

EOCR-i3BZ 패널내장형



EOCR-iFBZ 패널매입형



EOCR-i3BZ 패널내장 · 단자대형



EOCR-iFBZ 패널매입 · 단자대형



## 주요 특징

- ZCT를 내장하고 있어 외부 ZCT와 연결없이 지락보호 가능
- 80A까지 외부CT없이 보호가능 (정한시)
- Low Frequency (5Hz~) 계측 및 보호가능
- iFBZ/FBZ2 인 경우 표시창 (PDM) 없이 운전 가능 – 하나의 표시창 (PDM) 으로 전제품에 호환가능 (표시창을 떼어내고 운전해도 보호기능과 동작에 이상 없음)
- Communication 기능 : Modbus/RS-485 (i3BZ/iFBZ)
- Real Time Processing/High Precision
- 보호기능 : 과전류, 부족전류, 결상, 역상, 지락, 전류 불 평형, 기동중 및 운전중 구속 기능.
- 진보된 기술에 의한 보호기능 : 열축적 반한시에 의한 보호 (32A까지 외부 CT 없이 사용가능)
- 과전류 동작 특성 : 정한시, 반한시, 열축적 반한시 (32A까지 외부 CT 없이 사용가능) 기능설정
- 보조기능 : 운전시간 저장기능, 3회 동작원인 저장기능 (Fault History), 재기동 제한기능, Fail Safe기능.
- Monitoring 기능 강화 – 원거리 (400M) 실시간 감시기능 : 3상 전류 및 누설전류 순환표시, 동작 원인 표시 및 설정 가능
- Bar Graph 표시 기능 : 설정전류에 대한 운전전류 비율
- 3상 및 단상 설정 가능
- MCU (Micro-Controller Unit) 내장
- 전자파 NOISE(무전기)에 이상 없이 동작

보호기능

항 목	동작 조건 / 설정 범위	동작 시간
과전류	설정전류 보다 높은 전류가 흘렀을 경우 정한시 : 0.5~80A, 반한시 : 0.5~32A 외부 CT와 조합사용은 불가함.	정한시 : 0.2~30초 설정가능 반한시(In & th) : 1~30 Class <sup>*1)</sup>
부족전류	설정전류 보다 낮은 전류가 흘렀을 때 0.5~과전류 설정값 이하	정한시 : 1~30초 설정 가능 (반한시 선택시에도 정한시 동작)
결 상	상간의 전류 편차가 85% 이상일 경우 동작. 동작여부 설정가능.	0.5~5초 설정가능
역 상	상순이 바뀌어 입력될 때. 동작여부 설정가능	0.15초 이내
Stall	기동시에 설정전류 보다 높은 전류가 계속 입력되고 기동시에만 적용됨. 과전류(oc) 설정값의 배수로 설정. 2~8배, $oc \times Stall \leq 250A$ 인 조건에서 설정가능	D-Time 경과후 0.5초 이내 D-Time : 0으로 설정시 동작안함
Jam	운전중 급속한 부하의 증가로 설정전류 이상의 전류가 흐를 때. 운전 중에만 적용됨. 과전류 설정값의 배수로 설정. 1.5~8배, $oc \times Jam \leq 250A$ 인 조건에서 설정가능.	0.2~10초 설정가능 반한시 선택시에도 정한시 동작
불평형	상간 전류 불평형율이 설정 이상으로 편차가 있을 경우, 10~50% 설정가능 불평형율=(최고 상전류-최소 상전류)/최대 상전류 x 100%	1~10초 설정가능
지락전류	설정된 지락전류 보다 높은 지락전류가 흘렀을 경우. 0.03~10A 설정가능	0.1~10초 설정가능

\*1) th 기능은 3BZ2/FBZ2에는 없음

보조기능

Password 설정	비밀번호를 저장하여 담당자 이외의 사람이 설정 또는 설정을 변경을 할 수 없도록 하는 기능
3상/단상 선택	선택에 의해 다른 조작 없이 3상 또는 단상 모터에 사용 가능
동작 특성 선택	정한시/반한시를 사용자의 임의로 선택하여 사용 가능
지락동작 지연시간	기동전류 또는 기동시 발생하는 고조파에 의해 지락 오동작을 방지하기 위한 기동시 지락동작을 지연시키는 시간을 설정하는 기능
Fail Safe 선택	계전기의 조작전원의 인가 또는 계전기의 이상을 체크하는 기능으로 선택 사용 가능
총 운전시간 저장	총 운전한 시간이 누적되어 저장되는 기능으로 삭제 또는 변경이 불가능한 기능
운전시간 저장	설정 또는 삭제가 가능한 운전 시간 저장기능으로 설정한 시간이 지나면 확인이 가능한 기능 운전시간을 설정 → 경과 후 미터에 표시가 됨
복귀 방법 선택	수동/자동/전기적 복귀 선택기능
동작 이력 저장	최근에 동작한 원인과 동작시의 전류를 3회까지 저장하고 운전 중에도 확인이 가능한 기능
재기동 제한 기능	자동 복귀를 설정했을 경우 30분내에 자동으로 복귀하는 횟수를 제한하는 기능

통신기능 (i3BZ/iFBZ에만 해당)

항 목	사양	비고
통신 프로토콜	Modbus RTU	
통신 방식	RS-485	
통신 속도	1.2, 2.4, 4.8, 9.6, 19.2, 38.4 kbps	
통신 거리	최대 1.2km	사용환경에 따라 다름
통신선	범용RS-485 Shielded Twist 2-Pair Cable	

