



www.entes.eu

ERTC-100/101 Multifunktions-Timer mit 1 Kontaktausgang Bedienungsanleitung

Adr: Dudullu OSB; 1. Cadde; No:23 34776 Umraniye - ISTANBUL / TURKIYE

Tel: +90 216 313 01 10 **Fax:** +90 216 314 16 15 **E-mail:** contact@entes.eu **Web:** www.entes.eu

Call Center Technical Support: 0850 888 84 25



A6769/ Rev.1

Warnungen zur sicheren Verwendung und Installation

Die Nichtbeachtung der folgenden Anweisungen kann zu Verletzungen oder zum Tod führen.

- Unterbrechen Sie vor allen Eingriffen am Gerät sämtliche Versorgungsspannungen.
- 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 in keiner Weise für unerwünschte Situationen verantwortlich 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

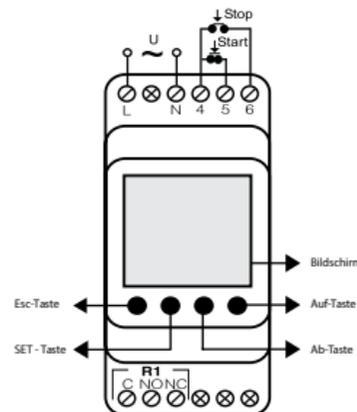
1.2 Gerätefunktionen

ERTC-100/101 verfügt über die folgenden Funktionen:

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

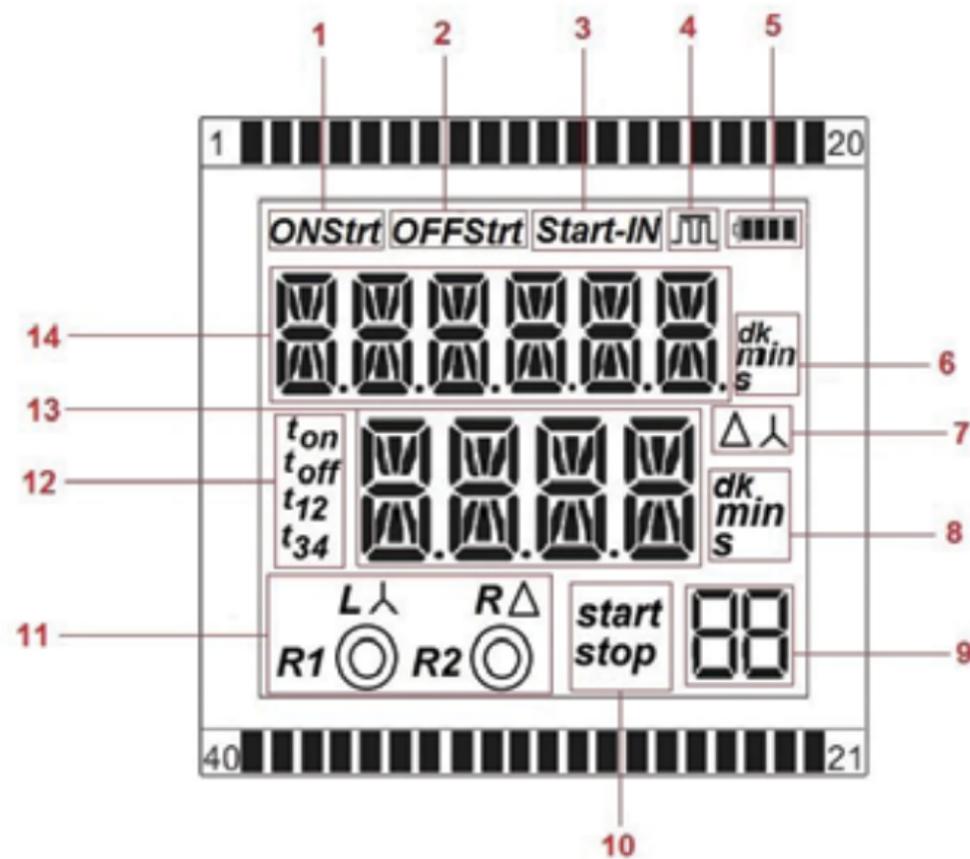
1.3 Hardware-Funktionen

Extern Es verfügt über START- und STOP-Trockenkontakteingänge, die für das Funktionieren ausgelöster 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.
9. Zeigt die Nummer der Funktion an.
10. **Stopp**: Zeigt an, dass der Stoppeingang aktiv ist. **Start**: Zeigt an, dass der Starteingang aktiv ist.
11. 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.
12. Gibt die Art der Funktionszeiten an.
13. Es zeigt die verstrichene Zeit im Hauptmenü an.
14. Es zeigt die im Hauptmenü eingestellte Zeit und die Funktionsnamen im Einstellungsmenü 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 Einstellungsmenü. 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 Einstellungsmenü.

ESC-Taste ermöglicht das Verlassen ein Menü.

1.2.3 Ausgänge

ERTC-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.

Wenn der Benutzer die Stopp- und gemeinsamen Klemmeneingänge kurzschließt, wird der Stoppeingang aktiv.

