

**DE** Astro Zeitschaltuhr

SELEKTA 171 top2 RC 24 V

1714100

SELEKTA 172 top2 24 V

1724100



## 1. Grundlegende Sicherheitshinweise 4

## 2. Bestimmungsgemäße Verwendung 4

Entsorgung 5

## 3. Montage und Anschluss 5

Zeitschaltuhr montieren 5

Leitung anschließen 7

Leitung lösen 7

## 4. Gerätebeschreibung 9

Display und Tasten 9

Bedienprinzip 10

Übersicht Menüführung 11

Erstinbetriebnahme 12

## 5. Einstellungen und Funktionen 13

Menü ASTRO 13

Astrozeit/Position ändern 15

Offset-Funktion einstellen 16

Feste Schaltzeit programmieren  
(z. B. im Standardprogramm) 17

Sonderprogramme 18

Sommer-/Winterzeit einstellen 22

Dauer EIN / AUS schalten 23

Ferienfunktion einstellen 24

Externen Eingang einstellen 25

PIN-Code aktivieren 26



Hand- oder Dauerschaltung  
einstellen 27

Betriebsstundenzähler 28

Empfang des Zeitsignals mit ge-  
eigneter Antenne top2 RC (nur bei  
SELEKTA 171 top2 RC 24 V) 28

Speicherkarte OBELISK top2  
verwenden 29

Zeitschaltuhr resetten 31

**6. Technische Daten 31**

**7. Kontakt 33**



# 1. Grundlegende Sicherheitshinweise



**WARNUNG**

**Lebensgefahr durch elektrischen Schlag oder Brand!**

- Montage ausschließlich von Elektrofachkraft durchführen lassen!

- Das Gerät ist für die Montage auf DIN-Hutschienen vorgesehen (nach EN 60715)
- Gangreserve (10 Jahre) verringert sich bei gesteckter Speicherkarte (im Batteriebetrieb)
- Das Gerät entspricht Typ 1 BSTU nach IEC/EN 60730-2-7
- Pro Kanal 3 Sonderprogramme mit Datumsfunktion
- Zeitsynchronisation durch Anschluss einer externen DCF-Antenne (SELEKTA 171 top2 RC 24 V)



Speicherkarte OBELISK top2: Mechanische Belastung oder Verschmutzung bei Lagerung/Transport vermeiden

# 2. Bestimmungsgemäße Verwendung

- Die astronomische Schaltuhr wird z. B. verwendet für Beleuchtungsanlagen (Straßen, Außentreppen, Schau- fenster, Eingänge etc.)
- Verwendung nur in geschlossenen, trockenen Räumen



Nicht verwenden an Schutzeinrichtungen, wie z. B. Fluchttüren, Brandschutzeinrichtungen etc.



# Entsorgung

- Gerät umweltgerecht entsorgen

## 3. Montage und Anschluss



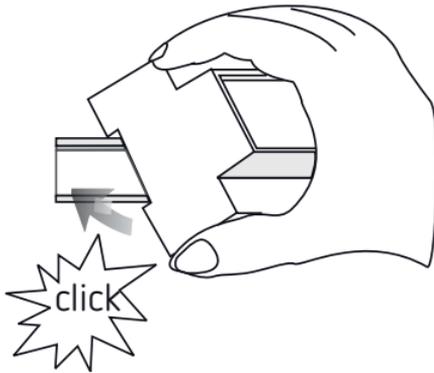
**WARNUNG**

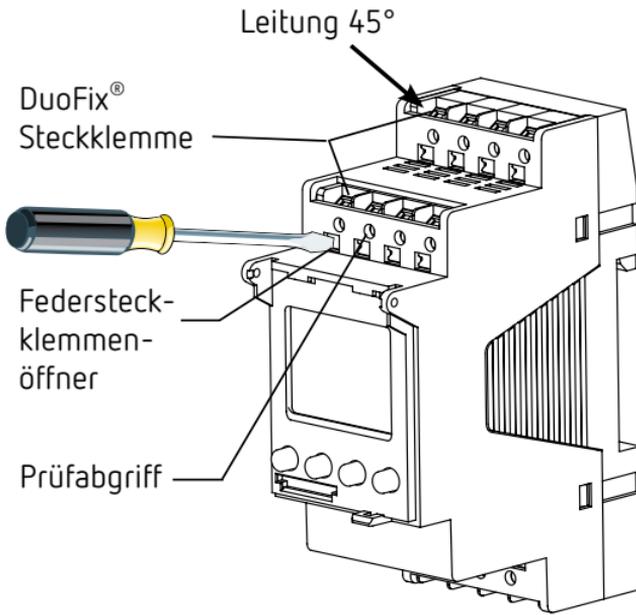
**Lebensgefahr durch elektrischen Schlag oder Brand!**

- Montage ausschließlich von Elektrofachkraft durchführen lassen!



## Zeitschaltuhr montieren



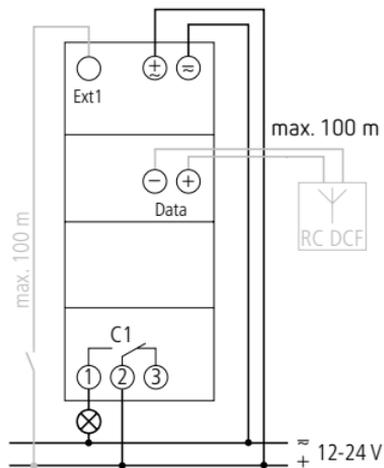


- Auf DIN-Hutschiene montieren (nach EN 60715)
- Spannung freischalten
- Gegen Wiedereinschalten sichern
- Spannungsfreiheit prüfen
- Erden und kurzschließen
- Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken

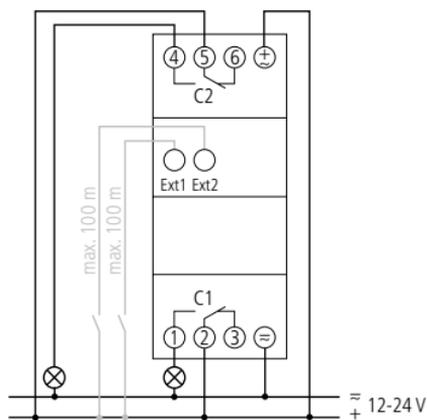
# Leitung anschließen



SELEKTA 171 top2 RC 24 V



SELEKTA 172 top2 24 V



- Leitung auf 8 mm (max. 9) abisolieren
- Leitung in 45° in die geöffnete DuoFix® Steckklemme stecken (2 Leitungen pro Klemmposition möglich)
- Nur bei flexiblen Drähten: Um die DuoFix® Steckklemme zu öffnen, Schraubendreher nach unten drücken

## Leitung lösen

- Federsteckklemmenöffner mit dem Schraubendreher nach unten drücken



Bei SELEKTA 172 top2 24 V muss die zu schaltende Kleinspannungsart der Kleinspannungsart der Versorgungsspannung entsprechen (SELV = SELV, PELV = PELV, FELV = FELV).

