

직류회로 지락점 검출기

발,변전소의 직류전원을 차단하지 않고 지락저항50KΩ이하에서 접지시점을 탐사



1. 개요

이 직류회로 지락검출기(이하 지락검출기라 함)는 발,변전소의 각종 제어전원으로 사용되고 있는 직류회에 지락사고가 발생되었을 경우에 직류회로를 차단하지 않고 기기의 정상운전상태에서 지락지점 위치를 탐사하는 장비

2. 구성

지락검출기는 펄스전류 발신기와 검출기 및 전류검출용 클램프CT로 구성되어 있음

3. 주요 사양

1) 펄스전류발신기

- 동작전원 : 16V DC (충전용 아답터 220Vac/24Vdc)
- 사용시간 : 연속20시간 이상
- 펄스주파수 : 6~12Pulse/Sec (가변)
- 출력전류 : 0~6mA
- 펄스미터 : 0~10mA DC
- 중량 : 약1.6Kg (CABLE포함)
- CABLE길이 : 2m이상
- SIZE : 200(L) x 150(W) x 80(H) mm

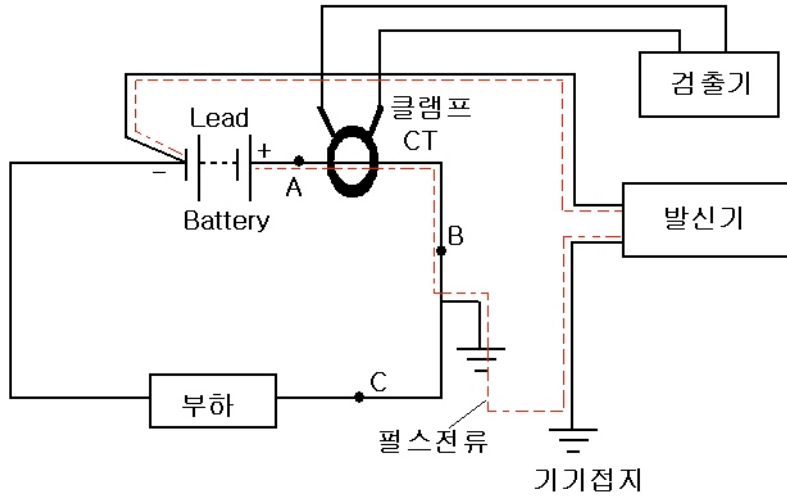
2) 검출기

- 동작전압 : 9V DC
- 사용시간 : 연속20시간 이상
- 레벨미터 : ±5
- 최소검출전류 : 1mA
- 지락검출저항 : 50KΩ 미만
- 중량 : 약300g
- SIZE : 150(L) x 80(W) x 45(H) mm

3) 클램프 CT

- 클램프 내경 : 32mm
- CABLE길이 : 1m이상
- 중량 : 약100g (CABLE포함)

4. 동작원리



상기 그림과 같이 제어케이블을 통하여 부하에 전원을 공급하는 경우에 제어케이블의 +선로에 지락시 발생하면 지락전류는 축전지의 +극에서 제어케이블의 지락점과 펄스전류발신을 통하여 축전지의 -극으로 흐르는 폐회로가 형성된다. 이러한 폐회로에 펄스전류 발신기에서 발생된 펄스성 지락전류가 흐르게 되므로 제어케이블의 A점과 B점사이에 펄스검출기의 클램프CT를 삽입하면 펄스전류가 검출되지만, B점과 C점사이에 클램프CT를 삽입하면 펄스전류가 검출되지 않으므로 이 클램프CT를 이동하여 가면서 펄스전류가 검출되지 않는 지점이 지락지점이 되므로 지락지점을 쉽게 찾을 수 있게 됨