Beispiel: Wenn der Stoppeingang aktiviert wird, stoppt die Funktion und die Zeit t_1 beträgt verzeichnet. Bei der fallenden Flanke des Stoppeingangs wird die Funktion an der Stelle fortgesetzt, an der sie aufgehört hat. ($t_d=t_1 + t_2$).



U: Versorgungsspannung

Stop: Stoppeingang

R: R1-Relais

t_d : Verzögerungszeit

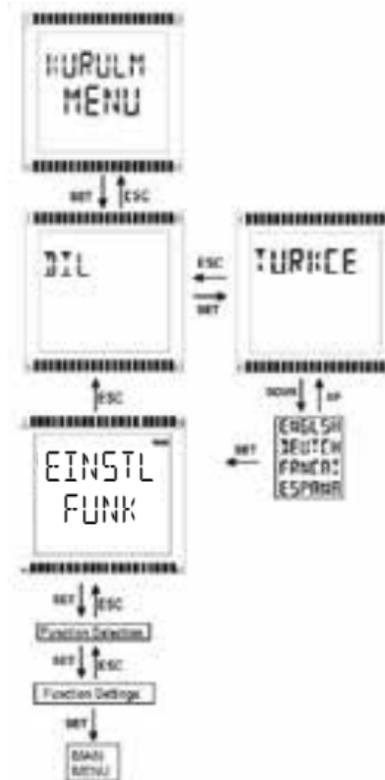
t_1 : Zeit bis zur Aktivierung des Stoppeingangs ($t_1 < t_2$)

t_2 : Verstrichene Zeit, nachdem Stop Entry passiv ist ($t_d = t_1 + t_2$)

5

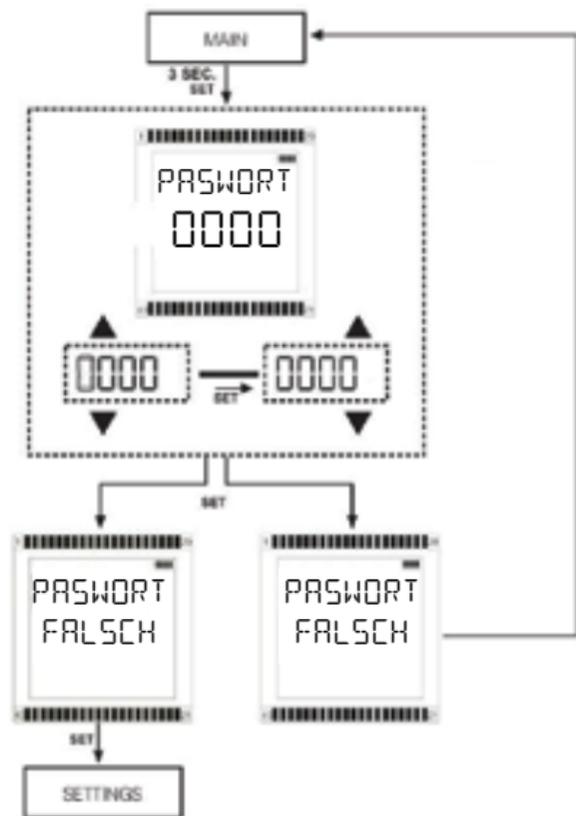
2. ARBEITSANLEITUNG

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.



6

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.

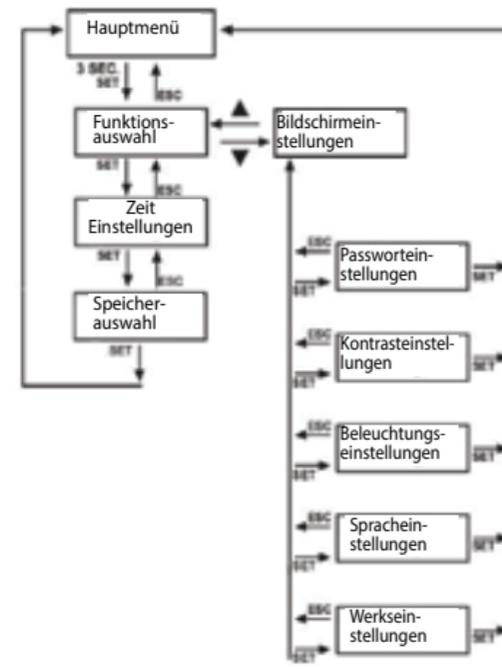


7

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

Untermenü Funktionsauswahl: Rufen Sie das Funktionsauswahlmenü auf, um eine neue Funktion auszuwählen. Der Benutzer wählt die Funktion in diesem Menü 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 „Bildschirmeinstellungen“: In diesem Untermenü werden Passwort, Kontrast, Beleuchtung, Sprache ausgewählt. , Werkseinstellungen werden vorgenommen.



