

과전류/지락과전압/선택지락 계전기 (50/51, 64(59G)/67G)



본 계전기는 OCR×2, SGR×1, OVGR×1를 내장하고 있어 3상3선식 배전선로에서 선로의 단락 및 과부하, 전기기기의 절연열화 또는 파괴, 전로와 대지간의 접촉에 의한 지락사고발생 시 영상변류기(ZCT)를 통한 영상 전류와 영상변압기(EVT)의 영상 전압의 크기와 위상에 의해 사고를 검출하여 선로의 차단 또는 경보하여 기기 및 전로를 보호할 목적으로 설계된 Digital 연산형 계전기로서 다양한 동작시간, 동작전압 및 전류를 정밀하게 설정하기 쉬운 뿐 아니라 고장사고 시 Data를 저장하고 있어서 전선로의 신뢰성을 향상에 큰 도움이 됩니다.

GDR-AEF01 is a digital relay operated by magnitude & phase angle of zero sequence voltage & current get from EVT and ZCT when phase to earth fault occurs. GDR-AEF01 has three protection elements, OCR×2, SGR×1 and OVGR×1 then it can be applied to DL(Distribution Line) to protect equipments & power system from short-circuit, over-load, insulation weakness or destroying of equipments, phase to earth fault and etc, also has contact terminals, trip

contacts for CB open and signal contacts for alarm. GDR-AEF01 has not only various operation time characteristic, convenience & correct operation current setting, but also fault recorder for saving fault waveforms & events data when fault occurs, it makes correct fault analysis of power system, then power system reliability will be improved.

■ 주요사항 (Specification)

항 목		형 식	GDR-AEF01	
제어 전원	정 격	AC/DC 110~220V (Free Voltage)		
	부 담	동작 시 : 70W 이하, 상시 : 30W 이하		
주파수		50Hz 또는 60Hz (Program 설정)		
표시 장치		Character LCD (4행 X 20자)		
입출력	디지털 출력	T/S1 (1a×1)	폐로용량 : 20A at AC 250V, 30A at DC 125V, 저항부하	
		T/S2~T/S7 (1a×6)	폐로용량 : 5A at AC 250V, 5A at DC 125V, 저항부하	
		SYS_ERR (1b×1)	개로용량 : 1A at AC250V, 1A at DC125V, COS ϕ = 0.1 시정수(25ms)	
	아날로그 입력	전류 : 2회로, 지락전류 : 1회로, 지락전압 : 1회로		
		전 류	정 격	AC 5A
			부 담	< 0.5VA / Phase
		지락전류	정 격	AC 1.5mA
			부 담	< 10 Ω (PF : 0.5)
		지락전압	정 격	AC 190V
			부 담	< 0.5VA
통 신	프로토콜	Modbus		
	RS-485	1 Port (후면)		
	RS-232C	1 Port (전면)		
자기 진단		메모리, 정정치, Watch Dog, Power Fail		
기록 기능		계전 요소 동작 시 계측치, 동작시간, 동작요소를 1회 기록		
ZCT 사양		ZS Type (200mA / 1.5mA) 사용		
적용 규격		SPS - KEMC 1120 - 0579		
제품 크기 (W×H×D : mm)		168 x 218 x 204 (외형 치수 : 170page 참조)		
중 량		≒ 4kg (외함 포함)		

■ 동작특성 (Operation Characteristic)

계전 요소		동작 구분	동작치 정정		동작 시간 특성		
			정정 범위	정정 단위	정정 범위	정정 단위	특 성
50/51	과전류 (OCR)	순 시	10~90A	1A	—	—	INST (40ms 이하 동작)
					0.04~60sec	0.01sec	DT
		한 시	2.0~12.5A	0.1A	0.1~10 (Time Dial)	0.1	NI, VI, EI, LI, KNI, KVI, KLI, KLVI
					0.04~60sec	0.01sec	DT

계전 요소		동작 구분	동작치 정정		동작 시간 특성		
			정정 범위	정정 단위	정정 범위	정정 단위	특성
64 (59G)	지락과전압 (OVGR)	순 시	110~160V	1V	—	—	INST (40ms 이하 동작)
					0.04~60sec	0.01sec	DT
		한 시	5~100V	1V	0.1~10 (Time Dial)	0.1	NI
					0.04~60sec	0.01sec	DT
67G	선택지락 (SGR)	동작전류	0.9~10mA	0.1mA	0.1~10 (Time Dial)	0.1	NI
		동작전압	5~100V	1V			
		기준위상각	0~60°	1°	0.04~60sec	0.01sec	DT
		동작위상각	기준위상각의 ±90°	—			

■ 계측기능 (Measurement)

