

HITROL CO., LTD.



HEAD OFFICE.FACTORY.R&D INSTITUTE
HITROL CO.,LTD. 141, Palhakgol-gil, Jori-eup
Paju-si, Gyeonggi-do, Korea
TEL. : (00)+82-31-950-9700
FAX. : (00)+82-31-950-9796 ~ 9799
www.hitrol.com

INSTRUCTION MANUAL

Level Controller & Alarm Unit

HLC-200A



목 차 (Table of Contents)

개 요	3	분리 시 주의 사항	7
특 징	3	안전과 환경에 관한 사항	7
동작원리 및 제품구성	3	고장 확인 및 조치사항	8
제품 치수	4	제품의 표시	9
사 양	4	품질 보증 및 연락처	9
General Specification	4	품질 보증 및 서비스	9
본사 연락처		본사 연락처	9
설치 및 결선 방법	5		
설치 방법	5		
결선 방법	5		
감도 조절 방법 및 권장 도구	6		
감도 조절 방법	6		
권장 도구	6		
설치 시 주의 사항	7		

개 요

HLC-200A는 저장용 탱크의 레벨 센서(HE, HQ, HR Type)와 결합하여 제어, 경보기능을 하는 Level Control & Alarm Unit 입니다.

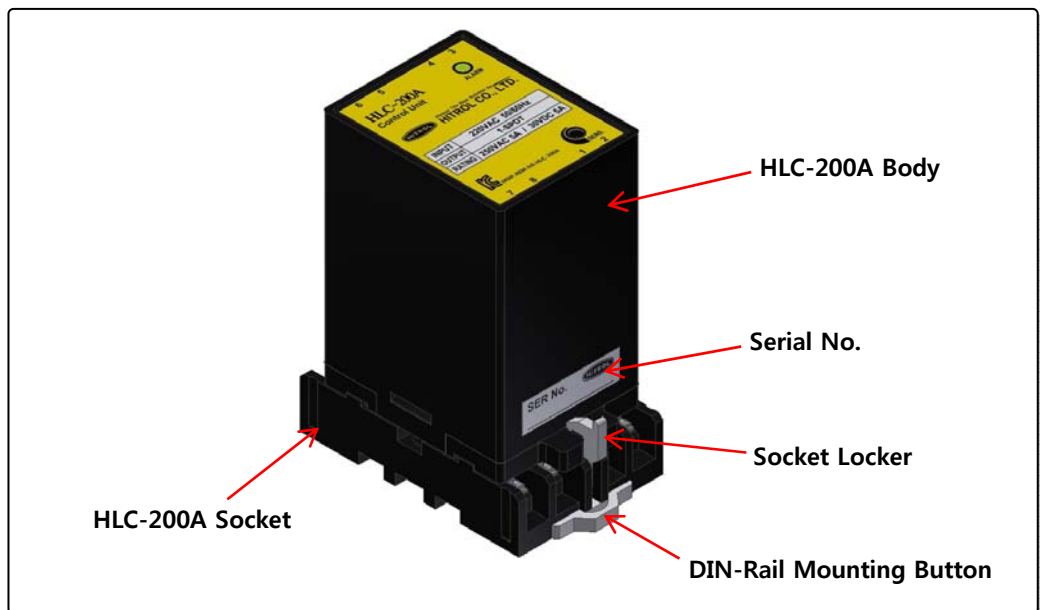
레벨 센서의 신호는 HLC-200A를 통해 액체의 상.하한 경보 및 액체의 자동공급을 제어 할 수 있으며, 제품은 제어판넬 내부에 설치 할 수 있습니다.

특 징

- 컴팩트한 사이즈 입니다.
- 설치가 간편한 DIN Rail 타입 입니다.
- 제품의 탈.부착이 자유로운 Socket 구조 타입 입니다.
- LED 점등 상태로 동작 확인 가능 (High : Red / Low : Green) 합니다.
- 측정물의 전도도 및 거품에 민감하게 동작 시 현장에서 감도 조절용 기능 사용 가능합니다.

