

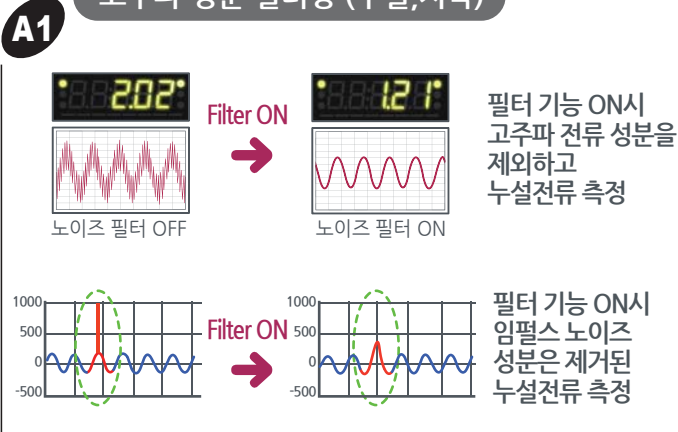
2018 Innovated nEOCR

디지털 모터보호 계전기
Digital Electronic Over Current Relay

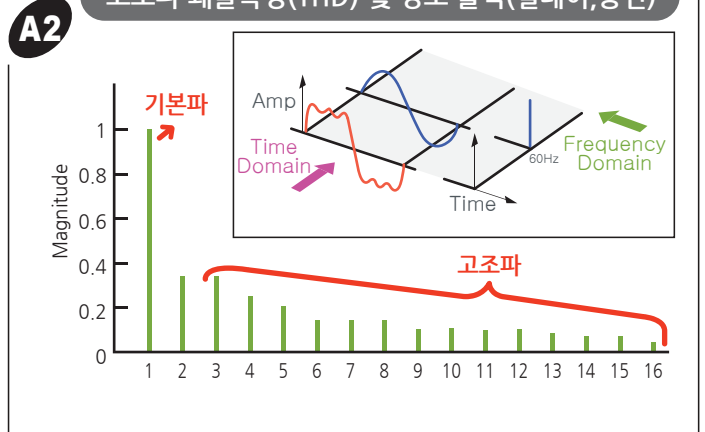


- ✓ 향상된 계측 정밀도 (1% Class)
- ✓ 고주파 성분 필터링 (누설, 지락)
- ✓ 고감도, 순시 동작형 / 누설 전류 보호기능 (30mSec/30mA)
- ✓ 고조파 왜율측정(THD) 및 경보 출력
- ✓ 온/습도 센서 내장
- ✓ 본체의 LED로 운전/정지/Trip 표시
- ✓ Modbus-485 (up to 200 nodes)
- ✓ 과도 전압에 의한 전원부 단락보호 방지 및 경보출력

A1 고주파 성분 필터링 (누설,지락)



A2 고조파 왜율측정(THD) 및 경보 출력(릴레이,통신)



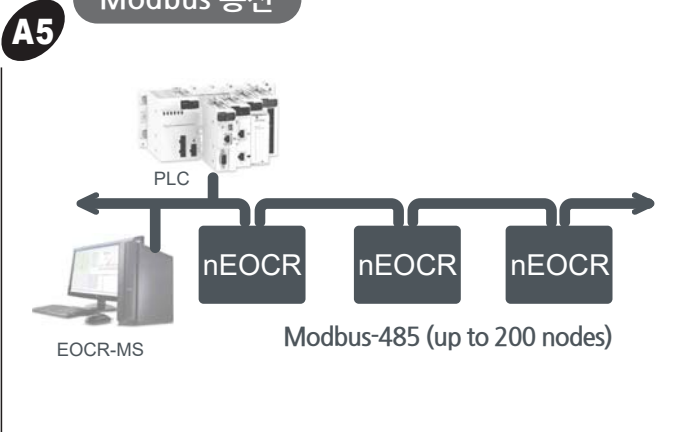
A3 온/습도 센서 내장



A4 본체의 LED로 운전/정지/Trip 표시



A5 Modbus 통신

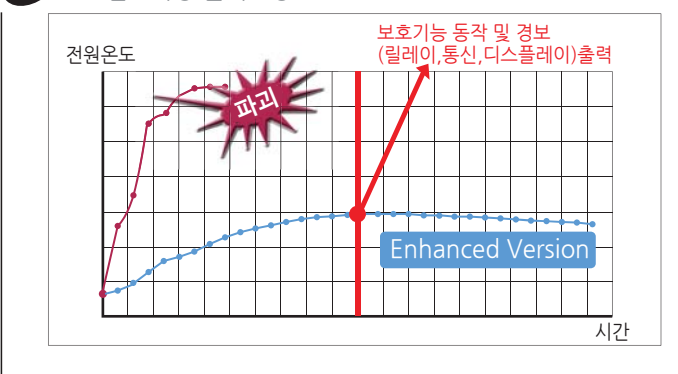


A6 EOCR-MS monitoring software



A7 서지/과도 전압에 의한 전원부 단락보호 및 경보기능

* 별도사양 문의요망



A8 다양한 악세사리

A8

① Cable	RJ45
00H	0.5M
00I	1M
01H	1.5M
002	2M
003	3M
기타	주문시(150M까지 가능)

