

## 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- en

## bedieningshandleiding

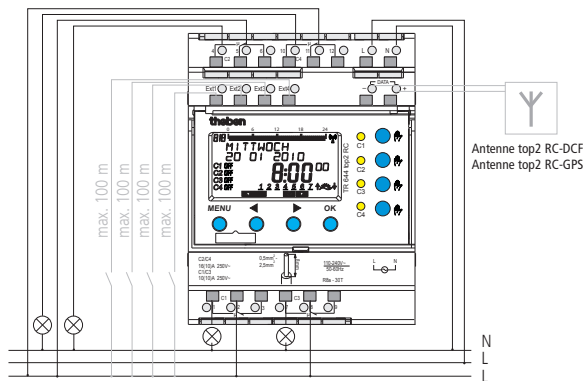
Digitale schakelklok met jaar- en astroprogramma



Andere talen kunt u als download vinden onder

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

NL



TR 644 top2 RC

# Inhoudsopgave

Fundamentele veiligheidsvoorschriften	3	<b>OPTIES</b>	<b>25</b>
Display en toetsen/bedieningsprincipe	4	Astroprogramma's instellen	26
Aansluiting/montage	5	4-kanaals uitbreidingsmodule	29
Overzicht menubesturing	6	PIN-code invoeren	29
Eerste inbedrijfstelling	8	Externe ingang	30
Tijdschakelprogramma's of Astroprogramma's	9	Tijdsignaal ontvangen met Antenne top2	32
<b>PROGRAMMA</b>		Geheugenkaart OBELISK top2	34
Schakeltijd opnieuw programmeren		LAN-module	35
in het standaardprogramma	10	Serviceadres/Hotline	35
Schakeltijd opvragen/wijzigen/wissen	12	Technische gegevens	36
Alle schakeltijden wissen	13		
Pulstijdstip programmeren	14		
Cyclustijd programmeren	16		
Standaard- en speciale programma's	17		
<b>SIMULATIE</b>	<b>21</b>		
<b>TIJD/DATUM</b>	<b>22</b>		
<b>HANDMATIG</b>	<b>23</b>		
Handmatige en permanente schakeling	24		

# Fundamentele veiligheidsvoorschriften

NL



**WAARSCHUWING**

**Levensgevaar door elektrische schokken of brand!**

➤ Montage uitsluitend door een elektromonteur laten uitvoeren!

- Het apparaat is bestemd voor de montage op DIN-hoedrails (volgens EN 60715)
- Voldoet aan type 1 BSTU volgens IEC/EN 60730-2-7
- Als de geheugenkaart is aangebracht, wordt de gangreserve (8 jaar) verlaagd (bij batterijvoeding).

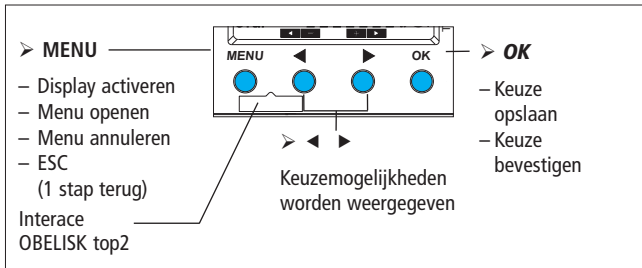
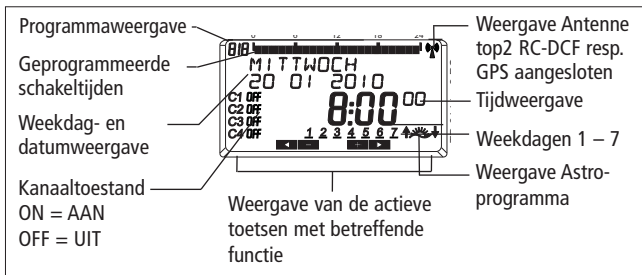
## **Bedoeld gebruik**

- De schakelklok wordt gebruikt voor verlichtingen, belinstallaties, klokbesturingen, ventilatoren etc.
- Alleen in gesloten, droge ruimtes gebruiken (apparaat); antenne wordt in de openlucht gemonteerd

