

본 제품을 구입하여 주셔서 감사합니다.

사용 전에 안전을 위한 주의사항을 반드시 읽고 사용하여 주십시오.

1. 안전을 위한 주의사항

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

경 고

1. 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.
2. 가연성 가스, 폭발성가스, 습기, 적사광선, 복사열, 진동, 충격이 있는 장소에서 사용하지 마십시오.
화재나 폭발의 우려가 있습니다.
3. 분해, 개조, 수리 하지 마십시오.
부상, 고장의 우려가 있습니다.
4. 보수 점검 시 공급전원을 차단하고 압력라인의 압력을 대기 개방상태로 하여주십시오.
부상의 우려가 있습니다.

⚠ 주 의

1. 정격압력 이상을 인가하지 마십시오.
제품 파손의 우려가 있습니다.
2. 압력포트의 방향에 맞게 압력을 인가하십시오.
제품 파손의 우려가 있습니다.
3. 허용압력 이상의 압력을 인가하지 마십시오.
제품 파손의 우려가 있습니다.
4. 반드시 사양 범위에서 사용하여 주십시오.
제품의 수명이 단축되는 원인이 되며 화재의 우려가 있습니다.
5. 본 제품의 내부로 먼지나 배선찌꺼기가 유입되지 않도록 하여 주십시오.
제품 소손의 우려가 있습니다.
6. 측정 단자의 극성을 확인한 후 배선을 정확하게 연결 하십시오.
제품 소손의 우려가 있습니다.
7. 부식성 매체에 사용하지 마십시오.
제품 수명이 단축되는 원인이 되며 파손의 우려가 있습니다.

2. 취급 시 주의 사항

가. 취급 및 설치

- 1) **설치장소에 적합한 보호등급(IP등급)의 압력센서를 사용하십시오.**
압력센서의 보호등급에 따라 제품내부로 습기나 물, 먼지 등이 들어가 고장, 오동작의 원 수 있으므로 설치 장소의 환경에 적합한 보호등급의 압력센서를 사용하십시오. 보호등급은 카탈로그를 참조하시거나 당사 영업부에서 문의하시어 확인하시기 바랍니다.
- 2) **떨어뜨리거나, 부딪히거나, 과도한 충격을 가하지 마십시오.**
고장, 오동작의 원인이 됩니다.
- 3) **케이블을 강하게 잡아당기지 마십시오.**
고장, 오동작의 원인이 됩니다.
- 4) **압력포트에 바늘 등과 같이 뾰족한 것을 넣지 마십시오.**
고장, 오동작의 원인이 됩니다.
- 5) **각 설정기를 끝이 날카로운 것으로 누르지 마십시오.**
설정기의 파손 원인이 됩니다.
- 6) **압력라인에 남아 있는 먼지 및 조임 시 과압의 원인이 될 수 있는 압력매체는 제거한 후 압력센서를 설치하여 주십시오.**
제품파손의 우려가 있습니다. 특히 압력라인에 유체가 꽉 차있는 경우 압력나사를 결합하는 것만으로도 허용압력 이상의 압력이 발생할 수 있으므로 꼭 압력매체는 제거한 후 설치하십시오.
- 7) **압력라인에 설치 시 반드시 압력나사 부위의 스페너자리를 이용하여 조여 주십시오.**
케이스부나 기타 부위를 잡고 결합할 경우 파손의 우려가 있습니다.
- 8) **압력라인에 압력센서를 장착한 후 영점출력이 변할 수 있습니다.**
설치 후 영점을 조정하여 주십시오.

4.

- 1) 케이블을 반복하여 굽히거나 당기거나 무거운 것을 싣거나 힘이 가해지지 않도록 하십시오.
케이블 단선의 원인이 됩니다.
- 2) 진동이 있는 곳에서 사용할 시에는 케이블 진동을 최소화하여 본 제품 근처에 케이블을 고정하십시오.
고장, 오동작의 원인이 됩니다.
- 3) 배선 작업을 전기가 통하고 있는 중에 하지 마십시오.
고장, 오동작의 원인이 됩니다.
- 4) 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 유입되어 압력센서가 파손될 우려가 있습니다.
- 6) 시판되는 스위칭전원을 사용하십시오.
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 주시오.

