공압 또는 상대압
허용 과압 범위	설정된 최대 압력 x 3

출력사양		
적용모델	P800, P800S	
결선	4선식 결선(전원 2선, 출력 2선)	
출력 최대 신호/오차	20mA	±0.5%
출력 최소 신호/오차	4mA	±0.03%
디스플레이	LED 4 digit	
	요청시 기타 다른 신호 제공	

접점사양	
적용모델	P800, P800S
타입 및 용량	Relay 2 Contact point (AC 250V 3A / DC 220V 3A) CO (NO, NC 선택 가능)
기능	불감대 (Dead band) 조절(0~99%)
	접점강제 ON 또는 OFF 기능

전기 사양	
적용모델	P800, P800S
전원	24V DC(12~36V DC), 85~260V AC(옵션)
최대 부하저항 (24V기준)	500Ω at 24V
여기(勵起)의 영향	0.01% FSO/V
전원 리플	≤500mV P-P
역극성(逆極性)	Protected
바이브레이션	0.1G (1m/s/s) maximum
응답시간(출력범위 10~90%)	≤2 milliseconds
턴다운 범위	Max. 10 : 1

2. 제품 사양서

성능 사양	
적용모델	P800, P800S
오차	$\leq \pm 0.25\%$ FSO
선형성, 히스테리시스 & 반복성	$\pm 0.125\%$ FSO typical
안정성	$\pm 0.3\%$ FSO/6개월
차단 주파수(-3 dB)	$\leq 2\text{KHz}$
기준 온도	35°C
운영 온도 범위	-40~125°C
온도 보상 범위	0~82°C
온도 감도 쉬프트	$\leq \pm 0.2\%$ FSO in reference to 35°C typical
온도 제로 쉬프트	$\leq \pm 0.2\%$ FSO in reference to 35°C typical

피지컬 사양	
공정 연결부	PT1/4 , PT3/8 , PT1/2 male thread
	PF1/4 , PF3/8 , PF1/2 male thread
	위 규격 외 제품은 상의하세요.
공정매체	Gases and liquids compatible with stainless steel 316
공정 접촉부 재질	Diaphragm : Stainless steel 316
	Housing : Stainless steel 316
	Gasket O-ring : Viton (HNBR, CSM, etc.)
방수등급	IP65
방폭등급	Ex d IIC T6 (Only P800)
제품무게	약 950g (옵션이나 제품에 따라 상이)
옵션	Cooling Fin
	Siphon tube

