

제품설명서

# HT-100PT(S)

Hydrostatic Pressure  
Level Transmitter



(주) 하이트롤

**Q**  
QUALITY ASSURED COMPANY ISO 9001

LEVEL LEVEL L  
LEVEL LEVEL LEV  
LEVEL LEVEL LEV  
LEVEL LEVEL LEV  
LEVEL LEVEL L  
LEVEL LEVEL L  
LEVEL LEVEL L

**HITROL**

*General Information*

개 요

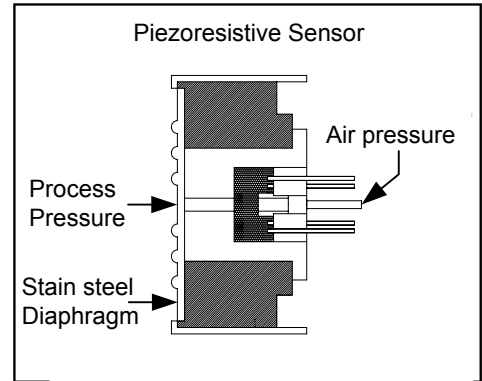
Pressure Level Transmitter는 방폭지역내의 Tank나 일반지역내의 Tank에 설치하여 Tank내의 액주의 높이에 비중을 곱하여 내용물의 정수 압력을 연속적으로 측정 전기시호 (4~20mA)로 변환하는 장치이다

동 작 원 리

Piezoresistive Pressure Transducers는 일정한 높이의 액주에 따른 정수 압력을 측정하는 Sensor이다.  
압력은 다음식에 의거 계산된다.

$$P = \rho \cdot g \cdot h$$

- P = 압력
- h = 액주의 높이
- g = 중력가속도
- ρ = 비중

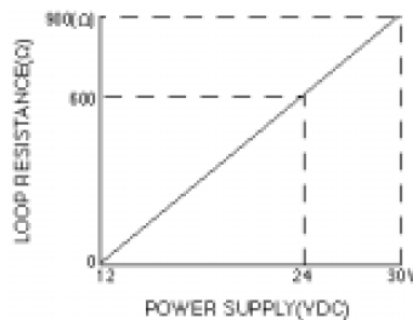


위 공식에서 알수 있듯이 만일 매체의 비중이 변화되지 않으면 유일한 변수는 액주의 높이 뿐이므로 측정된 압력은 Tank 안의 액체의 높이에 비례한 전기 신호로 검출된다.