8

2.1. Funktionen:

1. Einstellbare Anziehverzögerung mit Auslöser für steigende Flanke

Diese Funktion wird durch das Starteingangsgitter gesteuert, nachdem das Gerät mit Strom versorgt wird. Wenn der Starteingang aktiviert wird, beginnt die „Tott-Periode“. Am Ende dieser Periode wird der Resi passiv. Sofern der Start-Gingi nicht passiv gemacht wird, bleiben die verschiedenen Rollen passiv. Wenn der Starteingang passiv gemacht und dann aktiviert wird Auch hier wird die Funktion zurückgesetzt.



U: Versorgungsspannung

S: Starteingang

R: Relais R1

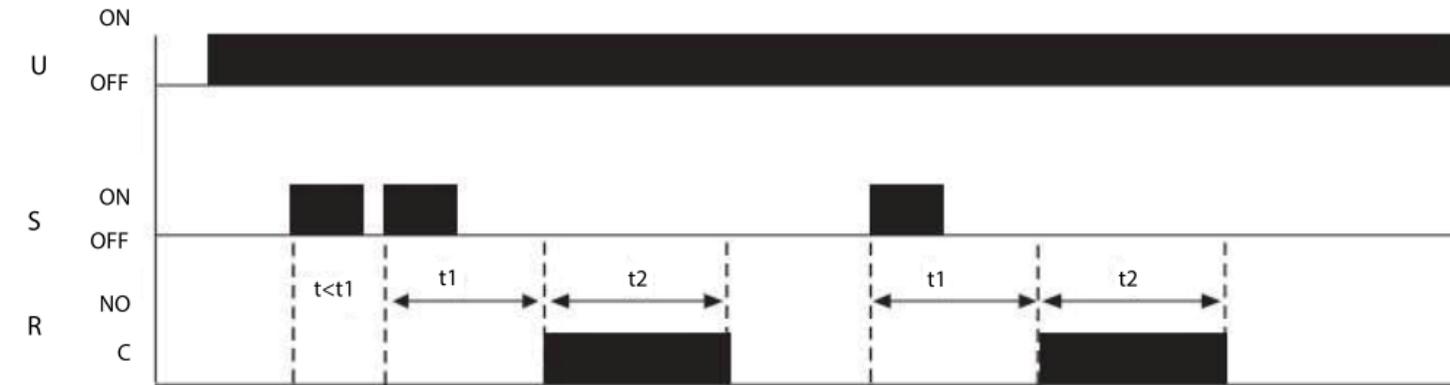
t_1 = toff: Inaktive Zeit für Relais R1

t_2 = ton: Aktive Zeit für Relais R1

2. Durch steigende Flanke ausgelöster, rücksetzbarer und einstellbarer Einschaltverzögerungsimpuls

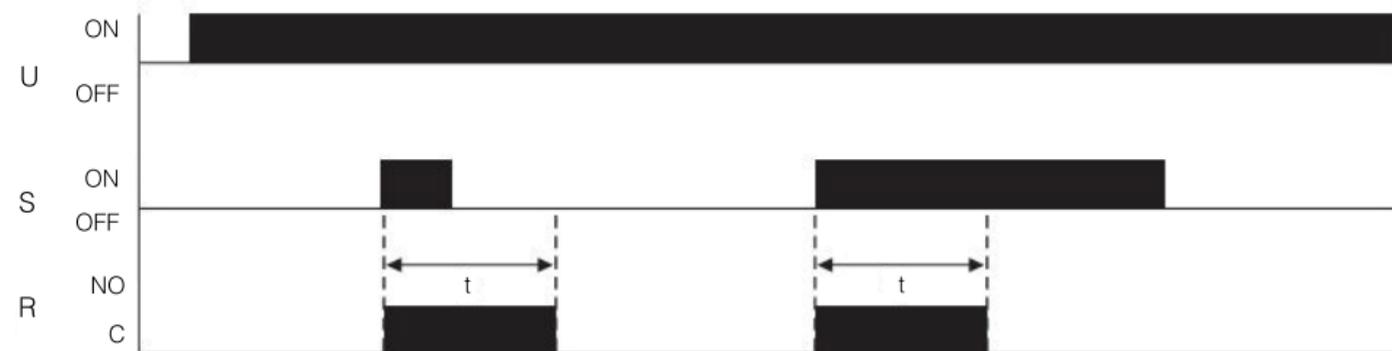
Diese Funktion wird durch den Starteingang gesteuert, nachdem das Gerät mit Strom versorgt wird. Wenn am Starteingang ein Impuls gegeben wird, startet die „toff“-Zeit. Am Ende dieses Zeitraums wird das Ausgangsrelais aktiv und der „Ton“-Zeitraum beginnt. Nach Ablauf dieser Zeit wird das Ausgangsrelais passiv.

Das Ausgangsrelais bleibt passiv, bis ein Impuls an den Starteingang gegeben wird. Wenn der Starteingang gepulst wird, wird die Funktion zurückgesetzt.



