

ELKO EP, s.r.o.

Palackého 493
769 01 Holešov, Vsetuly
Czech Republic
Tel.: +420 573 514 211
e-mail: elko@elkoep.com
www.elkoep.com

Made in Czech Republic

02-70/2023


SHT-13/1, SHT-13/2
**Multifunktionale digitale Schaltuhr
mit WLAN-Verbindung**

Charakteristik

- Alle Programme in einem Gerät (Tages-, Wochen-, Jahres-, Astro-Programm).
- Universelle Versorgungsspannung im Bereich von AC/DC 24 – 240 V (AC 50-60 Hz).
- Einfache Einstellung nach der ersten Inbetriebnahme.
- Vom Benutzer austauschbare Batterie zur Sicherung der eingestellten Zeit bei einem Stromausfall.
- Integrierter Webserver zur Einstellung und Steuerung über die WLAN-Verbindung.
- Zeitsynchronisierung über den NTP Server (Internetverbindung erforderlich).
- Die Möglichkeit der dauerhaften Verbindung mit dem lokalen Netzwerk.
- Neues übersichtliches Display mit weißer Hintergrundbeleuchtung.
- ASTRO-Programm: manuelle Eingabe der Koordinaten oder Auswahl einer von den 500 voreingestellten Städten.
 - Auswahl der Wochentage
 - Funktion der Astro-Unterbrechung (Nachtpause): überwacht die Sonnenaufgangs-/Sonnenuntergangszeiten und vergleicht diese mit der eingestellten AUS/EIN-Zeit
 - Hohe Positionsgenauigkeit aufgrund der zwei Dezimalstellen in den Breiten-/Längengradangaben
- Einkanal-/Zweikanal-Ausführung (jeweils mit Betriebsstundenzähler).
- Impuls-/Zyklus-Ausgangsmodus.
- Sommer-/Winterzeitumstellung – AUTO oder OFF.
- Verschiebbare transparente Frontplattenabdeckung.
- PIN-Code-Schutz gegen unbefugte Veränderungen.
- Drahtlose Aktualisierung der Firmware - **aktuelle Version 1.46**

Nach dem Einlegen der Batterie oder nach dem Anschluss an die Stromversorgung wird Sie ein Assistent durch die Ersteinstellung führen.

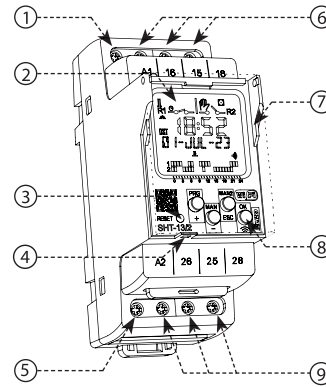
Jedem Kanal kann ein anderes Programm oder ein anderer Betriebschaltmodus zugewiesen werden, dadurch wird die Steuerung von zwei unabhängigen Schaltkreisen ermöglicht. Bei einem Ausfall der Netzversorgung bleiben im Gerät alle eingestellten Werte erhalten, die für ein zuverlässiges Schalten nach der Wiederherstellung der Energieversorgung erforderlich sind. Nach der Installation sind keine besonderen Service- oder Wartungsarbeiten erforderlich.

Für die Funktion des astronomischen Programms sind keine optischen Sensoren oder andere externe Geräte erforderlich. Seine Arbeitsweise besteht darin, dass es im Laufe des Jahres für jeden Tag die Ein- und Ausschaltzeiten z.B. der öffentlichen Beleuchtung auf der Grundlage eines Algorithmus und der Echtzeit (eingestellt in der Schaltuhr) automatisch steuert. Dies liegt daran, dass sich die Sonnenaufgangs- und Sonnenuntergangszeiten im Laufe des Jahres ändern. Mit der Versatz-Funktion (engl. off set) können die Ein- und Ausschaltzeiten im Bereich von ± 120 Minuten korrigiert werden. Die Verzögerung ist für jeden Tag festgelegt, kann aber für jeden Kanal separat eingestellt werden.

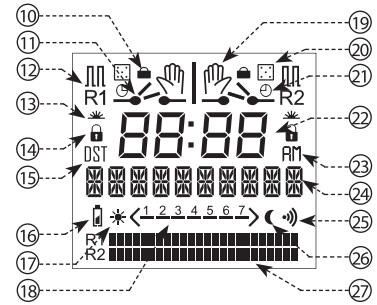
- Schaltbetriebsarten: (für jeden Kanal separat konfigurierbar)
 - *FERIEN- / ZEITPROGRAMM* (schaltet nach eingestellten Ferienzeiten und Zeitprogrammen)
 - *ASTRO- / ZEITPROGRAMM* (schaltet nach dem eingestellten astronomischen und Zeitprogramm)
 - *FERIEN- / ASTRO- / ZEITPROGRAMM* (schaltet nach den eingestellten Ferienzeiten und dem astronomischen und Zeitprogramm)
 - *ZUFALLSPROGRAMM* (schaltet zufällig im Intervall von 10-120 Minuten)
 - *LOCKED - MANUAL* (fest eingestellter Ausgangszustand, der nur über Einstellungen geändert werden kann)
- Es besteht jederzeit die Möglichkeit, die Ausgangskontakte manuell zu steuern (außer der Betriebsart *GESPERRT - MANUELL*).
- Die Schaltuhren können im drahtlosen Kommunikationsmodus *KLIENT* und *AP* unabhängig voneinander arbeiten.
- 200 Speicherplätze für Zeitprogramme (gemeinsam für beide Kanäle).
- Bis zu 30 Speicherplätze für Ferien.
- Die Programmierung kann unter Spannung sowie während des Batteriebetriebs durchgeführt werden.
- Wählbare Sprachen – CZ / EN / SK / HU / PL / ES / DE / BG / RU / UA / HR / SLO
- Wahl der Sommer-/Winterzeitumstellung:
 - *AUTO* (automatische Änderung entsprechend der angegebenen Zeitzone)
 - *OFF* (dauerhaft ausgeschaltete Winter-/Sommerzeitumstellung)
- Die Schaltuhr wird mit einer Batterie gesichert, die den Betrieb auch im Backup-Modus bei einem Stromausfall ermöglicht. Alle Einstellungen und Programme werden bei einem Stromausfall gespeichert – somit können sie auch bei einem Stromausfall zusammen mit einer leeren Batterie wiederhergestellt werden. Es muss jedoch eine Zeitkorrektur vorgenommen werden.

Beschreibung des Geräts

SHT-13/2



1. Versorgungsklemme (A1)
2. Hintergrundbeleuchtetes Display
3. Reset
4. Platz für die Versiegelung
5. Versorgungsklemme (A2)
6. Ausgang – 1. Kanal (16-15-18)
7. Transparente Abdeckung
8. Bedienungstasten
9. Ausgang – 2. Kanal (26-25-28)
10. Ferienprogramm
11. Ausgangsanzeige
12. Impuls-/Zyklus-Modus
13. Astro-Programm
14. Manuelle Steuerung gesperrt

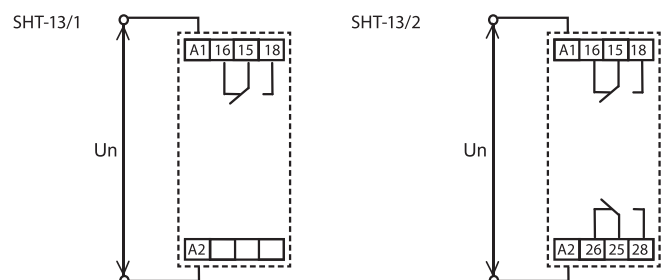


15. Sommerzeit
16. Batterieanzeige
17. Sonnenaufgangs-Anzeige
18. Wochentage
19. Manuelle Steuerung
20. Zufallsprogramm
21. Zeitprogramm
22. Zeit
23. AM/PM
24. Textzeile
25. WLAN-Anschluss
26. Sonnenuntergangs-Anzeige
27. Balkendiagramm

