

본 제품을 구입하여 주셔서 감사합니다.

사용 전에 안전을 위한 주의사항을 반드시 읽고 사용하여 주십시오.

1. 안전을 위한 주의사항

※ “안전”을 위한 주의사항은 제품을 안전하고 올바르게 사용하여 사고나 위험을 막기 위한 것으로 반드시 지켜주십시오.
※ 주의사항은 “경고”와 “주의” 두 가지로 구분되어 있으며 “경고”와 “주의”의 의미는 다음과 같습니다.
경고 지시사항을 위반하였을 때, 심각한 상해나 사망사고가 발생할 가능성이 있는 경우
주의 지시사항을 위반하였을 때, 경미한 상해나 제품손상이 발생할 가능성이 있는 경우
※ 제품과 취급설명서에 표시된 그림기호의 의미는 다음과 같습니다.
경고 는 특정조건 하에서 위험이 발생할 우려가 있으므로 주의를 요하는 기호입니다.

경고

- 인명이나 재산상에 영향이 큰 기기(예: 원자력제어, 의료기, 차량, 철도, 항공, 연소장치, 오락기기 등 또는 안전장치의 제어용으로 사용할 경우 반드시 2중으로 안전장치를 부착한 후 사용하여 주십시오.
화재, 인명사고, 재산상의 손실이 발생할 수 있습니다.
- 가연성 가스, 폭발성가스, 습기, 직사광선, 복사열, 진동, 충격이 있는 장소에서 사용하지 마십시오.
화재나 폭발의 우려가 있습니다.
- 분해, 개조, 수리 하지 마십시오.
부상, 고장의 우려가 있습니다.
- 보수 점검 시 공급전원을 차단하고 압력라인의 압력을 대기 개방상태로 하여주십시오.
부상의 우려가 있습니다.

주의

- 정격압력 이상을 인가하지 마십시오.
제품 파손의 우려가 있습니다.
- 반드시 사양 범위에서 사용하여 주십시오.
제품의 수명이 단축되는 원인이 되며 화재의 우려가 있습니다.
- 본 제품의 내부로 먼지나 배선찌꺼기가 유입되지 않도록 하여 주십시오.
제품 소손의 우려가 있습니다.
- 측정 단자의 극성을 확인한 후 배선을 정확하게 연결 하십시오.
제품 소손의 우려가 있습니다.
- 부식성 매체에 사용하지 마십시오.
제품 수명이 단축되는 원인이 되며 파손의 우려가 있습니다.

※ 제품의 사양은 카탈로그를 참조하시기 바랍니다.

2. 취급 시 주의 사항

가. 취급 및 설치

- 설치장소에 적합한 보호등급(IP등급)의 압력센서를 사용하십시오.
압력센서의 보호등급에 따라 제품내부로 습기나 물, 먼지 등이 들어가 고장, 오동작의 될 수 있으므로 설치장소의 환경에 적합한 보호등급의 압력센서를 사용하십시오. 보호등급은 카탈로그를 참조하시거나 당사 영업부에 문의하시어 확인하시기 바랍니다.
- 떨어뜨리거나, 부딪히거나, 과도한 충격을 가하지 마십시오.
고장, 오동작의 원인이 됩니다.
- 케이블을 강하게 잡아당기지 마십시오.
고장, 오동작의 원인이 됩니다.
- 압력포트에 바늘 등과 같이 뾰족한 것을 넣지 마십시오.
고장, 오동작의 원인이 됩니다.
- 각 설정키를 끝이 날카로운 것으로 누르지 마십시오.
설정키의 파손 원인이 됩니다.
- 플러시 다이아프램 모델의 경우 다이아프램을 절대 손이나 기타 도구로 만지지 마십시오.
다이아프램이 변형되면 파손 또는 오동작할 수 있습니다.
- 압력라인에 남아 있는 먼지 및 조임 시 과압의 원인이 될 수 있는 압력매체는 제거한 후 압력센서를 설치하여 주십시오.
제품파손의 우려가 있습니다. 특히 압력라인에 유체가 꼭 차있는 경우 압력나사를 결합하는 것만으로도 허용압력 이상의 압력이 발생할 수 있으므로 꼭 압력매체는 제거한 후 설치하십시오.
- 압력라인에 설치 시 반드시 압력나사 부위의 스페너자리를 이용하여 조여 주십시오.
케이스부나 기타 부위를 잡고 결합할 경우 파손의 우려가 있습니다.
- 압력라인에 압력센서를 장착한 후 영점출력이 변할 수 있습니다.
영점출력의 조정이 필요한 경우 당사 품질보증팀으로 문의하여 주시기 바랍니다.

