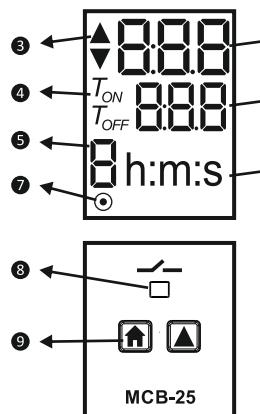


# DİJİTAL ZAMAN RÖLESİ

## MCB-25

MCB-25 digital zaman rölesi 24-240 V<sub>AC/DC</sub> geniş besleme aralığına, 0,1 sn 'den 999 saat'e kadar hassas olarak ayarlanabilen zaman skalarına ve 8 farklı zaman fonksiyonuna sahiptir.



**1 Çalışma süresi:** Yukarı sayıma modunda (**▲**) geçen süreyi gösterirken, aşağı sayıma modunda (**▼**) ise kalan süreyi gösterir.

**2 Ayarlanan süre:** Kullanıcı tarafından ayarlanan süreyi gösterir.

**3 Yukarı/Aşağı (▼):** Çalışma esnasında sayıma durumunun ayarlanan süreyle veya ayarlanan süreye kadar sayacağını gösterir. Cihaz çalışırken ayarlanan zaman süresi boyunca yanıp söner.

**4 T<sub>ON</sub> / T<sub>OFF</sub>:** Seçilen fonksiyona göre rölenin çekme ya da bırakma süresini gösterir.

**5 Fonksiyon:** Cihazın çalıştığı zaman fonksiyonunu gösterir.

**6 Zaman birimi:** Ayarlanan sürenin zaman birimini gösterir.

**7 Tetikleme:** Tetiklemenin On ya da Off durumunu gösterir.

**8 LED gösterge:** Rölenin On ya da Off durumunu gösterir.

**9 Tuşlar**

(**1**): Ana menüde 2 sn'ye basıldığında fonksiyon seçim menüsünde geçmeyi sağlar.

(**2**): Fonksiyon seçim menüsünde ve zaman ayarı menüsünde seçilen parametreler onaylamayı sağlar.

(**3**): Fonksiyon zaman menüsünde ve zaman ayarı menüsünde 2 sn'ye basıncı basıldıgında o zamana kadar yapılan ayarları kaydederek ana menüye döner.

(**4**): Ana menüde kilit modu aktif değil iken veya zaman sayarken ayarlanan zaman birimini ve süreyi düzenelemeyi sağlar.

(**5**): Fonksiyon seçim menüsünde ve zaman ayarı menüsünde parametreleri değiştirmeyi sağlar.

(**6**): Zaman sayarken 2 sn'ye basılıncı ayarlanan zamanın baştan saymasını sağlar.

(**7+8**): Ana menüde veya zaman sayarken zaman ayarını kilitleme/kilit açma işlevini görür.

## TEKNİK ÖZELLİKLER

Nominal Besleme	24-240 V <sub>AC/DC</sub> (50/60 Hz)
Kontak Çıkışı	1 C/O 8A, 2000 VA
Durum Göstergesi	Kırmızı LED-Röle Çekili
Fonksiyonlar	1R 2b 3C 4d 5E 6F 8H
Zaman Aralıkları	h:m m:s h m s 9:59 9:59 999 999 999 99.9 99.9 99.9
Çalışma Sıcaklığı	-10° / +50°
Mekaniksel Ömrü	1 x 10 <sup>7</sup> OPS
Elektriksel Ömrü	1 x 10 <sup>6</sup> OPS (8A 250VAC, 85°C'de dirençli yük)
Boyut	19 x 90 x 68
Montaj	35 mm DIN Ray Montaj

## FONKSİYONLAR

**1.R Çekmede Gecikmeli** Besleme gerilimi ve tetikleme sinyalinin uygulanması ile birlikte zaman rölesi ayarlanan T<sub>OFF</sub> süresi sonunda çeker. Cihazın besleme gerilimi kesilene kadar röle çekili konumda kalır.

**2.b Kapalı Flaşör** Besleme gerilimi ve tetikleme sinyalinin uygulanması ile birlikte T<sub>OFF</sub> süresi saymaya başlar. T<sub>OFF</sub> süresinin sonunda röle çeker. T<sub>ON</sub> süresi kadar çekili konumda kalır. T<sub>ON</sub> ve T<sub>OFF</sub> süreleri farklı ayarlanabilir. Cihazın besleme gerilimi kesilene kadar röle konumunu değiştirmeye sürdürür.

