

FLOAT TYPE LEVEL SWITCH

HR-30 Series



2 YEARS WARRANTY



ASME



www.hitrol.com



Always The Best Solution

HITROL CO., LTD.

개요 | Overview

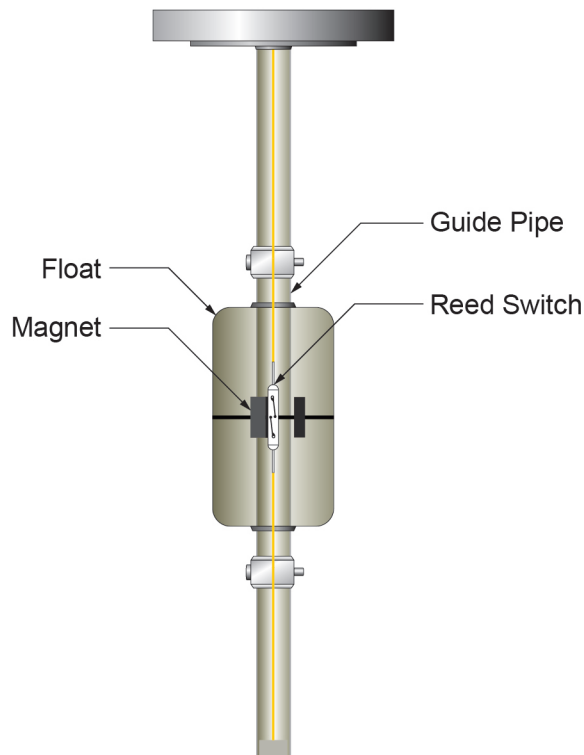
HR-30 Series는 Reed Switch와 자석을 이용하여 동작하는 계기로써 부식성이 심한 화학 약품을 비롯하여 각종 저장 용기에 적용할 수 있으며, 모든 산업 분야에 광범위하게 사용할 수 있고 높은 정확도와 긴 수명을 가지고 있다.

특징 | Characteristics

- 다양한 액체에 적용이 가능하다.
- 부식성을 가진 액체에 적용이 가능하다. (PVC & TEFLON)
- 방폭 구조가 있다. (Ex-Proof Version)
- 구조가 견고하고 수명이 길다.
- 레벨 검출의 신뢰성이 좋다.

동작 원리 | Operation Principle

HR-30 Series는 측정물의 비중에 맞춰 제작된 Float가 부력에 의해 액면과 동일하게 상하운동을 하고 Float에 내장된 자석이 Reed Switch를 동작시켜 접점을 발생시킨다. 다수의 검출 위치를 설정하여 레벨의 상·하한 경보 또는 조절을 할 수 있다.



FLOAT TYPE LEVEL SWITCH
HR-30 Series

제품 사양 | Specification

▶ STAINLESS STEEL

| Model | HR-30S | HR-30SH | HR-30S-Ex | HR-30SH-Ex | HR-30C | HR-30CH | HR-30C-Ex | HR-30CH-Ex |
|----------------------|-----------------------------------|------------|----------------------------------|----------------------------------|------------------|------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Mounting | Flange (std.) | | | | Screw (std.) | | | |
| Process Temperature | Max. 80°C | Max. 150°C | T6 (Max. 70°C) T5 (Max. 80°C) | T4 (Max.130°C) T3 (Max.150°C) | Max. 80°C | Max. 150°C | T6 (Max. 70°C) T5 (Max. 80°C) | T4 (Max.130°C) T3 (Max.150°C) |
| Process Pressure | Up to 20kg/cm ² (300#) | | | | | | | |
| Switch Type | Reed Switch | | | | | | | |
| Switch Form | SPST, SPDT | | | | | | | |
| Enclosure | Weather-Proof | | Ex-proof (Ex d IIC T6/T5) | Ex-proof (Ex d IIC T4/T3) | Weather-Proof | | Ex-proof (Ex d IIC T6/T5) | Ex-proof (Ex d IIC T4/T3) |
| Wetted Part Material | SUS316L | | | | | | | |
| Process Connection | 80A JIS 10K FF (6t) (std.) | | | | PT 2 "(M) (std.) | | | |
| Housing Material | ABS (std.) | Aluminum | | | ABS (std.) | Aluminum | | |
| Cable Entry | PF 3/4"(F), IP65 | | PF 1/2"(F), IP66 | | PF 3/4"(F), IP65 | | PF 1/2"(F), IP66 | |
| Accuracy | ±5mm | | | | | | | |