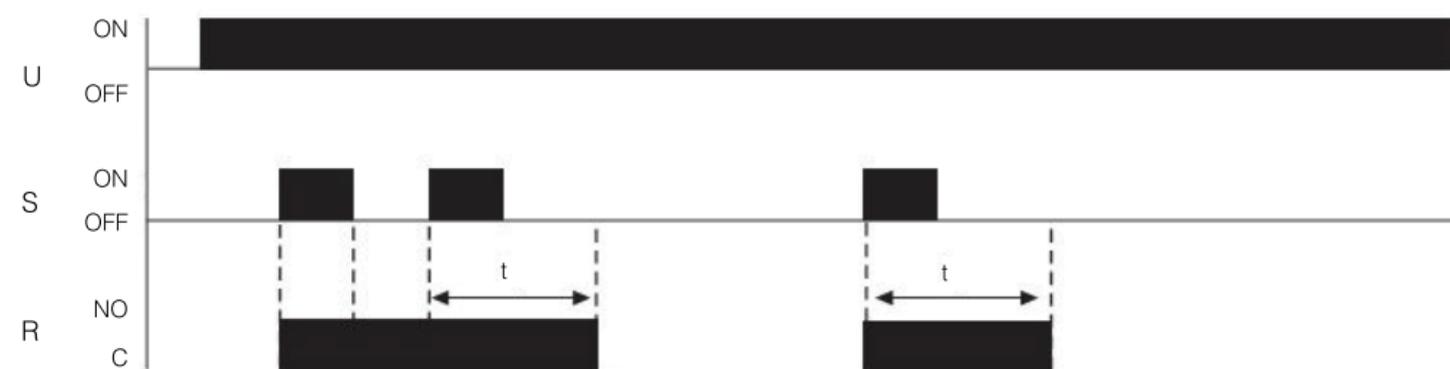
3. Einstellbarer verzögerter Freigabeimpuls mit Auslöser für steigende Flanke

Diese Funktion wird durch den Starteingang gesteuert, nachdem das Gerät mit Strom versorgt wird. Mit einem Impuls am Starteingang wird das Ausgangsrelais aktiv und die „t“-Zeit beginnt. Nach Ablauf der Zeit „t“ wird das Ausgangsrelais passiv. Solange kein Impuls an den Starteingang gegeben wird, bleibt das Ausgangsrelais passiv. Wenn der Starteingang gepulst wird, wird die Funktion zurückgesetzt.



4. Rücksetzbarer, durch steigende Flanke ausgelöster verzögerter Impuls

Diese Funktion wird durch den Starteingang gesteuert, nachdem das Gerät mit Strom versorgt wird. Mit einem Impuls am Starteingang wird das Ausgangsrelais aktiv und die „t“-Zeit beginnt. Nach Ablauf der Zeit „t“ wird das Ausgangsrelais passiv. Solange kein Impuls an den Starteingang gegeben wird, bleibt das Ausgangsrelais passiv. Wenn der Starteingang gepulst wird, wird die Funktion zurückgesetzt. Mit jedem Impuls am Starteingang wird die Funktion zurückgesetzt.



5. Trigger mit abfallender Flanke, einstellbarer, verzögerter Freigabeimpuls

Diese Funktion wird durch den Starteingang gesteuert, nachdem das Gerät mit Strom versorgt wird. Bei der fallenden Flanke eines an den Starteingang gegebenen Impulses wird das Ausgangsrelais aktiv und die „t“-Periode beginnt. Am Ende der Zeit „t“ wird das Ausgangsrelais passiv. Sofern kein Impuls an den Starteingang gegeben wird, bleibt das Ausgangsrelais passiv. Wenn der Starteingang gepulst wird, wird die Funktion zurückgesetzt.



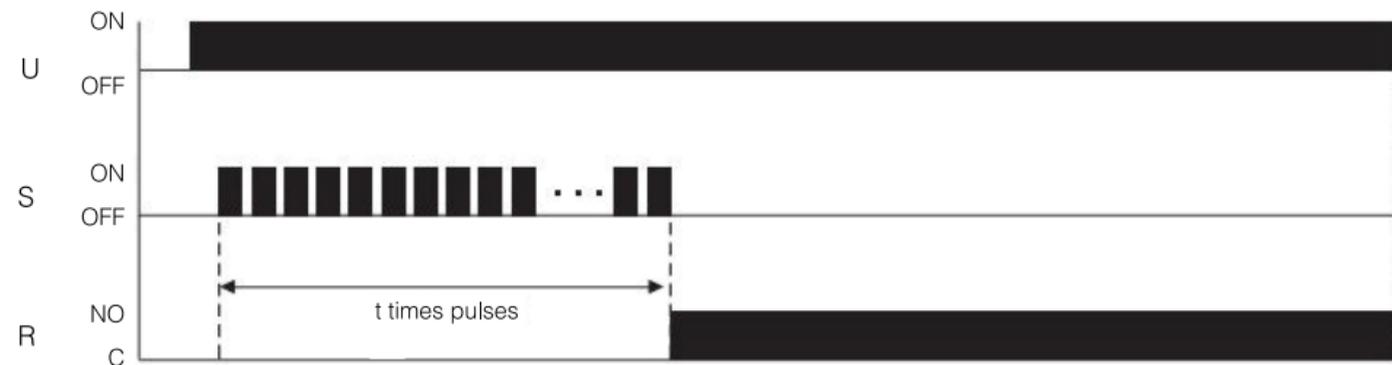
6. Impulsrelais

Wenn das Gerät mit Strom versorgt wird, beginnt die „t“-Zeit. Am Ende der „t“-Zeit wird das Ausgangsrelais für 0,5 Sekunden aktiv und dann passiv. Solange das Gerät nicht stromlos ist, bleibt das Ausgangsrelais passiv.



