

과(역)전력/저전력/무효전력 계전기 (32)



본 계전기는 RPR/OPR×1, UPR×1, Re.PR×1을 내장하고 있어 발전기, Motor, 선로의 역전력, 과전력, 저전력, 무효전력 사고 등에서 이를 검출하여 회로의 차단 또는 경보하여 기기 및 전로를 보호할 목적으로 사용되는 Digital 연산형 계전기로서 다양한 동작시간, 동작전력의 정정을 정확하고 쉽게 할 뿐만 아니라 고장사고 시의 Data를 저장하고 있어서 전선로의 신뢰성 향상에 큰 도움이 됩니다.

GDR-P01 is a digital relay which has four protection elements, RPR/OPR×1, UPR×1 and Re.PR×1 to protect Generator, Motor, Power system from Reverse/Over/Under/Reactive power faults.

GDR-P01 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	GDR-P01		
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 × 20자)			
입출력	디지털 출력	T/S1 (1a×1)		폐로용량 : 20A at AC 250V, 30A at DC 125V, 저항부하	
		T/S2~T/S5 (1a×4)		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 : 1회로, 전압 : 1회로			
		전 류	정 격	AC 5A	
			부 담	< 5VA	
		전 압	정 격	AC 63.5 ~ 220V	
			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			
적용 규격		SPS – KEMC 1120 – 0579			
제품 크기 (W×H×D : mm)		168 × 218 × 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
32	과전력 (OPR)	한 시	5~1500W	1W	0.1~10 (Time Dial)	0.1	과전력 : NI-1 역전력 : NI-2
					0.04~60sec	0.01sec	DT
	저전력 (UPR)	한 시	5~900W	1W	0.1~10 (Time Dial)	0.1	역반한시 (NI)
					0.04~60sec	0.01sec	DT
	무효전력 (Re.PR)	한 시	5~900var	1var	0.1~10 (Time Dial)	0.1	NI
					0.04~60sec	0.01sec	DT

■ 계측기능 (Measurement)

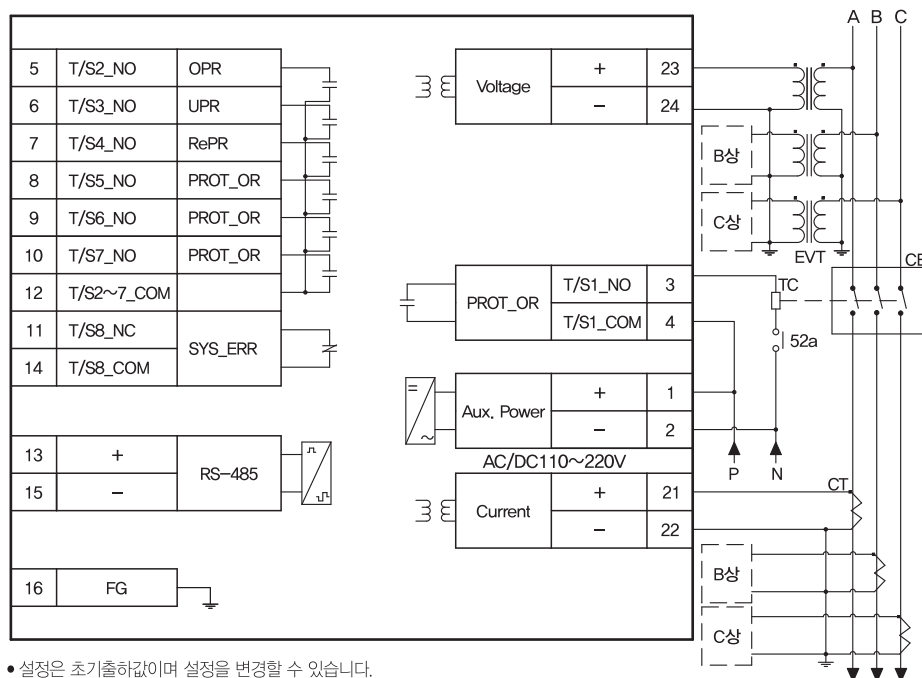
계측범위는 2차측으로 계측 가능한 범위이며 CT, VT(EVT)비를 입력하면 1차측 크기로 표시합니다.