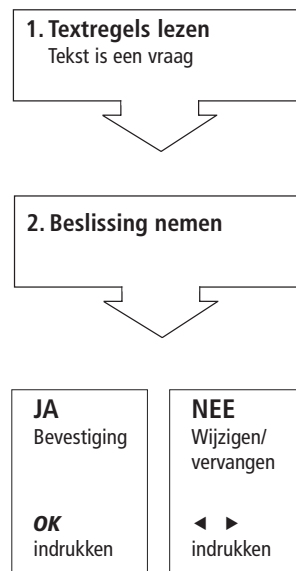
## **Afvoer**

Apparaat en batterijen op milieuvriendelijke wijze afvoeren

# Display en toetsen



# Bedieningsprincipe



# Aansluiting/montage

## WAARSCHUWING

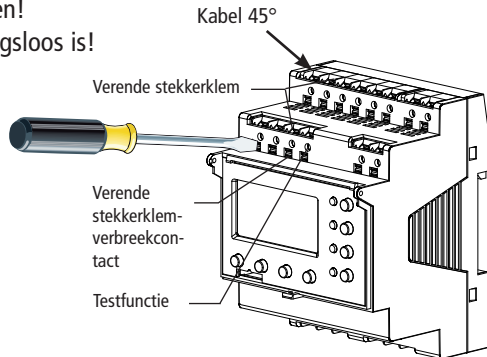


### Levensgevaar door elektrische schokken!

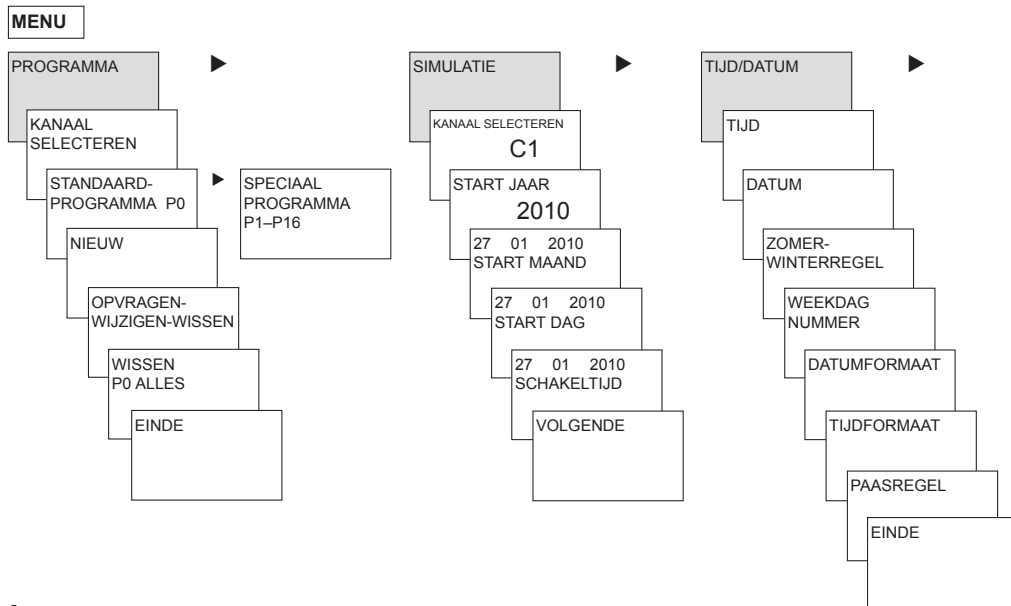
- Montage uitsluitend door een elektromonteur laten uitvoeren!
- Spanning vrijschakelen!
- Nabijgelegen, onder spanning staande delen afdekken of afschermen.
- Tegen opnieuw inschakelen beveiligen!
- Controleren of het apparaat spanningsloos is!
- Aarden en kortsluiten!

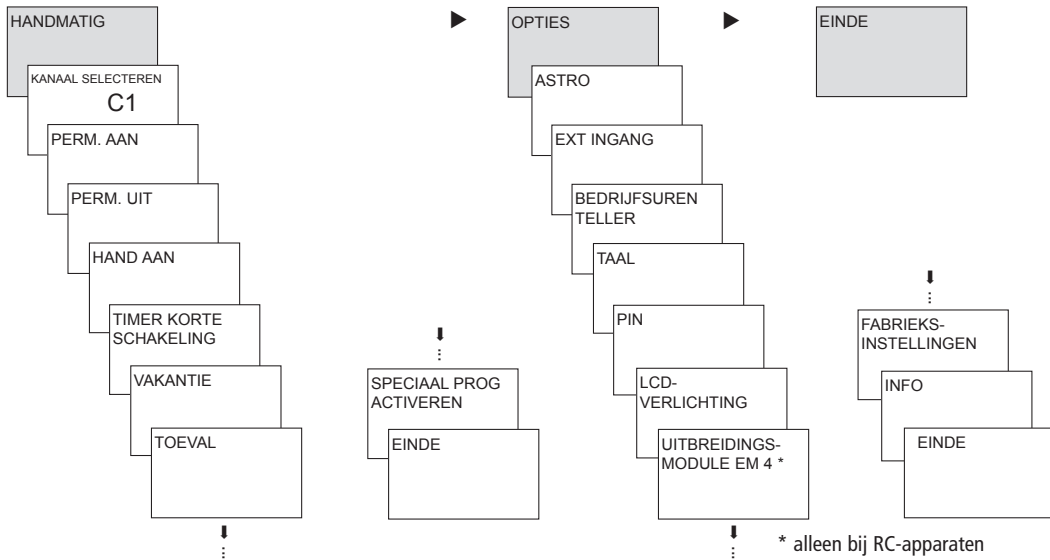
### Kabel aansluiten

- Kabel op 8 mm (max. 9 mm) afstrippen.
- Kabel onder een hoek van 45° in de geopende klem steken (2 kabels per klempositie mogelijk).
- Alleen bij flexibele draden: Om de verende stekkerklem te openen, moet u de schroevendraaier omlaag drukken.



