

**ELKO EP Germany GmbH**

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

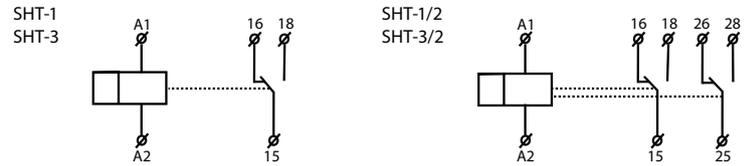
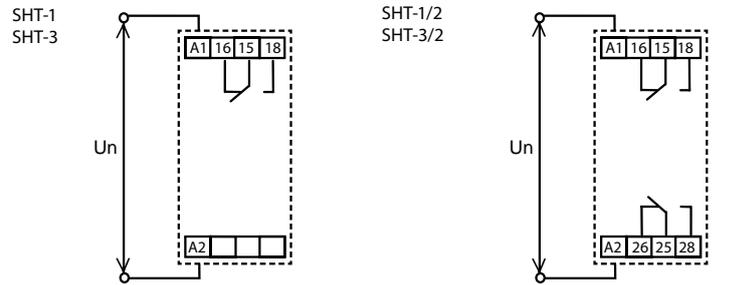
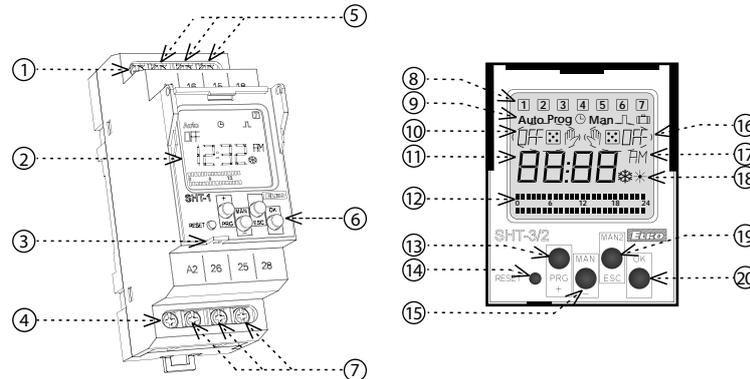
Made in Czech Republic

