

DSP-DGFR/DGFR-M(Digital Ground Fault Relay)

디지털 지락 보호 계전기



〈DGFR : Panel Mounting type〉



〈DGFR-M : Panel Flush Mounting type〉

제품 개요

- 초소형 콤팩트 사이즈, 패널 내장형
- MCU(Microprocessor Control Unit)적용
- 초고감도, 광대역 지락전용 보호 : 30mA ~ 4A
- 정확한 영상 전류 검출 및 동작시간 설정 : 3 Digit Window (DGFR). 5 Digit window(DGFR-M)
- 적용계통 상태에 따른 다양한 대응 : Eot 설정
- 다양한 영상전류 검출 대응
 - DGFR-A Type : ZCT 정격 200mA/1.5mA : 30mA ~ 4A
 - DGFR-V Type : ZCT 정격 200mA/100mV : 30mA ~ 4A
 - DGFR-N Type : NCT 정격 100A/5A : 300mA ~ 10A
- 자기진단 기능 보유 : ※L type, M type 공통 : "UP", "DN" key를 동시에 3초 이상 눌러 설정된 Eot를 Count down 후 출력 릴레이가 트립됨
 - ※M type의 경우 Converter의 test/reset 버튼을 누르면 "test"가 나올때 다시 누름을 해지하면 설정된 Eot를 count down 후 출력 릴레이가 트립
 - ※테스트 후 리셋 시키기 위해서는 "CLR"key 또는 컨버터의 test/Reset 버튼을 누름

정격 사양

구 분		정 격
동작지연시간 설정	Edt	0.05초/순시, 0.1 ~ 60초/한시
출력접점		1a/3A, 250VAC, 저항부하
ZCT 정격에 의한 형식	DGFR-A Type	ZCT 정격 200mA/1.5mA
	DGFR-V Type	ZCT 정격 200mA/100mV
	DGFR-N Type	NCT 정격 100A/5A
사용 환경	온 도	운전시 -20°C ~ 60°C
		저장시 -30°C ~ 80°C
	습 도	30 ~ 85%, Relative/Non-condensing
지락전류 허용 오차	Earth current	*A,V Type:IO<=100mA:±10mA, 100mAIO:±10% *N Type:IO<=500mA:±50mA, 500mAIO:±10%
동작시간 허용 오차		t<=2sec:± 0.2sec, t)2sec:±10%
외함과 회로간 절연		10M Ohm 이상/500VDC
내 전 압	외함과 회로간	2KV/상용주파수, 1분간
	접점 상호간	1KV/상용주파수, 1분간
조작전압		85 ~ 260 VAC, 50/60Hz(120 ~ 370 VDC)
소비전력		6W/max
취 부		35mm DIN Rail, Panel Mounting

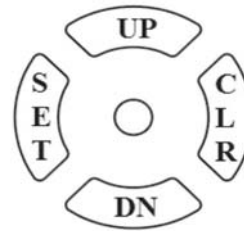
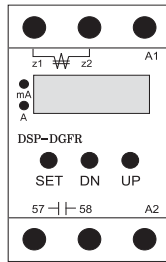
Trip 상태 표시

- DSP-DGFR 일때 : 트립시 동작값과 "Ec" 가 교대로 표시됨, SET" 키 버튼을 누르면 Reset 됨
- DSP-DGFR-M 일때 : 트립시 동작값과 "Ec" 가 교대로 표시됨, "CLR" 키 또는 Converter의 Test/reset 버튼을 누르면 Reset 됨

DSP-DGFR/DGFR-M(Digital Ground Fault Relay)

디지털 지락 보호 계전기

설정 Key 운용



설정 Key	내 용
SET	Key를 3초이상 한번 누르면 "SET"를 표시하며, SET Key를 놓으면 첫번째 모드와 설정값이 교대로 표시됨
UP, DN	해당 모드에 들어와서 설정값을 변화시킴
SET	설정 완료 후 3초이상 누르면 동작 상태로 들어감

