



특징

- MCU(Micro processor Control Unit)내장으로 정확한 보호기능 실행
- 전면 LED 디스플레이를 통한 정확한 운전전류 표시
- 보호기능 : 과전류, 구속, 결상
- 표시기능 : 3상/단상 전류
- Din Rail 및 Panel Mounting 겸용으로 설치간편
 - 단상 사용시 L1, L3 표시, 삼상 사용시 L1, L2, L3표시
- 최종 8회분의 트립동작 원인 기록
- 편리성 : 설정 모드에서 1P(단상), 3P(삼상) 선택적용
- 인버터 주파수 변동에도 안정적 동작 : 30Hz ~ 300HZ
- 접점 출력선택 가능 : Out 모드에서 a 선택시(95-96 : open, 97-98 : close)
 - b 선택시(95-96 : close, 97-98 : open)
- Password 설정 가능

보호기능

항 목(표시)	동작조건 / 설정범위	동작시간	비 고
과전류 (OC)	설정 전류 보다 높은 전류가 흘렀을 경우	정한시 : 1~60sec	
결상 (PLC)	한 상의 전류가 결상된 경우	정한시 : 1~5sec	
구속 (LC)	기동전류가 과전류 보호 설정치의 200% 이상 지속될 경우 dt 경과 후 동작	0.1sec	

입.출력 접점



구 분	특 성	단 자
입 력	조작전원	A1(+), A2(-)
출 력	Main Trip	1a-1b 95-96, 97-98

조작 Key 역할

버튼표시	기능 설명
SET	최초설정 시작버튼으로 P000로 표시되며 CLR 버튼을 3회 누르면 세팅모드로 진입합니다.
DN	설정하려고 하는 숫자나 문자를 설정 합니다.
UP	설정하려고 하는 숫자나 문자를 설정 합니다.
CLR	세팅 모드상태에서 다음모드로 넘어가는 역할을 수행 합니다. Trip동작시 Reset 하는 역할을 합니다.(Er : 전기적 복귀 선택할 경우 입니다) 계전기 자체의 정상상태를 테스트 할 수 있는 역할을 수행 합니다.
SET & CLR	세팅 설정완료후 동시에 버튼을 누르거나 또는 15초 이상 지나면 저장되며 초기모드 상태로 돌아옵니다.