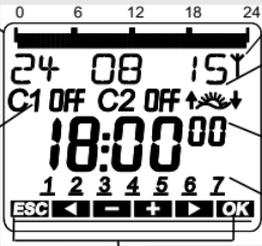
Falls am Schaltausgang 230 V geschaltet wird, darf die Schaltuhr mit Funktionskleinspannung jedoch nicht mit SELV als Versorgungsspannung betrieben werden.

- Die Steuerleitung getrennt zur Lastleitung führen.



# 4. Gerätebeschreibung

## Display und Tasten



0 6 12 18 24

24 08 15Y

C1 OFF C2 OFF

18:00

1 2 3 4 5 6 7

ESCI ◀ ◻ ▶ OK

Programmierte EIN-Zeiten

Datums-  
anzeige

Kanalzustand  
C1, C2  
ON = Ein  
OFF = Aus

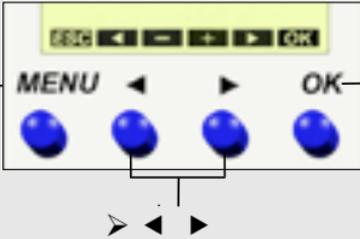
Anzeige  
Antenne

Anzeige Sonnenauf-  
gang/-untergang

Zeitanzeige

Wochentag von  
1-7

Anzeige der aktiven Tasten  
mit den jeweiligen Funktionen



MENU ◀ ▶ OK

Wahlmöglichkeiten  
werden angezeigt

➤ MENU

- Display aktivieren
- Menü öffnen
- Menü abbrechen
- ESC (Menü verlassen)