설정 Key	내 용
SET	Key를 3초이상 한번 누르면 "SET"를 표시하며, SET Key를 놓으면 첫번째 모드와 설정값이 교대로 표시됨
UP, DN	해당 모드에 들어와서 설정값을 변화시킴
SET, CLR	* CLR key : 다음 모드로 진행 * "SET" key : 이전 모드로 진행 * 설정완료 후 "SET"와 "CLR" key를 동시에 누르거나 15초이상 경과하면 설정된 값을 저장하고 운전상태로 빠져나옴

설정 모드

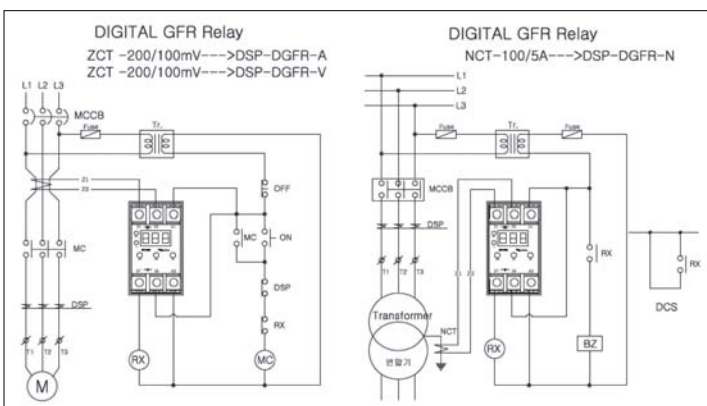
모드	내 용
Out/a/b	* a : 57-58/open→close, trip시 open * b : 57-58/open상태유지, trip시 close
Ec/off/setting value	* OFF : Disable * A, V Type : 30mA~4A/adjustable * N Type : 300mA~10A/adjustable
Eot/setting value	* 트립 동작 지연시간 * 설정범위 : 0.05초/순시, 0.1 ~ 60sec/한시
rst/Hr/aut (DGFR에만 해당)	자동/수동 복귀 설정
rEsEt/Er/aut (DGFR-M에만 해당)	Er : "CLR" key, power off, aut : auto reset
a-t	자동복귀시간 설정, 0.1 ~ 60초

운전중 각 Type별 표시창

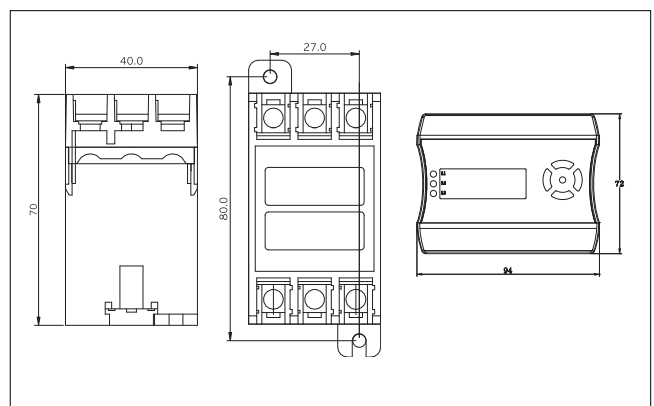
Type	지락전류 검출	표 시
DGFR-M-A	ZCT:200mA/1.5mA	
DGFR-M-V	ZCT:200mA/100mV	
DGFR-M-N	NCT:100A/5A	

조작전 원이 인가되면 각 Type별로 "A", "v", "n" 이 운전중 상시 표시됨
※ DGFR-M Type에만 해당

응용 결선도(Application Diagram)



치수도(Dimension)



주문방법(Order)

Item	Reference code	Voltage Range
DSP-DGFR-A	DGFR-A-Z7	control power 85~260VAC, 50/60Hz (120~370 VDC)
DSP-DGFR-V	DGFR-V-Z7	
DSP-DGFR-N	DGFR-N-Z7	
DSP-DGFR-M-A	DGFR-M-A-Z7	
DSP-DGFR-M-V	DGFR-M-V-Z7	
DSP-DGFR-M-N	DGFR-M-N-Z7	

Item	Reference code	Description	Remarks
Cable	DSP -CABLE-1.2	1.2m	M type에만 해당
	DSP -CABLE-1.8	1.8m	
	DSP -CABLE-3	3m	
	DSP -CABLE-5	5m	
ZCT-A	DSP -ZCT-XX	200mA/1.5mA	XX : Inner diameter of ZCT (30,50,65, 80,100,150,200)