

GROUND FAULT RELAY(GFR)

매입형, 소켓형 Flush Mounted & Socket Type



Model | WYGF-11S, 21S (1ch Socket type) WYGF-11T, 21T (1ch Terminal type) WYGF-11HT (1ch Horizontal Terminal type)

* WY: Manufacture mark GF: Ground fault 11: 0.1~10A 1ch S: Socket type T: Terminal type HT: Horizontal Terminal type



Horizontal type

● Specification

본 계전기는 KSC8328에 준거 인용하여 제작된 누전(지락)계전기로 아날로그 방식을 채택하여 일반 산업용에 경지락, 중지락등 광범위한 기능설정이 가능하고 현재 사용중인 KEPCO, 지하철, 공장, 빌딩, Plant등의 선로에서 사용되는 AGFR입니다. 영상 변류기(ZCT)로 조합 구성되어 동작되는 경보용 및 차단기 트립용으로 사용되는 계전기입니다.

This is the leakage(grounding) relay which is possible for setting the broad functions of light grounding and heavy grounding in general industrial uses selecting analog system and is AGFR used in the existing lines of KEPCO, subway, factory, building and plant. This earth leakage relay is made for alarm system and trip element composed of zero phase sequence current transformer(ZCT).

● Features

- 전기선로의 지락(누전)상태를 감지하여 램프(LED)로 표시
- 설치시 편리한 구조인 판빌 고정형과 소켓형인 노출형 2종으로 되어 있음
- 영상변류기(ZCT)와 조합하여 MCCB등 차단장치를 이용하여 지락보호를 하는데 사용
- Indicating the leaked (grounding) state of electric lines on the lamp(LED)
- Easy setting with 2 kinds of set for panel fixed type and nozzle type of socket shape
- Protecting the ground combined with zero phasesequene current transformer (ZCT) by using the isolated device such as MCCB

● Specifications

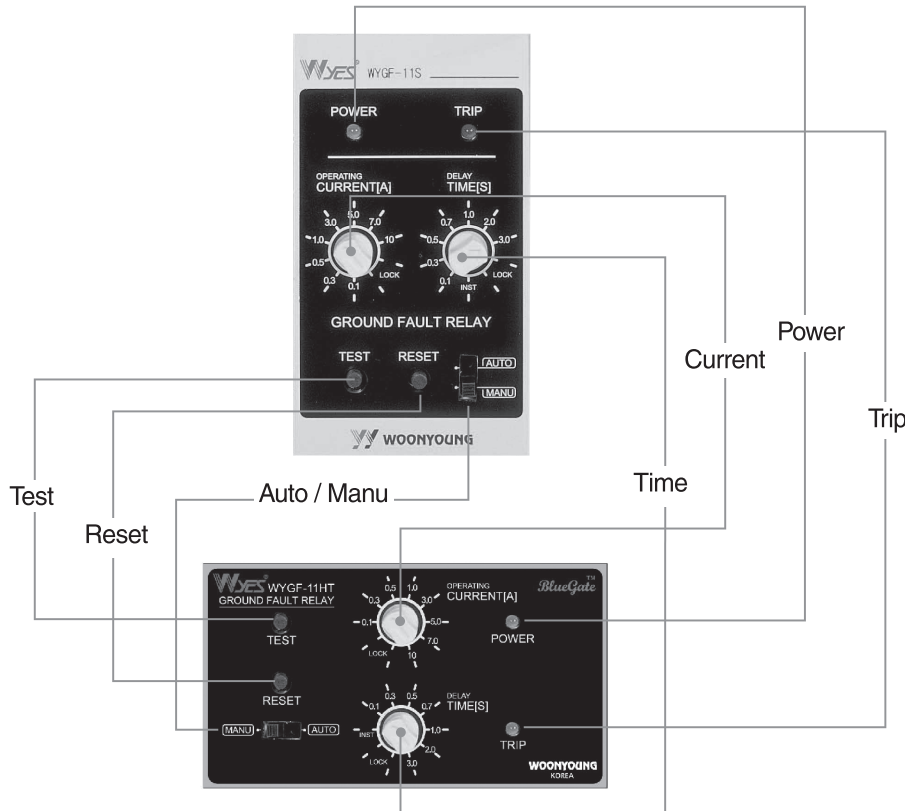
Item	Ground Fault Relay [AGFR]				
	Socket type		Terminal type		
TYPE	WYGF-21S	WYGF-11S	WYGF-21T	WYGF-11T	WYGF-11HT
Operating current setting	0-15-20-25-30-35-40-50 -Lock(A)	0,1-0,3-0,5-1-3-5-7-10 -Lock(A)	0-15-20-25-30-35-40-50 -Lock(A)	0,1-0,3-0,5-1-3-5-7-10- Lock(A)	
Operating time setting	INST-0,1-0,3-0,5-0,7-1-2-3- Lock (Sec)				
circuit part	1 Ch (Socket type)		1 Ch (Terminal type)		
Aux, Power	AC110/220V (DC88~260V option)				
Rated frequency	50/60Hz				
Operating current	75~100% of current setting range				
Operating time	0,05sec / 0,1:±25ms, 0,3~10Sec:±10% (120% Over)				
Reset	AUTO / MANU				
Operating temperature	-10 ~ +60				
Contact capacity	AC250V/5A, AC120V/10A				
Burden	3VA				
Insulation	1'st-Earth, 1'st-2nd, 2'nd-Earth DC 500V Megger 10MΩ more				
Degree protection	1'st-Earth 2000V, 1'st-2nd 2000V, 2'nd-Earth 500V AC60Hz 1min				
Lightning impulse voltage	Circuit-Earth 6kV (1,2/50μs) +, - 1times				
Vibration	On duty: Full wave width 1min, 1000rpm 10min, Not on duty: Full wave width 4mm, 1000rpm, 60min				
Mechanical Shock	On duty: Full wave width 1min, 1000rpm 10min, Not on duty: Full wave width 4mm, 1000rpm, 60min				
Degree protection	IP 52				
Case	ABS Resin/Black N1,5 (Non Flammable)				
ZCT Input	ZCT rating : 200mA/100mV(connected 2kΩ)				
Weight	0,6Kg				