① 모델명	TM Termination RJ45
00H	0.5M
00I	1M
002	2M
003	3M
004	4M
005	5M

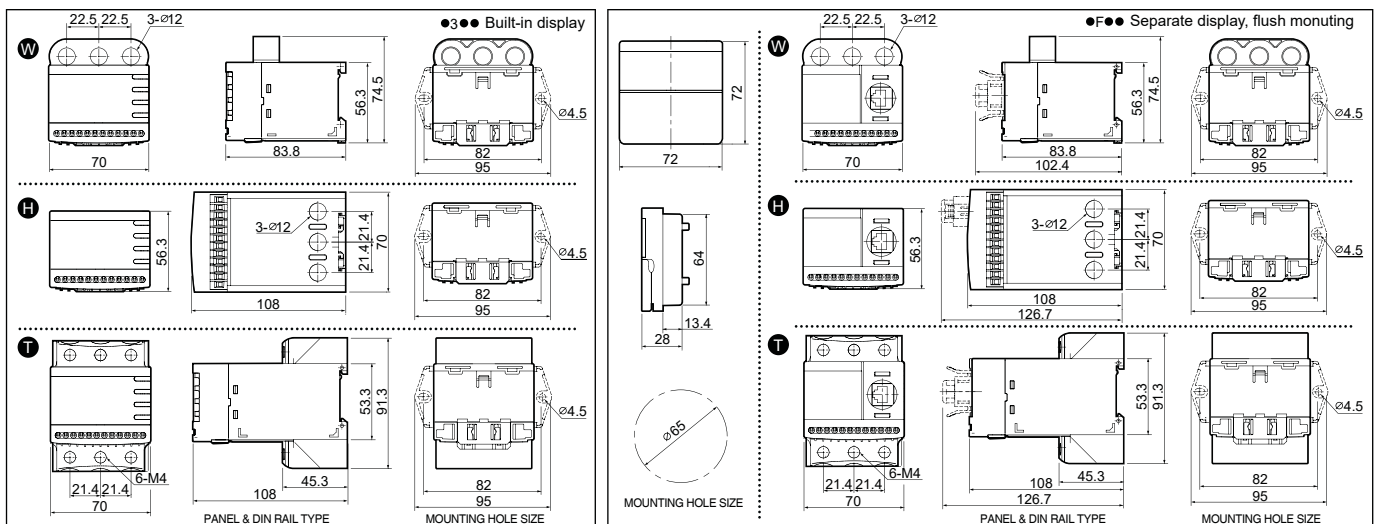
① External	3CT
H1	100 : 5A
H2	150 : 5A
H3	200 : 5A
H4	300 : 5A
H4	400 : 5A

① 관통구경	035	35mm
	080	80mm
	120	120mm

정격사양

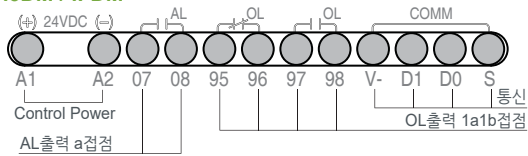
기능 및 특성		정격사항	
과전류	정격전류설정범위(A)	정한시: 0.5~80A. 80A 이상: 외부CT 사용	
		반한시: 0.5~32A. 32A 이상: 외부CT 사용	
저전류	정격전류설정범위(A)	0.5~과전류 설정치 이하 또는 oFF (적용하지 않을때)	
동작 시간특성		정한시(Definite)/반한시(Inverse)/열축적 반한시(Thermal Inverse)	
시간설정	기동지연(dt)시간	0~ 200초	
	과전류/정한시동작시간(ot) /반한시특성곡선(clS)	0.2~30초	
		1~30 Class	
	부족전류/동작시간(ut)	0.5~ 30초	
	자동복귀 시간	0.5초~ 20분	
제어전원	전압	100~ 240VAC/DC(85%~110%, Free Voltage), 24VAC/ DC	
	주파수	50/60Hz	
	소비전력	5VA (3W) 이하	
출력접점	용량	3A/250VAC 저항부하	
	구성	과전류: 1a1b, 경보 또는 부족전류: 1a	
표시기능	7 Segment LED	3상 전류표시, 트립 원인 표시, 설정값 표시 및 설정항목 표시	
	Bar graph	실부하율 표시, 65%~ 100%	
통신기능		Modbus/RS-485	
취부방식		Panel 부착형 (i3DM), 도어취부형 (iFDM)	
절연저항	회로와 외함	DC 500V 10MΩ이상	
		2kV, 50/60Hz, 1 Min	
	접점상호간	1kV, 50/60Hz, 1 Min	
		회로간	1.5kV, 50/60Hz, 1 Min
Electrostatic Discharge(ESD)		IEC61000-4-2 Level 3 : Air Discharge : ±8kV, Contact Discharge : ±6kV	
Radiated Disturbance		IEC61000-4-3 Level 3 : 10V/m, 80~1000MHz	
Conducted Disturbance		IEC61000-4-6 Level 3 : 10V, 0.15~80MHz	
EFT/Burst		IEC61000-4-4 Level 3 : ±2kV, 1 Min	
Surge		IEC61000-4-5 Level 3 : 1.2×50μ s, ±2kV(0℃, 90℃, 180℃, 270℃)	
Emission		CISPR11 Class A(Conducted and Radiated)	
사용환경	온도	저장(Store)	
		-40℃~+85℃	
	습도	운전(Operation)	
-20℃~+60℃			
치수	Window Type	70W×74.5H×83.8D	
	Bottom Hole Type	70W×56.3H×108.1D	
중량		Panel 부착형	도어 취부형
	Window Type	265g	247g
	Bottom Hole Type	295g	280g
	PDM(Cable 3M 기준)	-	125g(120g)