사 양

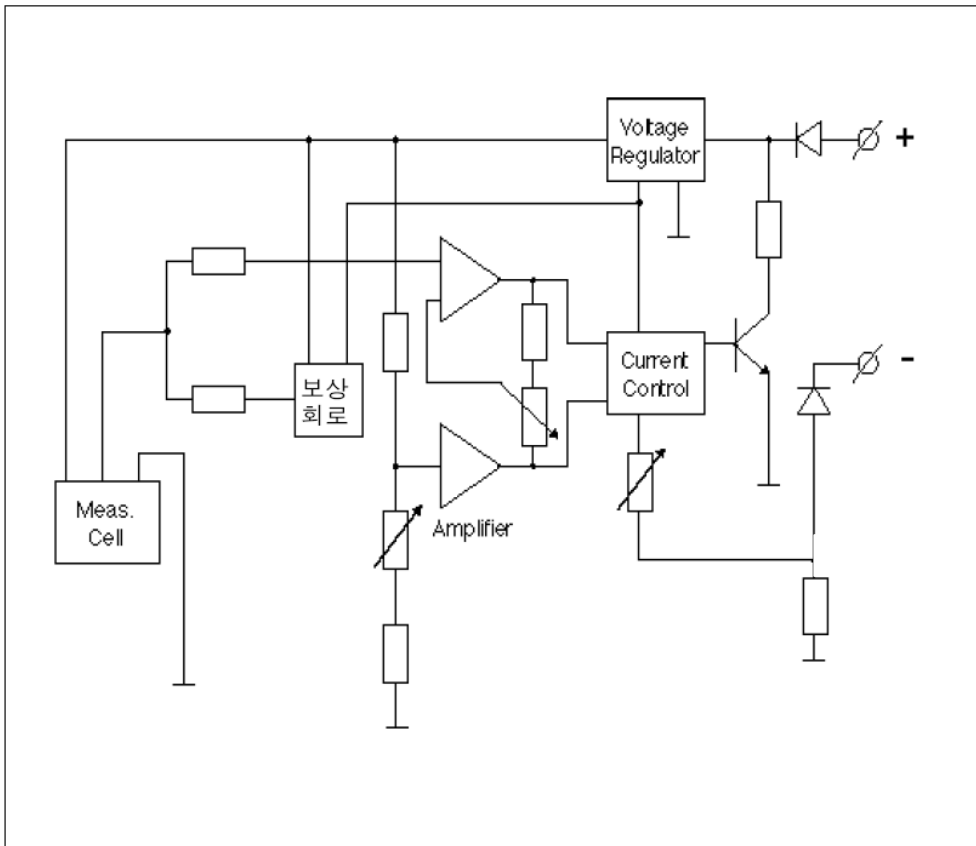
항 목	Type	일 반	방 쪽
Model		HT-100PS, T	HPT-100PS, T
Power Supply		DC 12~30 V	DC 12~30 V
Accuracy		± 0.3 % (Full Span)	± 0.3 % (Full Span)
Linearity		± 0.25 %	± 0.25 %
Hysteresis		± 0.03 %	± 0.03 %
Repeatability		± 0.03 %	± 0.03 %
Stability		± 0.5 % (One year)	0.5 % (One year)
Response Time		15 MSEC (63 % full scale)	15 MSEC (63 % full scale)
Operating Temp.		-10 °C ~ +50 °C	-10 °C ~ +50 °C
Storage Temp.		-20 °C ~ +80 °C	-20 °C ~ +80 °C
Over-Range Protection		300 % +	300 % +
Range		Max. 20 m	Max. 20 m
Wetted Materials		STAINLESS STEEL 316L	STAINLESS STEEL 316L
Cable Gland		2-PF 3/4"	2-PF 3/4"
Explosion Proof			EX d II C T4 IP65

Power Supply and Loop Resistance



$$\text{Max Loop R} = \frac{V_w - 12}{0.02} \text{ (OHMS)}$$

계통도



공업분야의 개방 Tank, 저수지 Level Gauge, 상하수처리장, 지하수개발, 제지 및 식품산업, 기타 여러분야 적용이 가능하며 도전율이나 매체의 조성 변화에는 영향을 받지않으나 비중 변화에는 영향이 있으므로 주의를 요한다

적용

Pressure Level Transmitter 는 Tank 상부 또는 측면 취부하여 Level 변화를 연속적으로 측정하는데 사용할수있다.

- 1) 검출기는 연장 Nozzle 이나 긴 Pipe 에 설치하였을 때는 매체가 Pipe에 결정되거나 응결되지 말아야한다.
- 2) 검출기는 Tank 의 방출구 또는 제품이 흘러가는 곳에 직접 설치하지 말아야한다.
- 3) 검출기의 상부 설치시 Tank 내의 내용물이 유동성이 있으면 Guide Pipe 를 설치하여야한다.
- 4) 검출기의 측면 취부시 Nozzle 과 검출기 사이에 Valves를 설치 하여야 한다
- 5) 검출기는 반드시 대기압 보상된 Open Tank에 설치하여 사용하여야 한다.

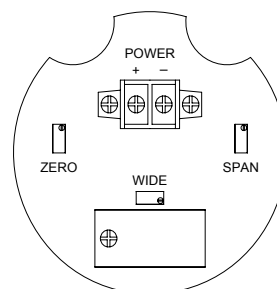
설치 및 설치시주의점

Pressure Level Transmitter 는 측정체의 비중 또는 Range 변화가 없는 한 Zero,Span 조정은 필요없다.

