

재폐로 계전기 (79)



본 디지털 재폐로 계전기(GD1-K01)는 전력계통에서 발생하는 사고의 대부분인 상간, 절연 물간, 상과 대지간의 뇌 섬락과 같은 일시적인 사고로 전로가 개방되었을 때 전력공급 중단시간을 최소로 줄일 수 있도록 하기 위하여 최대 4번의 재폐로를 실시하는데 사용되는 Digital 자동 재폐로 계전기로서 계통의 전력 신뢰도를 향상시킬 수 있습니다.

The Power System reliability will be improved by the GD1-K01 which is a Digital Automation Reclosing Relay. Most of faults occurred at Power System are temporary faults which are a phase to phase fault, an insulating material to an insulating material fault, a phase to earth fault and a lighting surge, etc. Then, GD1-K01 can minimize the electricity failure time by reclosing(Max. 4 times), when temporary fault occurs.

■ 주요사양 (Specification)

항 목		형 식	GD1-K01	
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	4점, AC/DC 110~220V, 5~10mA/Point		
	디지털 출력	79M (1a×1)	폐로용량 : 10A at AC 250V, 30A at DC 125V, 저항부하	
		SYS_ERR (1b×1)	개로용량 : 1A at AC 250V, 1A at DC 125V, COS ϕ = 0.1, 시정수(40ms)	
		Fail Signal (1a×1) OLTC Blocking (1a×1) Start(79S) (1a×1)	폐로용량 : 5A at AC 250V, 5A at DC 125V, 저항부하	
		순시 Blocking (1c×1)	폐로용량 : 5A at AC 250V, 5A at DC 125V, 저항부하 개로용량 : 1A at AC 250V, 1A at DC 125V, COS ϕ = 0.1, 시정수(40ms)	
자기 진단			전원회로, Watch Dog Timer, 메모리, 정정치 이상감시	
통 신	RS-232C	1 Port (전면)		
적용 규격			한전 구매시방서 158- 재폐로기능부 디지털 과전류계전기	
제품 크기 (W×H×D : mm)			168 × 218 × 204 (외형 치수 : 120page 참조)	
중 량			≒ 5kg (외함 포함)	

■ 동작특성 (Operation Characteristic)

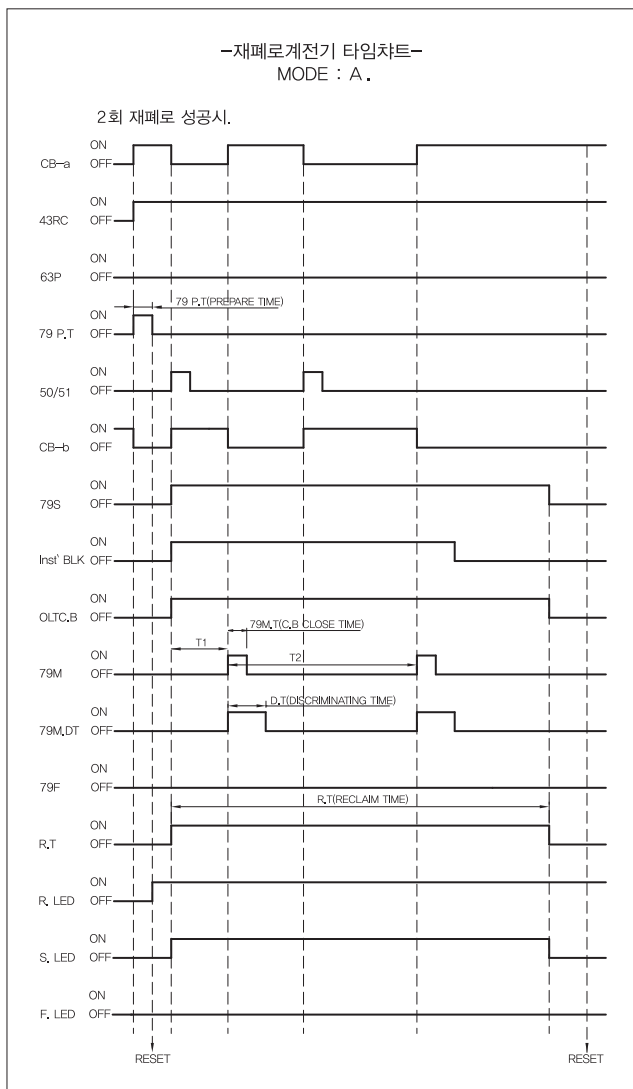
계전 요소	동작 구분		설정치 정정	
			정정 범위	정정 단위
79	재폐로 횟수		OFF, 1~4회	OFF는 재폐로 Blocking
	자연시간	T1	0.2 ~ 180.0 sec	0.01 sec
		T2	1.0 ~ 180.0 sec	0.01 sec
		T3	2.0 ~ 180.0 sec	0.01 sec
		T4	3.0 ~ 180.0 sec	0.01 sec
	Close Pulse		0.1 ~ 2.0 sec	0.1 sec
	Fail Pulse		1 ~ 600 sec	1.0 sec
	Prepare Time		1 ~ 180 sec	1.0 sec
	Discriminating Time		0 ~ 25.0 sec	0.1 sec
	Reclaim Time		30 ~ 600 sec	1.0 sec

