



www.enteselektronik.com

**Manuelle Bedienung MCB-100/101
MULTIFUNCTIONS-TIMER
Relais 2 Kontaktausgang Gebrauchsanweisung**

Adr: Dudullu OSB; 1. Cadde; No:23 34776 Ümraniye - İSTANBUL / TÜRKİYE
Tel: +90 216 313 01 10 **Faks:** +90 216 314 16 15 **E-mail:** iletisim@entes.com.tr **Web:** www.entes.com.tr
Teknik Destek çağrı Merkezi: 0850 888 84 25



A6766 / Rev.1

Warnungen zur sicheren Verwendung und Installation

Wenn die folgenden Anweisungen nicht befolgt werden, kann es zu Situationen kommen, die zu Verletzungen oder zum Tod führen können

- Unterbrechen Sie alle Versorgungsspannungen, bevor Sie Arbeiten am Gerät durchführen.
- Entfernen Sie die Frontplatte nicht, während das Gerät an das Stromnetz angeschlossen ist.
- Reinigen Sie das Gerät nicht mit Lösungsmitteln oder ähnlichen Substanzen. Verwenden Sie zum Reinigen des Geräts nur ein trockenes Tuch.
- Überprüfen Sie, ob die Anschlüsse korrekt sind, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.
- Montieren Sie das Gerät an der Schalttafel.
- Bei Problemen mit Ihrem Gerät wenden Sie sich an Ihren autorisierten Händler.



Der Hersteller kann nicht für unerwünschte Situationen haftbar gemacht werden, die durch die Nichtbeachtung der oben genannten Vorsichtsmaßnahmen entstehen können.

1. EINFÜHRUNG

ERTC-100/101 ist ein multifunktionales digitales Zeitrelais mit 2 Kontaktausgängen. Die Zeit des Geräts kann zwischen 0,1 und 9999 Sekunden/Minuten eingestellt werden.

1.1 Anwendung

ERTC-100/101 enthält 7 verschiedene Funktionen mit einstellbarem großem Zeitintervall. Hauptanwendungsgebiete sind Industrie und Automatisierungssysteme.

Das Gerät verfügt über zwei Trockenkontakteingänge, START und STOP.

1

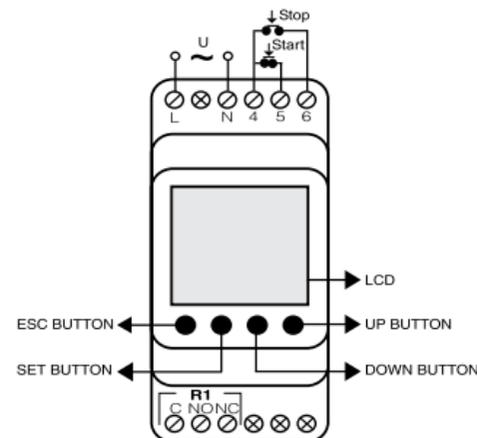
1.2 Gerätefunktionen

MCB-100/101 aşağıdaki özelliklere sahiptir;

- 85–315 VAC/DC – MCB-100
- 10–30 VAC/DC – MCB-101
- 7 verschiedene Funktionen
- 0,1-9999 Sekunden/Minute Zeitintervall
- 2 separate Relaisausgänge
- Start-Stopp-Trockenkontakteingänge
- Hält die verbleibende Zeit in bestimmten Funktionen, wenn der Strom geht aus
- Speziell angefertigtes LCD mit grüner Hintergrundbeleuchtung
- SET-, ESC-, UP-, DOWN-Tasten auf der Vorderseite für einfache Programmierung
- PK25 DIN-Schienenmontage