➤ OK

- Auswahl speichern
- Auswahl bestätigen

# Bedienprinzip

1. Textzeile lesen  
Text/Symbol stellt  
Frage dar



2. Entscheidung treffen



JA  
Bestätigung

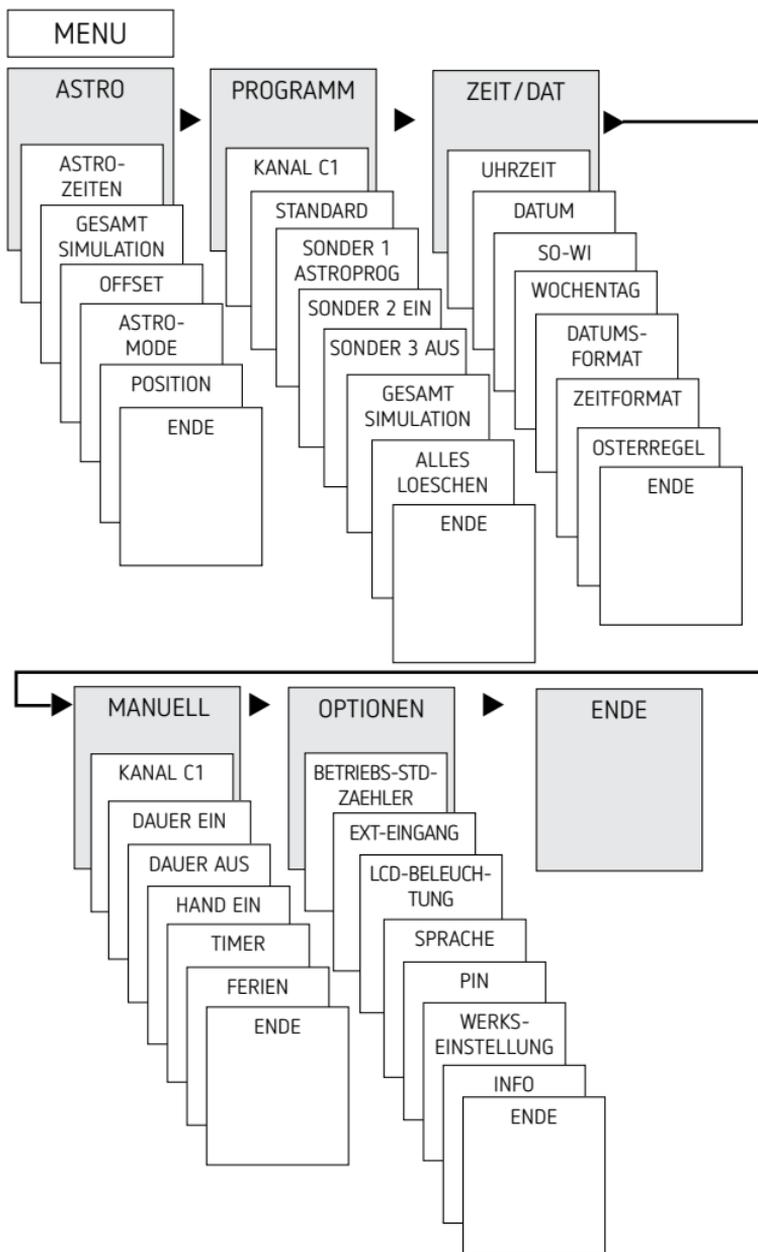
OK  
drücken

NEIN  
Ändern/  
Wechseln

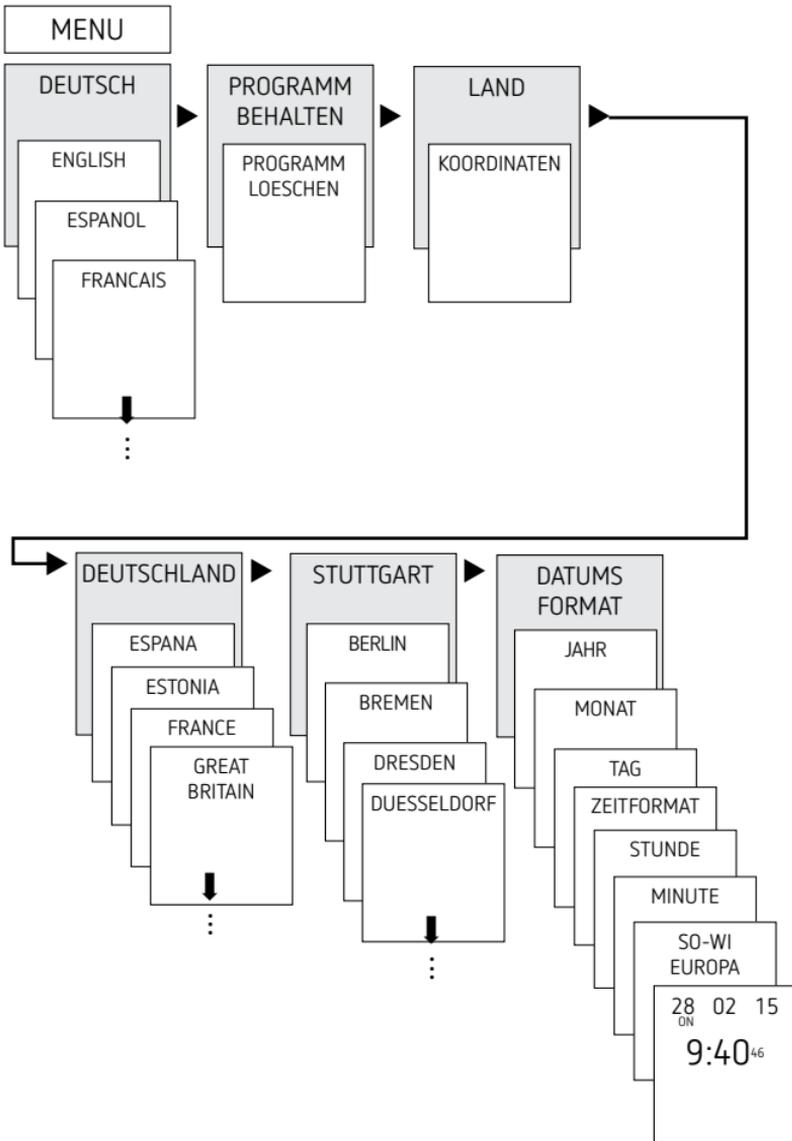
◀ ▶  
drücken



# Übersicht Menüführung



# Erstinbetriebnahme



- ▶ Sprache, Land, Stadt, Datum, Zeit sowie Sommer- / Winterzeitregel (SO-WI) einstellen
- ▶ Beliebige Taste drücken und Anzeigen im Display folgen (siehe Bild).

## 5. Einstellungen und Funktionen

### Menü ASTRO

Im Menü ASTRO können Astrozeiten, Gesamtsimulation, Offset, Astromode sowie Position (Ortsangaben) abgefragt oder verändert werden.

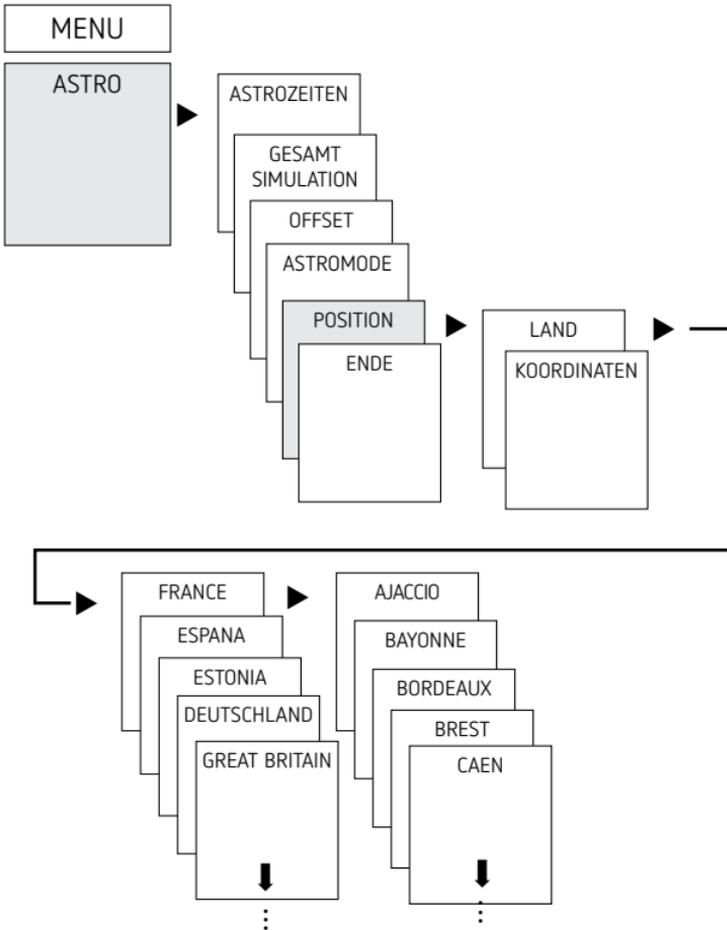
- Astrozeiten  
Darstellung der Astrozeiten (einschließlich des Offsets) für den aktuellen Tag
- Gesamtsimulation  
Darstellung des Schaltverhaltens mit einem frei wählbaren Startdatum (das Ferienprogramm wird nicht dargestellt)
- Offset  
Mit dem Offset (Korrekturwert) können die berechneten Astrozeiten um  $\pm 120$  min verschoben werden. Damit kann man die Astro-Ein- und Ausschaltzeit an örtliche Gegebenheiten (z. B. Berge, hohe Gebäude etc.) oder an persönliche Wünsche anpassen.