▶ PVC

| Model | HR-30V | HR-30V-Ex |
|----------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Mounting | Flange (std.) | |
| Process Temperature | Max. 60°C | |
| Process Pressure | Up to 0.5kg/cm ² | |
| Switch Type | Reed Switch | |
| Switch Form | SPST, SPDT | |
| Enclosure | Weather-Proof | Ex-Proof(Ex d IIC T6) |
| Wetted Part Material | PVC | |
| Process Connection | 80A JIS 10K FF (20t) (std.) | |
| Housing Material | ABS (std.) | Aluminum |
| Cable Entry | PF 3/4"(F), IP65 | PF 1/2"(F), IP66 |
| Accuracy | ±5mm | |

▶ TEFLON

| Model | HR-30T | HR-30TH | HR-30T-Ex | HR-30TH-Ex |
|----------------------|-------------------------------|------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Mounting | Flange (std.) | | | |
| Process Temperature | Max. 80°C | Max. 150°C | T6 (Max. 70°C) T5 (Max. 80°C) | T4 (Max.130°C) T3 (Max.150°C) |
| Process Pressure | Up to 0.5~3kg/cm ² | | | |
| Switch Type | Reed Switch | | | |
| Switch Form | SPST, SPDT | | | |
| Enclosure | Weather-Proof | | Ex-proof(Ex d IIC T6/T5) | Ex-proof(Ex d IIC T4/T3) |
| Wetted Part Material | SUS316L + Teflon | | | |
| Process Connection | 80A JIS 10K FF (6t) (std.) | | | |
| Housing Material | ABS (std.) | Aluminum | | |
| Cable Entry | PF 3/4"(F), IP65 | | PF 1/2"(F), IP66 | |
| Accuracy | ±5mm | | | |

▶ **ORDER CODES**는 당사 홈페이지 www.hitrol.com 에서 출력하여 사용할 수 있습니다.



PTFE(테프론) 플로트 와 튜브는 보증 기간이 제품 출하 후 1년 입니다.

NOTICE

Float 적용 사양

| Float 재질 | 환 경 | | | | | | |
|----------|-------------|-------------------------------|------|----------|-----|---------|------------|
| | 온도 | 압력 | Acid | Alkaline | Oil | Solvent | Liquid gas |
| SUS 316L | -20°C~150°C | Up to 20kg/cm ² | △ | ○ | ○ | ◎ | △ |
| PVC | -10°C~60°C | 0.5kg/cm ² | ○ | ○ | X | △ | X |
| TEFLON | -20°C~150°C | Up to 0.5~3kg/cm ² | ◎ | ◎ | X | ○ | △ |
| NBR | -48°C~60°C | Up to 20kg/cm ² | X | △ | ◎ | △ | ○ |
| TITANIUM | -20°C~150°C | Up to 10kg/cm ² | X | △ | ◎ | △ | ○ |

Note : ◎ = Excellent ○ = Good △ = Acceptable X = Not good

* 비중 및 특정 측정물에 따라 적용 사양이 다를 수 있음

접점 용량 / Contact Rating

| Float Size | Enclosure | Max. Switching Voltage | Max. Switching Current |
|-----------------------------|---------------|------------------------|------------------------|
| SPST | | | |
| 1" | Weather-Proof | DC 24V | 0.5A |
| | Ex-proof | | |
| 2", 3" and 4" | Weather-Proof | AC 250V / DC 24V | 1A / 0.5A |
| | Ex-proof | | |
| SPDT | | | |
| 1", 2" | Weather-Proof | DC 24V | 0.25A |
| | Ex-proof | | 0.2A |
| 3", 4" | Weather-Proof | AC 250V / DC 24V | 1A / 0.5A |
| | Ex-proof | | |
| Latching Switch SPST | | | |
| 1", 2" | Weather-Proof | DC 24V | 0.25A |
| | Ex-proof | | |
| 3", 4" | Weather-Proof | AC 250V / DC 24V | 1A / 0.5A |
| | Ex-proof | | |