계측요소		계측범위
전류 실효치 및 위상	—	0~50A
전압 실효치 및 위상	—	0~250V
역률	PF	-99.9% ~ +99.9%
유효전력, 유효전력, 피상전력 크기	W, var, VA	0 ~ 12,500 (W/var/VA)

■ 단자구성 (Terminal)

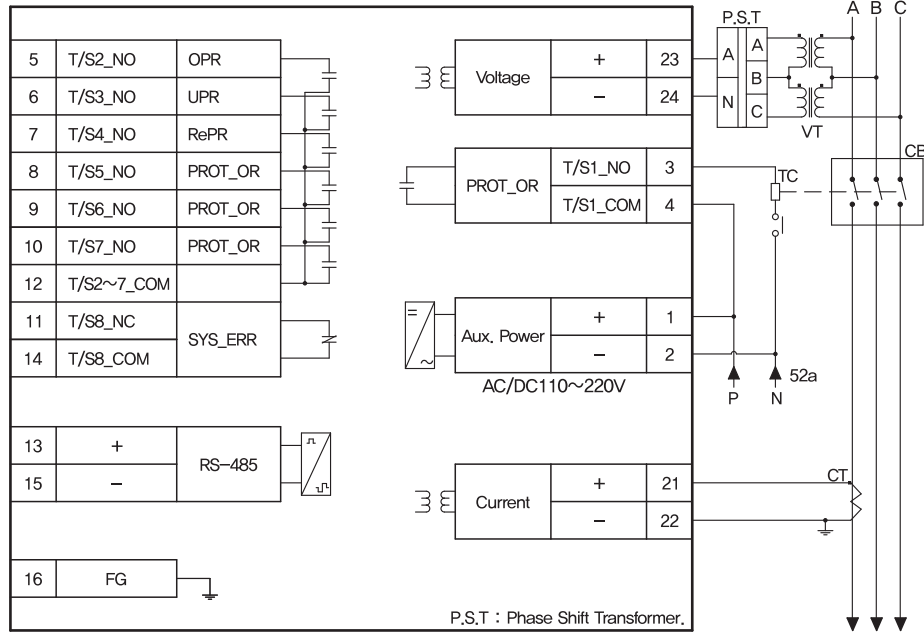
단자구성	단자번호(T1)		단자구성
Aux. Power+	1	2	Aux. Power-
T/S1_NO	3	4	T/S1_COM
T/S2_NO	5	6	T/S3_NO
T/S4_NO	7	8	T/S5_NO
T/S6_NO	9	10	T/S7_NO
T/S8_NC (SYS_ERR)	11	12	T/S2~7_COM
RS-485+	13	14	T/S8_COM
RS-485-	15	16	FG
—	17	18	—
—	19	20	—
Current+	21	22	Current-
Voltage+	23	24	Voltage-

■ 외부 결선 (External Connection)



- 설정은 초기출하값이며 설정을 변경할 수 있습니다.
- SYS_ERR접점은 제어전원을 인가한 상태에서 계전기에 이상이 없을 때 NC접점이 a접점으로 변동됩니다.
- 본 계전기는 단상용이므로 3선식에서 2대, 4선식에서 3대의 계전기를 사용하는 것을 권장합니다.

■ 평형부하 외부 결선 (External Connection with Balanced Load)



- 설정은 초기출하값이며 설정을 변경할 수 있습니다.
- SYS_ERR접점은 제어전원을 인가한 상태에서 계전기에 이상이 없을 때 NC접점이 a접점으로 변동됩니다.
- 본 계전기는 단상용이므로 3선식에서 2대, 4선식에서 3대의 계전기를 사용하는 것을 권장합니다.
- 이상변압기 사용시 3상 보호용 이진하나 전압압력 값이 상전압과 같으므로 유의하여 설정하십시오.

이상 변압기 (Phase Shift Transformer)



본 이상 변압기는 3상3선식 평형부하에서 GDR-P01을 한 대를 사용하여 보호할 경우, 선 간 전압과 전류간의 30° 위상 차를 보상하기 위한 기기입니다.