# EOCR-i3BZ/iFBZ

## 정격사양

모델명		EOCR-i3BZ/iFBZ, EOCR-3BZ2/FBZ2
과전류	정격전류 조정범위 (A)	정한시 : 0.5~80A(1개 모델 설정).
		반한시/열축적 반한시 : 0.5~32A <sup>*1)</sup>
		외부 CT와 결합하여 사용할 수 없음
부족전류	정격전류 조정범위 (A)	0.5~과전류 설정치 이하 또는 oFF(적용하지 않을 때)
지락전류		oFF, 0.03~10A
동작 시간특성		정한시(Definite)/반한시(Inverse)/열축적 반한시(Thermal Inverse)
시간설정	과전류/정한시 기동 지연시간 D-Time	0~200초
	과전류/정한시동작시간 O-Time	0.2~30초
	반한시(열축적 반한시)	1~30 Class
	지락전류/동작지연시간(Edt)	0~30초
	지락전류/동작시간(Et)	0.1~10초
	자동복귀 시간	0.5초~20분(20n) (A-r)/수동 즉시 복귀(H-r)/전기적 복귀(E-r)
제어전원	전압	100~240VAC(-15%, +10%, Free Voltage), 24VAC/DC(-15%, +10%)
	주파수	50/60Hz
	소비전력	7VA 이하
출력접점	용량	3A/250VAC 저항부하
	구성	과전류(OL) : 1a1b, 지락 전류(GR) : 1a
표시기능	7 Segment LED	3상 전류표시, 트립 원인 표시, 설정값 및 설정항목 표시
	Bar graph	실 부하율 표시(65~100%)
통신기능 (i3BZ/iFBZ)		Modbus/RS-485
설치방식		Panel 내장형 : EOCR-i3BZ/3BZ2, Panel Mounting 형 : EOCR-iFBZ/FBZ2
절연저항	회로와 외함간	DC 500V 10M $\Omega$ 이상
절연내압	회로와 외함간	2KV, 50/60Hz, 1 Min.
	접점 상호간	1kV, 50/60Hz, 1 Min
	회로간	1.5kV, 50/60Hz, 1 Min
Electrostatic Discharge (ESD)	IEC61000-4-2	Level 3 : Air Discharge : $\pm 8$ kV, Contact Discharge : $\pm 6$ kV
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 : $\pm 2$ kV, 1 Min
Surge	IEC61000-4-5	Level 3 : $1.2 \times 50\mu s$ , $\pm 2$ kV(0°, 90°, 180°, 270°)
1MHz Burst Disturbance	IEC61000-6-12	Level 3 : 2.5KV, 1MHz
Emission	CISPR11	Class A(Conducted and Radiated)
사용환경 온도	저장(Store)	-40℃~+85℃
	운전(Operation)	-20℃~+60℃
습도		30~85% RH(결로가 없는 상태)
치수		70W $\times$ 56.3H $\times$ 108.1D
중량		EOCR-i3BZ : 295g, EOCR-iFBZ : 280g
		EOCR-3BZ2 : 292g, EOCR-FBZ2 : 276g
	PDM(Cable 3M기준)	125g (120g)