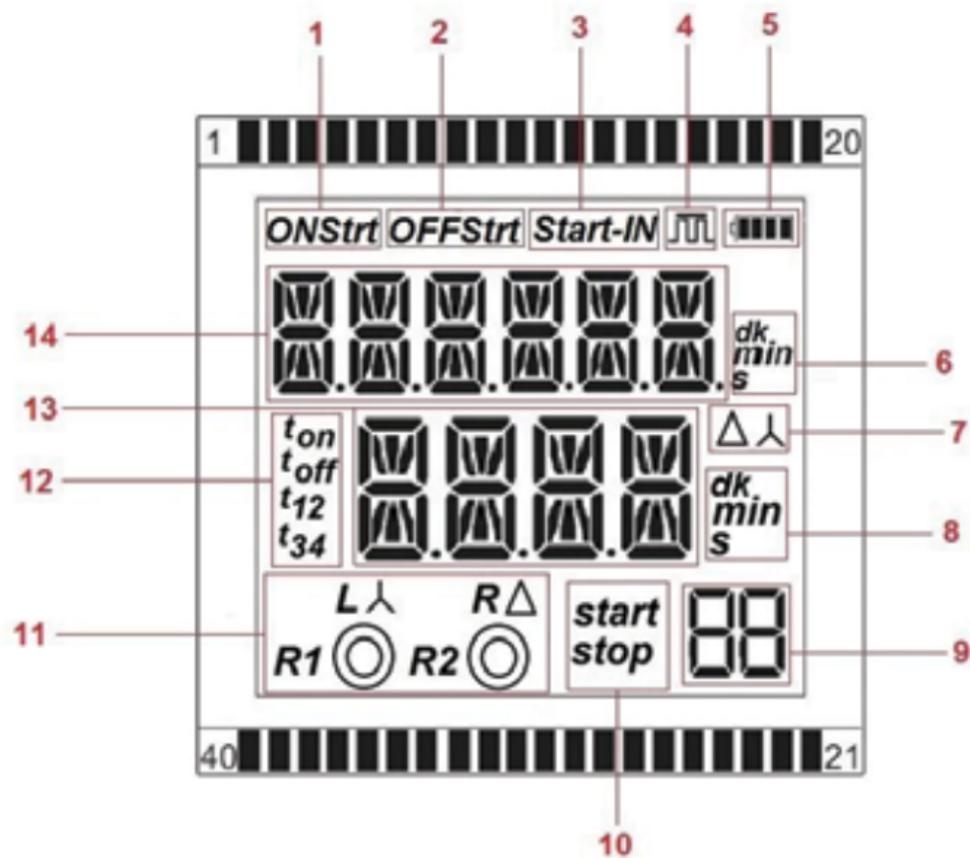
1.3 Hardware-Funktionen

Es verfügt über START- und STOP-Trockenkontakteingänge, die für die Funktion der extern ausgelösten Funktionen erforderlich sind.



2

1.3.1. Bildschirm



1. **ONStrt:** Zeigt an, dass das Relais im aktiven Zustand startet.
2. **OFFStrt:** Zeigt an, dass das Relais im passiven Zustand startet.
3. **Strt-Input:** Zeigt an, dass Funktionen mit einer externen Eingabe beginnen.
4. Gibt an, ob die Funktion bei einer steigenden oder fallenden Flanke oder bei einem kontinuierlichen Pegel startet.
5. Batterie
6. und 8. min min s: Zeigt das Zeitintervall an
7. Zeigt die Zeiteinstellungen der Stern-Dreieck-Funktion an.
8. Zeigt die Nummer der Funktion an.
9. **Stopp:** Zeigt an, dass der Stoppeingang aktiv ist. **Start:** Zeigt an, dass der Starteingang aktiv ist.
10. Wenn R1 oder R2 aktiv ist, leuchtet die Innenseite der Kreise. **R.** Die Buchstaben und **L.** geben die Positionen der Relais in der Links-Rechts-Funktion an. **Stern-Dreieck:** Zeigt die Positionen der Relais in Stern-Dreieck-Funktion an.
11. Gibt die Art der Funktionszeiten an.
12. Es zeigt die verstrichene Zeit im Hauptmenü an.
13. Es zeigt die im Hauptmenü eingestellte Zeit und die Funktionsnamen im Einstellungs Menü an.

1.2.2 Tastenfunktionen

Die Tasten SET, ESC, UP und DOWN helfen bei der Auswahl von Funktionen und der Einstellung ihrer Zeiten. Die Tasten **UP** und **DOWN** dienen zur Navigation im Einstellungs Menü. Es wird verwendet, um die Zahlen zu erhöhen oder zu verringern und gleichzeitig die Dauer der Funktionen anzupassen.

Wenn die **SET-Taste** 3 Sekunden lang gedrückt wird, gelangt man in das Einstellungs Menü.

ESC-Taste ermöglicht das Verlassen Ein Menü.

1.2.3 Ausgänge

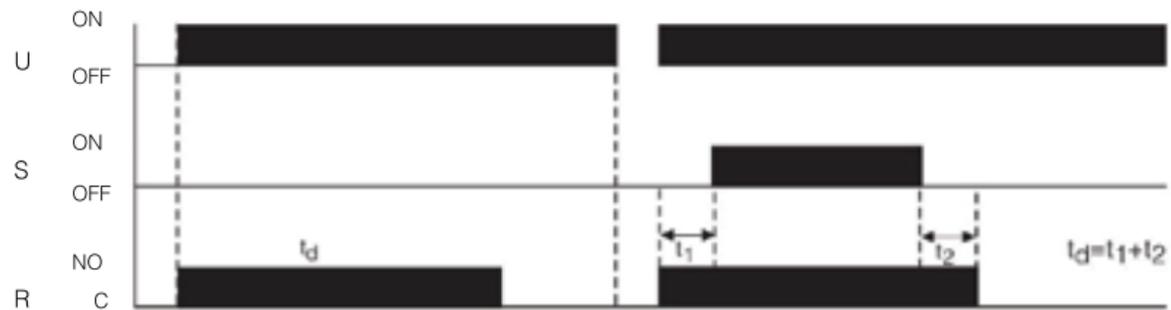
MCB-100/101 verfügt über zwei Relaisausgänge. Die Schaltleistung der Relais beträgt 6A, 2000VA, 250V. Die maximale elektrische Lebensdauer beträgt 1×10^6 .

