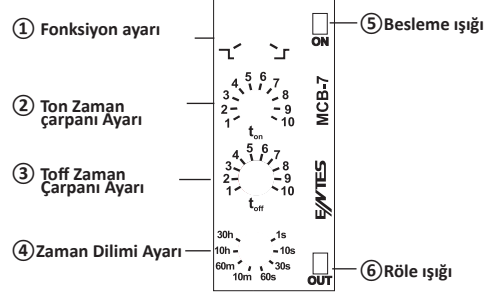


# ZAMAN RÖLELERİ

## MCB-7 Zaman Rölesi

MCB-7 zaman rölesi 24-240 VAC/DC geniş besleme aralığına ve 0.1 saniyeden 30 saate kadar ayarlanabilen zaman skalasına sahiptir. MCB-7 zaman rölesi ince ve dar boyutuyla çok amaçlı kullanıma uygun olarak tasarlanmıştır.



① **Fonksiyon Ayarı:** Cihazın çalıştığı zaman fonksiyonunu gösterir.

⌞ **Bırakmada Gecikmeli:** Besleme gerilimi uygulandığında röle çeker ve ayarlanan  $t_{on}$  süresi saymaya başlar.  $t_{on}$  süresi sonunda röle çıkışı OFF konumuna geçer. Cihazın besleme gerilimi kesilene kadar röle konumunu korur.  $t_{on}$  süresi bitmeden besleme gerilimi kesilirse sayılmış zaman silinir ve besleme gerilimi tekrar uygulandığında  $t_{on}$  süresi tekrar saymaya başlar.

⌞ **Çekmede Gecikmeli:** Besleme gerilimi uygulandığında ayarlanan  $t_{off}$  bekleme süresi saymaya başlar.  $t_{off}$  süresinin bitmesinin ardından röle çıkışı ON konumuna geçer. Cihazın besleme gerilimi kesilene kadar röle çekili konumda kalır.  $t_{off}$  süresi bitmeden besleme gerilimi kesilirse, sayılmış zaman silinir ve besleme gerilimi tekrar uygulandığında  $t_{off}$  süresi tekrar saymaya başlar.

⚠ **Zaman diyagramları için sayfa 4'e bakınız.**

② **Ton Zaman Çarpanı Ayarı:** Seçilen zaman diliminin çarpılacağı zaman çarpanıdır. Cihaz üzerinde bulunan ayar trimpotu ile 1'den 10'a kadar ayarlanır. Fonksiyon ayarından bırakmada gecikmeli zaman fonksiyonu seçilmişse zaman çarpanı ayarı için bu trimpot kullanılmalıdır.

③ **Toff Zaman Çarpanı Ayarı:** Seçilen zaman diliminin çarpılacağı zaman çarpanıdır. Cihaz üzerinde bulunan ayar trimpotu ile 1'den 10'a kadar ayarlanır. Fonksiyon ayarından çekmede gecikmeli zaman fonksiyonu seçilmişse zaman çarpanı ayarı için bu trimpot kullanılmalıdır.

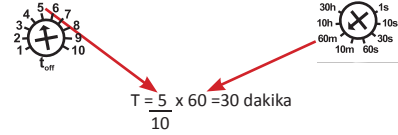
④ **Zaman Dilimi Ayarı:** Seçilen zaman bölgesinin maksimum değerini gösterir. Ayarlanmak istenen çalışma süresine göre 8 farklı zaman diliminden seçim yapılır.

$$\text{Çalışma süresi} = \frac{\text{Zaman Çarpanı} \times \text{Zaman Dilimi}}{10}$$

Örnek: Cihazın çalışma süresi çekmede gecikmeli zaman fonksiyonunda 30 dakikaya ayarlanmak isteniyorsa, trimpotların konumu aşağıda belirtildiği gibi olmalıdır.

⊗ Çekmede gecikmeli zaman fonksiyonu

⚠ Çekmede gecikmeli zaman fonksiyonu seçildiği için  $t_{off}$  zaman çarpanı ayarlanmalıdır.

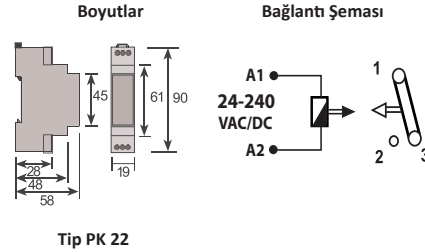


⑤ **Besleme ışığı:** Besleme gerilimi uygulandığında cihaz üzerindeki ON LED'i yanar. Besleme gerilimi kesildiğinde ON LED'i söner.

