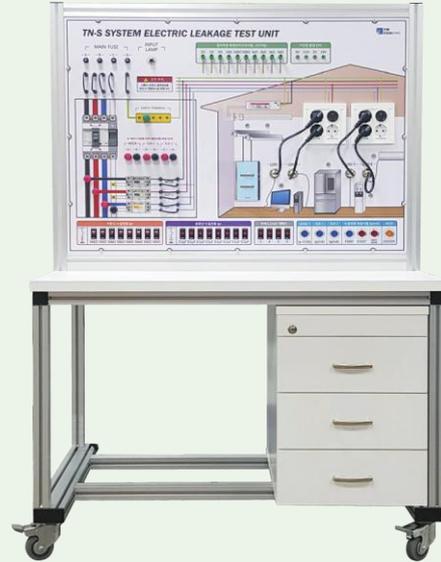


전기설비안전 실습장비 | MSN-EL100

| 제품 특징 |

- 3상 평형 또는 불평형 부하전류와 누설전류의 경로 파악 가능
- 누전이 발생된 지점을 분석하고 측정하여 누설전류계, 누전경보기, 절연저항계, 접지저항계 등 동작 및 측정 가능
- 저압 전기설비를 운영할 수 있는 능력 배양 가능
- 중성점 접지계통에서 부하의 상태에 따라 불평형 전류와 누설전류를 분석이 가능
- 중성점 접지계통에서 부하의 상태에 따라 불평형 전류와 누설전류를 분석하여 누설전류 및 절연저항계 사용방법 훈련 실험 실습 가능
- 전기설비를 안전하게 운영 및 점검 할 수 있는 기술 능력 배양이 가능
- 2전극법과 3전극법을 이용하여 접지저항 측정 실험 실습 가능
- 보조접지극(P, C 접지극)의 상태에 따른 접지저항계 측정오차 실험 실습 가능
- 3상 부하의 평형 또는 불평형 상태에서 전원선, 중성선, 접지선에 흐르는 전류측정 분석 가능
- 부하에 누설전류를 발생 시 누설전류 측정과 누전경보기의 동작 실험 실습 가능



교육 내용

- 2전극법과 3전극법을 이용하여 접지저항 측정 실습
- 보조접지극(P, C 접지극)의 상태에 따른 접지저항계 측정오차 실습
- 3상 부하의 평형 또는 불평형 상태에서 전원선, 중성선, 접지선에 흐르는 전류 측정 분석
- 부하에 누설전류를 발생 시 누설전류 측정 실습과 누전경보기의 동작 실습
- 기기 절연상태에 따라 절연저항(절연저항값 변경 가능) 측정 실습
- 저항성 누설전류(Igr)에 따른 누전차단기 동작 실습
- 용량성 누설전류(Igc)에 따른 누전차단기 동작 실습
- 누전차단기 오동작 원인 및 대책 실습
- Ior 누설전류계(활선상태에서 절연저항을 측정할 수 있는 장비) 측정오차 실습
- 누전차단기 오동작 원인 및 대책 실습
- 9개소(각 상의 배전선, 부하 6개)에서 랜덤하게 발생하는 누설지점 점검 실습
- 전자기기를 보호하기 위한 바리스터(MOV)에 의해 500V용 절연저항계 문제점 측정 실습
- 중성선 개방 시 불평형 전압 측정 실습
- 상회전방향 실습
- 상선과 중성선 교체 시 누전차단기 오부동작 실습

대표 규격

NO	명 칭	규 격 설 명
1	전원퓨즈	• 10A의 유리관 퓨즈를 사용하여 시험 중에 발생하는 단락 및 지락사고로부터 장비보호
2	전원 표시 램프	• 시험장비에 전원을 인가 시 전원 표시 램프 점등
3	전류 측정 단자 (간선)	• 간선에 흐르는 부하전류(L1, L2, L3, N, PE)를 각각 측정 • 부하전류, 불평형전류, 누설전류를 각각 측정 • 중성선을 개방하여 불평형 전압 측정
4	접지 단자	• 분전반에서 2전극법에 의한 접지저항을 측정할 때와 설비의 절연저항 측정
5	메인 차단기	• 분전반 메인 차단기 4P MCCB
6	전압 측정 단자 (단상)	• 분기 차단기(2P MCCB 또는 ELB) 2차측 단자와 병렬로 접속된 단자로 단상 전압 및 기기 절연저항 측정
7	전압 측정 단자 (3상)	• 메인 차단기(4P MCCB) 2차측 단자에 전력분석기를 걸어 전력품질 측정
8	분기 차단기	• L1 (MCCB) : 누전이 발생되어도 차단기가 떨어지지 않도록 설계하여 누설 전류계를 이용하여 누설전류를 측정하는 원리에 대해서 설명 • L2 (일반용 ELB) : 누전차단기의 정격감도전류를 시험 • L3 (IGR ELB) : 용량성 누설전류에 대해서 부동작 시험
9	전류 측정 단자 (분기회로)	• 분기회로에 흐르는 부하전류와 누설전류를 각각 측정 • 누전차단기 부동작 시험
10	IGR 발생 장치	• 배전선 및 설비 내 저항성 누설전류를 발생 • 출력 범위 : 0~32mA로 스위치 1개당 약 4mA씩 증가
11	IGC 발생 장치	• 배전선 및 설비 내 저항성 누설전류를 발생 • 출력 범위 : 0~64mA로 스위치 1개당 약 8mA씩 증가
12	부하스위치	• 부하(LOAD)의 조작 스위치로 콘센트를 이용한 부하를 ON/OFF • LOAD 3, 4, 5, 6 조작용 스위치
13	누전발생장치	• LOAD 1 : 이 버튼을 누르면 L1상 부하(형광등)에 0.5A의 누설전류가 흐름 • ELB 1 : 이 버튼을 누르면 L2상 부하(컴퓨터)에 ㉠과 ㉡에서 만들어낸 누설전류가 흐름 • ELB 2 : 이 버튼을 누르면 L3상 부하(컴퓨터)에 ㉠과 ㉡에서 만들어낸 누설전류가 흐름 • LOAD 1, ELB 1, ELB 2 버튼은 서로 인터록 회로가 구성
14	누전 이벤트 발생기	• START 버튼을 누르면 9개의 누전개소 중 임의의 한 개소에서 누전이벤트를 발생
15	MOV 소자	• 전자기기 부하(LOAD 3, 4, 5, 6)의 전원측과 접지측 사이에 471V MOV접속 되어 500V 절연저항계의 문제점에 대해서 이해
16	접지저항 시험단자	• 2전극법과 3전극법으로 접지저항 측정 / 접지저항계의 측정범위에 따라 오차계산
17	지전압(EV) 발생단자	• 접지저항에 지전압을 실어 접지저항계의 오차 계산 / 지전압 출력 범위 : 0, 2.5V, 5V, 10V
18	부하 표시등	• 부하(LOAD 1, 2, 3, 4, 5, 6)가 동작 시 표시등이 점등
19	대기전력 콘센트	• 부하 3, 4, 5, 6은 대기전력 콘센트 연결 동작
20	2구 스위치 박스	• 조명부하 1, 2 점등용 스위치
21	콘센트 플러그	• 부하기기(LOAD 3~6)의 전원 플러그