VERHALTEN BEIM BATTERIEBETRIEB

Unter Spannung: Standardmäßig ist das Display ab dem letzten Tastendruck 90 s lang hintergrundbeleuchtet. Auf dem Display werden weiterhin folgende Angaben angezeigt: Datum, Uhrzeit, Wochentag, Zustand der Kontakte und der Batterie bzw. die Art des laufenden Programms. Backup-/Ruhemodus: Bei einem Stromausfall wechselt das Display automatisch in den Backup-/Ruhemodus für 60 Minuten, während dieser Zeit werden auf dem Display nur folgende Angaben blinken: Datum, Uhrzeit, Wochentag und Zustand der Batterie. 60 Minuten nach dem Ausfall wechselt das Display in den Ruhemodus, in dem nur der Text *STROM AUS* und der Batteriezustand auf dem Display angezeigt werden. Während der beiden oben genannten Betriebsarten kann die Schaltuhr jederzeit durch Drücken der OK-Taste in den Standardmodus versetzt werden, z. B. um Einstellungen oder Programme zu ändern (ohne WLAN-Funktionalität oder Ausgangskontakte) – berücksichtigen Sie jedoch, dass die Batterie in diesem Fall stark beansprucht wird, was sich auf ihre Lebensdauer auswirken wird.

Die Uhr kann nicht in den Standardmodus versetzt werden, wenn die Batterie leer ist und ihr Symbol auf dem Display blinkt. Daher empfehlen wir, die Änderungen an den Einstellungen erst nach dem Anschluss an die Stromversorgung vorzunehmen und in den Standardmodus während des Batteriebetriebs nur im äußersten Notfall zu wechseln. Wenn in diesem Modus 20 Sekunden lang keine Taste gedrückt wird, kehrt das Gerät wieder in den Backup-Modus zurück.

Anschluss


Vorgeschriebener Mindestausgangsschutz: Schutzschalter der Klasse B 16A.

SHT-13/1 SHT-13/2

Versorgungsklemmen:	A1-A2
Versorgungsspannung:	AC/DC 24 – 240 V (AC 50-60 Hz)
Leistungsaufnahme (max.):	Wi-Fi "OFF" 0.5 W/2 VA "ON" 1 W/3 VA
Toleranz der Versorgungsspannung:	-15 %; +10 %

Ausgang

Kontaktart:	1x Umschaltkontakt (AgSnO ₂)	2x Umschaltkontakt (AgSnO ₂)
Nennstrom:	16 A/AC1*	
Schaltleistung:	4000 VA/AC1, 384 W/DC1	
Spitzenstrom:	30 A/< 3 s	
Schaltspannung:	250 V AC/24 V DC	
Verlustleistung (max.):	1.2 W	2.4 W
Mechanische Lebensdauer:	30.000.000 op.	
Elektrische Lebensdauer (AC1):	100.000 op.	

Zeitschaltung

Laufgenauigkeit:	max. ±0,5 s/Tag bei 23°C**
Mindestschaltintervall:	1 s
Speicherdauer der Programmdaten:	min. 10 Jahre
Backup der eingestellten Zeit:	bis zu einem halben Jahr bei 60 Ausfällen (CR 2032 - 3V)

Programmschaltung

Anzahl der Speicherplätze:	200 – Zeitprogramme, 30 – Ferienzeiten
Programmtyp:	Tages-, Wochen-, Jahres-, Astro-Programm
Datenanzeige:	LCD-Display mit weißer Hintergrundbeleuchtung
Einstellung der Webumgebung:	über WLAN (2,4 GHz)

Weitere Daten

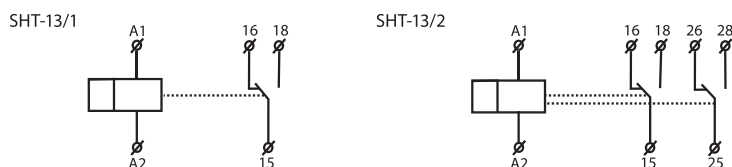
Arbeitstemperatur:	-20 .. +55 °C (-4 .. 131 °F)
Lagertemperatur:	-30 .. +70 °C (-22 .. 158 °F)
Dielektrische Festigkeit:	
Stromversorgung – Ausgang	AC 4 kV
Ausgang 1 – Ausgang 2	AC 4 kV
Arbeitsstellung:	beliebig
Befestigung:	DIN-Schiene EN 60715
Schutzart:	IP40 Frontplatte / IP20 Klemmen
Überspannungskategorie:	III.
Verschmutzungsgrad:	2
Leiterquerschnitt – voll/ Litze mit Hülse (mm ²):	max. 1x 2,5, 2x 1,5/ max. 1x 2,5 (AWG 14)
Abmessungen:	90 x 35 x 64 mm (3.5" x 1.4" x 2.5")
Gewicht:	122 g (4.3 oz) 135 g (4.8 oz)
Zusammenhängende Normen:	EN 61812-1

* Bei einer dauerhaften maximalen Belastung der Relaiskontakte mit 16 A/AC1 und einer Umgebungstemperatur von +55 °C empfiehlt der Hersteller die Verwendung eines Zuführungsleiters mit einer Isolationstemperaturbeständigkeit (min.) bis zu +105 °C.

**sofern die Synchronisation nicht über den NTP-Server erfolgt

Achtung

Das Gerät ist für den Anschluss an ein 1-phasiges AC/DC 24-240 V-Netz konzipiert und muss gemäß den im jeweiligen Land gültigen Vorschriften und Normen installiert werden. Installation, Anschluss, Einstellung und Bedienung dürfen nur von einer Person mit entsprechender elektrotechnischer Qualifikation durchgeführt werden, die sich mit der Anleitung und der Funktion des Gerätes eingehend vertraut gemacht hat. Das Gerät verfügt über einen Schutz gegen Überspannungsspitzen und Störimpulse im Stromversorgungsnetz. Um die ordnungsgemäße Funktion dieses Schutzes sicherzustellen, müssen jedoch in der Installation geeignete Schutzmaßnahmen höheren Grades (A, B, C) vorgeschaltet werden und gemäß der Norm muss die Entstörung der geschalteten Geräte (Schütze, Motoren, induktive Lasten, etc.) gewährleistet sein. Stellen Sie vor Beginn der Installation sicher, dass das Gerät stromlos ist und der Hauptschalter auf „OFF“ steht. Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von Quellen der übermäßigen elektromagnetischen Störungen. Sorgen Sie durch eine ordnungsgemäße Installation des Gerätes für eine einwandfreie Luftzirkulation, damit die maximal zulässige Arbeitstemperatur des Gerätes im Dauerbetrieb und bei höherer Umgebungstemperatur nicht überschritten wird. Verwenden Sie zur Montage und Einstellung einen Schraubenzieher mit einer Breite von ca. 2 mm. Beachten Sie, dass es sich um ein vollelektronisches Gerät handelt und gehen Sie bei der Montage entsprechend vor. Der einwandfreie Betrieb des Gerätes ist auch von der vorherigen Transportart, der Lagerung und der Handhabung abhängig. Wenn Sie Anzeichen von Beschädigung, Verformung, Fehlfunktion oder fehlende Teile feststellen, installieren Sie dieses Gerät nicht und reklamieren Sie das Produkt beim Händler. Das Produkt kann am Ende seiner Lebensdauer demontiert, recycelt oder auf einer sicheren Mülldeponie entsorgt werden.