02-71/2017 Rev.:3


**SHT-1, SHT-1/2,  
SHT-3, SHT-3/2**
**Digitale Schaltuhr**

**Eigenschaften**

- Es dient allen Geräten in Abhängigkeit von Echtzeit zu steuern (Automation - Schalt Heizung, Pumpen, Ventilatoren, etc.). Appliances können in gesteuert werden bestimmten periodischen Zyklen der Zeit, oder das gewählte Programm nach (je nach Typ finden Sie in der Tabelle der Zeitschalter).
- SHT-1, SHT-3: einen Kanal Version.
- SHT-1/2, SHT-3/2: Zwei-Kanal-Version (für jeden Kanal ein separates Programm zugewiesen werden). Die Fähigkeit, zwei unabhängige Kreisläufe zu steuern.
- U SHT-3, SHT-3/2 kann nicht auf einem Kanal zusammenführen täglichen und jährlichen Regime. U SHT-3/2 auf jedem Kanal eine andere Betriebsart eingestellt.
- Stellen Sie den Schalter nach-:
  - Programm (PRG) - schaltet nach den in **SET** gesetzt Programme zuerst Option, um die Wiederholung jede Minute oder jede einstellen Stunde.
  - In zufälliger Reihenfolge (AUTO) - schaltet zufällig in Abständen von 10 bis 120 min.
  - Dauerhaft manuell
- Schaltmodi (OUT):
  - OUT ON - Normal - 2 Speicherplatz (Öffnen / Schließen), die kürzeste Verschlusszeit beträgt 1 min.
  - OUT ON - zyklisch - 2 Speicher-Slot (Puls / Pause) im Bereich von 1-99s.
  - OUT ON - Pulse - 1 Speicherplatz, im Bereich von 1-99s.
  - OUT OFF - Sperrmodus-Umschaltung.
- Stellen Sie die Zeit / Puls-Verzögerung auf einen einzigen Kanal für alle Programme (ein Kanal kann nicht eingestellt werden, mehr Impulse mit verschiedenen Längen).
- Urlaubsmodus - die Möglichkeit, die Zeit zu wählen, wenn das Gerät nicht nach dem Standardprogramm schaltet und wird angepasst blockiert.
- 100 Speicherplätze (bei SHT-1/2 und SHT-3/2 100 dieser Positionen für beide Kanäle).
- Device Programming können live und im Standby-Modus durchgeführt werden.
- Relaisausgänge nur unter Stress arbeiten.
- Automatische Konvertierung Sommer- / Winterzeit (Einstellung Zeitzone GMT +01:00).
- Von hinten beleuchtete LCD display.
- Schnelle und einfache Einrichtung mit vier Bedientasten.
- Plombierbare transparente Frontabdeckung.
- Der Timer wird durch einen eingebauten Lithium-Batterie, die Daten beibehält, wenn der Strom ausfällt gesichert. Reserve gesichert Zeit - bis zu 3 Jahren.
- Netzspannung: 230 V AC oder AC / DC-12- 240 V.
- 2-Modul, DIN-Schienenmontage, Schraubklemmen.
- Das Gerät wird vorprogrammiert mit der aktuellen Zeit, der permanent in den Standby-Modus angezeigt wird.
- Das Gerät enthält eine CR2032-Batterie. Im Falle einer Entladung empfehlen wir, Batterie aufgrund des erforderlichen Eingriffs in das Produkt durch ein ELKO EP-Servicecenter zu ersetzen.

**Symbol**

**Schaltbild**

**Beschreibung**


1. Versorgungsklemmen A1
2. Display
3. Versiegelung
4. Versorgungsklemmen A2
5. Ausgang Kanal 1 (16-15-18)
6. Bedientasten
7. Ausgang Kanal 2 (26-25-28) nur für SHT-1/2,SHT-3/2
8. Wochentag
9. Wahl des Schaltmodus
10. Kanal 1
11. Anzeige Zeit / Datum / Menü
12. Bargraf
13. Steuerknopf PRG / +
14. Reset

15. Steuerknopf MAN1 / -
16. Kanal 2
17. AM/PM
18. Sommer/Winterzeit
19. Steuerknopf MAN2 / ESC
20. Steuerknopf

EINSTELLUNG DES HINTERGRUNDLICHTS  
Display ist 10s lang beleuchtet von der letzten Betätigung.  
Eine dauerhafte Beleuchtung wird aktiviert durch drücken von MAN, ESC, OK. Nach der Aktivierung der ständigen Einschaltung / Ausschaltung blinkt hintergrundbeleuchtetes Display kurz.

Lasttyp	cos φ ≥ 0.95								
Kontakmaterial 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									
Kontakmaterial AgSnO <sub>2</sub> , Kontakt 16A	x	250V / 6A	250V / 6A	24V / 10A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 6A	24V / 2A	x

SHT-1 SHT-3 SHT-1/2 SHT-3/2

Versorgung:	A1 - A2	
Versorgungsspannung:	AC/DC 12-240V (AC 50-60Hz)	
Leistungsaufnahme:	AC 0.5 - 2VA / DC 0.4 - 2W	
Versorgungsspannung:	AC 230V / 50 - 60Hz	
Leistungsaufnahme:	AC max. 14VA / 2W	
Max. Verlustleistung (Un + Klemmen):	3.5 W	5 W
Toleranz:	-15 %; +10 %	
Spannungsreserve:	Ja	
Übergang Sommer/Winterzeit:	automatisch	

**Ausgang**

Anzahl der Wechsler:	1x Wechsler (AgSnO <sub>2</sub> )	2x Wechsler (AgSnO <sub>2</sub> )
Nennstrom:	16A / AC1	
Schaltleistung:	4000 VA / AC1, 384W / DC	
Höchststrom:	30A / <3s	
Schaltspannung:	250V AC / 24V DC	
Mechanische Lebensdauer:	> 3x10 <sup>7</sup>	
Elektrische Lebensdauer (AC1):	> 0.7x10 <sup>5</sup>	