\*1) 3BZ2/FBZ2에는 열축적 반한시 기능 없음

과전류 동작시간 특성곡선

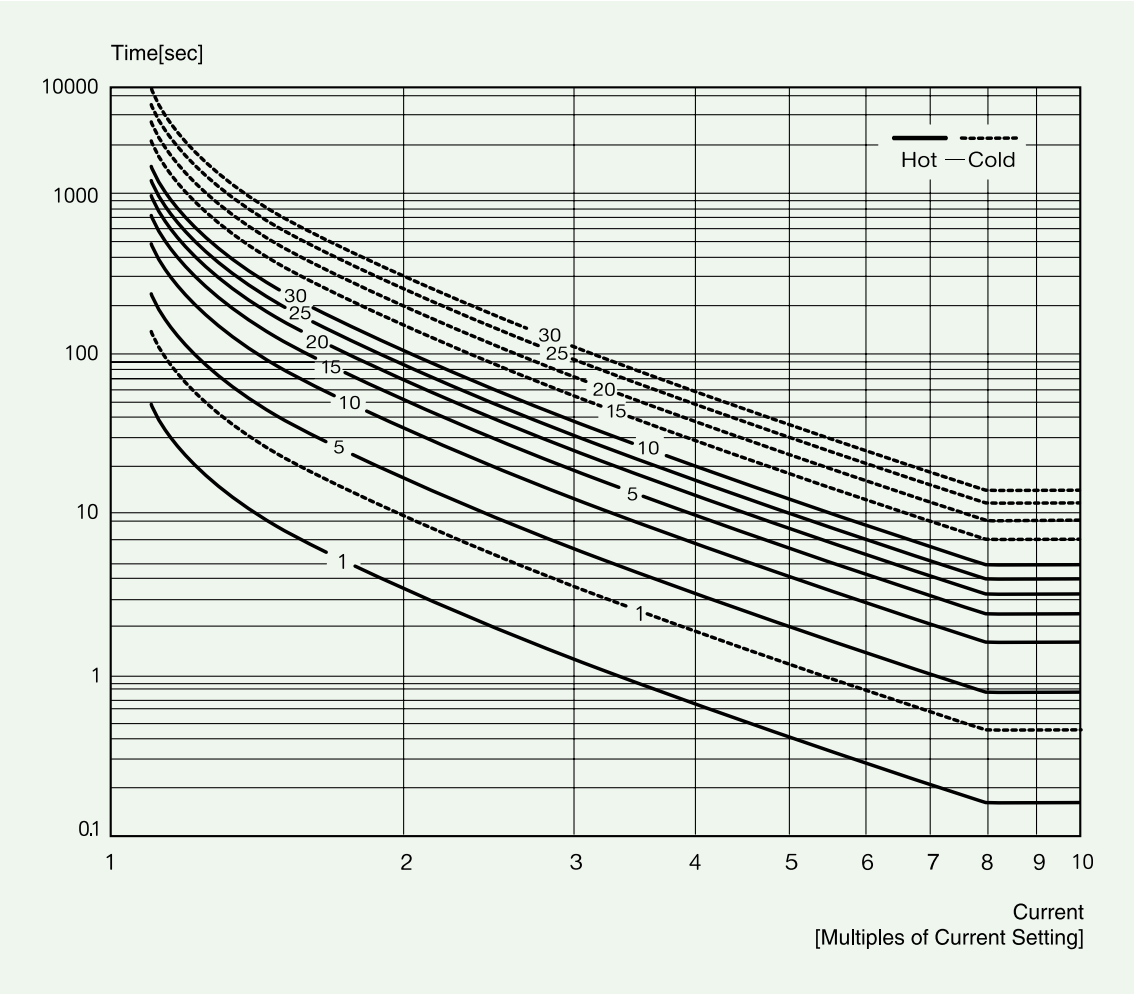


표1. 과전류보호 반환시 동작특성 (0.5~32A)

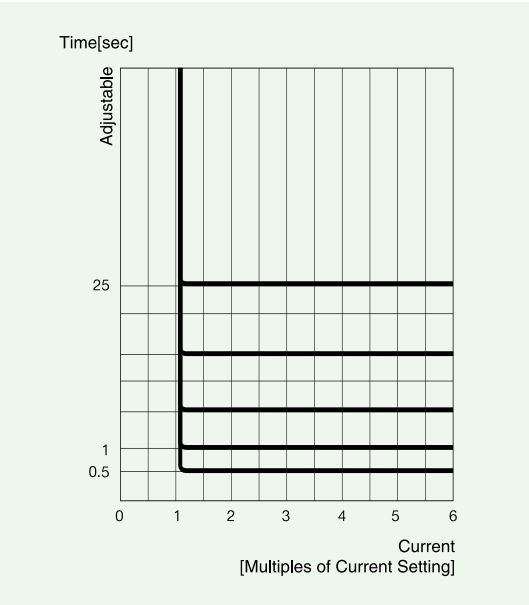


표2. 과전류보호 정한시 동작특성곡선

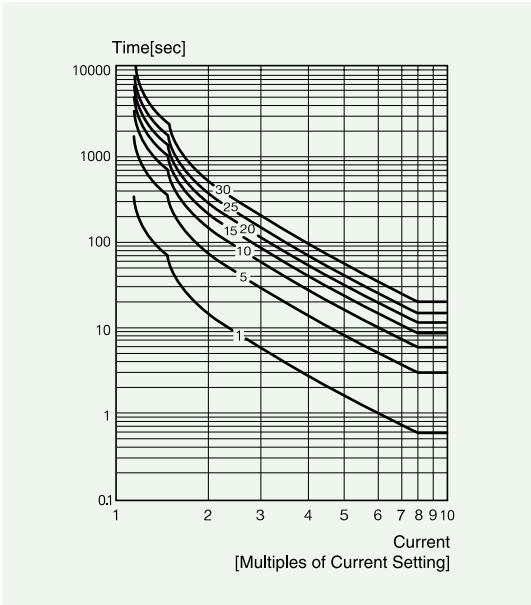


표3. 과전류보호 열축적 반환시 동작특성 (0.5~32A)

전류/시간설정 요령

● 과전류 보호

정한시(Definite)로 사용할 경우의 설정

- 1.전류 설정
  - 모터의 명판에 표시된 정격전류에 설정하되 기계 또는 부하까지 보호하기 위해서는 기동이 완료된 후 정상적인 부하로 운전되고 있을 때 그 운전 전류 보다 110~120% 높게 설정합니다.
- 2.기동지연시간
  - 그 모터의 예상 기동시간을 설정합니다. 기동시간을 모르는 경우에는 15초에 설정하고 모터를 기동하고 표시창에 표시되는 전류가 정상 운전 전류로 되는 시간을 측정하여 설정을 측정된 기동시간보다 약 2초 정도 길게 수정합니다. Y-D 기동기 일 때에는 Y 기동에서 Delta로 전환되는 Timer의 설정시간 보다 2초 길게 설정합니다. Blower(AHU)와 같이 관성이 큰 부하의 경우에는 기동 상태에 따라 시간을 더 길게 설정해야 할 때도 있습니다.
- 3.동작시간(O-Time) : 전류설정치 이상의 전류가 흐르기 시작하여 계전기가 동작할 때까지의 시간을 O-TIME Knob로 설정합니다.

