

과전류/지락과전류/전류 불평형/재폐로 계전기 (50/51, 50N/51N, 50B, 46, 79)



본 계전기는 한전의 재폐로부 과전류 계전기 표준규격에 따라 154kV Main TR, 배전선로 Feeder 및 고압 Feeder 등의 3상 선로의 단락, 과부하 및 지락사고 등에 대한 보호와 사고 선로의 재폐로 실행에 적합하게 제작 및 설계된 Digital 계전기로서 한 대의 계전기로 3상4선식 선로의 보호 및 선로에 발생하는 뇌섬락 등의 일시적인 사고로 전로가 개방되었을 때 재폐로를 실행시켜 전력공급 중단시간을 최소화하여 계통의 전력 신뢰도를 향상시킬 수 있습니다. 또한 다양한 동작시간 및 정확한 동작전류의 설정을 쉽게 할 뿐만 아니라, 고장기록을 파형 및 Event로 저장하고 있어서 고장의 원인분석을 정확하게 할 수 있어 전선로의 신뢰성 향상에 큰 도움이 됩니다.

This relay is designed suitably according to Over Current Relays with Reclosing Technical standards of Korea Electric Power Corporation(KEPCO) for protection and re-closing operation of fault line by the line-line fault, overload and ground fault at the 3-phase line, such as the 154kV Main TR, Distribution line Feeder,

High-voltage Feeder. Through the one relay, you can increase the electric power reliability of power system through minimization of power supply suspension time by re-closing for the 3-phase 4-line type line protection and power system open by transient fault on line by lightning flashover. Also GD311-ABK12 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.

■ 주요사양 (Specification)

항 목		형 식	GD311-ABK12		
주요 용도			23kV 배전선로 보호		
제어 전원	정 격	AC/DC 110~220V (Free Voltage)			
	부 담	동작 시 : 70W 이하, 상시 : 30W 이하			
표시 장치			Character LCD (4행 × 20자)		
입출력	디지털 입력	5점, AC/DC 110~220V, 5~10mA/Point			
	디지털 출력	Trip (1a×4)	폐로용량 : 16A at AC 250V, 30A at DC 125V, 저항부하		
		Alarm (1a×8, 1c×1)	폐로용량 : 5A at AC 250V, 5A at DC 125V, 저항부하 개로용량 : 0.15A at AC250V, 0.3A at DC125V COS ϕ = 0.1, 시정수(40ms)		
	아날로그 입력	전류 : 4회로			
		전 류	정 격	AC 5A	
		부 담	< 0.5VA / Phase		
Event 기록기능			1024개 저장		
고장파형 저장기능			최대 6개까지 저장		
통 신	프로토콜	ModBus			
	RS-485	1 Port (후면)			
	RS-232C	1 Port (전면)			
적용 규격			ES-5945-0002 (재폐로부 과전류계전기)		
제품 크기 (W×H×D : mm)			168 × 218 × 250 (외형 치수 : 118page 참조)		
중 량			≒ 5kg (외함 포함)		

■ 동작특성 (Operation Characteristic)

계전 요소		동작 구분	동작치 설정		동작 시간 특성		
			정정 범위	정정 단위	정정 범위	정정 단위	특성
50/51	과전류 (OCR)	순 시 79BIK용 순시	1.0~100A	0.5A	—	—	INST(40ms 이하 동작)
					0.04~60.00sec	0.01sec	DT
		한 시	0.2~12.5A	0.1A	0.10~10.00 (Time Dial)	0.05	NI, VI, EI, LI, KNI, KVI, KDNI
					0.04~60.00sec	0.01sec	DT
50N/ 51N	지락과전류 (OCGR)	순 시 79BIK용 순시	0.5~50A	0.1A	—	—	INST(40ms 이하 동작)
					0.04~60.00sec	0.01sec	DT
		한 시	0.1~12.5A	0.1A	0.10~10.00 (Time Dial)	0.05	NI, VI, EI, LI, KNI, KVI, KDNI
					0.04~60.00sec	0.01sec	DT
50B (OLTC BLK.)	과전류 (OCR)	순 시	0.2~100A	0.1A	—	—	INST(40ms 이하 동작)
					0.04~60.00sec	0.01sec	DT
46	전류불평형 (UBOCR)	한 시	0.1~15A	0.1A	0.04~60.00sec	0.01sec	DT
79	Reclosing	동작 구분			설정치 설정		
					정정 범위		정정 단위
		재폐로 횟수			OFF, 1~4회		OFF는 재폐로 Blocking
		순시 BLOCK			Yes, No		—
		시간 지연	T1		0.02 ~ 180.0 sec		0.01 sec
			T2		0.02 ~ 180.0 sec		0.01 sec
			T3		0.02 ~ 180.0 sec		0.01 sec
			T4		0.02 ~ 180.0 sec		0.01 sec
		CB Close Pulse			0.1 ~ 2.0 sec		0.1 sec
		Fail Signal Time			1 ~ 600 sec		1.0 sec
		Prepare Time			1 ~ 180 sec		1.0 sec
		Discriminating Time			0 ~ 30.0 sec		0.1 sec
		Reclaim Time			30 ~ 600 sec		1.0 sec