Beschreibung der Steuerung

Das Gerät unterscheidet zwischen kurzem und langem Tastendruck.

In der Anleitung steht:
○ - kurzer Tastendruck (< 1s)
● - langer Tastendruck (> 1s)

Nach 120 Sekunden Inaktivität (seit dem letzten Betätigen einer beliebigen Taste) kehrt das Gerät automatisch zum Hauptbildschirm zurück.

STEUERUNG DER DISPLAY-HINTERGRUNDBELEUCHTUNG

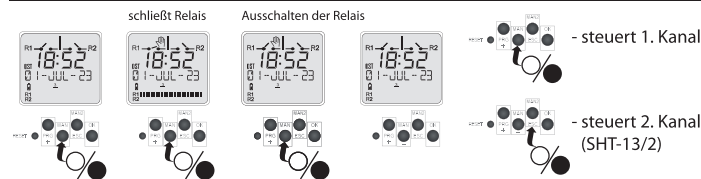
Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten MAN1, MAN2, OK wird die Hintergrundbeleuchtung dauerhaft ein-/ausgeschaltet. Beim Aktivieren/Deaktivieren der dauerhaften Hintergrundbeleuchtung blinkt das Display zweimal kurz auf.

NTP-ZEITSYNCHRONISATION

Wenn die NTP-Synchronisation oder die Client-Verbindung über den Webserver bereits früher konfiguriert wurde, kann die NTP-Synchronisation auf dem SHT-13 durch langes Drücken der PRG- und MAN1-Tasten gestartet werden. Die Anzeige blinkt einmal.

	PRG	Aufrufen des Programmiermenüs
		Bewegung in der Menüleiste Einstellung der Werte
		Schnelle Verschiebung bei der Einstellung von Werten
	OK	Aufrufen des gewünschten Menüs Bestätigung WLAN aktivieren/deaktivieren (auf dem Hauptbildschirm)
		Schritt zurück
		Rückkehr zum Hauptbildschirm

Manuelle Ausgangssteuerung



Es stehen zwei Arten der manuellen Steuerung zur Verfügung:

- Dauerhaft (das Symbol leuchtet) Die zweithöchste Priorität aller Steuerungsmodi. Der Zustand des Ausgangs kann nur durch eine manuelle Änderung geändert werden (z. B. durch Umschalten auf die vorübergehende manuelle Steuerung oder durch Aktivierung des Modus GESPERRT - MANUELL, der eine höhere Priorität hat). Die letzte Möglichkeit besteht darin, diesen Steuermodus zu deaktivieren.
- Vorübergehend (das Symbol blinkt) Die vorübergehende manuelle Steuerung hat die gleiche Priorität wie die vorherige dauerhafte Steuerung. Sie kann jedoch im Gegensatz zur dauerhaften manuellen Steuerung in Zukunft durch eines der Programme mit niedrigerer Priorität geändert werden (sofern solches Programm in der Schaltuhr konfiguriert ist). Bei der Trennung von der Stromversorgung oder beim Hinzufügen des 1. Zeitprogramms wird die vorübergehende manuelle Steuerung deaktiviert.

Modus-Priorität

	symbol	Modus/Programm
höchste Priorität		gesperrt – manuelle Steuerung
		manuelle Steuerung (vorübergehend dauerhaft)
		Zufallsprogramm
		Ferienprogramm
niedrigste Priorität		Zeitprogramm
		Astro-Programm

(das Symbol auf dem Display blinkt)

Das ASTRO- und ZEITPROGRAMM können auf einem Kanal gleichzeitig arbeiten.

Art der Belastung	AC1	AC2	AC3	AC5a nicht kompensiert	AC5a kompensiert	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Kontaktmaterial AgSnO ₂ , 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	230V / 3A (690VA) max. Eingang C=14uF	1000W	x	250V / 3A	x
Art der Belastung									
Kontaktmaterial AgSnO ₂ , 16A	x	250V / 6A	250V / 6A	24V / 16A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 16A	24V / 2A	x

Anzeige auf dem Display

	Zeitprogramm aktiv Zeitprogramm für die Zukunft geplant
	Astro-Programm aktiv Astro-Programm für die Zukunft geplant
	aktives Zufallsprogramm
	Urlaub aktiv Urlaub für die Zukunft geplant
	vorübergehende dauerhafte manuelle Steuerung

	Impulsprogramm aktiv Zyklusprogramm aktiv
	Das Gerät ist über WLAN mit dem Konfigurations-PC/Telefon/... verbunden ...
	Das Gerät verfügt über aktive WLAN-Verbindung, ist aber mit dem Konfigurations-PC/Telefon/... nicht verbunden ...
	leere Batterie 50 % der Kapazität nicht eingelegt
	Sonnenaufgangs- Sonnenuntergangsphase des Astro-Programms

Das Piktogramm mit seitlichen Strichen zeigt das Blinken des entsprechenden Symbols auf dem SHT-13 Display an. Das Piktogramm ohne seitliche Streifen zeigt das Dauerlicht des Symbols an.

Der BALKENDIAGRAMM spiegelt nur Zeitprogramme oder die dauerhafte manuelle Steuerung wider! Wenn das Segment der gegebenen Zeit leuchtet, bedeutet dies, dass es ein geplantes Zeitprogramm in der angegebenen Stunde für das Einschalten des Ausgangs für mindestens 1 s gibt. Wenn das Segment der gegebenen Zeit nicht leuchtet, bedeutet dies, dass in der angegebenen Stunde kein geplantes Zeitprogramm für das Einschalten des Ausgangs vorhanden ist.

Ersteinstellung

Um die Schaltuhr einzustellen, haben Sie zwei Möglichkeiten zur Auswahl (einschließlich des Überspringens). Gehen Sie dazu wie nachfolgend beschrieben vor.

Verbinden Sie nun Ihr Konfigurationsgerät (PC/Mobil/Tablet/...) mit WLAN (2,4 GHz) der SHT-13 Schaltuhr.

Zugangsdaten WLAN SHT-13 (Standard):
SSID Hostname: SHT-13_Barcode-Nummer
Passwort: elkoep13
Webadresse für die Konfiguration: 192.168.1.1

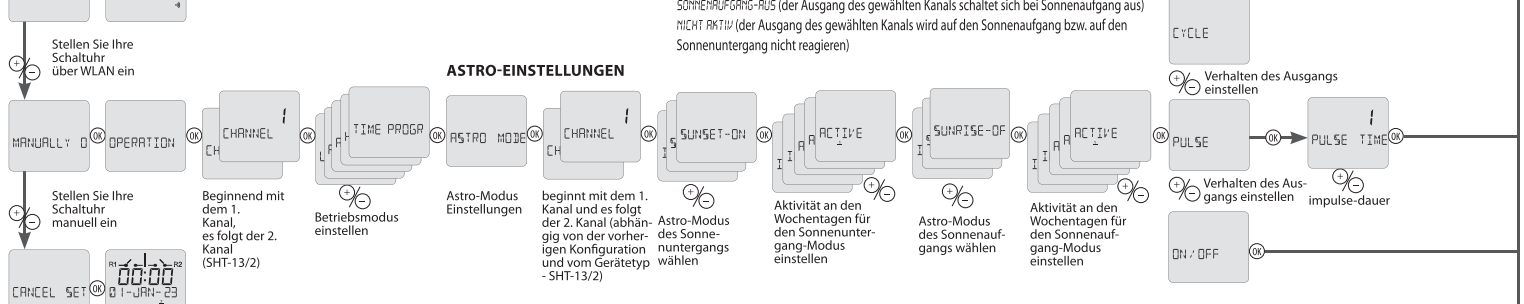
Der Einstellungsassistent wird Sie nach dem Öffnen des Konfigurator durch jeden Schritt führen. Wenn Sie Hilfe bei den einzelnen Schritten benötigen, befolgen Sie die Anweisungen unten im Abschnitt „WLAN-Verbindung“.

