

**ELKO EP Germany GmbH**

Minoritenstr. 7  
50667 Köln  
Deutschland  
Tel: +49 (0) 221 222 837 80  
E-mail: elko@elkoep.de  
www.elkoep.de

Made in Czech Republic

02-7/2018 Rev.: 0


**SHT-7**
**Digitale Zeitschaltuhr mit der Möglichkeit der Programmierung über NFC**

**Eigenschaften**

Die digitale Zeitschaltuhr mit dem Tages- und Jahresprogramm und der Einstellung über Smartphone, welches die NFC-Übertragung unterstützt, wird für die automatische Echtzeit Steuerung von Geräten benutzt. Der Timer funktioniert das ganze Jahr über, ohne permanente Wartung, mit minimalen Betriebskosten und maximalem Sparen von elektrischer Energie. (z.B. für das Anschalten der Heizung, Pumpen, Ventilatoren, öffentliche Beleuchtung etc.). Die Geräte können in regelmäßigen Zeitabständen oder mithilfe eines voreingestellten Programms gesteuert werden.

Der Timer beinhaltet keine optischen Sensoren oder externes Equipment. Nach der Installation bedarf es keiner speziellen Operation oder Instandhaltung. Im Falle einer Störung der Stromzufuhr behält der Timer alle eingestellten Werte die zur sicheren Aktivierung, nachdem der Strom wieder eingeschaltet wurde, benötigt werden.

Mit einfachen Schritten in der Applikation kann das geforderte Ein- und Ausschalten aufgrund der Echtzeit eingestellt werden. Sie können diese Einstellung in die anderen Tage kopieren und somit in die Schaltuhr insgesamt bis zu 100 Programmen speichern. Sie können das gesamte Setup-Projekt auf Ihrem Smartphone speichern und in die nächste Schaltuhr übertragen. Die Smartphone-Applikation dient nicht nur zum Hochladen von Einstellungen, sondern auch zum Herunterladen. Der Hauptvorteil ist somit die Geschwindigkeit und Einfachheit.

Die Near Field Communication (NFC) stellt eine Möglichkeit einer drahtlosen Kommunikation zwischen zwei Geräten in kurzer Entfernung (in Größenordnung von Zentimetern) dar.

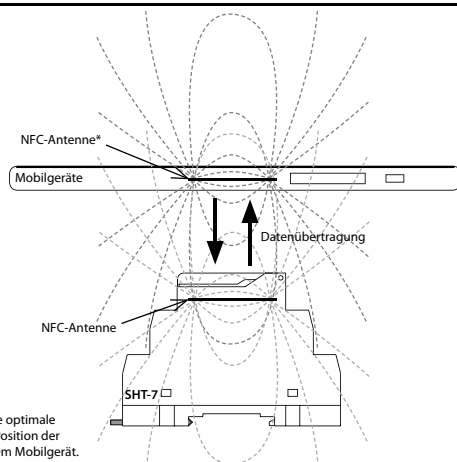
- Das 2-Kanal-Design (mit der Option separate Programme und Modi jedem Kanal zuzuweisen) erlaubt die Steuerung von 2 unabhängigen Schaltkreisen.

- Schaltmodi:

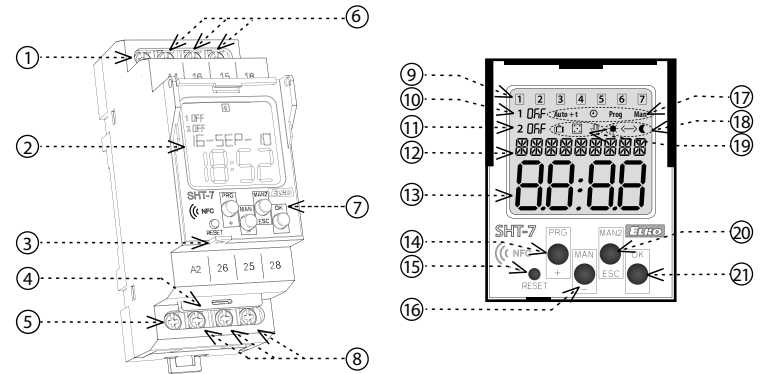
- **AUTO** - automatischer Schaltmodus:
  - **PROGRAMM** ☉ - Schalten basierend auf Programm (Astro oder Zeit).
  - **RANDOM** 🎲 - schaltet willkürlich in einem Intervall von 10 - 120 Minuten.
  - **HOLIDAYS** 🏠 - Urlaubsmodus - Möglichkeit eine Periode einzustellen, in der der Timer blockiert wird d.h. er wird aufgrund des ein gestellten Programms nicht schalten.
  - **MANUAL** 🖱️ - Handbetrieb - Möglichkeit die einzelnen Ausgangsrelais manuell zu steuern.

