



품질 보증서

Certificate of Compliance

사용자 설명서

HLV-300 Series



- 본 제품은 구매 발주서, 적용 코드 및 해당 사양서에 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 사양서에 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. : HLV300_UM_KOR,Rev.0

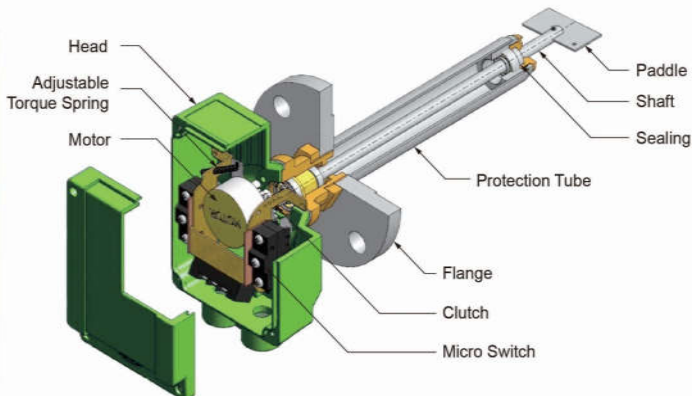
HITROL CO., LTD.

1. 제품 개요

HLV-300 Series는 탱크 내부의 레벨을 검출하며, 사용자의 용도와 측정물에 따른 경보를 수행하는 공정에 사용됩니다. 이 검출기는 구조가 견고하고 제품의 신뢰성이 우수하며, 수명이 긴 장점을 가지고 있습니다. 주로 시멘트 공정 등에 사용되며 측정물이 분체일 경우에만 사용합니다. (액체 적용 불가)

2. 동작원리 및 제품 구성

제품에 전원이 인가되면 모터가 회전을 하면서 같이 연결되어 있는 축과 날개를 회전시킵니다. 용기내의 측정물(분체)이 회전 날개에 닿지 않으면 모터에 부하가 없이 회전하면서 마이크로 스위치는 'OFF' 상태가 됩니다. 측정물(분체)이 회전 날개에 닿으면 모터는 편심 회전을 하여 모터 구동용 마이크로 스위치가 떨어지면서 반대편에 있는 접점용 마이크로 스위치를 작동시켜 'OFF'에서 'ON'이 되어 용기내의 측정물(분체)을 검출합니다.



3. 규격 및 사양

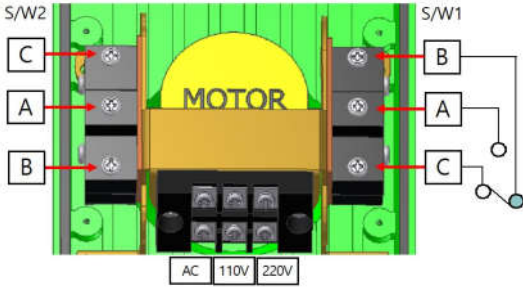
Model	HLV-300	HLV-300H	HLV-300-EX
Installation	Side or Top		
Switch Type	Micro Switch		
Power Source	AC 110V / 220V, 60Hz		
Ambient Temperature	-20 ~ +60°C		
Process Temperature	Max. 80°C	Max. 180°C	Max. 80°C
Process Pressure	ATM		
Switch Form	SPDT		
Wetted Part Material	SUS 304		
Process Connection	PF 1" (M) (std.)		
Enclosure	Weather Proof (IP54)	Ex-Proof (Ex d IIB T6, IP65)	
Length	300mm (std.) / Max. 600mm		Max. 4,000mm
Head Material	Aluminum		
Cable Entry	PF 3/4" (F) (std.)		

Model	HLV-310	HLV-310H	HLV-310HP
Installation	Side or Top		
Switch Type	Micro Switch		
Power Source	AC 110V / 220V, 60Hz		
Ambient Temperature	-20 ~ +60°C		
Process Temperature	Max. 80°C	Max. 180°C	Max. 350°C
Process Pressure	ATM		
Switch Form	SPDT		
Wetted Part Material	SUS 304		
Process Connection	65A JIS 10K RF (std.)		
Enclosure	Weather Proof (IP54)		
Length	300mm (std.) / Max. 4,000mm		
Head Material	Aluminum		
Cable Entry	PF 3/4" (F) (std.)		

[표 1] 규격 및 사양

4. 조작 및 주의사항

제품 COVER를 열고 마이크로 스위치 접점을 확인합니다. 원하는 접점의 상태를 확인하여 S/W1 마이크로 스위치에 결선합니다.