# Overzicht menubesturing



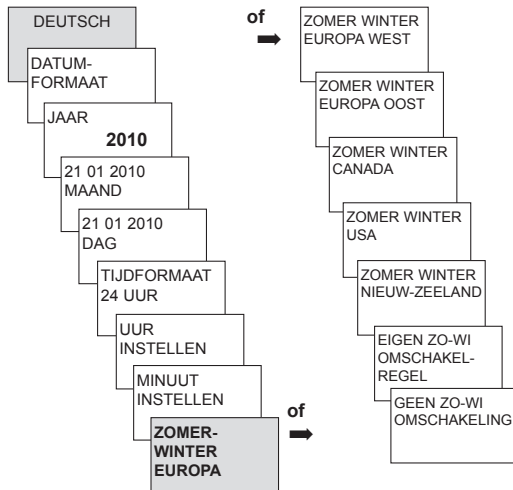


# Eerste inbedrijfstelling

## Datum, tijd en zomer-/wintertijdregel instellen

- Op een willekeurige toets drukken en de meldingen op de display volgen (zie afbeelding).

U kunt de **antenne top2 RC-DCF** (907 0 410) of de **antenne top2 RC-GPS** (907 0 610) aansluiten om de schakelklok via het DCF/ GPS-tijdsignaal te synchroniseren. Bij correcte ontvangst wordt de synchronisatie na enkele minuten automatisch gestart.





## Tijdschakelprogramma's of Astroprogramma's

Met de digitale jaarschakelklokken TR 641 top2 (1-kanaalsklok), TR 642 top2 (2-kanaalsklok), TR 644 top2 (4-kanaalsklok) kunt u voor elk kanaal tijdschakel- of Astroprogramma's programmeren en schakelen.

Tijdschakelprogramma's	Astroprogramma's
<p><b>Tijdschakelfunctie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 1 <b>Standaardprogramma</b> P0 (weekprogramma met schakeltijden, impuls- en cyclustijden)</li> <li>– 16 <b>Speciale programma's</b> bestaande uit:               <ul style="list-style-type: none"> <li>14 speciale programma's P1–P14 (weekprogramma's met schakeltijden, impuls- en cyclustijden met verschillende instelbare datumbereiken (vast datumbereik, datum afhankelijk van Pasen etc.), met speciaal programma P15 (Permanent AAN) en speciaal programma P16 (Permanent UIT) (met instelbare datumbereiken)</li> </ul> </li> </ul>	<p>Voor elk kanaal kan in plaats van de tijdschakelfunctie de Astrofunctie worden geactiveerd.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 1 <b>Astro-standaardprogramma</b> P0 (met vaste inschakel-/vaste uitschakeltijden, weekprogramma)</li> <li>– 16 <b>Speciale programma's</b> bestaande uit:               <ul style="list-style-type: none"> <li>14 speciale Astroprogramma's P1–P14 (met vaste inschakel-/vaste uitschakeltijden, weekprogramma) met verschillende instelbare datumbereiken (vast datumbereik etc.), met speciaal programma P15 (Permanent AAN) en speciaal programma P16 (Permanent UIT) (met instelbare datumbereiken)</li> </ul> </li> </ul>

Een kanaal kan als Astrokanaal worden gedefinieerd, in: MENU → Opties → Astro → Astro-instellingen → Kanaal selecteren → Omschakeling op Astroprogramma

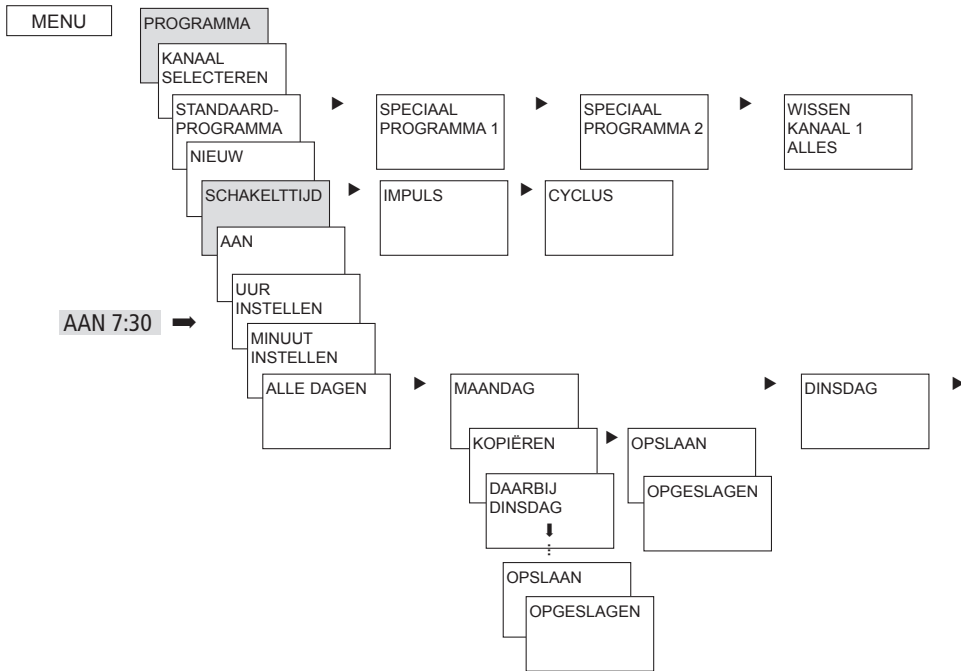
# Tijdschakelprogramma

## Schakeltijd opnieuw programmeren in het standaardprogramma

Voorbeeld: verlichting van een sporthal van ma–vr, 7:30 t/m 12:00 uur inschakelen