- Optionen des automatischen Schaltprogramms:

- **TIME PROGRAMME** - Schaltung basiert auf dem voreingestellten Zeitprogramm.
- Speicherkapazität für 100 Zeitprogramme (üblich bei beiden Kanälen).
- Das Programmieren kann bei Anschalten oder im Backup Modus durchgeführt werden.
- Ausgangsrelais operieren nur bei einer Versorgungsspannung von AC 230 V.
- Menü Display Auswahl - CZ / SK / EN / ES / PL / HU / RU (Standardwerkseinstellung EN).
- Auswahl von automatischer Schaltung zwischen Sommer / Winter Zeit basierend auf der Lokation.
- Hintergrundbeleuchtetes LCD Display.
- Einfache Einstellung anhand von 4 Steuerungstasten oder NFC.
- OFF line Einstellung von Programmen in der Applikation.
- Sicherstellung / Einlegen im Telefonspeicher zur Übertragung in die nächste Schaltuhr.
- Verschließbarer, transparenter Schutz auf der Vorderseite.
- Der Timer hat eine Backup Batterie, die im Falle einer Versorgungsstörung die Daten erhält (Backup Zeit bis zu 3 Jahren).
- Versorgungsspannung: AC 230 V.
- 2-Module, montiert auf einer DIN-Schiene, Schraubklemmen.
- Nach der ersten Verbindung mit dem Netzwerk müssen für die richtige Funktion die aktuelle Uhrzeit und das Datum eingestellt werden.

**NFC-Datenübertragung**


\* Überprüfen Sie für eine optimale Kommunikation die Position der NFC-Antenne auf Ihrem Mobilgerät.

**Beschreibung**


- |  |                                 |
|--|---------------------------------|
| 1. Versorgungsspannungsklemmen (A1)        | 13. Zeitanzeige                 |
| 2. Hintergrundbeleuchteter Bildschirm      | 14. Steuerungstaste PRG / +     |
| 3. Platz für Dichtung                      | 15. Reset                       |
| 4. Plug-in Module                          | 16. Steuerungstaste MAN1 / -    |
| 5. Versorgungsspannungsklemmen (A2)        | 17. Betriebszustandsanzeige     |
| 6. Ausgang - Kanal 1 (16-15-18)            | 18. 12/24 Std Format /          |
| 7. Steuerungstasten                        | Sonnenaufgang - Sonnenuntergang |
| 8. Ausgang - Kanal 2 (26-25-28)            | 19. Anzeige des Schaltprogramms |
| 9. Zeigt den Tag in der Woche an           | 20. Steuerungstaste MAN2 / ESC  |
| 10. Anzeige (Kanal 1)                      | 21. Steuerungstaste OK          |
| 11. Anzeige (Kanal 2)                      |                                 |
| 12. Anzeige des Datums / Einstellungs Menü |                                 |

**STEUERUNG BILDSCHIRM MIT HINTERGRUNDLICHT**

Einschalten: Bildschirm wird für 10 Sekunden mit dem Hintergrundlicht von der letzten Tasteneingabe beleuchtet. Der Bildschirm zeigt stetig: Einstellungen, Datum, Zeit, Wochentag, Kontaktstatus und die Programme an. Permanent an / aus wird durch gleichzeitiges Drücken der MAN, ESC, OK Tasten aktiviert. Nachdem das Permanent an / aus aktiviert worden ist, blinkt der Bildschirm kurz auf. Backup-Modus: Nach 2 Minuten, geht der Bildschirm in den Schlafmodus, d.h. er zeigt keine Informationen an. Der Bildschirm kann durch Drücken auf eine beliebige Taste aktiviert werden.

**Einstellung SHT-7**

SHT-7 kann auf zwei Weisen eingestellt werden:

1. Mit der iHC NFC Applikation. Stellen Sie in Ihrem Handy die gewünschte Einstellung her. Nachdem Sie Ihr Handy an SHT-7 anlegen, wird Ihre Einstellung in SHT-7 gespeichert. Die Applikation ermöglicht auch die Speicherung der Einstellung aus SHT-7. Auf dieselbe Weise kann auch die Editierung durchgeführt werden.  
Die Applikation finden Sie unter:  
<https://play.google.com/store/apps/details?id=cz.elkoep.ihcnfsetter>

Die Applikation finden Sie unter:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=cz.elkoep.ihcnfsetter>

