

과전력/저전력/무효전력 계전기 (320, 32U, 32Q)



본 계전기는 전기공업협동조합규격(KEMC1120)에 따라 설계 제작되었으며, 역전력(RPR×3), 과전력(OPR×3), 저전력(UPR×3), 무효전력(Re.PR×3)을 내장하고 있고 발전기, Motor 보호 및 송전선로 고장파급방지, 분산전원 연계선로 등의 보호에 적합한 Digital 계전기로서 다양한 동작시간, 정확한 동작 전력의 설정을 쉽게 할 뿐만 아니라 고장 사고 시의 Data를 저장하고 있어서 전선로의 신뢰성 향상에 큰 도움이 됩니다.

GD3-P11 is a digital relay based the KEMC1120 standard of Korea Electrical Manufacturers Cooperative. GD3-P11 has three protection elements, Reverse Power(RPR×3), Over Power(OPR×3), Under Power(UVR×3) and Reactive Power(Re.PR×3) to protect Generator, Motor, DS(Decentralized Power Supply System) and to prevent TL(Transmission Line) fault extension, etc. GD3-P11 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 line, then power system reliability will be improved.

■ 주요사항 (Specification)

항 목		형 식	GD3-P11			
주요 용도			발전기보호 Motor 보호 송전선로 고장파급방지 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×4, 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 (2a×4, 2b×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 : 3회로, 전압 : 3회로				
		전 류	정 격	AC 5A (10A 연속)		
			부 담	< 1.0VA / Phase		
		전 압	정 격	AC 63.5~190V		
			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			SPS - KEMC 1120 - 0579			
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
32	과전력 (OPR)	한 시	2~1500W	1W	0.10~10.00 (Time Dial)	0.05	과전력 : INV1 역전력 : INV2
					0.04~60.00sec	0.01sec	DT
	저전력 (UPR)	한 시	2~900W	1W	0.10~10.00 (Time Dial)	0.05	역반한시 (NI)
					0.04~60.00sec	0.01sec	DT
	무효전력 (Re,PR)	한 시	2~900var	1var	0.10~10.00 (Time Dial)	0.05	NI
					0.04~60.00sec	0.01sec	DT

■ 계측기능 (Measurement)

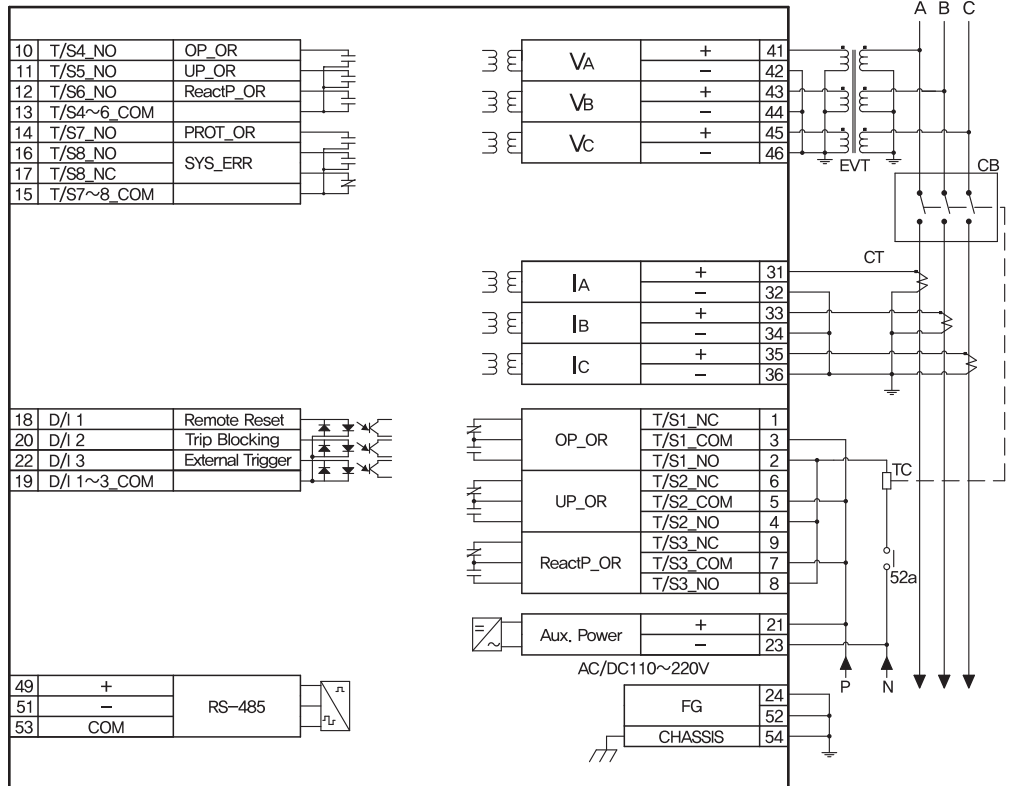
계측범위는 2차측으로 계측 가능한 범위이며 CT, VT(EVT)비를 입력하면 1차측 크기로 표시합니다.

