

방향 지락계전기 (67N)



● 직접접지 및 저항 접지계통의 방향성지락 보호용

高抵抗 接地係統의 零相電壓과 零相電流로 動作하며 300/5A 이하의 殘溜回路 方式과 400/5A 이상의 3捲線 CT回路로 繼電器를 動作시켜 遮斷器를 Trip시켜 기기 및 전로를 保護할 목적으로 사용되는 Digital 연산형 계전기로서 다양한 動作時間, 零相 動作電壓과 電流의 精確한 整定을 쉽게 할 뿐만 아니라 故障 事故 시의 Data를 貯藏하고 있어서 電線路의 信賴性 향상에 큰 도움이 됩니다.

GDR-F02 is a digital relay operated by magnitude & phase angle of zero sequence voltage & current get from EVT and ZCT(A Residual circuit system of below the 300/5A or a third winding CT circuit system) when phase to earth fault occurs. GDR-F02 is applied to high-resistance grounded power system to protect equipments & power line from phase to earth fault, also has contact terminals, trip contacts for CB open and signal contacts for alarm. GDR-F02 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-F02	
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)	페로용량 : 20A at AC 250V, 30A at DC 125V, 저항부하		
		T/S2~T/S5 (1a×4)	페로용량 : 5A at AC 250V, 5A at DC 125V, 저항부하		
		SYS ERR (1b×1)	개로용량 : 1A at AC250V, 1A at DC125V, COSφ=0.1 시정수(25ms)		
	아날로그 입력	전류류 : 1회로, 지락전압 : 1회로			
		전 류	정 격	AC 5A	
			부 담	< 0.5VA	
지락 전압	정 격	AC 190V			
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		KEMC1120			
제품 크기 (W×H×D : mm)		168 × 218 × 204 (외형 치수 : 166page 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				
67N	방향성 지락과전류 (DGR)	순시	동작 전류	0.5~50A	0.5A	-	-	INST(40ms 이하 동작)		
			동작 전압	5~100V	1V					
			기준 위상각	0~60°	1°					
	한시	동작 위상각	기준위상각의 ±90°		0.04~60sec	0.01sec	DT			
		동작 전류	0.1~5A	0.1A				0.1~10 (Time Dial)	0.1	NI
		동작 전압	5~100V	1V						
		기준 위상각	0~60°	1°	0.04~60sec	0.01sec	DT			
		동작 위상각	기준위상각의 ±90°							

■ 계측기능 (Measurement)

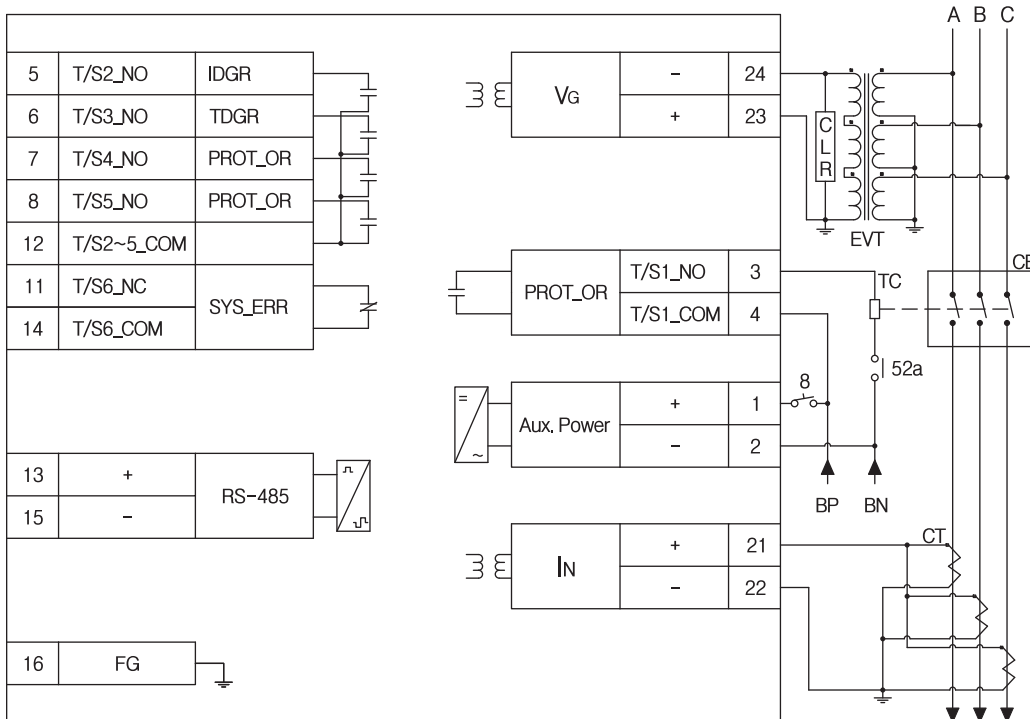
계측범위는 2차측으로 계측 가능한 범위이며 CT, EVT비를 입력하면 1차측 크기로 표시합니다.