ASTRO-EINSTELLUNGEN:

Das Menü für die ASTRO-Einstellungen (Modus, Verhalten des Ausgangs, Astro-Unterbrechung, Abweichung, Standort) wird nur dann angezeigt, wenn Sie eines der ASTRO-Programme als Betriebsart für die 1. oder 2. Kanal (SHT-13/2) ausgewählt haben. Wenn Sie das ASTRO-Programm für beide Kanäle ausgewählt haben, müssen Sie den Modus, das Verhalten des Ausgangs, die Astro-Unterbrechung und die Abweichung für beide Kanäle einstellen, da jeder Kanal eine unterschiedliche Einstellung haben kann.

ASTRO-MODI:

SONNENUNTERGANGS-EIN (der Ausgang des gewählten Kanals schaltet sich bei Sonnenuntergang ein)
SONNENUNTERGANGS-AUS (der Ausgang des gewählten Kanals schaltet sich bei Sonnenuntergang aus)
SONNENAUFGANGS-EIN (der Ausgang des gewählten Kanals schaltet sich bei Sonnenaufgang ein)
SONNENAUFGANGS-AUS (der Ausgang des gewählten Kanals schaltet sich bei Sonnenaufgang aus)
NICHT AKTIV (der Ausgang des gewählten Kanals wird auf den Sonnenaufgang bzw. auf den Sonnenuntergang nicht reagieren)

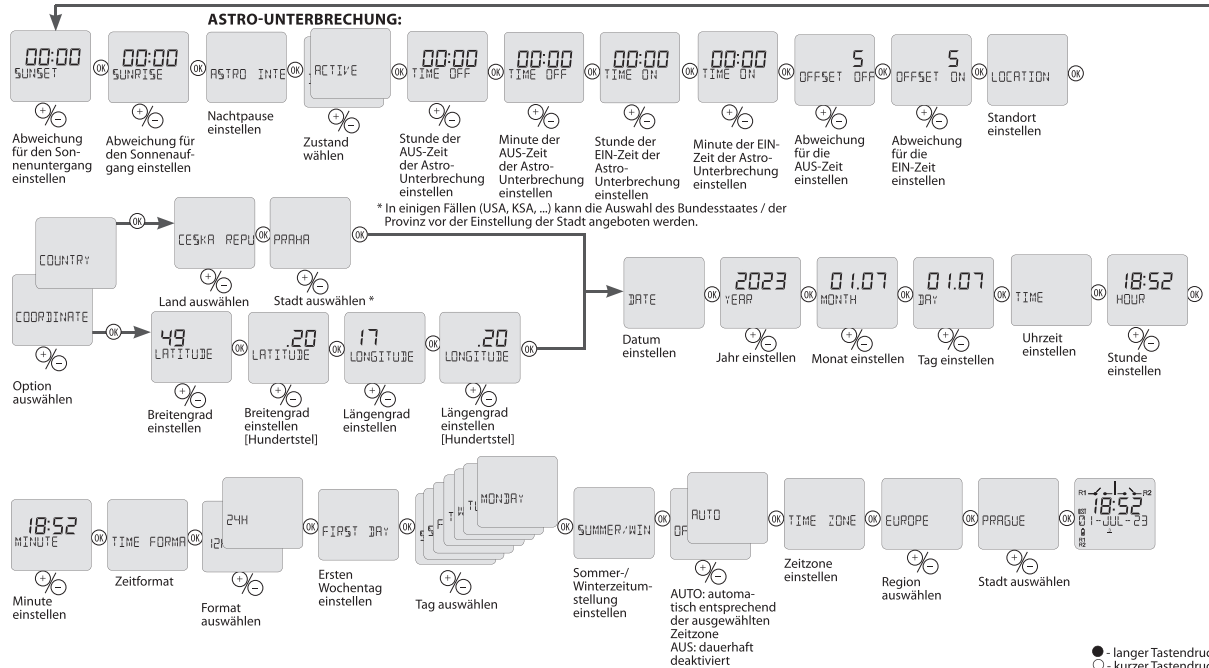


Einstellungen überspringen (Sie können das Gerät später einstellen)

ASTRO-UNTERBRECHUNG:

Die Astro-Unterbrechung funktioniert nach dem gleichen Prinzip wie ein Zeitprogramm, wobei der Unterschied darin besteht, dass die eingestellten EIN- und AUS-Zeiten durch einen Algorithmus mit den Sonnenuntergangs- und Sonnenaufgangzeiten verglichen werden. Eventuelle Abweichungen werden zusammen mit den eingestellten Abweichungen für die AUS- und EIN-Zeiten im Untermenü der Astro-Unterbrechung berechnet. In der Praxis kann sie beispielsweise für die sogenannte Nachtpause verwendet werden, wenn der Astromodus SONNENUNTERGANGS-EIN, SONNENAUFGANGS-AUS eingestellt ist (z.B. zur Verwaltung von öffentlichen Beleuchtungsanlagen).

In der oben genannten Konfiguration sorgt die Astro-Unterbrechung dafür, dass der Kontakt nicht öffnet, wenn der Zeitwert auf AUS + seine Abweichung vor Sonnenuntergang eingestellt ist. Wenn der Zeitwert AUS + seine Abweichung nach Sonnenuntergang eingestellt ist, öffnet der Kontakt (Beginn der Nachtpause). Ebenso sorgt die Astro-Unterbrechung dafür, dass der Kontakt in den oben genannten Konfiguration nicht schließt, wenn der Zeitwert EIN + seine Abweichung nach Sonnenaufgang eingestellt ist. Wenn der Zeitwert EIN + seine Abweichung nach Sonnenaufgang eingestellt ist, erfolgte das Schließen des Kontakts (Ende der Nachtpause).



WLAN-Verbindung

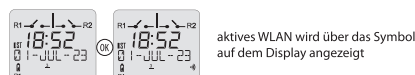
Prüfen Sie zuerst, ob Sie das Konfigurationsgerät (PC/Telefon/...) mit WLAN im Frequenzband 2,4 GHz haben, das durch den Webbrowser unterstützt wird und ob es sich nahe genug am SHT-13 befindet, mit dem Sie die Verbindung herstellen möchten. Die Schaltuhr unterstützt nicht das Frequenzband 5 GHz.

Die Verbindung mit dem Webserver für die Durchführung der Konfiguration ist direkt über das vom SHT-13 generierte WLAN möglich (kein Router oder Internetverbindung erforderlich). Soll die Uhrzeit synchronisiert werden, ist eine Internetverbindung über einen WLAN-Router notwendig.

WLAN der Schaltuhr aktivieren:

Nach dem Anschluss des SHT-13 an die Stromversorgung ist es möglich, WLAN durch kurzes Drücken der OK-Taste zu aktivieren/deaktivieren. Wenn WLAN aktiv ist und das Konfigurationsgerät nicht verbunden ist, schaltet es sich nach 90 Sekunden automatisch aus.

ANM.: WLAN kann über die Einstellungen dauerhaft aktiviert werden, sobald der Einstellungsassistent abgeschlossen ist.

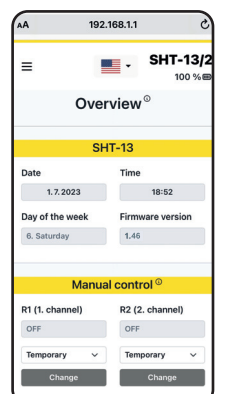


Verbinden Sie Ihr Konfigurationsgerät mit dem WLAN der Schaltuhr (beachten Sie die Anweisungen des Herstellers des Konfigurationsgeräts).