계측요소		계측범위
상/선간전압 실효치 및 위상	V_A, V_B, V_C V_{AB}, V_{BC}, V_{CA}	0~300V
전류 실효치 및 위상	I_A, I_B, I_C	0~250A
정상, 역상, 영상 전압 실효치 및 위상	V_0, V_1, V_2	0~300V
정상, 역상, 영상 전류 실효치 및 위상	I_0, I_1, I_2	0~250A
3상 유효전력, 무효전력, 피상전력 크기	W, Var, VA	0~45,000 (W/var/VA)
각상 역률 및 3상 역률	PF_A, PF_B, PF_C, PF_T	Lead 0.00~1.00~Lag 0.00
각상 유효전력, 무효전력	$WattA, WattB, WattC$ $VarA, VarB, VarC$	0~15,000 (W/var)

■ 단자구성 (Terminal)

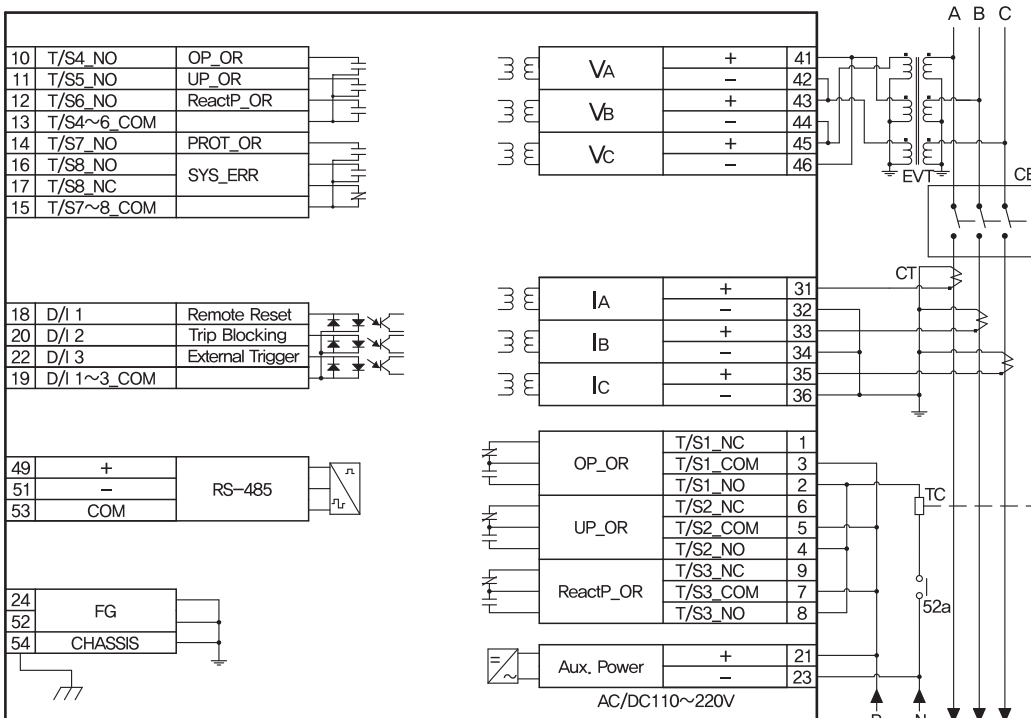
단자구성	단자번호(T1)		단자구성	단자구성	단자번호(T2)		단자구성
T/S1_NC	1	2	T/S1_NO	I_A+	31	32	I_A-
T/S1_COM	3	4	T/S2_NO	I_B+	33	34	I_B-
T/S2_COM	5	6	T/S2_NC	I_C+	35	36	I_C-
T/S3_COM	7	8	T/S3_NO	—	37	38	—
T/S3_NC	9	10	T/S4_NO	—	39	40	—
T/S5_NO	11	12	T/S6_NO	V_A+	41	42	V_A-
T/S4~6_COM	13	14	T/S7_NO	V_B+	43	44	V_B-
T/S7~8_COM	15	16	T/S8_NO	V_C+	45	46	V_C-
T/S8_NC	17	18	D/I1 (Remote Reset)	—	47	48	—
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