- **MENU** indrukken. **PROGRAMMA** verschijnt.
- Met **OK** bevestigen. **KANAAL SELECTEREN** verschijnt.
- **KANAAL 1** met **OK** bevestigen. **STANDAARDPROGRAMMA P0** verschijnt.
- Met **OK** bevestigen. **NIEUW** verschijnt.
- Met **OK** bevestigen. **SCHAKELTIJD** verschijnt.
- Met **OK** bevestigen. **AAN** (voor inschakeltijden) selecteren.
- Met **OK** bevestigen. **UUR INSTELLEN** verschijnt.
- Met de toetsen + of – uur, minuut, seconde (7:30) invoeren en met **OK** bevestigen.  
**ALLE DAGEN** verschijnt. Met ► **MAANDAG** selecteren.
- Met **OK** bevestigen. **KOPIËREN** verschijnt.
- Met **OK** bevestigen. **DAARBIJ DINSDAG** verschijnt.
- Met **OK** bevestigen en met **OK** ook de dagen Wo, Do, Vr bevestigen.
- Doorgaan met ► todat **OPSLAAN** verschijnt. Met **OK** bevestigen.

Voor de uitschakeltijd alle stappen herhalen, maar in plaats van AAN met ► **UIT** selecteren en bij uur, minuut 12:00 invoeren.

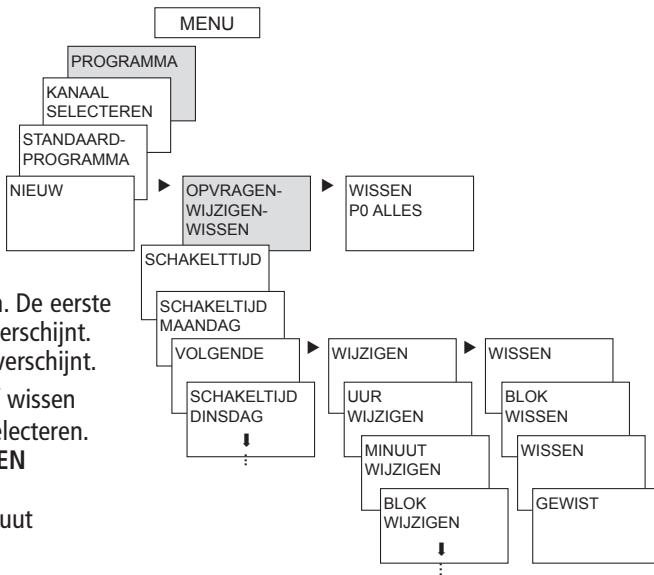


# Schakeltijd opvragen/wijzigen/wissen

- **MENU** indrukken. **PROGRAMMA** verschijnt.
- Met **OK** bevestigen.
- **KANAAL 1** met **OK** bevestigen.
- **STANDAARD PROGRAMMA P0** met **OK** bevestigen.
- Met ▶ **OPVRAGEN-WIJZIGEN-WISSEN** selecteren.
- Met **OK** bevestigen.
- **SCHAKELTIJD** met **OK** bevestigen. De eerste van de ingevoerde schakeltijden verschijnt.
- Met **OK** bevestigen. **VOLGENDE** verschijnt.

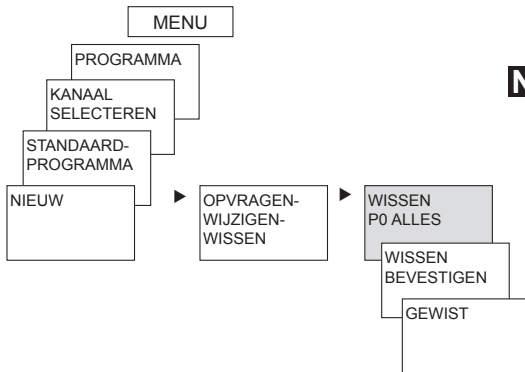
Betreffende schakeltijden wijzigen of wissen

- Met ▶ **WIJZIGEN** (of **WISSEN**) selecteren.
- Met **OK** bevestigen. **UUR WIJZIGEN** verschijnt.
- Met de toetsen + of – uur en minuut wijzigen en met **OK** bevestigen.