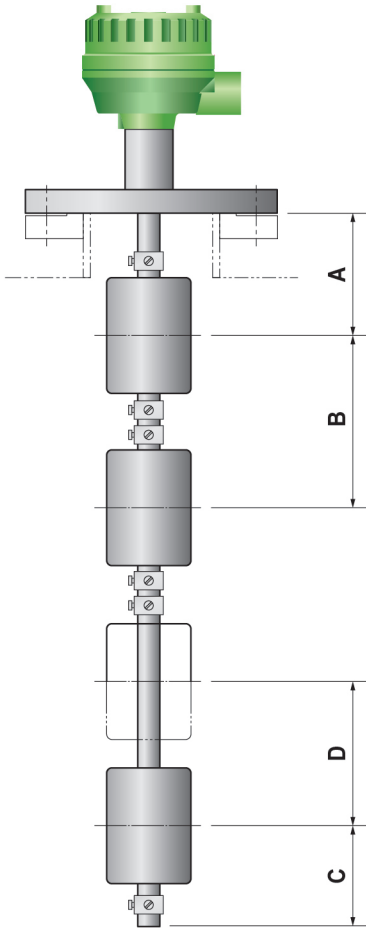
접점 형태 / Contact Form

| Float | SPST / SPDT | |
|-------|-------------|--------|
| 1" | 4-SPST | 2-SPDT |
| 2" | 6-SPST | 3-SPDT |
| 3" | 6-SPST | 4-SPDT |
| 4" | 6-SPST | 4-SPDT |



본 제품은 당사 Control Unit와 연계하여 사용함을 권장하며, 이외 조건에서는 오작동 및 부품 파손의 원인이 될 수 있습니다.

측정 길이 | Measuring Length



▶ STAINLESS STEEL

| STANDARD TYPE | | | | |
|---------------|------------|---------|-----|-----|
| 구 간 | Float Size | | | |
| | 1" | 2" | 3" | 4" |
| A 구간 (mm) | 40 | 50 | 100 | 100 |
| B 구간 (mm) | 55 | 80 | 160 | 170 |
| C 구간 (mm) | 40(100) | 50(100) | 100 | 100 |
| LATCHING TYPE | | | | |
| D 구간 (mm) | 20 | | | |

▶ TEFLON

| STANDARD TYPE | | | | |
|---------------|------------|---------|-----|-----|
| 구 간 | Float Size | | | |
| | 1" | 2" | 3" | 4" |
| A 구간 (mm) | 40 | 50 | 100 | 100 |
| B 구간 (mm) | 55(120) | 80(120) | 180 | 180 |
| C 구간 (mm) | 40(100) | 50(100) | 100 | 100 |
| LATCHING TYPE | | | | |
| D 구간 (mm) | 20 | | | |

▶ PVC

| STANDARD TYPE | | | |
|---------------|------------|-----|-----|
| 구 간 | Float Size | | |
| | 2" | 3" | 4" |
| A 구간 (mm) | 60 | 100 | 100 |
| B 구간 (mm) | 110 | 150 | 150 |
| C 구간 (mm) | 60(100) | 100 | 100 |
| LATCHING TYPE | | | |
| D 구간 (mm) | 20 | | |

A = 설치 위치에서 동작할 수 있는 최소 길이 (상부 불감대)

B = Float 간 동작할 수 있는 최소 거리

C = 제품 끝단 위치에서 동작할 수 있는 최소 길이 (하부 불감대)