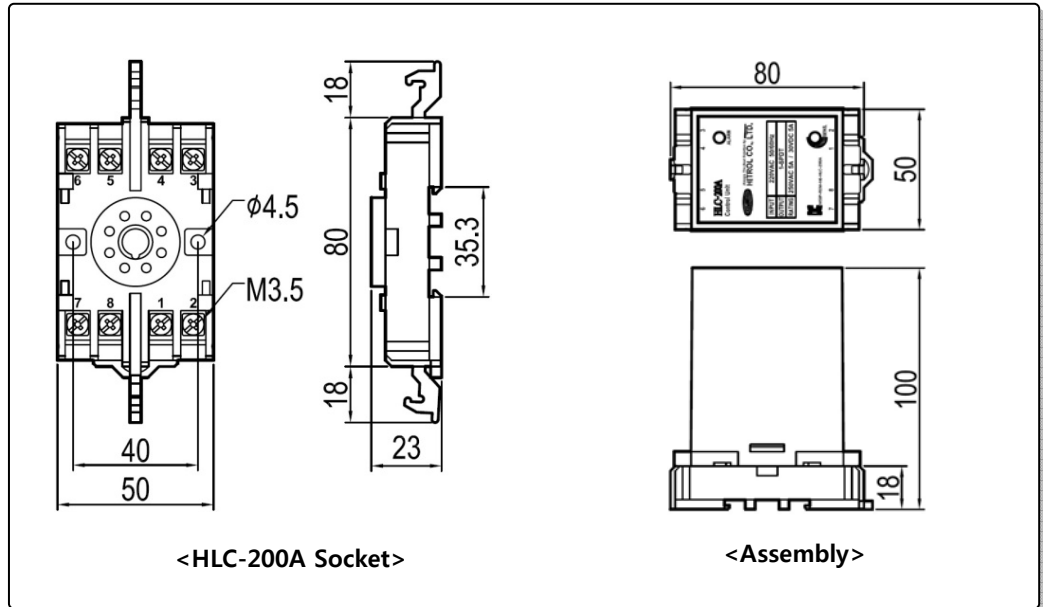
**동작 원리
및
제품 구성**

HLC-200A에 연결된 레벨센서에 탱크내 액체를 감지하면, 누설전류가 흘러서 누설전류 감지회로를 통해 트랜지스터가 동작됩니다. 그에 따라 Relay 접점이 바뀌면서 경보 또는 제어신호로 사용할 수 있습니다.



제품 치수 ■ **Dimension**

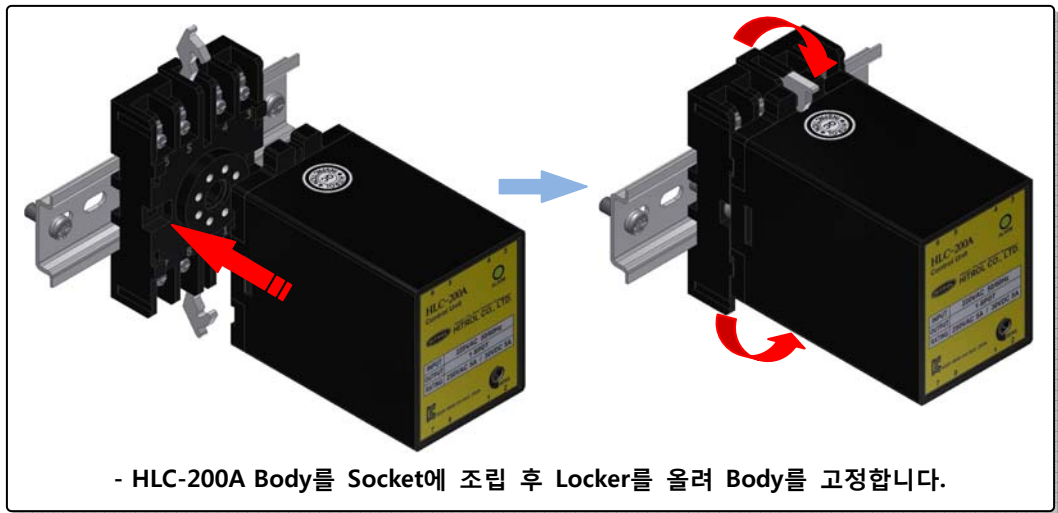
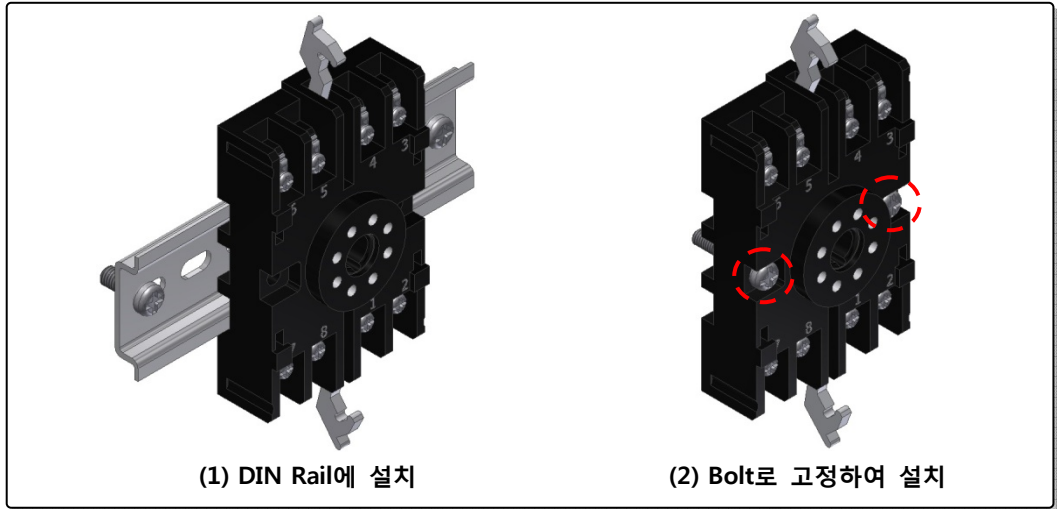
Unit : mm


