



CE TRUE-R LIVE MEGA ANALYZER

310/320

무정전 상태에서 전로 및 부하설비 확인

본 측정기는 무정전 상태에서 유효 누설전류(Igr)를 측정하여,
선로 또는 장비의 안전성 여부를 확인, 분석하기 위한 클램프 일체형 누설전류계입니다.
합성누설전류 Igo로부터 벡타 이론에 의해 실제 위험한 저항성 누설전류 Igr과
선로 상태에서 자연 존재하는 용량성 누설전류 Igc를 분리 표시하는
True-R 누전분석기를 구현하여 화재와 누전사고를 미연에 방지합니다.

KEPCO 한국전기안전공사

(특허 출원 번호 : 10-2017-0166842)
기술이전 받아 개발된 제품입니다.

유효누설전류 측정을 통한 점검방법의 패러다임 전환

활선 상태에서 유효누설전류(Igr)측정을 통한 절연저항(MΩ) 측정기술 개발로 정확한 전로의 절연상태 판단 및 기존 정전상태 검사(절연저항계)와 합성 누설전류 측정(누설전류계)의 문제점 보완한 정확한 절연상태 분석

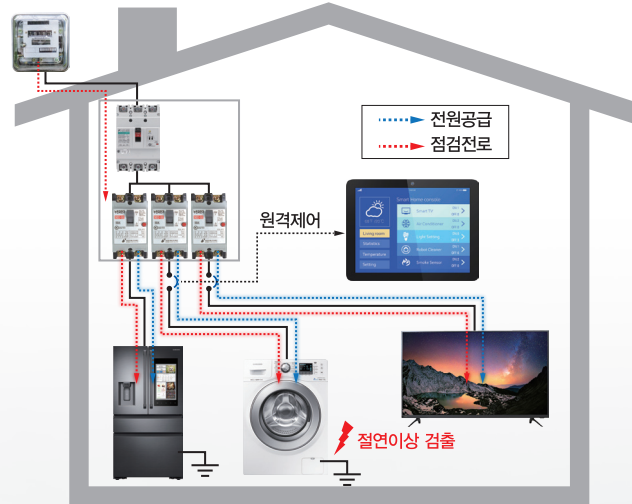
기존 점검방법

[절연저항 검사]

부하상태 감시 불가
부하설비 정전 반대
활선상태 분석 불가

[누설전류 검사]

용량성 누설전류에 의한
오차 발생



새로운 점검방법

[무정전 절연저항 검사]

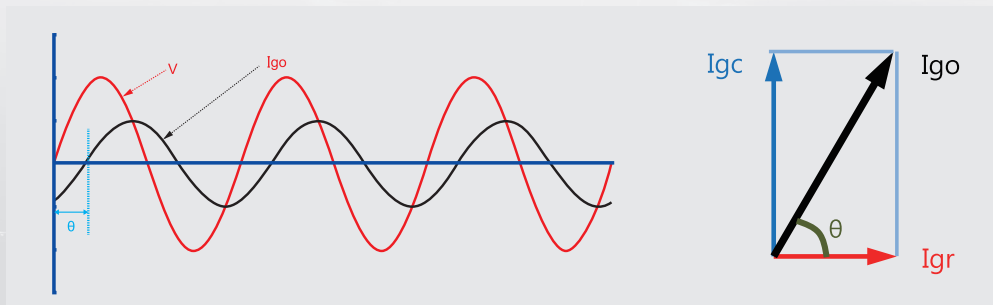
전로+부하상태 감시
활선상태 점검 및 편의성 향상

[유효 누설전류 검사]

절연파괴로 인한
전기재해 예방

무정전 절연저항 측정의 기본 원리 / 접촉식

전압과 전류의 위상차에 의한 순수 지락전류 검출



$$\text{순수지락전류 } I_{gr} = \cos\theta \times I_{go} \longrightarrow \text{절연저항}[M\Omega] = V/I_{gr}$$

[저압설비 절연저항 및 누설 법규]

저압 (전기설비기술기준 제 52조 및 내선규정 제1440-2절)

전압 구분 [V]		절연저항치 [MΩ]
400V 미만	대지전압 150V 이하	0.1
	대지전압 150V 초과 300V 미만	0.2
	사용전압 300V 초과 400V 미만	0.3
400V 이상		0.4