1.2.4 Eingänge

1.2.4.1 Start- und Stoppeingänge: Es gibt 2 Trockenkontakteingänge.

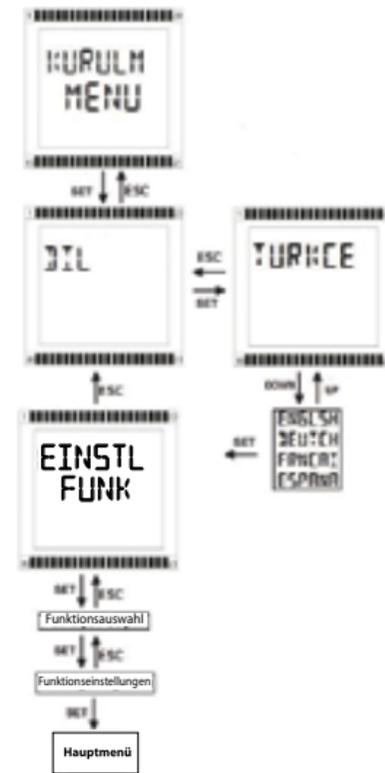
Starteingang: Einige Funktionen beginnen entsprechend dem Status des Starteingangs zu arbeiten. Wenn der Benutzer den Start- und den gemeinsamen Eingang kurzschließt, wird der Starteingang aktiv.

Stoppeingang: Wenn der Stoppeingang aktiv ist, stoppt die Funktion bei der steigenden Flanke des Stoppeingangs. Wenn der Stop-Eingang deaktiviert ist, wird die Funktion dort fortgesetzt, wo sie aufgehört hat. Der Stoppeingang wirkt sich auf alle Funktionen aus. Der Stoppeingang wird aktiv, wenn der Benutzer den Stopp- und den gemeinsamen Eingang kurzschließt.

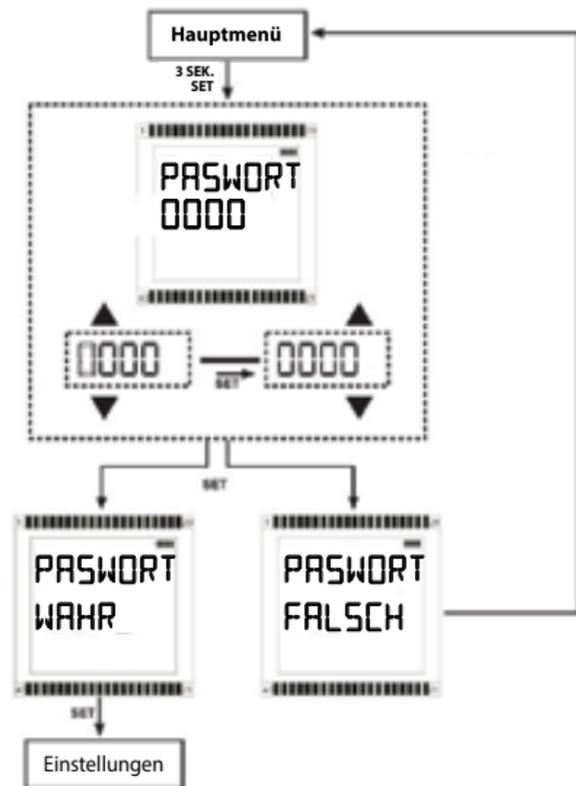


2. BEDIENUNGSANLEITUNG

Wenn das Gerät zum ersten Mal mit Strom versorgt wird, erscheint das Setup-Menü. Sprach- und Funktionseinstellungen werden in diesem Menü vorgenommen, wie unten dargestellt. Das Gerät beginnt zu arbeiten, indem Sie zum Hauptmenü zurückkehren.



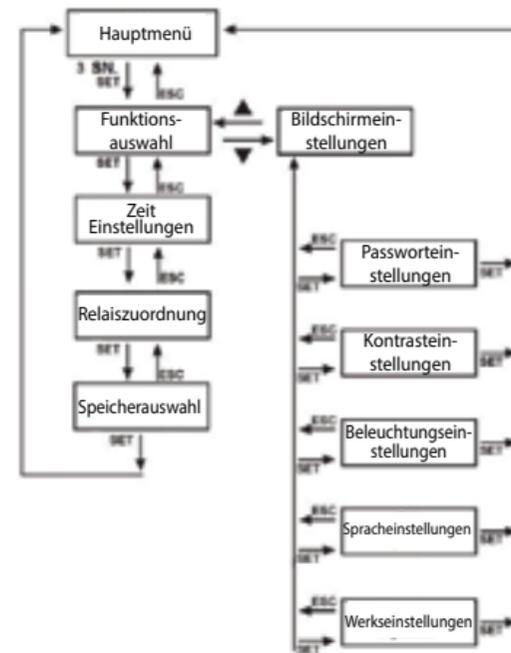
Um in das Einstellungs­menü zu gelangen, muss die SET-Taste 3 Sekunden lang gedrückt werden. Wenn das Passwort aktiv ist, wird das Passwort eingegeben. In den Werkseinstellungen lautet das Passwort 0000. Wenn es nicht aktiv ist, wird es direkt in das Einstellungs­menü eingetragen.



Unten finden Sie eine einfache Karte des Einstellungs­menüs. Es gibt zwei Hauptuntermenüs: Funktionsauswahl und Anzeigeeinstellungen.

Untermenü „Funktionsauswahl“: Rufen Sie das Funktionsauswahlmenü auf, um eine neue Funktion auszuwählen. Der Benutzer wählt in diesem Menü eine Funktion aus, die Zeiteinstellungen der ausgewählten Funktion und die Speicherauswahl werden vorgenommen, um zu verhindern, dass die Daten verloren gehen, wenn die Stromversorgung des Geräts unterbrochen wird.