계측 요소		계측 범위
전류 실패치 및 위상	IN	0~100A
지락전압 실패치 및 위상	Vg	0~250V

■ 단자구성 (Terminal)

단자 구성	단자번호(T1)		단자 구성
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
-	9	10	-
T/S6_NC (SYS_ERR)	11	12	T/S2~5_COM
RS-485+	13	14	T/S6_COM
RS-485-	15	16	FG
-	17	18	-
-	19	20	-
IN+	21	22	IN-
Vg+	23	24	Vg-

■ 외부 결선 (External Connection)

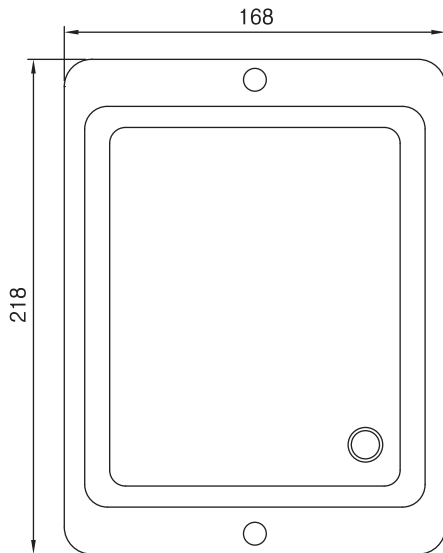


- 설정은 초기출하값이며 설정을 변경할 수 있음.
- SYS_ERR 접점은 제어전원을 인가한 상태에서 계전기에 이상이 없을때 NC접점이 a접점으로 변동됨.

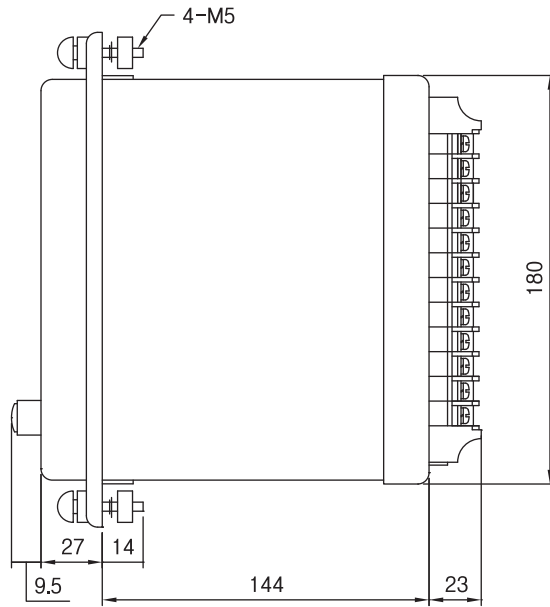
외형 치수 (Dimension)