- Astromode
  - Abends-Ein, morgens-Aus: Bei Sonnenuntergang wird eingeschaltet, bei Sonnenaufgang wird ausgeschaltet (Beispiel: Straßenbeleuchtung)
  - Abends-Aus, morgens-Ein: Bei Sonnenuntergang wird ausgeschaltet, bei Sonnenaufgang wird eingeschaltet (Beispiel: Terrarium)
  - Astro inaktiv: Die Astrozeiten wirken nicht (nur die Schaltuhrfunktion „fixe Schaltzeit“)
- Position
  - Einstellung des Standortes über Auswahl einer Stadt oder über Koordinaten (Längen- / Breiten-grad, Zeitzone). Mit der Speicherkarte OBELISK top2 bzw. PC-Software können bis zu 10 weitere Städte (= Favoriten) hinzugefügt werden.

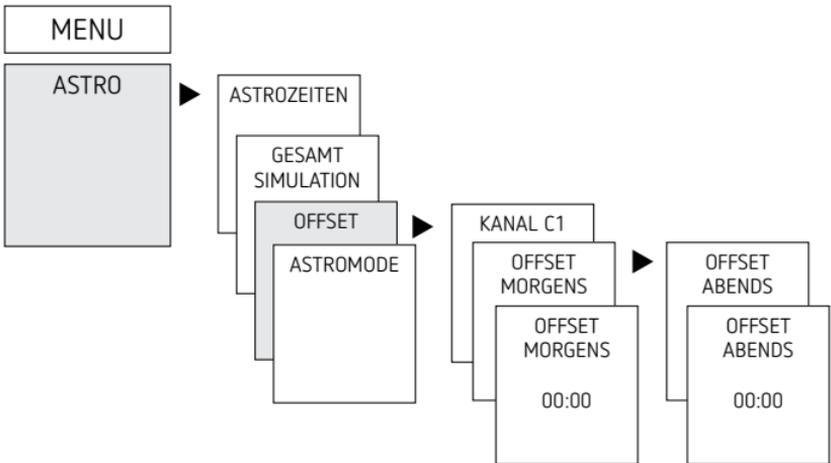


# Astrozeit/Position ändern



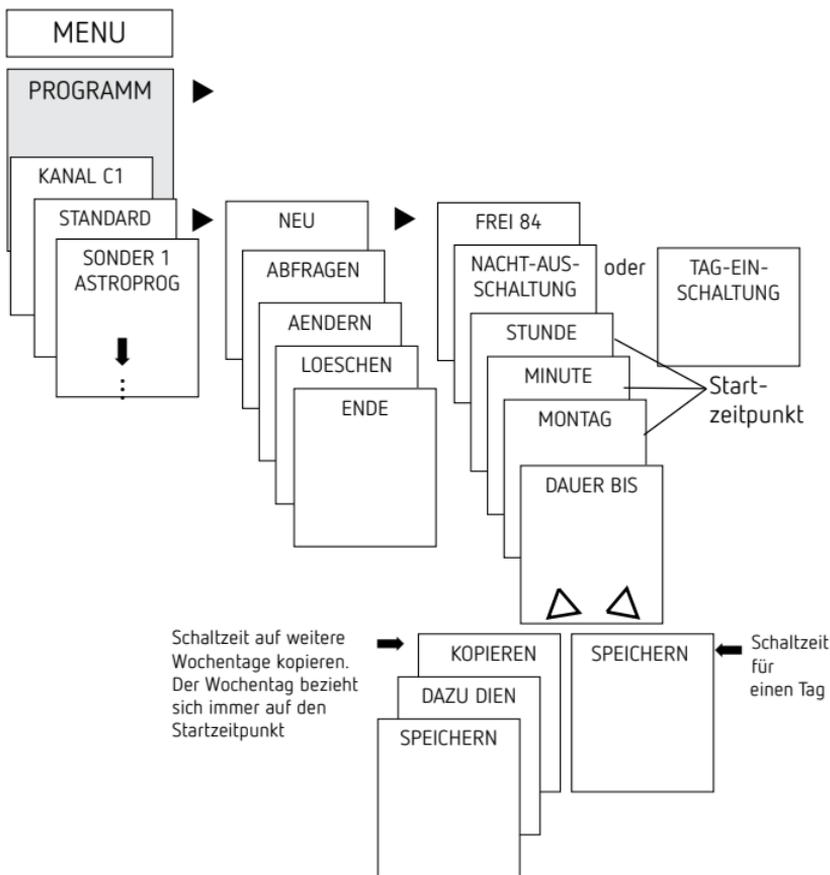
Z. B. ein anderes Land, eine andere Stadt eingeben  
➤ MENU drücken (siehe Bild).

# Offset-Funktion einstellen



- MENU drücken
- ASTRO wählen, mit OK bestätigen
- OFFSET wählen, mit OK bestätigen
- OFFSET MORGENS oder OFFSET ABENDS wählen, mit OK bestätigen
- Zeit einstellen, mit OK bestätigen

# Feste Schaltzeit programmieren (z. B. im Standardprogramm)



- ① Eine Schaltzeit besteht immer aus Startzeitpunkt und Endzeitpunkt (DAUER BIS); z. B. Nachtausschaltung am Montag 23:00 – 05:00 Uhr

① Sie haben 84 freie Speicherplätze zur Verfügung

- MENU drücken
- PROGRAMM wählen, mit OK bestätigen
- KANAL wählen, mit OK bestätigen
- STANDARD wählen, mit OK bestätigen
- NEU wählen, mit OK bestätigen
- NACHT-AUSSCHALTUNG oder TAG-EINSCHALTUNG wählen, mit OK bestätigen
- Gewünschte Schaltzeiten (Stunden, Minuten, Tag) einstellen, mit OK bestätigen
- KOPIEREN oder SPEICHERN wählen
- Zum Speichern ► drücken, mit OK bestätigen
- Zum Kopieren OK drücken



## Sonderprogramme

- Die Geräte SELEKTA 171 top2 RC 24 V und SELEKTA 172 top2 24 V besitzen 3 Sonderprogramme, mit denen man kalenderabhängig schalten kann.
- Jedes Sonderprogramm kann über ein oder mehrere Datumsbereiche aktiviert werden.