GROUND FAULT RELAY(GFR)

매입형, 소켓형 Flush Mounted & Socket Type



● Front panel



● Front panel featuring

Power

전원표시등 으로 경보기의 전원투입 상태가 램프(LED녹색)로 점등되어 제어전원의 공급상태를 표시

Indicating the supplying state of control power source by lighting the lamp (LED green) of the power closing operation for the detector

Reset

지락발생시 차단기가 동작되면 자동으로 복귀되는 방식(Auto)과 한번 지락이 발생되면 지속적으로 Holding 하고있는 지락회로를 수동으로 복귀시키는데 사용되는 스위치(Manu)

Switch for AUTO reset system in case of operating ground circuit breaker and for manual reset system defaulting the ground circuit manually in continuous holding state once the grounding occurs

Time

지락 발생이 감지되면 차단전에 시간을 지연시켜 보호 하고자 하는 선로의 협조를 하는데 사용되는 시간지연 장치

Time delay device cooperating with the protected lines by delaying the time before the break in case of detecting the grounding

Test

계전기의 정상 상태를 확인하는 스위치로 자체기능 점검시 각 회로의 고장유무를 측정할 수 있는 스위치

Switch for testing the normal state of relay and checking the state of fault while operating the self-checkout

Current

선로의 지락상태를 설정하여 지락량을 체크 관리할 수 있는 감도 조정 스위치가 9단으로 구성되어 있고 0.1~10A 설정가능

Composing of 9 stages of sensitivity setting switch for checking and managing the ground capacity by setting the groundstatus of the line and possible setting for 0.1~10A

Trip

선로 지락시 계전기가 동작 되면 지락회로의 상태를 표시해주는 램프(LED적색)

Lamp (LED red) indicating the status of ground circuit in operation of relay at the time of grounding of the line

Auto / Manu

지락시 자동 또는 수동 복귀 방식으로 선택하여 복귀하는 스위치

Reset switch for default by auto or manual reset at the time of grounding

TRANS=NCCT 트랜스포머
REACTOR 리액터
SSR 무접점반도체
TPR 전력조정기
SMPSS 스위칭파워
N/F 노이즈필터
H/F 하모니필터
SPD 서지보호기
RELAY 보호계전기
ELD=GFRL 누전경보기
ZCT 영상변류기
METER 판넬메타
CT=VT 계기용변성기
SHUNT=FAH 션트팬