■ 동작기능 (Operation Function)

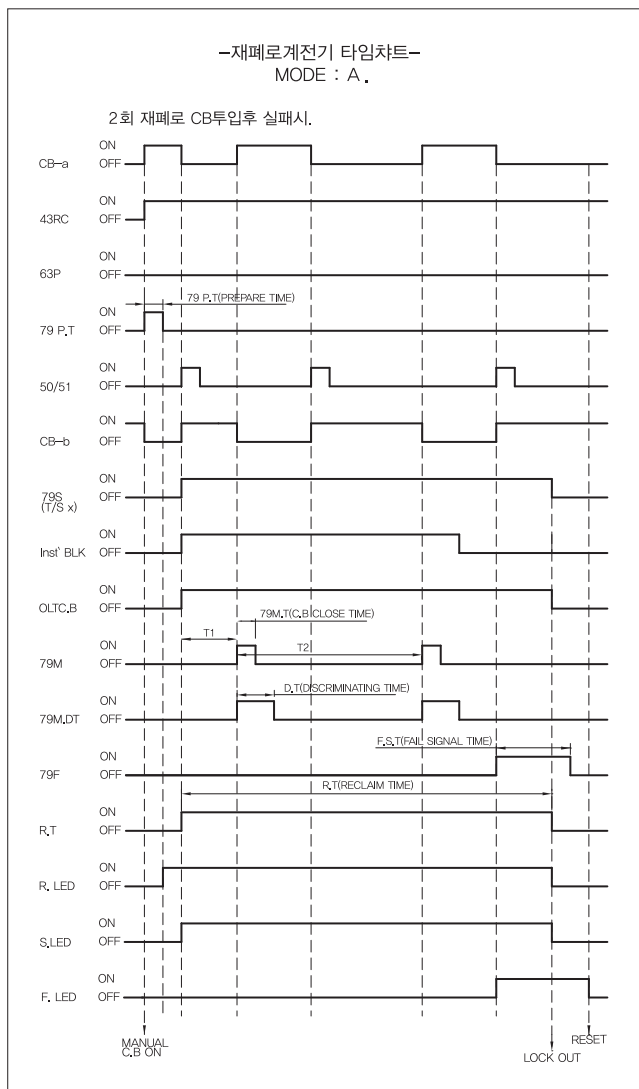
- 사고 시 차단기 투입 횟수 저장(최대 65535) 기능, Clear 기능 구비
- 순시 Trip저지 기능은 설정한 재폐로 횟수 종료 후 기능 해제
- 재폐로 동작 시 투입 전 0.5초 이내의 차단기 Trip 시에는 재폐로 미 시행
 - 최종 재폐로 실패 시에는 Fail Signal 출력합니다.
 - 최종 재폐로가 아닐 경우에는 다음 재폐로 시 투입 시행
- 79S/79P 선택적으로 사용 (단자번호 12번)
 - 79S : 79Start로 재폐로 기동 시 동작하는 접점
 - 79P : 재폐로 준비 조건이 만족되어 있을 경우 동작하는 접점
- Discriminating Time 기능은 재폐로가 투입 시 실제 차단기가 투입되었는지 체크하는 시간으로써 설정한 시간동안 체크하여 차단기가 투입되어 있지 않으면 Fail Signal을 출력
 - 0으로 설정 시 이 기능을 사용하지 않음

■ 동작시간 차트 (Operation Time Chart)

