

# 미니 프로텍터 유니트

(Mini Protector Unit)

사/용/설/명/서



153-MPU-R

## ◆ 목 차

|                |   |
|----------------|---|
| * 목 차          | 1 |
| * 개 요          | 2 |
| * 설치요건         | 3 |
| * 제품사양         | 4 |
| * 동작설명 .알람상태점검 | 5 |
| * 명칭 . 외형도면    | 6 |
| * 유니트 결선도      | 7 |
| * 서비스 보증       | 8 |

## ◆ 개 요



◆ 설치 및 사용 전 설명서를 반드시 읽어 주시기 바랍니다.



이 기기는 산업용 환경에서 사용할 목적으로 **국가통합인증**  
(EMI, EMS) 적합성 평가를 받은 기기입니다.

1. Mini Protector Unit는 모터펌프 내부에 설치된 바이메탈 센서를 통하여 모터의 권선 온도를 감지하며 규정온도 이상일 때 모터의 전원을 차단시켜 모터의 손상을 사전에 예방하는 온도감지 안전보호 장치로 사용됩니다.
2. 수중모터의 경우 모터 내부에 설치된 누수 센서를 통하여 모터 내부의 침수와 누수를 감지하여 침수로 인한 모터의 절연불량을 사전에 예방합니다.
3. 유니트의 동작 상태는 전원입력, 온도이상, 누수상태를 LED 표시등으로 확인할 수 있습니다.
4. 소형이면서 8핀 소켓에 장착하여 사용하므로 설치가 간편합니다.

## ◆ 설치요건

1. 유닛의 전원은 AC 110V~220V (단상) 전용입니다.
2. 전원 라인의 노이즈 혼입 방지 대책으로 1.2차 분리된(복권) 트랜스 또는 노이즈 차폐용 트랜스를 사용하도록 권장합니다. \* 결선도 참조 \*
3. 유닛 설치 시 주변 노이즈의 간섭을 피하기 위하여 고주파 발생 장치, 대형 MCC 및 발전기, Inverter 등으로부터 약 30cm~ 50cm 정도의 간격을 유지하여 설치하시기 바랍니다.
4. 유닛은 미세한 전류로 동작하는 전자회로를 구성하고 있어 고압 동력선과 함께 인접하여 있으면 강한 유도성 Impulse Noise가 혼입되어 유닛의 오동작의 원인을 발생할 수 있으므로 설치 시 센서 선 은 반드시 동력선과 분리하여 주시기 바랍니다.
5. 주변에 설치된 기기들로부터 발생하는 Noise 혼입을 다소 감소하기 위하여 현장 설비에 적절한 Noise 감쇠기 (Line filter)등의 설치 가 필요합니다.
6. 유닛 설치 시에는 고온, 다습한 곳, 강한 충격이나 진동을 피하여 설치 하여 주십시오.
7. 오동작 및 고장의 예방을 위하여 점검 시 또는 유닛 탈, 부착 시 동작 전원을 Off 하고 취급하시기 바랍니다.

## ◆ 제품사양

- \* 입력 전원 : AC 110V~220V(단상) 오차±5% 50/60Hz.
- \* 소비전력 : Normal (3W 이내)
- \* 온도센서 : 바이메탈 - (n.c) 2선 비접지
- \* 누수센서 : 전극봉 - (n.o) 2선 비접지
- \* Trip 출력 : 작동 표시등 . 릴레이 Dry (1a)  
통합 한시(알람 발생 약 3초 후) 점점 출력
- \* 릴레이점점 용량 : AC250V-2A(max)
  
- \* 접속단자 : Round 8핀-소켓 삽입형
- \* 동작 주변 온도 : 0℃ ~ 50℃
- \* 습 도 : 40% ~ 80% (n.c)
- \* 부착방법 : 소켓 벽면 고정 및 Din Rail (35mm) 고정.
  
- \* 전원입력 표시 : 녹색 LED 표시 - POWER
- \* 온도알람 표시 : 적색 LED 표시 - TP
- \* 누수알람 표시 : 적색 LED 표시 - WL
- \* 제품 크기 : (W) 49 mm (H) 62 mm (D) 102mm = 소켓 포함
- \* 소켓 : (W) 50 mm (H) 70 mm
- \* 재 질 : ABS PVC
- \* 명 판 : 알루미늄 실크인쇄
- \* 제품 중량 : 225g

## ◆ 동작설명

1. 단자 번호에 맞게 결선 확인 후 유니트를 소켓에 삽입하여 주십시오.
2. 입력 전원 전압(AC220V) 을 확인하신 후 전원을 투입하십시오.
3. POWER (녹색 LED) 가 점등 되는지 확인하십시오.
4. TP, WL LED 표시등 은 정상시 소등 되어 있어야 정상 입니다.