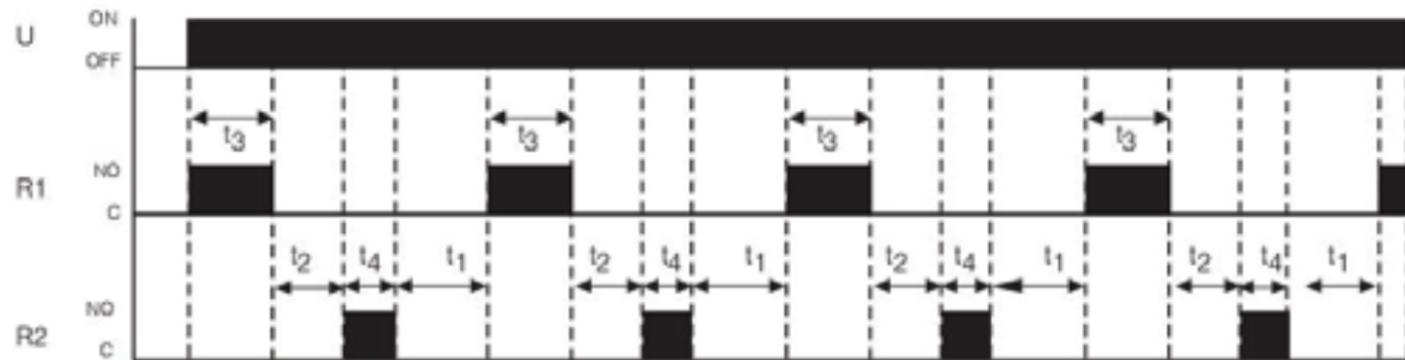
Untermenü „Anzeigeeinstellungen“: In diesem Untermenü werden Passwort, Kontrast, Beleuchtung, Sprache und Werkseinstellungen vorgenommen.



2.1 Funktionen:

1. Rechts-Links-Relais/Relais aktiv

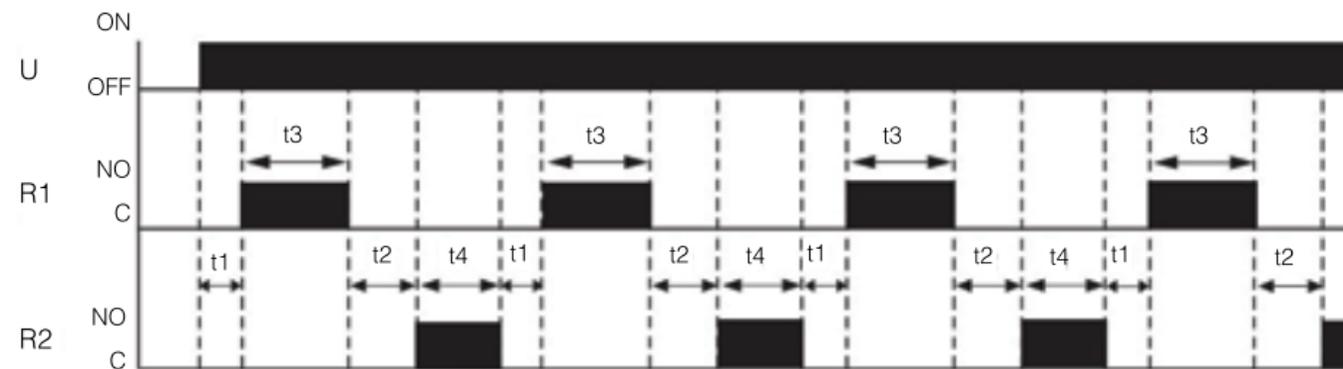
Wenn das Gerät mit Strom versorgt wird, wird das R1-Relais aktiv und die Zeit „ t_3 “ beginnt zu zählen. Nach Ablauf dieser Zeit wird das Relais R1 passiv. Die Zeit „ t_2 “ beginnt zu zählen. Nach Ablauf der Zeit „ t_2 “ wird das R2-Relais aktiv. Die Zeit „ t_4 “ beginnt zu zählen. Am Ende der Zeit „ t_4 “ wird das Relais R2 passiv. Die Zeit „ t_1 “ beginnt zu zählen. Nach Ablauf der Zeit „ t_1 “ wird das Relais R1 wieder aktiv. Dieser Zyklus läuft weiter, solange das Gerät nicht stromlos ist.



U :Versorgungsspannung
R :Relais r1
td :Verzögerungszeit

2. Rechts-Links-Relais / Relais passiv

Die Funktion ist hinsichtlich der Bedienung dieselbe wie die Relais-Aktiv-Version (Funktion 1). Lediglich die Ausgangsposition des Relais ist unterschiedlich.



5. Verzögert bei zweistufigem Einschalten

Wenn das Gerät mit Strom versorgt wird, beginnt die Zeit „ t_1 “. Am Ende der Zeit „ t_1 “ wird das Relais R1 aktiv und die Zeit „ t_2 “ beginnt. Am Ende der Zeit „ t_2 “ wird Relais R2 aktiv. Solange das Gerät stromlos ist, bleiben die Relais aktiv.



6. Verzögerung bei der zweistufigen Freigabe

Wenn das Gerät mit Strom versorgt wird, werden die Relais R1 und R2 aktiv und die Zeit „ t_1 “ beginnt. Am Ende der Zeit „ t_1 “ wird das Relais R1 passiv und die Zeit „ t_2 “ beginnt. Am Ende der Zeit „ t_2 “ wird das R2-Relais passiv. Solange das Gerät stromlos ist, bleiben die Relais passiv.