## Alle schakeltijden in het standaard-programma wissen

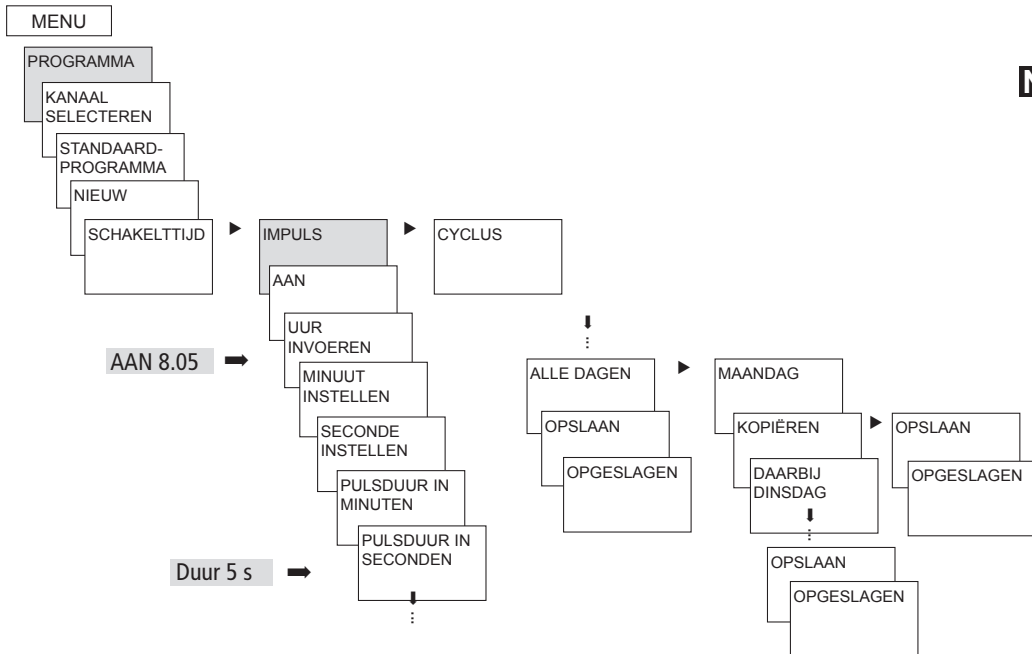
- **MENU** indrukken. **PROGRAMMA** verschijnt.
- Met **OK** bevestigen.
- **KANAAL 1** met **OK** bevestigen. **STANDAARD PROGRAMMA P0** verschijnt.
- Met **OK** bevestigen.
- Met ► **WISSEN P0 ALLES** selecteren.
- Met **OK** bevestigen. **WISSEN BEVESTIGEN** verschijnt.
- Met **OK** bevestigen. **GEWIST** verschijnt.



## Pulstijdstip programmeren

Voorbeeld: pauzeteken op maandag om 8:05 uur gedurende 5 s inschakelen

- **MENU** indrukken. **PROGRAMMA** verschijnt.
- Met **OK** bevestigen. **KANAAL SELECTEREN** verschijnt.
- **KANAAL 1** met **OK** bevestigen. **STANDAARD PROGRAMMA P0** verschijnt.
- Met **OK** bevestigen. **NIEUW** verschijnt.
- Met **OK** bevestigen. **SCHAKELTIJD** verschijnt.
- Met ► **IMPULS** selecteren.
- Met **OK** bevestigen. **AAN** verschijnt.
- Met **OK** bevestigen. **UUR INSTELLEN** verschijnt.
- Met de toetsen + of – uur, minuut, seconde (8:05) invoeren en met **OK** bevestigen. **PULSDUUR** verschijnt.
- Met de toetsen + of – de duur van de impuls in minuten en seconden invoeren (5 s). **ALLE DAGEN** verschijnt. Met ► **MAANDAG** selecteren.
- Met **OK** bevestigen. **ALLE DAGEN** verschijnt.
- Met ► **MAANDAG** selecteren. Met **OK** bevestigen.
- **KOPIËREN** verschijnt. Met ► **OPSLAAN** selecteren.
- Met **OK** bevestigen.



## Cyclustijd programmeren

Naast in- en uitschakeltijden (schakeltijd) alsmede kortdurende impulsen (impuls) kunnen ook cyclustijden (cyclus) worden geprogrammeerd. De pulsduur (+ pulspauze) is beperkt tot 17 h, 59 min, 59 s

- Onder cyclustijden verstaat men cyclisch terugkerende tijdfuncties zoals ventilatorregelingen, urinoirspoelingen etc.

**Voorbeeld:** waterspoeling maandag van 8:00 t/m 20:30 uur om de 15 min gedurende 20 s inschakelen (8:00<sup>00</sup>–8:00<sup>20</sup> AAN; 8:15<sup>00</sup>–8:15<sup>20</sup> AAN; 8:30<sup>00</sup>–8:30<sup>20</sup> AAN etc.)

### **Programmering van de cyclus**

- Start cyclus: maandag 8:00 uur
- Pulsduur: 20 s
- Pauzeduur: 14 min en 40 s
- Einde cyclus: maandag 20:30 uur



## Standaardprogramma en speciale programma's

- Het standaardprogramma P0 (weekprogramma met schakeltijden, impuls- en cyclustijden of Astroprogramma) is altijd actief, heeft echter de laagste prioriteit en kan door de speciale programma's P1–P16 worden weggedrukt.
- Bij de speciale programma's geldt: hoe hoger het getal, des te hoger de prioriteit. Het speciale programma 16 heeft de hoogste, het speciale programma 1 de laagste prioriteit.
- Voor elk speciaal programma zijn een onbeperkt aantal datumbereiken mogelijk. Een speciaal programma wordt actief als min. één datumbereik werd vastgelegd, en het in die periode niet door een ander speciaal programma met hogere prioriteit wordt weggedrukt. Aan het begin en einde van elk datumbereik kan ook het uur worden ingevoerd zodat de omschakeling op het betreffende speciale programma op elk vol uur kan plaatsvinden.
- De volgende datumbereiken kunnen parallel worden ingesteld:
  - Vaste datum (eenmalig)
  - Vaste datum elk jaar
  - Paasregel of regel van de orthodoxe kerk (81 dagen vóór ... 174 dagen na Pasen)