외형도

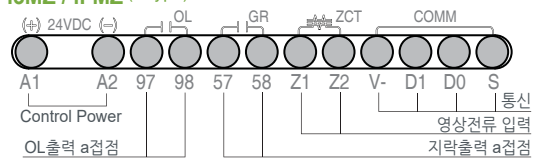


단자 배치도

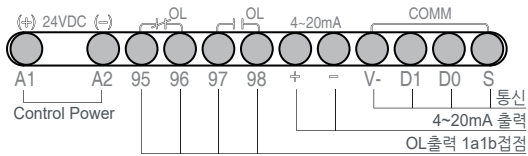
> i3DM / iFDM



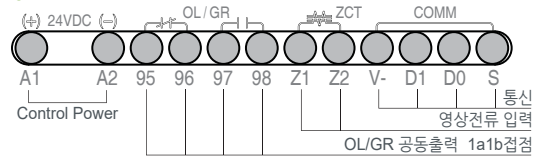
> i3MZ / iFMZ (A type)



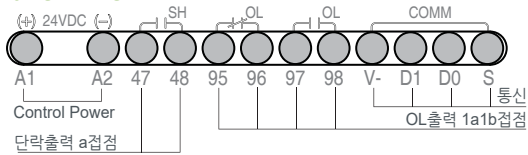
> i3M420 / iFM420



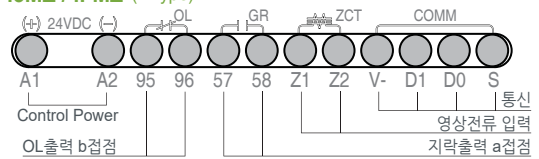
> i3MZ / iFMZ (C type)



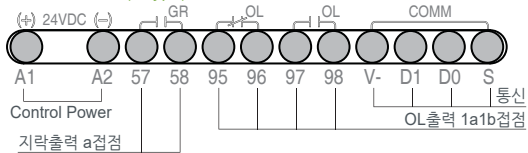
> i3MS / iFMS



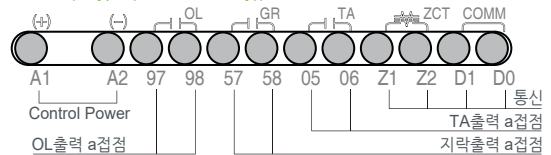
> i3MZ / iFMZ (D type)



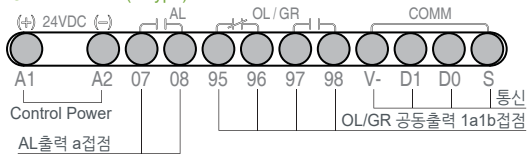
> i3BZ / iFBZ (A type)



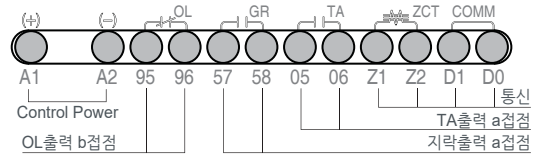
> iFMZ (A type (Enhanced only))



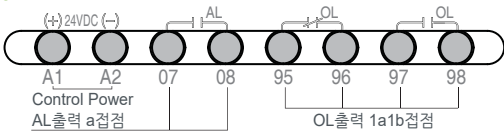
> i3BZ / iFBZ (C type)



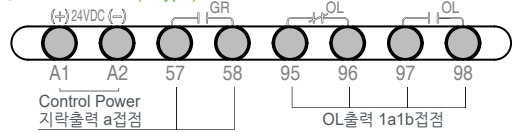
> iFMZ (D type (Enhanced only))



