

## TR

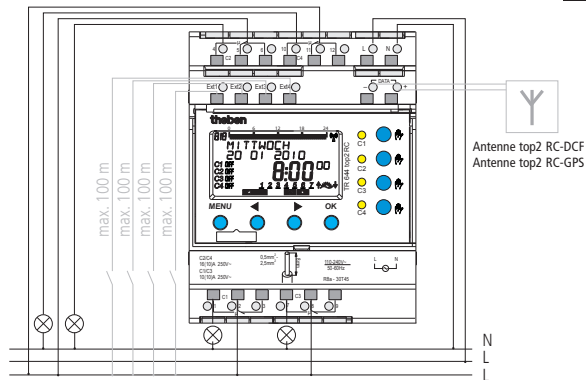
TR 641 top2	641 0 100
TR 642 top2	642 0 100
TR 644 top2	644 0 100
TR 641 top2 RC	641 0 300
TR 642 top2 RC	642 0 300
TR 644 top2 RC	644 0 300

## Montage- und Bedienungsanleitung

Digitale Zeitschaltuhr mit Jahres- und  
Astroprogramm

**D**

Weitere Sprachen finden Sie als Download  
unter  
[www.theben.de](http://www.theben.de)



TR 644 top2 RC

TR 641 top2 (RC) ohne C2, C3, C4, Ext2, Ext3, Ext4 (DATA)  
 TR 642 top2 (RC) ohne C3, C4, Ext3, Ext4 (DATA)  
 TR 644 top2 ohne DATA

# Inhaltsverzeichnis

Grundlegende Sicherheitshinweise	3	<b>OPTIONEN</b>	<b>25</b>
Display und Tasten/Bedienprinzip	4	Astroprogramme einstellen	26
Anschluss/Montage	5	4-Kanal-Erweiterungsmodul	29
Übersicht Menüführung	6	PIN-Code eingeben	29
Erstinbetriebnahme	8	Externer Eingang	30
Zeitschaltprogramme oder Astroprogramme	9	Zeitsignal empfangen mit Antenne top2	32
<b>PROGRAMM</b>		Speicherkarte OBELISK top2	34
Schaltzeit neu programmieren im		LAN-Modul	35
Standardprogramm	10	Serviceadresse/Hotline	35
Schaltzeit abfragen/ändern/löschen	12	Technische Daten	36
Alle Schaltzeiten löschen	13		
Impulszeit programmieren	14		
Zykluszeit programmieren	16		
Standard- und Sonderprogramme	17		
<b>SIMULATION</b>	<b>21</b>		
<b>UHRZEIT/DATUM</b>	<b>22</b>		
<b>MANUELL</b>	<b>23</b>		
Hand- und Dauerschaltung	24		



**WARNUNG**

## **Lebensgefahr durch elektrischen Schlag oder Brand!**

- Montage ausschließlich von Elektrofachkraft durchführen lassen!
- DATA-Schnittstelle (FELV) wie Netzspannung behandeln!

- Das Gerät ist für die Montage auf DIN-Hutschienen vorgesehen (nach EN 60715)
- Entspricht Typ 1 BSTU nach IEC/EN 60730-2-7
- Gangreserve (8 Jahre) verringert sich bei gesteckter Speicherkarte (im Batteriebetrieb)

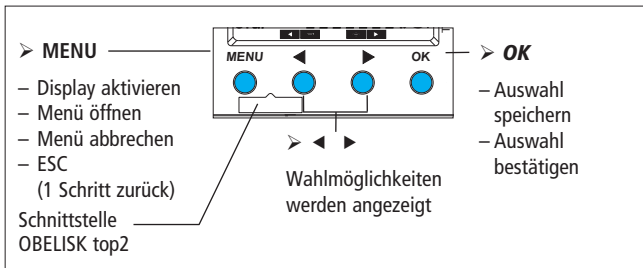
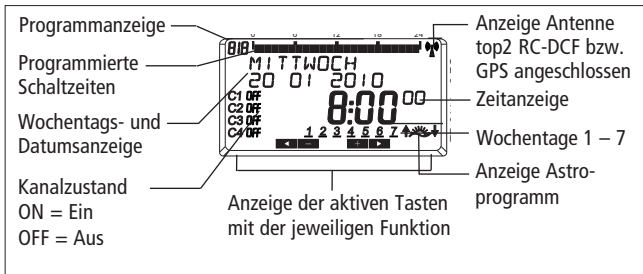
## **Bestimmungsgemäße Verwendung**

- Die Zeitschaltuhr wird verwendet für Beleuchtungen, Klingelanlagen, Glockensteuerungen, Lüftungen etc.
- Verwendung nur in geschlossenen, trockenen Räumen (Gerät); Antenne wird im Freien montiert

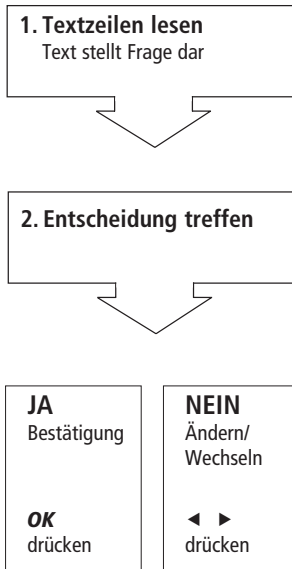
## **Entsorgung**

Gerät und Batterien getrennt umweltgerecht entsorgen

# Display und Tasten



# Bedienprinzip



# Anschluss/Montage

 **WARNUNG**



## Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!

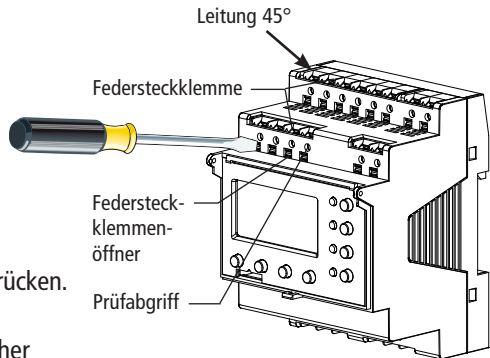
- Montage ausschließlich durch Elektrofachkraft!
- Spannung freischalten!
- Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken.
- Gegen Wiedereinschalten sichern!
- Spannungsfreiheit prüfen!
- Erden und kurzschließen!