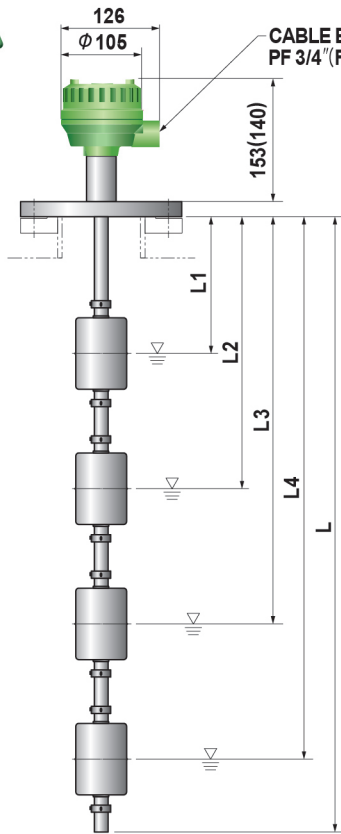
D = 하나의 Float에 의해 두 개의 SET POINT를 출력할 수 있는 최소 거리

() = B 구간: A/B 접점인 경우 최소 거리

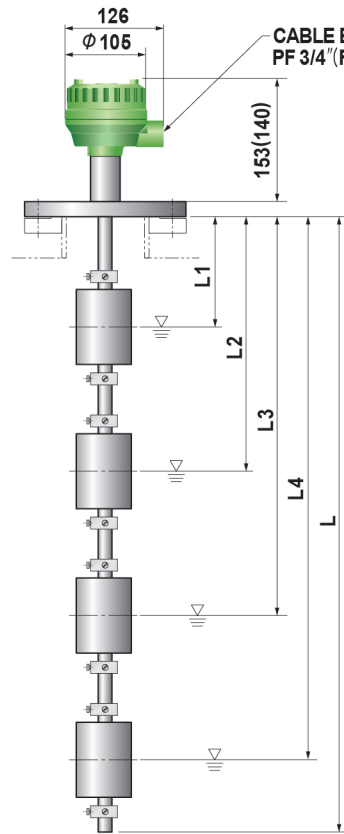
C 구간: Latching type에서 동작할 수 있는 최소 거리

외형도 | Dimension

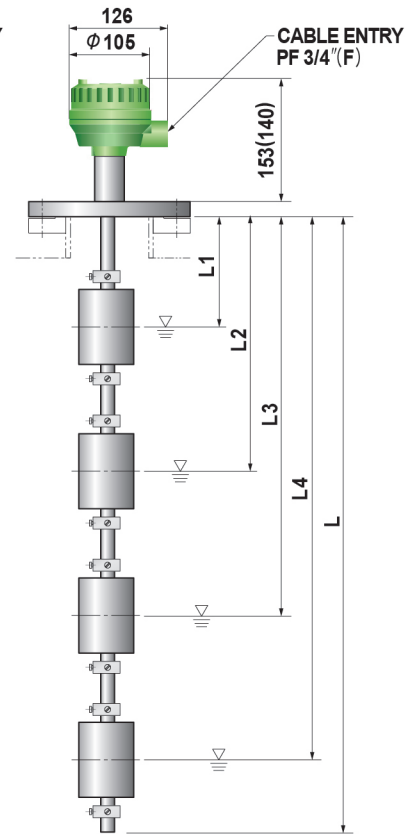
일반형



HR-30S