■ 계측기능 (Measurement)

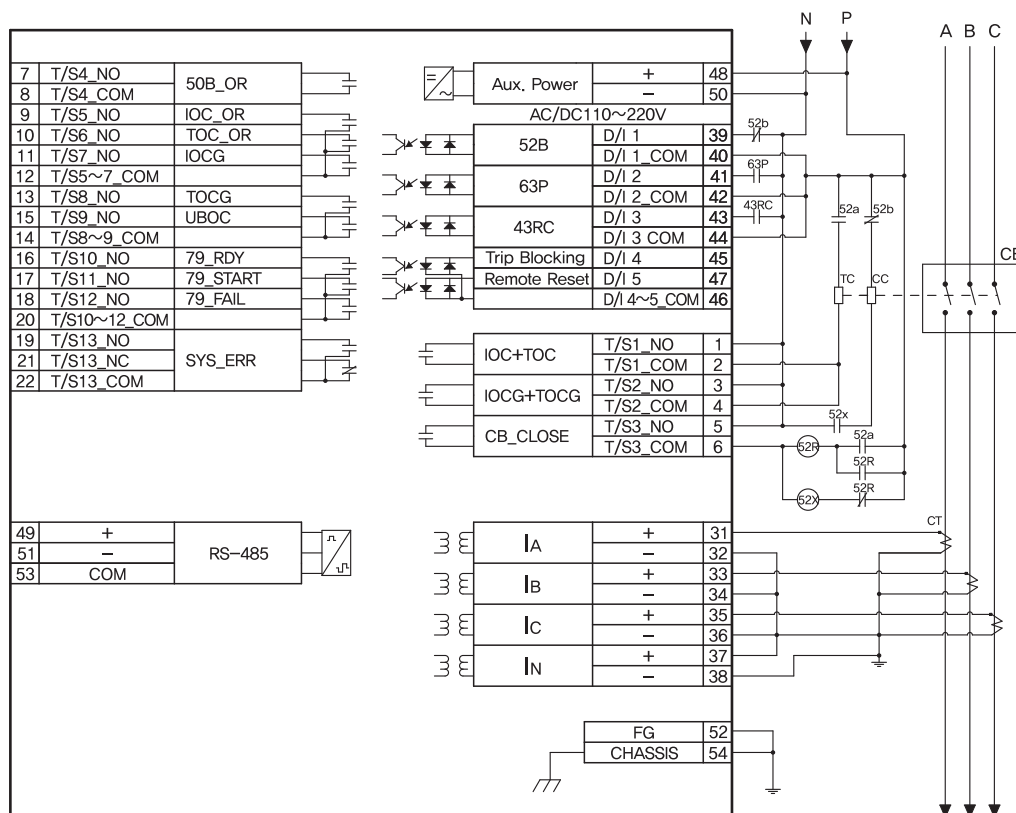
계측범위는 2차측으로 계측 가능한 범위이며 CT비를 입력하면 1차측 크기로 표시합니다.