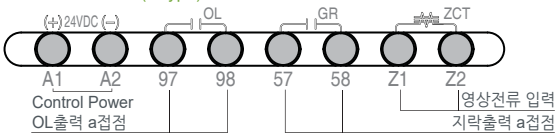
> 3DM2 / FDM2



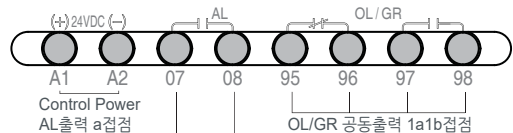
> 3BZ2 / FBZ2 (A type)



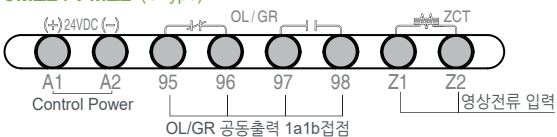
> 3M22 / FM22 (A type)



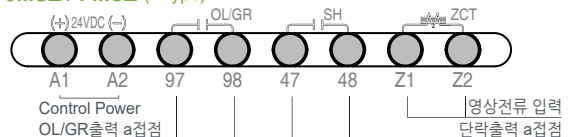
> 3BZ2 / FBZ2 (C type)



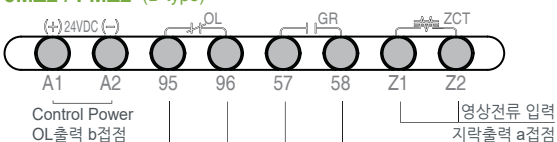
> 3M22 / FM22 (C type)



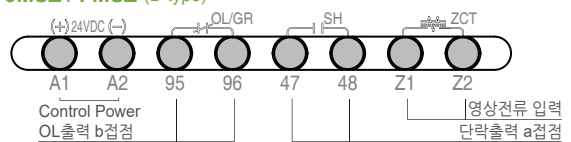
> 3MSZ / FMSZ (A type)



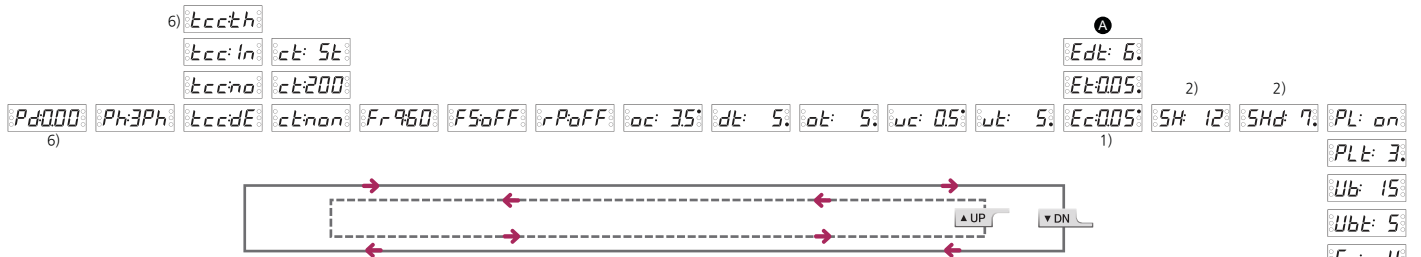
> 3M22 / FM22 (D type)



> 3MSZ / FMSZ (D type)



설정순서

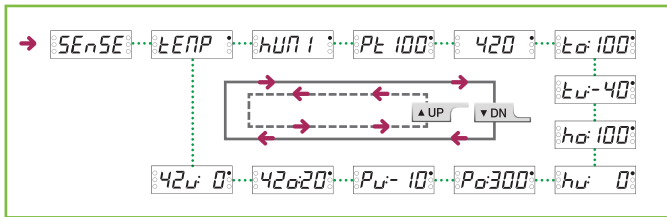
6) 

1) 3MZ2 / FMZ2 / 3BZ2 / FBZ2 / 3MSZ / FMSZ / i3MZ / iFMZ / i3BZ / iFBZ 제품만 적용
 2) 3MSZ / FMSZ / i3MS / iFMS 제품만 적용
 3) 3DM2 / FDM2 / 3BZ2 / FBZ2 / i3DM / iFDM / i3BZ / iFBZ 제품만 적용
 4) FDM2T / FMZ2T / FMSZT / FBZ2T / iFDMT / iFMZT / iFMSZT / iFBZT / iFM420T 제품만 적용
 5) i3M420 / iFM420 제품만 적용
 6) i3DM / iFDM / i3MZ / iFMZ / i3BZ / iFBZ / i3M420 / iFM420 / i3MS / iFMS 제품만 적용
 7) 3MSZ / FMSZ / i3MS / iFMS 적용불가
 8) FDM2 / FMZ2 / FBZ2 / FMSZ / iFDM / iFMZ / iFBZ / iFM420 제품만 적용