Unit : mm

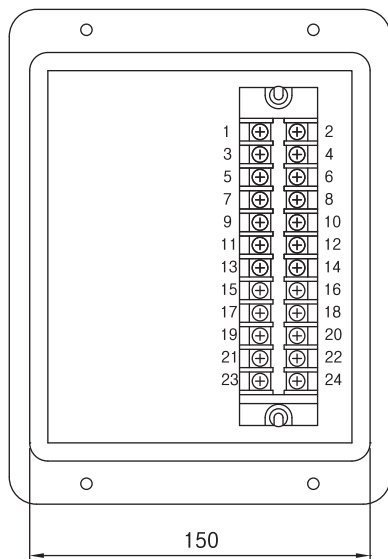
● 정면도



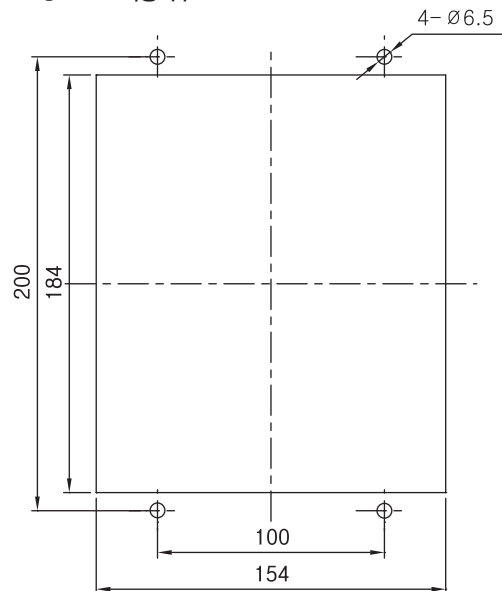
● 측면도



● 후면도

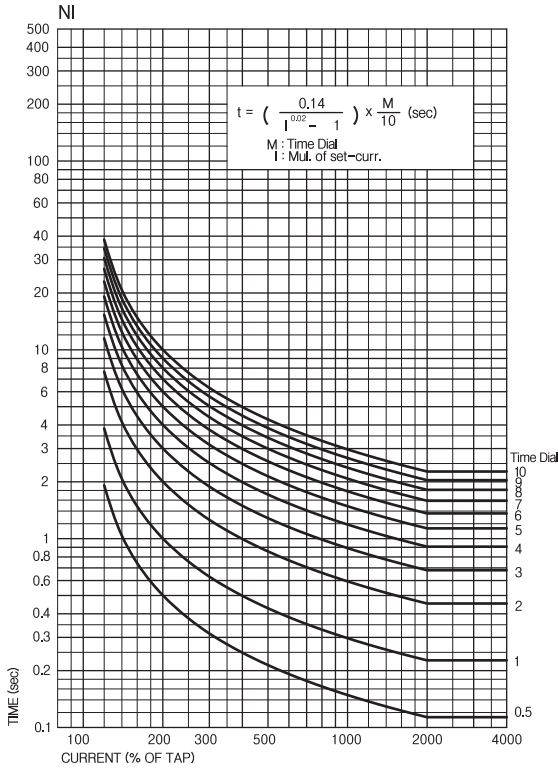


● Panel 가공치수

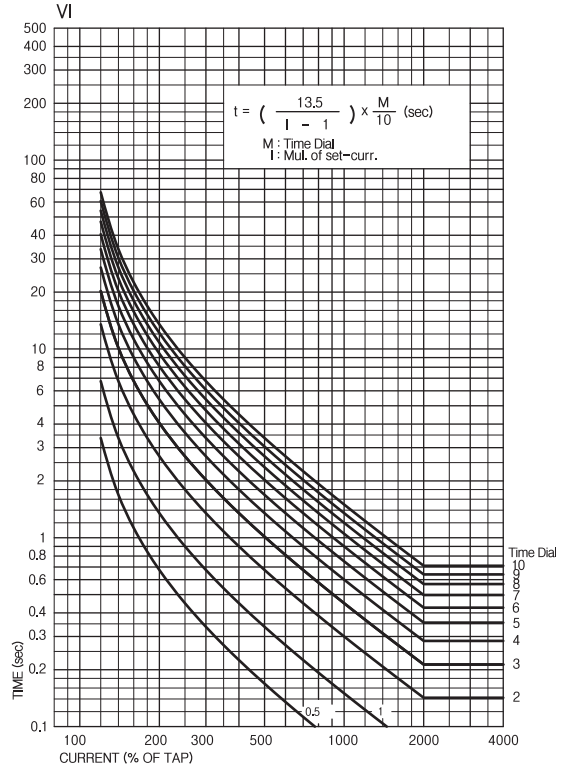


■ 동작특성 곡선 (Operation Characteristic Curves)

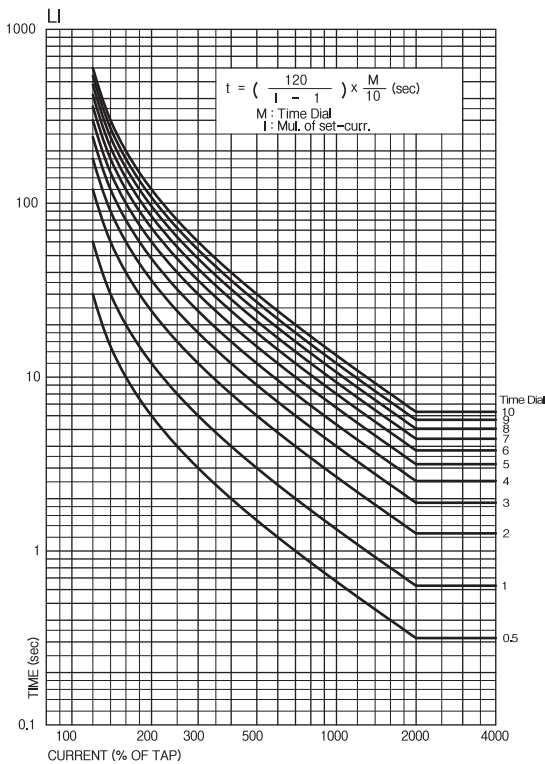
● OCR, OCGR 요소 반한시 (NI)