반한시(Inverse) 또는 열축적 반한시(Inverse Thermal)로 사용할 경우의 설정

- 1.전류 설정
  - 모터의 명판에 표시된 정격전류에 설정합니다.
- 2.기동지연시간
  - 반한시(Inverse) 사용할 경우에는 기동 지연시간의 설정이 필요 없으나, 기동시간이 오래 걸리고 운전 중 과전류가 흐를 때 빠른 동작을 원할 경우에는 D-Time을 설정하면 설정한 D-Time 동안에는 과전류는 동작하지 않고 지연되며 설정한 시간이 지나면 Hot Curve로 동작하게 됩니다. 열축적 반한시(Inverse Thermal)를 선택하면 기동지연 시간의 설정과 관계없이 계산된 열의 축적에 따라 동작시간이 결정됩니다. 따라서 열축적 반한시를 사용할 경우에는 D-Time을 설정할 필요가 없습니다.
- 3. 특성곡선(Class) : 전류-시간 특성곡선으로 1-30 곡선을 선택할 수 있으며, 이 곡선은 IEC 표준과 일치하는 동작 곡선입니다. 또한 1, 5, 10 등의 Class 의미는 설정 전류의 550%의 전류가 흘렀을 때 Cold Curve에서의 동작 시간과 일치합니다. 설정 시에 참조가 가능합니다.

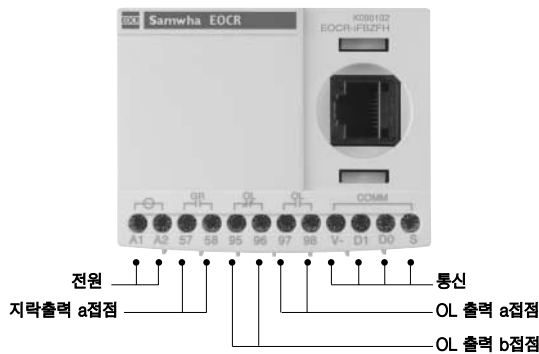
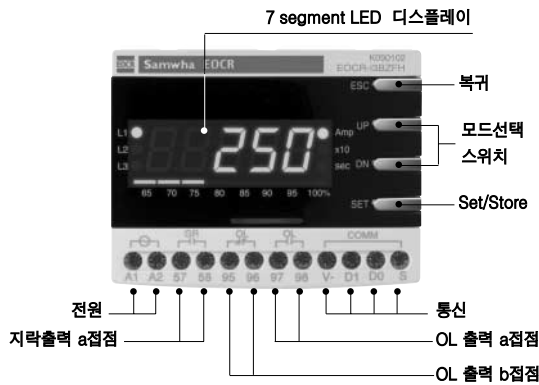
주의 : 외부 CT와 결합하여 사용할 수 없습니다.

경보 (Alert) 동작 특성표

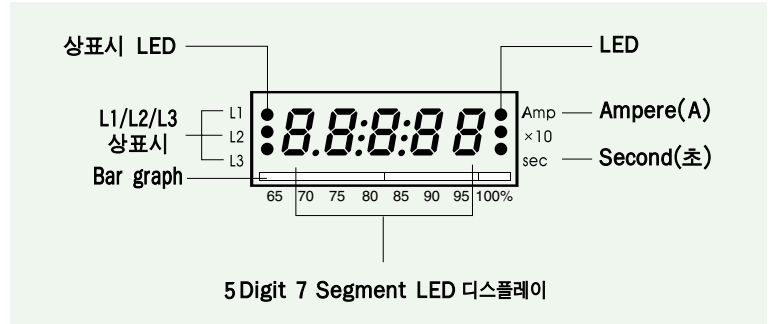
이 기능은 OL과 GR을 공통으로 사용하는 경우에만 가능한 기능입니다.

부하상태 "ALo설정"	기동중	정상운전	Alert 설정 이상의 전류에서 동작 상태	Trip
Aux "A"				
Flicker "F"				
Hold "H"				

## 디스플레이 정면도



3상의 운전전류를 EOCR 전면에 설치된 5 Digit 7 Segment 디지털 모니터에 상 표시와 함께 2초 간격으로 자동순환 표시되는 디지털 3상 전류계 기능입니다.



### 7 Segment LED

제어판넬 어느 방향에서나 반사로 인한 사용자의 식별 오류를 없애기 위해 문자 크기가 크고 안정감을 주는 배경색을 적용하였습니다.

### Bar graph

- OC(과전류 보호)설정 전류에 대한 현재의 운전전류의 비율을 나타내므로 모터의 부하 상태를 알 수 있습니다.
- OC설정을 모터의 정격전류로 하면 Bar graph가 표시하는 백분율(%)은 모터의 부하율을 나타냅니다.
- 과전류 설정치에 대한 현재 흐르고 있는 전류의 비율을 표시  
즉, % 표시 = (현재의 전류/과전류 설정치) × 100%
- 65%이하의 전류일 경우에 보이지 않습니다.
- 예를 들면, 과전류 설정을 4.5A로 했을 경우 흐르는 전류가 3.6A이면 80%까지의 LED가 켜지고, 2.92A 이하의 전류에서는 켜지지 않으며, 4.5A 이상이 흐르면 100%(빨간색)까지 켜져서 과부하 상태를 나타냅니다.

### 각 상의 표시

- 과전류, Stall 및 Jam 동작시에는 제일 높은 전류의 상을 표시
- 저전류와 전류 불평형으로 동작시에는 제일 낮은 전류의 상을 표시
- 결상 동작시 결상된 상을 표시
- 운전중에는 상 표시와 그 상의 전류를 표시

**Amp** : 전류가 흐르거나 전류를 설정할 때 Amp LED가 ON상태가 됩니다.

**× 10** : 표시할 전류가 999 암페어 이상이 될때 ON상태가 되어 10배의 전류가 흐른다는 것을 나타내게 되고, 운전시간 설정시에 10시간 단위로 설정되며 이 때, LED가 ON상태가 됩니다.

**Sec** : Second(초)단위의 시간을 나타낼 때 ON이 표시됩니다.

\_\_\_\_\_

※ ESC 버튼을 한번 누르면 자동순환표시로 되돌아갑니다.