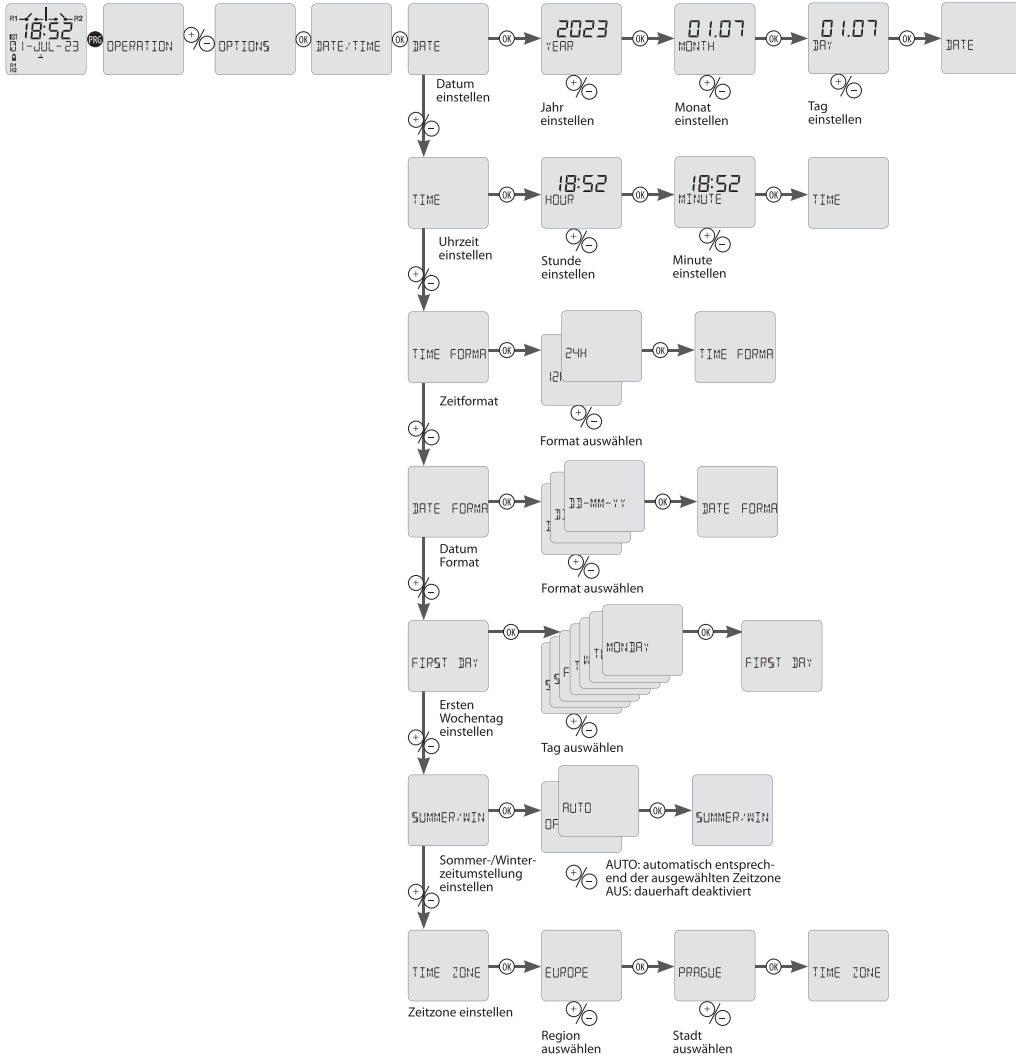
Zugangsdaten WLAN SHT-13 (Standard):
SSID-Hostname: SHT-13_Barcode-Nummer
Passwort: elkoep13

Nachdem die Verbindung hergestellt wurde, beginnt das WLAN-Symbol auf dem Display zu blinken.

Öffnen Sie den Webbrowser des Konfigurationsgeräts und geben Sie in die Adressleiste die IP-Adresse: 192.168.1.1 ein.