**Zeitschaltung**

Power Backup:	bis 3 Jahre
Genauigkeit:	max. ±1s/Tag bei 23 °C
Minimum Intervall:	1 min.
Datenspeicherung:	min. 10 Jahre
Ausgang zyklisch:	1-99s
Ausgang Impuls:	1-99s

**Programmschaltung**

Speicherplätze:	100
Programm (SHT-1, SHT-1/2):	Tag, Woche
Programm (SHT-3, SHT-3/2):	Tag, Woche, Monat, Jahr (bis Jahr 2095)
Datenanzeige/Display:	LCD Display, beleuchtet

**Andere Informationen**

Umgebungstemperatur:	-20.. +55 °C
Lagertemperatur:	-30.. +70 °C
Elektrische Festigkeit:	4kV Versorgungsausgang
Arbeitsstellung:	beliebig
Befestigung:	DIN Schiene EN 60715
Schutzart:	IP40 frontseitig, IP10-Klemmen
Spannungsbegrenzungsklasse:	III.
Verschmutzungsgrad:	2
Anschlussquerschnitt (mm <sup>2</sup> ):	Volldraht max. 2x 2.5, max. 1x 4 mit Hülse max. 1x 2.5, max. 2x 1.5
Abmessung:	90 x 35 x 64 mm
Gewicht	
- SHT-1, SHT-3:	(UNI)-117 g, (230)-115 g
- SHT-1/2, SHT-3/2:	(UNI)-132 g, (230)-128 g
Normen:	EN 61812-1, EN 61010-1

**Achtung**

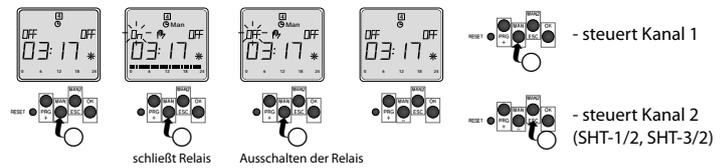
Das Gerät ist für eine Verbindung mit einem 1-phasigen Wechselstrom gebaut und muss gemäß den gültigen Normen des Standes der Anwendung installiert werden. Verbindung gemäß den Informationen in dieser Richtung. Installation, Verbindung, Einstellung und Instandhaltung sollte nur von qualifizierten Elektrikern 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 Schutzeinrichtungen (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.

Schaltuhr	Ausgang		Programm			
	1 Kanal	2 Kanal	Tag	Woche	Monat	Jahr
SHT-1	●		●	●		
SHT-1/2		●	●	●		
SHT-3	●		●	●	●	●
SHT-3/2		●	●	●	●	●

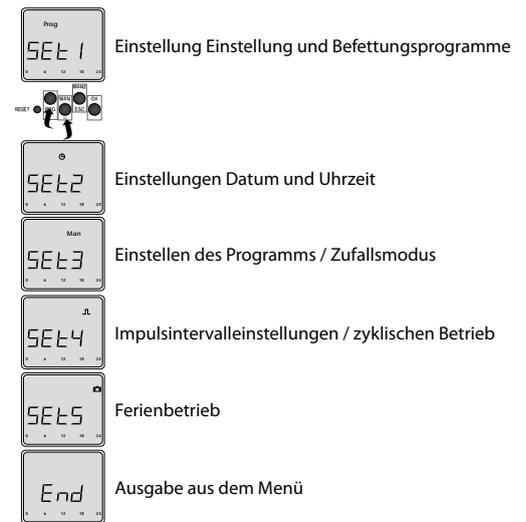
**Überlegenheit Modus**

Überlegenheit Regelungsarten	Bildschirm	Ausgangsmodus
Modus mit höchster Priorität	▶▶▶▶▶ ON / OFF	Manuelle Steuerung
	▶▶▶▶▶ ON / OFF	Urlaubsmodus
	▶▶▶▶▶ ON / OFF AUTO	zufällige Schaltmodus
	▶▶▶▶▶ ON / OFF	Pulse-zyklischen Betrieb
Niedrigste Priorität Control Mode	▶ ON / OFF	Normal-Modus <b>Pro</b>