\_\_\_\_\_

---

$\mathbb{P}^1 \times \mathbb{P}^1 \rightarrow \mathbb{P}^1$



## 기능설정순서 및 설정 메뉴

순서	설정 내용	표시	내 용	Default
1 <sup>(1)</sup>	Password		사용자 이외의 사람이 설정이나 설정내용을 수정이 불가능 하도록 하기 위해 설정하는 비밀번호입니다. 분실하면 사용이 불가능하기 때문에 반드시 필요한 경우에만 사용하는 것이 편리합니다. 000으로 설정하면 설정변경 시 비밀번호를 체크하지 않습니다.	
2	단상 3상 선택		3상의 경우에는 Ph:3Ph를, 단상에 사용할 경우에는 Ph:1Ph를 설정하여 사용해야 합니다. 단상을 선택하면 역상,결상 및 불평형 기능과 선택이 없어집니다.	
3 <sup>(2)</sup>	동작특성		Time-Current Characteristic(전류-시간 동작특성)으로 dE는 Definite로 정한시를, ln은 Inverse로 반한시를, th는 Thermal로 열축적 반한시 특성을 의미하며, no를 선택하면 과전류 기능만 동작하지 않고 다른 모든 보호기능은 작동합니다. 3BZ2/FBZ2의 경우에는 열축적반한시를 지원하지 않습니다.	
4	주파수		계통의 기본 주파수로 50 또는 60을 선택합니다.	
5	Fail Safe		Fail Safe기능선택으로 조작전원이 인가되면 OL(과부하)출력접점이 a는 b로, b는 a로 전환되며 동작(Trip)되면 원상으로 되돌아갑니다. 이 기능을 선택할 경우에는 on을 선택하면 됩니다. oFF를 선택하면 OL접점의 변화는 없고 동작시에만 상태가 바뀝니다. 설정을 변경한 경우에 전원을 OFF하고 다시 재인가해야 새로운 설정이 적용됩니다.	
6	역상		Reverse Phase(역상)기능의 여부를 설정하는 것으로 on하면 역상기능이 있는 것입니다. oFF를 설정하면 역상이 입력되어도 동작하지 않습니다. 모터를 고정하고 사용하는 곳에서는 oFF에 설정하고 사용하는 것을 권장합니다.	
7	과전류 설정		Over Current로 원하는 과전류 값을 설정합니다. 단 설정된 부족전류(uc:xx) 값 이하로는 설정이 되지 않습니다.	
8	기동 지연 시간		기동중 과전류,부족전류,Stall과 Jam기능의 동작을 정지시키는 시간의 설정입니다. 단 결상과 역상은 설정 시간내에도 동작하며 기동시에만 작용하며 한번 지나가면 다시 시작하지 않습니다.	
9	동작시간		정한시(tcc:dE) 사용시에는 과전류 상태에서 계전기 동작시간을 설정하며, 반한시(tcc:ln)사용시에는 동작 특성곡선과 모터에 축적된 열에 의해서 동작합니다. 동작특성을 선택할 때 이나 을 선택하면 O-Time은 cLS로 나타나며 이것은 특성 곡선을 의미하고 선택한 특성곡선에 의하여 동작합니다.	
10	저전류 설정		Under Current(저전류-부족전류)를 설정하는 것으로 무부하 전류에 설정하면 됩니다. 설정된 과전류(oc) 값 이상으로는 설정이 되지 않습니다.	
11	저전류 동작시간		Under Current Operating Time(전전류 동작시간)으로 설정된 저전류 이하의 전류가 흐르면 동작하는 시간을 설정합니다. 저전류 설정을 oFF에 설정하면 자동으로 이 Menu는 표시가 되지 않습니다.	
12	지락 전류		보호를 원하는 지락 전류를 설정합니다. 설치후 모터 자체가 가지고 있는 고유의 누설전류나 회로의 절연을 검사하고 문제가 없다고 판단되는 전류를 설정합니다. 여기에 설정된 전류는 ZCT 1차 지락 전류를 의미합니다.	
13	지락동작 시간		지락 전류가 설정치 이상으로 감지 되었을 때 동작을 원하는 시간을 설정합니다. 설정 범위는 0.1초~10초이며 정한시 동작입니다.	
14	지락동작 지연시간		모터가 기동할 때 발생하는 누설전류로 인한 동작을 방지하기 위해 동작을 지연시키는 시간을 설정합니다. 설정범위는 0~30초입니다.	
15	결상		Phase Loss(Single Phasing-결상) 보호기능의 설정으로 보호를 원하면 PL:on을 선택하면 됩니다. 단상으로 선택하면 이 Menu는 자동으로 나타나지 않습니다.	
16	결상 동작 시간		Phase Loss Operating Time(결상 동작시간)으로 결상이 발생 했을때 동작하는 시간을 0.5~5초까지 선택할수 있습니다. PL:off를 선택하거나 단상 사용으로 선택하면 이 Menu는 자동으로 표시되지 않습니다.	
17	불평형		Unbalanced Current(전류 불평형)을 %로 설정합니다. 이 기능이 필요 없을 경우에는 oFF에 설정합니다. 불 평형율 = (최대 상전류 - 최소 상전류) / 최대 상전류 x 100%	
18	불평형 동작시간		불평형 동작시간으로 1~10초까지 설정 가능합니다.	
19	Stall		Stall Current (기동중 구속전류)설정으로 과전류 설정(oc: xx)값의 배수로 설정합니다. 기동시에만 적용되며 기동지연시간(D-Time)이 끝난후 0.5초 이내에 동작합니다. D-Time을 설정하지 않으면 이 기능은 무시됩니다.	
20	Jam		Jam(운전중 구속)으로 과전류 설정값(oc:xx)의 배수로 설정하며 운전중 급격한 부하의 증가가 발생했을 때 보호하는 기능입니다.	
21	Jam 동작시간		Jam Operating Time(Jam 동작시간)으로 운전중 Jam이 발생했을 때 동작 시간을 설정합니다.	