2. Manuell - direkt auf dem Gerät SHT-7.

**iHC NFC**


|  |              |           |           |                   |  |          |          |           |   |
|--|--------------|-----------|-----------|-------------------|--|----------|----------|-----------|---|
| Lasttyp  | cos φ ≥ 0.95 |           |           |                   |  |          |          |           |   |
| Kontaktmaterial AgSnO <sub>2</sub> , Kontakt 16A | 250V / 16A   | 250V / 5A | 250V / 3A | 230V / 3A (690VA) | 230V / 3A (690VA) bis zur max. Last C=14uF | 1000W    | x        | 250V / 3A | x |
| Lasttyp  |              |           |           |                   |  |          |          |           |   |
| Kontaktmaterial AgSnO <sub>2</sub> , Kontakt 16A | x            | 250V / 6A | 250V / 6A | 24V / 10A         | 24V / 3A                                   | 24V / 2A | 24V / 6A | 24V / 2A  | x |

SHT-7

|   |                       |
|---|-----------------------|
| Versorgungsklemmen:                     | A1 - A2               |
| Versorgungsspannung:                    | AC 230 V / 50 - 60 Hz |
| Verbrauch:                              | AC max. 14 VA / 2 W   |
| Max. Verlustleistung<br>(Un + Klemmen): | 5 W                   |
| Spannungstoleranz:                      | -15 %; +10 %          |
| Echtzeit Back-up:                       | ja                    |
| Sommer / Winter Zeit:                   | automatisch           |

Ausgang

|                                |                                      |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| Anzahl Kontakte:               | 2x Umschaltung (AgSnO <sub>2</sub> ) |
| Nennstrom:                     | 16 A / AC1*                          |
| Schaltleistung:                | 4000 VA / AC1, 384 W / DC            |
| Spitzenstrom:                  | 30 A / < 3 s                         |
| Schaltspannung:                | 250 V AC1 / 24 V DC                  |
| Mechanische Lebensdauer:       | > 3x10 <sup>7</sup>                  |
| Elektrische Lebensdauer (AC1): | > 0.7x10 <sup>5</sup>                |

Schaltzeit

|                             |                         |
|-----------------------------|-------------------------|
| Echtzeit Back-up:           | Bis zu 3 Jahren         |
| Genauigkeit:                | max. ± 1s Tag bei 23 °C |
| Minimum Intervall:          | 1 min.                  |
| Daten bleiben erhalten für: | min. 10 Jahren          |

Schaltprogramm

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Anzahl an Speicherplatz: | 100                                    |
| Programm:                | täglich / jährlich (bis zum Jahr 2099) |
| Schnittstelle NFC:       | täglich / jährlich (bis zum Jahr 2099) |
| Datenanzeige:            | LCD Display, hintergrundbeleuchtet     |

Weitere Informationen

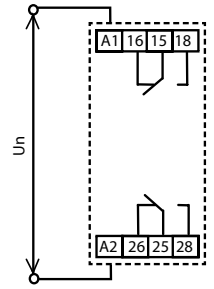
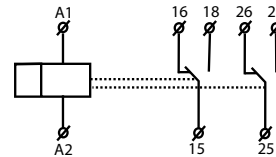
|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Betriebstemperatur:                 | -20.. +55 °C **  |
| Lagertemperatur:                    | -30.. +70 °C   |
| Elektrische Festigkeit:             | 4 kV (Versorgung - Ausgang)  |
| Arbeitsposition:                    | beliebig   |
| Befestigung:                        | DIN -Schiene EN 60715  |
| Schutzstufe:                        | IP10 Klemmen,<br>IP40 auf der Vorderseite                                |
| Überspannungskategorie:             | III.   |
| Verschmutzungsgrad:                 | 2  |
| Max. Kabellänge (mm <sup>2</sup> ): | Volldraht max. 2x 2,5, max. 1x 4 /<br>mit Hülse max. 1x 2,5, max. 2x 1.5 |
| Maße:                               | 90 x 35 x 64 mm  |
| Gewicht                             | 125 g (ohne Batterie)  |
| Richtlinien:                        | EN 61812-1, EN 61010-1   |

\* Wenn er dauerhaft mit einer maximalen Belastung von 16 A/AC 1 und einer Umgebungstemperatur von 55 °C eingeschaltet ist, wird vom Hersteller empfohlen Leiter mit einer Temperaturwiderstandsfähigen Isolation (min) mit einem Bereich von 105 °C zu verwenden.

\*\* Bei Temperaturen an die -20 °C, kann die Display Qualität beeinträchtigt werden. Das beeinträchtigt jedoch nicht die Timer-Funktion.