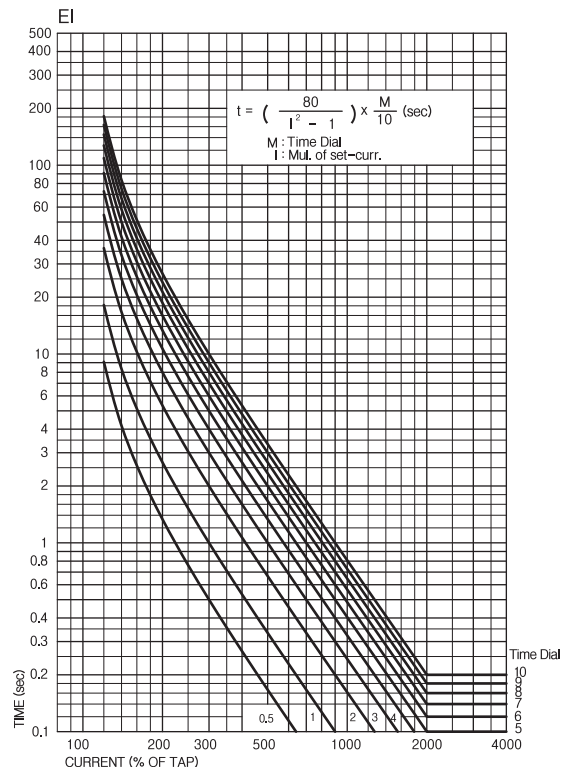
● OCR, OCGR 요소 강반한시 (VI)



● OCR, OCGR 요소 장반한시 (LI)

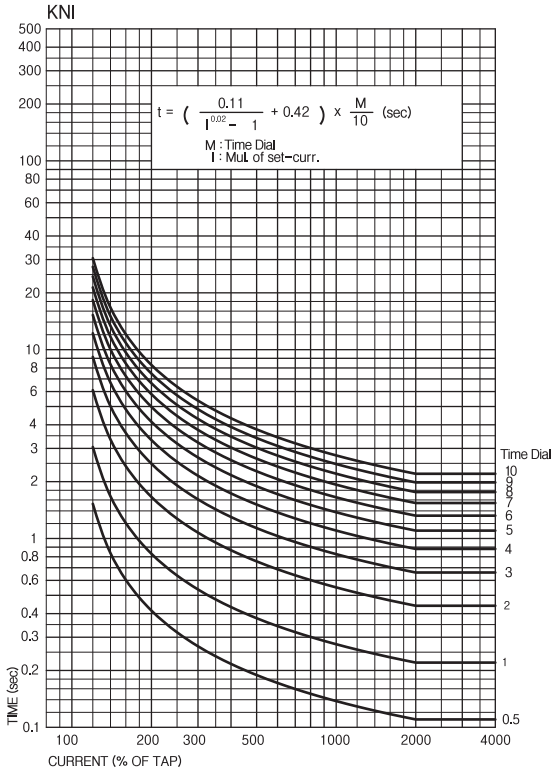


● OCR, OCGR 요소 초반한시 (EI)