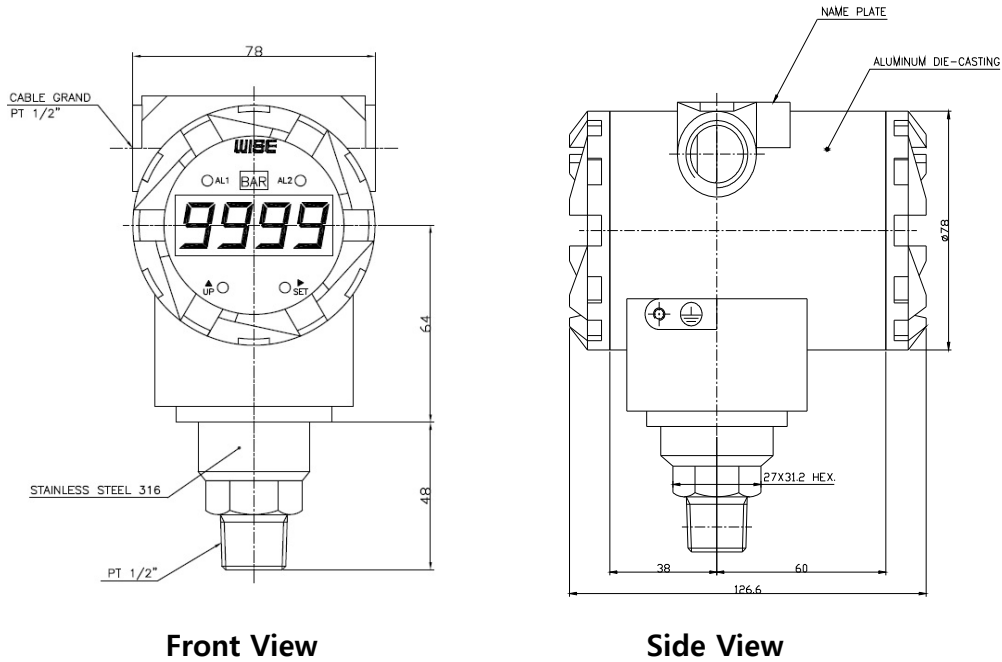
3. 각 부 명칭

3-1. P800 / P800S

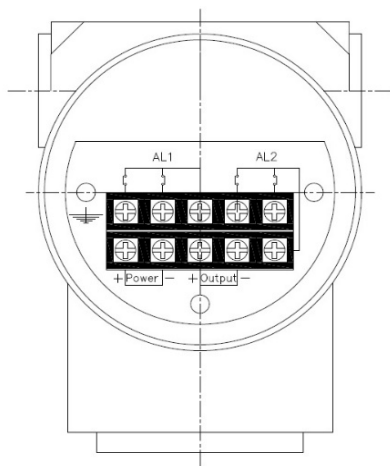


4. 외형 치수

4-1. P800 / P800S



4-2. P800 / P800S Terminal



5. 라벨 (명판)

5-1. P800

⑪ PRESSURE TRANSMITTER ⑫

⑩ Model : P800

⑨ Calibrated range :

⑧ Output signal :

⑦ Power supply :

⑥ Serial No. :

⑤ Tag No. :

④ Ex d IIC T6 (Tamb = -20°C to +60°C)

③ Certificate No. 12-GA2B0-0768

② Certificate Date. 2012-12-14

① Korea Gas Safety Corporation

⑬

WISE WISE SENSOR INC. Made in Korea

- | | |
|-------------|------------|
| ① 방폭인증 기관 | ⑧ 출력 출력 사양 |
| ② 방폭인증 일자 | ⑨ 사용 압력 범위 |
| ③ 방폭인증 번호 | ⑩ 모델명 |
| ④ 방폭등급 | ⑪ 방폭마크 |
| ⑤ 제품 Tag 번호 | ⑫ 제품명 |
| ⑥ 제품 시리얼 번호 | ⑬ KS마크 |
| ⑦ 제품 전원 사양 | |

5-2. P800S

⑦ ☐ Pressure ☐ Level ☐ Temperature transmitter

⑥ Model :

⑤ Calibrated range :

④ Output signal :

③ Power supply :

② Serial No. :

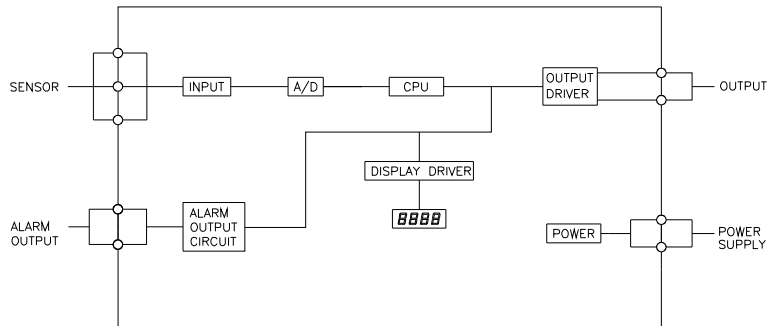
① Tag No. :

WISE WISE SENSOR INC. Made in Korea

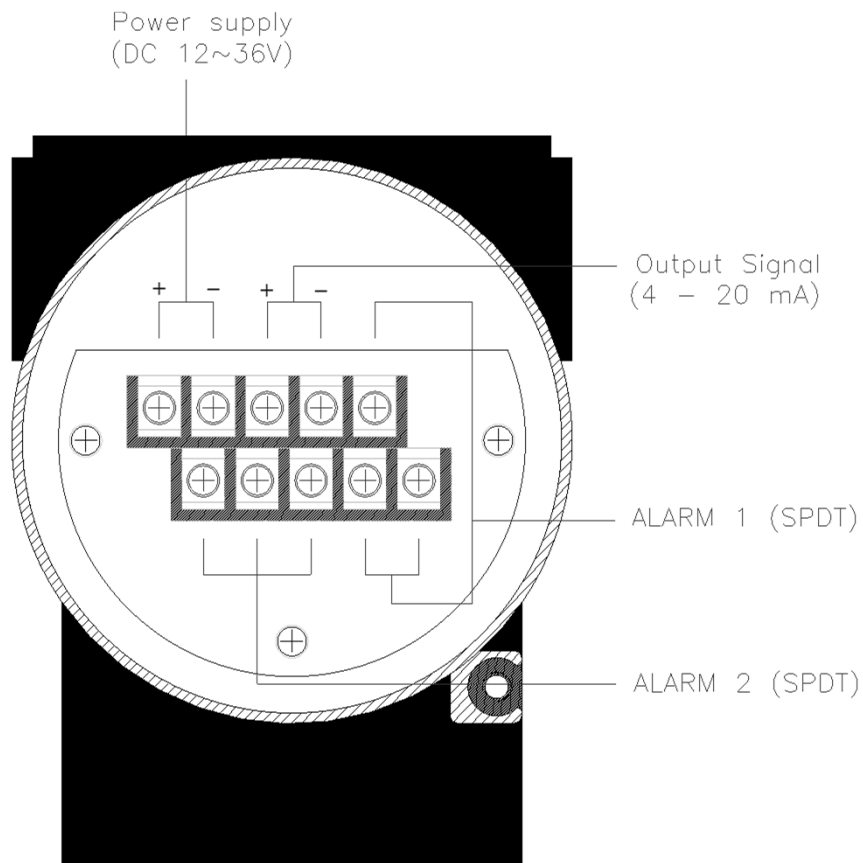
- | | |
|-------------|------------|
| ① 제품 Tag 번호 | ⑤ 사용 압력 범위 |
| ② 제품 시리얼 번호 | ⑥ 모델명 |
| ③ 제품 전원 사양 | ⑦ 제품종류 |
| ④ 출력 출력 사양 | |