**3.C Açık Flaşör** Besleme gerilimi ve tetikleme sinyalinin uygulanması ile birlikte röle çeker ve T<sub>ON</sub> süresi saymaya başlar. T<sub>ON</sub> süresi sonunda röle konum değiştirir ve T<sub>OFF</sub> süresi kadar bırakır. T<sub>ON</sub> ve T<sub>OFF</sub> süreleri farklı ayarlanabilir. Cihazın besleme gerilimi kesilene kadar röle konumunu değiştirmeye sürdürür.

**4.d Yükselen ve Düşen Kenarda Tetikleme Bırakmadı Gecikmeli** Besleme gerilimi ve tetikleme sinyali uygulanması ile birlikte ayarlanan T<sub>ON</sub> süresi kadar röle çeker. Tetikleme sinyali kesildiğinde T<sub>ON</sub> süresi tekrar saymaya başlar ve bu süre boyunca röle tekrar çekili konumuna geçer. Sinyalin uygulanması veya kesilmesi durumunda röle çıkışı ayarlanan süre boyunca çekili konumundadır. Tetikleme sinyali kesilip tekrar uygulandığında süre baştan saymaya başlar.

**5.E Kontrol Girişli Bırakmadı Gecikmeli** Besleme gerilimi ve kontrol girişi uygulandığında röle çeker. Tetikleme sinyali kesildiğinde T<sub>ON</sub> süresi saymaya başlar ve süre sonunda röle bırakır. T<sub>ON</sub> süresi bitmeden tekrar sinyal uygulandığında sayılan süre silinir ve tetikleme sinyalinin kesilmesiyle birlikte yeniden saymaya başlar.

**6.F Tetikleme Bırakmadı Gecikmeli** Besleme gerilime ve tetikleme sinyali uygulandığında röle çeker. T<sub>ON</sub> süresi saymaya başlar ve süre sonunda röle bırakır. Tetikleme sinyali , T<sub>ON</sub> süresi bitmeden tekrar uygulandığında süre sıfırlanır ve T<sub>OFF</sub> süresi baştan saymaya başlar.

**7.G Yükselen Kenara Çekmede Düşen Kenara Bırakmadı Gecikmeli** Besleme gerilimi ve tetikleme sinyali uygulanması ile birlikte ayarlanan T<sub>OFF</sub> süresi sonunda röle çeker. Tetikleme sinyalinin kesilmesi ile T<sub>ON</sub> süresi saymaya başlar ve süre sonunda röle tekrar çekili konum değiştirir. Sinyalin uygulanması veya kesilmesi durumunda röle çıkışı ayarlanan süre sonunda konum değiştirir.

**8.H Tetikleme Çekmede 1 sn Darbe** Besleme gerilimi ve tetikleme sinyalinin uygulanması ile birlikte T<sub>OFF</sub> süresi saymaya başlar ve süre sonunda röle çıkışı 1 sn çeker. Tetikleme sinyali T<sub>OFF</sub> süresi bitmeden tekrar uygulandığında süre sıfırlanır ve T<sub>OFF</sub> süresi baştan saymaya başlar.

## NOT

Cihaz enerjilendirildiğinde fonksiyonların tetikleme girişinden bağımsız çalışması için A1 ve B1 klemensleri kısa devre edilmelidir.

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

## UYARILAR

Aşağıda yer alan talimatlara uyulmamış halinde yaralanma veya ölümle sonuçlanabilecek durumlar ortaya çıkabilir. Cihaz üzerindeki herhangi bir işlemenin önce tüm besleme gerilimlerini kesiniz.

- Cihaz ebekeye bağlı iken önl paneli çakmayın.
- Cihazı solvent veya benzeri maddeler ile temizlemeyiniz.
- Cihazı temizlemek için kuru bez kullanınız.
- Cihazı çalıştırmadan önce bağlantılarının doğru olduğunu kontrol ediniz.
- Cihazı panoya monte ediniz.
- Cihazınızda herhangi bir sorunda yetkili satıcınızla temas kurunuz.

**Not:** Kontak dayanımı omik yük (ör = Akkor flemamlı ampul, Rezistanlı cihazlar) 8A'dır. Endüktif (ör = AC motor, florasan(Sargılı balastlı), vb..) yada Kapasitif (ör = Led Sürücüler, UPS, florasan(Elektronik Balastlı), vb..) yük anahtarlanacaksa kontaktör kullanılması tavsiye edilir. Aksi takdirde cihazın röle kontaklarında yapışma meydana gelebilir.