## ◆ 알람상태 점검 (온도)

1. 모터의 권선 온도가 바이메탈 센서 규정 온도 이상일 경우 온도 (TP) LED 표시등이 점등 되면서 릴레이가 작동되며 Dry (1a) 한시 접점이 출력되고 제어반의 시스템에 의하여 모터의 전원을 차단하게 됩니다.
2. 모터의 권선 온도가 정상이 되면 (TP) 알람 표시등이 소등되며 Trip 릴레이는 자동복귀 됩니다.

## ◆ 알람상태 점검 (누수)

1. 모터 내부에 누수 또는 침수 발생 시 전극 센서에 감지된 신호를 통하여 알람이 발생되어 누수 (WL) 표시등이 점등 되면서 릴레이가 작동되며 Dry (1a) 한시 접점이 출력되고 제어반의 시스템에 의하여 모터의 전원을 차단하게 됩니다.
2. 누수의 조치가 완료되면 누수(WL) 표시등이 소등되며 Trip 릴레이는 자동 복귀됩니다.

**\* 규정된 센서 이외의 것을 사용 시 오동작이 발생할 수 있으므로 반드시 당사 유니트와 호환되는 센서를 사용하여야 합니다.**

## ◆ 전면 명칭

### ① 전원 입력 표시등

정상 - 녹색 점등

점검 요함 - 녹색 소등 (전원입력 및 결선 확인)

### ② 온도 알람 표시등

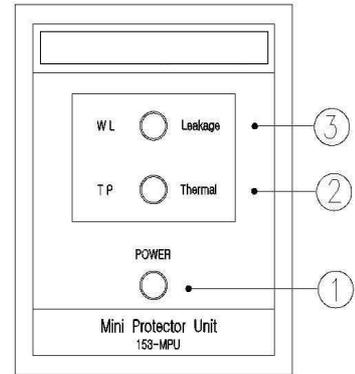
정상 - 적색 소등

점검 요함 - 적색 점등 (온도센서 결선 확인 및 모터 온도 점검)

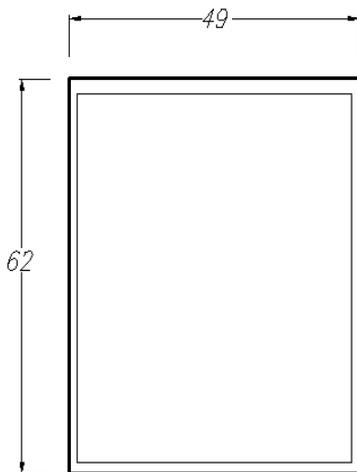
### ③ 누수알람 표시등

정상 - 적색 소등

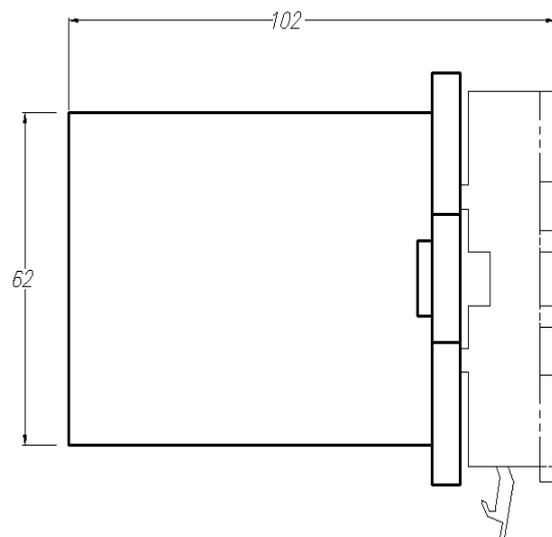
점검 요함 - 적색 점등 (누수 센서 결선 확인 및 누수 점검 확인)