7. Up Counter-1

After the device is energized, it starts to count with the first applied leading edge. When the pulse number equals to the adjusted "t" number, output relay activates. The output relay stays active until the user sets a new "t" number from the menu or supply voltage is removed and reapplied.



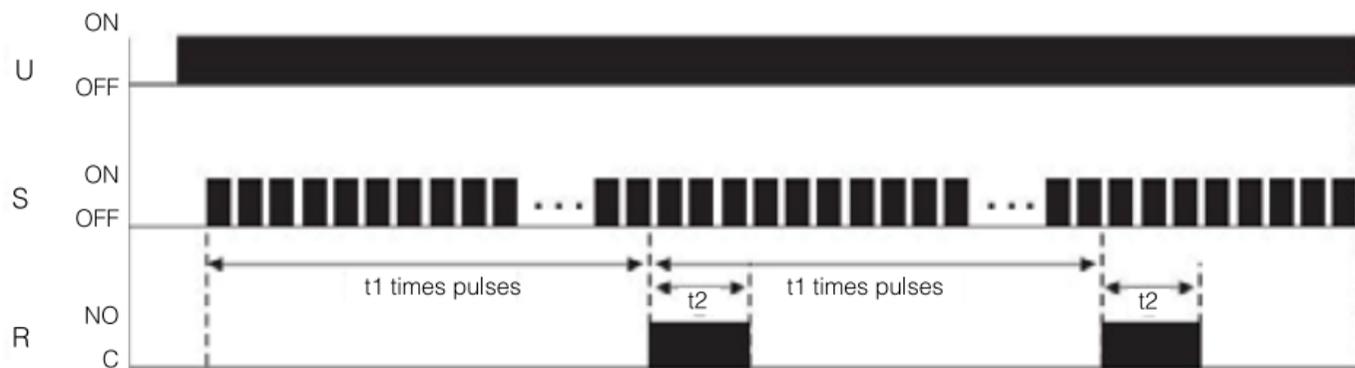
8. Abwärtszähler

Diese Funktion wird durch den Starteingang gesteuert, nachdem das Gerät mit Strom versorgt wird. Bei Aktivierung des Starteingangs beginnt die eingestellte Zeit herunterzuzählen. Wenn die Zeit Null ist, wird das Ausgangsrelais aktiv. Bei erneuter Auslösung des Starteingangs wird das Ausgangsrelais inaktiv und die Funktion wird zurückgesetzt. Wenn vor Ablauf des Countdowns ein Impuls an den Starteingang gegeben wird, wird die Funktion nicht beeinträchtigt sie läuft weiter. Wird die Energie des Geräts unterbrochen und wieder zugeführt, beginnt der Zählvorgang von vorne.



9. Impulszähler-2

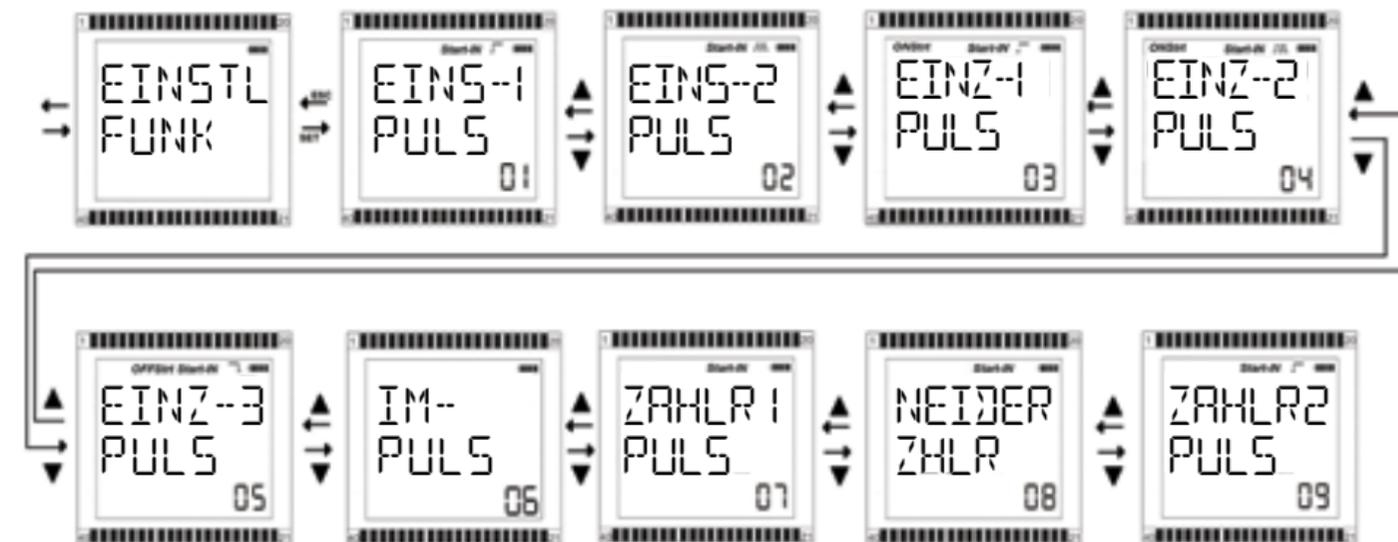
Diese Funktion ist die gleiche wie die Aufwärtszählerfunktion (Funktion 7). Alternativ kann der Benutzer festlegen, wie lange das Relais aktiv sein soll. Zählt die an den Startheingang gegebenen Impulse.



