

ÇOK FONKSİYONLU ZAMAN RÖLELERİ (MCB-7 MCB-8 MCB-9)

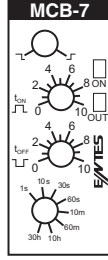
MCB-7, MCB-8, MCB-9

Mikroişlemci tabanlı elektronik zaman röleleridir. 0,1 sn.'den 30 saate (MCB-7 için) ya da 999 dakikaya (MCB-8 için), 0,5 sn.'den 30 saate (MCB-9 için) kadar hassas olarak ayarlanabilen zaman skalasına ve dört adede kadar farklı çalışma moduna sahiptirler. Zaman röleleri, ince ve dar boyutlarıyla çok amaçlı kullanıma uygun olarak tasarlanmıştır.

MCB-7

- ER MODU
- EM MODU

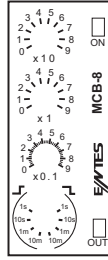
MCB-7 kullanıcının isteğine göre ER ya da EM fonksiyonunda çalışan bir zaman rölesidir. 0.1 saniyeden 30 saate kadar ayarlanabilir.



MCB-8

- ER MODU
- EM MODU

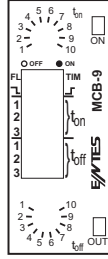
MCB-8, kullanıcının isteğine göre ER ya da EM fonksiyonunda çalışan bir zaman rölesidir. 0.1 saniyeden 999 dakikaya kadar ayarlanabilir.



MCB-9

- ER MODU
- EM MODU
- FLAŞÖR
- AÇIK FLAŞÖR
- KAPALI FLAŞÖR

MCB-9, kullanıcının isteğine göre ER, EM, Kapalı Flaşör ya da Açık Flaşör olarak çalışabilen bir zaman rölesidir. 0.5 saniyeden 30 saate kadar ayarlanabilir.



Mod seçimi (Fonksiyon Tablosu)

MCB8	MCB7	MCB9		
			1-ER Fonksiyonu	
			2-EM Fonksiyonu	
			3-Kapalı Flaşör	
			4-Açık Flaşör	

ZAMAN TABLOSU

ZAMAN BÖLGESİ	AYARLANABİLİR ZAMAN ARALIĞI		ZAMAN BÖLGESİ	AYARLANABİLİR ZAMAN ARALIĞI
MCB-7	MCB-7		MCB-9	MCB-9
1 sn.	0.1-1 sn.	3	5 sn.	0.5-5 sn.
10 sn.	0.1-10 sn.	2	10 sn.	1-10 sn.
30 sn.	0.1-30 sn.	1	30 sn.	3-30 sn.
60 sn.	0.1-60 sn.		60 sn.	6-60 sn.
10 dk.	0.1 sn.-10 dk.		10 dk.	1 dk.-10 dk.
60 dk.	0.1 sn.-60 dk.		60 dk.	6 dk.-60 dk.
10 saat	0.1 sn.-10 saat		10 saat	1 saat-10 saat
30 saat	0.1 sn.-30 saat		30 saat	3 saat-30 saat

Sürelerin Ayarlanması

ON ve OFF Süresinin Ayarlanması:

MCB-8: x10 trimpotu istenilen zamanın onlar basamağı, x1 trimpotu birler basamağı ve x0.1 trimpotu ise onda birler basamağını belirtir. Örnek: x10=2, x1=4, x0,1=6, Mode=1s konumunda iken 24.6 saniye sonunda istenilen işlemi yapar

Örnek (MCB-8):



x10	x1	x0.1	Mode	Ayarlanan Zaman
2	4	6	1s	24.6 saniye
2	4	6	10s	246 saniye
2	4	6	1m	24.6 dakika
2	4	6	10m	246 dakika

MCB-7, 9: On, Off süresi, MCB-7'de zaman bölgesi seçim trimpotunu, MCB-9'da ise 1-2-3 Nolu anahtarları ve t_{off} ya da t_{on} trimpotunu kullanarak aşağıdaki formül uyarınca hesaplanır:

a, seçilen zaman bölgesinin sınırı;
t, istenilen zaman;
x, trimpotun konumu olmak üzere;

$$X = \frac{10 \cdot t}{a} \quad \text{ve} \quad t = \frac{x}{10} \cdot a$$

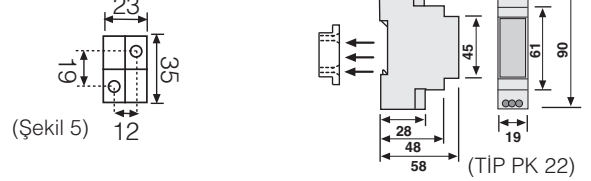
Örnek (MCB-7, 9):

t_{on} yada t_{off} trimpotu 3'ü gösteriyorsa
trimpotun konumu
10s = 30s
30h = 10h
t = 3/10 * 30s = 9s
zaman bölgesi üst değeri