나. 배선

- 케이블을 반복하여 굽히거나 당기거나 무거운 것을 실거나 힘이 가해지지 않도록 하십시오.
케이블 단선의 원인이 됩니다.
- 진동이 있는 곳에서 사용할 시에는 케이블 진동을 최소화하여 본 제품 근처에 케이블을 고정하십시오.
고장, 오동작의 원인이 됩니다.
- 배선 작업을 전기가 통하고 있는 중에 하지 마십시오.
고장, 오동작의 원인이 됩니다.
- 동력선이나 고압선과 동일 배선 경로로 사용하지 마십시오.
동력선, 고압선에서 나오는 노이즈가 압력센서 신호라인에 유입되어 오동작할 우려가 있습니다.

5)배선의 절연성을 확인하십시오.

배선의 절연불량이 발생하면 압력센서로 과전압이 인가되거나 과전류가 유입이 되어 압력센서가 파손될 우려가 있습니다.

6)시판되는 스위칭전원을 사용하는 경우 FG단자를 접지 해 주십시오.

다. 사용 환경

1)서지 발생원이 있는 장소에서는 사용하지 말아 주십시오.

압력센서 주변에 큰 서지를 발생시키는 장치 또는 번개서지가 있는 경우 압력센서 내부 회로소자의 열화 또는 파괴를 일으킬 우려가 있으므로 발생원의 서지대책을 고려함과 동시에 라인의 접촉을 피해 주십시오.

2)강한 고주파 노이즈가 발생하는 기기 근처에서 사용하지 마십시오.

강한 고주파 노이즈가 발생하는 기기(고주파 용접기, 고주파 미싱기, 대용량 SCR 콘트롤러 등)의 노이즈가 압력센서 신호라인에 유입되어 오동작할 우려가 있습니다.

3)압력원이 동결되지 않도록 하십시오.

고장의 원인이 됩니다.

4)충격압력 발생이 우려되는 적용처에서는 오리피스를 장착하여 주십시오.

갑자기 압력이 상승하는 충격압력원(워터해머)에 사용 시 다이아프램이 파손될 수 있으므로 압력포트 전단에 오리피스를 장착하여 주십시오.

5)주위온도가 갑자기 변하지 않도록 하여 주십시오.

주위온도가 갑자기 변화하면 정밀도가 나빠지므로 급격한 주위온도 변화는 피해 주십시오.

라. 보수점검

1)보수점검은 공급전원을 차단한 후 실시해 주십시오.

고장, 오동작의 원인이 됩니다.

2)보수점검은 정기적으로 실시해 주십시오.

압력센서의 오동작으로 시스템구성 기기의 의도되지 않은 오동작을 일으킬 가능성이 있습니다.

3)영점/스팬 조정이 필요한 경우 반드시 검교정 된 장비를 이용하여 교정하십시오.

검증되지 않은 장비 사용 시 잘못된 교정으로 시스템구성 기기가 의도되지 않은 오동작을 일으킬 수 있습니다. 교정방법은 당사 영업부로 문의하여 주시기 바랍니다.

4)청소 시 물, 유기용제를 사용하지 마시고, 물기가 없는 마른 수건으로 청소하십시오.

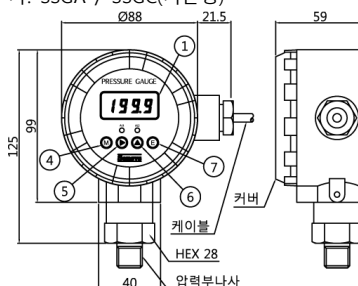
압력센서 내부에 물이 스며들어 고장이나 오동작의 우려가 있으며, 표면이 손상되거나 라벨이 손상될 수 있습니다.