Achtung

Das Gerät ist für eine Verbindung mit einem 1-phasigen Wechselstrom gebaut und muss gemäß den gültigen Normen des Standes der Anwendung installiert werden. Verbindung gemäß den Informationen in dieser Richtung. Installation, Verbindung, Einstellung und Instandhaltung sollte nur von qualifizierten Elektrikern durchgeführt werden, die die Instruktion und Funktionen des Gerätes erlernt haben. Dieses Gerät enthält einen Schutz gegen Überspannung und Störungen bei der Versorgung. Für das korrekte Funktionieren des Geräteschutzes müssen passende Schutzvorrichtungen (A, B, C) vorinstalliert werden. Gemäß dem Standard muss eine Störungsbeseitigung gewährleistet werden. Vor der Installation muss der Hauptschalter auf „AUS“ und das Gerät abgeschaltet sein. Installieren Sie das Gerät nicht an Quellen von überhöhten elektromagnetischen Störungen. Gewähren Sie bei einer korrekten Installation eine ideale Luftzirkulation, sodass im Falle eines permanenten Gebrauchs und einer höheren Umgebungstemperatur die maximale Betriebstemperatur des Gerätes nicht überschritten wird. Benutzen Sie für die Einstellung und Installation einen 2 mm Schraubendreher. Das Gerät ist vollelektronisch - die Installation sollte dementsprechend erfolgen. Eine einwandfreie Funktionsfähigkeit hängt auch von dem Transport, Lagerung und dem Umgang ab. Im Falle eines Zeichen von Zerstörung, Deformation, Funktionsunfähigkeit oder fehlenden Teilen, installieren Sie das Gerät nicht und wenden Sie sich umgehend an den Verkäufer. Es ist möglich das Gerät bei Ablauf der Lebensdauer zu demontieren, zu recyceln, oder in einer speziellen Mülldeponie zu lagern.



Prioritäts Modi

| Priorität der Steuer Modi        | Display  | Ausgangsmodus      |
|----------------------------------|----------|--------------------|
| Modus mit höchster Priorität >>> | ON / OFF | Manuelle Steuerung |
| >>                               | ON / OFF | Urlaubsmodus       |
| >                                | ON / OFF | Zeitprogramm       |

Bedienung

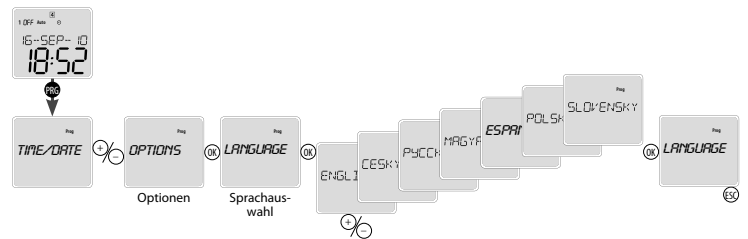
|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | Zugang ins Programmiermenü                      |
|  |  | durch das Menü browsen<br>Einstellung der Werte |
|  |  | schnelles Schalten während der Werteeinstellung |
|  |  | Zugang zu erforderlichem Menü<br>Bestätigung    |
|  |  | ein Level höher<br>ein Schritt zurück           |
|  |  | zurück in das Startmenü                         |

Schaltuhr unterscheidet langen und/oder kurzen Knopfdruck, in der Bedienungsanleitung folgend gekennzeichnet:

- - kurzer Knopf Druck (< 1s)
- - langer Knopf Druck (> 1s)

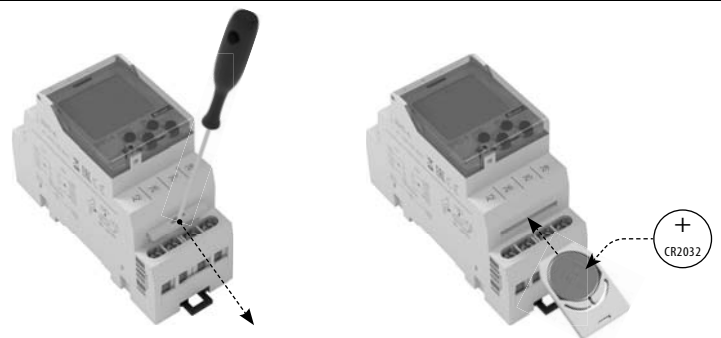
Nach 30s Inaktivität (von der letzten Bedienung) geht die Schaltuhr zurück ins Startmenü.