2.2 Einstellungen

2.2.1 Funktionsauswahl:

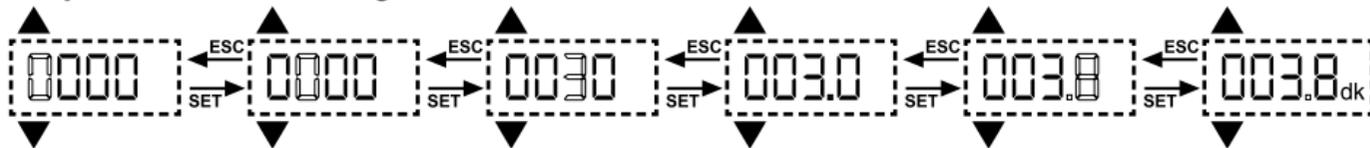
Das Untermenü „Funktion“ wird durch Drücken der Set-Taste im Einstellungsmenü aufgerufen. Hier ist es mit den Auf- und Ab-Tasten möglich, zwischen den Funktionen des Gerätes zu wechseln. Der Benutzer wählt die gewünschte Funktion durch Drücken der SET-Taste aus und gelangt in das Funktionseinstellungsmenü.



2.2.1 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 Punkt eingestellt werden. Mit den Auf- und Ab-Tasten kann die eingestellte Zeit erhöht oder verringert werden. Durch Drücken der Set-Taste bewegt sich der Cursor um eine Stelle nach rechts. Durch Drücken der ESC-Taste bewegt sich der Cursor um eine Stelle nach links. Wenn die Zeiten eingestellt sind, erfolgt die Sekunden-/Minutenauswahl mit den Auf- und Ab-Tasten. Durch Drücken der Set-Taste wird die Uhrzeit eingestellt.

Beispiel einer Zeiteinstellung (0,1 - 9,9):



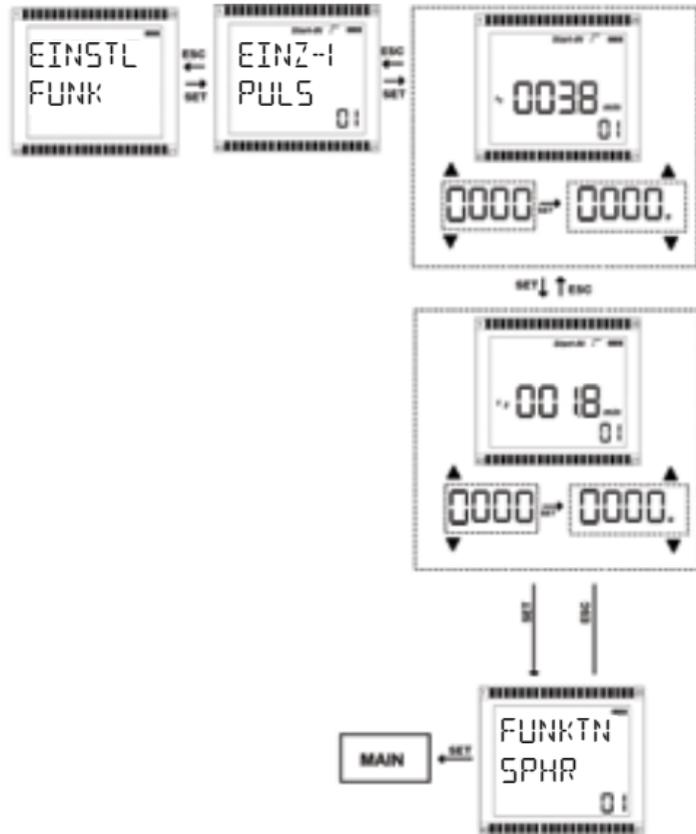
Beispiel einer Zeiteinstellung (10 - 9999):