3. 형식 표기

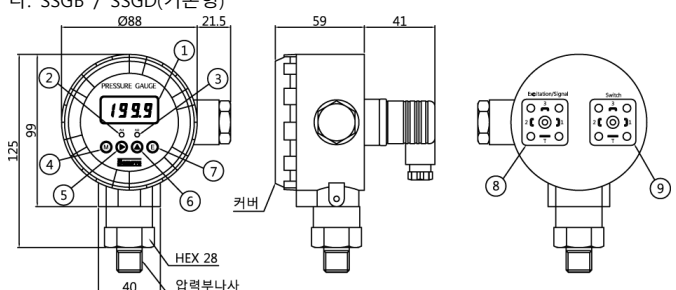
	SSG	A	10.00	K	A	A
	①	②	③	④	⑤	⑥
① 모델명				④ 압력단위		
				R : kPa		M : MPa
				B : bar		K : kgf/cm ²
				P : psi		H : mmHg
				C : cmH ₂ O		
② 출력형태				⑤ 압력부 나사		
A : 1~5V(3선)				A : R(PT)3/8"		D : G(PF)1/4"
B : 2채널릴레이출력,1~5V(3선)				B : G(PF)3/8"		E : R(PT)1/2"
C : 4~20mA(3선)				C : R(PT)1/4"		Q : G(PF)1/2"
D : 2채널릴레이출력,4~20mA(3선)				⑥ 옵션		
				A : 기본사양		
				B : 판넬부착형		
③ 정격압력						
디스플레이 숫자						

4. 외관 치수 및 명칭

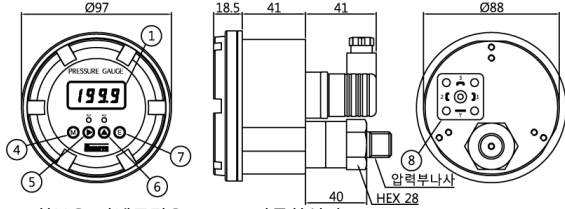
가. SSGA / SSGC(기본형)



나. SSGB / SSGD(기본형)

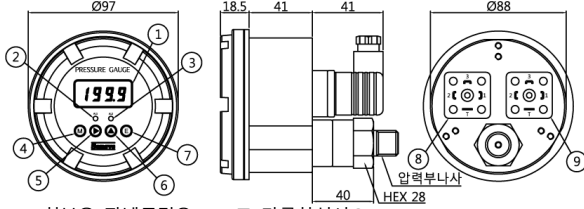


다. SSGA / SSGC(판넬부착형)



※ 취부용 판넬구멍은 Ø90로 가공하십시오.

라. SSSB / SSSD(판넬부착형)



※ 취부용 판넬구멍은 Ø90로 가공하십시오.

① 디스플레이 : 디지털 숫자 표시판 (적색 4 DIGIT)

② AL1 작동표시 LED : 스위치1 ON시 점등

③ AL2 작동표시 LED : 스위치2 ON시 점등

④ M : MODE키 - 매뉴이동

⑤ S : SHIFT키 - 설정모드진입 및 설정숫자위치 이동

⑥ A : UP키 - 설정숫자 증가

⑦ E : ENTER키 - 설정값 입력, 영점조정

⑧ Excitation/Signal 단자 : 전원 및 아나로그출력 단자

⑨ Switch 단자 : 스위치 출력 단자

5. 결선

SSGA/SSGC모델 케이블	SSGB/SSGD모델 Excitation/Signal단자	SSGB/SSGD모델 Switch단자
※ 전원 : 11~28VDC 이내로 사용 하십시오.	※ 전원 : 18~26VDC 이내로 사용 하십시오.	※ AL1,2(SW1,2)Relay접점사양 -정격부하용량 : 5A 28VDC 10A 125VAC 5A 250VAC -접점형태 : Normal Open

※ PS : Power Supply, GND : 계측기

6. DATA설정

가. 설정키 조작방법

① 설정모드의 시작은 M키를 약 2초 간 눌러서 시작하십시오.