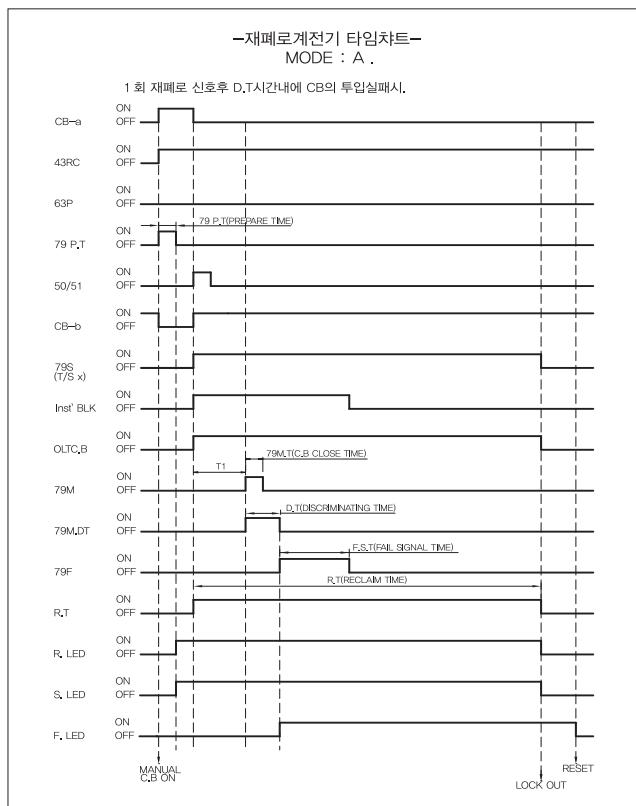
■ A Mode 성공 시 (한전용)



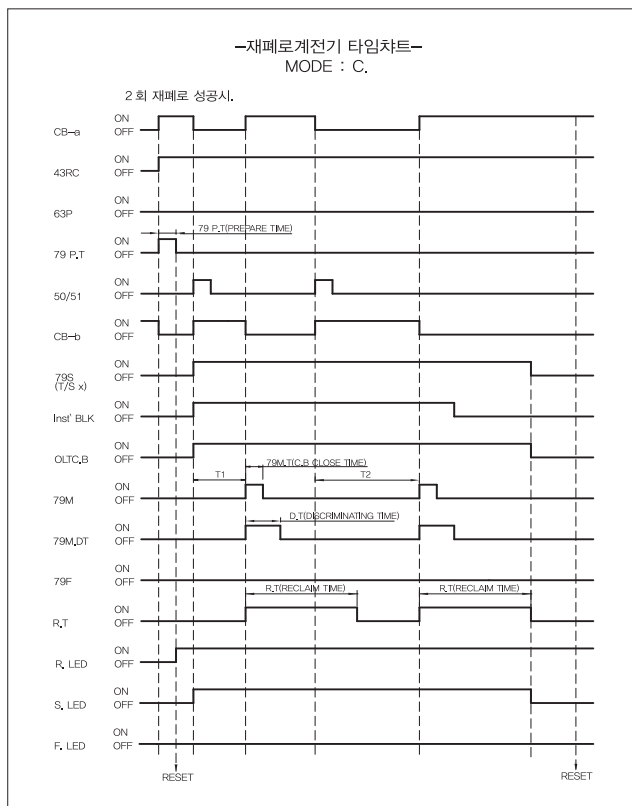
■ A Mode 실패 시 (한전용)



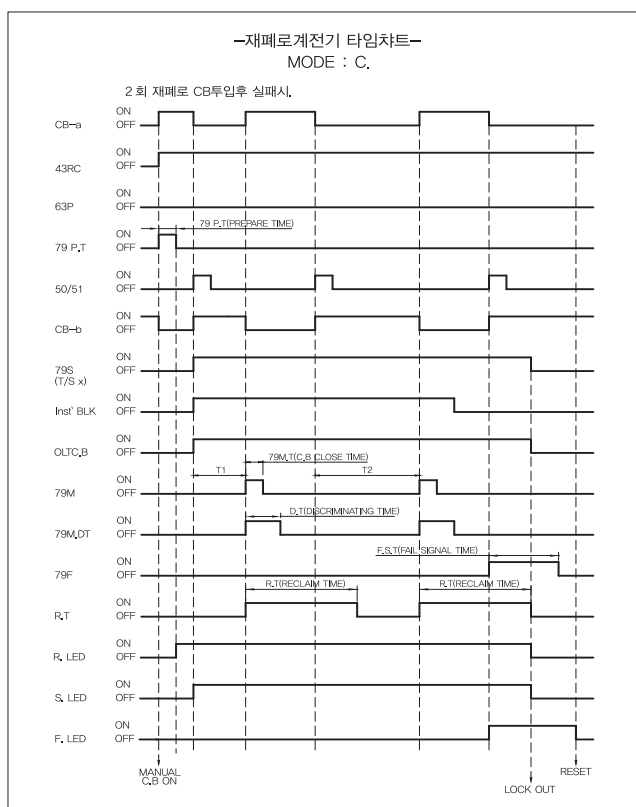
■ A Mode Discriminating Time 시간내
CB 신호 실패 시 (한전용)