5 saate ayarlamak isteniyorsa;

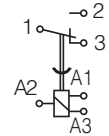
İstenen zaman
x = 10.5 / 10h = 5
zaman bölgesi üst değeri
trimpotun konumu
10s = 10h
30h = 10h

Boyutlar



Bağlantı Şekli

MCB 7-8-9



A1-A2 : 115/127/220/230 VAC
(+) A3 (-) A2 : 12 VAC/DC
24 VAC/DC

Teknik Bilgi

İşletme Gerilimi (Un) : 220 VAC, 230 VAC, 240 VAC, 24 VAC/DC
(115,127 V AC ve 12 VAC/DC istek üzerine yapılır.)
İşletme Aralığı : (0.9-1.1) x Un
İşletme Frekansı : 50/60 Hz.
Çıkış Konağı : 1 Enversör 8A/2000 VA (NO: 8A, NC: 6A)Cosφ = 1
Tekrarlama Hatası : +/-%0.1
Reset Süresi : <= 150 msn.
Ortam Sıcaklığı : -5°C ; +50°C
Boyutlar : Tip PK22
Koruma Sınıfı : IP 20
Bağlantı Şekli : Klemensli, klemens rayına montaj, (panoya vida ile montaj adaptör parçası ile mümkündür. Bakınız Şekil 5)

Koli Ağırlığı

: 2.5kg. (Bir kolide 24 adet)

Önemli Uyarı:

- 1) İşletme gerilimi 1 sn.den kısa bir sürede belirtilen değerlere yükseltilmelidir.
- 2) Jeneratörle kullanmayınız.

Doğru Kullanım ve Güvenlik Şartları:

- Aşağıdaki şartlara uyulmaması halinde ölüm ve ciddi yaralanmalar olabilir.
- Cihaz bağlanırken bütün enerjiji kesiniz.
 - Cihaz şebekeye bağlandığında ön paneli çıkartmayınız.
 - Cihazı solvent yada benzeri bir madde ile temizlemeye çalışmayınız. Sadece kuru bez kullanınız.
 - Bağlantıları kontrol ediniz.
 - Elektriksel cihazlar sadece bayiniz tarafından tamir edilmelidir.
 - Cihaz sadece pano tipi montaj içindir.
 - Kullanılacak sigorta F tipi olmalı ve akım sınır değeri 1A olmalıdır.

⚠ Yukarıdaki önlemlerin uygulanmaması sonucu doğabilecek istenmeyen durumlardan üretici firma hiç bir şekilde sorumlu tutulamaz.



MULTIFUNCTIONAL TIME RELAYS (MCB-7 MCB-8 MCB-9)

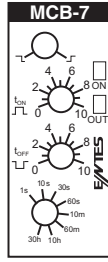
MCB-7, MCB-8, MCB-9

are microprocessor-based electronic time relays. They have precisely adjustable time ranges (between 0,1 s-30 hours for MCB-7; 0,1 s-999 minutes for MCB-8; 0,5 s-30 hours for MCB-9) and up to 4 different operating modes. With their thin and narrow designs, these time relays are designed for multi-purpose applications.

MCB-7

- ER MODE
- EM MODE

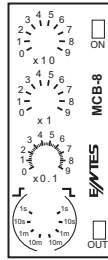
MCB-7 is a time relay that works as ER Mode or EM Mode according to the users needs. It can be adjusted between 0,1 seconds and 30 hours.



MCB-8

- ER MODE
- EM MODE

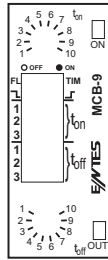
MCB-8 is a time relay that works as ER Mode or EM Mode according to the users needs. It can be adjusted between 0,1 seconds and 999 minutes.



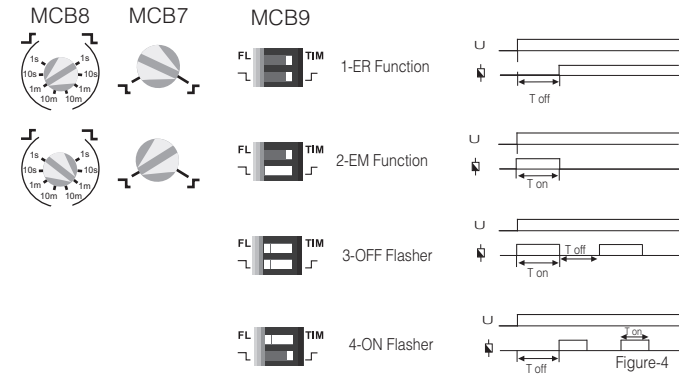
MCB-9

- ER MODE
- EM MODE
- FLASHER
- ON FLASHER
- OFF FLASHER

MCB-9 is a time relay that works as ER Mode, EM Mode, ON Flasher or OFF Flasher according to the users needs. It can be adjusted between 0,5 seconds and 30 hours.