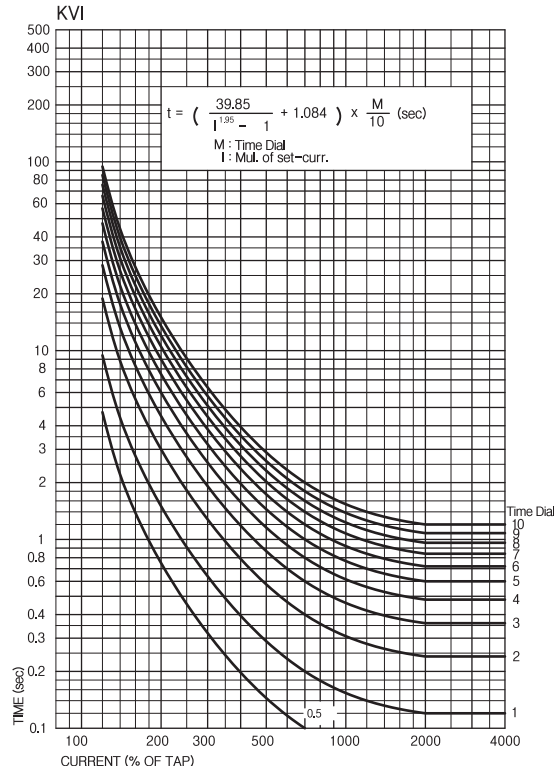


■ 동작특성 곡선 (Operation Characteristic Curves)

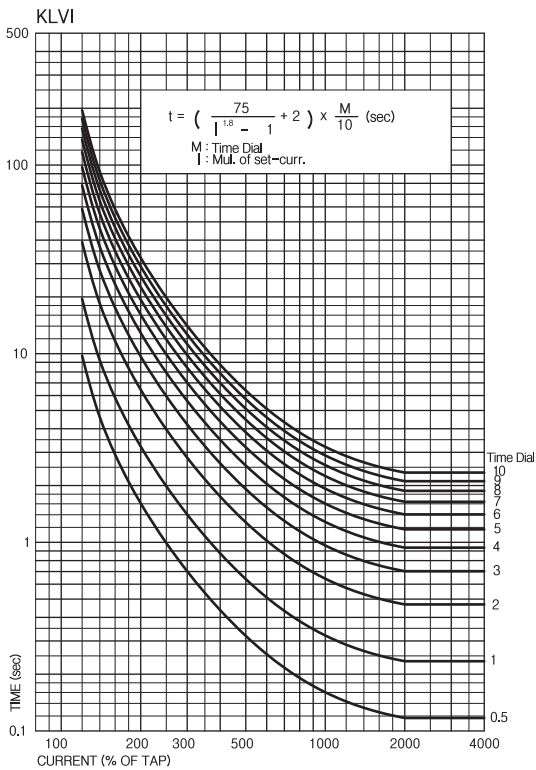
● OCR, OCGR 요소 KEPCO형 반한시 (KNI)



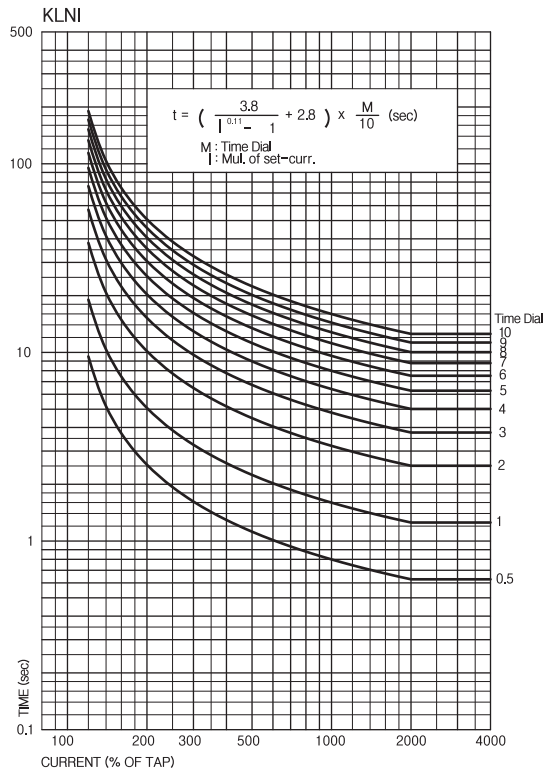
● OCR, OCGR 요소 KEPCO형 강반한시 (KVI)



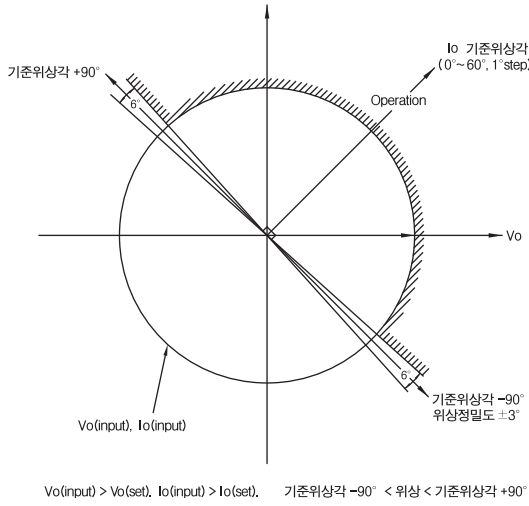
● OCR, OCGR 요소 KEPCO형 장강반한시 (KLVI)



