

누전 경보기 (Earth Leakage Detector (ELD) & Relay (ELR))



본 누전 경보기는 사용 전압 600V 이하 선로의 누전사고를 보호할 목적으로 사용하며, 동작은 ZCT 부하측 회로에서 누전 발생 시 흐르는 누전전류를 ZCT를 통해 검출하여 경보함으로써 사고의 확대를 방지하기 위해 사용하도록 제작된 완전 연산형 누전 경보기입니다.

This Earth Leakage Detector uses line's earth fault fewer than working voltage 600V to do protection. When Operation produces earth fault to ZCT Primary line flowing earth current do detection through ZCT and is digital arithmetic type earth leakage detector that is used to check fault's extension breeding alarm.

■ 주요특징 (Overview)

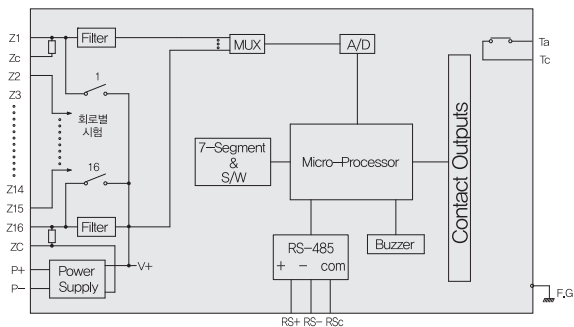
- 16, 12, 10, 8, 6 회로 Digital 완전 연산형 누전경보기
16, 12, 10, 8, 6 circuit digital arithmetic type earth leakage detector.
- 누전경보기와 변류기는 호환성을 가져 취급 편리
The Earth Leakage Detector and CT are convenient handling through compatibility.
- 출력접점 단자를 이용하여 Buzzer의 증설이나 표시등을 제어할 수 있음. (GD□□ - L0□R Type (ELR))
Can control for more Buzzer installation or Display through output contact. (Only GD□□ - L0□R Type (ELR))
- 계측치 및 해당 선로의 7-Segment를 통한 Digital 표시
The measured value is display digitally through 7-Segment.
- 각 회로별 설정 (감도전류)
The each circuit setting. (operation current, operation time)
- EMC / EMI 성능 강화
Enhanced EMC / EMI performance
- 비 인출형 구조
Non Draw-out type
- 적용규격 : 누전경보기 검정기술기준 (KOFEIS 0308)
Applied standard : KOFEIS 0308
- 통신지원 : RS-485 (MODBUS 프로토콜, 9600 / 19200 bps, GD8/16-L03A/R Type에 한함.)
Communication Supported : RS-485 (MODBUS Protocol, 9600 / 19200 bps, Only GD8/16-L03A/R Type)
- 디지털형으로 고조파를 완전히 제거하고 연산된 기본파 값으로 동작함
This is digital type products that can perfectly filtering the harmonic, and it operate based on fundamental wave value calculation.

■ 주요사양 (Specification)