## Leitung anschließen

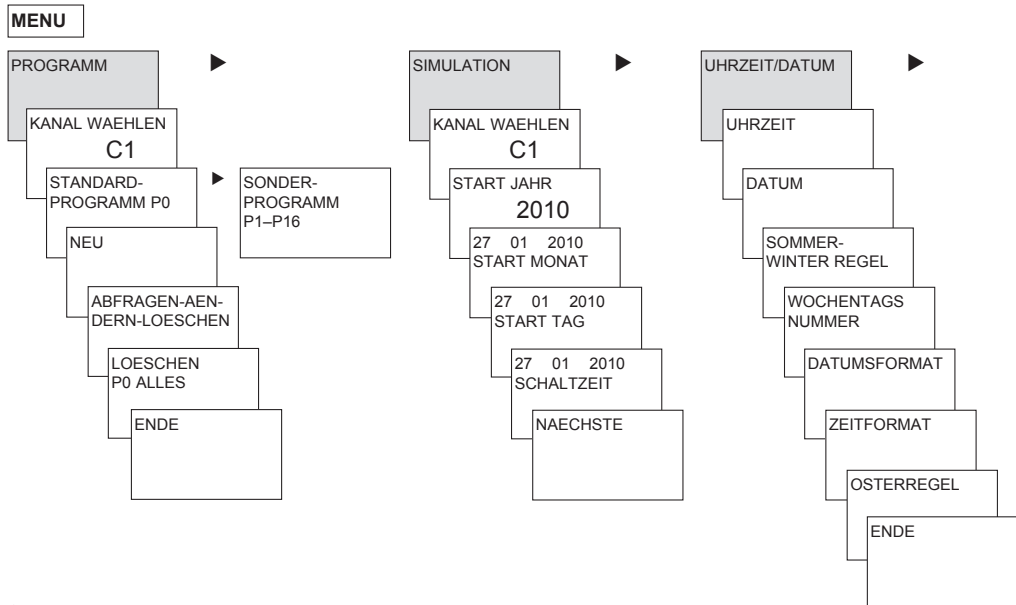
- Leitung auf 8 mm (max. 9 mm) abisolieren.
- Leitung in 45° in die geöffnete Klemme stecken (2 Leitungen pro Klemmposition möglich).
- Nur bei flexiblen Drähten: Um die Federsteckklemme zu öffnen, Schraubendreher nach unten drücken.

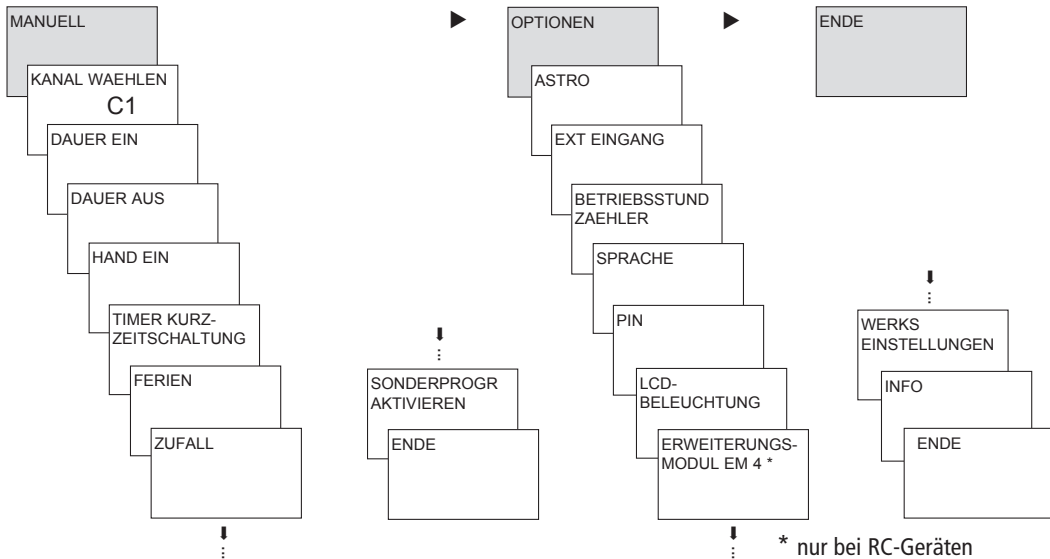
## Leitung lösen

- Federsteckklemmenöffner mit dem Schraubendreher nach unten drücken.



# Übersicht Menüführung





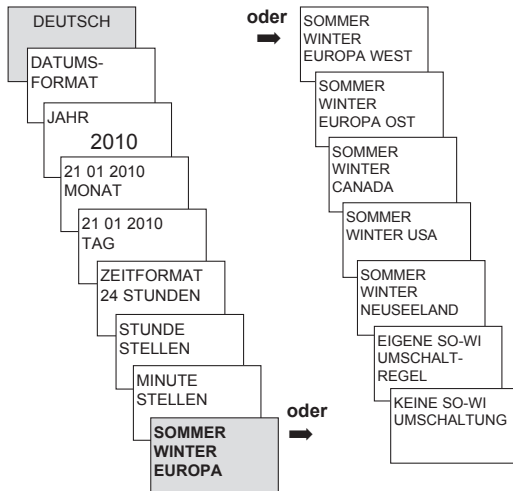
# Erstinbetriebnahme

## Datum, Uhrzeit und Sommer-/ Winterzeitregel einstellen

- Beliebige Taste drücken und Anzeigen im Display folgen (siehe Bild).

Sie können die **Antenne top2 RC-DCF** (907 0 410) oder die **Antenne top2 RC-GPS** (907 0 610) anschließen, um die Zeitschaltuhr über das DCF/GPS-Zeitsignal zu synchronisieren.

Bei korrektem Empfang erfolgt die Synchronisation automatisch nach einigen Minuten.





## Zeitschaltprogramme oder Astroprogramme

Mit den digitalen Jahres-Zeitschaltuhren TR 641 top2 (1-Kanal-Uhr), TR 642 top2 (2-Kanal-Uhr), TR 644 top2 (4-Kanal-Uhr) lassen sich wahlweise für jeden Kanal Zeitschalt- oder Astroprogramme programmieren und schalten.

Zeitschaltprogramme	Astroprogramme
<p><b>Zeitschaltfunktion</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 1 <b>Standardprogramm</b> P0 (Wochenprogramm mit Schaltzeiten, Impuls- und Zykluszeiten)</li> <li>– 16 <b>Sonderprogramme</b> bestehend aus:               <ul style="list-style-type: none"> <li>14 Sonderprogrammen P1–P14 (Wochenprogramme mit Schaltzeiten, Impuls- und Zykluszeiten) mit verschiedenen einstellbaren Datumsbereichen (fixer Datumsbereich, Datum anhängig von Ostern etc.),</li> <li>mit Sonderprogramm P15 (Dauer Ein) und Sonderprogramm P16 (Dauer Aus) (mit einstellbaren Datumsbereichen)</li> </ul> </li> </ul>	<p>Für jeden Kanal kann anstelle der Zeitschaltfunktion die Astrofunktion aktiviert werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 1 <b>Astro-Standardprogramm</b> P0 (mit Fix Ein-/Fix Aus-Zeiten, Wochenprogramm)</li> <li>– 16 <b>Sonderprogramme</b> bestehend aus:               <ul style="list-style-type: none"> <li>14 Astro-Sonderprogrammen P1–P14 (mit Fix Ein-/Fix Aus-Zeiten, Wochenprogramm) mit verschiedenen einstellbaren Datumsbereichen (fixer Datumsbereich etc.),</li> <li>mit Sonderprogramm P15 (Dauer Ein) und Sonderprogramm P16 (Dauer Aus) (mit einstellbaren Datumsbereichen)</li> </ul> </li> </ul>

