

누전 보호기

제품 소개서

Product Introduce

누전 보호기

Earth Leakage Protect

[특허명] 누설 전류 저감 기능이 있는 전기 안전 커넥터

(ELECTRICAL SAFETY CONNECTOR WITH LEAKAGE CURRENT REDUCTION FUNCTION)

개요

- 전기 안전 커넥터 누전 보호기는 2022년 1월부터 개정된 한국전기설비규정(KEC) 中 113.2 감전에 대한 보호(IT 접지)에 맞도록 개발된 제품
- 전기를 사용하다 부하 선로에서 1선 지락 또는 침수 시 발생하는 누설 전류를 저감하여 사고 시 발생하는 누설전류로부터 **인체에 유해하지 않는 5mA 이하** 값으로 보호함
[IEC TS 60479-1 : 인체를 통해 교류전류(주파수:15Hz~100Hz)가 흘렀을 때의 인체 반응 적용]

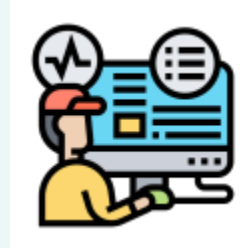
특징



전기 감전 사고 예방



사고 발생 시
사용 배전/분전반에서
음향 및 알람 발생



운영 중인 PLC 등에
접점 송출 하여
관리자에게 알림 가능



IT 접지 작용으로인해
접지선 굵기의
원가 절감 가능

단, 부하 전기 단락은 보호하지 않습니다.

용도

- 변압기반
- 저압배전반
- MCC
- MCP
- 분전반 등

누전보호기 외관

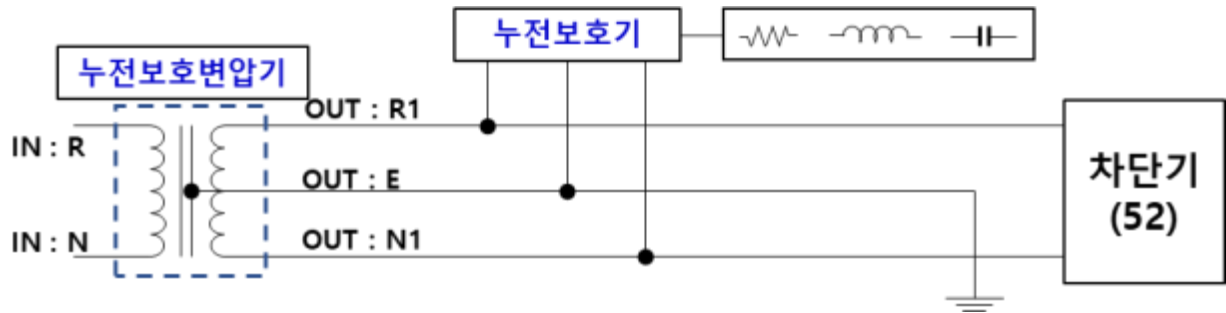


적용 가능 분야

- 상가, 빌딩, 체육시설, 가로등, 신호등, 전광판 및 옥외 전등
- 식품 공장, 급식실
- 가설 배전반, 산업현장
- 플랜트 옥내외 전원반, 제어 전원반, 동력반
- 누전이나 감전 사고가 빈번한 시설물 전원반 등



누전보호기 구성



동작 원리

01

선로의 정상 동작 상태
사용 중인 전기 선로가
정상적으로
운영 상태/동작 준비 상태

>

1선 지락 또는 침수 발생

사용 중인 전기 선로에
1선 지락 또는 침수로
누설 전류 발생

02

누설 전류 감지
누설 전류 검출부가
이를 감지

03

전원 공급 유지 및 누설전류 저감

누전 보호기를 작동시켜 차단기를
통해 운영되는 부하로 공급되는
전원을 인축에 안정되게 낮추어진
상태에서 정상적으로 사고 전과
동일하게 공급

04

누설 전류 발생 알림

송신부를 통해
누설 전류 발생 알림 신호를
출력하여
*누설 전류 발생 알람부로
누설 전류 알림 신호를 전송

* 누설 전류 발생 알람부는 램프 점등 및 부저를 울려 전기를 사용하고 있는 사용자 및 관리자 등이 부저음으로 선로에 이상이 있음을 인지하도록 한다. 더불어, 점등된 램프를 통해 이상이 발생한 선로의 상을 정확하게 인지할 수 있도록 구성되어 있음

제품 규격

■ 누전 보호기

No.	Item & Type	Model	Remark
1	누전 보호기(1P, 원형)	PK-EP-ELP-1P-AO	알람, 경보, 외부 접점
2	누전 보호기(1P, 건식)	PK-EP-ELP-1P-AD	알람, 경보, 외부 접점
3	누전 보호기(3P, 건식)	PK-EP-ELP-3P-AD	알람, 경보, 외부 접점

구분	규격	동작 RELAY	보호기 BOX SIZE
1	1P 2W OUT: AC 220V	보호기 외부	180 X 180 X 75
2	1P 2W OUT: AC 220V	보호기 일체형	180 X 255 X 100
3	3P 4W OUT: AC 380-220V	보호기 외부	180 X 255X 75
4	3P 4W OUT: AC 380-220V	보호기 일체형	250 X 350 X 100

※ 구입 전 당사로 반드시 문의하여 주시기 바랍니다.

제품 성능 검증 요건

■ KEC 감전에 대한 보호 및 IEC TS 60479-1의 AC-2존 요건을 만족하여야 한다

시험 조건	결과(누설전류 값)
정상 시	5mA 이하
한 선 지락 시	
전원선(R1, N1) 단자 중 한 선과 접지선 침수 시	
전원선(R1, N1) 전부와 접지선 침수 시	

■ 1선 지락 및 침수 시 출력 전압

시험 조건	결과(누설전류 값)
정상 시	220V ± 5% 이내
한 선 지락 시	
전원선(R1, N1) 단자 중 한 선과 접지선 침수 시	
전원선(R1, N1) 전부와 접지선 침수 시	

인증서

■ 특허증



■ 시험 성적서