Rechts-Links-Relais:

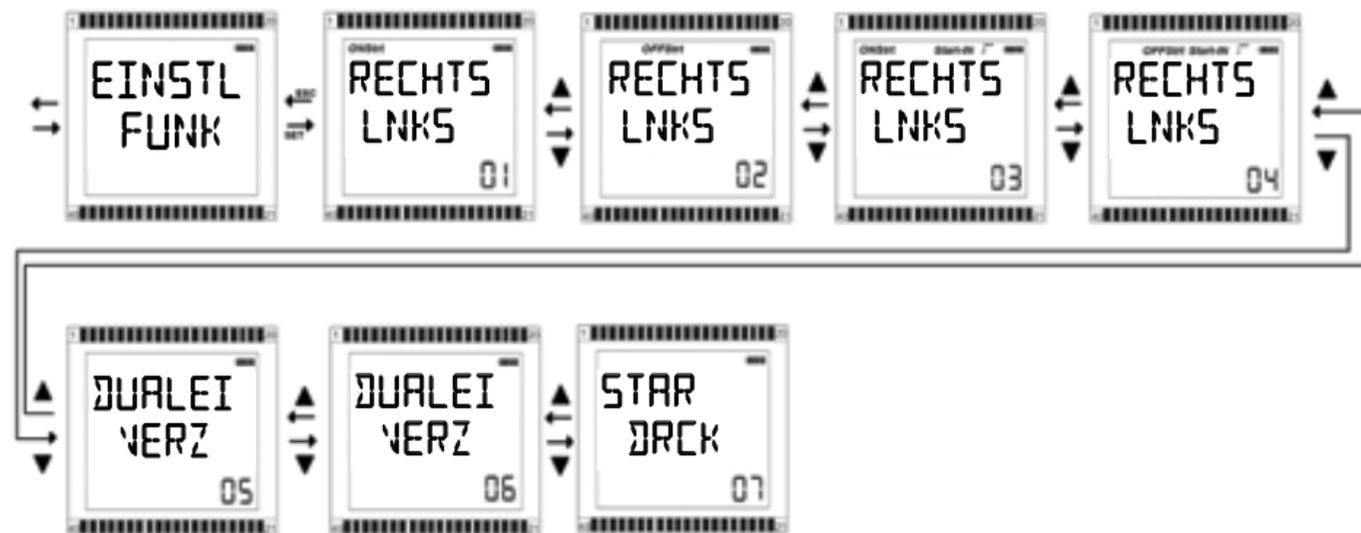
Wenn das Gerät mit Strom versorgt wird, wird R1 (Stern-Relais) aktiv und seine Dauer beginnt. Nach Ablauf der Zeit t_{Δ} wird das Relais R1 inaktiv und die zweite Zeit t_{Δ} beginnt zu zählen. Nach Ablauf der t_{Δ} -Zeit wird R2 (Dreiecksrelais) aktiv. Der Zustand des R2-Relais bleibt aktiv, solange das Gerät nicht stromlos ist. Die Funktion wird zurückgesetzt, wenn die Stromversorgung des Geräts unterbrochen und wieder eingeschaltet wird.



2.2 Einstellungen

2.2.1 Funktionsauswahl:

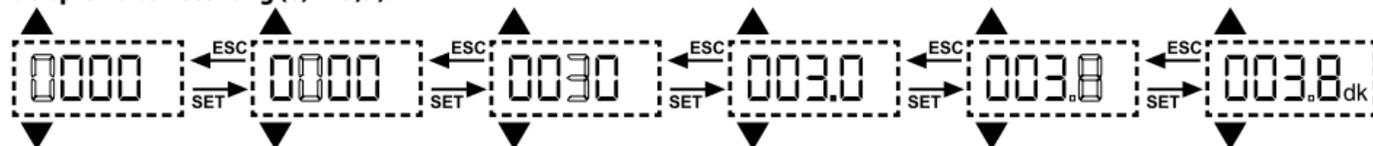
Das Untermenü „Funktion“ wird durch Drücken der Set-Taste im Einstellungsmenü aufgerufen. Hier ist es mit den Auf- und Ab-Tasten möglich, zwischen den Funktionen des Gerätes zu wechseln. Der Benutzer wählt die gewünschte Funktion durch Drücken der SET-Taste aus und gelangt in das Funktionseinstellungsmenü.



2.2.2 Zeiteinstellung:

Nachdem die Funktion ausgewählt wurde, gibt der Benutzer die für die Funktion erforderlichen Zeiten der Reihe nach ein. Der Zeitbereich für „t“ beträgt 0,1 Sekunden bis 9999 Sekunden und 0,1 Minuten bis 9999 Minuten. Die Zeiteinstellung beginnt bei der linken Ziffer und geht bis zur rechten Ziffer weiter. Wenn die letzte Ziffer gleichzeitig leuchtet, kann mit den Auf- und Ab-Tasten ein Zeitraum eingestellt werden. Mit den Auf- und Ab-Tasten kann die eingestellte Zeit erhöht oder verringert werden. Wenn die Set-Taste gedrückt wird, bewegt sich der Cursor zu einer rechten Ziffer. Wenn die ESC-Taste gedrückt wird, bewegt sich der Cursor zu einer linken Ziffer. Wenn die Zeiten eingestellt sind, erfolgt die Auswahl der Sekunden/Minuten mithilfe der Auf- und Ab-Tasten. Durch Drücken der Set-Taste wird die Uhrzeit eingestellt.