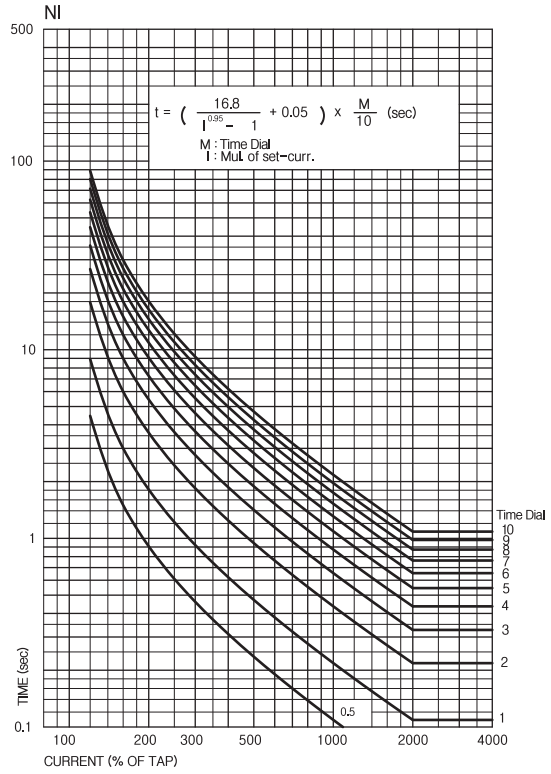
● OCR, OCGR 요소 KEPCO형 장반한시 (KLNI)



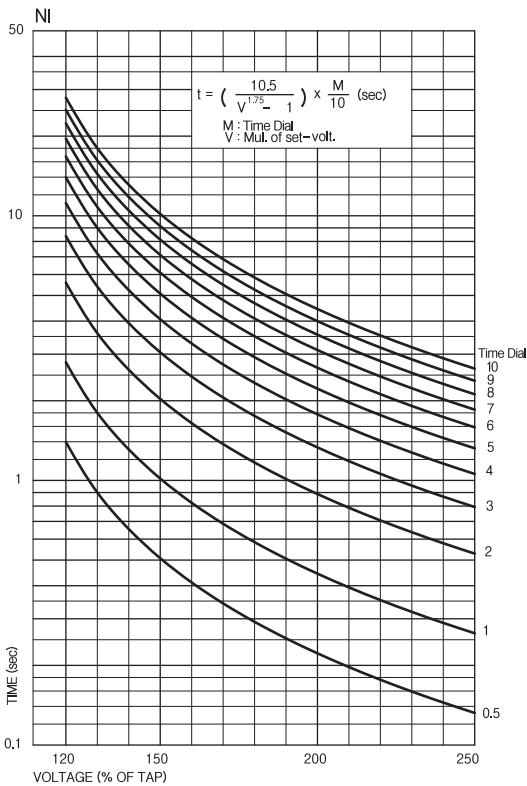
● SGR 요소 동작 특성 (Operation Characteristic)



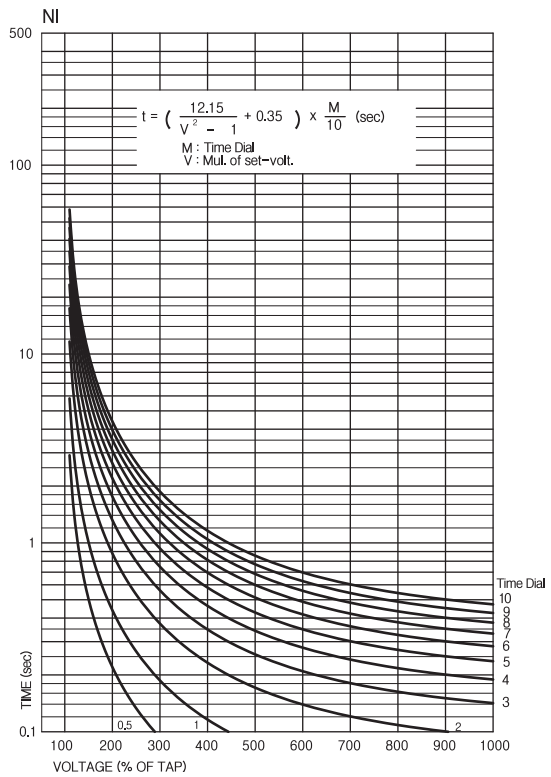
● SGR 요소 반환시 (NI)