■ 역송전 방지용(32P) 외부 결선 (External Connection for Reverse Transmission Prevention)



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

■ 선로 고장보호용(32Q) 외부 결선 (External Connection for Power System Line Protection)

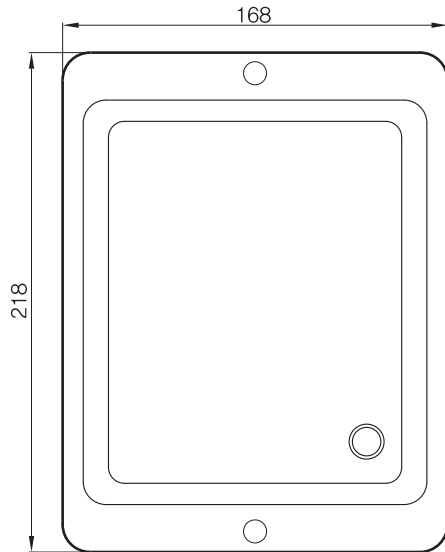


- 설정은 초기출하값이며 설정을 변경할 수 있습니다.
- SYS_ERR접점은 제어전원을 인가한 상태에서 계전기에 이상이 없을 때 NO접점이 b접점으로, NC접점이 a접점으로 변동됩니다.

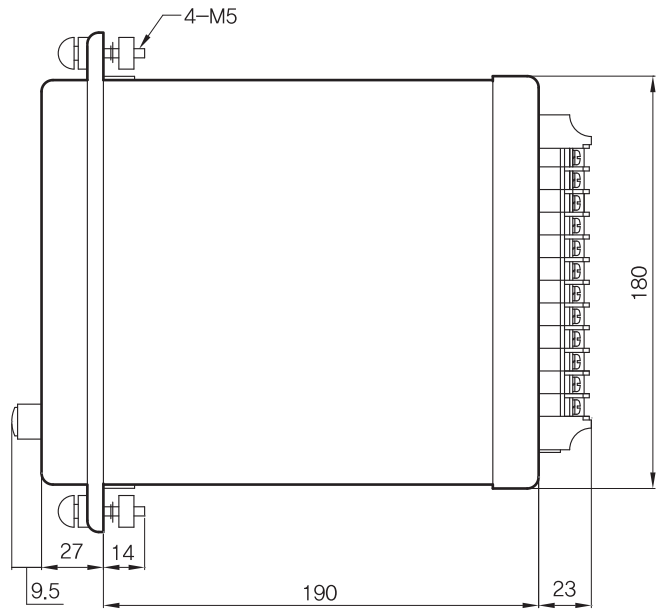
■ 외형 치수 (Dimension) (GD31-AB15, GD31-AB16, GD31-AB17, GD311-ABK12, GD311-ABK16, GD311-AEF11, GD3-V11, GD3-CP11, GD3-H11, GD3-HV11, GD3-P11)

Unit : mm

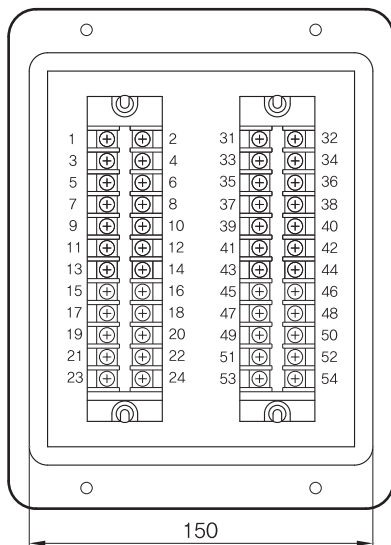
■ 정면도



■ 측면도



■ 후면도



■ Panel 가공치수

