

Float Type Level Switch

ST - POINT

설치요령서

DT-001

2013. 07.



(주)서진인스텍

서울시 광진구 군자동 통일로 228

Tel: 02-2204-8500 Fax: 02-2204-8505

http: www.seojin.biz

DT-130329002-LSB

Rev.1.5

목 차

<u>Chapter</u>	<u>Contents</u>	<u>Page</u>
1	개 요	2
2	특 징	2
3	작 동 원 리	2
4	사 양	2
5	설 치	3
6	주 의 사 항	3
7	점검, 보수 요령	4
8	A/S전 점검사항	4

1. 개요

탱크, 호퍼 등에 저장된 물질의 양을 측정, 설정된 위치에서 물체가 발견되었을 때 검출 신호를 발하고, 이들 용기 속의 물체 상한이나 하한 레벨 등을 제어하는 스위치.

2. 특징

- 1) 간편한 설치 가능
- 2) 정확한 점검출력 가능

3. 작동 원리

액체의 수위가 변하면서 부력에 의해 FLOAT 가 상, 하로 움직이면서 FLOAT 내부에 고정 된 MAGNET 의 자력에 의해 STEM 내부의 자기구동형 REED S/W 가 ON-OFF 되면서 점검출력 신호를 CONTROLLER 에 보내준다.

4. 사양

4.1 Model & Range

ST-POINT / 0~4.9m(Max.) 0~3.9(Max.-PVC)

4.2 Electric Specifications

- 1) Output Signal : Reed S/W Contact Point
- 2) Contact Rating :
 - Max. Switching Voltage : 250V DC / 250V AC
 - Max. Switching Current : 0.5A DC / 0.5A AC

4.3 Operation Condition

■ Level Switch

Description \ Type		304SS	316SS	PVC	PTFE
Contact Capacity		350V DC, 0.7A / 300V AC 0.5A			
Temperature	Electronics	-10℃~+60℃			
	Probe	-10℃~+100℃		-10℃~+60℃	-10℃~+100℃
Operating Pressure		10 kgf/cm ² Max.		2 kgf/cm ²	
Specific Gravity		0.65 Min.		0.5 Min.	0.75 Min.
Enclosure		Weather Proof, Explosion Proof (Ex II C T6, IP65)			

4.4 etc.

- 1) Measurement : Liquid
- 2) Material : ① Head : ADC9, ② Probe : 304SS, 316SS, PVC, PTFE
- 3) Mounting Size : JIS 10K 80 A or 100K 100A or Option
- 4) Conduit Connection : PF 1/2" (Option PF 3/4")

! Float Type Level Switch(ST-POINT)는 본 설치 요령서에서 제시하는 방법에 따라야만 한다.

5. 설 치

5.1 설치전 점검사항

- 1) 고온.고압 TANK 사용시에는 구입한 제품이 적합한지 사양을 참조할 것.
- 2) Stem 이 휘지 않도록 주의할 것.
- 3) Sensor 는 민감한 제품이므로 충격을 피할 것.
- 4) 부착성이 강한 액체에서는 사용하지 말 것.
- 5) 부유물질이 혼합된 액체에 사용하지 말 것.
- 6) PVC Float 는 Oil 에 사용하지 말 것.
- 7) 화학 Tank.부식성이 강한 측정물에서는 측정물과 적용재질 대조표를 참조할 것.
- 8) 측정물의 비중을 확인할 것.
- 9) 천정고가 낮은 현장에서는 Flange 분리형으로 주문할 것.
- 10) 옥외 설치시 Head 보호용 Cover 를 설치 할 것.
- 11) 옥외 설치시 낙뢰지역은 Arrester 를 설치하여 Sensor 와 Unit 를 보호할 것.(결선방법 참조)
- 12) Stopper 의 위치를 절대로 변경해서는 안 됨.