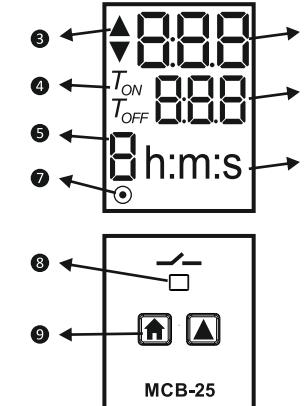
Bu ürün, 30.05.2008 tarih ve 26891 sayılı resmi gazetede yayınlanan EEE Yönetmeliğinin Madde 2 ve Ek-1A madde 9 kapsamındadır.

## DIGITAL TIME RELAY

### MCB-25

MCB-25 digital zaman rölesi 24-240 V<sub>AC/DC</sub> geniş besleme aralığına, 0,1 sn 'den 999 saat'e kadar hassas olarak ayarlanabilen zaman skalarına ve 8 farklı zaman fonksiyonuna sahiptir.

MCB-25 digital time relay has 24-240 V<sub>AC/DC</sub> wide operating range, precisely adjustable time range from 0.1 seconds to 999 hours and 8 different timing functions.



## FUNCTIONS

**1.R ON Delay** The time relay starts when both supply voltage and triggering signal are applied. The relay is turned ON at the end of the adjusted T<sub>OFF</sub> time and it remains ON till power is interrupted.

**2.b OFF Flasher** The time relay starts to count T<sub>OFF</sub> time after both supply voltage and triggering signal are applied. The relay is turned ON at the end of the adjusted T<sub>OFF</sub> time and remains ON for the duration of T<sub>ON</sub> time. T<sub>ON</sub> and T<sub>OFF</sub> times can be same or different. The relay keeps on changing its status till the supply voltage is interrupted.

**3.C ON Flasher** The relay is turned ON for the duration of T<sub>ON</sub> time after both supply voltage and triggering signal are applied. At the end of T<sub>ON</sub> time, the relay changes its status. The relay remains OFF for the duration of T<sub>OFF</sub> time. T<sub>ON</sub> and T<sub>OFF</sub> times can be same or different. The relay keeps on changing its status till the supply voltage is interrupted.

**4.D Single Shot Leading and Trailing Edge with Control Input**

The relay is turned ON for the duration of T<sub>ON</sub> time after both supply voltage and triggering signal are applied. When triggering signal is interrupted, the relay is turned ON again for the duration of T<sub>ON</sub> time. In case the triggering signal is applied or interrupted, the relay is ON status the duration of adjusted time. When the triggering signal is reapplied, T<sub>ON</sub> time is restarted.

**5.E OFF Delay with Control Input** The output relay is turned ON when supply voltage and triggering signal are applied. When the triggering signal is interrupted, the relay is turned ON for the duration of T<sub>ON</sub> time. If the triggering signal is reapplied during T<sub>ON</sub> time, counting time is erased and when the triggering signal is interrupted, adjusted time is restarted.

**6.F OFF Delay with Leading Edge** The relay is turned ON for the duration of T<sub>ON</sub> time after both supply voltage and triggering signal are applied. At the end of T<sub>ON</sub> time the relay is turned OFF. When the triggering signal is reapplied, T<sub>ON</sub> time is restarted.

**7.G ON Delay with Control Input Leading Edge OFF Delay with Control Input Trailing Edge** The relay is turned ON at the end of the adjusted T<sub>OFF</sub> time after both supply voltage and triggering signal are applied. When the triggering signal is interrupted, T<sub>ON</sub> time is counted and at the end of the T<sub>ON</sub> time the relay is turned OFF. When the triggering signal is applied or interrupted, the relay changes its status after adjusted T<sub>ON</sub> or T<sub>OFF</sub> time.

**8.H ON Delay with Leading Edge 1 Second Pulse**

The time relay starts to count T<sub>OFF</sub> time after both supply voltage and triggering signal are applied. The relay is turned ON at the end of the adjusted T<sub>OFF</sub> time and remains ON for 1 second. If the triggering signal is reapplied during T<sub>OFF</sub> time, T<sub>OFF</sub> time is restarted.

## NOTE

In order to have the functions running independent from the triggering input, A1 and B1 terminals must be short circuit before energizing the device.