● OVR 요소 반환시 (NI)

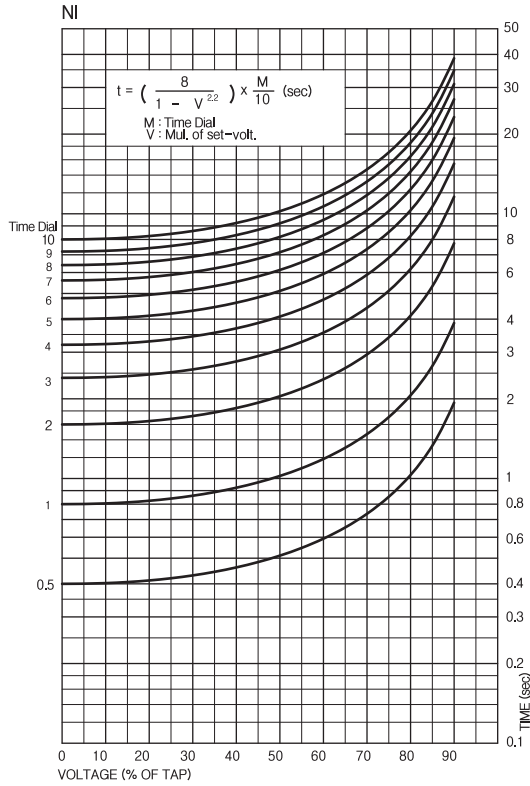


● OVGR 요소 반환시 (NI)

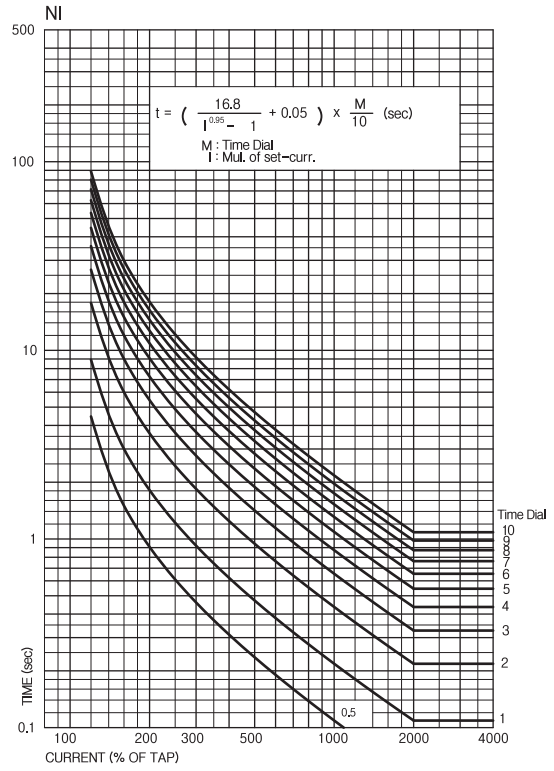


■ 동작특성 곡선 (Operation Characteristic Curves)

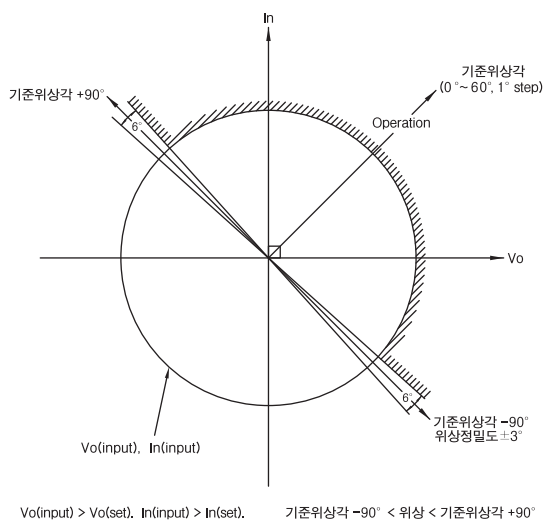
● UVR 요소 역반한시 (NI)