GROUND FAULT RELAY(GFR)

매입형, 소켓형 Flush Mounted & Socket Type



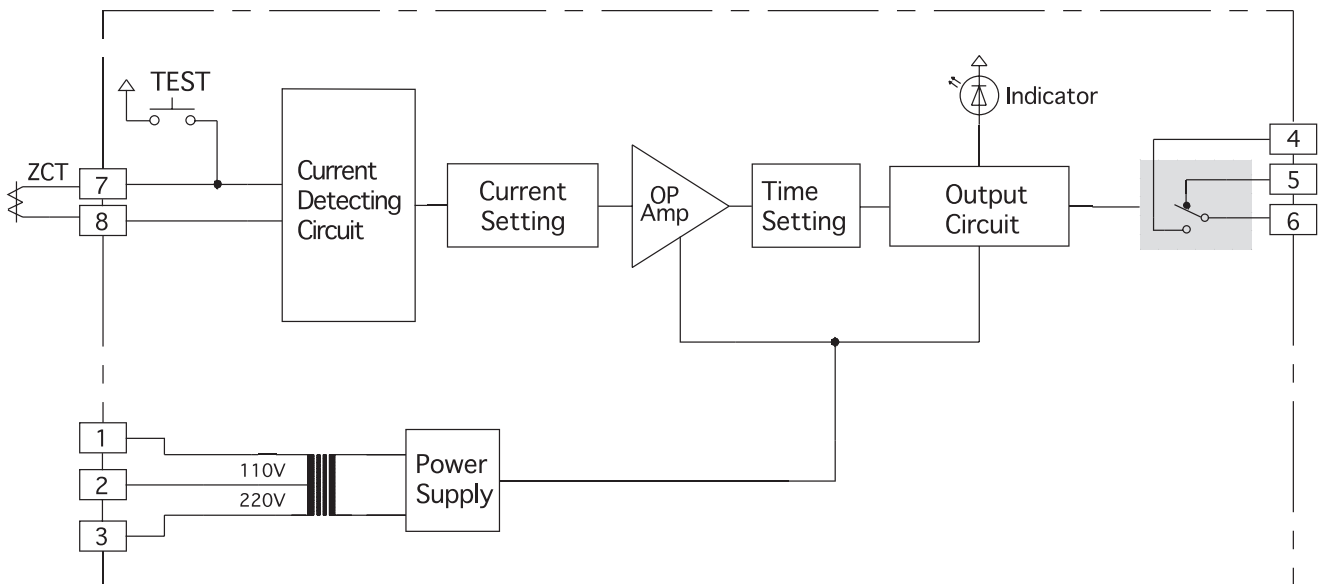
● 설치에 대한 주의사항

- 전원(①, ②→AC110V, ①, ③→AC220V) 단자 확인후 결선 하십시오.
- 설치후 자체시험 스위치(Test)를 눌러 회로의 동작시험을 하여 계전기가 정상상태 인지를 확인하십시오.
- 계전기 최초 설치후 지락전류 정정은 설비용량등 현장의 부하량 조건에따라 정정 하는 것이 바람직 합니다. 또한, 동작시간은 현장 조건에 따라 순간지락을 감안하여 차단여부를 결정하고 자체 관리치를 규정하여 정정 하면 됩니다. 예를들어 100A의 부하에서는 0.1~1A 범위 시간 정정은 0.5~1Sec에 정정 하십시오.
- 정기점검은 6개월 주기로 계전기의 자체 시험 스위치를 눌러 계전기 이상 유무를 체크 하십시오.
- 변류기(ZCT)설치시 2차 단자선은 대전력선과 10cm이상 떨어뜨려 주십시오. 또한 노이즈(고주파등)가 심한 선로의 경우는 ZCT 2차선은 실드케이블을 사용하십시오.

● Notice for installation

- Connect the lines after checking the power (①, ② → AC110V, ①, ③ → AC220V) terminal
- Check out the overall relay system by simulating the self-test switch after the setting.
- The setting of ground current according to the condition of installed capacity and load capacity after the first relay setting will be recommended. In addition, the operating time will be decided for disconnection and self-managing system in consideration of instant grounding according to the work-site condition. For example, set 0.5~1sec of time range for 0.1~1A under 100A load.
- Check out the status of relay by the self-test switch in every 6-month routine inspection.
- Set secondary terminal line more than 10cm apart from main power line after the ZCT setting. Also use shielding cable for secondary ZCT line in case of heavy noise (high frequency) on the line.