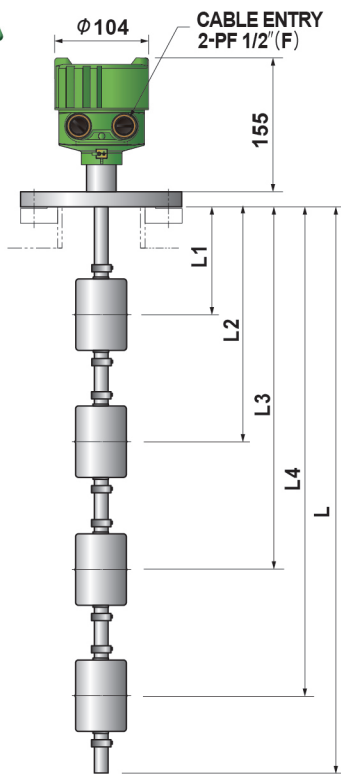
HR-30V



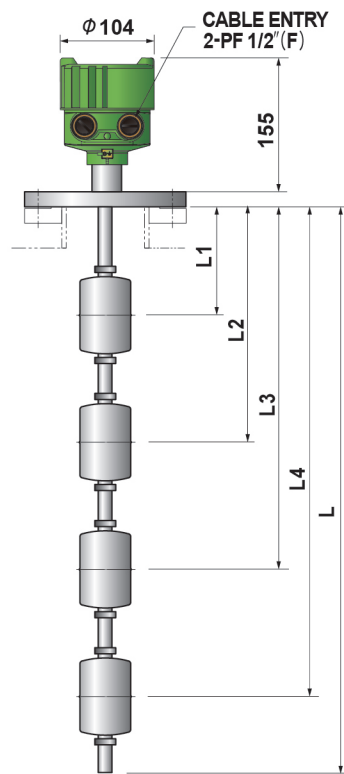
HR-30T

Level Switch

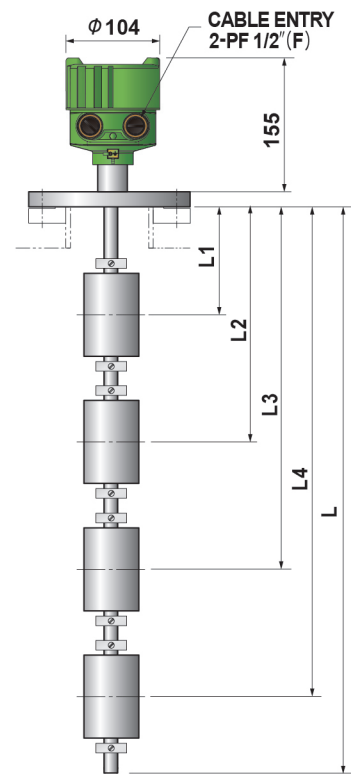
변폭형



HR-30S-Ex



HR-30V-Ex

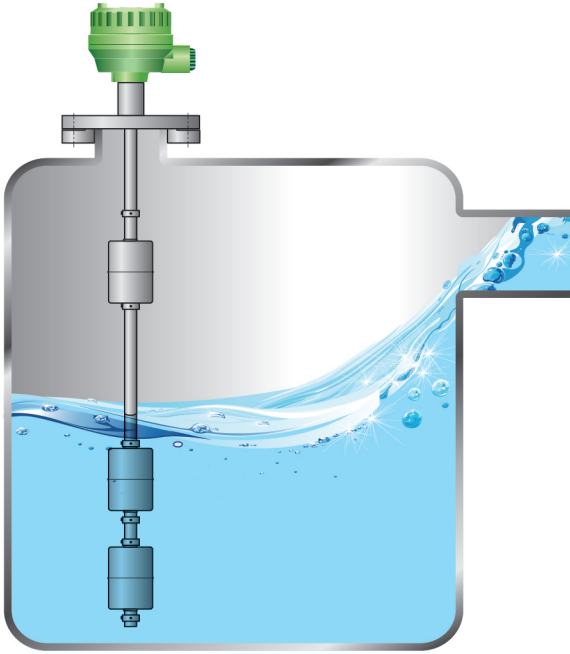


HR-30T-Ex

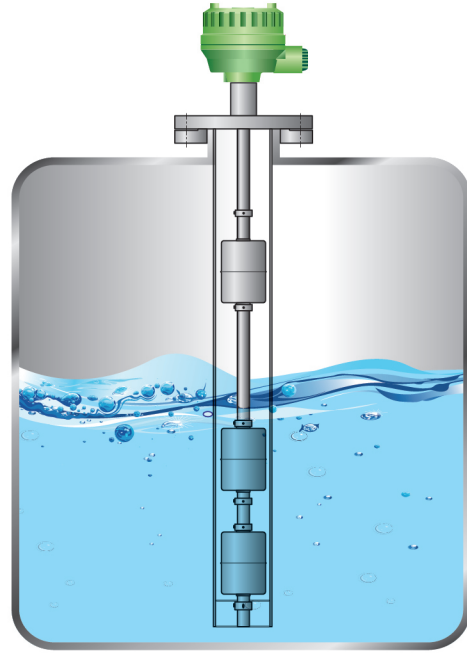
◆ 실제 제품과는 약간의 공차가 발생할 수 있습니다.