Mode Selection (Function Table)



TIME TABLE

TIME INTERVAL	ADJUSTABLE TIME RANGE	TIME INTERVAL	ADJUSTABLE TIME RANGE
MCB-7	MCB-7	3	MCB-9
1 sec	0.1-1 sec	2	MCB-9
10 sec	0.1-10 sec	1	MCB-9
30 sec	0.1-30 sec	5 sec	0.5-5 sec
60 sec	0.1-60 sec	10 sec	1-10 sec
10 min	0.1 sec-10 min	30 sec	3-30 sec
60 min	0.1 sec-60 min	60 sec	6-60 sec
10 hours	0.1 sec-10 h	10 min	1 min-10 min
30 hours	0.1 sec-30 h	60 min	6 min-60 min
		10 hours	1 hours-10 hours
		30 hours	3 hours-30 hours

Adjusting The Times

MCB-8: x10 trimpot is used to adjust the tens digit of the desired time, x1 trimpot is used to adjust the ones digit of the desired time and x0.1 trimpot is used to adjust the tenths digit of the desired time.
Example: When the trim pots are adjusted as x10=2, x1=3, x0.1=6, Mode=1s; the relay does the desired function after a 24.6 seconds delay.

Example (MCB-8):



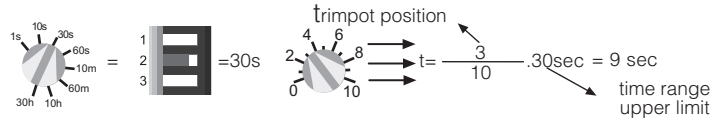
x10	x1	x0.1	Mode	Adjusted Time
2	4	6	1s	24.6 seconds
2	4	6	10s	246 seconds
2	4	6	1m	24.6 minutes
2	4	6	10m	246 minutes

MCB-7/9: The ON-OFF time is adjusted according to the following formula by using the time range selection trimpot on MCB-7 and by using the switches numbered as 1-2-3 and toff or ton trim pots on MCB-9:

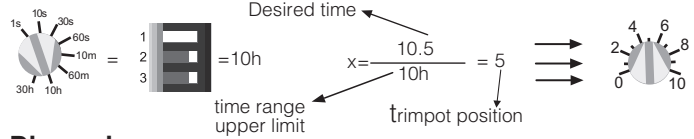
$$x = \frac{10 \cdot t}{a} \quad \text{and} \quad t = \frac{x}{10} \cdot a$$

a, limit of the selected time range;
t, desired time;
x, trimpot position;

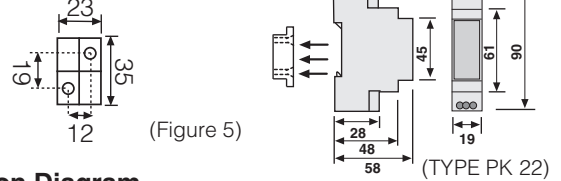
Example (MCB-7,9):



To set it to 5 hours;

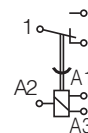


Dimensions



Connection Diagram

MCB 7-8-9



A1-A2 : 115/127/220/230 VAC
(+) A3 - (-) A2 : 12 VAC/DC
24 VAC/DC

Technical Data

- Rated Voltage (Un) : 220 VAC, 230 VAC, 240 VAC, 24 VAC/DC (115,127 V AC and 12 VAC/DC available upon request)
- Operating Range : (0.9-1.1) x Un
- Operating Frequency : 50/60 Hz.
- Output Contact : 1 Changeover 8A/2000 VA (NO: 8A, NC: 6A) Cosφ = 1
- Repetition Error : +/-0.1%
- Reset Time : <=150 msec.
- Ambient Temperature : -5°C ; +50°C
- Dimensions : Type PK22
- Protection Class : IP 20
- Connection : Terminal connection, Rail-mount (Panel mount is available with the plastic adapter part. Refer to fig. 5)
- Package Weight : 2.5 kg. (24 pcs. per package)

Caution:

- 1) Operating voltage must raise to the indicated value in less than 1sec.
- 2) Do not use with generator.

PRECAUTIONS FOR INSTALLATION AND SAFE USE

- Failure to follow those instructions will result in death or serious injury.
- Disconnect all power before installing the equipment.
- When the device is connected to the network, do not remove the front panel.
- Do not try to clean the device with solvent or the like. Only clean with dry cloth.
- Verify correct terminal connections when wiring.
- Electrical equipment should be serviced only by your component seller.
- Device is for panel mount only.
- An F type fuse with 1 ampere limit current value must be used.

⚠ No responsibility is assured by the manufacturer or any of its subsidiaries for any consequences arising out of the use of this material.