- Es gibt 3 Arten von Datumsbereichen:
  - Fixer Datumsbereich:
    - z. B. Startzeitpunkt am 02.04.2015 um 16:00 Uhr
    - Endzeitpunkt am 24.04.2015 um 10:00 Uhr
  - Jährlich wiederkehrender Datumsbereich,
    - z. B. Weihnachten:
      - Startzeitpunkt am 24.12. um 18:00 Uhr jedes Jahr
      - Endzeitpunkt am 26.12. um 23:00 Uhr jedes Jahr
  - Von Ostern abhängiger Datumsbereich,
    - z. B. Pfingstsonntag und Pfingstmontag:
      - Startzeitpunkt: 49 Tage nach Ostern um 0:00 Uhr,
      - jedes Jahr Endzeitpunkt: 51 Tage nach Ostern um 0:00 Uhr, jedes Jahr

① 24:00 Uhr wird mit 0:00 Uhr des darauf folgenden Tages programmiert.



### Von Ostern abhängige Feiertage in Deutschland

Feiertag	Tage vor/nach Ostersonntag
Rosenmontag	- 48
Karfreitag	- 2
Ostermontag	+ 1
Christi Himmelfahrt	+ 39
Pfingstmontag	+ 50
Fronleichnam	+ 60

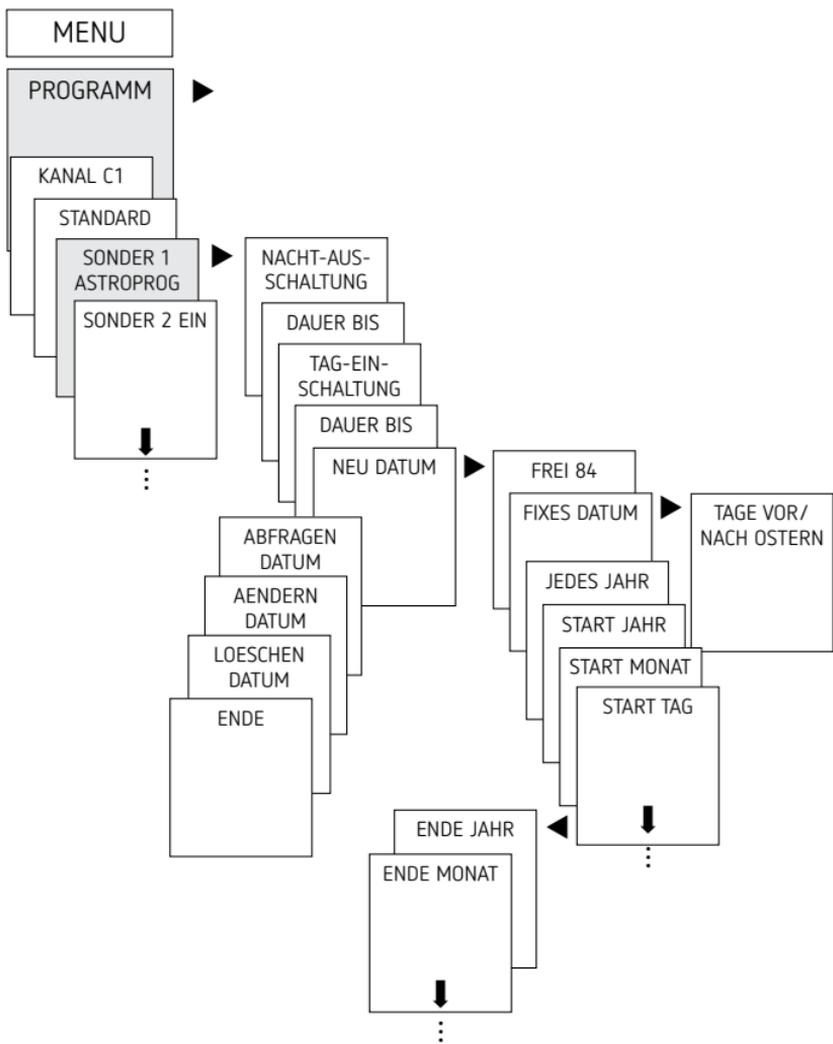
- Sonderprogramm 1
  - **Astrozeiten aktiv**
  - Optional 1x Nachtunterbrechung
  - Optional 1x Tageinschaltung
  - Aktiv in den programmierten Datumsbereichen

**Beispiel:** Das Standardprogramm schaltet die Straßenbeleuchtung abhängig von den Astrozeiten ein. Eine Nachtunterbrechung ist von 23:00 Uhr bis 04:00 Uhr programmiert. Das Sonderprogramm 1 ist im Datumsbereich von 30. April 12:00 Uhr bis 1. Mai 12:00 Uhr aktiv. Da keine Nachtunterbrechung programmiert ist, bleibt die Straßenbeleuchtung die ganze Nacht eingeschaltet.
- Sonderprogramm 2
  - **Dauer EIN**
  - Während der programmierten Datumsbereiche immer ein

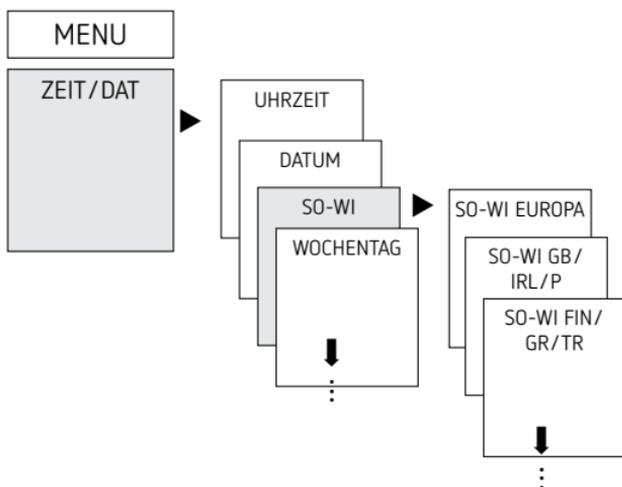
**Beispiel:** Das Standardprogramm schaltet die Beleuchtung einer Leuchtreklame nur nachts ein. Das Sonderprogramm schaltet während einer Aktionswoche vom 17.04.2015 ab 9:00 Uhr bis 24.04.2015 um 18:00 Uhr die Leuchtreklame dauerhaft ein.
- Sonderprogramm 3
  - **Dauer AUS**
  - Während der programmierten Datumsbereiche immer aus

**Beispiel:** Das Standardprogramm schaltet die Parkplatzbeleuchtung gemäß Astrozeiten ein. Das Sonderprogramm schaltet am 14. Juli von 0:00 Uhr bis 15. Juli 04:00 Uhr die Parkplatzbeleuchtung nicht ein.



