

ÇOK FONKSİYONLU ZAMAN RÖLELERİ

MCB-7 MCB-8 MCB-9

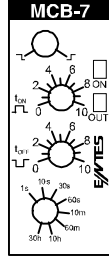
MCB-7, MCB-8, MCB-9

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

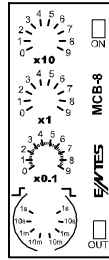
MCB-7 kullanıcının isteğine göre ER ya da EM fonksiyonunda çalışan bir zaman rölesidir. 0.1 saniyeden 30 saate kadar ayarlanabilir.



MCB-8

- ER MODU
- EM MODU

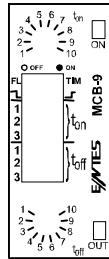
MCB-8, kullanıcının isteğine göre ER ya da EM fonksiyonunda çalışan bir zaman rölesidir. 0.1 saniyeden 999 dakikaya kadar ayarlanabilir.



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	Fonksiyon	U	I
			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	3	MCB-9
1 sn.	0.1-1 sn.	2	MCB-9
10 sn.	0.1-10 sn.	1	MCB-9
30 sn.	0.1-30 sn.	●	5 sn.
60 sn.	0.1-60 sn.	○	0.5-5 sn.
10 dk.	0.1 sn.-10 dk.	○	10 sn.
60 dk.	0.1 sn.-60 dk.	●	1-10 sn.
10 saat	0.1 sn.-10 saat	○	30 sn.
30 saat	0.1 sn.-30 saat	●	3-30 sn.
		○	60 sn.
		●	6-60 sn.
		○	10 dk.
		●	1 dk.-10 dk.
		○	60 dk.
		●	6 dk.-60 dk.
		○	10 saat
		●	1 saat-10 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 belirler. 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;

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

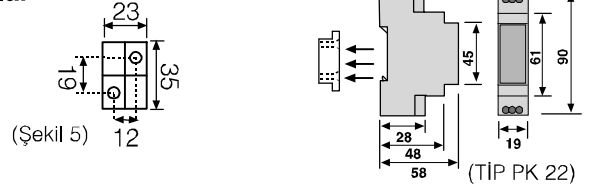
Örnek (MCB-7, 9):

t_{on} yada t_{off} trimpotu 3'ü gösteriyorsa
trimpotun konumu
10s = 30s = 30s
t = $\frac{3}{10} \cdot 30s = 9s$
zaman bölgesi üst değeri

5 saate ayarlamak isteniyorsa;

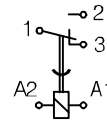
Istenen zaman
x = $\frac{10.5}{10h} = 5$
zaman bölgesi üst değeri
trimpotun konumu
zaman bölgesi üst değeri

Boyutlar



Bağlantı Şekli

MCB 7-8-9



A1-A2 : 12-240 VAC/DC

Teknik Bilgi

İşletme Gerilimi (Un)	: 12-240 VAC/DC
İşletme Aralığı	: (0.9-1.1) x Un
İşletme Frekansı	: 50/60 Hz.
Çıkış Kontakı	: 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 Adedi	: Bir Koli 28 adet

Önemli Uyarı:

1) İşletme gerilimi 1 sn.den kısa bir sürede belirtilen değerlere yükseltilmelidir.

Doğru Kullanım ve Güvenlik Şartları:

- Aşağıdaki şartlara uyulmaması halinde ölüm ve ciddi yaralanmalar olabilir.
- Cihaz bağlanırken bütün enerjiyi 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 sınırı değeri 1A olmalıdır.

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

Not: Kontak dayanımı omik yükte (ör: Akkor İlemlenmiş ampul, Rezistanslı cihazlar) 8A'dır. Endüktif (ör = AC motor, İlorasan(Sargılı balastlı), vb..) ya da Kapasitif (ör = Led Sürücüler, UPS, İlorasan(Elektronik Balastlı), vb..) yük anahtarlanacaksa kontaktör kullanılması tavsiye edilir. Aksi taktirde cihazın röle kontaklarında yapışma meydana gelebilir.