사 양 ■ **General Specification**

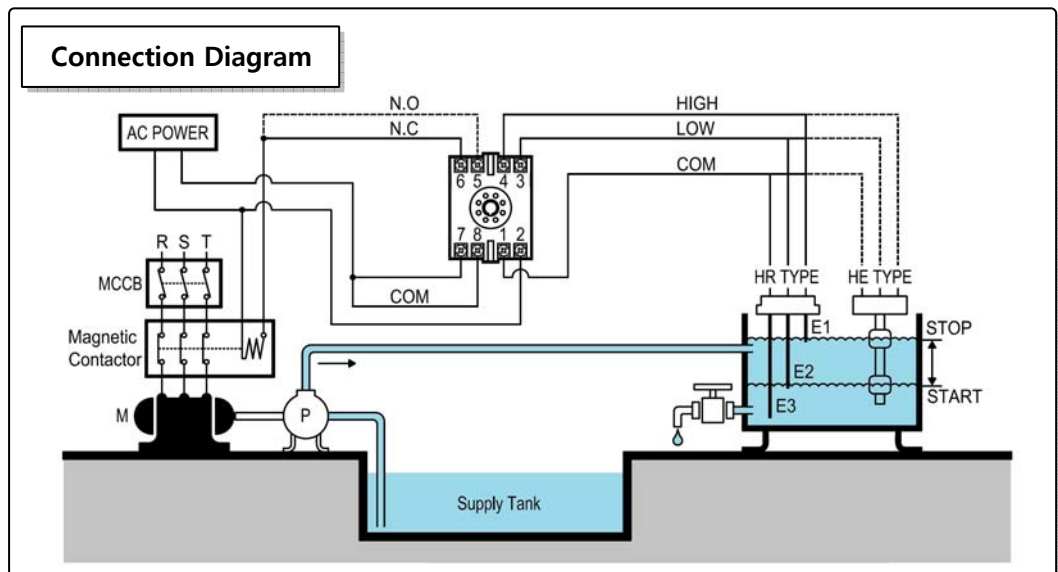
Model	HLC-200A
Mounting	Panel Inside (DIN Rail or Bolting)
Ambient Temperature	-20°C ~ +70°C
Power Source	AC 110 / 220V @ 50/60Hz
Standby Power consumption	AC110V @ 0.5W / AC220V @ 0.8W
Active Power Consumption	AC110V @ 1.4W / AC220V @ 2W
Relay Contact	1-SPDT @ AC250V/5A
Contact load capacity	AC 250V, 5A Max.
Weight	Body : 200g / Socket : 70g / Total : 270g
Housing	Body (ABS 난연) / Socket (PBT glass)