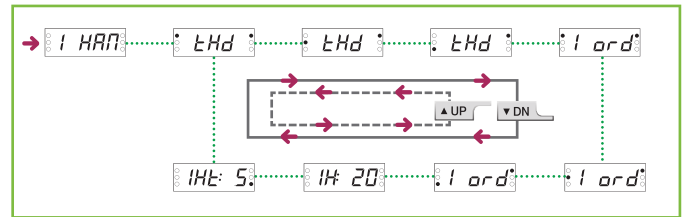
표시	설정항목	설정범위	초기값	표시	설정항목	설정범위	초기값
6) 	암호설정	000 -999	000		기동 중 구속 설정	2~8 > oc x Sc ≤ 40A (oc 05선택시) 2~8 > oc x Sc ≤ 240A (oc 80선택시)	4
	단상, 3상 선택	3ph, 1ph	3ph		운전 중 구속 설정	1.5~5 > oc x JA ≤ 40A (oc 05선택시) 1.5~5 > oc x JA ≤ 240A (oc 80선택시)	4
	과부하검출방식 선택	no, dE, In, th (none, definite, inverse, thermal inverse)	dE		운전 중 구속 동작시간	0.2 - 10	5
	CT변류비 설정	Non, 2t, 5t ct:10~3000	non		경보출력형태	no, A, F, H, to, uc, IH [온습도 PDM 연결시 no, A, F, H, to, uc, tE, hU, Pt, 42, IH]	no
	기본 주파수 설정	50, 60	60	3) 	경보율설정	50 - 100 (ALo F 또는 H 선택시)	50
	Fail Safe 기능 선택	On, oFF	oFF	5) 	4-20mA 출력범위설정	0.5 - 80	10
	역상 선택	On, oFF	oFF		고장복귀형태 (수동, 자동, 원방복귀)	H-r (Manual reset only) E-r (Electric, Manual, Comm reset) A-r (Auto, Electric, Manual, Comm reset)	E-r
	과전류 설정	dE: 0.5 - 80 In/th: 0.5 - 32	5		자동복귀시간	0.5 - 20n	5
	기동지연시간 설정	0 - 200	5		재기동제한횟수	oFF, 1 - 5	oFF
	과전류동작시간 설정	0.2 - 30	5		총 운전 시간	0 - 99999	trh
	저전류 설정	oFF, 0.5 - (oc-1)	oFF		운전시간 표시	0 - 99999	rh
	저전류 동작시간 설정	0.5 - 30	5		누적 운전 시간 경보 출력 설정시간	0 - 9990	oFF
	지락 전류 설정	oFF, 0.03 - 10	0.5		모드버스 통신 어드레스	1 - 247	1
	지락 동작시간	0.03 - 10	1		통신속도(bps)	1.2, 2.4, 4.8, 9.6, 19.2, 38.4, auto	192
1) 	지락 동작지연시간	0 - 30	0	6) 	통신 Parity 설정 non -> stop bit= 2 even, odd, no1 -> stop bit= 1	non, even, odd	Eun
	단락 전류 설정	2 - 50	10		통신두절시 검출기준시간	1 - 999	oFF
2) 	단락 동작지연시간	0 - 30	0	8) 	PDM 연결상태 점검	yE, no	no
	결상 선택	On, oFF	on	7) 	저주파 운전 선택	yE, no	no
	결상 동작 시간	0.5 - 5	2	1) 	누설전류 고주파성분 필터링 기능 선택	yE, no	no
	불평형 설정	oFF, 10 - 50	50		센서 설정		
	불평형 동작시간	1 - 10	5	4) 	온도 표시(설정불가))		

표시	설정항목	초기값	표시	설정항목	설정범위	초기값
● hUN 1	습도(%) 표시(설정불가)		● 1 HAN	고조파 메뉴 1st~ 8th 5% 9th~ 16th : 10%		
4) PE 100	PT100 센서부의 온도 표시(설정불가)		tHd	L1상 전류 전고조파 왜곡율 (설정불가)		
420	4-20mA Analog input data 표시(설정불가)		tHd	L2상 전류 전고조파 왜곡율 (설정불가)		
to 100	알람 온도 상한값	100	tHd	L3상 전류 전고조파 왜곡율 (설정불가)		
tu -40	알람 온도 하한값	- 40	1 ord	L1상 기본파 전류 (설정불가)		
ho 100	알람 습도 상한값	100	1 ord	L2상 기본파 전류 (설정불가)		
hu 0	알람 습도 하한값	0	1 ord	L3상 기본파 전류 (설정불가)		
Pa 300	알람 PT100 온도 상한값	300	● 1H 20	3상 전류 최대 THD에 대한 알람 레벨 설정	20 - 100	20
Pu - 10	알람 PT100 온도 하한값	- 100	3) 1Ht 5	3상 전류 THD중 최대 THD에 대한 알람 동작 시간 설정, 가동시 작동되지 않음	1 - 30	5
42o 20	알람 420 전류 입력 상한값	20	4) dSP 2	순환 표시 설정 모드 / 1을 선택하면 온도, 습도가 함께 표시됨.	1, 2	2
42u 0	알람 420 전류 입력 하한값	0	tESL	자체 시험 기능 (운전중에는 Test모드 기능 불가)		
			End	자체 시험 완료	tESL 3sec → ot 10 10sec → End	
					Test is Not applicable under normal operation	