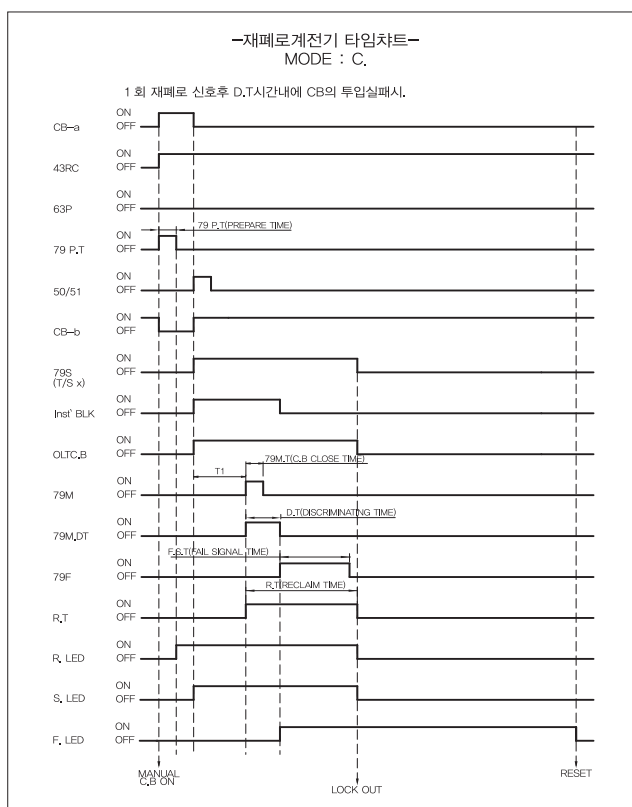
■ C Mode 성공 시



■ C Mode 실패 시



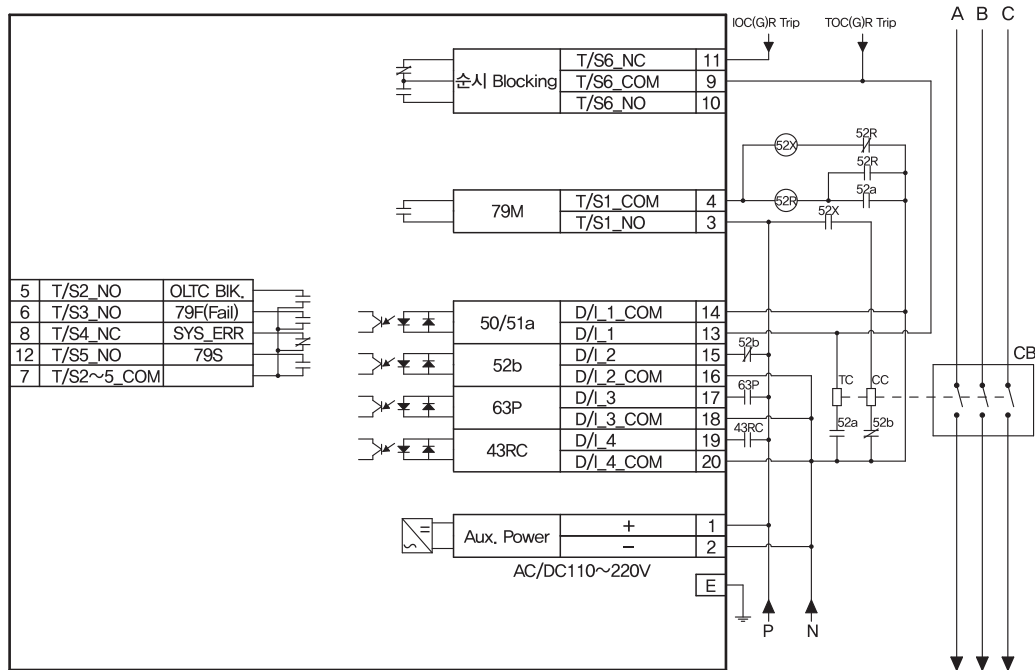
■ C Mode Discriminating Time
시간내 CB 신호 실패 시