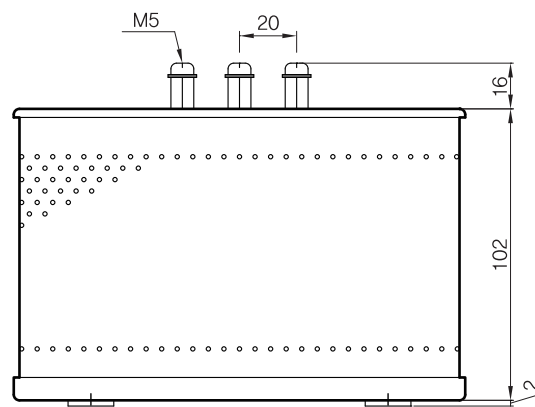
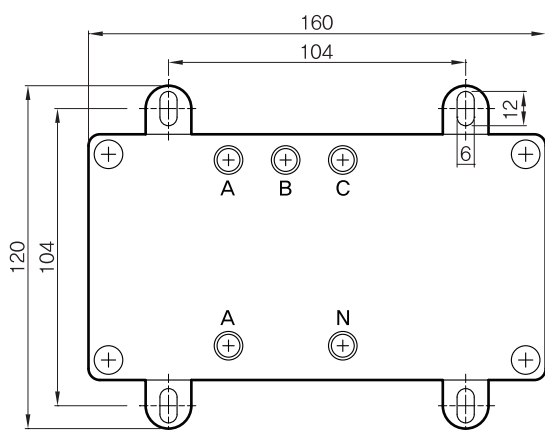
This phase shift transformer can be used for compensation of the 30° phase difference between line-line voltage and current when you protected the balanced load of 3 phase 3 line type by one GDR-P01.

■ 주요사양 (Specification)

항 목	형 식	PST1
1차 전압		110V
2차 전압		63.5V
주파수		50/60Hz
시험 전압		AC 2000V

※ 1차 및 2차 전압은 선택 주문 가능합니다.

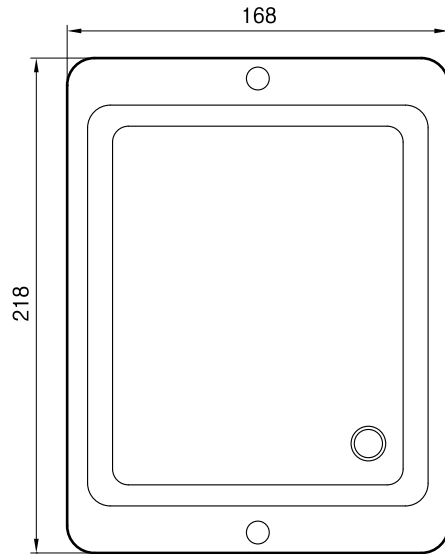
■ 외부 결선 (External Connection)



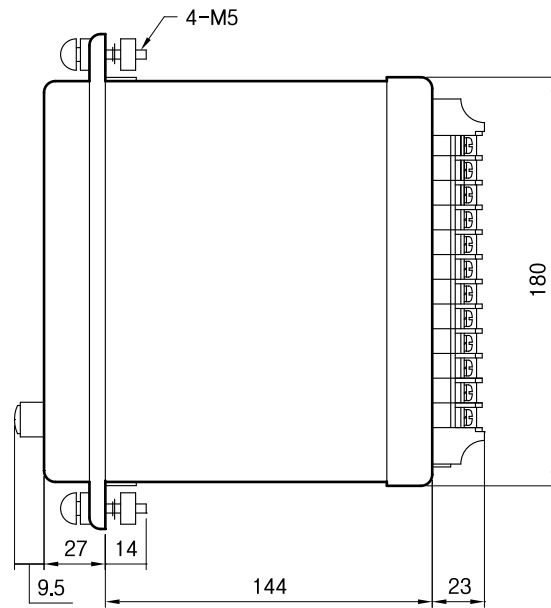
■ GDR Series 외형 치수 (Dimension)

unit : mm

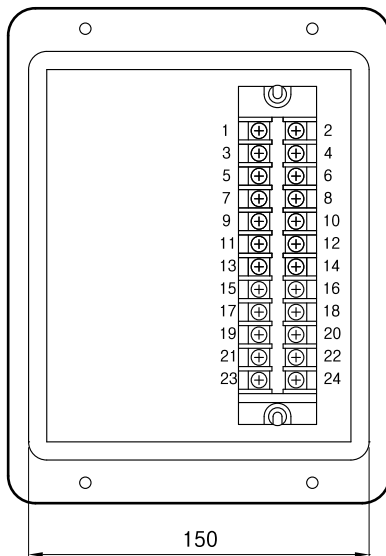
■ 정면도



■ 측면도



■ 후면도



■ Panel 가공치수