Ein Kanal kann als Astrokanal definiert werden, in: MENU → Optionen → Astro → Astro Einstellungen → Kanal wählen → Umschaltung auf Astroprogramm

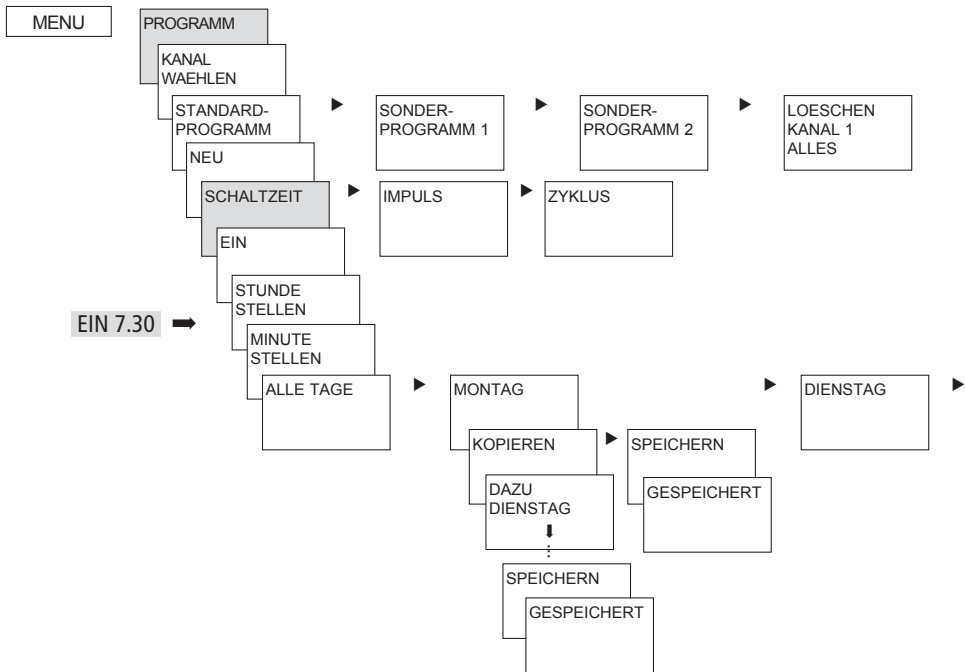
# Zeitschaltprogramm

## Schaltzeit neu programmieren im Standardprogramm

Beispiel: Beleuchtung einer Sporthalle von Mo–Fr, 7:30 bis 12:00 Uhr einschalten

- **MENU** drücken. **PROGRAMM** erscheint.
- Mit **OK** bestätigen. **KANAL WAEHLEN** erscheint.
- **KANAL 1** mit **OK** bestätigen. **STANDARDPROGRAMM P0** erscheint.
- Mit **OK** bestätigen. **NEU** erscheint.
- Mit **OK** bestätigen. **SCHALTZEIT** erscheint.
- Mit **OK** bestätigen. **EIN** (für Einschaltzeiten) wählen.
- Mit **OK** bestätigen. **STUNDE STELLEN** erscheint.
- Mit den Tasten + oder – Stunde, Minute (7:30) eingeben und mit **OK** bestätigen.  
**ALLE TAGE** erscheint. Mit ► **MONTAG** wählen.
- Mit **OK** bestätigen. **KOPIEREN** erscheint.
- Mit **OK** bestätigen. **DAZU DIENSTAG** erscheint.
- Mit **OK** bestätigen und mit **OK** auch die Tage Mi, Do, Fr bestätigen.
- Weiter mit ► bis **SPEICHERN** erscheint. Mit **OK** bestätigen.

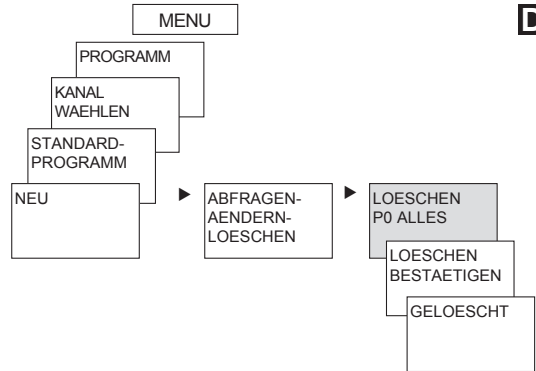
Für die Ausschaltzeit alle Schritte wiederholen, jedoch anstelle von EIN mit ► AUS wählen und bei Stunde, Minute 12:00 eingeben.





## Alle Schaltzeiten im Standardprogramm löschen

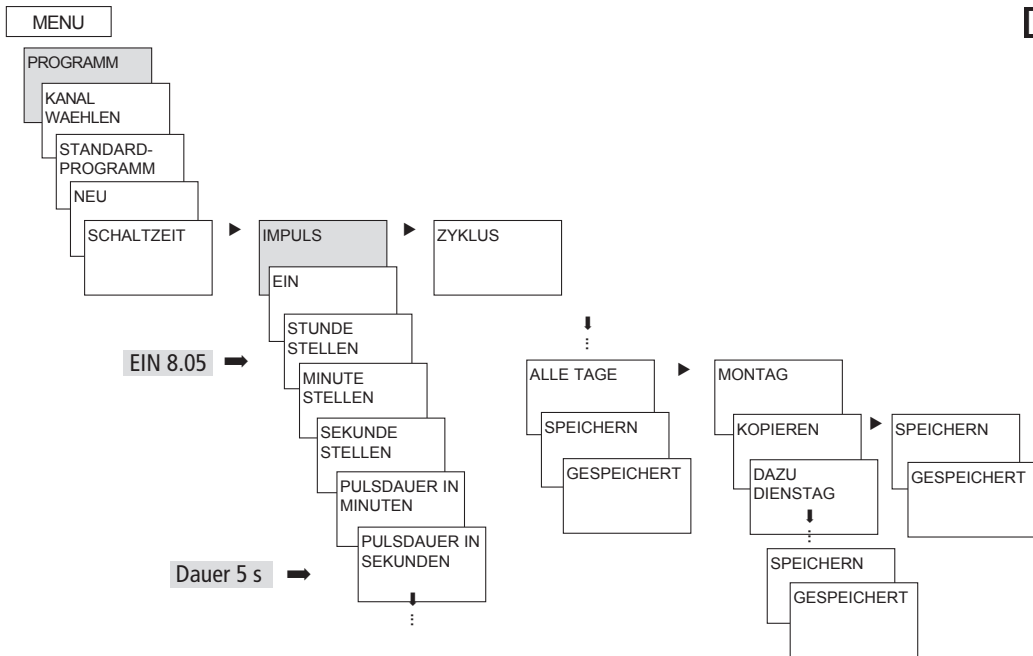
- **MENU** drücken. **PROGRAMM** erscheint.
- Mit **OK** bestätigen.
- **KANAL 1** mit **OK** bestätigen.  
**STANDARD PROGRAMM P0** erscheint.
- Mit **OK** bestätigen.
- Mit **▶** **LOESCHEN P0 ALLES** wählen.
- Mit **OK** bestätigen. **LOESCHEN BESTAETIGEN** erscheint.
- Mit **OK** bestätigen. **GELOESCHT** erscheint.