Mode 순서 및 설정방법

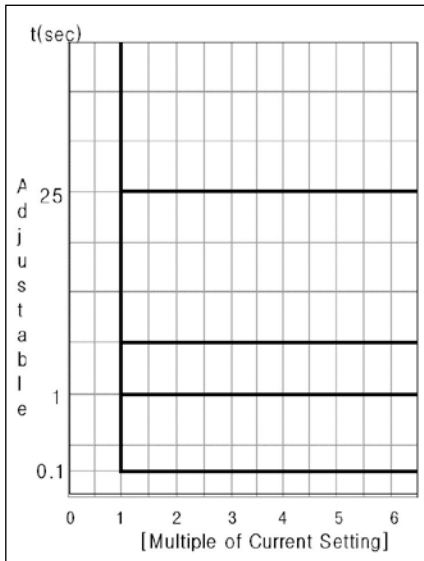
Mode	기능 및 설정	해당 모	출하값
P000	Password 입력	정지상태에서 SET버튼을 누르면 LED창에 P000표시가 되며 CLR버튼을 3회 누르면 세팅 모드로 진입합니다. 운영자 이외의 설정값 변경을 막기위함 이며 000로 설정하면 비밀번호를 체크하지 않습니다. 비밀번호 분실 시 설정변경이 불가능합니다.	000
PhASE /1P/3P	모터운전 전원방식	1P : 단상 모터 부하 보호 / 3P : 삼상 모터 부하 보호	3P
Ct	외부ct의 비율설정	자체 ct 검출 : 1선택 , CT 2차측 5A를 기준으로하는 CT 변류비 (ratio = 1차전류/5)를 설정함, 변류비 입력값 : 1 ~ 240	1
OC	과전류 보호값 설정	10 Type : 0.5A~10A / 외부 CT적용시, 외부CT 비율에 맞춰 설정 가능 값 증가	10:10 / 60:60
dt	기동지연시간	10 Type : 0.5A~10A / 외부 CT 적용시 0.5A~6A 60 Type : 5A~60A 과전류 보호 동작 기준 단상 : L1, L3상 전류 검출값 중 최대값을 기준으로하여 동작함	5
Ot	동작지연시간	1.0 ~ 60sec 가변설정	5
LC	구속보호	OFF : 구속 무시 / ON : 기동지연시간 경과후에도 과전류 보호설정치 200% 이상이면 dt+0.1초 후 동작	oFF
PLc	부하측 전류결상	OFF : 기능무시 / 1 ~ 5초 가변설정	oFF
rESt	트립시 리셋 방법	Er : 전기적 복귀 / hr : 수동 복귀 / A-rE : 자동 복귀 (과전류 트립만 해당)	Er
Aut	자동복귀 시간설정	자동복귀 설정할 경우 설정시간 : 0(즉시), 0.1, 1초 ~ 300초입니다 (OC에 한함)	-
Out	주출력 접점 초기상태 설정	a : 조작전원이 인가되면 접점 상태가 반대로 됨 (95-96 : open, 97-98 : close) b : 조작전원이 인가되면 접점 상태가 변하지 않음 (95-96 : close, 97-98 : open)	b
trIP	트립기록확인	최종 8회동작분에 대한 트립기록을 보여줌 (트립모드에서 UP 또는 DN 키를누르면 확인가능) 다음 내용을 보려면 CLR Key로 이동/빠져나오는 경우는 UP을 먼저 누른후 DN을 누른후 다시 DN을 해지한 후 UP을 해지한다.	-
Test 기능	정지상태에서 CLR 키를 3초이상 눌러 test 문자가 나올때 CLR 키를 놓고 o시간만큼 카운트다운 후 주, 보조출력 접점상태 트립확인		

정격사양

기능 및 특성		정격사양	
전류 설정	10 Type	0.5A~10A : 외부CT 적용시 0.5A~6A 자동변경	
	60 Type	5A~60A	
	외부CT적용	1A~600A	
시간 설정	기동지연시간 (dt)	1~ 60초/정한시	
	과전류동작지연시간 (ot)	1~ 60초/정한시	
	결상동작 지연시간 (PLC)	1~5초/정한시	
허용오차	전류	C(=2A : 0.2A, C)2A : ±5%	
	시간	t(=2초 : ± 0.2초, t)2초 : ±10%	
조작전원		100VAC – 240VAC / 120VDC – 370VDC : Standard Type 24VDC : Optional Type	
Trip 출력	Main : 95-96, 97-98	1a-1b(1-SPDT), 250VAC/3A, 30VDC/1A, Resistive	
사용환경	온도	운전	-25°C ~ +70°C
		저장	-40°C ~ +80°C
	상대 습도	30~85%, non-condensing	
인버터주파수대용 전류 표시 오차		30Hz~300Hz / 전대역에서 평균 ±5% 이내	
스크류 조임토크(Screw Torque)		Max 0.6N.m	
절연저항(Insulation Resistance) : IEC-60255-5		회로와 외함간 10Mohm 이상, 500VDC	
절연내압(High Voltage Withstand Test) : IEC-60255-5		회로와 외함간 : AC2000V, 60Hz, 1min 접점상호간 : AC 1000V, 60Hz, 1min	
뇌충격전압(Lightning Impulse Voltage Withstand Test) : IEC-60255-5		Circuit-Ground, Circuit-Circuit : 1.2/50uS, 5KV Control Circuits : 1.2/50uS, 5KV	
1MHz 버스트내성시험(1MHz Burst Immunity Test) : IEC 61000- 4-18		2.5KV, Positive / Negative under 2sec	
Electrostatic Discharge(정전기 방전 내성시험) : IEC-61000-4-2		Air(공기중) : Level 3, 8KV, Contact(접속상태) : Level 13, 6KV	
Radiated Electromagnetic Field Disturbance(무선주파방사내성시험) : IEC-61000-4-3		Level 3, 10V/m	
Electric Fast Transient Burst(EFT버스트 내성시험) : IEC-61000-4-4		전원 및 릴레이출력 : Level 4, 4KV	
Surge Immunity test(서지 내성시험) : IEC-61000-4-5		릴레이출력 : 1.2X50uS, 2KV(0°, 90°, 180°, 270°)	
Conducted Disturbance Test (무선주파 전도 내성시험) : IEC-61000-4-6		10V, Level 3	
소비전력		2W Max	