- Chinees Nieuwjaar (20 dagen vóór ... 20 dagen na het Chinees Nieuwjaar)
- Datum met serievoorbeeld (tijdschemaserie): Start en einde worden vastgelegd en de start na een instelbaar aantal dagen herhaald (uiterlijk na 200 dagen)
- Weekdagregel (bijv. elke 3e woensdag in september)

## Speciale programma's

### Voorbeelden voor kalenderafhankelijke datumbereiken:

#### – Vast datumbereik

Start op 02.04.2010 om 16:00 uur, einde op 24.04.2010 om 10:00 uur

#### – Jaarlijks terugkerend datumbereik

Kerst: Start elk jaar op 24.12 om 18:00 uur, einde op 26.12 om 23:00 uur

#### – Van Pasen afhankelijk datumbereik

1e en 2e Pinksterdag: Start elk jaar: 49 dagen na Pasen om 0:00 uur,

Einde: 51 dagen na Pasen om 0:00 uur

#### – Van het Chinees Nieuwjaar afhankelijk datumbereik

Start elk jaar 1 dag vóór het Chinese Nieuwjaar, einde 5 dagen erna

- Datum met **serievoorbeeld (tijdschemaserie)**  
vanaf november 2010 doorlopend elke 2e week uitvoeren  
Start op maandag 01.11.2010 om 0:00 uur; einde op maandag 08.11.2010 om 0:00 uur,  
Start herhalen na 14 dagen
- **Datum afhankelijk van weekday etc.**  
elke maand in het 1e weekend, van zaterdag 06:00 uur t/m zondag 18:00 uur;  
Start 1e zondag van elke maandag om 06:00 uur, duur 36 uur
- **Feestdagensets**  
Met behulp van de pc-software OBELISK top2 kunnen de feestdagen van een land als set worden gebundeld, individueel worden bewerkt en met de geheugenkaart OBELISK top2 als datumbereiken naar de schakelklok worden gezonden.
- **Speciaal programma P1–14 tijdschakelkanaal**
  - Actief in de geprogrammeerde datumbereiken
  - Schakeltijden, impuls- en cyclustijden kunnen als weekprogramma worden ingevoerd
- **Speciaal programma P1–14 Astrokanaal**
  - Actief in de geprogrammeerde datumbereiken
  - Astrotijden zijn actief (berekende zonsopgangs- en -ondergangstijden)

- Vaste uitschakelingen (bijv. nachtonderbreking) en inschakelingen kunnen extra als weekprogramma worden ingevoerd om de Astrotijden geheel of gedeeltelijk weg te drukken.

**Voorbeeld:** het standaardprogramma schakelt de straatverlichting afhankelijk van de Astrotijden in. Een nachtonderbreking is van 23:00 uur t/m 04:00 uur geprogrammeerd. Het speciale programma 1 is in het datumbereik van 30 april 12:00 uur t/m 1 mei 12:00 uur actief. Om ervoor te zorgen dat de straatverlichting de hele nacht blijft ingeschakeld, is in het speciale programma 1 geen nachtonderbreking geprogrammeerd.

- **Speciaal programma P15**

- Functie: **Permanent AAN**
- Actief in de geprogrammeerde datumbereiken

- **Speciaal programma P16**

- Functie: **Permanent UIT**
- Actief in de geprogrammeerde datumbereiken

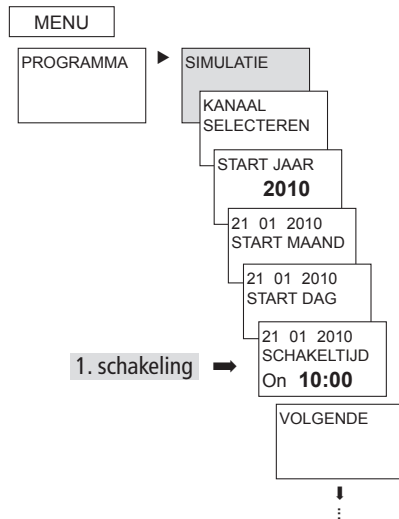
**Voorbeeld:** De parkeerplaatsverlichting wordt op vaste tijdstippen resp. van maandag t/m vrijdag volgens Astrotijden in- en uitgeschakeld. Het speciale programma P 16 Permanent UIT zorg ervoor dat de parkeerplaatsverlichting op alle feestdagen niet wordt ingeschakeld.

## SIMULATIE

Bij de simulatie gaat het om een kanaalgerelateerde totale opvraag. Alle ingevoerde schakelingen van het kanaal (standaard- en speciaal programma, schakeltijden, impuls- en cyclusprogramma's) worden in de tijdsvolgorde weergegeven.

Bij een Astrokanaal worden alle Astro-inschakelingen en vaste in-/uitschakelingen in de tijdsvolgorde weergegeven.