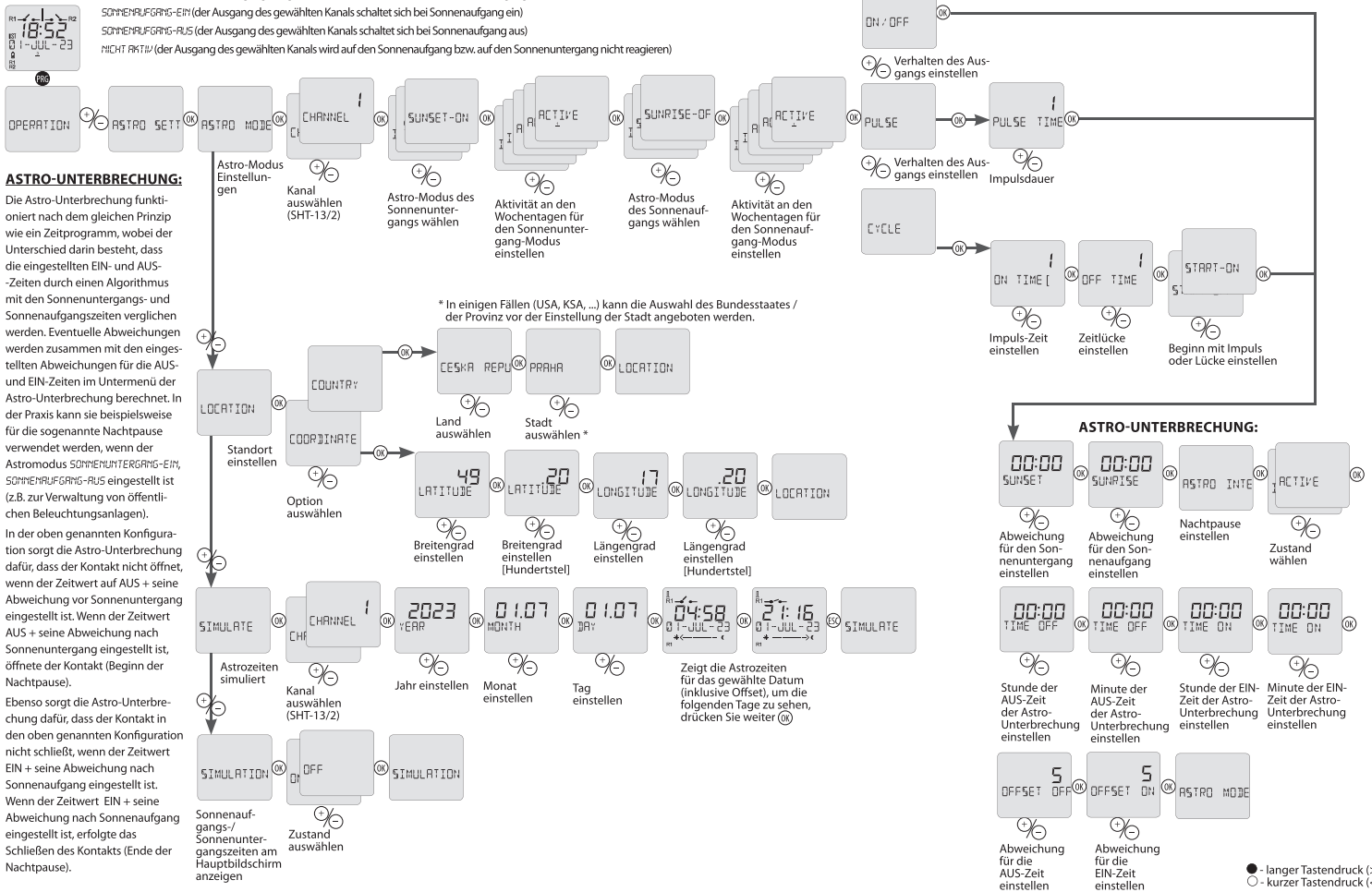
Datums- und Uhrzeiteinstellungen



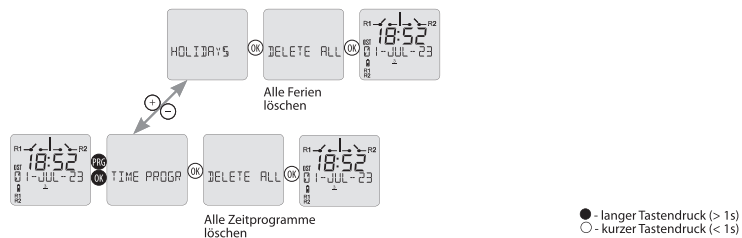
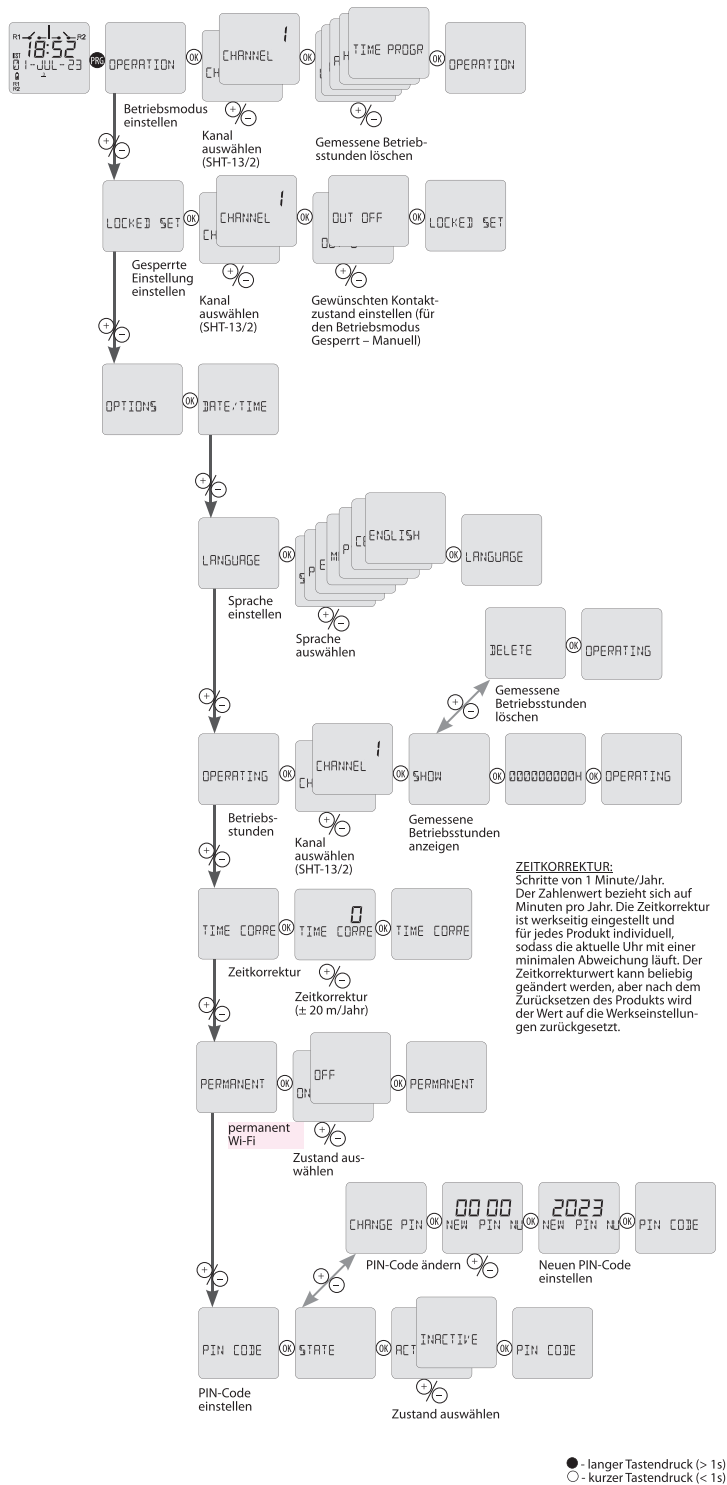
● - langer Tastendruck (> 1s)
 ○ - kurzer Tastendruck (< 1s)

ASTRO-EINSTELLUNGEN:

- ASTRO-MODI:
- SCHNELLUNTERGANGS-EIN (der Ausgang des gewählten Kanals schaltet sich bei Sonnenuntergang ein)
- SCHNELLUNTERGANGS-AUS (der Ausgang des gewählten Kanals schaltet sich bei Sonnenuntergang aus)
- SCHNELLAUFGANGS-EIN (der Ausgang des gewählten Kanals schaltet sich bei Sonnenaufgang ein)
- SCHNELLAUFGANGS-AUS (der Ausgang des gewählten Kanals schaltet sich bei Sonnenaufgang aus)
- NICHT AKTIV (der Ausgang des gewählten Kanals wird auf den Sonnenaufgang bzw. auf den Sonnenuntergang nicht reagieren)

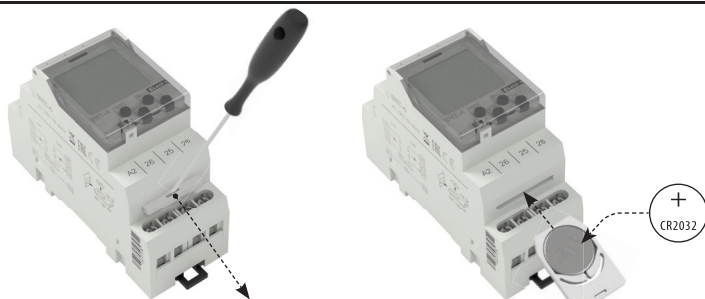


● - langer Tastendruck (> 1s)
 ○ - kurzer Tastendruck (< 1s)



Wenn Sie alle Zeitprogramme/Ferien in der Schaltuhr löschen möchten, halten Sie einfach die Tasten gedrückt, wie in den Abbildungen oben dargestellt, und folgen Sie den Optionen.

Batteriewechsel



Sie können die Batterie benutzerfreundlich, ohne Demontage des Geräts, bei an- oder ausgeschalteter Netzspannung austauschen. Beachten Sie beim Batteriewechsel, dass an den Klemmen A2, 26, 25, 28 Spannung anliegen kann.

Beim Austausch der Batterie können diese drei Situationen auftreten:

- Die Schaltuhr ist an das Stromnetz angeschlossen = Vorgang gemäß Schritte #3 – 6.
- Die Schaltuhr ist nicht an das Stromnetz angeschlossen (Batteriebetrieb) = Vorgang gemäß Schritt #1 – 6
- Die Schaltuhr ist an das Stromnetz mit leerer Batterie angeschlossen = Vorgang gemäß Schritte #2 – 6

- Aktivieren Sie die Schaltuhr aus dem Backup-Modus, indem Sie kurz die OK-Taste drücken. Der Hauptbildschirm wird angezeigt.
- Halten Sie die PRG-Taste auf dem Hauptbildschirm gedrückt und navigieren Sie mit +/- zur Position
- OPTIONEN, drücken Sie kurz die OK-Taste, navigieren Sie mit +/- zur Position **BATTERIEWECHSEL (30S)**, bestätigen Sie die Wahl mit kurzem Drücken der OK-Taste, dadurch gelangen Sie zur Position **START**.