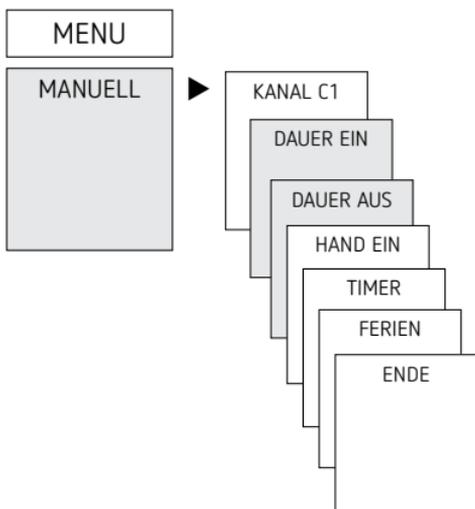


## Sommer-/Winterzeit einstellen



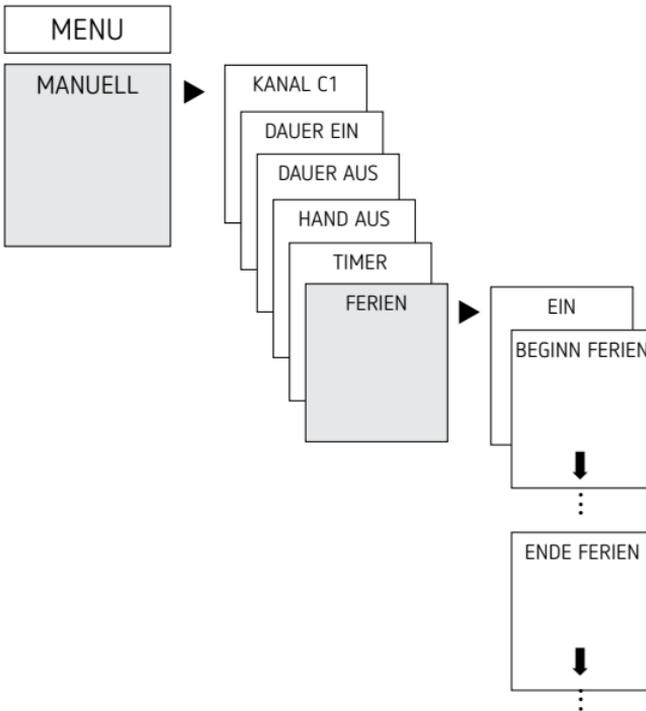
- MENU drücken
  - ZEIT/DAT wählen, mit OK bestätigen
  - SO-WI wählen, mit OK bestätigen
  - Gewünschte Region für die SO-WI Zeit wählen, mit OK bestätigen
- ① Wird eine DCF-Antenne verwendet, muss die SO/WI-Umschaltung trotzdem aktiviert werden.

## Dauer EIN / AUS schalten



- MENU drücken
- MANUELL wählen, mit OK bestätigen
- KANAL wählen, mit OK bestätigen
- DAUER EIN oder DAUER AUS wählen, mit OK bestätigen

# Ferienfunktion einstellen



- MENU drücken
- MANUELL wählen, mit OK bestätigen
- KANAL wählen, mit OK bestätigen
- FERIEN wählen, mit OK bestätigen
- EIN wählen, mit OK bestätigen
- BEGINN FERIEN wählen, mit OK bestätigen
- JAHR, MONAT, TAG, STUNDE eingeben, mit OK bestätigen
- ENDE FERIEN auswählen, mit OK bestätigen
- JAHR, MONAT, TAG, STUNDE eingeben, mit OK bestätigen

## Externen Eingang einstellen

Für den Kanal lässt sich ein EXTERNER EINGANG (siehe Bild) mit unterschiedlichen Funktionen einstellen.

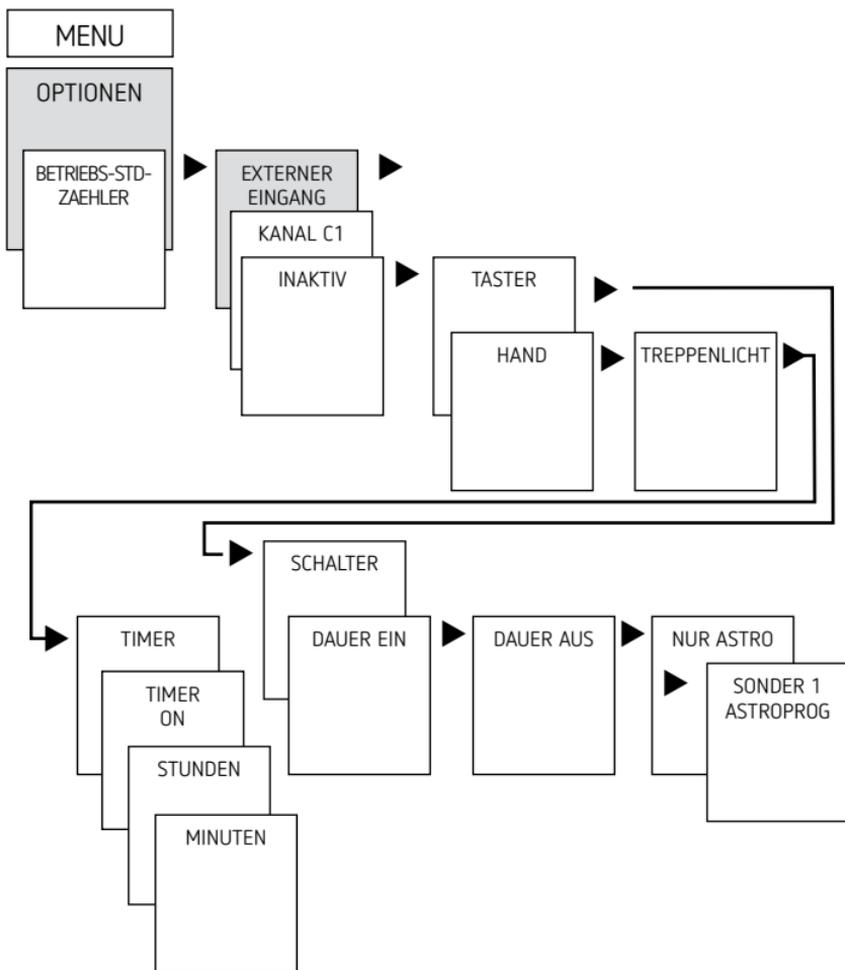
3 Untermenüs sind wählbar: Inaktiv, Taster-(Funktion), Schalter-(Funktion)