MULTIFUNCTIONAL TIME RELAYS

MCB-7 MCB-8 MCB-9

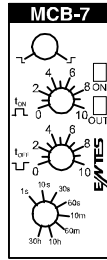
MCB-7, MCB-8, MCB-9

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

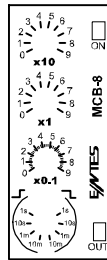
MCB-7 is a time relay that works as ER Mode or EM Mode according to the users needs. It can be adjusted between 0,1 seconds and 30 hours.



MCB-8

- ER MODE
- EM MODE

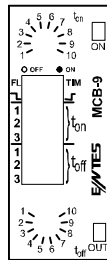
MCB-8 is a time relay that works as ER Mode or EM Mode according to the users needs. It can be adjusted between 0,1 seconds and 999 minutes.



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.



Adjusting The Times Adjusting the ON and OFF 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 trimspots 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):



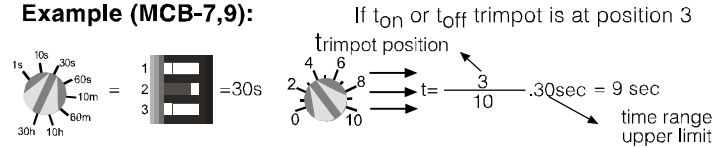
x10	x1	x0.1	Mode	Adjusted Time
2	4	6	1s	24.6 seconds
2	4	6	10s	246 seconds
2	4	6	1m	24.6 minutes
2	4	6	10m	246 minutes

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 trimspots on MCB-9:

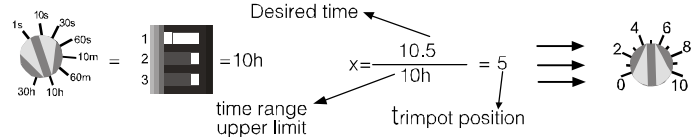
a, limit of the selected time range;
t, desired time;
x, trimpot position;

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

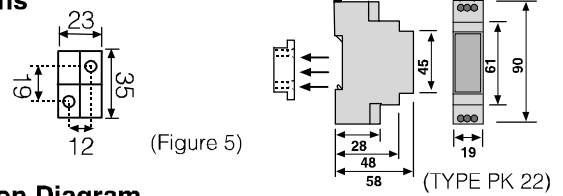
Example (MCB-7,9):



To set it to 5 hours:

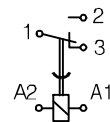


Dimensions



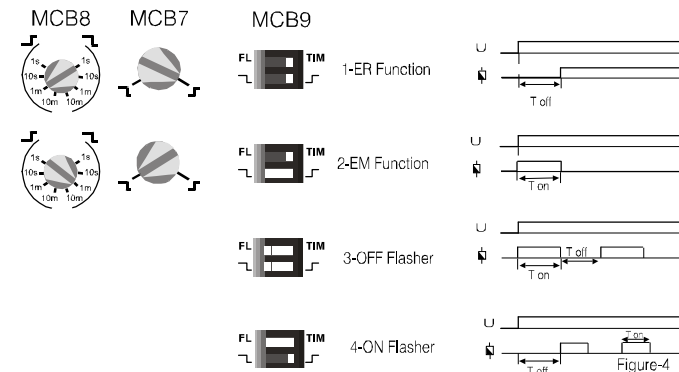
Connection Diagram

MCB 7-8-9



A1-A2 : 12-240 VAC/DC

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
60 sec	0.1-60 sec	○	10 sec
10 min	0.1 sec-10 min	●	30 sec
60 min	0.1 sec-60 min	○	60 sec
10 hours	0.1 sec-10 h	●	10 min
30 hours	0.1 sec-30 h	○	60 min
		●	10 hours
		○	30 hours
		●	5 sec
		○	10 sec
		●	30 sec
		○	60 sec
		●	10 min
		○	60 min
		●	10 hours
		○	30 hours

Technical Data

- Rated Voltage (Un) : 12-240 VAC/DC
- Operating Range : (0.9-1.1) x Un
- Operating Frequency : 50/60 Hz.
- Output Contact : 1 Changeover 8A/2000 VA (NO: 8A, NC: 6A)Cos φ = 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)
- Total package : 28 pcs. per package

Caution:

1) Operating voltage must raise to the indicated value in less than 1sec.