- Wenn Sie den Austausch gemäß Situation b. durchführen, bestätigen Sie die oben genannte Position **START** wieder mit der OK-Taste. Auf dem Display wird **AUSTAUSCH** die Zeitangaben wurden nun für 30 Sekunden gespeichert, führen Sie den Austausch der Batterie durch und setzen mit Schritt Nr. 3 fort.
- Wenn Sie den Austausch gemäß Situation c. durchführen, bestätigen Sie die oben genannte Position **START** wieder mit der OK-Taste. Auf dem Display wird **AUSTAUSCH** angezeigt. In den nächsten 2 Minuten können Sie die Versorgungsspannung trennen. Bei der Unterbrechung der Versorgungsspannung werden die Zeitangaben für 30 Sekunden gespeichert, führen Sie den Austausch der Batterie und setzen mit Schritt Nr. 3 fort.

Anm.: Es empfiehlt sich, die neue Batterie innerhalb des 30-Sekunden-Intervalls für den Austausch durchzuführen, um die Abweichung von der eingestellten Zeit zu minimieren.

- Ziehen Sie das Steckmodul mit der Batterie heraus.
- Entfernen Sie die ursprüngliche Batterie.
- Legen Sie die neue Batterie so ein, dass die Oberkante der Batterie (+) mit dem Steckmodul ausgerichtet ist.
- Stecken Sie das Steckmodul bis zum Anschlag in das Gerät ein – achten Sie dabei auf die Polarität (+ nach oben).

Wenn Sie die Schritte richtig befolgt haben, erlischt das Batteriesymbol auf dem Display nach dem Austausch (sofern die Batterie vollständig geladen ist) und die Zeitangabe wird keine oder nur eine minimale Abweichung aufweisen. Um eine wiederholte und langfristige Betriebsgenauigkeit zu erreichen, nutzen Sie die Zeitsynchronisierung über die WLAN-Verbindung mit Hilfe der Web-Schnittstelle auf der Registerkarte „Optionen“.

Aktualisierung der Firmware / Werkseinstellungen / Neustart



• Aktualisierung der Firmware:

Durch die Aktualisierung wird Sie bereits die Webschnittstelle selbst führen. Nach der Verbindung mit WLAN des Geräts SHT-13 und dem Öffnen des Konfigurators im Webbrowser rufen Sie das Service-Menü auf, wo Sie die Datei mit der aktuellen Firmware auswählen und auf die Schaltfläche „Aktualisieren“ klicken.

Stromversorgung während des Firmware-Updates nicht trennen!

Wenn während des Firmware-Updates die Stromversorgung unterbrochen wurde, funktioniert das Gerät möglicherweise nicht ordnungsgemäß. Wenden Sie sich in diesem Fall bitte an unseren technischen Support.

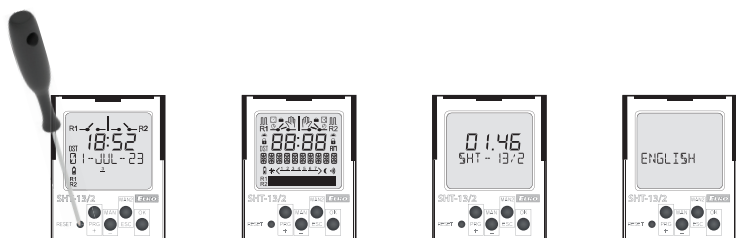
Die verdeckte RESET-Taste hat je nach der Länge des Tastendrucks zwei Funktionen:

• Werkseinstellungen:

Die Werkseinstellungen werden durch langes Drücken der verdeckten RESET-Taste für <5s mit einer stumpfen Spitze (z.B. Stift oder Schraubenzieher mit einem Durchmesser von max. 2 mm) durchgeführt. Auf dem Display werden kurz alle Displaysegmente, anschließend der Gerätetyp und die Firmware-Version angezeigt. Es folgt der Einstellungsassistent – also der gleiche Zustand, in dem Sie die Schaltuhr aus der Produktion erhalten haben. Durch diesen Schritt werden die Einstellungen und alle konfigurierten Programme gelöscht.

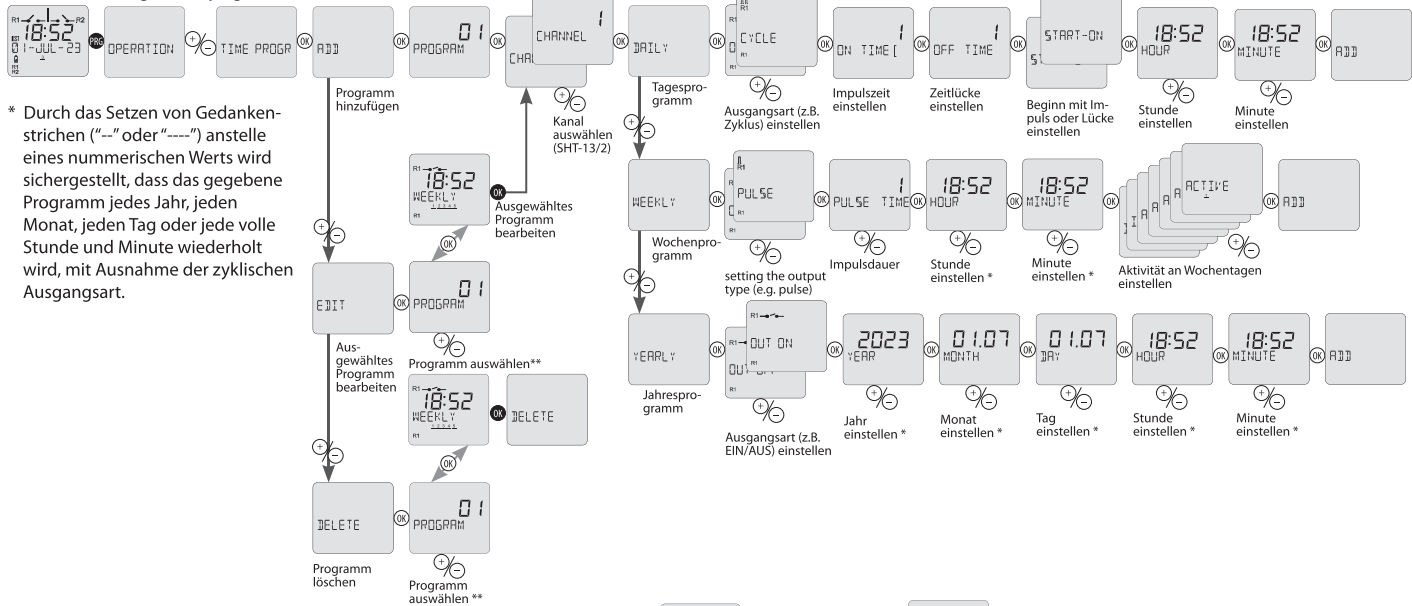
• Neustart:

Der Neustart wird durch kurzes Drücken der verdeckten RESET-Taste für <1s mit einer stumpfen Spitze durchgeführt. Auf dem Display werden kurz alle Displaysegmente, anschließend der Gerätetyp und die Firmware-Version angezeigt. Es folgt der Wechsel zum Hauptbildschirm – Datum, Uhrzeit, Programmaktivität, Zustand der Kontakte, etc. Dieser Schritt führt nicht zum Verlust von Einstellungen oder konfigurierten Programmen.