## 기능설정순서 및 설정 메뉴

순서	설정 내용	표시	내용	Default
22	경보		Alert (경보) 설정으로 과전류 설정의 %로 설정한다. 설정된 %이상의 전류가 감지되면 아래에서 정한 출력을 ALo:xx (결조출력 형태에 따라 07~08단자에서 출력이 나옵니다.)	
			Alert Output (경보출력 형태)로 Ampere Relay를 의미하고, 전류가 감지되면 07~08이 불고 전류가 없으면 떨어집니다.	이 항목은 공통접점 으로 사용하는 제품에만 가능한 기능임
			Flickering의 의미로 출력부에 전등을 달면 전등이 깜박거린다는 뜻으로 설정 %이상의 전류가 흐르면 Close-Open을 반복하는 출력이 됩니다.	
			Holding의 의미로 설정한 %이상의 전류가 흐르면 출력접점이 불고 (Close) 전류가 내려가면 떨어지는 (Open) 출력입니다.	
			Time Out으로 모터 Running Hour을 설정 했을 때 이 Menu를 설정하면 rh:xx 에서 설정한 시간이 지나면 출력접점이 1초 Close 1초 Open을 반복하여 시간이 지났음을 알려주는 신호로 사용합니다.	
			Under Current출력 전류용으로 사용하기 위한 Menu임. 저전류가 발생하면 출력접점이 불습니다. 다른 출력을 선택하면 이 출력은 무시됩니다.	
23	복귀방법		Electric Reset (전기적 복귀)으로 EOCR에 공급한 전원을 차단하면 복귀하는 방법으로 원방에서 복귀가 가능하므로 원방 복귀라고도 합니다.	
			Manual Reset (수동복귀)으로 EOCR의 전면에 있는 ESC버튼으로만 복귀가 가능합니다. 동작원인을 확인하고 복귀시켜야 하는 경우에 사용합니다.	
			Auto-Reset (자동복귀)으로 EOCR동작후 설정한 시간에 자동으로 복귀시키는 Menu입니다. 0.5초~20분까지 설정이 가능합니다. 역상, 결상, 지락, Stall 및 Jam으로 동작하면 자동복귀 하지 않습니다.	
24	재기동제한		자동복귀를 선택하고 사용할 경우 연속적인 기동은 기동전류에 의해 발생하는 열이 모터에 축적되어 모터의 소손으로 발전될 가능성이 있어 30분 이내에 재기동이 가능한 횟수를 정하는 것으로 과도한 열의 축적을 방지 하는 목적에 사용됩니다. oFF, 1~5회까지 선택할 수 있습니다.	
25	총 운전 시간		EOCR을 설치하고 최소 감지전류 이상이 흐르면 운전시간이 누적 되어 총 9999시간 까지 적산됩니다. 최소 표시시간은 0.1시간 단위입니다. 운전중 이 Menu에 들어가면 -trh- 과 033를 1초 간격으로 반복하여 보여주고 ESC를 누르면 전류 표시로 돌아갑니다. 표시중에 문제가 발생하면 우선적으로 보호기능이 작동하여 Trip하게 됩니다. 적산된 시간은 지우거나 설정이 불가능합니다.	설정 Menu아님
26	운전시간		Running Hour(운전시간)설정으로 이 Menu에 들어가면 설정후 부터 운전 한 시간이 -rh-와 운전시간을 반복하여 보여줍니다. 모터가 정지시 oFF를 설정하면 운전시간이 삭제되고 다시 설정하면 운전시간이 누적됩니다.	설정 Menu아님
27	운전시간 설정		모터 운전 중에는 표시되지 않으며 모터 정지 시에 oFF를 선택하면 누적된 운전시간이 지워집니다. C타입 경우에 ALo:to로 설정하면 설정시간이 지나면 07~08접점의 출력이 나옵니다.	
28 <sup>*1)</sup>	통신		통신에서 사용하는 제품의 고유번호를 지정하는 것으로 001~247까지 설정합니다. 중복되지 않도록 지정해야 합니다.	
			통신 속도를 설정하는 것으로 1.2Kbps, 2.4Kbps, 4.8Kbps, 9.6Kbps, 19.2Kbps 및 38.4Kbps가 있습니다.	
			통신 Parity설정으로 odd, even 및 non 중 하나를 선택하여 설정합니다.	
			Communication Time Out로 여기에서 정한 시간 내에 Host에서 Data요청이 없으면 통신 두절로 판단하고 경고를 발하게 되는 시간을 설정합니다. 1~999초까지 설정이 가능합니다. oFF로 설정하면 통신두절을 감시하지 않습니다.	
29	시험		모터가 정지시에 이 Menu에 들어가면 3초후 설정된 O-Time를 Countdown 후 End 표시를 하며 출력은 Trip상태가 됩니다. ESC를 누르면 전류 표시로 돌아갑니다. 모터가 운전 상태일 경우에는 이 Menu는 나타나지 않습니다. Trip을 방지하기 위함입니다.	설정 Menu아님
30	완료		이것은 설정 Menu가 아니고 tEST의 경우 완료를 표시하는 것입니다. 이것도 동작이력에 저장됩니다.	설정 Menu아님