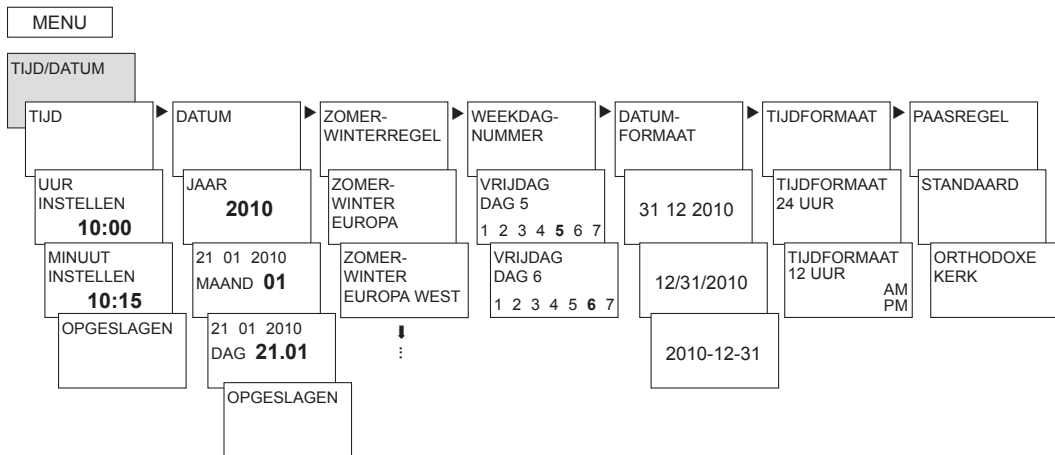
- **MENU** indrukken, met ► **SIMULATIE** selecteren en de meldingen op het scherm volgen, om alle uitgevoerde schakelingen op te roepen (zie afbeelding).



# TIJD/DATUM

In het menu TIJD/DATUM kunnen in de submenu's TIJD, DATUM, ZOMER-WINTERREGEL, WEEKDAGNUMMER, PAASREGEL etc. worden ingevoerd/gewijzigd.

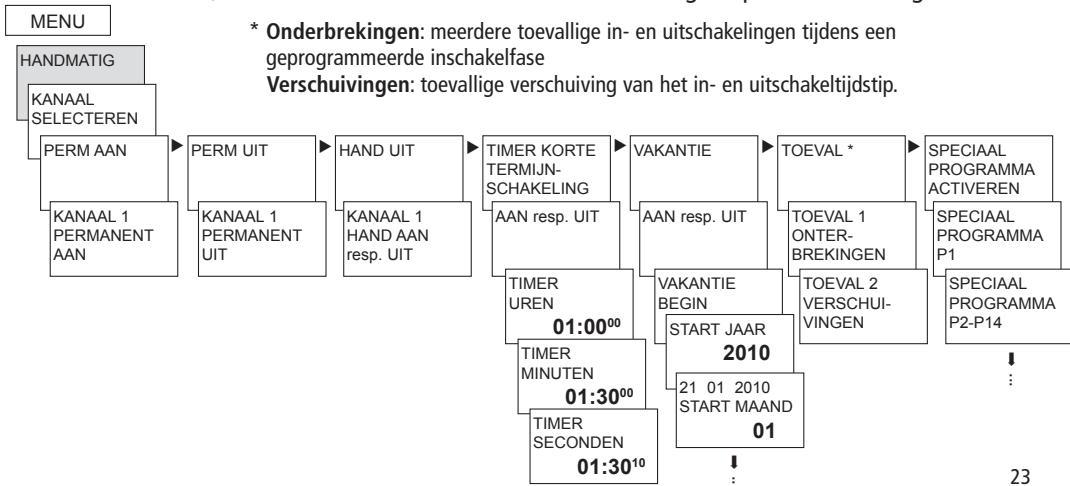
➤ **MENU** indrukken, met ▶ **DATUM/TIJD** selecteren en de meldingen op het scherm volgen.



# HANDMATIG

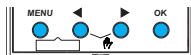
In het menu HANDMATIG worden handmatige schakelfuncties uitgevoerd. In de submenu's HAND, PERMANENT AAN/UIT, TIMER KORTE TERMIJNSCHAKELING, VAKANTIE, TOEVAL en SPECIALE SPANNING ACTIVEREN kunnen de handmatige schakelingen worden geactiveerd/geprogrammeerd.

➤ **MENU** indrukken, met ➤ **HANDMATIG** selecteren en de meldingen op het scherm volgen.



# Handmatige en permanente schakeling

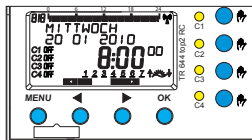
De handmatige en permanente schakeling kan menugegestuurd in **HANDMATIG** of bij normale bediening (weergave Automatisch) direct met toetsen worden ingesteld (zie afbeeldingen).



TR 641 top2 RC



TR 642 top2 RC



TR 644 top2 RC

## Handmatige schakeling activeren

- Toetsen kort indrukken.

## Permanente schakeling activeren

- Toetsen 2 s indrukken.

## Handmatige/permanente opheffen

- Toetsen opnieuw kort indrukken.

### Handmatige schakeling

Omkering van de kanaaltoestand tot aan de volgende automatische resp. geprogrammeerde schakeling.

### Permanente schakeling

Zolang een permanente schakeling (AAN of UIT) geactiveerd is, werken de geprogrammeerde schakeltijden niet.

