

과전압/저전압/역상과전압/지락과전압 계전기 (59, 27, 47, 64(59G), 64V)



본 계전기는 한전 과전압/저전압 계전기 표준규격에 맞게 설계 제작되었으며, 과전압 (OVR×3), 저전압(UVR×3), 지락과전압(OVGR×1), 역상과전압(NSOVR×1)을 내장하여서 발전기, 변압기, Motor 보호 및 345kV 변압기 3차측 조상설비 보호, 154kV 변압기 2차측 NGR 보호, 스타콘 설비 보호, 분산전원 연계선로 보호 등의 목적으로 사용되는 Digital 계전기로서 다양한 동작 시간, 정확한 동작전압의 정정을 쉽게 할 뿐만 아니라 고장사고 시의 Data를 저장하고 있어서 전선로의 신뢰성 향상에 큰 도움이 됩니다.

GD3-V11 is a digital relay based the Over/Under Voltage Relays Technical standards of Korea Electric Power Corporation. GD3-V11 has four protection elements, OverVoltage(OVR×3), UnderVoltage(UVR×3), OverVoltage Ground(OVGR×3) and Negative Sequence OverVoltage(NSOVR×1) to protect

Generator, Transformer, Motor, SC(shunt capacitor) Bank of 345kV Transformer third winding, NGR of 154kV Transformer second winding, STATCON, DS(Decentralized Power Supply System) and etc. GD3-V11 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	GD3-V11		
주요 용도			발전기, 변압기, Motor 보호, 345kV 변압기 3차측 조상설비 보호 154kV 변압기 2차측 NGR 보호, 스타콘 설비 보호, 분산전원 연계선로 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	3점, AC/DC 110~220V, 5~10mA/Point			
	디지털 출력	Trip (1a×3, 1c×1)	폐로용량 : 16A at AC 250V, 30A at DC 125V, 저항부하 개로용량 : 1A at AC250V, 1A at DC125V COS ϕ = 0.1, 시정수(25ms)		
		Alarm (1a×4, 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	전압 : 3회로, 지락전압 : 1회로			
		전 압	정 격	AC 63.5~190V	
			부 담	< 0.5VA / Phase	
		지 락 전 압	정 격	AC 63.5~190V	
			부 담	< 0.5VA	
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			ES5945-0003(과전압계전기), ES5945-0004(저전압계전기)		
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		
			설정 범위	설정 단위	설정 범위	설정 단위	특 성
27	저전압 (UVR)	한 시	30~120V	1V	0.10~10.00 (Time Dial)	0.05	역반한시 (NI)
					0.03~60sec	0.01sec	DT
47	역상과전압 (NSOVR)	한 시	5~125%	1%	0.03~60sec	0.01sec	DT
59	과전압 (OVR)	한 시	65~170V	1V	0.10~10.00 (Time Dial)	0.05	NI
					0.03~60sec	0.01sec	DT
64 (59G)	지락과전압 (OVGR)	순 시	5~160V	1V	—	—	INST (40ms 이하 동작)
					0.03~60sec	0.01sec	DT
		한 시	5~160V	1V	0.10~10.00 (Time Dial)	0.05	INV_Alm INV_Trip
					0.03~60sec	0.01sec	DT
64V	지락과전압 (OVGR)	한 시	2~120V	1V	0.03~60sec	0.01sec	DT (5단계 설정)

■ 계측기능 (Measurement)

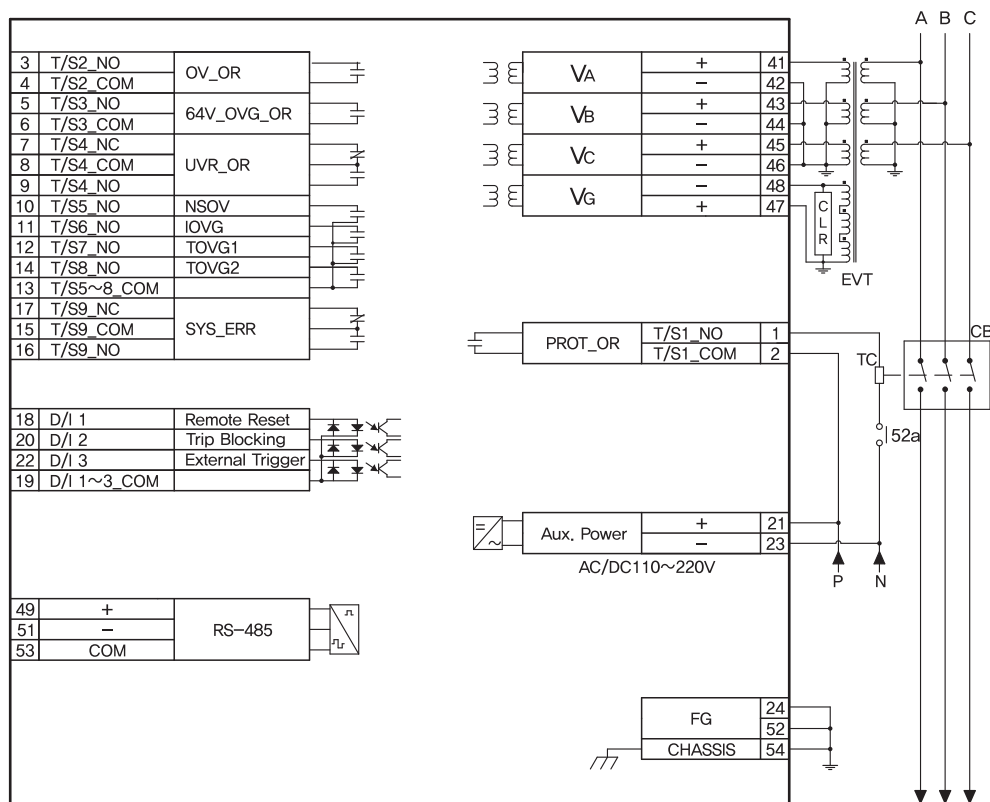
계측범위는 2차측으로 계측 가능한 범위이며 VT(EVT)비를 입력하면 1차측 크기로 표시합니다.