● 온습도 PDM센서 설정 메뉴



● 고조파(THD) 설정 메뉴

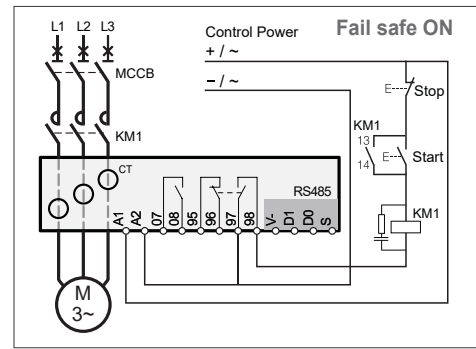
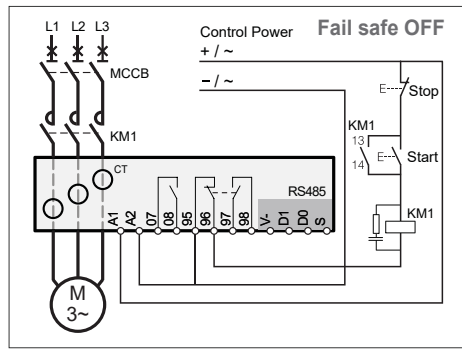
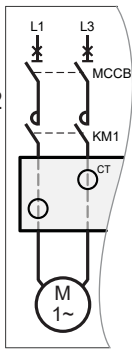
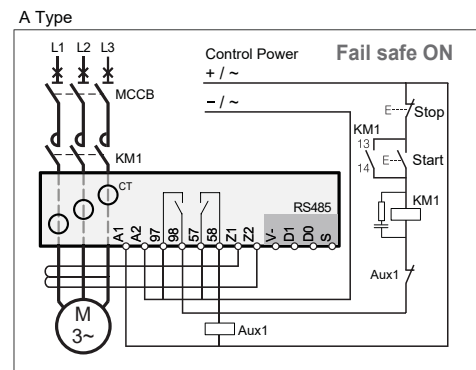
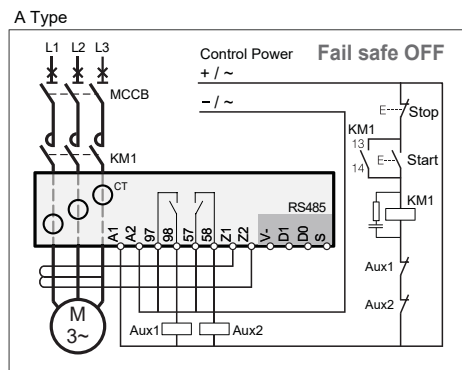
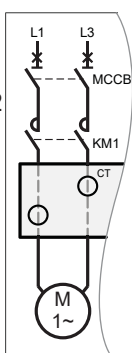


Hidden Menu

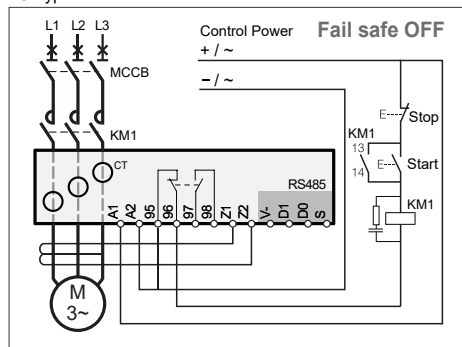
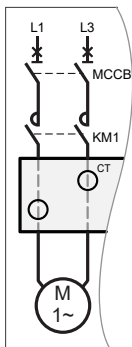
ESC와 SET버튼을 동시에 3초 이상 누르면 Hidden Menu가 나타나며, 다음과 같은 항목이 표시됨

표시	설정항목	설정범위
InfO	펌웨어버전 및 제품코드	펌웨어버전(nEOCR, PDM,) Reference Code를 번갈아가면서 표기
dt 200	D-Time 최대 설정값 선택	200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600
ct 800	CT비 최대 설정값 선택	800, 3000
ot 30	ot 최대 설정값 선택	30, 50, 80, 120
ut 30	ut 최대 설정값 선택	30, 50, 80, 120
CLd	상전류 교정 선택	Ld, t, S, r
CP050	상전류값 교정	사용자 입력값
c2420	4-20mA 출력 교정 메뉴	사용자 입력값
tAt 5	전원부 보호회로 동작 시간 설정	2 sec ~ 10sec (Enhanced Version Only)
SuPYE	감시모드 선택	yE, no
SE nSE	tE 0 온도 보정 메뉴	0.1℃
	hU 0 습도 보정 메뉴	1 %
	PE 0 PT100 온도 보정 메뉴	0.1°
	4400 420전류 -> 4mA 입력 보정 메뉴	0.01mA
	20200 420전류 -> 20mA 입력 보정 메뉴	0.1mA
rFSno	공장출하값으로 변경	yE, no