# Impulszeit programmieren

Beispiel: Pausenzeichen am Montag 8:05 Uhr für 5 s einschalten

- **MENU** drücken. **PROGRAMM** erscheint.
- Mit **OK** bestätigen. **KANAL WAELLEN** erscheint.
- **KANAL 1** mit **OK** bestätigen. **STANDARDPROGRAMM P0** erscheint.
- Mit **OK** bestätigen. **NEU** erscheint.
- Mit **OK** bestätigen. **SCHALTZEIT** erscheint.
- Mit **▶ IMPULS** wählen.
- Mit **OK** bestätigen. **EIN** erscheint.
- Mit **OK** bestätigen. **STUNDE STELLEN** erscheint.
- Mit den Tasten **+** oder **-** Stunde, Minute, Sekunde (8:05) eingeben und mit **OK** bestätigen. **PULSDAUER** erscheint.
- Mit den Tasten **+** oder **-** Dauer des Impulses in Minuten und Sekunden eingeben (5 s). **ALLE TAGE** erscheint. Mit **▶ MONTAG** wählen.
- Mit **OK** bestätigen. **ALLE TAGE** erscheint.
- Mit **▶ MONTAG** wählen. Mit **OK** bestätigen.
- **KOPIEREN** erscheint. Mit **▶ SPEICHERN** wählen.
- Mit **OK** bestätigen.



# Zykluszeit programmieren

Neben Ein- und Ausschaltzeiten (Schaltzeit) sowie Kurzzeitimpulsen (Impuls) können auch Zykluszeiten (Zyklus) programmiert werden. Die Pulsdauer (+ Pulspause) ist begrenzt auf 17 h, 59 min, 59 s

- Unter Zykluszeiten versteht man zyklisch wiederkehrende Zeitfunktionen wie Lüftersteuerungen, Urinalspülungen etc.

**Beispiel:** Wasserspülung Montag von 8:00 bis 20:30 Uhr alle 15 min für 20 s einschalten (8:00<sup>00</sup>–8:00<sup>20</sup> Ein; 8:15<sup>00</sup>–8:15<sup>20</sup> Ein; 8:30<sup>00</sup>–8:30<sup>20</sup> Ein etc.)

## Programmierung des Zyklus

- Start Zyklus: Montag 8:00 Uhr
- Pulsdauer: 20 s
- Pausendauer: 14 min und 40 s
- Ende Zyklus: Montag 20:30 Uhr



## Standardprogramm und Sonderprogramme

- Das Standardprogramm P0 (Wochenprogramm mit Schaltzeiten, Impuls- und Zykluszeiten oder Astroprogramm) ist immer aktiv, hat aber die niedrigste Priorität und kann von den Sonderprogrammen P1–P16 überlagert werden.
- Bei den Sonderprogrammen gilt: je höher die Zahl, desto höher die Priorität. Das Sonderprogramm 16 besitzt die höchste, das Sonderprogramm 1 die geringste Priorität.
- Für jedes Sonderprogramm sind beliebig viele Datumsbereiche möglich. Ein Sonderprogramm wird aktiv, wenn mind. ein Datumsbereich festgelegt wurde, und es in diesem Zeitraum nicht von einem anderen Sonderprogramm mit höherer Priorität überlagert wird. Bei Beginn und Ende jedes Datumsbereichs kann auch die Stunde eingegeben werden, so dass die Umschaltung auf das jeweilige Sonderprogramm zu jeder vollen Stunde erfolgen kann.
- Folgende Datumsbereiche sind parallel einstellbar:
  - Fixes Datum (einmalig)
  - Fixes Datum jedes Jahr
  - Osterregel oder Regel orthodoxe Kirche (81 Tage vor ... 174 Tage nach Ostern)

- Chinesisches Neujahr (20 Tage vor ... 20 Tage nach dem Chinesischen Neujahr)
- Datum mit Serienmuster (Terminserie): Start und Ende werden festgelegt und der Start nach einer einstellbaren Anzahl von Tagen wiederholt (spätestens nach 200 Tagen)
- Wochentagsregel (z. B. jeden 3. Mittwoch im September)

## Sonderprogramme

### Beispiele für kalenderabhängige Datumsbereiche:

#### – Fixer Datumsbereich:

Start am 02.04.2010 um 16:00 Uhr, Ende am 24.04.2010 um 10:00 Uhr

#### – Jährlich wiederkehrender Datumsbereich

Weihnachten: Start jedes Jahr am 24.12. um 18:00 Uhr, Ende am 26.12. um 23:00 Uhr

#### – Von Ostern abhängiger Datumsbereich

Pfingstsonntag und -montag: Start jedes Jahr: 49 Tage nach Ostern um 0:00 Uhr,  
Ende: 51 Tage nach Ostern um 0:00 Uhr

#### – Vom Chinesischen Neujahr abhängiger Datumsbereich

Start jedes Jahr 1 Tag vor dem Chines. Neujahr, Ende 5 Tage danach

- Datum mit **Serienmuster (Terminserie)**  
ab November 2010 fortlaufend jede 2. Woche ausführen  
Start am Montag 01.11.2010 um 0:00 Uhr; Ende am Montag 08.11.2010 um 0:00 Uhr,  
Start wiederholen nach 14 Tagen
- **Datum abhängig von Wochentag etc.**  
jeden Monat am 1. Wochenende, von Samstag 06:00 Uhr bis Sonntag 18:00 Uhr;  
Start 1. Sonntag jeden Monat um 06:00 Uhr, Dauer 36 Stunden
- **Feiertagssets**  
Mit Hilfe der PC-Software OBELISK top2 lassen sich Feiertage eines Landes im Set zusammenstellen, individuell bearbeiten und mit der Speicherkarte OBELISK top2 als Datumsbereiche in die Zeitschaltuhr übertragen.
- **Sonderprogramm P1–14 Zeitschaltkanal**
  - Aktiv in den programmierten Datumsbereichen
  - Schaltzeiten, Impuls- und Zykluszeiten können als Wochenprogramm eingegeben werden
- **Sonderprogramm P1–14 Astrokanal**
  - Aktiv in den programmierten Datumsbereichen
  - Astrozeiten sind aktiv (errechnete Sonnenauf- und -untergangszeiten)

- Fixe Ausschaltungen (z. B. Nachtunterbrechung) und Einschaltungen können zusätzlich als Wochenprogramm eingegeben werden, um die Astrozeiten ganz oder teilweise zu überlagern.