단자구성 (Terminal)

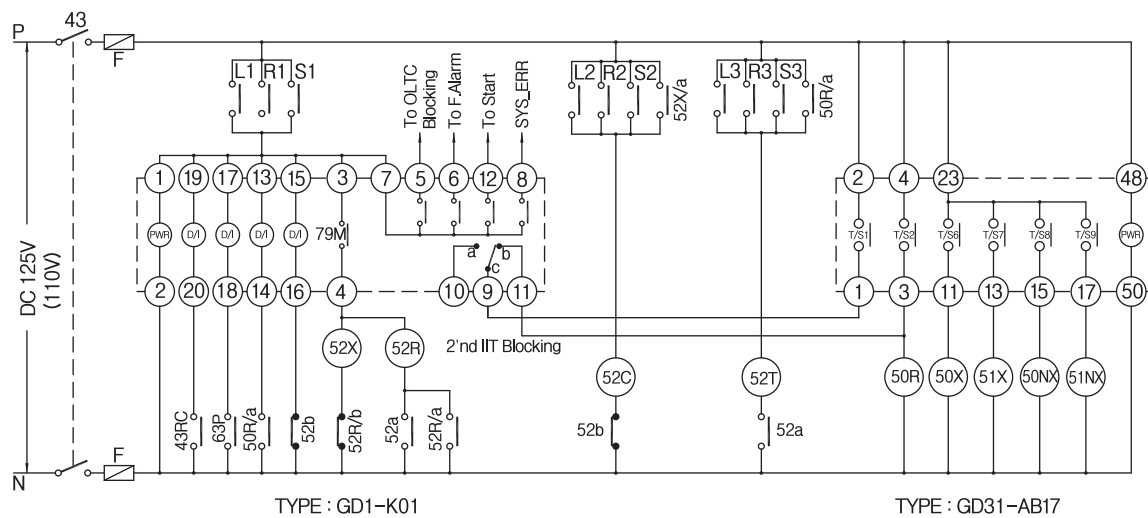
단자구성	단자번호(T1)		단자구성
Aux. Power+	1	2	Aux. Power-
T/S1_NO (79M)	3	4	T/S1_COM
T/S2_NO (OLTC Blocking)	5	6	T/S3_NO (79F)
T/S2~5_COM	7	8	T/S4_NC (SYS_ERR)
T/S6_COM	9	10	T/S6_NO (순시 Blocking)
T/S6_NC (순시 Blocking)	11	12	T/S5_NO (79S / 79P)
D/I1 (50/51a)	13	14	D/I1_COM
D/I2 (52b)	15	16	D/I2_COM
D/I3 (63P)	17	18	D/I3_COM
D/I4 (43RC)	19	20	D/I4_COM

외부 결선 (External Connection)



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

■ 순시 Blocking Example 1 (Instantaneous Blocking Example 1)

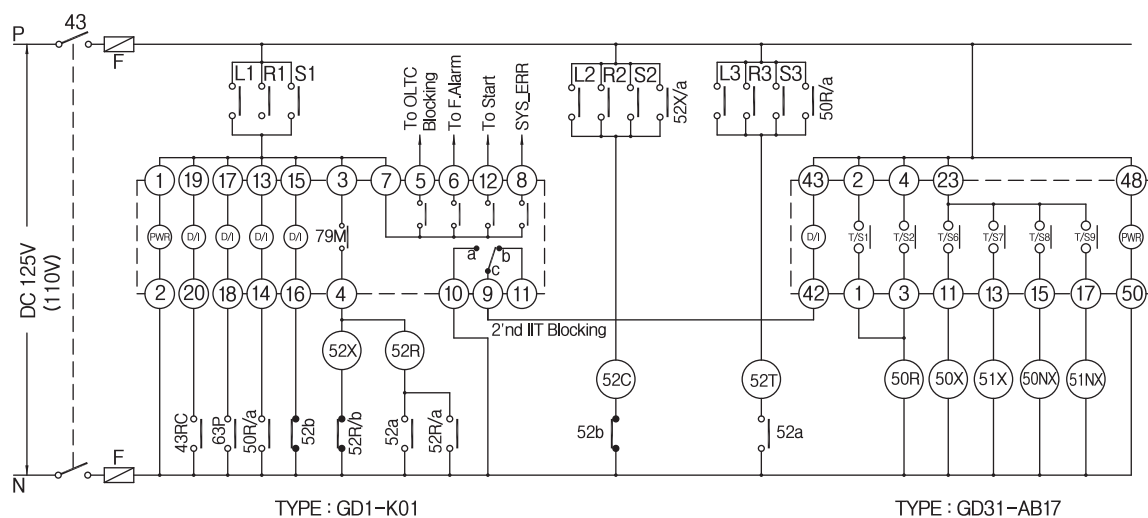


주) : 본 결선도는 “예” 이므로 사용자의
조건에 맞게 사용하십시오.