- INAKTIV: Der externe Eingang hat keine Funktion
- TASTER: Wählbar sind Hand (Handschtaltung), Timer (Countdown-Timer) und Treppenlicht-Zeitschalter
- SCHALTER: Wählbar sind Dauer Ein, Dauer Aus und Nur Astro, Astroprogramm

① Wird eine Funktion über einen externen Taster oder Schalter aktiviert, erscheint im Display EXTERN.

➤ MENU drücken, mit ► EXT EINGANG wählen und den Anzeigen im Display folgen

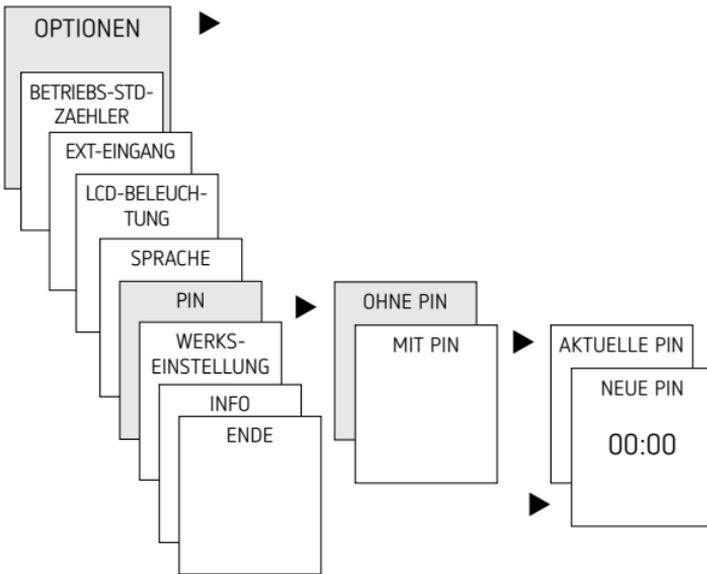




## PIN-Code aktivieren

Der PIN-Code wird menügeführt in OPTIONEN eingestellt.

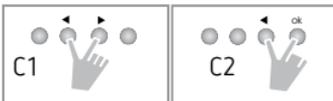
- ① Wenn Sie den PIN vergessen haben, rufen Sie die Theben-Hotline an.
- ① Halten Sie die Seriennummer des Gerätes bereit.



## Hand- oder Dauerschaltung einstellen

Die Hand- oder Dauerschaltung kann menügeführt in MANUELL oder (in der Automatik-Anzeige) per Tastenkombination (siehe Bild) eingestellt werden.

- Handschaltung  
Umkehrung des Kanalzustandes bis zur nächsten automatischen bzw. programmierten Schaltung.
- Dauerschaltung  
Solange eine Dauerschaltung (Ein oder Aus) aktiviert ist, wirken die programmierten Schaltzeiten nicht



## Handschtaltung aktivieren

- Kurz beide Tasten gleichzeitig drücken

## Dauerschaltung aktivieren

- 2 Sekunden beide Tasten gleichzeitig drücken

## Hand-/Dauerschaltung aufheben

- Beide Tasten gleichzeitig drücken

## Betriebsstundenzähler

Die Betriebsstunden des Kanals (Relais) werden im Menü OPTIONEN angezeigt und gelöscht. Überschreiten die Betriebsstunden den im Menü Service eingestellten Wert, wird im Display SERVICE angezeigt.

Beispiel: Austausch eines Leuchtmittels nach 5.000 h.

- Betriebsstunden löschen oder den im Service eingestellten Wert erhöhen (z. B. auf 10.000 h)

## Empfang des Zeitsignals mit geeigneter Antenne top2 RC (nur bei SELEKTA 171 top2 RC 24 V)

- ① An die Schaltuhr SELEKTA 171 top2 RC 24 V läßt sich die Antenne top2 RC-DCF (9070410) anschließen.
- ① Hinweise aus der Bedienungsanleitung der Antenne top2 RC-DCF beachten.
- ① Durch Anschluss der Antenne top2 RC-DCF kann die Schaltuhr über ein DCF-Signal automatisch synchronisiert werden.



- ① Nach Netzanschluss bzw. Reset erfolgt ein Wechsel in die Automatik-Anzeige, sobald das DCF-Sendesignal empfangen wurde.

## Zeitzonenanpassung

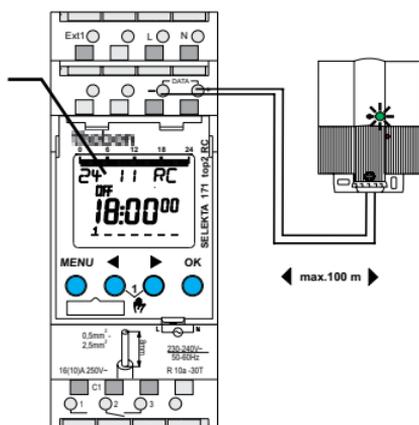
Nach erfolgreicher Synchronisation kann die Zeitzone im Menü ZEIT/DAT geändert werden.

- Im Menü UHRZEIT (Anzeige: STUNDE AENDERN) die gültige Ortszeit (Zeitzone) korrigieren.