**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 vom 30. April 12:00 Uhr bis 1. Mai 12:00 Uhr aktiv. Damit die Straßenbeleuchtung die ganze Nacht eingeschaltet bleibt, ist im Sonderprogramm 1 keine Nachtunterbrechung programmiert.

- **Sonderprogramm P15**

- Funktion: **Dauer EIN**
- Aktiv in den programmierten Datumsbereichen

- **Sonderprogramm P16**

- Funktion: **Dauer AUS**
- Aktiv in den programmierten Datumsbereichen

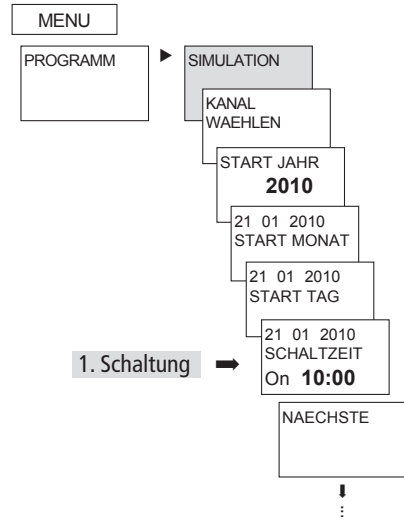
**Beispiel:** Die Parkplatzbeleuchtung wird zu fixen Zeiten bzw. von Montag bis Freitag gemäß Astrozeiten ein- und ausgeschaltet. Das Sonderprogramm P 16 Dauer Aus sorgt dafür, dass die Parkplatzbeleuchtung an allen Feiertagen nicht eingeschaltet wird.

# SIMULATION

Bei der Simulation handelt es sich um eine kanalbezogene Gesamtanfrage. Alle eingegebenen Schaltungen des Kanals (Standard- und Sonderprogramm, Schaltzeiten, Impuls- und Zyklusprogramme) werden in der zeitlichen Abfolge ihrer Ausführung angezeigt.

Bei einem Astrokanal werden alle Astro-Einschaltungen und fixen Ein-/Ausschaltungen in der zeitlichen Abfolge angezeigt.

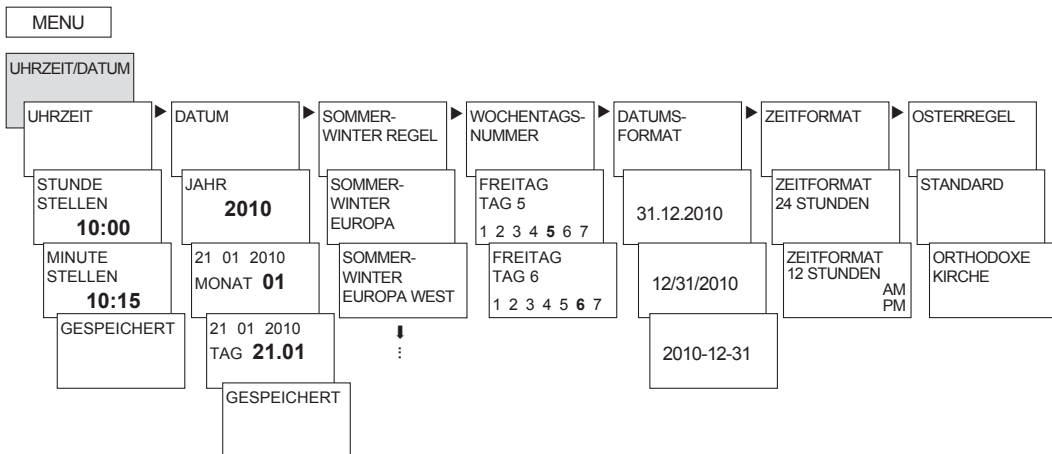
- **MENU** drücken, mit ► **SIMULATION** wählen und den Anzeigen im Display folgen, um alle ausgeführten Schaltungen aufzurufen (siehe Bild).



# UHRZEIT/DATUM

Im Menü UHRZEIT/DATUM können in den Untermenüs UHRZEIT, DATUM, SOMMER WINTERREGEL, WOCHENTAGSNUMMER, OSTERREGEL etc. eingegeben/verändert werden.

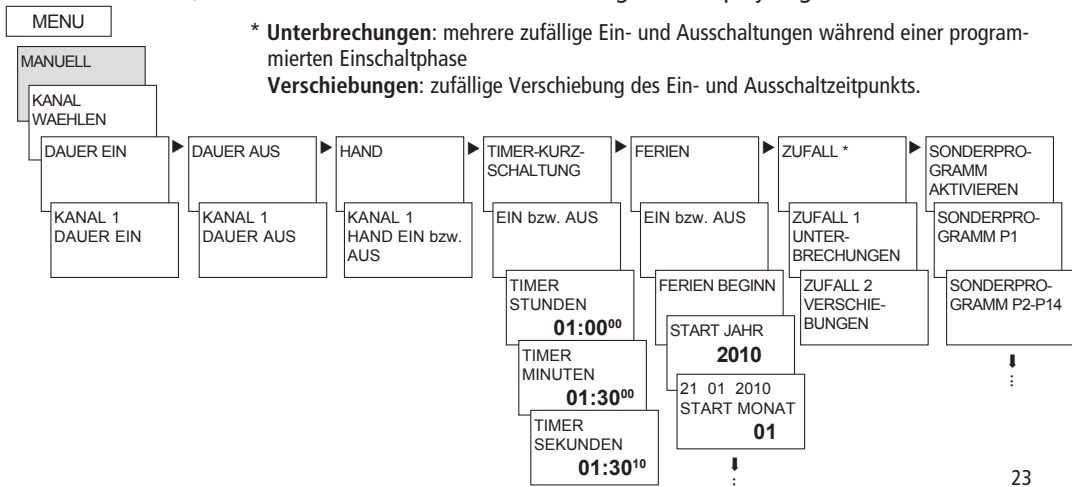
➤ **MENU** drücken, mit ► **DATUM/UHRZEIT** wählen und den Anzeigen im Display folgen.



# MANUELL

Im Menü MANUELL werden manuelle Schaltfunktionen ausgeführt. In den Untermenüs HAND, DAUER EIN/AUS, TIMER-KURZZEITSCHALTUNG, FERIEN, ZUFALL sowie SONDERSPANNUNG AKTIVIEREN können die manuellen Schaltungen aktiviert/programmiert werden.

➤ **MENU** drücken, mit ► **MANUELL** wählen und den Anzeigen im Display folgen.