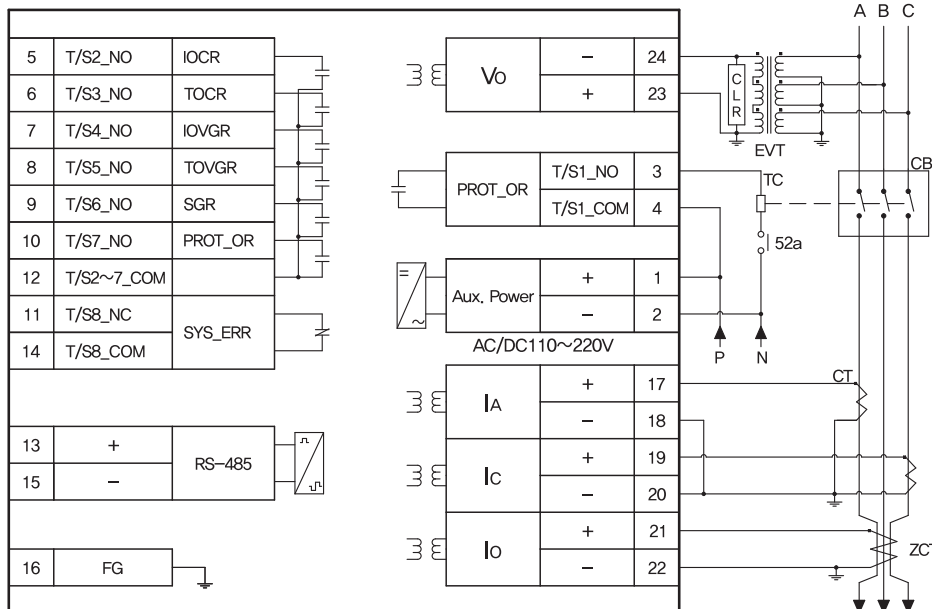
계측범위는 2차측으로 계측 가능한 범위이며 CT, VT(EVT)비를 입력하면 1차측 크기로 표시합니다.

계측요소		계측범위
전류 실효치	I_a, I_c	0~200A
지락전압 실효치 및 위상	V_0	0~250V
ZCT 2차측 지락전류 실효치 및 위상	I_0	0~350mA

■ 단자구성 (Terminal)

단자구성	단자번호(T1)		단자구성
Aux. Power+	1	2	Aux. Power-
T/S1_NO	3	4	T/S1_COM
T/S2_NO	5	6	T/S3_NO
T/S4_NO	7	8	T/S5_NO
T/S6_NO	9	10	T/S7_NO
T/S8_NC (SYS_ERR)	11	12	T/S2~7_COM
RS-485+	13	14	T/S8_COM
RS-485-	15	16	FG
I_a+	17	18	I_a-
I_c+	19	20	I_c-
I_0+	21	22	I_0-
V_0+	23	24	V_0-

■ 외부 결선 (External Connection)

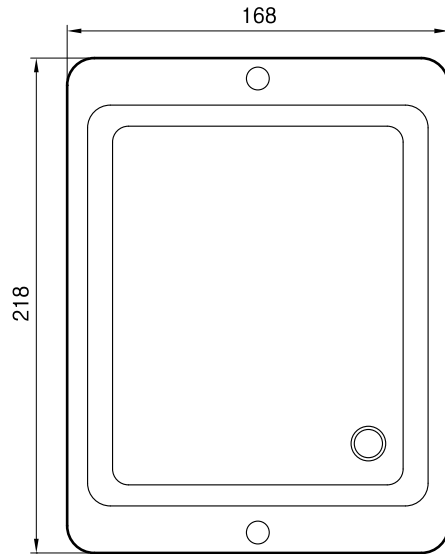


- 설정은 초기출하값이며 설정을 변경할 수 있습니다.
- SYS_ERR접점은 제어전원을 인가한 상태에서 계전기에 이상이 없을 때 NC접점이 a접점으로 변동됩니다.

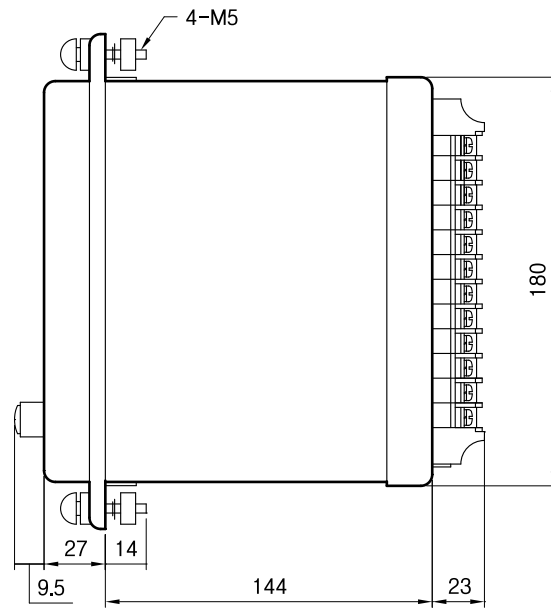
■ GDR Series 외형 치수 (Dimension)

unit : mm

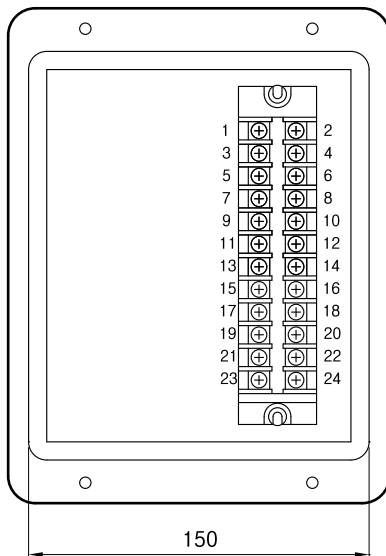
■ 정면도



■ 측면도



■ 후면도



■ Panel 가공치수