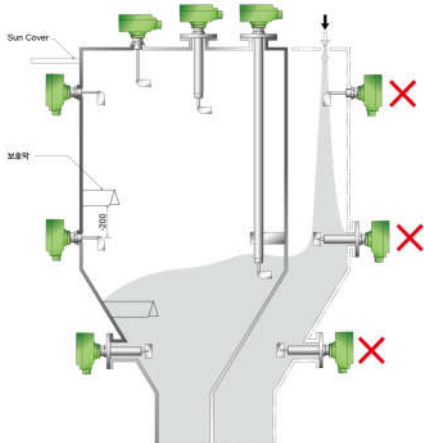
S/W1: Contact Switch

S/W2: Motor Switch, Non Connection

- 플랜지 또는 나사 체결 시에는 동일한 규격 이어야 합니다.
- 사용자는 볼트, 너트 사이에는 풀림 방지를 위하여 와셔를 체결해야 합니다.
- 제품을 용기에 체결할 시에는 필히 도구 등을 이용하여 최대한 접합이 되도록 체결을 하여야 합니다.
- 플랜지와 플랜지 체결시 가스켓을 사용하여야 합니다.
(가스켓은 내용물의 온도 및 용기의 압력을 고려하여 선정.)
- 제품에 큰 충격을 가해서는 안 됩니다.
- 사용자는 관련 제품이 방폭 지역인지 여부를 판단하여 적합한 제품을 설치하여야 합니다.
- 설치가 완료되고 제품의 COVER를 조립한 후에 전원을 인가 합니다.
- Cable 인 입구의 방향은 아래쪽 방향이 되도록 설치하여야 합니다.
- 탱크 내의 수위 및 측정물의 유무를 확인 후 분리하여야 합니다.

- 제품이 과열되어 화상이 발생할 수 있으니 장갑 등을 이용하여 분리하여야 합니다.
- 폭발성가스 분위기가 존재하는 경우 제품의 COVER를 열지 말아야 합니다.
- 방폭 제품은 COVER 해체 시 SET SCREW(방폭 키)를 해체하고 COVER를 열어야 합니다.
- 전원을 차단한 상태에서 해체 작업하여야 합니다.
- 제품의 COVER를 열고 닫을 때에는 오링 또는 가스켓 부분에 손상되지 않도록 주의하여야 합니다.
- 방폭 제품의 경우 사용자는 전선 인 입구에 케이블 그랜드 접속방식 또는 금속관 전선 인입 방식을 사용하고 외부 전선 인입 방식으로 연결할 때는 해당 방폭 기기와 동등 성능 이상의 방폭 인증을 받은 제품을 사용하여야 합니다.
- 방폭 제품의 경우 사용하지 않는 외부 전선 인 입구에 대해서는 해당 방폭 기기와 동등 성능 이상의 안전 인증에 합격한 폐쇄용 플러그를 사용합니다.
- 방폭 제품의 경우 접지는 외부 접지와 내부 접지가 있습니다. 외부 접지 연결 시에는 접지선의 사이즈가 4mm²(4mmSQ)가 되어야 합니다.
- 방폭 제품의 경우 내부 접지 선은 전원선과 동일한 사이즈로 하고, 내부 접지 터미널 리그의 사이즈가 3.1mm²(3.1mmSQ)이어야 하며 전원선이 3.1mm²보다 큰 경우에는 터미널 리그를 뺀 상태에서 접지선을 연결하면 됩니다.
- 방폭 제품의 경우 사용 중에는 잠금 장치를 분실해서는 안되며, 필히 체결을 하고 있어야 합니다.
- 방폭 제품의 경우 인증범위를 꼭 확인한 후 사용하여야 합니다.
- 제품 사용 시 최대압력, 최대온도를 초과하지 말아야 합니다.
- 제품 사용이 불가능하여 폐기를 할 때에는 제품 하우징 내에 있는 단자와 몸체부분을 분리하여 폐기하면 됩니다. 환경에 영향을 미치는 부속품 등은 없으므로 특별히 주의를 할 필요는 없습니다. (예: 수은스위치)

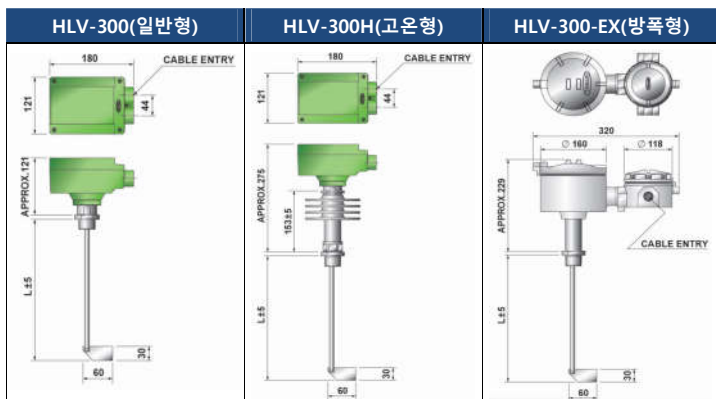
5. 설치 시 주의사항



하우징이 직사광선에 의해 직접적인 영향을 받지 않도록 Sun Cover를 설치하여야 합니다.

센서는 내용물이 들어오는 입구를 피해서 설치해야 하며 만약 내용물 입구에 설치 시에는 떨어지는 내용물이 센서에 직접적으로 닿지 않도록 보호막을 상부에 설치하여 센서에 손상이 없도록 하여야 합니다.

6. 외형도



HLV-310(일반형)	HLV-310H(고온형)	HLV-310HP(고온형)
Paddle Type(일반식)	Paddle Type(접이식)	
	FOLDED	
	UNFOLDED	