6. 결선도

6-1. 4-wire 결선 방식



6-2. P800/P800S 결선도



- AL1 : 알람1
- AL2 : 알람2
- Power : 전원 24V DC(12~36V DC) or 85~260V AC(옵션)
- Output : 출력 4~20mA DC

7. 설치 및 운전

▶ 설치

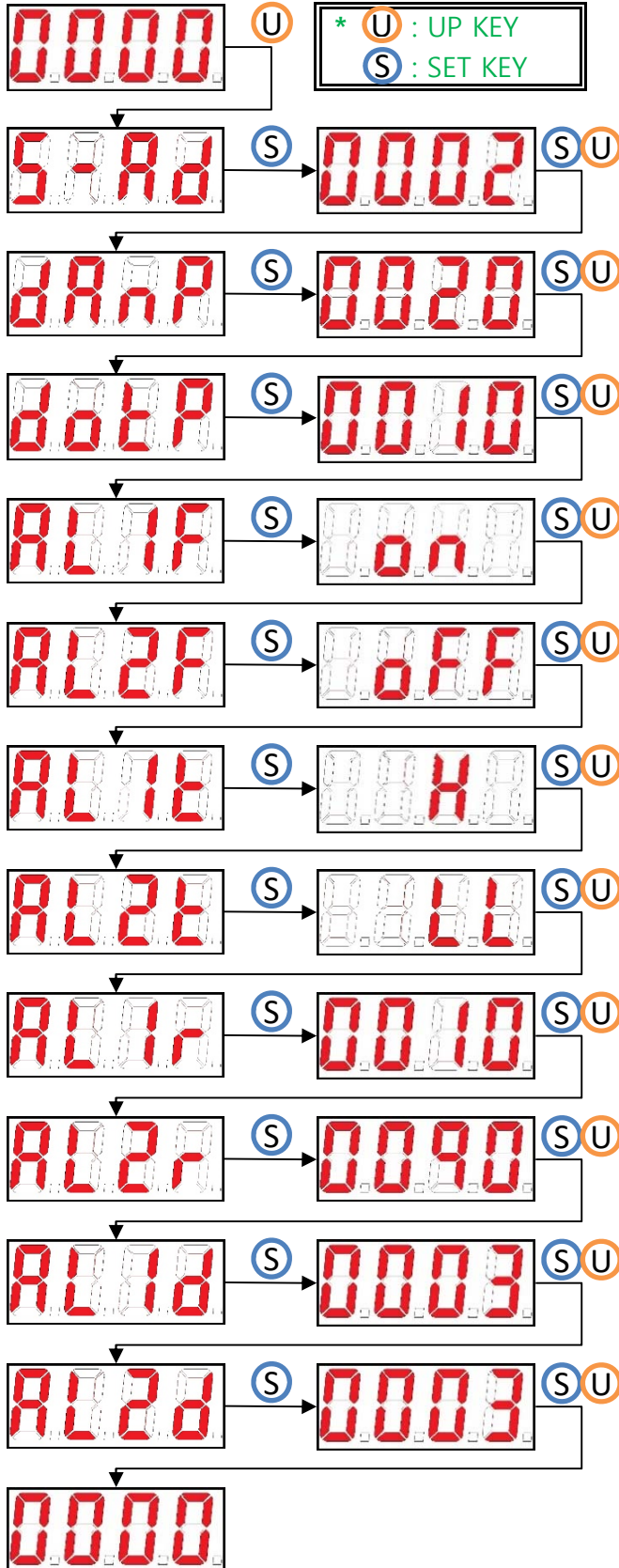
- 1) 취부금구를 이용하여 제품의 커넥션을 프로세스 라인에 직접 설치해야 합니다.
- 2) 프로세스 라인에 취부 시 라인의 진동이 있는 곳은 도압관을 이용하여 진동부와 이격시켜 설치해야 합니다.
- 3) 프로세스 라인이 접지되지 않아 통전이 되는지 확인 후 설치하여야 합니다.
- 4) 제품을 프로세스 라인에 설치할때 제품을 손으로 돌려서 접속구가 맞는지 확인 후 스패너 플랫을 이용하여 토크 스패너로 조입니다.
- 5) 전선 인입구는 규정 전선관을 사용하여야 하며 누수가 되지 않도록 해야 합니다.
- 6) 제품의 전원,출력 및 결선도는 제품 라벨 또는 성적서에 기입되어 있습니다.
- 7) 제품의 전원은 IEC 61010-1의 9.3항목 또는 IEC 60950-1을 참고하여 구성하여야 합니다.
- 8) 모든 케이블의 직경은 해당 제품 케이블 커넥터의 부싱과 일치하여야 합니다.
- 9) 모든 케이블의 작업 후 케이블 그랜드와 싘이 조립되어야 합니다.
- 10) 모든 제품은 설치시 KSC 60364-1를 참고하여 접지설계 및 연결을 완료한 후 전원을 인가하여야 합니다.
- 11) 모든 설치가 완료되면 압력, 전원을 인가하기전 반드시 연결부분을 육안으로 확인하여야 합니다.