Beispielzeiteinstellung (0,1 - 9,9):



Beispielzeiteinstellung (10 - 9999):

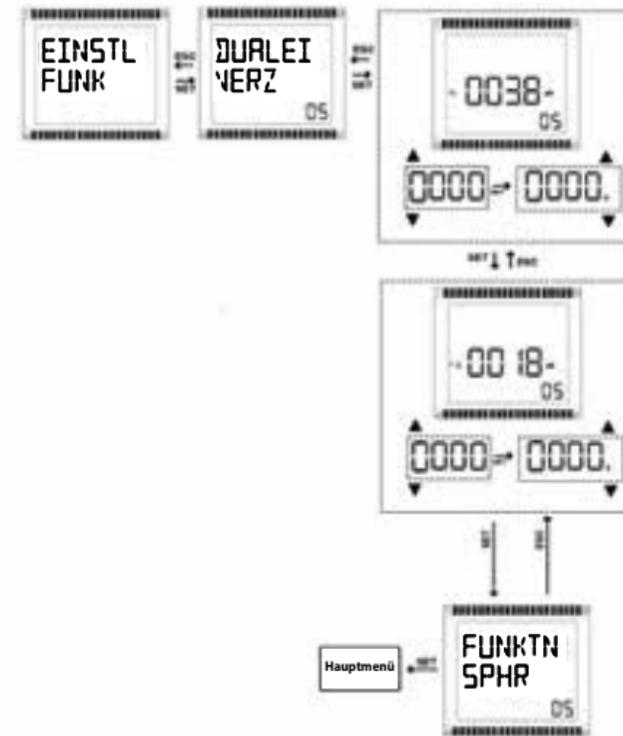


2.2.3 Speicher

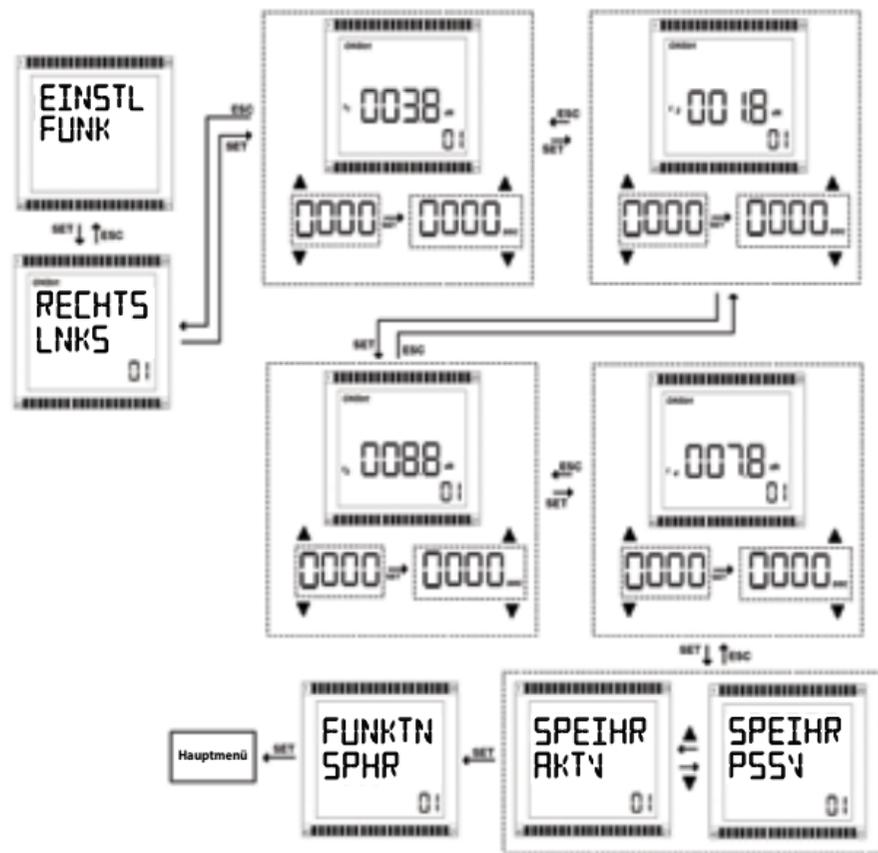
Das Gerät verfügt über einen internen Speicher. Wenn die Speicherauswahl aktiviert ist, während die 1., 2., 3. und 4. Funktion eingestellt werden, werden die verstrichene Zeit und die Ausgangsrelaispositionen bei stromlosem Gerät im Speicher gespeichert. Wenn die Energie des Geräts kommt, zählt die Zeit dort weiter, wo sie aufgehört hat. Wenn die Speicherauswahl während der Einstellung der Funktion passiv erfolgt, werden die verstrichene Zeit, wenn das Gerät stromlos ist, und die Positionen der Ausgangsrelais nicht im Speicher gespeichert. Und wenn das Gerät mit Strom versorgt wird, beginnt die Funktion von vorne.