정한시/Definite

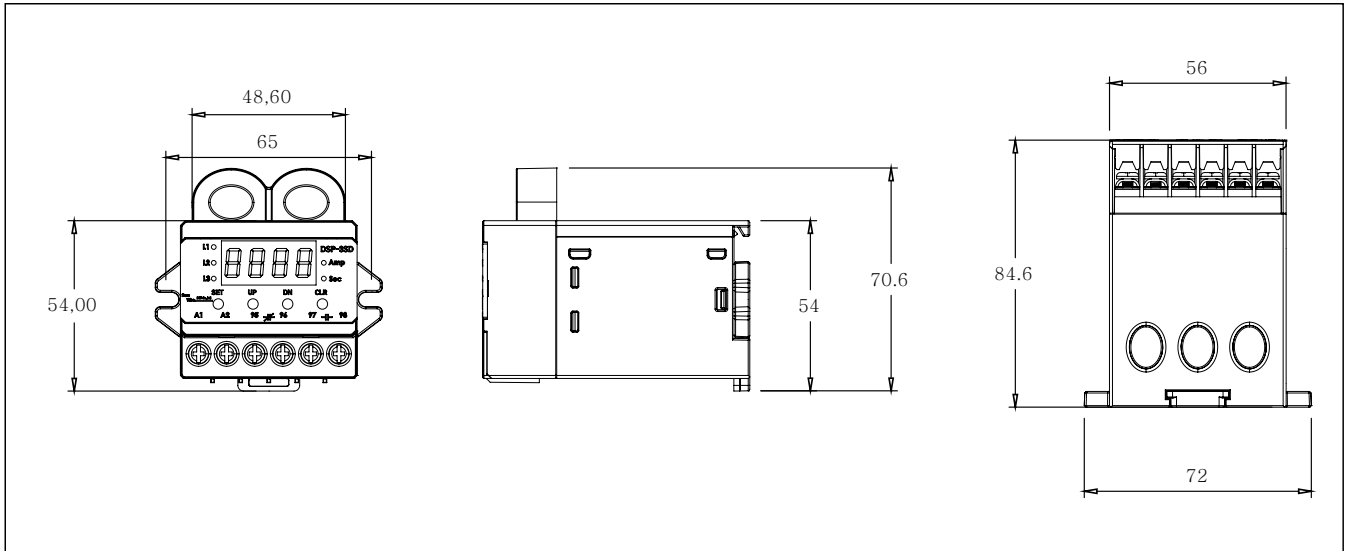
과전류 보호 / Over Current Protection



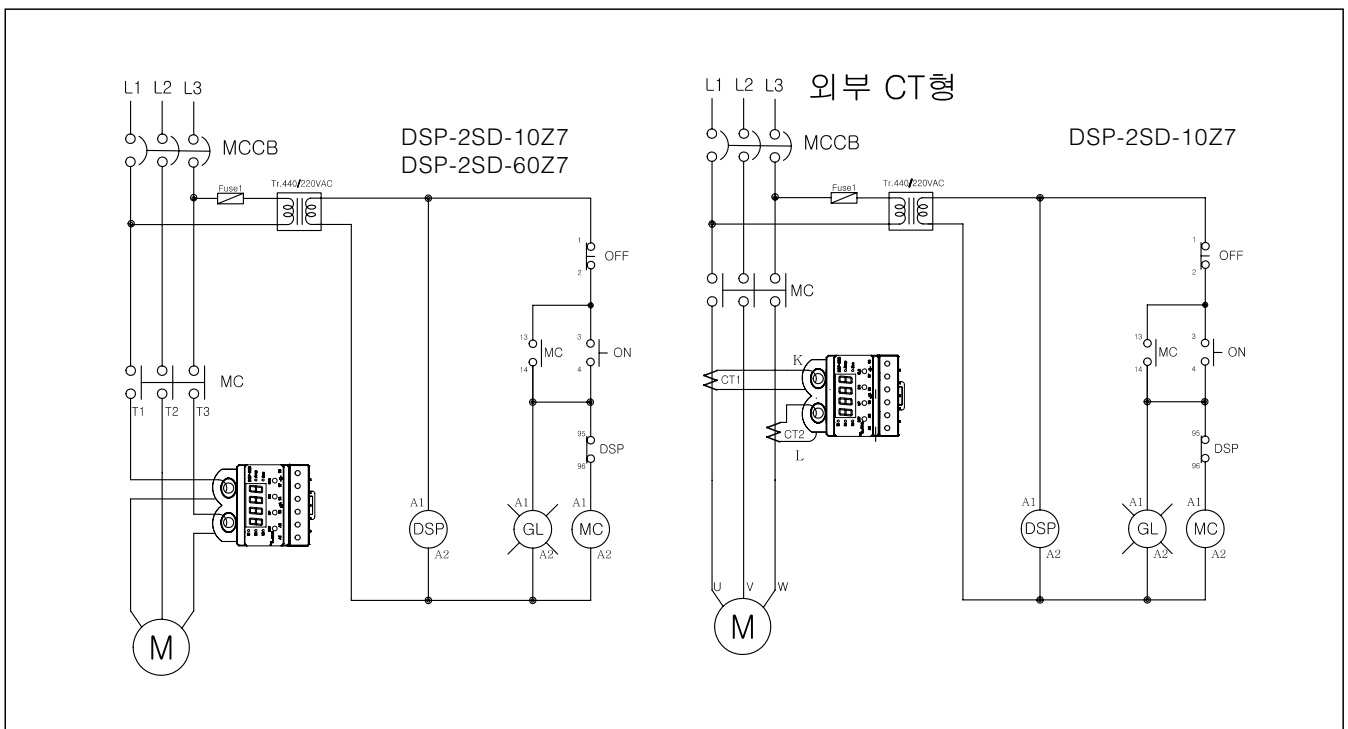
동작원인 표시

구분	표시	원인
과전류(OC)	단상 L1 ● L2 ○ L3 ○  Amp Sec	운전중 L1, L3 검출 전류중 L1상 검출 전류를 기준하여 과전류 동작함
	3상 L1 ○ L2 ● L3 ○  Amp Sec	운전중 L2상에서 과전류를 감지하여 동작함
구속 (Locked Rotor)	단상 L1 ● L2 ○ L3 ○  Amp Sec	기동중 L1상 검출 전류를 기준하여 구속보호 동작함
	3상 L1 ○ L2 ○ L3 ●  Amp Sec	기동중 L3상에서 구속 부하를 감지하여 동작함
결상	3상 L1 ○ L2 ● L3 ○  Amp Sec	운전중 L2상에서 결상을 감지하여 동작함

치수도



결선도



- PM
- RTM
- 5 serie
- P serie
- C serie
- AOL AOM
- AOM -N
- AOL AOM -RG
- 2SD**
- 3SD
- SS1 SS1 -AR
- 3SS 3SS -RG
- MWR -S
- ZCT
- M200
- VPFR VPR
- SDTR -P
- DVR
- DCR
- DGFR
- IR IRM
- Analogue
- SSR
- SCR Unit

DSP-2SD

☐ Reference code(주문코드 예시 : DSP-2SD를 주문할 경우)

■ DSP - 2SD - 10 - Z7

① ② ③

DIV		Description	Remark
①	2SD	일체형	Panel mounting Type
②	10	0.5A ~ 10A	외부CT 겸용 사용(0.5A ~ 6A로 자동 변경됨)
	60	5A ~ 60A	
	C12	10A ~ 100A	100 : 5 2CT 조합형
	Cc2	15A ~ 150A	150 : 5 2CT 조합형
	C22	20A ~ 200A	200 : 5 2CT 조합형
	C32	30A ~ 300A	300 : 5 2CT 조합형
③	Z7	100VAC ~ 240VAC	Control Power
	B	24VDC(Optional)	