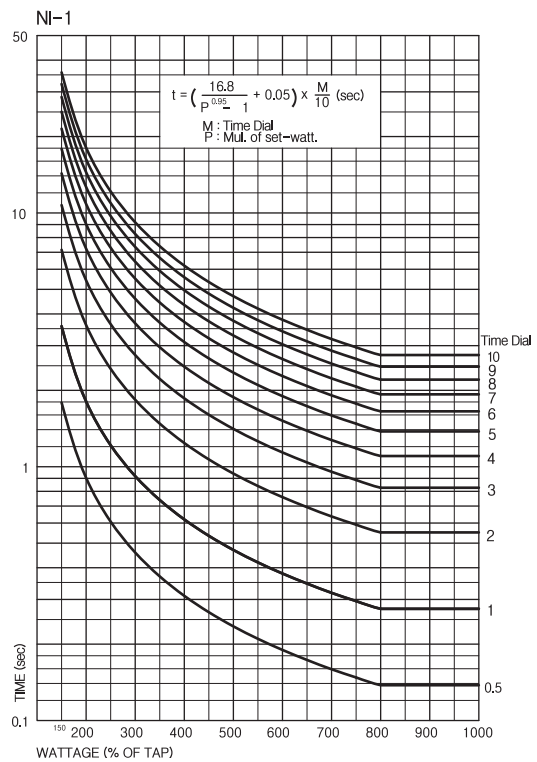
● Directional 요소 반한시 (NI)



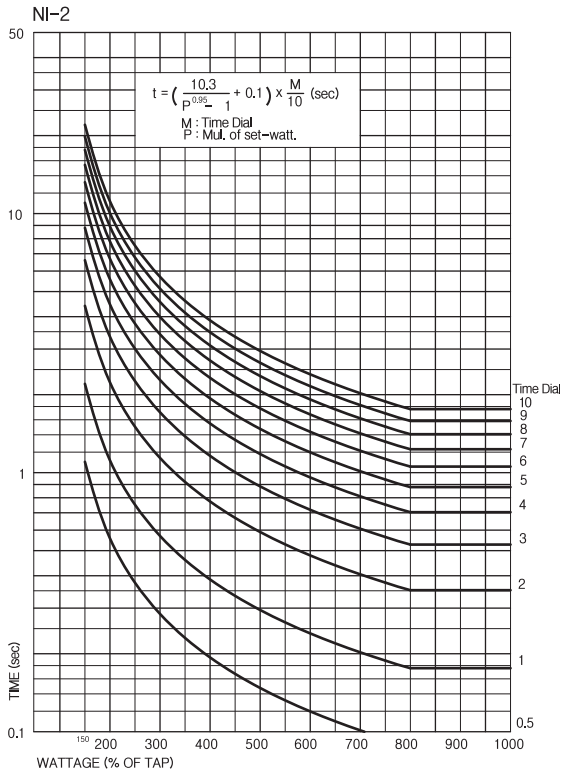
● DGR 요소 동작특성 (Operation Characteristic)



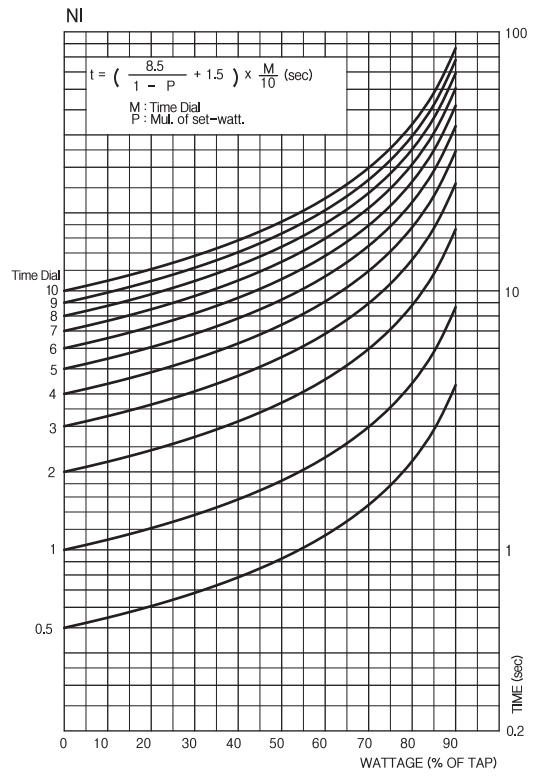
● OPR 요소 반한시 (NI-1)



● RPR 요소 반한시 (NI-2)



● UPR 요소 역반한시 (NI)



● Re.PR 요소 반한시 (NI)