Spracheinstellungen



- - langer Knopf Druck (>1s)
- - kurzer Knopf Druck (<1s)

Batteriewechsel



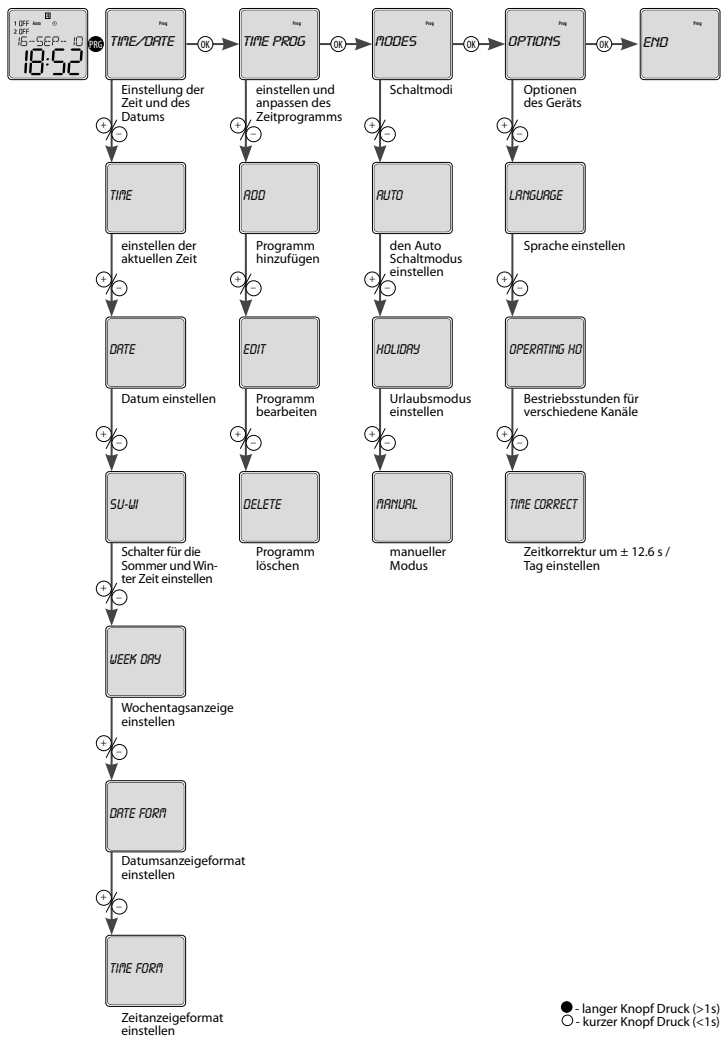
Sie können die Batterie wechseln ohne das Gerät auszubauen.

VORSICHT

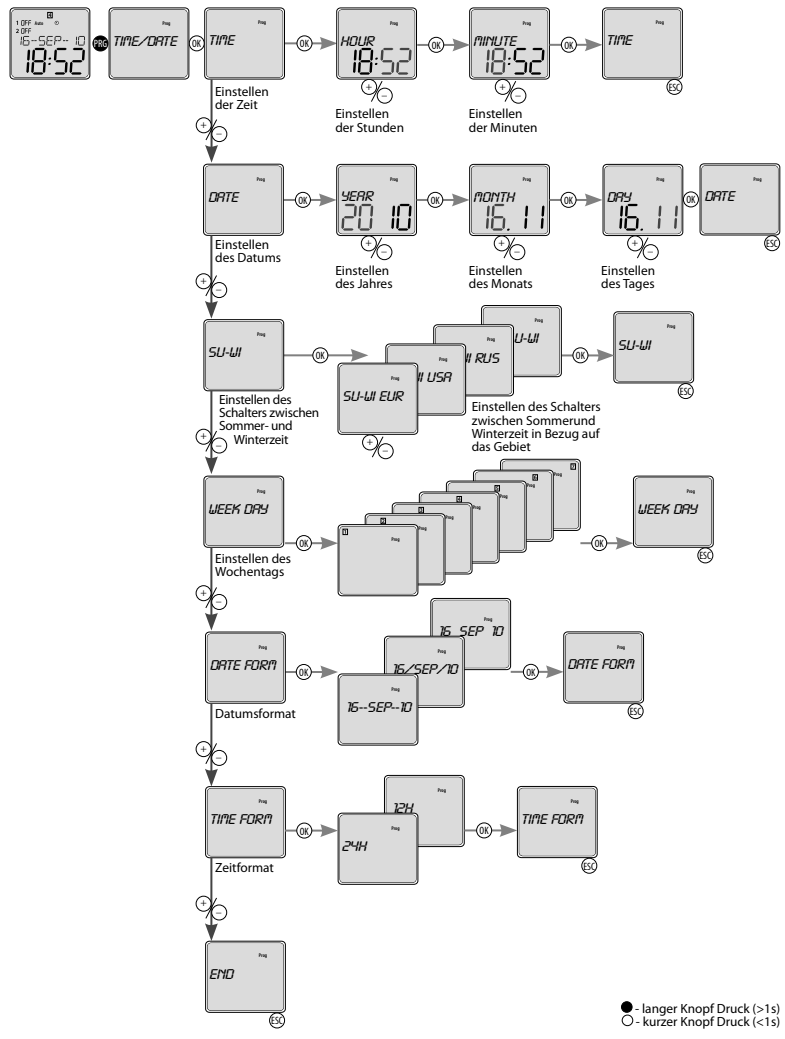
- wechseln Sie nur dann die Batterie wenn das Gerät vollständig von der Stromversorgung getrennt ist!!  
- Nach den Bateria wechseln, ist nötig wieder Zeit und Datum einstellen!!!