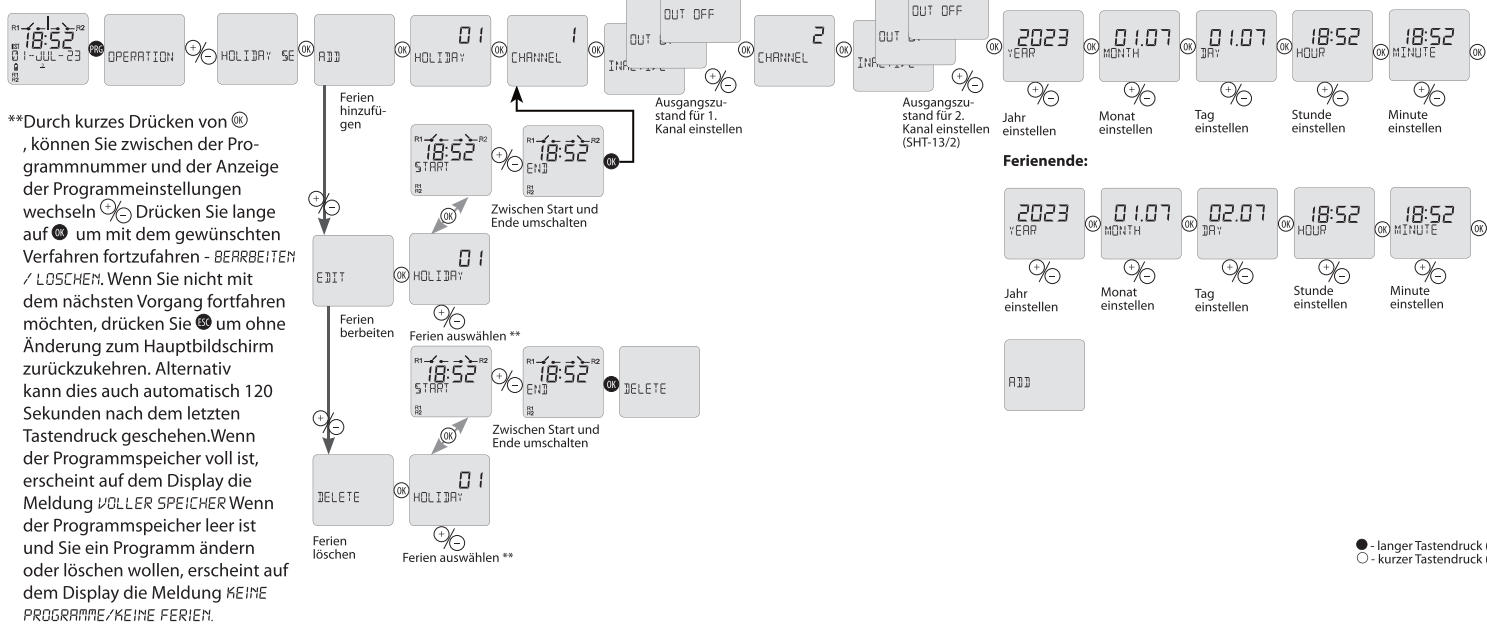


Zeitprogramm/Ferien einstellen

Einstellung des Zeitprogramms



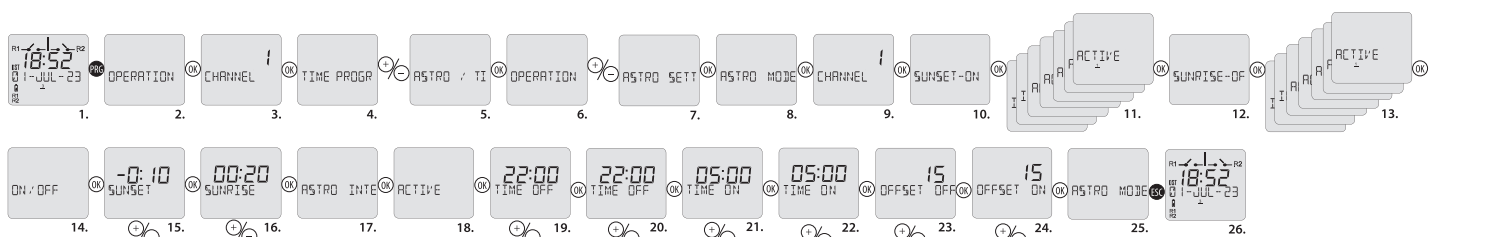
Ferien einstellen



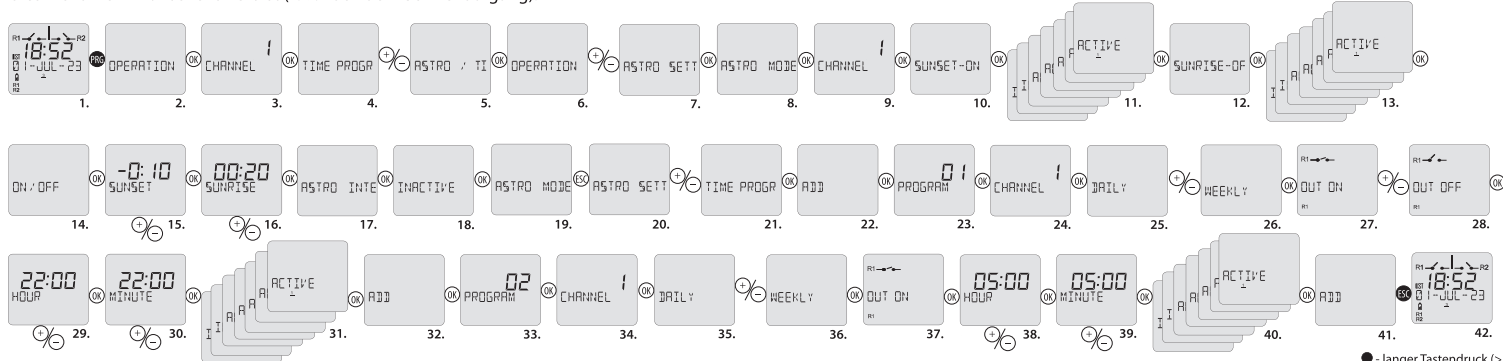
● - langer Tastendruck (> 1s)
○ - kurzer Tastendruck (< 1s)

Beispiel für das SHT-13-Programmieren

Einstellung des 1. Kanals zur Umschaltung von Sonnenuntergang auf Sonnenaufgang mit einer Abweichung (Offset) für Sonnenuntergang um -10 Min. und für Sonnenaufgang um +20 Min. mit Nachtpause mittels der Astro-Unterbrechung von 22:00 bis 5:00 Uhr jeden MONTAG - FREITAG mit einer 15 Min.-Abweichung der Astro-Unterbrechung für den Sonnenuntergang/Sonnenaufgang.
Diese Konfiguration berücksichtigt die Sonnenaufgangs- und Sonnenuntergangszeiten, was bei dieser konkreten Beispieleinstellung nicht zulässt, dass sich der Kontakt öffnet/schließt, wenn die Sonnenuntergangs-/Sonnenaufgangszeit noch nicht eingetreten ist, wobei die Abweichung der Astro-Unterbrechung ebenfalls berücksichtigt wird.



Einstellung des 1. Kanals zur Umschaltung von Sonnenuntergang auf Sonnenaufgang mit einer Abweichung (Offset) für Sonnenuntergang um -10 Min. und für Sonnenaufgang um +20 Min. mit Nachtpause mittels der Zeitprogramme von 22:00 bis 5:00 Uhr jeden MONTAG - FREITAG.
Diese Konfiguration berücksichtigt die Sonnenaufgangs- und Sonnenuntergangszeiten nicht, was dazu führen kann, dass der Kontakt auch dann schließt, wenn dies nicht mehr wünschenswert ist (z. B. nach dem Sonnenaufgang).



● - langer Tastendruck (> 1s)
○ - kurzer Tastendruck (< 1s)