설치 및
결선 방법

■ 설치 방법

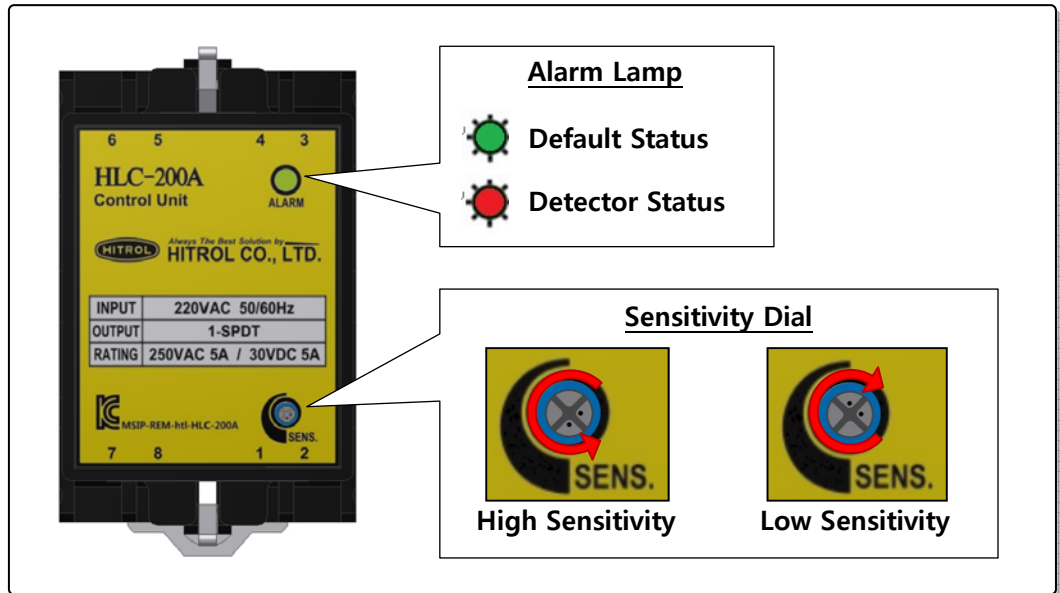


■ 결선 방법



감도 조절
방법 및
권장 도구

■ 감도 조절 방법



- Alarm Lamp : 측정물 감지 시 빨간 불이 켜지고, 측정물 미 감지시 녹색 불이 들어옵니다.
- Sensitivity Dial : 측정물의 전도도 및 거품에 민감하게 동작하는 상황에서 감도 조절을 하여 사용하는 기능입니다.

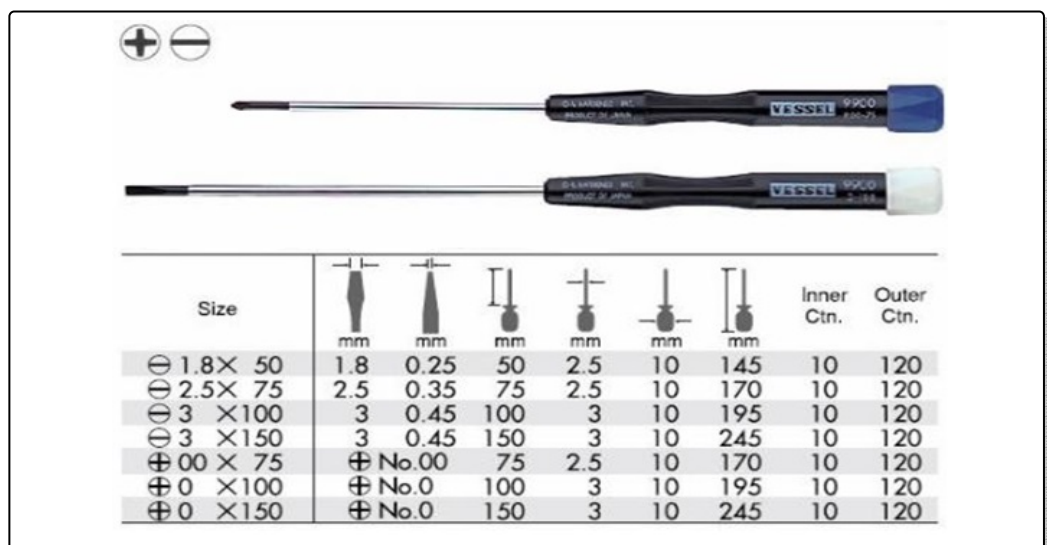
반시계방향으로 돌리면 고감도, 시계방향으로 돌리면 저감도로 조절 됩니다.

※ 전극 방식의 센서에서만 사용 합니다.

※ 공장 출하 시 고감도(High Sensitivity)로 설정되어 출하가 되오니, 이점 양지하여 사용하시기 바랍니다.

※ 위 Sensitivity Dial 용도로 사용하는 Potentiometers의 유효한 가변 조정 범위는 약 260°로서 9시방향을 기준으로 ± 130°를 벗어나게 조정을 하게 되면 부품에 손상을 줄 수 있으니, 주의하여 사용하여야 합니다.