● Internal block diagram (WYGF-11S, WYGF-11T, WYGF-11HT)

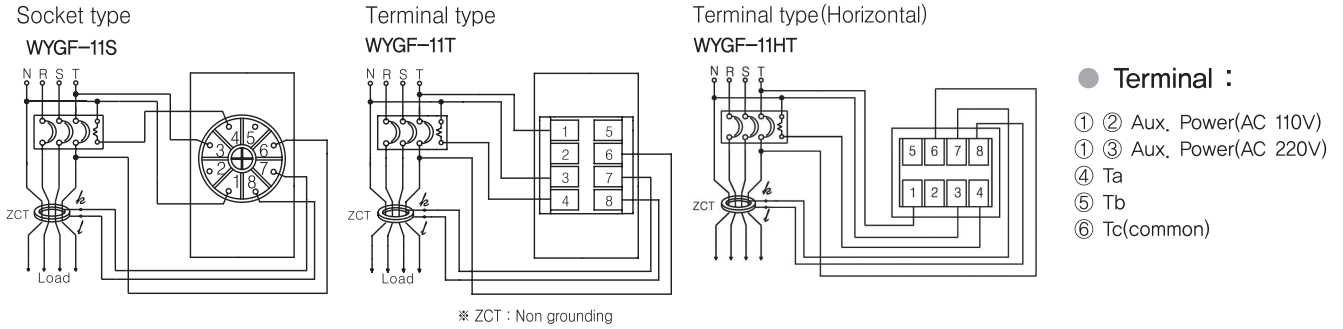


GROUND FAULT RELAY(GFR)

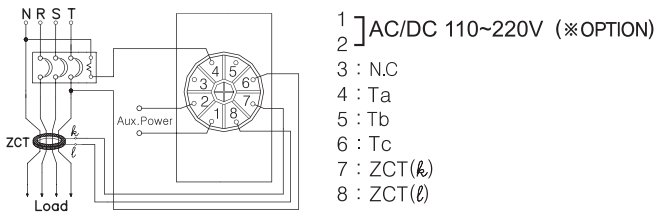
매입형, 소켓형 Flush Mounted & Socket Type



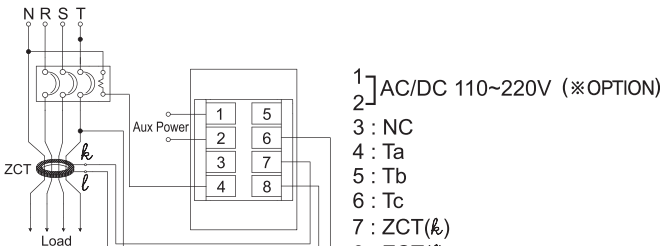
● External connection diagram (WYGF-11S, WYGF-11T, WYGF-11HT)



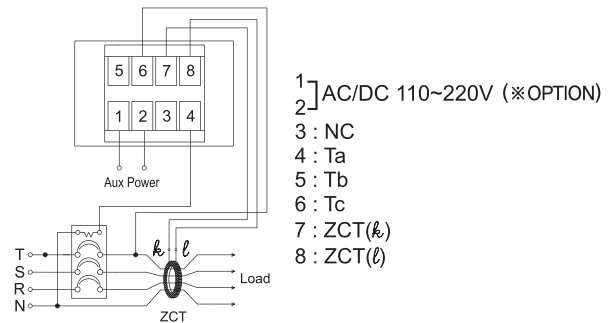
WYGF-11S (AC/DC TYPE)