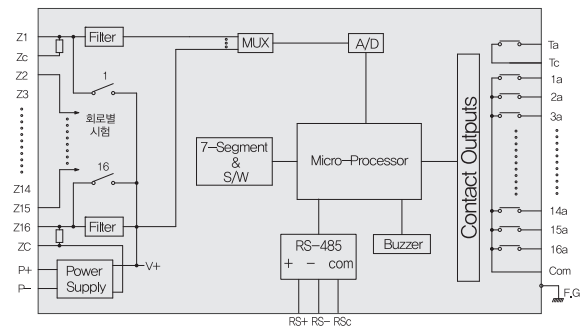
항 목		형 식	GD8- L03A	GD16- L03A	GD8- L03R	GD16- L03R	GD6- L05A	GD8- L05A	GD10- L05A	GD12- L05A	GD16- L05A	GD6- L05R	GD8- L05R	GD10- L05R	GD12- L05R	GD16- L05R
경계전로 수			8회로	16회로	8회로	16회로	6회로	8회로	10회로	12회로	16회로	6회로	8회로	10회로	12회로	16회로
구 조			Flush Mounted Type													
정격 전원 전압			AC / DC 110~220V (Free Voltage)													
사용 전원 전압 범위			정격 전원 전압 최소치의 80% ~ 최대치의 120%													
주위 온도			-10 ~ +50℃													
정격 주파수			60Hz (50Hz : Option)													
공칭 동작 전류치			0.2 - 0.5 - 1.0A													
경계전로 전압			AC 600V 이하													
복귀 방식			자동 / 지속													
계측 및 표시장치	7-Segment	• 현재 7-Segment에 표시하고 있는 계측치의 해당 선로 표시 • 누전사고 시 누전 발생 회로 및 ZCT 도통 시험 시 해당 선로 표시														
	LED	• 전원 : 녹색 (Green) LED • 경보 : 적색 (Red) LED • 자동 : 녹색 (Green) LED • 지속 : 황색 (Yellow) LED • 부 저 ON : 녹색 (Green) LED • 부 저 OFF : 황색 (Yellow) LED • 도통 : 황색 (Yellow) LED														
음향 장치			Buzzer : 70dB 이상													
동작 전류	동 작	공칭 동작전류치의 53 ~ 75%														
	부동작	공칭 동작전류치의 52% 이하														
접점 용량	Signal (Ta, Tc)	10A at AC 120V 10A at DC 24V														
	Trip (1a ~ 16a)	-	5A at AC 250V 5A at DC 30V		-							5A at AC 250V 5A at DC 30V				
통 신			RS-485				-									
절연 저항			충전부와 외함간 5MΩ 이상													
상용주파 내전압			충전부와 외함간 2.2kV / 1 min / 60Hz													
충격파 내전압			충전부와 외함간 1.2 × 50μs, 6kV의 전압을 정, 부극성으로 각 1회													
진 동			주파수 : 10~150Hz, 가속도 진폭 : 0.981m/s, 축수 3, 스위프속도 : 1옥타브 / min, 스위프 사이클수 : 축당 1													
충 격			50G의 충격을 5회 가하여 이상이 없을 것													
퓨즈 용량			0.5A(외부), 1.0A(내부)													
외 함			ABS resin / Black N1.5, 난연성(Flammability)													
증 량			≒ 1.5 kg													

■ 내부 Block Diagram (Internal Block Diagram)

■ A Type



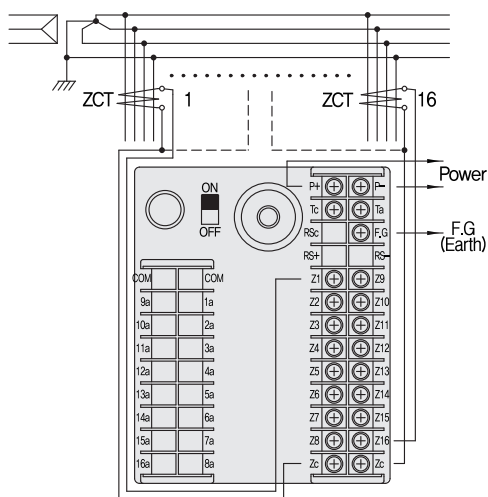
■ R Type



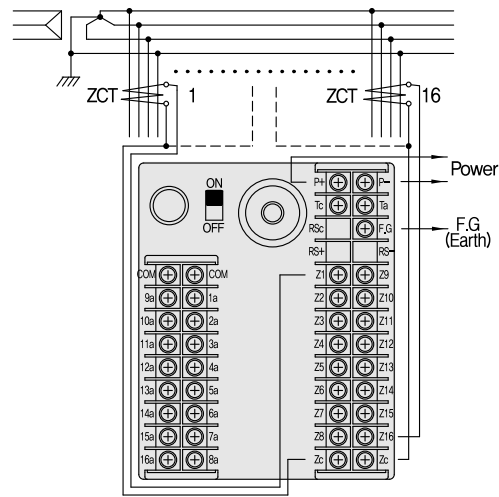
단, 입력단자 구성 : GD6-L05 (Z1~Z6), GD8-L03(Z1~Z8), GD8-L05(Z1~Z8), GD10-L05(Z1~Z10), GD12-L05 (Z1~Z12), GD16-L03 (Z1~Z16), GD16-L05 (Z1~Z16)

■ 외부 결선 (External Connection)

■ GD6/8/10/12/16-L05A, GD8/16-L03A



■ GD6/8/10/12/16-L05R, GD8/16-L03R



- 주) 1. 본 결선도는 일레이며, 사용자가 필요에 따라서 설정하여 사용할 수 있습니다.
2. 무 전압 출력접점 Ta, Tc, 1a ~ 16a는 필요 시 연결하여 사용할 수 있습니다.
단, 1a ~ 16a는 R Type에 한함.
3. 3상 4선식인 경우에 ZCT에 4선을 모두 관통시킵니다.
4. 퓨즈 용량은 0.5A×1(외부), 1.0A×1(내부)입니다.

■ 외형 치수 (Dimension)

※ 외형치수는 249page 참조