설치 방법 | Installation

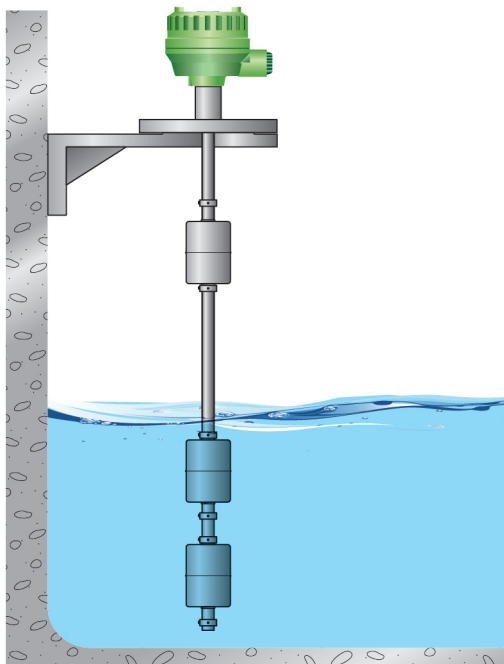
- 제품 설치 시에는 아래와 같은 사항을 고려하여 설치해야 한다.



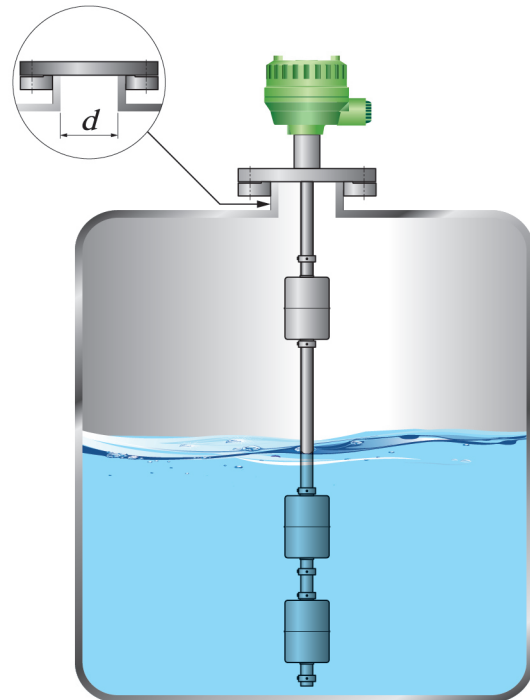
측정물이 유입되는 입구에 제품을 설치 시에는 오작동이 일어날 수 있으므로, 가이드를 설치하거나 측정물의 인입구와 떨어진 곳에 설치해야 한다.



측정물의 흐름이 있거나 출렁거림이 있을 때에는 보호관 타입을 사용해야 한다.



콘크리트 벽에 설치 시 위의 그림과 같이 장착하는 것이 좋다.



"d"직경은 FLOAT보다 큰 직경, 직관을 선택한다.



FLOAT TYPE LEVEL SWITCH

HR-30 Series

01

다양한 액체에 적용 가능

02

높은 신뢰성 확보

03

견고한 구조 및 오랜 사용 주기

04

다양한 COMBINATION UNIT
HLC-200A/F, 300N, 400



▲ HLC-200A



▲ HLC-200F



▲ HLC 300N



▲ HLC 400

 hitrol@hitrol.com

 www.hitrol.com

* 제품은 업그레이드를 위하여 예고 없이 변경될 수 있습니다.