FUNKTIONSEINSTELLUNGEN

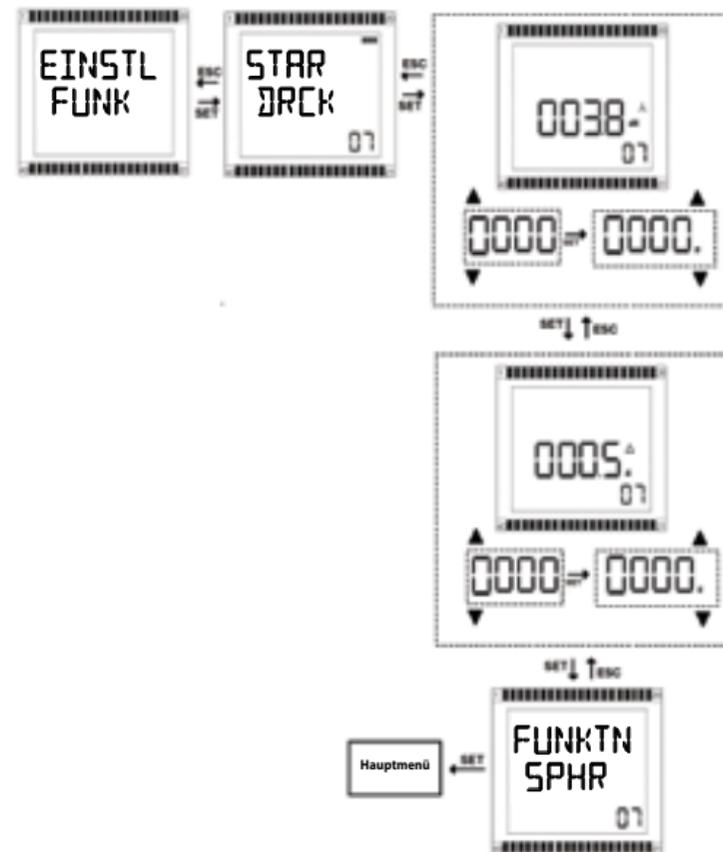
Zweistufig:



Rechts-Links-Relais:

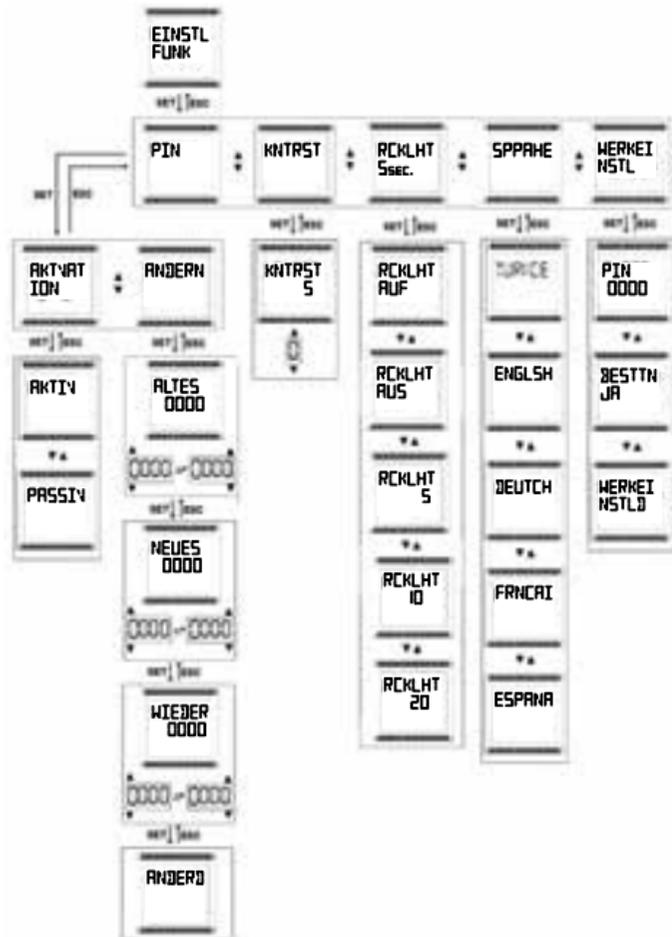


Stern-Dreieck:



2.3.4 Bildschirmeinstellungen:

In diesem Untermenü werden Passwort, Kontrast, Beleuchtung, Sprache und Werkseinstellungen vorgenommen. Um das Passwort zu ändern, muss der Benutzer zuerst das alte Passwort und dann zweimal das neue Passwort eingeben. Die Kontrasteinstellung kann im Kontrastmenü von 1 bis 5 angepasst werden. Im Beleuchtungsmenü kann der Benutzer die Beleuchtung als immer an, immer aus, für 5 Sekunden an, für 10 Sekunden an oder für 20 Sekunden an einstellen. Das Gerät unterstützt fünf Sprachen: Türkisch, Englisch, Deutsch, Französisch und Spanisch.



3 STARTBILDSCHIRME

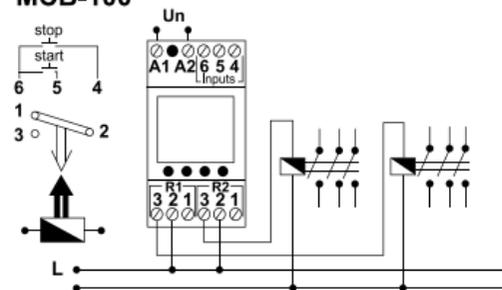


Wenn im Hauptmenü eine der Auf- und Ab-Tasten gedrückt wird, wird der Name des Funktionssatzes auf dem Bildschirm angezeigt. Sie können zum Hauptbildschirm zurückkehren, indem Sie die ESC-Taste drücken.