⑥ **Röle ışığı:** Röle çekili konumdayken cihaz üzerindeki OUT LED'i yanar. Röle kontaklarını bıraktığında OUT LED'i söner.

### Teknik Bilgi

İşletme Gerilimi (Un)	: 24-240 VAC/DC
İşletme Frekansı	: 50/60 Hz
Çıkış Kontakları	: 1 CO, 8 A, 2000 VA ( $\cos\phi=1$ )
Zaman Aralığı	: 0.1 sn – 30 saat
Ortam Sıcaklığı	: -5 °C / + 50 °C
Koruma Sınıfı	: IP20
Boyutlar	: Tip PK 22
Bağlantı Şekli	: Pano içine dikey veya klemens rayına



### Güvenli Kullanım ve Kurulum İçin Uyarılar

Aşağıdaki talimatlara uyulmaması halinde yaralanma ve ölümler sonuclanabilecek durumlar ortaya çıkabilir.

- Cihaz üzerindeki herhangi bir işlemden önce tüm besleme gerilimlerini kesiniz.
- Cihaz şebekeye bağlı iken ön paneli çıkarmayınız.
- Cihazı solvent veya benzeri maddelerle temizlemeyiniz. Cihazı temizlemek için sadece kuru bez kullanınız.
- Cihazı çalıştırmadan önce bağlantılarının doğru olduğunu kontrol ediniz.
- Cihazınızdaki herhangi bir sorunda yetkili satıcınızla temas kurunuz.
- Cihazı panoya monte ediniz.

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

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

Bu ürün, 30.05.2008 tarih ve 26891 sayılı resmi gazetede yayınlanan EEE Yönetmeliğinin Madde 2 ve Ek-1A madde 9 kapsamındadır.

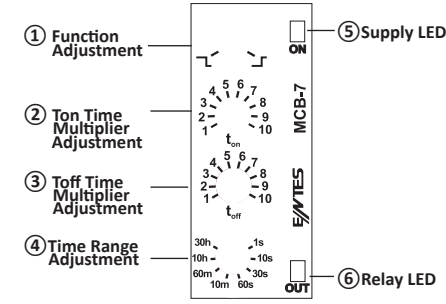


A8248/Rev.1

# TIME RELAYS

## MCB-7 Time Relay

MCB-7 time relay has 24-240 VAC/DC wide operating range and adjustable time range from 0.1 seconds to 30 hours. MCB-7 time relay is designed for multi-purpose application with its thin and narrow design.



① **Function Adjustment:** It shows the function of the device.

⌞ **OFF Delay:** When the supply voltage is applied, the output relay switches into ON position and the adjusted time  $t_{on}$  is started to count. The output relay switches into OFF position at the end of the time  $t_{on}$ . This status remains until the supply voltage is interrupted. If the supply voltage is interrupted before the expiry of the adjusted time, the time already expired is erased and is restarted when the supply voltage is applied again.

⌞ **ON Delay:** When the supply voltage is applied, the adjusted time  $t_{off}$  is started to count. After the adjusted  $t_{off}$  has expired, the output relay switches into ON position. This status remains until the supply voltage is interrupted. If the supply voltage is interrupted before the expiry of the adjusted time, the time already expired is erased and is restarted when the supply voltage is applied again.

⚠ **Please, see the page 4 for time diagrams.**

② **Ton Time Multiplier Adjustment:** It is the time multiplier that the selected time range is multiplied. It is set from 1 to 10 with the adjustment trimpot on the device. If the OFF delay function is selected in the function adjustment this trimpot must be used for the time multiplier adjustment.

③ **Toff Time Multiplier Adjustment:** It is the time multiplier that the selected time range is multiplied. It is set from 1 to 10 with the adjustment trimpot on the device. If the ON delay function is selected in the function adjustment this trimpot must be used for the time multiplier adjustment.

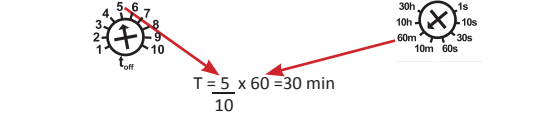
④ **Time Range Adjustment:** It shows the maximum value of the selected time range. One of 8 different time range is selected according to the operation time to be set.

$$\text{Operation time} = \frac{\text{Time multiplier} \times \text{Time range}}{10}$$

**Example:** If it is wanted to be set operation time to 30 minutes in ON delay function, the position of the trimpots should be as indicated below.