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

## CAUTIONS

If below precautions are not properly observed and carried out, it may result in cases with injury or death.

- Disconnect power before working on the device.
- When device is connected to the network, do not remove the front panel.
- Do not clean the device with solvent or similar items. Only clean with dry cloth.
- Verify correct terminal connections before energizing the device.
- Install the device on the electrical panel.
- Contact your authorized reseller in case problems occur with your device.

**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.

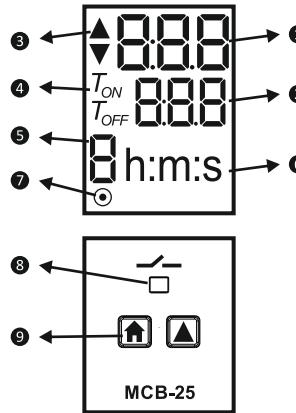
## TECHNICAL SPECIFICATIONS

Nominal Supply	24-240 V <sub>AC/DC</sub> (50/60 Hz)
Output Contact	1 C/O 8A, 2000 VA
Status Indication	Red LED-Relay On
Functions	1R 2b 3C 4d 5E 6F 8H
Time Ranges	h:m m:s h m s 9:59 9:59 999 999 999 99.9 99.9 99.9 99.9 99.9
Operating Temperature	-10° / +50°
Mechanical Life	1 x 10 <sup>7</sup> OPS
Electrical Life	1 x 10 <sup>6</sup> OPS (8A 250VAC, 85°C de dirençli yük)
Dimension	19 x 90 x 68
Mounting	35 mm DIN Rail Mounting

# DIGITALES ZEITRELAYS

MCB-25

Das digitale Zeitrelais MCB-25 verfügt über einen weiten Arbeitsspannungsbereich von 24 bis 240 VAC/DC, einen präzise einstellbaren Zeitbereich von 0,1 Sekunden bis 999 Stunden und 8 verschiedene Zeitfunktionen.



**1** Laufzeit: Im Modus Aufwärtszählen ( $\Delta$ ) zeigt es die abgelaufene Zeit an, während es im Modus Herunterzählen ( $\nabla$ ) die verbleibende Zeit anzeigt.

**2** Einstellzeit: Zeigt die vom Benutzer eingestellte Zeit an.

**3** Auf / Ab ( $\blacktriangleleft$ ): Zeigt an, dass die Zählung ab der eingestellten Zeit beginnt oder bis zur eingestellten Zeit andauert. Blinkt während der eingestellten Zeit, solange das Gerät läuft.

**4**  $T_{on}$  /  $T_{off}$ : Zeigt je nach gewählter Funktion die Verzögerungs-Ein- und -Aus-Zeit an.

**5** Funktion: Zeigt die Betriebsfunktion des Gerätes an.

**6** Zeiteinheit: Zeigt die für die Zeitangaben gewählte Zeiteinheit an.

**7** Auslöser : Zeigt an, ob der Auslöser Ein oder Aus ist

: Auslösung

: Keine Auslösung

**8** LED-Anzeige: Zeigt den Ein- oder Aus-Zustand des Relais an.

**9** Tasten

( $\Delta$ ): Nach 2-sekündigem Drücken im Hauptmenü Wechsel in das Funktionsauswahlmenü.

( $\nabla$ ): Bestätigt Parameter im Funktionsauswahlmenü und Zeiteinstellungsmenü.

( $\Delta$ ): Nach 2-sekündigem Drücken im Funktionsauswahl- und Zeiteinstellmenü Rückkehr in das Hauptmenü mit Speichern der Einstellungen.

( $\nabla$ ): Ermöglicht die Bearbeitung der eingestellten Zeit und Zeiteinheit, während die Zeit zählt oder die Sperre im Hauptmenü nicht aktiv ist.

( $\Delta$ ): Parametereinstellung im Funktionsauswahl- und Zeiteinstellmenü.

( $\Delta$ ): Nach 2-sekündigem Drücken im Hauptmenü beizählender Zeit Neustart der eingestellten Zeit.

( $\Delta$ + $\nabla$ ): Blockiert oder gibt die Einstellzeit frei, während die Zeit im Hauptmenü läuft.

## TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

Betriebsspannung (Un)	24-240 V <sub>AC/DC</sub> (50 / 60 Hz)
Ausgangskontakte	1 Wechsler, 8A, 2000 VA
Klemmen	A1 (+), A2 (-)
Zustandsanzeiger	Rot-LED-Relais Ein-Zustand
Funktionen	1R 2b 3C 4d 5E 6F BH
Zeitbereiche	h:m s m h m s 9:59 9:59 999 999 999 99.9 99.9 99.9
Umgebungstemperatur	-10°C bis +50°C
Mechanische Lebensdauer	1 x 10 <sup>7</sup> OPS
Elektrische Lebensdauer	1 x 10 <sup>6</sup> OPS (8A 250VAC, 85°C'direngli yük)
Abmessungen	19 x 90 x 68
Montage	DIN-Schiemenmontage

## FUNKTIONSBEREICH

**1.R Einschaltverzögerung** Das Zeitrelais startet, wenn sowohl die Versorgungsspannung als auch das Auslösesignal anliegen. Das Relais wird bei Ablauf der eingestellten  $T_{on}$ -Zeit eingeschaltet und bleibt eingeschaltet, bis die Stromversorgung unterbrochen wird.

**2.b Aus-Blinker** Das Zeitrelais beginnt die Zeit  $T_{off}$  zu zählen, wenn sowohl die Versorgungsspannung als auch das Auslösesignal anliegen. Das Relais wird nach Ablauf der eingestellten  $T_{off}$ -Zeit eingeschaltet und bleibt bis zum Ablauf der Zeit  $T_{on}$  eingeschaltet. Die Zeiten  $T_{on}$  und  $T_{off}$  können gleich oder unterschiedlich sein. Das Relais wechselt weiterhin seinen Status, bis die Versorgungsspannung unterbrochen wird.

**3.l Ein-Blinker** Das Relais wird für die Dauer von  $T_{on}$  eingeschaltet, wenn sowohl die Versorgungsspannung als auch das Auslösesignal angelegt werden. Nach Ablauf der  $T_{on}$ -Zeit ändert das Relais seinen Zustand. Das Relais bleibt für die Dauer der  $T_{off}$ -Zeit ausgeschaltet. Die Zeiten  $T_{on}$  und  $T_{off}$  können gleich oder unterschiedlich sein. Das Relais wechselt weiterhin seinen Status, bis die Versorgungsspannung unterbrochen wird.

**4.d Ein- und Ausschaltwischend mit Steuerkontakt** Das Relais wird für die Dauer von  $T_{on}$  eingeschaltet, wenn sowohl die Versorgungsspannung als auch das Ansteuersignal angelegt werden. Wird das Auslösesignal unterbrochen, wird das Relais erneut für die Dauer von  $T_{on}$  eingeschaltet. Wird das Auslösesignal angelegt oder unterbrochen, schaltet das Relais für die eingestellte Zeit ein. Wird das Auslösesignal erneut angelegt, wird  $T_{on}$  neu gestartet.

**5.E Einschaltverzögerung** Das Ausgangsrelais wird eingeschaltet, wenn sowohl die Versorgungsspannung als auch das Auslösesignal angelegt werden. Wird das Auslösesignal unterbrochen, wird das Relais erneut für die Dauer von  $T_{on}$  eingeschaltet. Wird das Auslösesignal während  $T_{on}$  erneut angelegt, wird die Zeitzählung gelöscht, wird das Auslösesignal unterbrochen, wird die eingestellte Zeit neu gestartet.

**6.F Ausschaltverzögerung einschaltwischend** Das Relais wird für die Dauer von  $T_{on}$  eingeschaltet, wenn sowohl die Versorgungsspannung als auch das Auslösesignal angelegt werden. Nach Ablauf der  $T_{on}$ -Zeit schaltet das Relais aus. Wird das Auslösesignal erneut angelegt, wird  $T_{on}$  neu gestartet.

**7.G Einschalt- und rückfallverzögert mit Steuerkontakt** Das Relais wird nach Ablauf der eingestellten  $T_{off}$ -Zeit eingeschaltet, wenn sowohl die Versorgungsspannung als auch das Auslösesignal angelegt werden. Wird das Auslösesignal unterbrochen, wird das Relais erneut für die Dauer von  $T_{on}$  eingeschaltet. Wird das Auslösesignal während  $T_{on}$  erneut angelegt, wird die Zeitzählung gelöscht, wird das Auslösesignal unterbrochen, wird die eingestellte Zeit neu gestartet.