# Hand- und Dauerschaltung

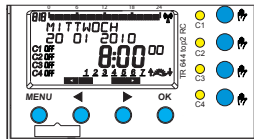
Die Hand- und Dauerschaltung kann menügeführt in **MANUELL** oder im normalen Betrieb (Automatik-Anzeige) über direkten Tastendruck eingestellt werden (siehe Abbildungen).



TR 641 top2 RC



TR 642 top2 RC



TR 644 top2 RC

## Handschtaltung aktivieren

- Tasten kurz drücken.

## Dauerschaltung aktivieren

- Tasten 2 s drücken.

## Hand-/Dauerschaltung aufheben

- Tasten erneut kurz drücken.

### Handschtaltung

Umkehrung des Kanalzustandes bis zur nächsten automatischen bzw. programmierten Schaltung.

### Dauerschaltung

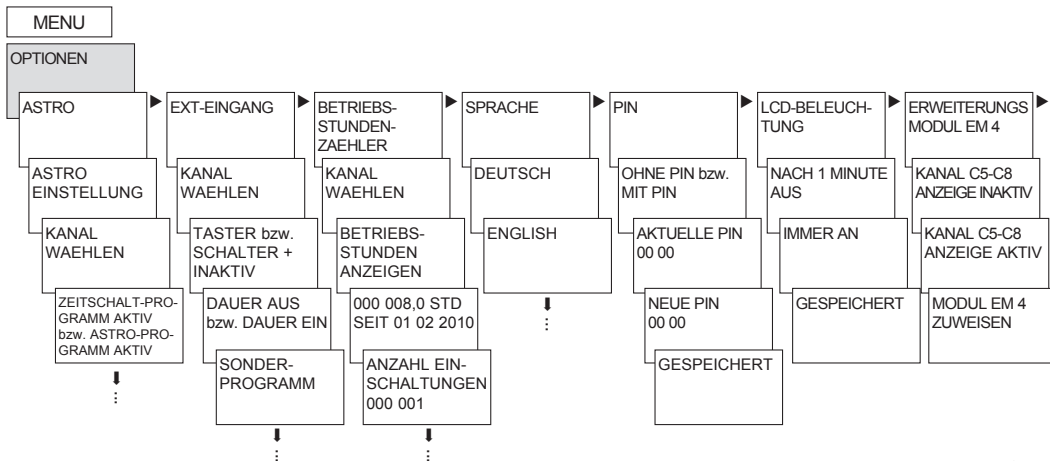
Solange eine Dauerschaltung (Ein oder Aus) aktiviert ist, wirken die programmierten Schaltzeiten nicht.



# OPTIONEN

Im Menü OPTIONEN können die Untermenüs ASTRO, EXTERNER EINGANG, BETRIEBSSTUNDENZAEHLER, SPRACHE, PIN, LCD-BELEUCHTUNG, ERWEITERUNGSMODUL (nur bei den RC-Geräten), WERKSEINSTELLUNGEN sowie INFO aufgerufen werden.

➤ **MENU** drücken, mit ► **OPTIONEN** wählen und den Anzeigen im Display folgen.



# ASTROprogramm einstellen

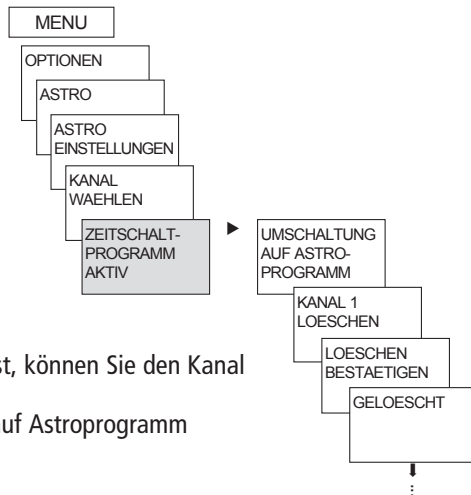
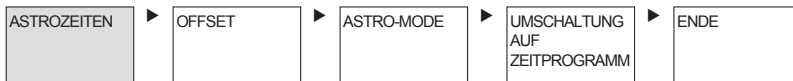
... wenn ein Zeitschaltprogramm aktiv ist.

- **MENU** drücken, mit ► **OPTIONEN** wählen und den Anzeigen im Display folgen.

Sie werden automatisch zur Einstellung der **POSITIONS**daten (LAND oder **KOORDINATEN**-Eingabe) und der **ASTRO-EINSTELLUNGEN** (OFFSET und **ASTRO-MODE**) geführt.

Wenn auf einem Kanal ein Astroprogramm aktiviert ist, können Sie den Kanal wieder auf Zeitschaltprogramm umstellen. Programmierte Schaltzeiten werden beim Umstellen auf Astroprogramm gelöscht.

... wenn Astrozeiten aktiv sind.



Im **OPTIONEN**-Untermenü **ASTRO** können – nachdem ein Kanal auf Astroprogramm umgestellt wurde – Astrozeiten, Offset, Astromode sowie Position (Ortsangaben) abgefragt oder verändert werden. Ist ein Kanal als Astrokanal festgelegt, erscheint das Symbol  und man gelangt nach der Kanalwahl zu den Astrozeiten.

- **ASTROZEITEN**

Anzeige der Astrozeiten (Sonnenauf- und -untergangszeiten sowie Offset) für den aktuellen Tag

- **OFFSET**

Mit dem Offset (Korrekturwert) können die berechneten Astrozeiten um max. +/- 2 h verschoben werden. Damit kann die Astro-Ein- und Ausschaltzeit an örtliche Gegebenheiten (z. B. Berge, hohe Gebäude etc.) oder an persönliche Wünsche angepasst werden.

- **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)

– **Astroimpuls**: Abends und morgens, nur morgens oder nur abends; Pulsdauer max. 59 min, 59 s)