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.

Note: The contact resistance at ohmic load (eg: Incandescent bulb, Resistance devices) is 8A. It is recommended to use a contactor if the inductive load eg: AC motor, fluorescent, etc.) or capacitive load (eg: Led Drivers, UPS, Fluorescent (Electronic Ballast), etc.) switch. Otherwise adhesion may occur in relay contacts.



MULTIFUNKTIONALE ZEITRELAIS

MCB-7, MCB-8, MCB-9

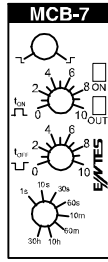
MCB-7, MCB-8, MCB-9

Multifunktionale, Mikroprozessor-basierte Zeitrelais. Diese Geräte sind tauglich zur multifunktionalen Verwendung und wurden mit einer von Sekunden bis Stunden exakt einstellbaren Zeitschaltuhr, verschiedene Programmiermethoden und einem kleinen Gehäuse entwickelt.

MCB-7

ER-MODUS

MCB-07 ist ein Zeitrelais, welches im ER-Modus funktioniert. Das Gerät kann von 0.1 Sekunden bis 30 Stunden eingestellt werden.

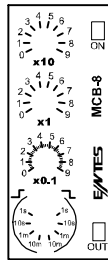


MCB-8

ER-MODUS

EM-MODUS

MCB-8 ein Zeitrelais, welches auf Wunsch des Benutzers im ER und EM-Modus funktioniert. Das Gerät kann von 0.1 Sekunden bis 999 Minuten eingestellt werden.



MCB-9

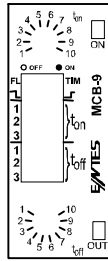
ER-MODUS

EM-MODUS

BLINKER

- BLINKER ON
- BLINKER OFF

MCB-9 ist ein Zeitrelais, das auf Wahl des Benutzers im ER/EM-Modus, mit oder ohne Blinker funktioniert. Das Gerät kann von 0.5 Sekunden bis 30 Stunden eingestellt werden.



Wahl der Betriebsart (Funktionstabelle)

MCB8	MCB7	MCB9	Funktion	Welleform
			1-ER Funktion	
			2-EM Funktion	
			Blinker off	
			Blinker on	

Schema 4

ZEITTABELLE

Zeitintervall		Einstellbare Periode		Zeitintervall		Einstellbare Periode	
MCB-7	MCB-7	3	2	1	MCB-9	MCB-9	
1 Sek.	0.1-1 Sek.	○	○	○	5 Sek.	0.5-5 Sek.	
10 Sek.	0.1-10 Sek.	○	○	●	10 Sek.	1-10 Sek.	
30 Sek.	0.1-30 Sek.	○	●	○	30 Sek.	3-30 Sek.	
60 Sek.	0.1-60 Sek.	○	●	●	60 Sek.	6-60 Sek.	
10 Min.	0.1 Sek.-10 Min.	●	○	○	10 Min.	1 Min.-10 Min.	
60 Min.	0.1 Sek.-60 Min.	●	○	●	60 Min.	6 Min.-60 Min.	
10 Std.	0.1 Sek.-10 Std.	●	●	○	10 Std.	1 Std.-10 Std.	
30 Std.	0.1 Sek.-30 Std.	●	●	●	30 Std.	3 Std.-30 Std.	

Einstellung der Zeitspannen

Einstellung der ON und OFF-Dauer

MCB-8: X10 trimpod wird verwendet, um die Zehnerstelle des Koeffizienten einzustellen, x1 trimpod wird verwendet, um die Ziffer des Koeffizienten einzustellen, und x0.1 trimpod wird verwendet, um die zehnte Ziffer des Koeffizienten einzustellen. Modus (unten) trimpod wird verwendet, um den Moduswert einzustellen, der mit dem Koeffizienten multipliziert wird, um die gewünschte Zeit zu erhalten. Beispiel: Wenn die Trimponds als x10 = 2, x1 = 4, x0.1 = 6, Modus = 1s eingestellt sind, führt das Relais nach einer Verzögerung von 24,6 Sekunden die gewünschte Funktion aus.

