

사용자 설명서

HT-100F Series



- 본 제품은 구매 발주서, 적용 코드 및 해당 시방서에 따라서 제작되었습니다.
The products were produced in compliance with all contractually applicable specifications as referenced in and/or furnished with the subject purchase order.
- 본 제품은 적용코드 및 해당 시방서에 따라서 검사, 화학적 성분 및 기계 시험이 완료된 적합성을 입증할 수 있는 재료로 생산되었습니다.
The products were produced from materials for which Hitrol is available for examination, chemical and/or mechanical test reports, or other evidence of conformance to applicable specifications.
- 본 제품은 당사의 품질보증 절차서에 따라서 제품에 대한 검사, 시험 및 검교정을 수행하였습니다.
All inspections, tests, and calibrations were taken in accordance with Q.A procedure.
- 본 제품은 당사의 품질보증 매뉴얼에 따라서 생산되었습니다.
The products were manufactured in accordance with Hitrol Q.A manual.
- 모든 원재료, 부품은 당사의 품질보증 프로그램에 따라 위,변조 유무를 검사하였으며 위, 변조가 없음을 보증합니다.
All items have been duly inspected for CFSI according to Hitrol approved Q.A program and we do hereby attest there to be no evidence of CFSI.



Doc. no. : HT100F_UM_KOR, Rev.0

HITROL CO., LTD.

1. 제품 개요

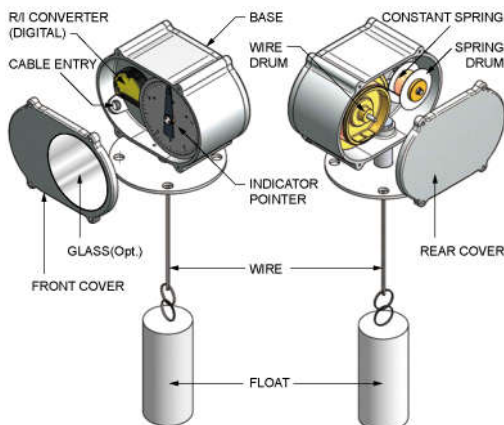
HT-100F Series는 Float Type Level Transmitter로 부력을 이용하여 용기 안에 수위를 연속적으로 측정하는 전송기입니다. 주로 정수, 공업용수, 하수처리장, 폐수, 연료탱크등의 액체를 측정하는데 사용됩니다.

2. 동작원리 및 제품 구성

측정물의 비중에 맞춰 제작된 플로트(Float)가 부력에 의해 액면과 동일하게 상하운동을 하면 플로트(Float)에 연결된 와이어(Wire)가 콘스탄트 스프링(Constant Spring)에 의해 와이어 드럼(Wire Drum)에 감기게 됩니다. 와이어 드럼의 회전은 기어에 전달되어 지시계(Indicator Pointer)를 동작 합니다.

지시계에 내장된 자석이 리드 스위치(Reed Switch)를 동작시켜 저항 값을 변화 시킵니다.

변화되는 저항 값을 내부 검출기로 검출하여 저항 변화 값에 맞는 전류(DC 4~20mA)를 연속적으로 출력하며, HT-100FI Type의 경우 현장에서 바로 확인 할 수 있는 눈금 지시가 있어 Glass를 통해 확인 할 수 있습니다.



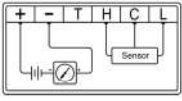
3. 규격 및 사양

Model	HT-100F	HT-100FI
Indicator	None	1-Point Dial
Mounting	Flange	
Process Pressure	ATM	
Process Temperature	Max. 80°C	
Housing Material	AL	
Wetted Part Material	SUS 316L	
Cable Entry	PF 1/2"(F)	
Enclosure	Weather-Proof, IP54	
Power Source	DC +24V	
Output	DC 4~20Ma (2-Wire)	
Range (m)	7.5M	
Accuracy	±2% of F.S	

4. 결선 및 전기적 사양



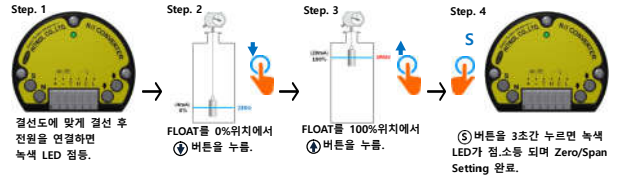
- + - : DC +24V(DC 2-Wire 4~20mA Loop)
- T : Current Output Test Point
- H.C.L : Sensor 연결 단자



- 전원 연결 시 + - 의 극성이 바뀌지 않도록 주의하여야 합니다.
- 인가 전원은 +17V이상 ~ +40V이내 이어야 합니다.
- 전원이 인가된 상태에서 결선을 하지 않아야 합니다.