<공장에서 Range 및 비중에 맞게 Set됨>

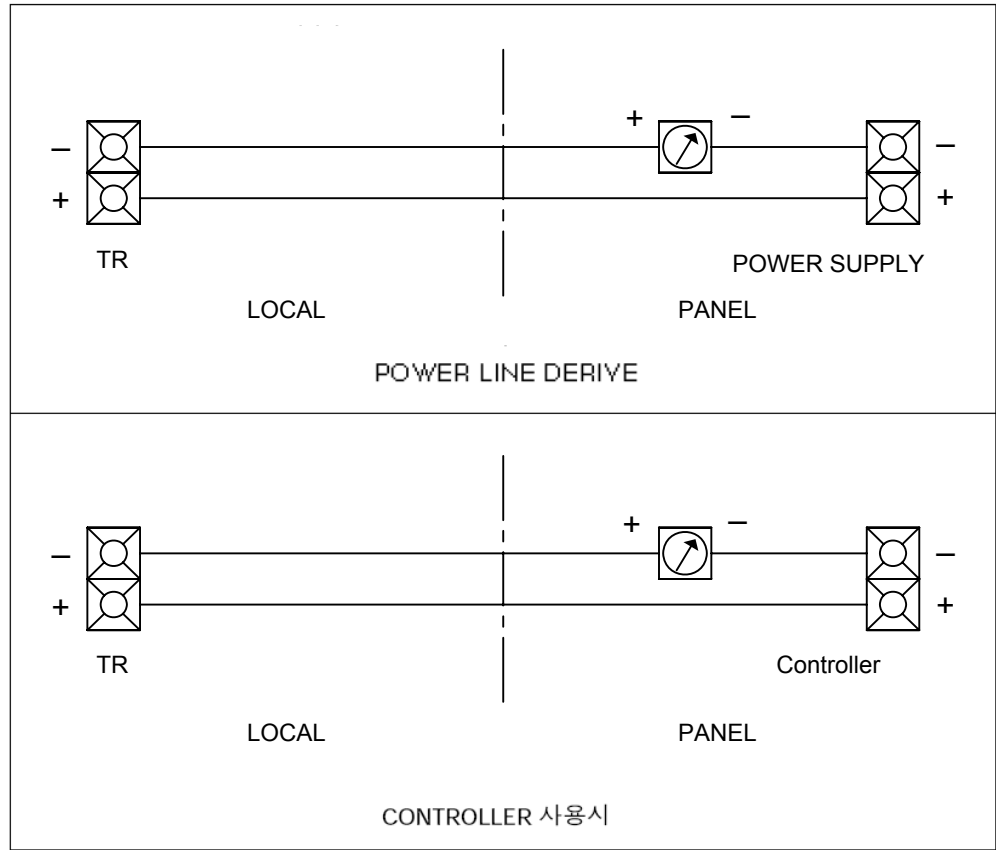
만일 Process 조건이 변화되어 Range 및 비중이 차이가 있다면 Full Scale의 ± 10% 이내에는 Zero,Span 조정이 가능하다.

0% 조정은 압력검출기를 대기중에 놓고 Amp 좌측 Zero 볼륨을 돌려 전류계가 4mA가 되게 조정하고 100% 조정은 압력검출기가 Tank에 설치된 상태라면 액주의 높이를 측정하고자 하는 높이 만큼 채운 다음 우측의 Span 볼륨을 돌려 전류계가 20mA가 되게 조정한다.



조정방법

결 선 도



주 의 사 항


- 1) 압력이 전달되는 Diaphragm 부분에 송곳같은 날카로운 것으로 누르지 말아야한다.
- 2) Signal 전송선은 반드시 Shield 선을 사용하여야 한다.
- 3) Transmitter는 Local 계기이므로 결선, 조정이외에는 Case 뚜껑을 열지 말아야한다.

유 지 보 수

정기적(약2~3개월)으로 압력 Cell이 슬러지로 인하여 막히지 않도록 맑은 물에 청소한다.

고 장 및 이 상 진 단

- 1) 출력이 나오지 않는다.  
→ 전원(DC24V) 이 공급되지 않았거나 +,- 가 바뀌었다.
- 2) 출력이 정상 지시하다가 갑자기 20mA 이상을 지시한다.  
→ Insert Amp 가 이상이 있거나 압력Cell에 이상(현자조치불가, HITROL로 A/S요청)
- 3) 주문 제작한 L/T의 Range가 현장 조건이 변하여 수정하여야 할 경우  
→ Full Range의 ± 10% 이내에서 Amp 의 Zero,Span으로 조정이 가능하며 그 이상은 HITROL에서 조정하여야함

 (주)하이트롤

본사·공장·연구소 경기도파주시조리면봉일천리62-182

전 화 : (031) 943-0875~7(代)

팩 스 : (031) 943-0878, 5600

<http://www.hitrol.co.kr>

[hitrol@hitrol.co.kr](mailto:hitrol@hitrol.co.kr)