**Empfang Sendesignal:**  
Anzeige: Tag + Monat + RC  
(Radio Control)

kein Empfang des  
Sendesignals  
Anzeige: z. B. 24 11 07 ↓

keine Verbindung zur  
Antenne:  
Anzeige: z. B. 24 11 07



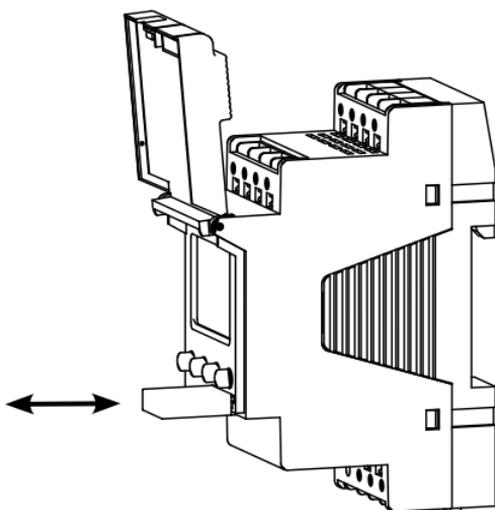
## Speicherkarte OBELISK top2 verwenden

- ① Die Speicherkarte OBELISK top2 ist nicht im Lieferumfang des Gerätes inbegriffen, kann aber als Zubehör dazu bestellt werden (9070404).

Sämtliche Funktionen können auch über die OBELISK-Software am PC eingestellt und mit der Speicherkarte auf das Gerät übertragen werden.

- Speicherkarte in die Zeitschaltuhr stecken
- Gespeicherte Schaltzeiten und Geräteeinstellungen in die Zeitschaltuhr ein-/auslesen oder Obeliskprogramm starten
- Speicherkarte nach dem Kopieren etc. abziehen

**⚠** Mechanische Belastung oder Verschmutzung bei Lagerung/Transport vermeiden



### **Kopieren OBELISK → UHR**

Kopiert das Schaltprogramm und wahlweise alle Einstellungen der Zeitschaltuhr (z. B. Zeitformat etc.) aus der Speicherkarte in die Zeitschaltuhr.

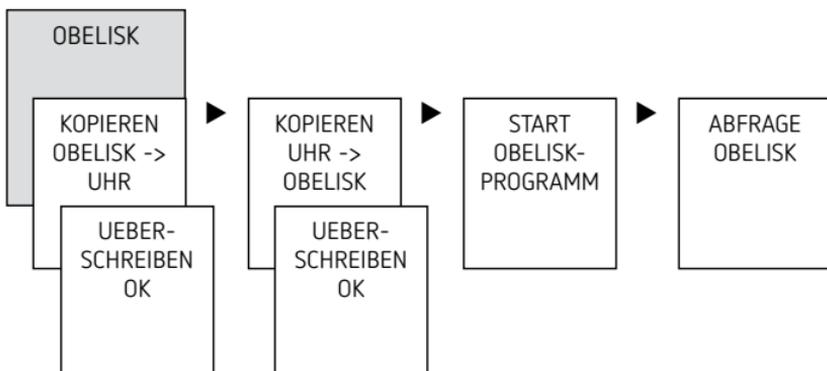
### **Kopieren UHR → OBELISK**

Kopiert alle Schaltprogramme und Einstellungen von der Zeitschaltuhr auf die Speicherkarte.

## OBELISK-Programm starten

Übernimmt die Schaltzeiten, die auf der Speicherkarte programmiert sind.

Sobald die Speicherkarte entfernt wird, werden wieder die Schaltzeiten der Zeitschaltuhr aktiv.



- ① Die aktuelle PC-Software OBELISK top2 finden Sie unter [www.theben.de](http://www.theben.de).

## Zeitschaltuhr resettet

- ▶ Gleichzeitig die 4 Tasten drücken  
→ Sie können nun zwischen PROGRAMM BEHALTEN und PROGRAMM LOESCHEN wählen

## 6. Technische Daten

Betriebsspannung	12–24 V, 50–60 Hz, +10 % / –15 %, 12–24 V DC, +10 % / –15 %
Standby	0,9 W (1714100) 0,2 W (1724100)
Schaltleistung max.	16 A (bei 250 V AC, $\cos \varphi = 1$ )
Schaltleistung	2 A (bei 250 V AC, $\cos \varphi = 0,6$ )

Schaltleistung min.	10 mA/230 V AC 100 mA/12 V AC/DC
Schutzart	IP 20 nach EN 60529
Schutzklasse	Schutzklasse: II nach EN 60730-1 bei bestimmungsgemäßer Montage bei Versorgung mit FELV und/oder Schalten von Netz
Schutzklasse	III bei Versorgung mit SELV und Schalten von SELV
Betriebstemperatur	-30 °C ... +55 °C
Kürzeste Schaltzeit	1 min
Gangreserve	10 Jahre bei +20 °C
Ganggenauigkeit (typisch)	± 0,25 s/Tag (25 °C)
Bemessungsstoßspannung	4 kV
Verschmutzungsgrad	2
Kontakt	Wechsler, $\mu$ Kontakt
Max. Schaltspiel bei 16 A ohmscher Last	50 000
Glühlampenlast	1000 W
Halogenlampenlast (230 V)	1000 W
Leuchtstofflampen (VVG-Verlustarme Vorschaltgeräte): unkompensiert (230 V) reihenkompensiert (230 V) parallelkompensiert (230 V)	1000 VA 1000 VA 80 W (max. 12 $\mu$ F)
Leuchtstofflampen (EVG – Elektronische Vorschaltgeräte) (230 V)	120 W
Kompaktleuchtstofflampen (EVG)	30 W
LED-Lampen (< 2 W)	6 W
LED-Lampen (2 W – 8 W)	20 W
LED-Lampen (> 8 W)	25 W
Entspricht Typ 1 BSTU nach IEC/EN 60730-2-7 bzw. IEC/EN 60730-1	
Das Schalten beliebiger Außenleiter ist zulässig.	
Zum Schalten von SELV und Netz zugelassen	



## 7. Kontakt

### **Theben AG**

Hohenbergstr. 32  
72401 Haigerloch  
DEUTSCHLAND  
Tel. +49 7474 692-0  
Fax +49 7474 692-150

### **Hotline**

Tel. +49 7474 692-369  
hotline@theben.de

**Addresses, telephone numbers etc.**

**[www.theben.de](http://www.theben.de)**