- 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(위티해머)에 사용 시 다이어프램이 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

- 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

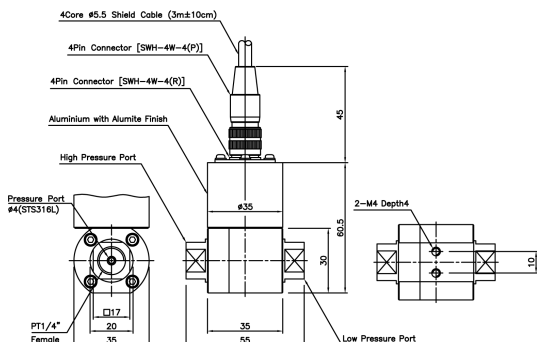
DWS H 0200			R 1 P H - □				
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
① 모델명			⑤ 압력부 나사 1 : PT1/4"(암나사) 2 : UNF7/16"(플래어나사) ⑥ 접속방식 P : Connector H : Head I : DIN 43650-A Connector S : Cable Gland				
② 출력형태 B : 0~5V(4선) H : 4~20mA(2선) C : 0~5V(3선) J : 0~10V(3선) D : 1~5V(4선) K : 0~10V(4선) E : 1~5V(3선)							
③ 정격압력 XXXX : 압력							
④ 압력단위 R : kPa M : MPa B : bar K : kgf/cm ² P : psi H : mmHg C : cmH ₂ O							
			⑥ 정밀도 H : 0.25%FS L : 0.5%FS				
			⑦ 옵션				

4. 제품 사양

구분	정밀도 0.25%FS 모델	정밀도 0.5%FS 모델
압력범위	0~5kPa ... 3.5 MPa	0~100kPa ... 2.5 MPa
정밀도	±0.25%FS(RSS)	±0.5%FS(RSS)
영점온도특성	±0.05%FS/°C	±0.05%FS/°C
출력온도특성	±0.05%FS/°C	±0.05%FS/°C
온도보상범위	-10 ~ 70°C	
사용온도범위	-20 ~ 80°C	
공급전원	11 ~ 28VDC	
출력	0~5VDC, 1~5VDC, 0~10VDC, 4~20mA(2Wire)	
입출력부형태	Cable Gland, Connector, Head, Din Connector	
허용압력	정압 : 최대 300%FS	정압 : 최대 200%FS
	부압 : 최대 300%FS	부압 : 최대 100%FS
	High Port 허용압력 : 정압허용압력 또는 7MPa 중 작은 압력 Low Port 허용압력 : 부압허용압력 또는 1MPa 중 작은 압력	
라인압력	7MPa	
압력부 나사	R(PT)1/4"(F), UNF 7/16(Flare Fitting)	
압력부 재질	Stainless Steel 316L, VITON	
무게	약 315g (커넥터형)	약 410g (커넥터형)

5. 외관 치수 및 명칭

가. Connetor(정밀도 0.25%FS)



Technical drawing of the High Pressure Cell (HPC) showing front, side, and detail views with dimensions and labels.

Labels:

- DIN 43650-A Connector
- Aluminium with Alumite Finish
- High Pressure Port
- Pressure Port (ST316L)
- PT1/4" Female
- Low Pressure Port

Dimensions:

- Top view: 40, 27.5, 38
- Front view: 55, 35, 20, 17, 35
- Side view: 64.1, 50
- Detail view: 2-M4 Depth4, 10

Technical drawing of the LAPPKABEL Cable Gland (SKINTOP-M57) showing front, side, and end views with dimensions and labels.

Labels:

- 4Core #5.5 Shield Cable
- LAPPKABEL Cable Gland [SKINTOP-M57]
- Aluminium with Alumite Finish
- High Pressure Port
- Pressure Port #4(STS316L)
- PT1/4" Female
- Low Pressure Port

Dimensions:

- 15
- 60.5
- 30
- 35
- 55
- 2-M4 Depth4
- 10
- 17
- 20
- 35
- 63.5

Technical drawing of the PT114 pressure transducer assembly. The main view shows a side profile with dimensions: 75, 42, 112, 125, 88.5, 53.5, 50, 35, 55, and 10. Callouts include 'Head', 'Aluminum with Alumite Finish', 'High Pressure Port', 'Pressure Port #4 (PT114)', 'PT1 1/4" Female', 'Low Pressure Port', 'Adjustment Zero/Span', and '2-M4 Depth4'. An inset shows the adjustment screws with '+' and '-' symbols.

7/16-20UNF Flare Fitting

HEX17

[illegible]

출력 형태		4선식	3선식	2선식
전송 방식				
Cable				
Head				

Figure 1 is a line graph titled 'CABLE 연장거리(m)' (Cable Extension Distance (m)) on the x-axis and '정적출력전압변화 (%FS)' (Static Output Voltage Change (%FS)) on the y-axis. The x-axis ranges from 0 to 200 meters with major ticks every 50 meters. The y-axis ranges from 0 to -10 %FS with major ticks every 5 %FS. Two lines originate from (0,0). The upper line is labeled '0.5mm X 4심 CABLE' and the lower line is labeled '0.3mm X 4심 CABLE'. Both lines show a linear decrease in voltage change as cable length increases, with the 0.3mm cable having a steeper slope (more negative change per meter).

Cable Length (m)	0.5mm X 4심 CABLE (%FS)	0.3mm X 4심 CABLE (%FS)
0	0.0	0.0
50	-1.5	-2.5
100	-3.0	-5.0
150	-4.5	-7.5
200	-6.0	-10.0

공급전압 \$V_s\$에 따른 부하저항 \$R_c\$