**Manuelle Steuerausgang** - ist besser als bei anderen voreingestellten Modi

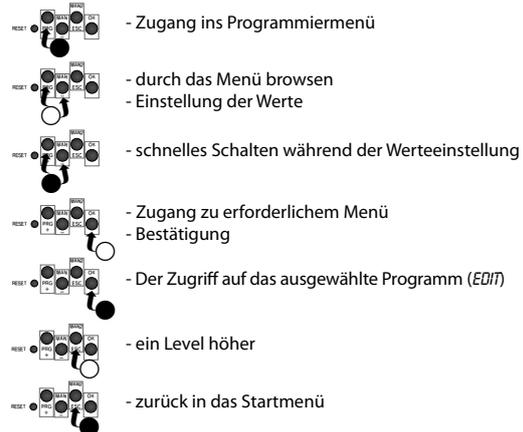


**Steuerung**



Gerät unterscheidet zwischen kurzem und langem Drücken der Taste. Wird in der Gebrauchsanleitung beschrieben wie folgt:

- - kurzes Drücken der Taste (<1s)
- - langes Drücken der Taste (>1s)
- ①/② - Zahl gibt die Reihenfolge der Tasten



Nach 30 Sekunden der Inaktivität (von dem letzten Drücken einer Taste) kehrt das Gerät automatisch in das Start Menü zurück.

## SET 1 Einstellprogramme

ADD - Zusatz neues Programm

SHT1/2, SHT3/2 - Kanalauswahl

SHT-3, SHT-3/2 - Wahl täglich / Jahres Modus

DUT - Einstellung Aufnahmemodus

nur bei der jährlichen Modus: Einstellung Jahr Monat und Tag

Einstellen der Uhr und Minuten zu früh Programmende\*

nur Tagesablauf: ON/OFF - Rahmen Aktivitätenprogramm die Wochentage

Wenn der Programmspeicher voll ist, erscheint auf dem Display FULL.

\* Wenn „-“ (zwei Striche) anstelle des Uhr- oder Minutenwerts gesetzt wird, wird der Beginn / das Ende des Programms jede Stunde oder eine Minute wiederholt.

## Das Editieren von Programmen

EDIT - Behandlung bereits gelagerte Programme

Auswahl / Eingabe in den ausgewählten Programm

SHT-1/2 und SHT-3/2 Auswahl / Anpassung Kanal

SHT-3 und SHT-3/2 Auswahl / Anpassung Einstellung Modus

DUT - Auswahl / Anpassung Aufnahmemodus

nur bei den jährlichen Modus: Datenverarbeitung (Jahr, Monat, Tag)

Zeitaktualisierung (Stunden / Minuten)

nur bei Tageslicht Mode: ON/OFF - Finish Programmaktivitäten in der Tag der Woche

## Das Löschen einzelner Programme

DEL - löschen jeder Programme

Auswahlprogramm - Lange drücken Sie **OK** - Löschen Sie die ausgewählte Programm

## Löschen aller Programme

Mit dem Standard-Menü (die auf ist Anzeigeteil) gleichzeitig Drücken und halten Sie die **OK** und **OK**, auf dem Display erscheint die Meldung ALL