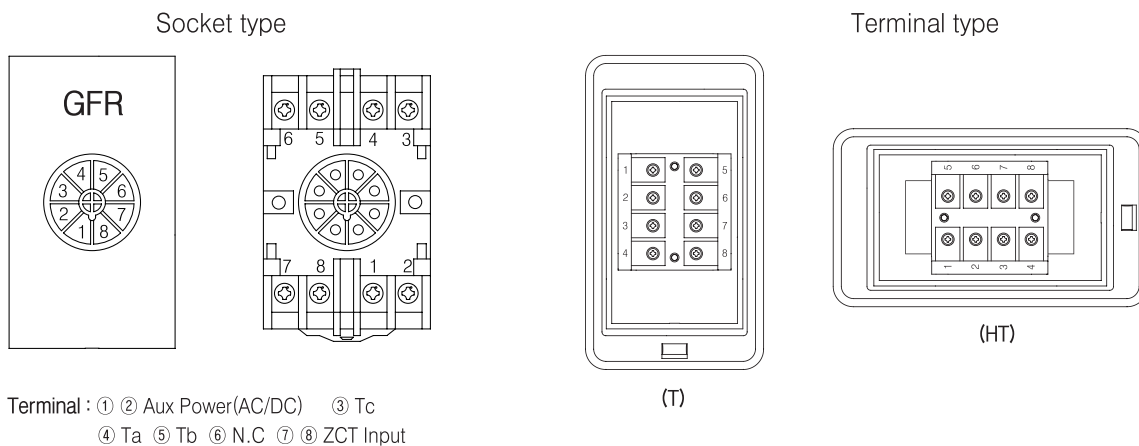
WYGF-11T (AC/DC TYPE)



WYGF-11HT (AC/DC TYPE)



● Terminal diagram (WYGF-D11SB, WYGF-D11TB, WYGF-D11HSB, WYGF-D11HTB)



TRANS=NCCT 트랜스포머
 REACTOR 리액터
 SSR 무전선블레이
 TPR 전력조정기
 SMPSS 스위칭파워
 N/F 노이즈필터
 H/F 하모니필터
 SPD 서지보호기
 RELAY 보호계전기
 ELD=GFRL 누전경보기
 ZCT 영상변류기
 METER 판넬메타
 CT=VT 계기용변성기
 SHUNT=FA 섀트판

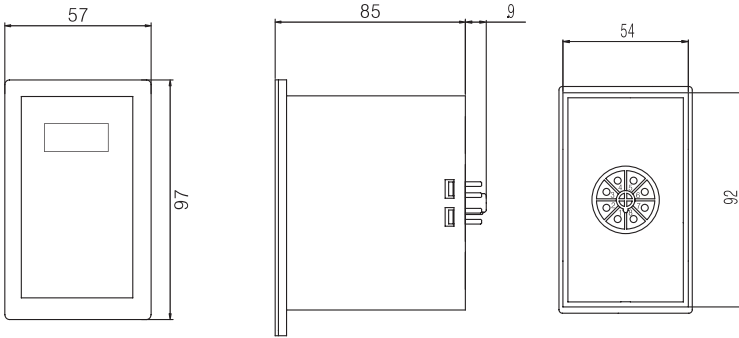
GROUND FAULT RELAY(GFR)

매입형, 소켓형 Flush Mounted & Socket Type

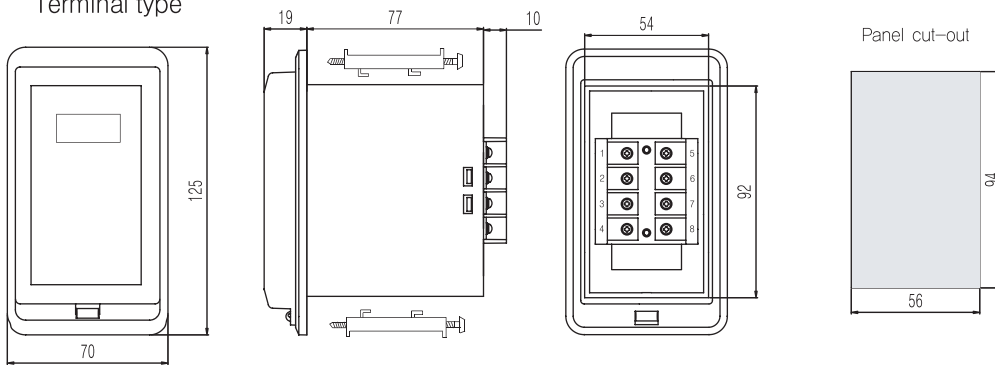


● Dimension

Socket type



Terminal type



Terminal Horizontal Type