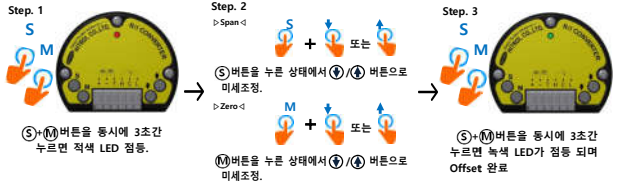
5. 조작 및 운영

■ ZERO/SPAN Setting



- ▷ Step2. 와 Step3. 의 순서는 바뀌어도 무방합니다.
- ▷ Zero(0%) 만 Setting 시 Step1. → Step2. → Step4. 순으로 합니다.
- ▷ Span(100%) 만 Setting 시 Step1. → Step3. → Step4. 순으로 합니다.

※ 주의 : 잘못된 Setting시 Orange LED가 점소등 되며, 임의 측정 범위로 Setting됨.



- ▷ Float의 위치에 상관 없이 Offset 조정 가능.

■ Auto Setting

탱크와 센서의 분리가 불가능한 상태에서 R/I Converter만 교체 운영 해야 되는 경우 하기와 같이 조정을 합니다.

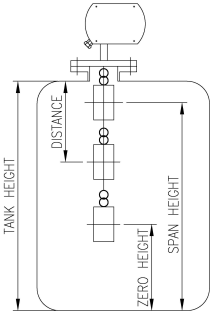


- ▷ 추후 탱크 유지보수 기간에 Zero/Span 정상 Setting 권장.

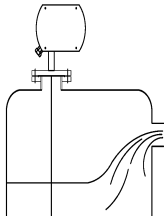
항목	R/I CONVERTER
Micom	16Bit Microprocessor
Supply Voltage	+17V ~ +40V@Typ.+24V
Operating Voltage	+3.3V
Current Consumption	2.5mA 이하@Sensor 1KΩ
Status Indicator	Bi-Color LED (Green/Red/Orange)
Zero / Span Set	Tact Switch
Wire Connection	One-Touch Connector
Ambient Temperature	-20°C ~ +60°C
Dimension	80mm x 65mm x 20mm
Weight	54g
Current Loop Interface	2-Wire Loop Current
Output Current Range (Accuracy)	4mA ~ 20mA @±0.2%미만
Output Current Offset	Adjustment
Measurement Sensor Range	30KΩ[15M]@Sensor 10KΩ Min. : 200Ω[100mm] / Max. : 50KΩ [25M]@Sensor 20Ω
Output Current Definite	TP

6. 설치 시 주의사항

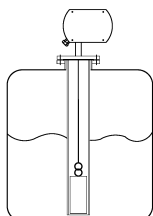
□ 높이 정의



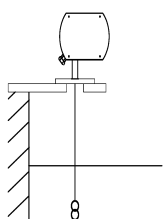
- Zero 높이 : Tank 하단에서 Zero 지점의 플로트(Float) 중심까지의 길이를 "Zero 높이" 라고 합니다.
- Span 높이 : Tank 하단에서 Span 지점의 플로트(Float) 중심까지의 길이를 "Span 높이" 라고 합니다.
- Tank 높이 : Tank 하단에서 매질이 차오르는 Tank 상단까지의 길이를 "Tank 높이" 라고 합니다.
- Distance : Tank 상단에서 플로트(Float) 중심까지의 길이입니다.



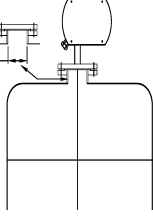
측정물이 유입되는 입구에 제품을 설치 시에는 오작동이 일어날 수 있으므로 가이드를 설치하거나 측정물의 인 입구와 떨어진 곳에 설치 해야 합니다.



측정물의 흐름이 있거나 출렁거림이 있을 때에는 보호관 타입을 사용해야 합니다.



콘크리트 벽에 설치 시 좌측의 그림과 같이 설치하는 것이 좋습니다.



"d"의 직경은 플로트(Float)보다 큰 직경, 직관을 선택해야 합니다.