drücken Sie **OK** um alle Programme zu löschen

## SET 2 Einstellungen Datum und Uhrzeit

Jahr Einstellung

Monat Einstellung

Tag Einstellung

Uhrzeit Einstellen von 24 oder 12-Stunden Format

Stunde Einstellen

Minute Einstellen

Aktivierung automatische Änderungen Sommer / Winterzeit

## SET 3 Programm Einstellung / Zufallsmodus

SHT-1/2 und SHT-3/2 Kanalauswahl

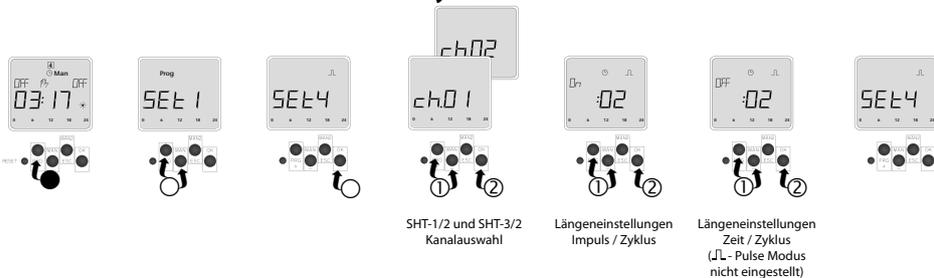
PROG - das Relais schaltet nach Programme Menü **SET 1**

AUTO **OFF** - das Relais schaltet zufällig in dem Intervall 10-120 Minute

Im Standardmodus, der gewählte Kanal blinkt **PROG** oder **OFF** (automatische Umschaltung von Standard **PROG**).

● - Langes Drücken (>1s)  
○ - Kurzes Drücken (<1s)  
①/② - Ranking drückt

## SET 4 Einstellen des Intervalls Puls / zyklischen Betrieb



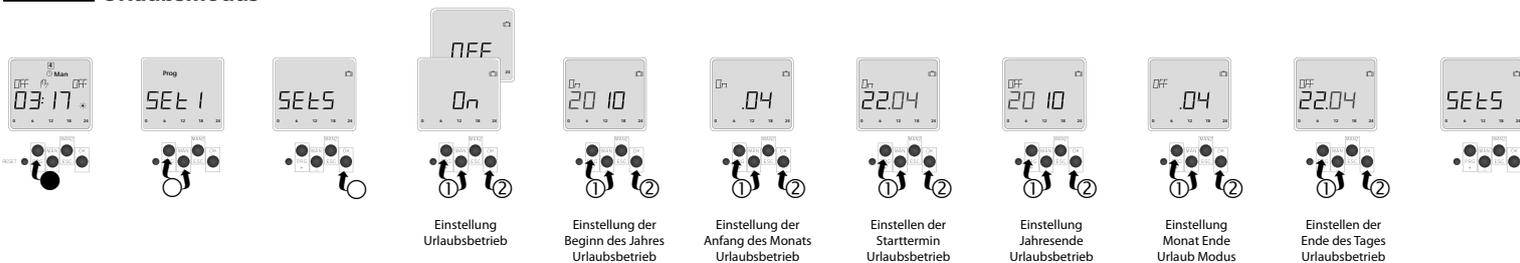
SHT-1/2 und SHT-3/2  
Kanalauswahl

Längeneinstellungen  
Impuls / Zyklus

Längeneinstellungen  
Zeit / Zyklus  
(JL - Pulse Modus  
nicht eingestellt)

Einstellen der Schaltzeit des Puls / zyklischen Betrieb wird in der ersten **SET 4** ausgeführt.

## SET 5 Urlaubsmodus



Einstellung  
Urlaubsbetrieb

Einstellung der  
Beginn des Jahres  
Urlaubsbetrieb

Einstellung der  
Anfang des Monats  
Urlaubsbetrieb

Einstellen der  
Starttermin  
Urlaubsbetrieb

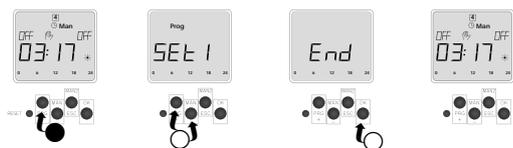
Einstellung  
Jahresende  
Urlaubsbetrieb

Einstellung  
Monat Ende  
Urlaub Modus

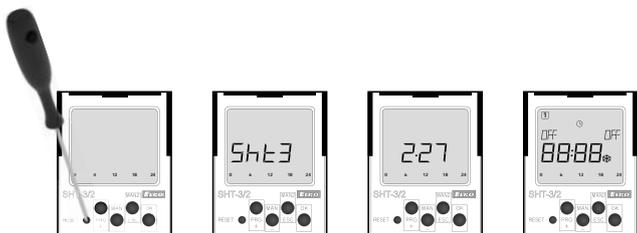
Einstellen der  
Ende des Tages  
Urlaubsbetrieb

Im Standardmodus blinkt die Anzeige für die Dauer des Urlaubsmodus Symbol .