5.2 설 치 방 법

- 1) 그림 1 과 같이 TANK 에 설치하여 사용한다.
- 2) TANK 에 부착된 FLANGE 가 제품규격과 맞는지 확인한다.
- 3) Float 와 탐침부를 탱크 내에 삽입한다.
- 4) 취부면과 수직이 되도록하고 볼트로 체결한다.
- 5) HEAD 내의 단자대와 당사의 LEVEL CONTROL UNIT 의 단자대 결선도 (LEVEL CONTROL UNIT 매뉴얼참조) 에 맞추어 정확히 결선한다.

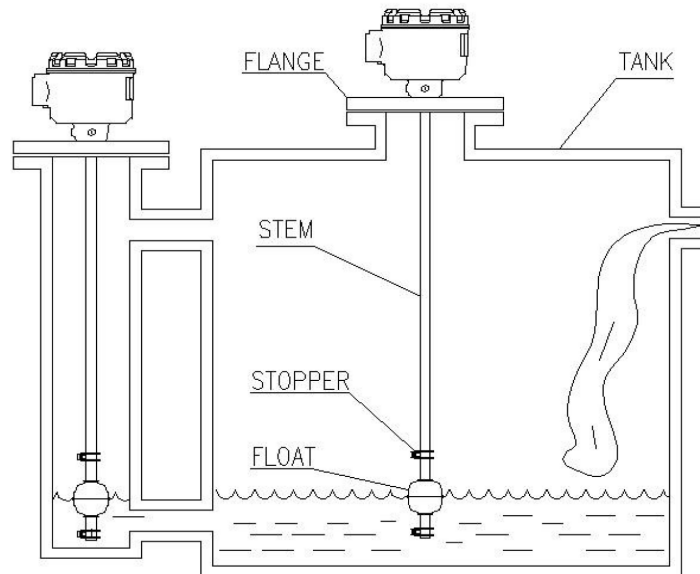


그림 1

6. 주 의 사 항

6.1 취급시 주의사항

- 1) LEVEL SWITCH 를 쓰러뜨리는 등 강한 충격을 주지 말 것.
- 2) STEM 이 구부러지지 않도록 주의할 것.(STEM 이 긴 경우에는 특히 주의할 것)
- 3) FLOAT 를 낙하시켜 STOPPER 또는 FLANGE 에 격하게 충돌시키지 않도록 할 것.
- 4) LEVEL CONTROLL UNIT 에 결선시 오결선이 나지 않도록 주의할 것.

6.2 일 반 사 항

- 1) 본 제품은 사용자가 임의로 구조 및 내부의 회로를 변경 사용을 금함.
- 2) HEAD 내부의 단자는 반드시 EARTH 단자에 접지를 시켜야 함.
- 3) CABLE 인입구는 방폭성능검정 합격된 내압 슬리이브 금구식 CABLE GRAND 를 사용할 것.

7. 점검/보수 요령

- 1) 전원 투입이 정지된 상태에서 보수할 경우 전기 회로의 안정성을 확인할 것.
특히, 배전계통의 일부를 정지하고 보수하는 경우에는 주회로와 다른 조작상의 실수가 생기지 않도록 주의할 것.
- 2) FLOAT 나 STEM 에 이물질이 부착되었을 때는 이물질을 제거할 것.
(6 개월에 1 회 점검을 권장.)
- 3) FLOAT 나 STOPPER 의 교환 시에는 당사제품을 사용할 것.
- 4) 통전시에 방폭전기기기를 해제하여서는 안 된다.
- 5) 위험 지역에서 작업을 할 경우에는 충격에 의한 불꽃이 발생하지 않도록 주의할 것.
- 6) 위험 지역에서 작업시 사용하는 측정기 및 공구류는 방폭을 유지할 수 있어야 한다.

8. A/S 전 점검사항

- 1) 전원 확인 (DC 15V~ 32V)
- 2) STOPPER 가 제위치에 단단하게 고정되어 있는가.
- 3) FLOAT 가 측정물의 변화에 따라 원활히 움직이는지 확인할 것.
- 4) STEM 내부에 액체 가 들어간 경우 분리세척한 후 건조하여 다시 삽입하여 사용.
- 5) REED S/W 부분 파손시 전류가 급격히 증가하는 현상이 발생하면 즉시 A/S 요청
(전류가 최대 50mA 까지 상승)