- entfernen Sie das Plug-in Modul mit der Batterie
- entfernen Sie die originale Batterie
- Legen Sie eine neue Batterie ein so das das obere Ende (+) mit dem Plug-in modul eine Linie bildet
- schieben Sie das Plug-in Modul in das Gerät und achten Sie auf die Polarität (+) - für ungefähr 1 s, dann zeigt der Bildschirm den Namen und die Softwareversion
- Sie können das Gerät an die Stromversorgung anschließen

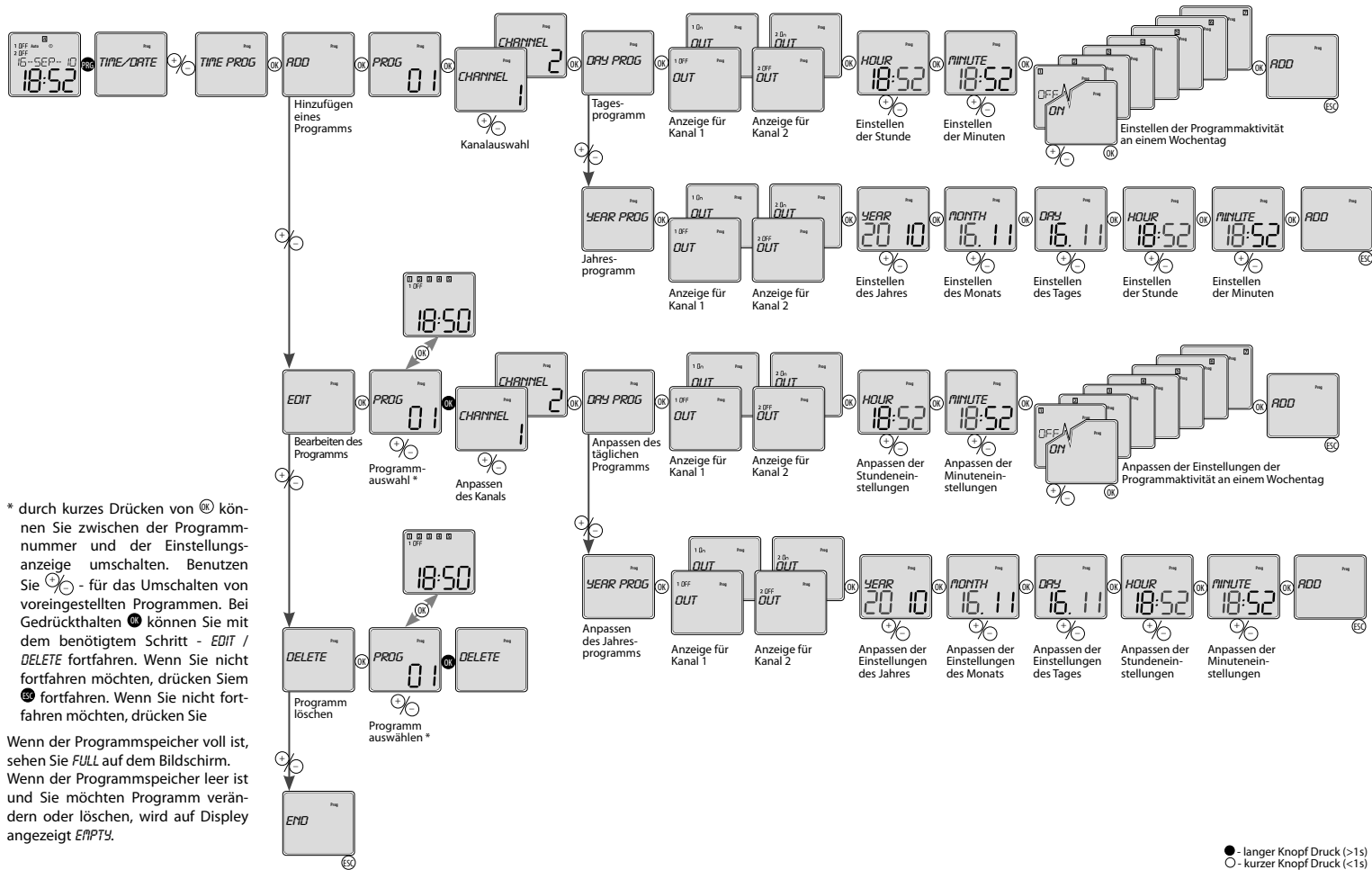
# Menü Übersicht



# Einstellung von Datum und Zeit

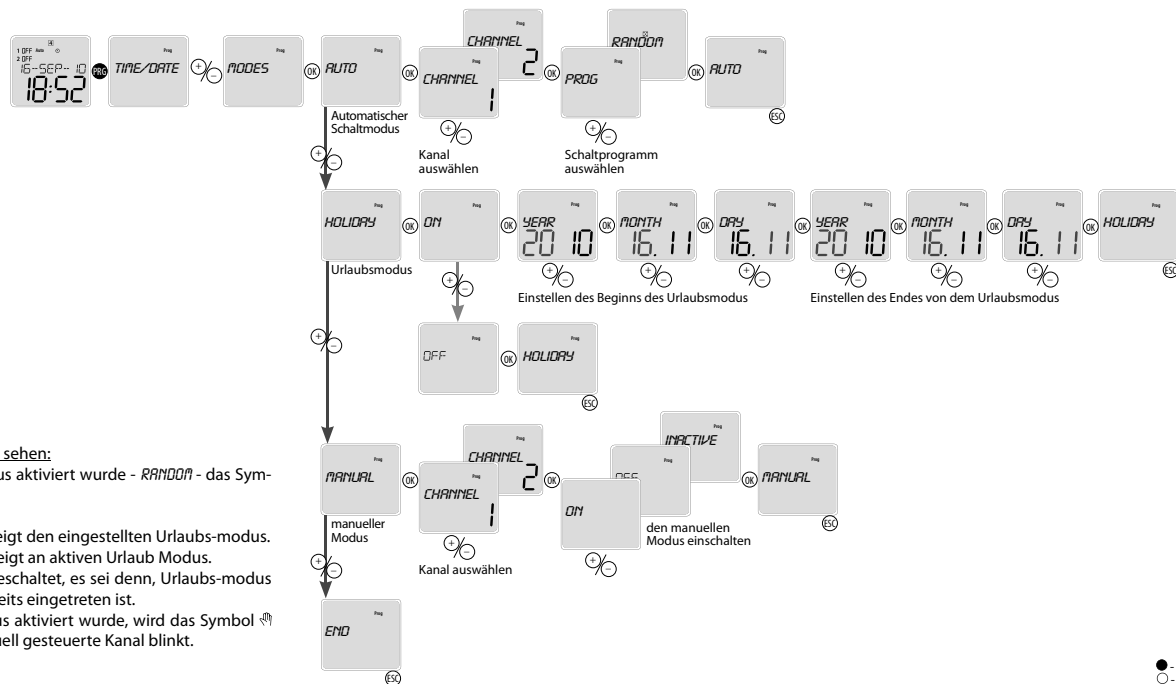


# Zeitprogramm



Wenn der Programmspeicher voll ist, sehen Sie **FULL** auf dem Bildschirm. Wenn der Programmspeicher leer ist und Sie möchten Programm verändern oder löschen, wird auf Display angezeigt **EMPTY**.