② 각 설정메뉴의 이동은 M키나 A키를 눌러서 하십시오.

③ 각 메뉴의 시작은 S키를 눌러서 시작 하십시오.

④ 설정완료는 E키를 눌러서 하십시오.

E키는 설정 완료 후 상위 메뉴로 이동합니다.

M키는 설정 완료 후 다음 설정모드로 이동합니다.

※ 설정모드에서는 알람1과 알람2가 OFF됩니다.

나. 설정방법

영점조정	전모델 기능해당
	현재의 압력을 0으로 조정합니다.
	On설정 시 사용자 부주의에 의한 설정값 오조작을 방지합니다. Off설정시 다음 메뉴로 넘어가 설정모드를 조작할 수 있습니다. On설정시 다음 메뉴로 넘어갈 수 없으므로 설정값을 보호합니다.
알람1 설정	SSGB / SSSD모델 기능해당
	알람1의 동작압력을 설정합니다. 알람1을 설정합니다. HIGH동작모드의 S-HI값을 설정합니다. HYS값을 설정합니다. (하단의 HIGH동작모드 참조)

	LOW동작모드의 S-LO값을 설정합니다.
	LOW동작모드의 HYS값을 설정합니다. (하단 LOW 동작모드 참조)
	A동작모드의 S-HI값을 설정합니다.
	S-LO값을 설정합니다.
	HYS값을 설정합니다. (하단 A 동작모드 참조)
	B동작모드의 S-HI값을 설정합니다.
	S-LO값을 설정합니다.
	HYS값을 설정합니다. (하단 B 동작모드 참조)
	※S-HI값, S-LO값은 제품의 표시범위 내의 값을 입력합니다. ※A동작모드 또는 B동작모드에서 S-HI - (2XHys) > S-LO를 만족하여야 합니다. ※최상위 숫자는 0, 1, -(마이너스), -1로 바뀌며, 하위 숫자는 0, 1, 2 ... 8, 9, 0 순으로 바뀝니다. ※HYS(히스테리시스)의 최소단위는 1이며, 0을 입력하여도 1로 동작합니다. 입력값은 양수로 합니다.
	SSGB / SSSD모델 기능해당 알람2의 동작압력을 설정합니다. 알람1의 설정방법과 동일합니다.
	전모델 기능해당 압력의 변화가 심할 경우 샘플링 단위로 평균하여 디스플레이 동작합니다. 1~29 샘플링 까지 설정 가능합니다. ※1로 설정하면 평균값 기능이 해제 됩니다.
	전모델 기능해당 공장 출하 시 설정 된 정격압력값을 임의로 변경합니다. 예)100을 1000으로 변경할 경우 현재 표시된 100을 1000으로 변경합니다. ※구입제품의 압력범위 최소값보다 높은 값을 입력하여야 합니다. ※아나로그출력 Scale도 자동으로 변경 됩니다.
	전모델 기능해당 디스플레이의 소숫점 위치를 변경합니다. 예)10.00을 100.0으로 변경 10.00위치의 소숫점을 100.0위치로 이동합니다. ※동상 ⑤기능과 같이 사용합니다.
	전모델 기능해당 사용하고자 하는 압력범위를 설정합니다. 원하는 압력값을 입력하면 아나로그출력이 자동으로 설정됩니다. ※ Full Scale 이내의 범위로 설정하십시오.
	전모델 기능해당 E키를 눌러서 설정모드를 종료합니다.

7. 에러표시

에러표시	내용	조치방법
Err 1	디스플레이 영점조정 시 ±5%FS이상의 압력이 가해지고 있습니다.	압력을 제거 후 대기압 상태에서 재조정하십시오.
-HH-	압력범위의 상한치이상의 압력이 가해지고 있습니다.	가해진 압력을 압력범위 이내로 조절하십시오.
-LL-	압력범위의 하한치이하의 압력이 가해지고 있습니다.	가해진 압력을 압력범위 이내로 조절하십시오.