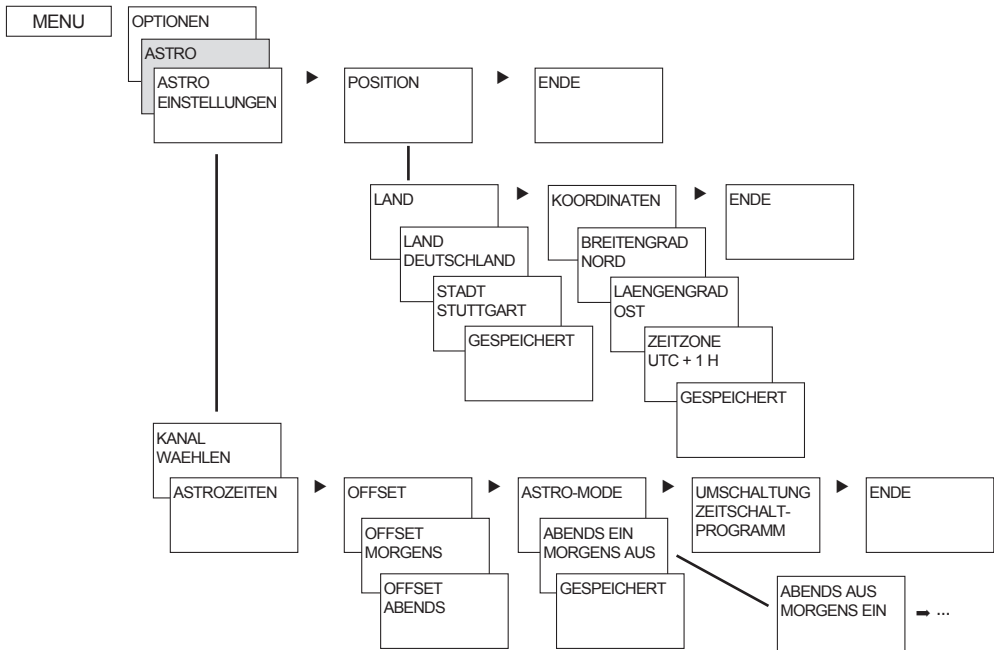
- **POSITION**

– Einstellung des Standortes über **Koordinaten** (Längen-/Breitengrad, Zeitzone) oder **Land/ Stadt**

– Mit der Speicherkarte OBELISK top2 können bis zu 10 weitere Städte (= **Favoriten**) hinzugefügt werden

– Eigene Astrotabelle (mit OBELISK top2-Programm)

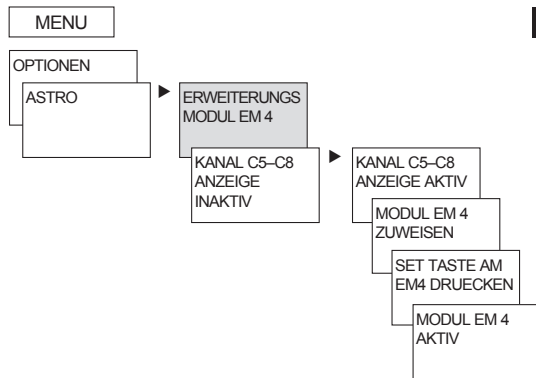
– Automatische Einstellung, wenn Antenne top2 RC-GPS angeschlossen ist (nur bei RC-Geräten)



## 4-Kanal-Erweiterungsmodul EM 4 top2

Mit dem Modul EM 4 top2 (649 0 104) kann die Jahresschaltuhr (nur bei RC-Geräten) um 4 Kanäle erweitert werden.

Das Modul muss im Menü **OPTIONEN** der Zeitschaltuhr angemeldet werden (vgl. Bedienungsanleitung für das Modul EM 4 top2).



## PIN-Code eingeben

Der **PIN-Code** wird menügeführt in **OPTIONEN** eingestellt. Wenn Sie den PIN vergessen haben, rufen Sie die Theben-Hotline an.

## EXTERNER EINGANG

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

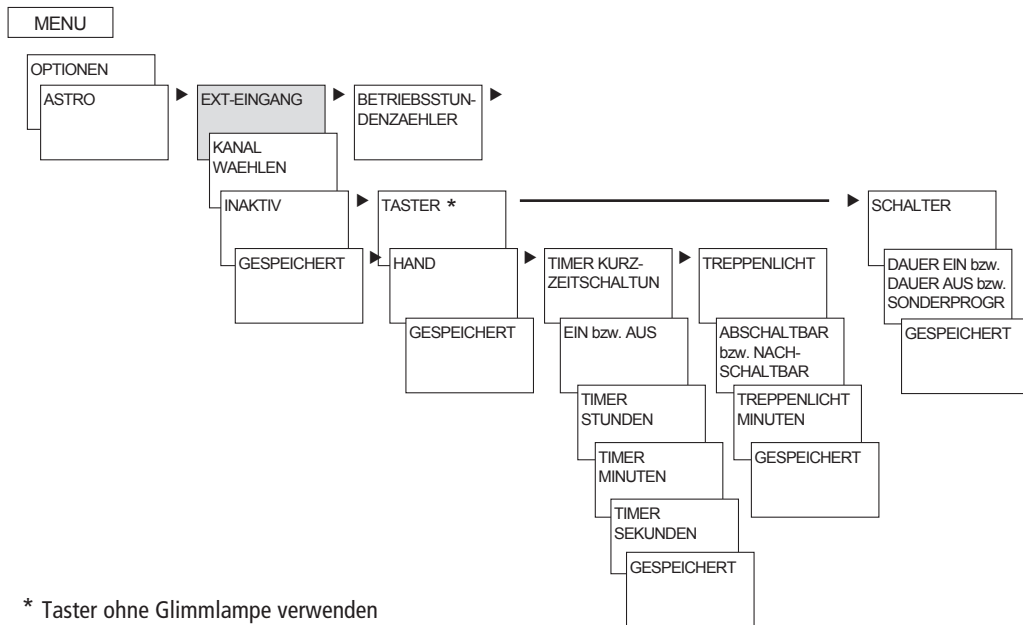
➤ **MENU** drücken, mit ► **EXT EINGANG** wählen und den Anzeigen im Display folgen.

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 (über den externen Eingang kann die Funktion Treppenlicht-Zeitschalter ausgeführt werden)
- **SCHALTER:** Wählbar sind Dauer Ein, Dauer Aus oder Sonderprogramm (über den externen Eingang kann eines der 14 Sonderprogramme ausgewählt, per Schalterdruck gestartet und beendet werden)

### Hinweis:

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



## Zeitsignal empfangen mit geeigneter Antenne top2 RC-DCF oder Antenne top2 RC-GPS

- Nur die **Antenne top2 RC-DCF** (907 0 410) oder **Antenne top2 RC-GPS** (907 0 610) für die Jahresschaltuhr verwenden.
- Durch Anschluss der Antenne top2 RC-DCF bzw. GPS kann die Zeitschaltuhr über das DCF- bzw. GPS-Zeitsignal automatisch synchronisiert werden. Die Zeitzone kann individuell eingestellt werden. Bei Empfang von GPS-Daten, werden zusätzlich die GPS-Koordinaten in die Zeitschaltuhr übernommen.
- Nach Netzanschluss bzw. Reset erfolgt der Wechsel nach 70 s in die Automatik-Anzeige, sobald das DCF- bzw. GPS-Zeitsignal empfangen wurde.
- **Antenne top2 RC-DCF** in Richtung Frankfurt am Main ausrichten (Montageempfehlung für einen störungsfreien Empfang ist die Außenseite eines Gebäudes).
- **Hinweise aus der Bedienungsanleitung zu den Antennen top2 RC-DCF bzw. GPS beachten.**



- HINWEISE**
- Beim Anschluss Polarität beachten.
  - Separate Leitung für Versorgung der Antenne verlegen.
  - Leitungslänge von max. 100 m beachten.
  - DCF-Antenne so ausrichten, dass die grüne LED im Sekundentakt blinkt.
  - An eine Antenne können max. 5 Jahresschaltuhren angeschlossen werden.