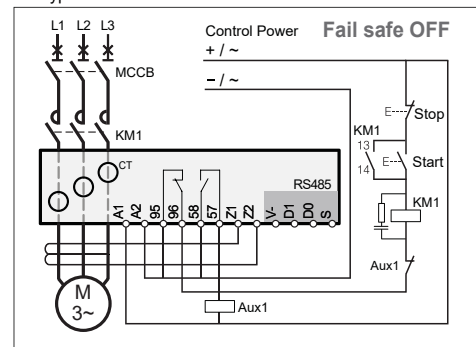
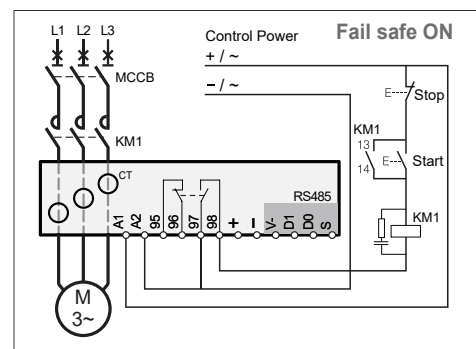
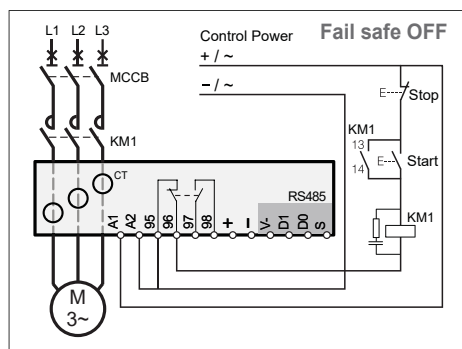
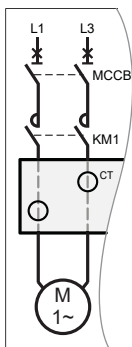
결선도

i3DM
iFDM
3DM2
FDM2i3MZ
iFMZ
3MZ2
FMZ2

C Type

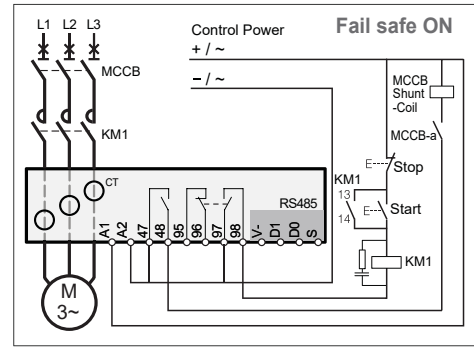
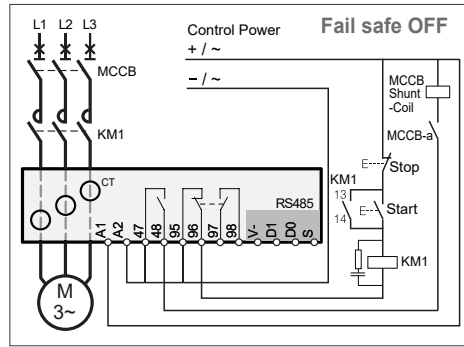
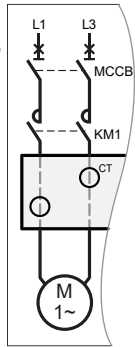