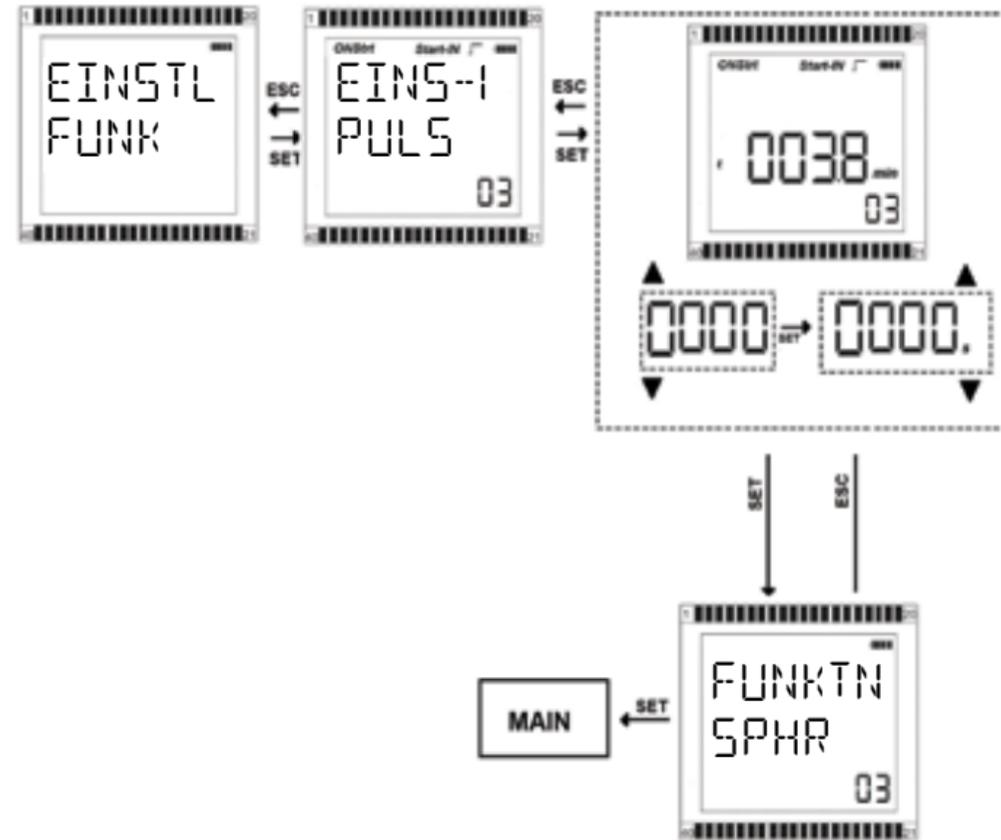
2.2.4 Speicher

Das Gerät verfügt über einen internen Speicher. Wenn die Speicherauswahl während der Einstellung der 9. Funktion aktiv ist, werden die abgelaufene Zeit und die Ausgangsrelaispositionen im Speicher gespeichert, wenn das Gerät stromlos ist. 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 Ausgangsrelaispositionen nicht im Speicher aufgezeichnet. Und wenn das Gerät mit Strom versorgt wird, beginnt die Funktion von vorne.

FUNKTIONSEINSTELLUNGEN
Impulsverzögerung beim Loslassen

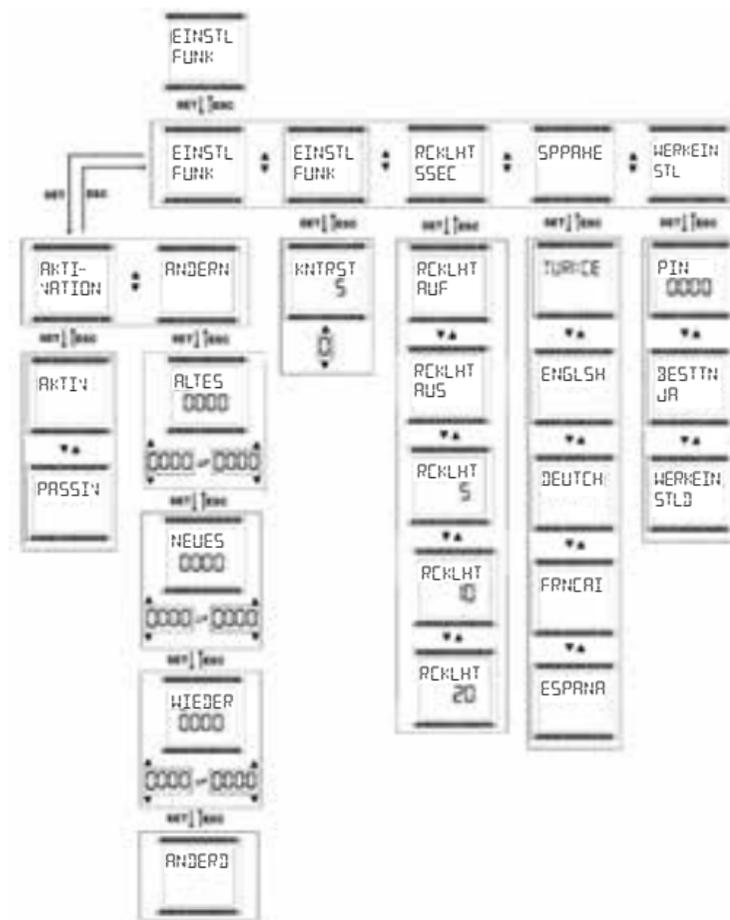


Einschaltverzögerungsimpuls:



2.3.1 Bildschirmeinstellungen:

In diesem Untermenü werden Passwort, Kontrast, Beleuchtung, Sprache und Werkseinstellungen vorgenommen. Sie können das Passwort im Passwortmenü aktivieren oder deaktivieren. 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