⊗ ON Delay Function

⚠ The  $t_{off}$  time multiplier must be adjusted since ON delay time function is selected



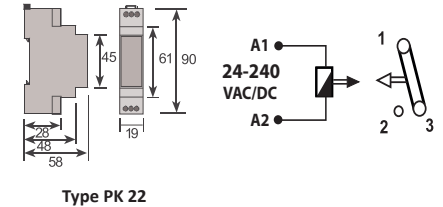
④ **Supply LED:** When the supply voltage is applied, ON LED on the device illuminates. When the supply voltage is interrupted, ON LED extinguishes.

⑤ **Relay LED:** When the output relay is ON position, OUT LED on the device illuminates. When the output relay is OFF position, OUT LED extinguishes.

### Technical Data

Rated Voltage (Un)	: 24-240 VAC/DC
Rated Frequency	: 50/60 Hz
Output Contacts	: 1 CO, 8 A, 2000 VA ( $\cos\phi=1$ )
Delay Time	: 0.1 sec – 30 hours
Ambient Temperature	: -5 °C / + 50 °C
Protection Class	: IP20
Dimensions	: Type PK 22
Installation	: Surface mounting or on the mounting rails

### Dimensions Connection Diagram



### Precautions for Installation and Safe Use

Failure to follow those instructions will result in death or serious injury.

- Disconnect all power before working on equipment.
- When the device is connected to the network, do not remove the front panel.
- Do not clean the device with solvent or the like. Only clean the device with a dried cloth.
- Verify correct terminal connection when wiring.
- Electrical equipment should be serviced only by your competent seller.
- Mount device to panel.

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

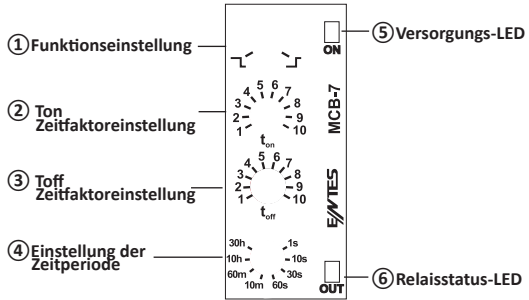
**Note:** The contact resistance at ohmic load (e.g.: Incandescent bulb, Resistance devices) is 8A. It is recommended to use a contactor if the inductive load (e.g.: AC motor, fluorescent, etc.) or capacitive load (e.g.: Led Drivers, UPS, Fluorescent(Electronic Ballast), etc.) switch. Otherwise adhesion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



A8248/Rev.1

# ZEITRELAIS MCB-7 Zeitrelais

Das Zeitrelais MCB-7 hat 24-240 VAC/DC weiten Betriebsbereich und einstellbarem Zeitskala von 0,1 Sekunden bis 30 Stunden. Das Zeitrelais MCB-7 ist mit seinem dünnen und schmalen Design für den vielseitigen Einsatz.



① **Funktionseinstellung:** Zeigt die eingestellte Zeitfunktion.

⌋ **Ausschaltverzögerung:** Mit dem Anlegen der Versorgungsspannung zieht das Ausgangsrelais an und die eingestellte Zeit  $t_{on}$  beginnt zu laufen. Nach Ablauf der Zeit  $t_{on}$  fällt das Ausgangsrelais ab. Dieser Zustand bleibt aufrecht, bis die Versorgungsspannung unterbrochen wird. Wird die Versorgungsspannung vor Ablauf der Zeit  $t_{on}$  unterbrochen, fällt das Ausgangsrelais ab. Die bereits abgelaufene Zeit wird gelöscht und mit dem nächsten Anlegen der Versorgungsspannung erneut gestartet.

⌋ **Einschaltverzögerung:** Mit dem Anlegen der Versorgungsspannung beginnt die eingestellte Zeit  $t_{off}$  zu laufen. Nach Ablauf der Zeit  $t_{off}$  zieht das Ausgangsrelais an. Dieser Zustand bleibt aufrecht, bis die Versorgungsspannung unterbrochen wird. Wird die Versorgungsspannung vor Ablauf der Zeit  $t_{off}$  unterbrochen, wird die bereits abgelaufene Zeit gelöscht und mit dem nächsten Anlegen der Versorgungsspannung erneut gestartet.

⚠ **Zeitdiagramme finden Sie auf Seite 4.**

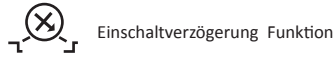
② **Ton Zeitfaktoreinstellung:** Faktor, das mit der gewählten Zeitperiode multipliziert wird. Kann mit dem Trmpot auf dem Gerät zwischen 0.1 und 1 eingestellt werden. Wenn in der Funktionseinstellung die Ausschaltverzögerung Funktion gewählt wird, muss dieses Trmpot für die Einstellung der Zeitfaktoreinstellung verwendet werden.