계측요소		계측범위
상/선간전압 실효치 및 위상	V _A , V _B , V _C V _{AB} , V _{BC} , V _{CA}	0~300V
지락전압 실효치 및 위상	V _G	0~300V
정상, 역상, 영상 전압 실효치 및 위상	V ₀ , V ₁ , V ₂	0~300V

■ 단자구성 (Terminal)

단자구성	단자번호(T1)		단자구성	단자구성	단자번호(T2)		단자구성
T/S1_NO	1	2	T/S1_COM	—	31	32	—
T/S2_NO	3	4	T/S2_COM	—	33	34	—
T/S3_NO	5	6	T/S3_COM	—	35	36	—
T/S4_NC	7	8	T/S4_COM	—	37	38	—
T/S4_NO	9	10	T/S5_NO	—	39	40	—
T/S6_NO	11	12	T/S7_NO	V _A +	41	42	V _A —
T/S5~8_COM	13	14	T/S8_NO	V _B +	43	44	V _B —
T/S9_COM	15	16	T/S9_NO	V _C +	45	46	V _C —
T/S9_NC	17	18	D/I1 (Remote Reset)	V _G +	47	48	V _G —
D/I1~3_COM	19	20	D/I2 (Trip Blocking)	RS-485+	49	50	—
Aux. Power+	21	22	D/I3 (EXT. Trigger)	RS-485—	51	52	FG
Aux. Power—	23	24	FG	RS-485_COM	53	54	CHASSIS

■ 외부 결선 (External Connection)

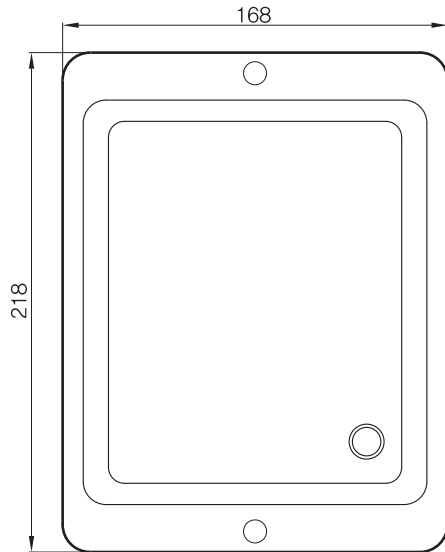


- 설정은 초기출하값이며 설정을 변경할 수 있습니다.
- SYS_ERR점점은 제어전원을 인가한 상태에서 계전기에 이상이 없을 때 NO접점이 b접점으로, NC접점이 a접점으로 변동됩니다.

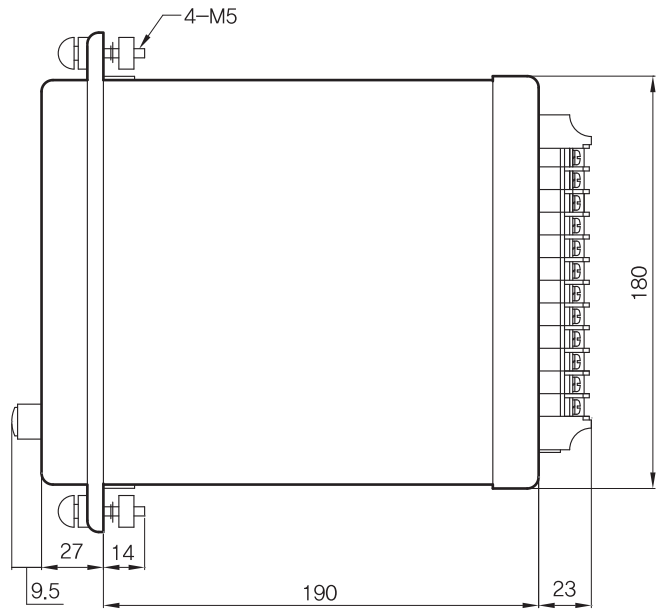
■ 외형 치수 (Dimension) (GD31-AB15, GD31-AB16, GD31-AB17, GD311-ABK12, GD311-ABK16, GD311-AEF11, GD3-V11, GD3-CP11, GD3-H11, GD3-HV11, GD3-P11)

Unit : mm

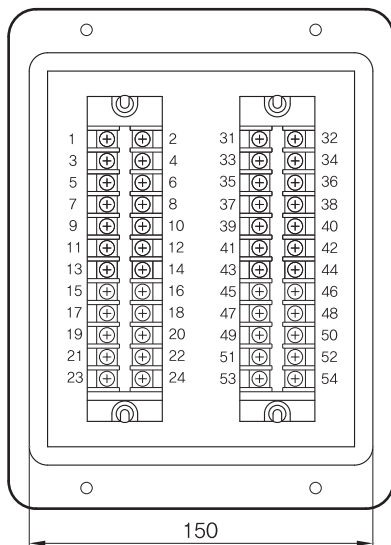
■ 정면도



■ 측면도



■ 후면도



■ Panel 가공치수