## Zeitzoneanpassung

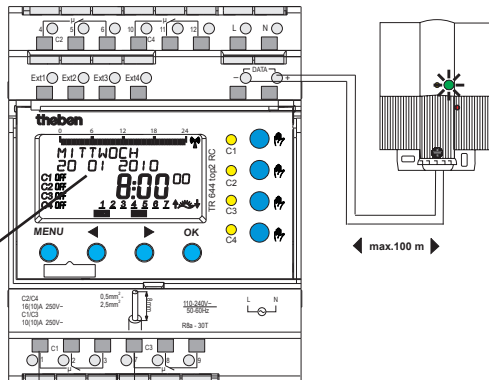
Nach erfolgreicher Synchronisation kann die Zeitzone im Menü UHRZEIT/DATUM geändert werden.

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

**Empfang des DCF-/GPS-Zeitsignals:**  
Anzeige: 20 01 2010 RC (Radio Control)

**kein Empfang des DCF-/GPS-Zeitsignals:**  
Anzeige: z. B. 20 01 2010 Y

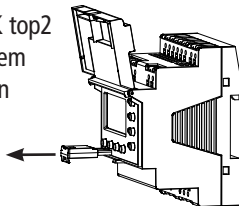
**Keine Verbindung zur Antenne:**  
Anzeige: 20 01 2010



## Speicherkarte OBELISK top2

### Speicherkarte verwenden (siehe Bild)

- Speicherkarte in die Zeitschaltuhr stecken.
- Gespeicherte Schaltzeiten und Geräteeinstellungen in die Zeitschaltuhr ein-/auslesen oder Obeliskprogramm starten.
- Speicherkarte OBELISK top2 (Nr. 9070404) nach dem Kopieren etc. abziehen und im Deckel lagern.
- Mechanische Belastung oder Verschmutzung bei anderer Lagerung/Transport vermeiden.

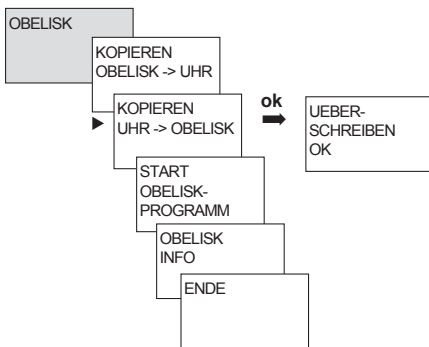


### Kopieren OBELISK → UHR

Kopiert das Schaltprogramm (alle Standard- und Sonderprogramme) und wahlweise alle Einstellungen der Zeitschaltuhr (z. B. Position, Offset, Externer Eingang, Zeitformat etc.) aus der Speicherkarte in die Zeitschaltuhr

### Kopieren UHR → OBELISK

Kopiert alle Schaltprogramme und Einstellungen von der Zeitschaltuhr auf die Speicherkarte



## LAN-Modul EM LAN top2

Mit dem LAN-Modul EM LAN top2 (649 0 900) ist ein Fernzugriff über LAN-Netzwerk auf die Jahresschaltuhr möglich. Daten der Software OBELISK top2 (Schaltprogramme und Geräteinstellungen) können mittels Fernverbindung über die Software LAN top2 ein-/ausgelesen werden.

Weiterhin kann man über den Fernzugriff die Schaltzustände an der Jahresschaltuhr auslesen und ändern, die Uhrzeit kontrollieren etc.

Eine Bedienung der Jahresschaltuhr ist während des LAN-Zugriffes nicht möglich (vgl. auch die Bedienungsanleitung für das Modul EM LAN top2).

## Serviceadresse/Hotline

### Serviceadresse

**Theben AG**  
Hohenbergstr. 32  
72401 Haigerloch  
DEUTSCHLAND  
Fon +49 7474 692-0  
Fax +49 7474 692-150

### Hotline

Fon +49 7474 692-369  
Fax +49 7474 692-207  
hotline@theben.de

**Addresses, telephone numbers etc.**  
**[www.theben.de](http://www.theben.de)**

Die aktuelle PC-Software OBELISK top2 sowie die Onlineversion der Bedienungsanleitung (mit Zeitzonenkarte) finden Sie unter  
**[www.theben.de](http://www.theben.de)**

## Technische Daten

	641 0 100	641 0 300	642 0 100	642 0 300	644 0 100	644 0 300
Betriebsspannung; Frequenz	110 – 240 V~, -15 %/+10 % ; 50 - 60 Hz					
Eigenverbrauch (typ.)	1,3 W	2,0 W	1,7 W	2,5 W	2,6 W	3,6 W
Standby Leistung	0,6 W	1,2 W	0,6 W	1,2 W	0,5 W	1,3 W
Busspannung	18 V DC					
Schaltausgang	das Schalten beliebiger Außenleiter ist zulässig (nicht zum Schalten von SELV geeignet)					
DATA-Schnittstelle	---	ja (FELV)*	---	ja (FELV)*	---	ja (FELV)*
Kontaktart / Öffnungsweite / Kontaktwerkstoff	Wechsler / <3 mm (μ) / AgSnO <sub>2</sub>					
Schaltleistung max. cos φ = 1	16 A, 250 V~				C1+C3: 10A, 250 V~ C2+C4: 16 A, 250 V~	
Schaltleistung max. cos φ = 0,6	10 A, 250 V~					
Schaltleistung min.	10 mA/230 V AC bzw. 100 mA/12 V AC/DC					
Glühlampenlast / Halogenlampenlast 230 V~ (120 V~)	2600 W (1300 W)				C1+C3: 2300 W (1150 W) C2+C4: 2600 W (1300 W)	
Leuchtstofflampenlast 230 V~ (120 V~) - nicht kompensiert, reihenkompensiert - parallelkompensiert	2300 VA (1150 VA) 1200 VA; 130 μF (600 VA; 65 μF)					
Kompaktleuchtstofflampen 230 V~ (120 V~)	37 x 7 W; 30 x 11 W; 26 x 15 W; 26 x 20 W; 23 x 23 W (18 x 7 W; 15 x 11 W; 13 x 15 W; 13 x 20 W; 11 x 23 W)					
Zulässige Umgebungstemperatur	-30 °C ... +45 °C typisch, kurzzeitig +55 °C					
Schutzklasse	II nach EN 60730-1 bei bestimmungsgemäßer Montage					
Schutzart	IP 20 nach EN 60529					
Ganggenauigkeit	±0,5 s/Tag bei 20 °C					
Gangreserve	8 Jahre (Lithiumzelle)					
Verschmutzungsgrad/Bemessungsstoßspannung	2/4 kV					
Stromeinspeisung am DATA-Bus (maximaler Strom am DATA-Bus: 500 mA)	---	100 mA	---	100 mA	---	100 mA

\*basisisolierte Funktionskleinspannung (FELV) - Installation wie Netzspannung behandeln!