PWR : Aux. Power
D/I : Digital Input

Note : T/S Output Setting
T/S1 : IOC+IOCG
T/S2 : TOC+TOCG
T/S6 : IOC_OR
T/S7 : TOC_OR
T/S8 : IOCG
T/S9 : TOCG

■ 순시 Blocking Example 2 (Instantaneous Blocking Example 2)



주) : 본 결선도는 “예” 이므로 사용자의
조건에 맞게 사용하십시오.

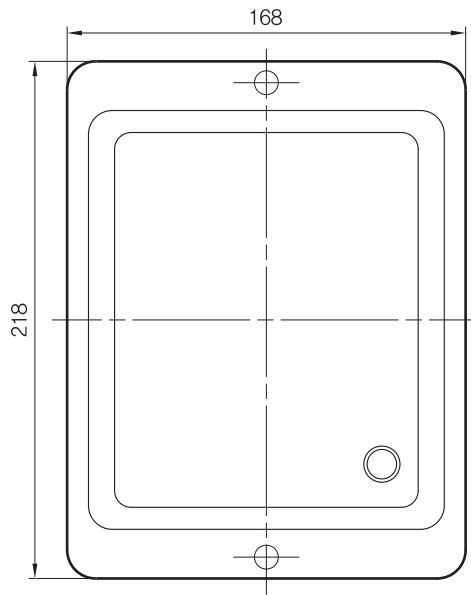
PWR : Aux. Power
D/I : Digital Input

Note : T/S Output & Ext DI Setting
T/S1 : IOC+IOCG
T/S2 : TOC+TOCG
T/S6 : IOC_OR
T/S7 : TOC_OR
T/S8 : IOCG
T/S9 : TOCG
IIT : Ext Blocking

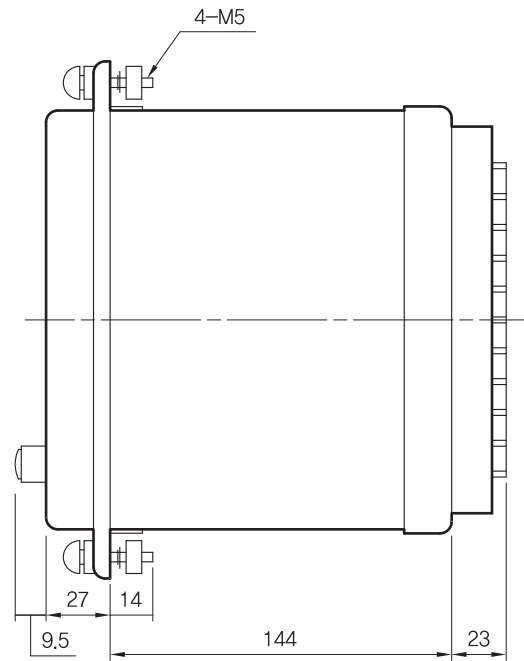
GD1-K01 외형 치수 (Dimension)

Unit : mm

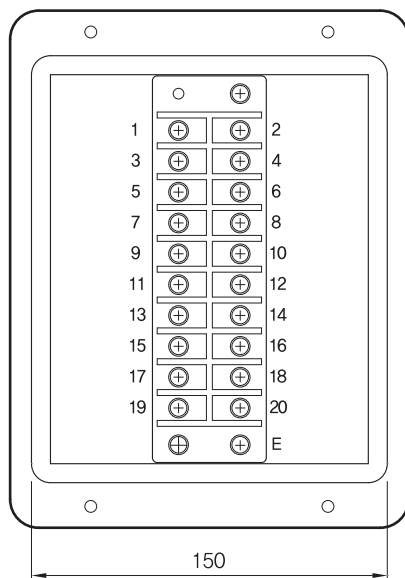
정면도



측면도



후면도



Panel 가공치수