■ 권장 도구



- SENS.(감도) 조절 시 드라이버 (-) 2.5x75이하 또는(+) 00x75용을 권장합니다

설치 시 주의 사항

- 볼트로 고정 시 풀림 방지를 위하여 와셔 체결을 권장합니다.
- 케이블은 매뉴얼 또는 스티커에 표기 된 결선도를 확인 후 결선합니다.
- 인가 전원은 주문 시 설정된 AC110V 또는 AC220V용인지 확인합니다..
- Controller와 레벨센서간 연결 Cable은 AWG 13 or 14번 선 사용을 권고하며, Controller와 레벨센서간 거리가 먼 경우(수백 ~ 500m이내)와 전도도가 낮은 매질에서 사용시 Shield된 Cable을 사용하기를 권고 합니다.
(권고사항 이외 Cable을 사용시 동작성능 및 레벨 센싱 거리는 다소 차이가 있을 수 있습니다.)
- 전원 인가 후 LED 점등 상태를 확인합니다. (High : Red / Low : Green)
- 전원은 설치 완료 후 인가 하여야 합니다.

분리 시 주의 사항

- 해체 작업은 전원을 차단한 상태에서 하여야 합니다.
- 설치의 역순으로 분리합니다.
(전원 OFF → Locker 해제 → Body 분리 → 결선분리 → Socket 분리)

안전과 환경에 관한 사항

- 사용 중 주의사항
 - 사용 중에는 케이블을 분리하지 않습니다.
 - 사용 중에는 Socket에서 제품을 분리하지 않습니다.
 - 제품에 큰 충격을 가해서는 안 됩니다.
- 제품 결선시의 주의사항
 - 결선의 위치에 맞는 단자에 결선을 하여야 합니다. (결선 방법을 참조하세요)
- 제품의 폐기
 - 제품 사용이 불가능하여 폐기를 할 때에는 제품 하우징 내에 있는 PCB와 몸체 부분을 분리하여 폐기 하길 권장합니다.
 - 환경에 영향을 미치는 부속품 등은 없으므로 특별히 주의 할 필요는 없습니다.

- 고장 확인
및 조치
사항**
- **Relay 접점이 동작하지 않는 경우**
 - LED의 점등 유·무 상태를 확인 합니다.
 - 케이블 결선 상태를 확인합니다.
 - 입력전압 상태를 확인합니다.
 - Body와 Socket의 결합상태를 확인합니다.
 - 레벨센서부 결선 Cable을 확인합니다.

■ **Controller는 정상인데 동작하지 않는 경우**

전극 식

- 탱크바닥에 이물질 또는 석회질과 같은 퇴적물이 존재할 때 오동작 원인이 됩니다.
- 너무 낮은 액체의 전도도로 인해 오동작 원인이 됩니다.
(ex . 증류수)
- Controller와 전극봉에 연결되는 배선이 멀리 떨어져 있을 때 오동작 원인이 됩니다.
- 설치 시 주의사항에 Controller와 Sensor간 Cable 권고사항 참조하시기 바랍니다.

플로트 식

- 플로트가 정상적으로 뜨는지 확인 합니다.
- 플로트가 정상동작 시 들어오는 신호를 확인 합니다.

제품의 표시 ■ 제품 인식 표시

제품의 인식 표시는 하우징에 부착되며, 제품의 모델명, 입.출력, 시리얼 번호, 품질 관리에 대한 사항 등이 표기됩니다.

- 제품의 정면에 부착되어 있으며 모델명, 입.출력에 대한 내용이 표기되어 있습니다.

- 제품의 아래면에 부착되어 있으며 시리얼 번호가 표기되어 있습니다.

- 제품의 윗면에 부착되어 있으며 내부 품질 시스템을 통과 했음을 의미합니다.

품질 보증 ■ 품질 보증 및 서비스

및 연락처

본 제품의 품질 보증 기간은 제품 출하 후 2년이며, 정상적인 사용 상태에서 발생한 고장의 경우 무상 서비스를 받을 수 있습니다.
 단, 제품의 고장이 아닌 경우 서비스 요청 시 보증기간에 관계없이 요금이 발생 될 수 있습니다.
 A/S 신청은 홈페이지 또는 본사를 통해 신청 할 수 있습니다.

■ 본사 연락처

주 소 : 경기도 파주시 조리읍 팔학골길 141 (팔학골길 98) 하이트론
 HITROL CO.,LTD 141, Palhakgol-road, Jori-eup, Paju-si, Gyeonggi-do, Korea
 전 화 : 031-950-9700
 팩 스 : 031-950-9796 ~ 9799
 인 터 넷 : <http://www.hitrol.com>