D Type

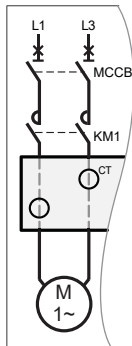
i3M420
iFM420

결선도

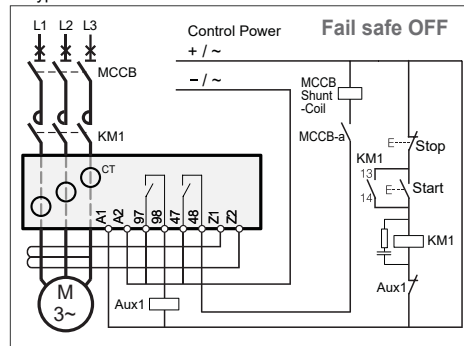
i3MS
iFMS



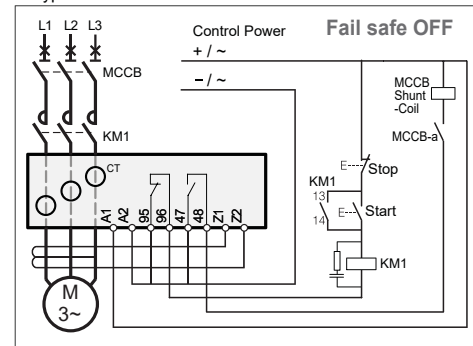
3MSZ
FMSZ



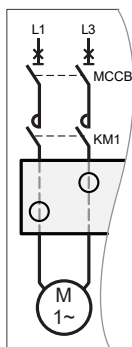
A Type



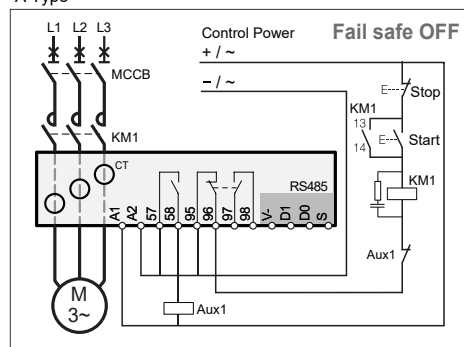
D Type



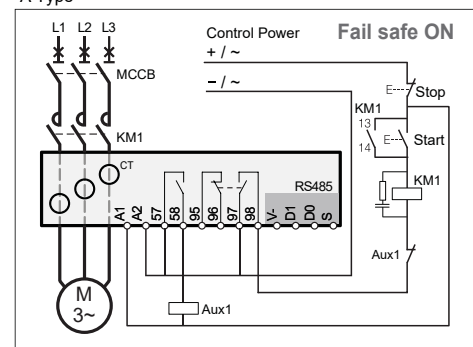
i3BZ
iFBZ
3BZ2
FBZ2



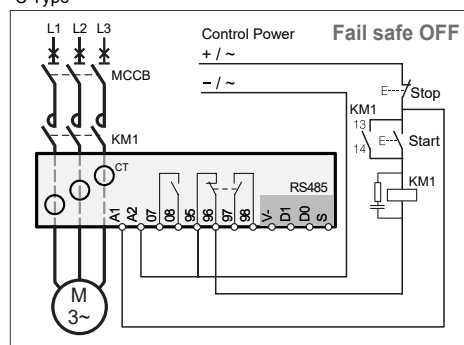
A Type



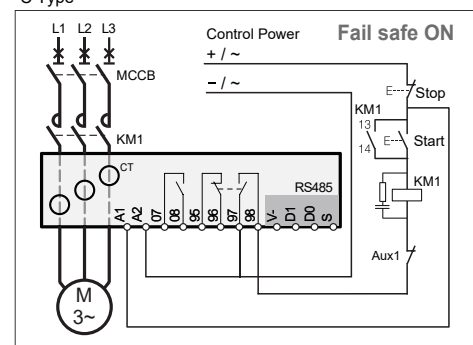
A Type



C Type



C Type



주문방법

EOCR-iFDM(온도센서) 주문할 경우

i F D M T - W R D U W Z
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥

①	제품 Type	i3DM / iFDM	T	온도센서용
		i3MZ / iFMZ		
		i3M420 / iFM420		
		i3MS / iFMS		
		i3BZ / iFBZ		
		3DM2 / FDM2		
		3MZ2 / FMZ2		
		3MSZ / FMSZ		
		3BZ2 / FBZ2		

②	전류범위	WR	0.5...25A Only i3MS, 3MSZ, iFMS, FMSZ	
		WR	0.5...80A	
③	출력접점형태	D	b (95-96),a (97-98),a (07-08) 3DM2,FDM2,i3DM,iFDM,3BZ2,FBZ2,i3BZ,iFBZ	
		D	b (95-96), a (97-98), a (47-48)	i3MS, iFMS
		A	a (97-98): OL/GR, a (47-48): SH	3MSZ, FMSZ
		A	b (95-96), a (97-98), a (57-58)	i3BZ , iFBZ
		C	b (95-96), a (97-98), a (07-08)	3BZ2 , FBZ2
		A	a (97-98): OL, a (57-58): GR	i3MZ , iFMZ 3MZ2 , FMZ2
		C	b (95-96), a (97-98): OL/GR	
		D	b (95-96): OL, a (57-58): GR	
④	조작전원/주파수	B	AC/DC 24V	
		U	AC/DC 100~240V	
⑤	CT 형태	W	Window hole type	
		H	Through bottom-hole type	
		T	Through screw-terminal type	
⑥	Version	Z	New Version (*1)	
		ZE	New Enhanced version (*별도사양,문의요망)	

(*1) Upgraded by 1% Class, THD, Earth-Current Low PassFilter, Temperature/Humidity

Smart EOCR

Life Is On | Schneider

스마트하고 효율적인 모터관리가 가능한 **Smart EOCR** 자료를 다운로드 하세요!

www.SEreply.com 키코드 : 57386M

제품구매를 원하시면
1588-2630 제품 구매문의 로 연락 주세요.

Life Is On

Schneider
Electric