- Dieses Beispiel soll das Hauptmenü erklären.
- Die oberste Zeile zeigt die Funktionen der Funktion. Onstrt(Relay Active Start), Strt-Input(Start Input Ausgelöst) und zeigt die ansteigende Dachflanke an oder ob sie bei jedem Impuls ausgelöst wird.
 - Die erste Zeile zeigt die für die Funktion eingestellte Zeit.
 - Die zweite Zeile zeigt die verstrichene Zeit an Zeit.
 - „Start“-Symbol zeigt an, dass der Starteingang aktiv ist.
 - Zahl 01 zeigt an, dass die 1. Funktion ausgewählt ist.
 - Zeigt an, dass Relais R1 aktiv ist.

Schaltplan:

MCB-100

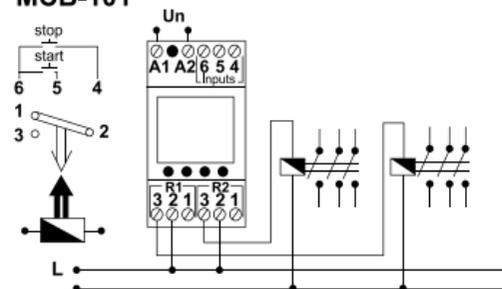


Un : 85 - 315 V AC f:50/60

↔ : 2C/O, 2000VA/6A



MCB-101

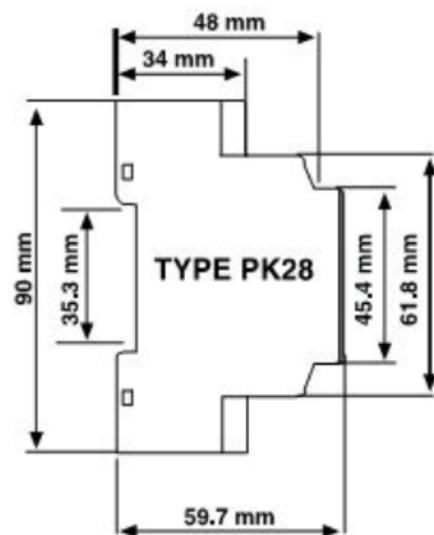


Un : 12 - 30 V AV/DC f:50/60 Hz /for AC)

↔ : 2C/O, 2000VA/6A



Maße:



Technische Daten

Eingangsschaltkreise

Betriebsspannung

:85-315 VAC/DC – MCB-100

: 12-30 VAC/DC – MCB-101

Betriebsspannungstoleranz

±20 %

Betriebsspannungsfrequenz

: DC-Versorgung 0 Hz, AC-Versorgung 50/60 Hz

Eingangskontakte

/>: 2 potenzialfreie Kontakte (Start, Stopp)

zeitliche Koordinierung

Zeitintervall

: wählbar

0,1 . 9999 Sekunden

0,1 . 9999 Minuten

Rückstellzeit

Wiederholungsfehler

: < 100 ms

Zeitfehler

: ±0,2 % der eingestellten Zeit

: < 0,5 %

Ausgangsschaltkreise

Ausgangskontaktzähler

Schaltleistung

: 2 Wechsler

Relevante Spannung nach VDE 0110,

: 6 A, 2000VA

IEC 60947-1

: 250 V

Maximale elektrische Lebensdauer

: 1x 10⁶

Allgemeine Daten

Maße

Breite 36,0 mm

Länge 90,0 mm

Tiefe 59,7 mm

Kabelauswahl : 2,5mm² Litze
 4,0mm² massiv
 Gewicht : 0,25 kg
 Anschluss : Schienenmontage
 Gehäuse- und Klemmschutzklasse : IP40 / IP20
 Betriebstemperatur : +5...+50 °C

Standards
 Produktstandard : IEC 61812-1 10.1996, EN 61812-1 + A11/8.1999,
 : DIN VDE 0435 part 2021
 EMV-Richtlinien : 2004/108/EC
 Elektromagnetische Verträglichkeit : IEC 61000-6-2, EN 61000-6-4
 ESD : IEC 61000-4-2, EN 61000-4-2 (Stufe 3 6 kV / 8 kV)
 HF-Strahlungsbeständigkeit : IEC 61000-4-3, EN 61000-4-3 (Stufe 3 10 V/m)
 Burst : IEC 61000-4-4, EN 61000-4-4 (Stufe 3 2 kV / 5 kHz)
 Überspannung : IEC 1000-4-5, EN 61000-4-5 (Stufe 4 2 kV L-L)
 HF-Leitungsemission : IEC 1000-4-6, EN 61000-4-6 (Stufe 2 10 V)
 Niederspannungsrichtlinie : 2006/95/EC
 RoHs-Richtlinie : 2002/95/EC

Isolationseigenschaften
 Stoßstoßfestigkeit : VDE 0110, IEC 664 (4 kV / 1.2-50 ?s)
 Isolierte Prüfspannung zwischen den Schaltkreisen : 2.5 kV, 50 Hz, 1 min.
 Verschmutzungskategorie : IEC/EN 60664-1, VDE 0110, UL 508 (3)
 Überspannungskategorie : IEC/EN 60664-1, VDE 0110, UL 508 (III)

Menükarte