③ **Toff Zeitfaktoreinstellung:** Faktor, das mit der gewählten Zeitperiode multipliziert wird. Kann mit dem Trmpot auf dem Gerät zwischen 0.1 und 1 eingestellt werden. Wenn in der Funktionseinstellung die Einschaltverzögerung Funktion gewählt wird, muss dieses Trmpot für die Einstellung der Zeitfaktoreinstellung verwendet werden.

④ **Einstellung der Zeitperiode:** Zeigt den Höchstwert der gewählten Zeitbereich. Anhand der gewünschten Betriebszeit, kann es in 8 unterschiedlichen Zeitperioden ausgewählt werden.

$$\text{Betriebszeit} = \frac{\text{Zeitfaktor} \times \text{Zeitperiode}}{10}$$

**Beispiel:** Wenn die Betriebszeit auf 30 Minuten in der Einschaltverzögerung Funktion eingestellt werden soll, sollte die Position der Trmpot wie unten angegeben sein.



Einschaltverzögerung Funktion

⚠ Der  $t_{off}$  Zeitfaktoreinstellung muss angepasst werden, da die Einschaltverzögerung Funktion ausgewählt ist.



$$T = \frac{5}{10} \times 60 = 30 \text{ Minuten}$$

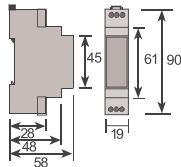
④ **Versorgungs-LED:** Falls MCB-7 versorgt wird, wird die ON-LED auf dem Gerät eingeschaltet. Wenn die Versorgungsspannung verhindert wird, wird der ON-LED ausgeschaltet.

⑤ **Relaisstatus-LED:** OUT-LED wird eingeschaltet, wenn das Relais eingeschaltet ist. OUT-LED wird ausgeschaltet, wenn das Relais ausgeschaltet ist.

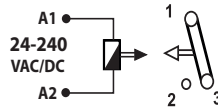
### Technische Daten

Betriebsspannung (Un)	: 24-240 VAC/DC
Betriebsfrequenz	: 50/60 Hz
Ausgangskontakt	: 1 Wechsler, 8 A, 2000 VA (cosφ=1)
Zeitbereich	: 0,1 s – 30 h
Umgebungstemperatur	: -5 bis +50 °C
Schutzklasse	: IP20
Abmessungen	: Typ PK 22
Installation	: Oberflächenmontage oder an Montageschienen

### Abmessungen



### Anschlussdiagramm



### Typ PK 22

#### Warnhinweise zu Installation und Sicherer Benutzung

Bei Nichtbeachtung dieser Anweisungen drohen ernsthafte oder sogar tödliche Verletzungen.

- Trennen Sie die gesamte Stromversorgung vor Arbeiten am Gerät
- Während das Gerät mit dem Netzwerk verbunden ist, dürfen Sie die Frontplatte nicht entfernen.
- Versuchen Sie nicht, das Gerät mit Lösungsmittel oder dergleichen zu reinigen. Reinigen Sie das Gerät nur mit einem weichen Tuch.
- Achten Sie beim Anschließen auf die Ausführung korrekter Verbindungen.
- Elektrische Geräte sollten nur vom jeweiligen Händler gewartet werden.
- Montieren Sie das Gerät auf die Hutschiene in der Schalttafel.

⚠ **Der Hersteller und seine Vertriebspartner übernehmen keinerlei Haftung für Vorfälle jeglicher Art in Zusammenhang mit diesem Material.**

**Hinweis:** Der Kontaktwiderstand bei ohmscher Last (z. B. Glühlampe, Widerstände) beträgt 8A. 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 den Relaiskontakten auftreten.



A8248/Rev.1

# ZAMAN DİYAGRAMLARI / TIME DIAGRAM / ZEITDIAGRAMME

## Brakmada Gecikmeli / OFF Delay / Ausschaltverzögerung



## Çekmede Gecikmeli / ON Delay / Einschaltverzögerung



**ENTES Elektronik Cihazlar İmalat ve Ticaret A.Ş.**  
**Adr** : Dudullu OSB, 1. Cadde, No:23, 34776  
 Umraniye- İstanbul / TURKEY  
**Tel** : +90 (216) 313 0110  
**Fax** : +90 (216) 314 1615  
**Web** : www.entes.com.tr