**7.H Einschaltverzögerung einschaltwischend 1-Sekunden-Impuls** Das Zeitrelais beginnt die  $T_{off}$ -Zeit zu zählen, wenn sowohl die Versorgungsspannung als auch das Auslösesignal angelegt werden. Das Relais wird nach Ende der eingestellten  $T_{off}$ -Zeit 1 Sekunde lang eingeschaltet. Wird das Auslösesignal während der  $T_{off}$ -Zeit erneut angelegt, wird  $T_{on}$  neu gestartet.

**Hinweis:** Damit diese Funktionen unabhängig vom Auslöseeingang ablaufen, müssen die Klemmen A1 und B1 vor dem Einschalten des Gerätes kurzgeschlossen werden.

### Zeitdiagramme siehe Seite 4.

### VORSICHT

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.
- Montieren Sie das Gerät auf die Hutschiene in der Schalttafel.
- Elektrische Geräte sollten nur vom jeweiligen Händler gewartet werden.

**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 usw.) wechselt. Andernfalls kann eine Adhäsion in Relaiskontakten auftreten.

## ZAMAN DİYAGRAMLARI/TIMING DIAGRAMS/ZEITDIAGRAMME

R Fonksiyonu / Function / Zeitdiagramme



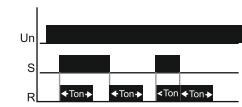
b Fonksiyonu / Function / Zeitdiagramme



c Fonksiyonu / Function / Zeitdiagramme



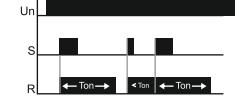
d Fonksiyonu / Function / Zeitdiagramme



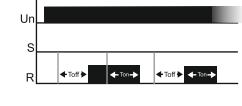
e Fonksiyonu / Function / Zeitdiagramme



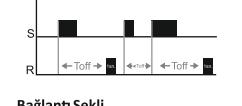
f Fonksiyonu / Function / Zeitdiagramme



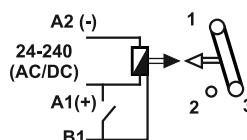
g Fonksiyonu / Function / Zeitdiagramme



h Fonksiyonu / Function / Zeitdiagramme

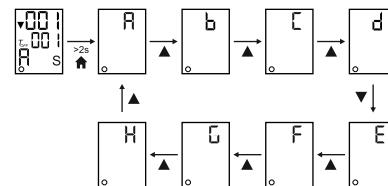


Baglanti Şekli



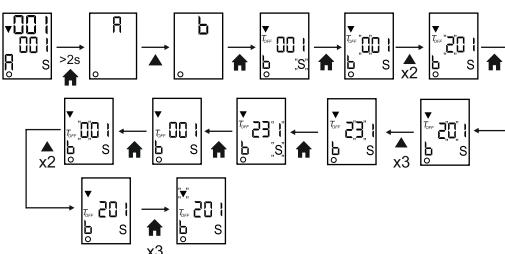
## Fonksiyon Seçim Menüsü / Function Selection Menu / Funktionsauswahl menü

Program Seçimi / Program Selection / Programm Auswahl



## Zaman Ayarı Menüsü / Time Adjustment Menu / Zeiteinstellungs menü

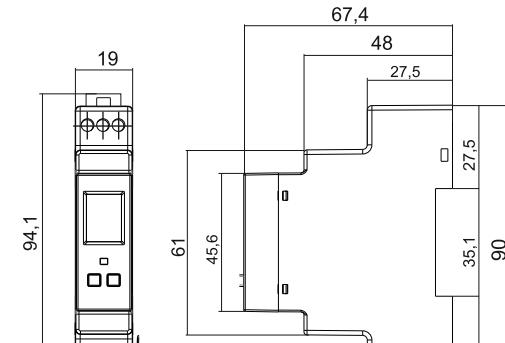
T<sub>on</sub> - T<sub>off</sub> Zaman Ayarı / Time Setting / Zeiteinstellung



Aşağı - Yukarı Sayma Seçimi / Up - Down Counting Selection / Aufwärts - Abwärtszählung Auswahl



## Boylar / Dimensions / Abmessungen



ENTES Elektronik Cihazlar İmalat ve Ticaret A.Ş.

Adr:Dudullu OSB, 1. Cadde No:23, 34776

Ümraniye- İstanbul / TÜRKİYE

Tel:+90 (216) 313 01 10 Fax:+90 (216) 314 16 15

Web: www.entes.com.tr - www.entes.eu

E-mail: iletisim@entes.com.tr - contact@entes.eu

Technical Support Call Center: +90 850 888 84 25



A8228 / Rev.2