Beispiel (MCB-8):



x10	x1	x0.1	Modus	Eingestellte Zeit
2	4	6	1 Sek.	24.6 Sek.
2	4	6	10 Sek.	246 Sek.
2	4	6	1 Min.	24.6 Min.
2	4	6	10 Min.	246 Min.

MCB-7/9: Die Ein-Aus-Dauer wird gemäß der folgenden Formel

*unter Verwendung der Zeitbereichswahl-Trimpod (für MCB-7)
*unter Verwendung der DIP-Schalter, die als 1-2-3 numeriert sind, und t-OFF oder t-ON-Trimponds (für MCB-9) eingestellt.

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

t, Gewünschte Zeit
x, Trimpodstelle

Beispiel (MCB-7/9):

Wenn t_{ON} oder t_{OFF} auf 3 zeigt:

Position des Drehknopfes

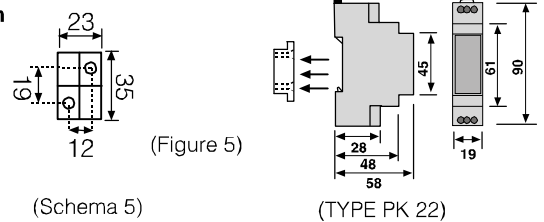
= 30s → t = 9s. höchster Grenzwert der Zeitspanne

Falls man das Gerät für 5 Stunden einstellen möchte: erwünschte Zeit

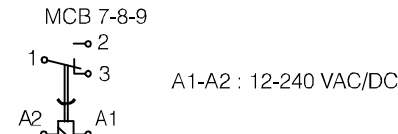
= 10h → x = 5. höchster Grenzwert der Zeitspanne

Position des Drehknopfes

Abmessungen



Anschluss



Technische Daten

Betriebsspannung (Un)	: 12-240VAC/DC
Betriebsbereich	: (0.9-1.1) x Un
Betriebsfrequenz	: 50/60 Hz.
Ausgangskontakte	: 1 Wechselrichter 8A/2000 VA (NO: 8A, NC: 6A)Cosφ = 1
Wiederholungsfehler	: +/- %0.1
Nachstellzeit	: <= 150 ms.
Umgebungstemperatur	: -5°C ; +50°C
Abmessungen	: Typ PK22
Schutzklasse	: IP 20
Anlage	: auf DIN Hutschiene (Schalttafelmontage mgl. mit passendem Adapter, siehe Schema 5)
Verpackung	: 28 Stk./Karton

Vorsicht:

- Die Nennspannung muss innerhalb einer Sekunde auf den definierten Wert erhöht werden.
- #### Vorsichtsmassnahmen zur Installation und sicheren Verwendung:
- Die Nichtverfolgung dieser Anweisungen kann zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen.
 - Vor Inbetriebnahme bitte alle Arten von Energie vom Gerät trennen.
 - Die Frontplatte nach Netzanschluss nicht entfernen.
 - Das Gerät nicht mit einem Lösungsmittel oder seinesgleichen reinigen. Zur Reinigung bitte nur ein trockenes Tuch verwenden.
 - Vor Inbetriebnahme bitte alle Terminalverbindungen überprüfen.
 - Elektrische Geräte sollten nur von Ihrem Komponentenverkäufer gewartet werden.
 - Die elektrische Sicherung soll als F-Typ und Sicherungsgrenzwert von 1A benutzt werden.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Folgen, die sich aus Nichteinhaltung oben genannter Anweisungen entstehen.

Hinweis: Der Kontaktwiderstand bei ohmscher Last (z. B. Glühlampe, Widerstände) beträgt 8 A. Sie sollten einen Schütz verwenden, wenn die induktive Last (z. B. Wechselstrommotor, Leuchtstofflampe usw.) oder kapazitive Last (z. B. LED-Treiber, USV, Leuchtstofflampe (elektronisches Vorschaltgerät) usw.) wechselt. Andernfalls kann eine Adhäsion in Relaiskontakten auftreten.