\*1) 3BZ2/FBZ2에는 없음

\*2) 3BZ2/FBZ2에는 열축적 반한시 기능 없음

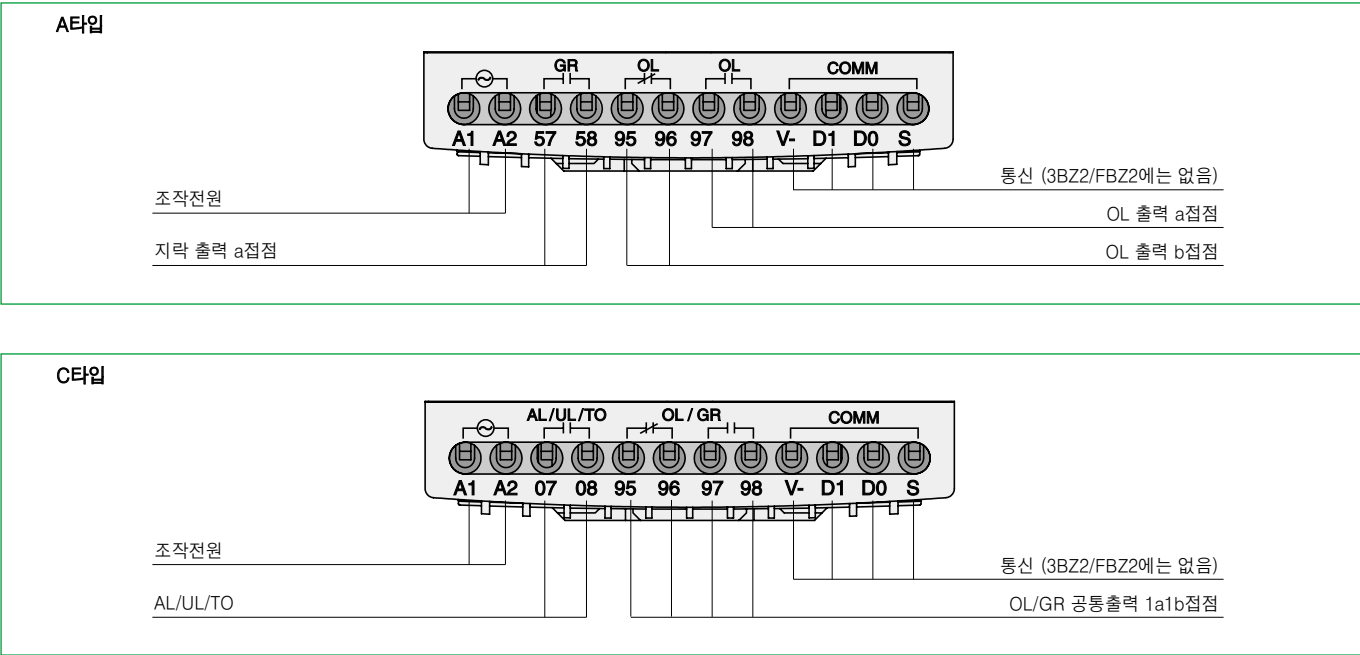
동작원인표시 및 확인방법

계전기가 Trip하면 Trip된 원인과 전류를 표시하며 3번의 Trip 원인과 Trip시 각상의 전류를 기억하고 있어 필요할 경우 검색이 가능합니다. 정지 또는 운전 중에도 검색이 가능합니다.

동작표시 ( Trip Indication )					
동작 ( Trip )			동작 시에 UP/ DN 버튼을 눌러 각상의 전류를 확인 가능		
동작 원인	표시	표시 내용	L1 LED 켜짐	L2 LED 켜짐	L3 LED 켜짐
과전류		과전류로 동작된 가장 높은 상전류와 상을 표시합니다.			
결상		결상된 상을 표시합니다.			
역상		역상으로 동작됨을 표시합니다.			
Stall		기동중 구속으로 동작된 가장 높은 상과 전류를 표시합니다.			
Jam		운전중 구속으로 동작된 가장 높은 상과 전류를 표시합니다.			
불평형		전류 불평형으로 동작되고 가장 낮은 상 전류를 표시합니다.			
지 락		지락으로 동작되었음을 보여주고 동작된 지락전류를 표시합니다.			
부족 전류		저전류로 동작된 가장 낮은 상 전류와 상을 표시합니다.			
Thermal		축적된 온도에 의해서 동작했음을 표시합니다.	모터에 축적된 열이 내려가도록 기다리거나 동작특성을 바꿔서 기동해야 합니다.		
기동 제한		기동제한 횟수에 걸려 재기동불가함을 표시합니다.	UP/DN은 동작하지 않으며, 제어전원을 oFF 하거나 ESC 버튼을 눌러야 해제됩니다.		