▶ 운전

- 1) 처음 설치 시 또는 시운전시 발생하는 모든 문제는 반드시 당사에 연락하여 상의하여야 합니다.
- 2) 설치 후 첫 운전시 압력 또는 온도가 급격하게 제품에 인가되지 않도록 주의하여야 합니다.
- 3) 제품의 정기 검사는 분기별로 하여야 하며 검교정은 12개월 주기로 시행하여야 합니다.
- 4) 검사, 교정 또는 사용 중 이상이 발생하여 제품을 설치라인에서 분리할때는 반드시 모든 전원을 차단한 후 실시하여야 합니다.
- 5) 내압방폭구조(Ex d IIC T6 IP65)의 기준에 의해 제조된 본 제품은 사용전 반드시 모든 부품이 조립된 상태에서 동작되어야 합니다. (P800만 적용)
- 6) 현재 압력을 영점으로 맞춘 후 지시계 우측 하단의 "SET" 버튼을 3초동안 누르면 자동으로 영점 조정이 됩니다.
(EX. 압력전송기의 출력신호범위가 "0 ~ 10bar" 이며, 현재 압력전송기에 가해지는 압력이 대기압인 상태에서 "SET"키를 3초동안 누르면 자동 영점 조정)

7. 설치 및 운전

▶ 설정 변경



1) 유저 세팅 메뉴로 진입

- 정상 동작 상태에서 UP 키를 누름

2) 출력 보정값 설정

- 설정된 숫자만큼 전체 출력값이 변함

3) 출력 지연 설정

- 설정된 숫자만큼 출력속도가 지연됨

4) 소수점 설정

- 디스플레이 소수점 설정

5) 알람 강제 설정

- 알람1, 2의 동작을 강제로 켜거나 끄
- ON : 켜짐
- OFF : 꺼짐

6) 알람 타입 설정

- 알람1, 2의 타입을 "High" 또는 "Low"로 설정
- AL1 은 "H"또는 "L"로 표시
- AL2 은 "HH"또는 "LL"로 표시

7) 알람 값 설정

- 알람1, 2의 동작 값 설정
- ex> 알람1의 설정을 위 6번 메뉴에서 "H"로 설정하고 7번 메뉴에서 "10"으로 설정하면 10이상에서 알람 동작

8) 알람 데드밴드 설정

- 알람1, 2의 데드밴드 값 설정
- ex> 위 7번 메뉴 ex와 같이 설정 후 데드밴드 "1"을 설정하면 10에서 동작 후 9까지 동작이 유지됨

9) 유저 세팅 메뉴 종료

- 정상 동작 상태로 복귀됨