* 단, 측정이 곤란한 경우 : 누설전류 1mA 이하로 유지

유효누설전류 측정을 통한 전로의 정확한 상태 측정

- 측정값 신뢰성 : 순수 누설전류(IGR)만 측정 가능
- 무정전 점검 : 정전할 수 없는 설비 및 절연테스트로 인한 제품 손상 사고 zero
- 점검 시각지대 해소 : 접촉 단자(콘센트) 2차측 절연저항 측정 가능
- 부정확한 점검 차단 : 정확한 점검 필요 (1mA 이상 측정되는 부하설비)
- 실시간 데이터 전송 : 블루투스 통신을 이용한 APP 기반을 통한 실시간 데이터 전송

블루투스 APP



No	Time	Mode	Type	Mega	IGR	IGO	θ	AC	Hz	I
0001	18:37:18	Live MEGA Mode	비접촉식	22.00	0.00	-	-	-	-	-
0002	18:37:19	Live MEGA Mode	비접촉식	22.00	0.00	-	-	-	-	-
0003	18:37:20	Live MEGA Mode	비접촉식	22.00	0.00	-	-	-	-	-
0004	18:37:21	Live MEGA Mode	비접촉식	22.00	0.00	-	-	-	-	-
0005	18:37:22	Live MEGA Mode	비접촉식	22.00	0.00	-	-	-	-	-
0006	18:37:23	Live MEGA Mode	비접촉식	22.00	0.00	-	-	-	-	-

- 블루투스 APP 을 이용하여 실시간 데이터 저장
- 측정 데이터를 엑셀파일로 저장
- 고객사의 MAIN 서버 등에 실시간 데이터 전송 가능
- 측정된 데이터를 E-MAIL로 전송 가능

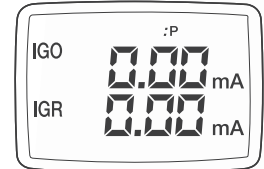


Basic Specifications (310 | 320)

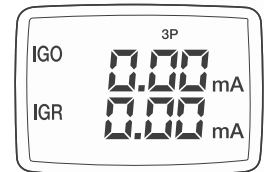
측정범위	사용 주파수 50/60Hz, 교류전류 0.0~2000mA (Io)	
단상 비접촉 LIVE MEGA (단, 위상이 0° 기준)		0.005~22.00MΩ ±10%rdg ±5dgt
단상 Igr (1P)	Igr	0.01~40.00mA ±10%rdg ±5dgt
	MEGA	0.001~22.00MΩ ±2%rdg ±5dgt
	Io	0.01~2000mA ±2%rdg ±5dgt
	Igr	0.01~2000mA ±2%rdg ±5dgt
	AC V	0.0~500V ±1.3%rdg ±5dgt
3상 Igr (3P)	주파수	20~120 Hz ±1.3%rdg ±5dgt
	MEGA	0.001~22.00MΩ ±2%rdg ±5dgt
	Io	0.01~2000mA ±2%rdg ±5dgt
	Igr	0.01~2000mA ±2%rdg ±5dgt
	AC V	0.0~500V ±1.3%rdg ±5dgt
부하전류	0.00 ~ 300A	±2%rdg ±5dgt
부가 기능	단상 비접촉 Igr 측정 가능. $\approx V$ 마크 표시 (320 모델만 가능)	
사용 온/습도 범위	0~40°C, 80% RH 이하 (결로가 없을 경우)	
통신	블루투스 (Android APP 제공)	
CT 내경	중 40mmΦ(기본)	
출력화면	LCD 디스플레이	
측정기능 전로	단상 2선식 (단상 AC110V~220V) 3상 3선식 AC220V (델타)	
내부사용 전원	전지 1.5V (AAA Size) × 2ea	
절연 내전압	전압 입력단자 케이스간 AC1.5KVrms(50/60Hz) / 1분간	
소비전력	약 0.2W	
Dimension (mm)	80(W) × 215(H) × 32.8(D)	
본체중량	약 290g	
구성품	본체, 제품설명서, 전압입력 케이블, 배터리, 전용보관케이스	
내부메모리	최대 100개 DATA	



활선저항 MODE



1P Igr MODE



3P Igr MODE



Io Only MODE



부하전류 (0~300A)