## ◆ 외형도 (단위 : mm)

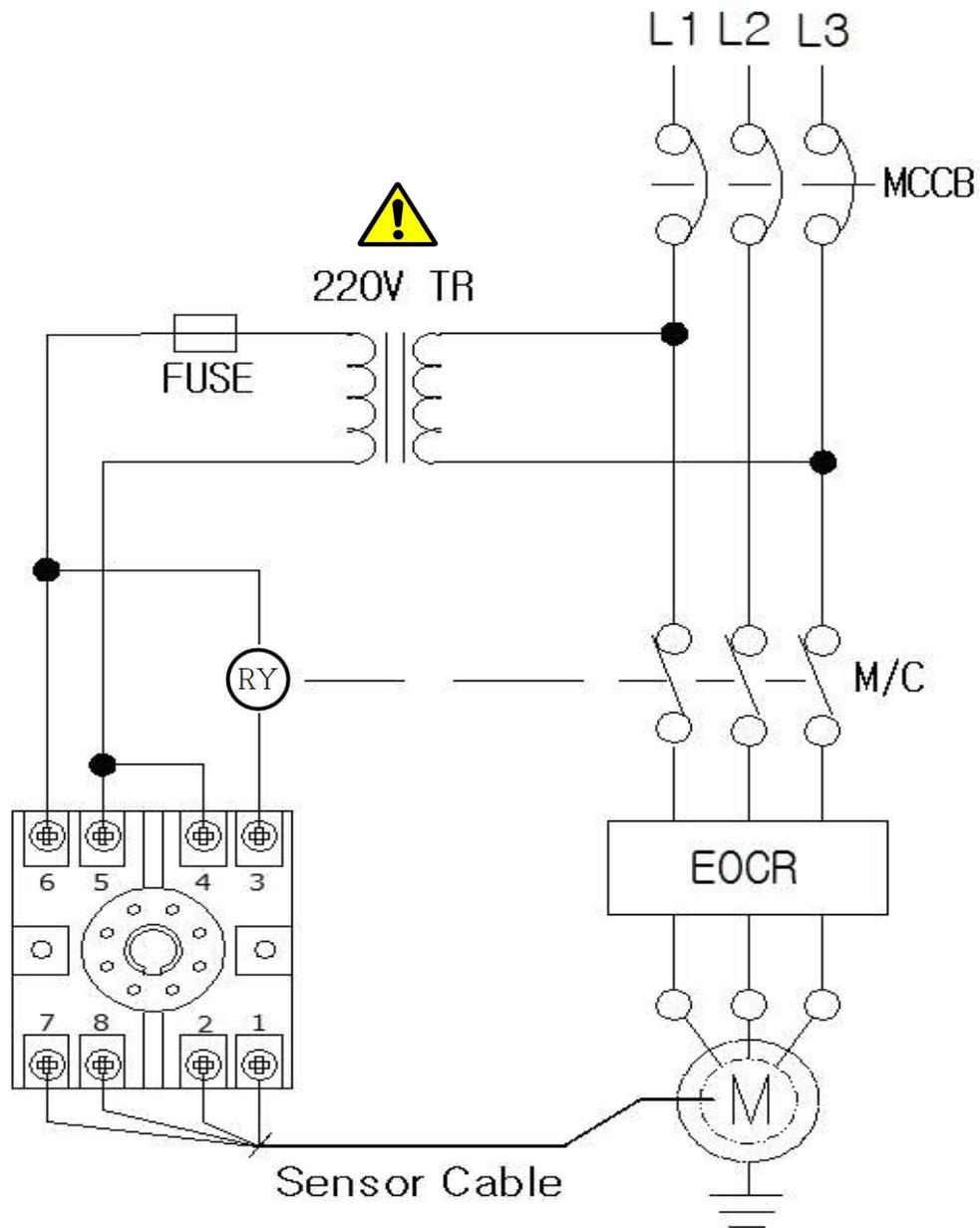


전 면



측 면

◆ 결선도



◆ 단자대 번호 . 연결내용

- |     |   |                             |
|-----|---|-----------------------------|
| 1.2 | - | 누수 센서 입력 (n.o 전극)           |
| 3.4 | - | Trip 시 Dry (1a) 통합 한시 접점 출력 |
| 5.6 | - | 전원입력 AC 110V~220V.50/60Hz   |
| 7.8 | - | 바이메탈 센서 입력 (n.c)            |

## ◆ 서비스 보증

□ 153 - M P U -R 제품을 선택하여 주셔서 대단히 감사합니다.

1. 유니트의 서비스 기간은 공장 출고 후 보관, 설치에 관계없이 출고일 기준으로 1년입니다.
2. 다음과 같은 경우는 무상 서비스가 불가합니다.
  - \* 무단 해체 변경 및 임의 조작으로 인한 불량 발생 요인
  - \* 천재, 지변으로 인한 침수 및 파손, 훼손된 경우
  - \* 사용자 취급 부주의 및 보관 불량 상태로 인한 불량 발생 및 훼손
  - \* 낙뢰, 서지, 과전압, 과전류 혼입으로 인한 전기적 부품 훼손
  - \* 기타 부적절한 설치 및 사용으로 인한 불량 발생
3. 서비스 기간이 경과하였거나 소모성 부품 교체 시 실비 유상 처리가 발생합니다.
4. 설치 및 사용 중 기술적인 문의는 별도 표기된 제조사 및 판매처에 문의하여 주시기 바랍니다.

◆ 이 제품은 대한민국 국내 에서만 사용하도록 제작되었으며  
국외에서는 품질을 보증하지 않습니다.