※ 통신단절 감시 설정이 가 아닌 경우, 발생하면 로 표시됩니다.


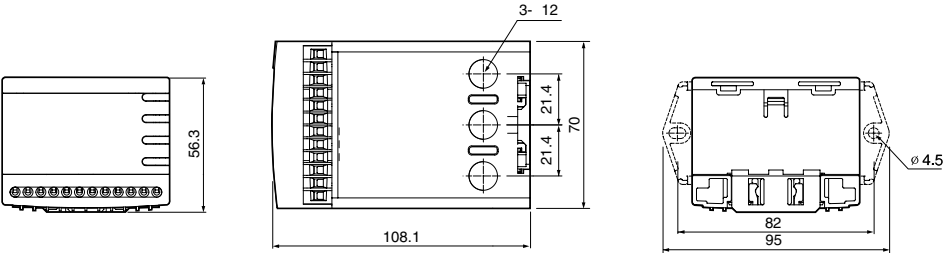

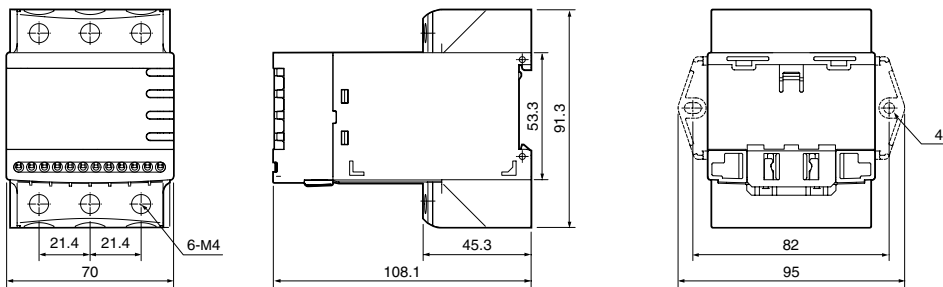

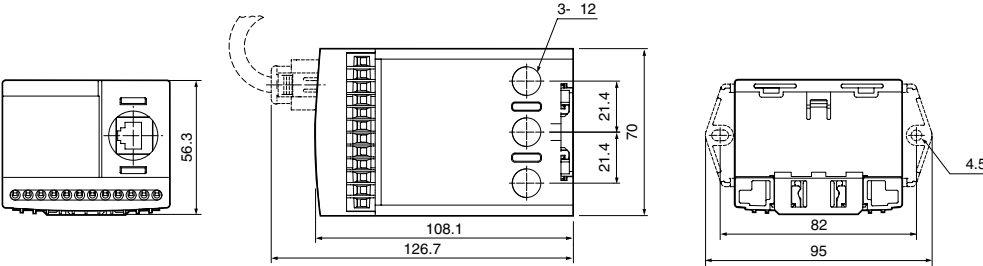

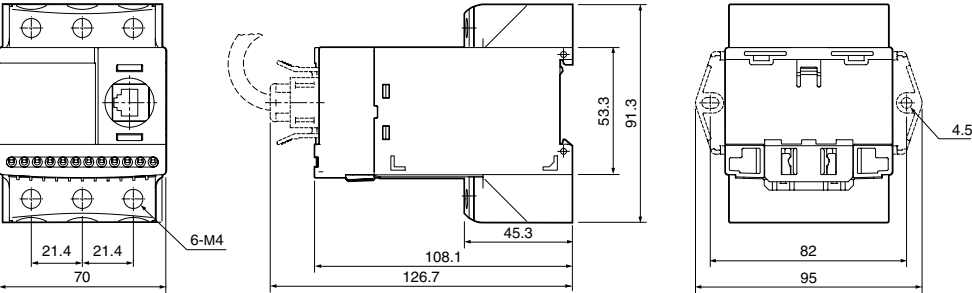

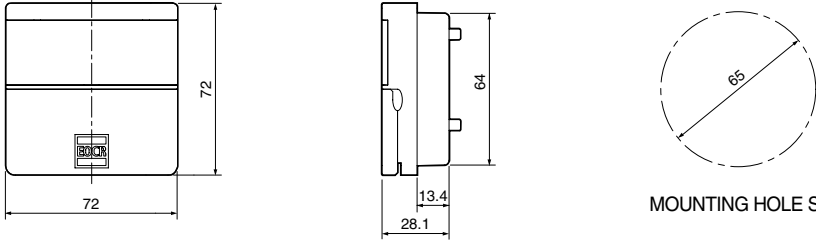
입출력 단자 구성도





# EOCR-i3BZ/iFBZ

## 치수도

 <p>EOCR-i3BZ (Bottom Hole)</p>	 <p>PANEL &amp; DIN RAIL TYPE</p> <p>MOUNTING HOLE SIZE</p>
 <p>EOCR-i3BZ (단자대 부착)</p>	 <p>PANEL &amp; DIN RAIL TYPE</p> <p>MOUNTING HOLE SIZE</p>
 <p>EOCR-iFBZ (Bottom Hole)</p>	 <p>PANEL &amp; DIN RAIL TYPE</p> <p>MOUNTING HOLE SIZE</p>
 <p>EOCR-iFBZ (단자대 부착)</p>	 <p>PANEL &amp; DIN RAIL TYPE</p> <p>MOUNTING HOLE SIZE</p>
 <p>EOCR-PDM</p>	 <p>MOUNTING HOLE SIZE</p>