## Einstellung der Schaltmodi

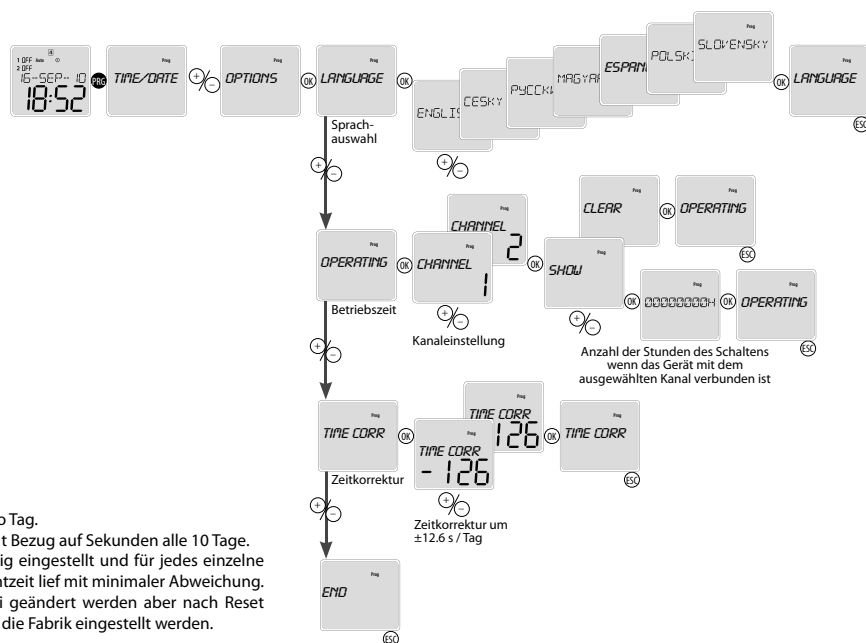


### Was Sie auf dem Bildschirm sehen:

- wenn ein beliebiger Modus aktiviert wurde - **RANDOM** - das Symbol wird beleuchtet.
- Urlaubsmodus **HOLIDAY**:
  - Glänzendes Symbol zeigt den eingestellten Urlaubsmodus.
  - Blinkendes Symbol zeigt an aktiven Urlaub Modus.
  - Das Symbol ist ausgeschaltet, es sei denn, Urlaubs-modus eingestellt ist, oder bereits eingetreten ist.
- wenn der manuelle Modus aktiviert wurde, wird das Symbol beleuchtet und der manuell gesteuerte Kanal blinkt.

● - langer Knopf Druck (>1s)  
○ - kurzer Knopf Druck (<1s)

## Einstellungsoptionen



### Zeitkorrektur:

Die Schalteinheit ist 0.1s pro Tag.  
Der numerische Wert nimmt Bezug auf Sekunden alle 10 Tage.  
Korrekturzeit wird werkseitig eingestellt und für jedes einzelne Produkt, so daß die Takt Echtzeit lief mit minimaler Abweichung.  
Zeitkorrekturwert kann frei geändert werden aber nach Reset Produktwert wird zurück in die Fabrik eingestellt werden.

● - langer Knopf Druck (>1s)  
○ - kurzer Knopf Druck (<1s)

## Reset

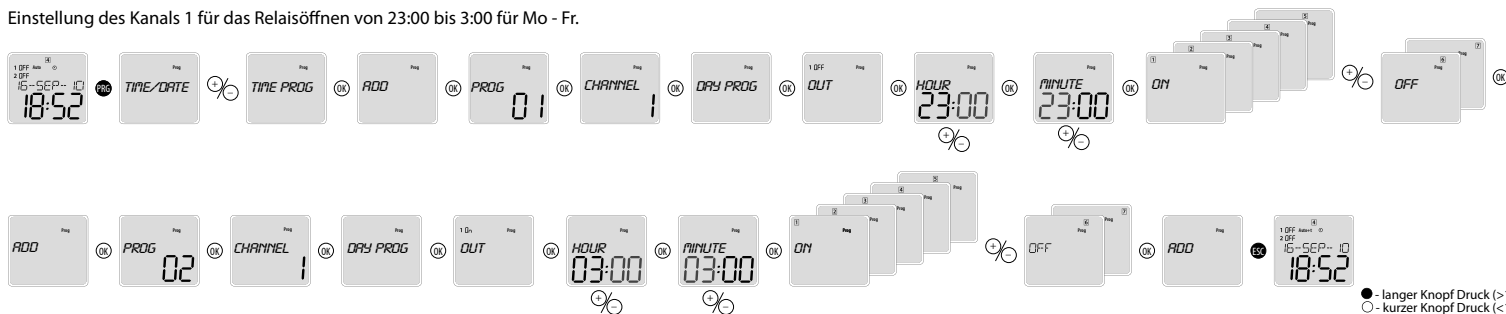


Ein kurzes Drücken des versteckten Reset Knopfes mit einem stumpfen Gegenstand (z.B. Stift oder Schraubenzieher mit einem Durchmesser von maximal 2 mm) leitet den Reset Vorgang ein.

Das Display zeigt den Gerätetyp und Software-Versionen auf 1s, dann geht das Gerät in Standardmodus. Dies bedeutet, dass Sprache auf EN, setzt alle Einstellungen (Einstellungen Uhrzeit / Datum, Anwenderprogramme, die korrekte Uhrzeit in der Fabrik Wert).

## Ein Beispiel von SHT-7 Programmierung

Einstellung des Kanals 1 für das Relaisöffnen von 23:00 bis 3:00 für Mo - Fr.



● - langer Knopf Druck (>1s)  
○ - kurzer Knopf Druck (<1s)