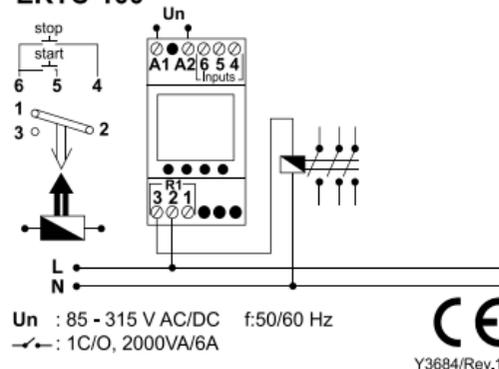
Wenn im Hauptmenü eine der Auf- und Ab-Tasten gedrückt wird, wird der Name des Funktionssatzes auf dem Bildschirm angezeigt. Sie können zum Hauptbildschirm zurückkehren, indem Sie die ESC-Taste drücken.

Dieses Beispiel soll das Hauptmenü erklären.

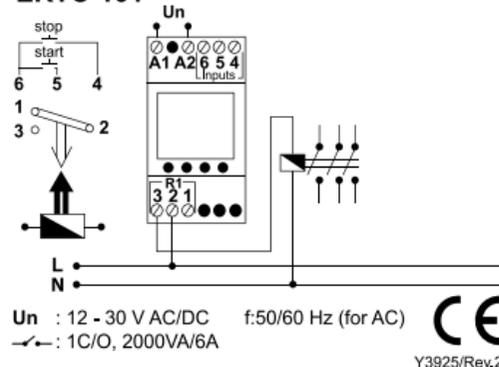
- Die oberste Zeile zeigt die Funktionen der Funktion. Onstrt(Relay Active Start), Strt-Input(Start Input Ausgelöst) und zeigt die ansteigende Dachflanke an oder ob sie bei jedem Impuls ausgelöst wird.
- Die erste Zeile zeigt die für die Funktion eingestellte Zeit.
- Die zweite Zeile zeigt die verstrichene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

Schaltplan:

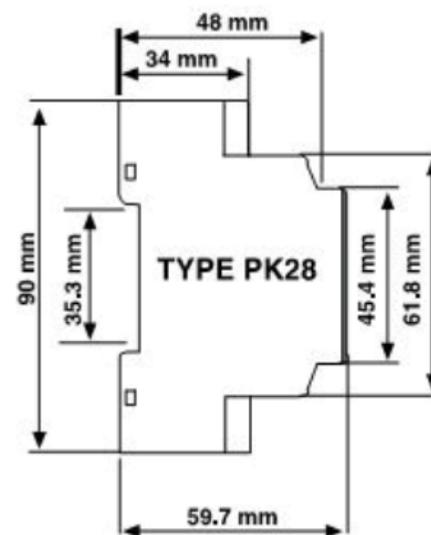
ERTC-100



ERTC-101



Maße :



Technische Eigenschaften

Eingangsschaltkreise

Betriebsspannung

Betriebsspannungstoleranz

Betriebsspannungsfrequenz

Eingangskontakte

Zeitsteuerung

Zeitintervall

Zurücksetzen Zeit

Wiederholungsfehler

Zeitfehler

Ausgangsschaltungen

Ausgangskontaktzähler

Schaltkapazität

Relevante Spannung nach VDE 0110, IEC 60947-1

Maximale elektrische Lebensdauer

Allgemeine Spezifikationen

Maße

: 85-315 VAC/DC – ERTC-100

: 12-30 VAC/DC – ERTC-101

±20 %

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

: 2 potenzialfreie Kontakte (Start, Stopp)

: wählbar

0,1 . 9999 Sekunden

0,1 . 9999 Minuten

: < 100 ms

: ±0,2 % der eingestellten Zeit

: < 0,5 %

: 1 Wechsler

: 6 A, 2000VA

: 250 V

: 1x 10⁶

: Breite 36,0 mm

Länge 90,0 mm

Tiefe 59,7 mm

Kabelauswahl : 2,5mm² Litze
 4,0mm² massiv
 Gewicht : 0.25 kg
 Anschluss : Schienemontage
 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 (level 3 6 kV / 8 kV)
 HF-Ableitungswiderstand : IEC 61000-4-3, EN 61000-4-3 (level 3 10 V/m)
 Burst : IEC 61000-4-4, EN 61000-4-4 (level 3 2 kV / 5 kHz)
 Anstieg : IEC 1000-4-5, EN 61000-4-5 (level 4 2 kV L-L)
 HF-Leitungsemission : IEC 1000-4-6, EN 61000-4-6 (level 2 10 V)
 Niederspannungsrichtlinie : 2006/95/EC
 RoHS-Richtlinie : 2002/95/EC

Isolierungseigenschaften
 Überspannungsfestigkeit : VDE 0110, IEC 664 (4 kV / 1.2-50 ?s)
 Isolierte Prüfspannung zwischen den Stromkreisen : 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)

HAUPTMENÜ