계측요소		계측범위
전류 실효치 및 위상	I_A, I_B, I_C, I_N	0~250A
정상, 역상, 영상 전류 실효치 및 위상	I_0, I_1, I_2	0~250A

단자구성 (Terminal)

단자구성	단자번호(T1)		단자구성	단자구성	단자번호(T2)		단자구성
T/S1_NO	1	2	T/S1_COM	I _A +	31	32	I _A -
T/S2_NO	3	4	T/S2_COM	I _B +	33	34	I _B -
T/S3_NO	5	6	T/S3_COM	I _C +	35	36	I _C -
T/S4_NO	7	8	T/S4_COM	I _N +	37	38	I _N -
T/S5_NO	9	10	T/S6_NO	D/I 1 (52B)	39	40	D/I 1_COM
T/S7_NO	11	12	T/S5~7_COM	D/I 2 (63P)	41	42	D/I 2_COM
T/S8_NO	13	14	T/S8~9_COM	D/I 3 (43RC)	43	44	D/I 3_COM
T/S9_NO	15	16	T/S10_NO	D/I 4 (Trip Blocking)	45	46	D/I 4~5_COM
T/S11_NO	17	18	T/S12_NO	D/I 5 (Remote Reset)	47	48	Aux. Power+
T/S13_NO	19	20	T/S10~12_COM	RS-485+	49	50	Aux. Power-
T/S13_NC	21	22	T/S13_COM	RS-485-	51	52	FG
-	23	24	-	RS-485_COM	53	54	CHASSIS

외부 결선 (External Connection)

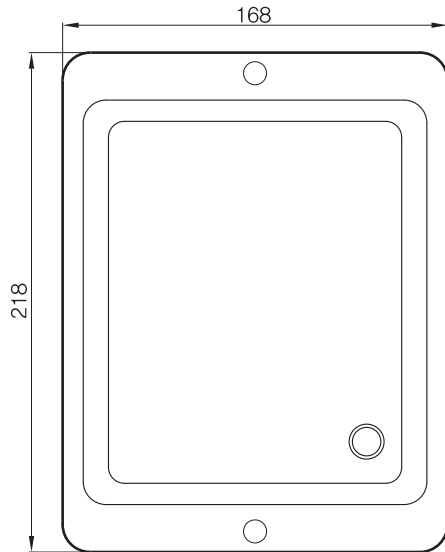


- 설정은 초기출하값이며 설정을 변경할 수 있습니다.
- SYS_ERR접점은 제어전원을 인가한 상태에서 계전기에 이상이 없을 때 NO접점이 b접점으로, NC접점이 a접점으로 변동됩니다.

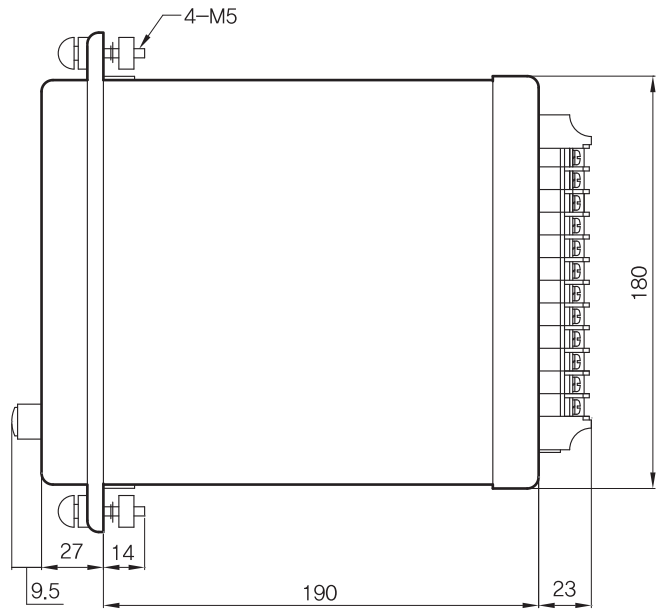
■ 외형 치수 (Dimension) (GD31-AB15, GD31-AB16, GD31-AB17, GD311-ABK12, GD311-ABK16, GD311-AEF11, GD3-V11, GD3-CP11, GD3-H11, GD3-HV11, GD3-P11)

Unit : mm

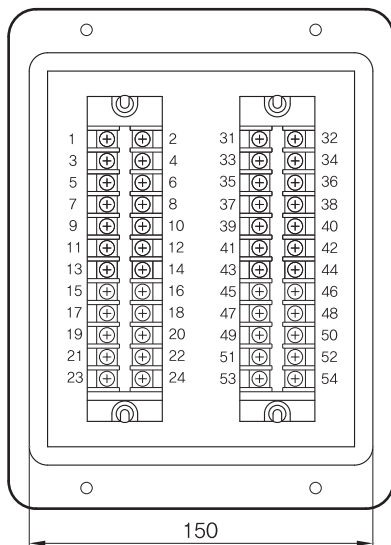
■ 정면도



■ 측면도



■ 후면도



■ Panel 가공치수