## END Ausgabe aus dem Menü - Zurück zur Standard-Modus



## 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.

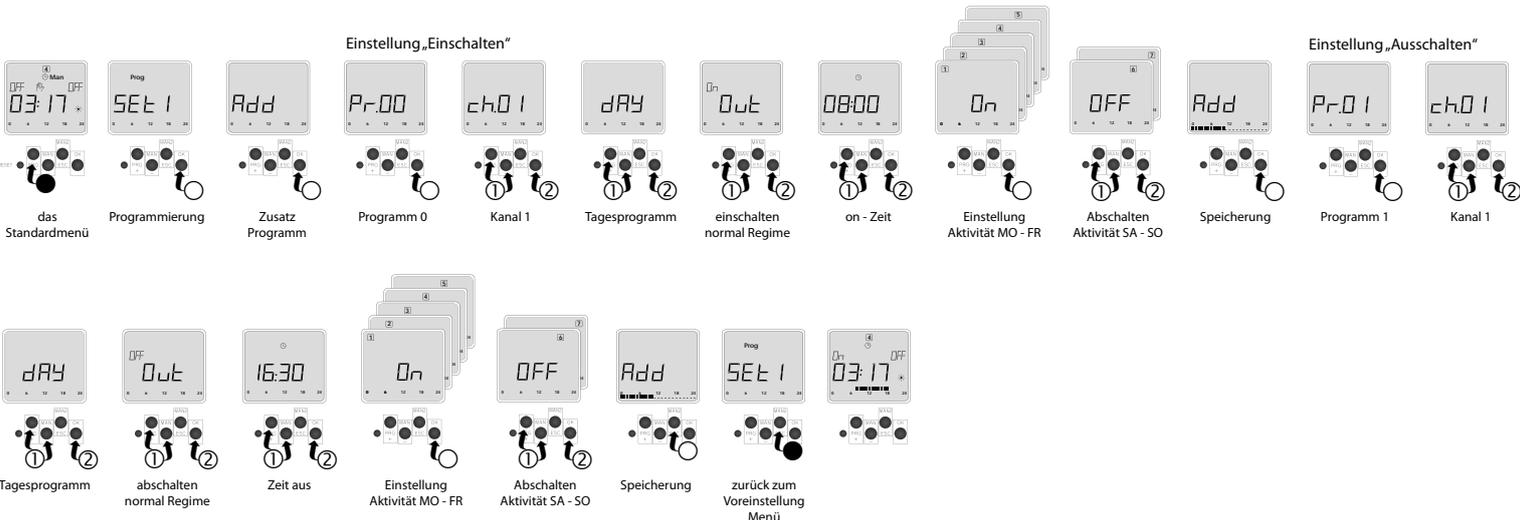
Die Anzeige auf 3s zeigt den Gerätetyp und die Version der internen Firmware, dann geht das Gerät in Standardmodus.

Zurücksetzen löscht die aktuelle Uhrzeit und das Datum, die Dauer des Puls / zyklischen Betrieb und alle temporären Funktionen (manuell oder versehentlich eingeschaltet Ausgang).

Einstellungen zurücksetzen werden Programme beibehalten.

## Programmierbeispiel

Einstellen SHT-3/2 beim Einschalten von Montag bis Freitag um 8:00 Programm 0 (Pr 00) und Herunterfahren von Montag bis Freitag um 16:30 Uhr Programm 1 (Pr 01).



● - Langes Drücken (>1s)  
○ - Kurzes Drücken (<1s)  
①/② - Ranking drückt