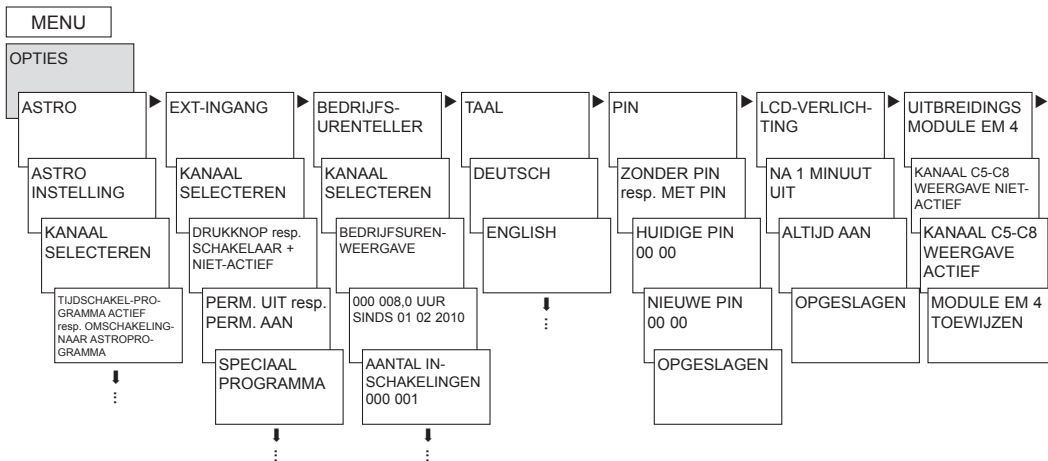


# OPTIES

In het menu OPTIES kunnen de submenu's ASTRO, EXTERNE INGANG, BEDRIJFSURENTELLER, TAAL, PIN, LCD-VERLICHTING, UITBREIDINGSMODULE (alleen bij RC-apparaten), FABRIEKINSTELLINGEN en INFO worden opgeroepen.

NL

➤ **MENU** indrukken, met ► **OPTIES** selecteren en de meldingen op het scherm volgen.



## ASTROprogramma instellen

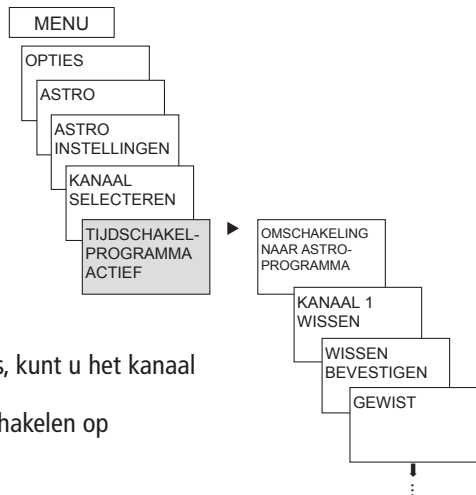
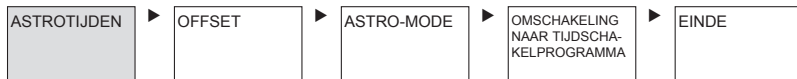
... als een tijdschakelprogramma actief is.

- **MENU** indrukken, met ► **OPTIES** selecteren en de meldingen op het scherm volgen.

U wordt automatisch door de instelling van de POSITIE-gegevens (invoer van LAND of COÖRDINATEN) en de ASTRO-INSTELLINGEN (OFFSET en ASTRO-MODE) geleid.

Als op een kanaal een Astroprogramma geactiveerd is, kunt u het kanaal weer op tijdschakelprogramma omschakelen. Geprogrammeerde schakeltijden worden bij het omschakelen op Astroprogramma gewist.

... als Astrotijden actief zijn.



In het **OPTIES**-submenu **ASTRO** kunnen – nadat een kanaal op Astroprogramma werd omgeschakeld – Astrotijden, Offset, Astromodus alsmede Positie (plaatsgegevens) worden opgevraagd of gewijzigd. Is een kanaal als Astrokanaal vastgelegd, verschijnt het symbool  en verschijnen na de kanaalselectie de Astrotijden.

- **ASTROTIJDEN**

Weergave van de Astrotijden (zonsopgangs- en -ondergangstijden en offset) voor de huidige dag

- **OFFSET**

Met de offset (correctiewaarde) kunnen de berekende Astrotijden max. +/- 2 h worden verschoven. Daardoor kan de Astro-in- en uitschakeltijd aan plaatselijke omstandigheden (bijv. bergen, hoge gebouwen etc.) of aan persoonlijke wensen worden aangepast.

- **ASTROMODE**

– 's avonds **AAN**, 's morgens **UIT**

Bij zonsondergang wordt **ingeschakeld**, bij zonsopgang wordt **uitgeschakeld** (voorbeeld: straatverlichting)

– 's avonds **UIT**, 's morgens **AAN**

Bij zonsondergang wordt **uitgeschakeld**, bij zonsopgang wordt **ingeschakeld** (voorbeeld: terrarium)

– **Astro-impuls**: 's avonds en 's morgens, alleen 's morgens of alleen 's avonds; pulsduur max. 59 min, 59 s)

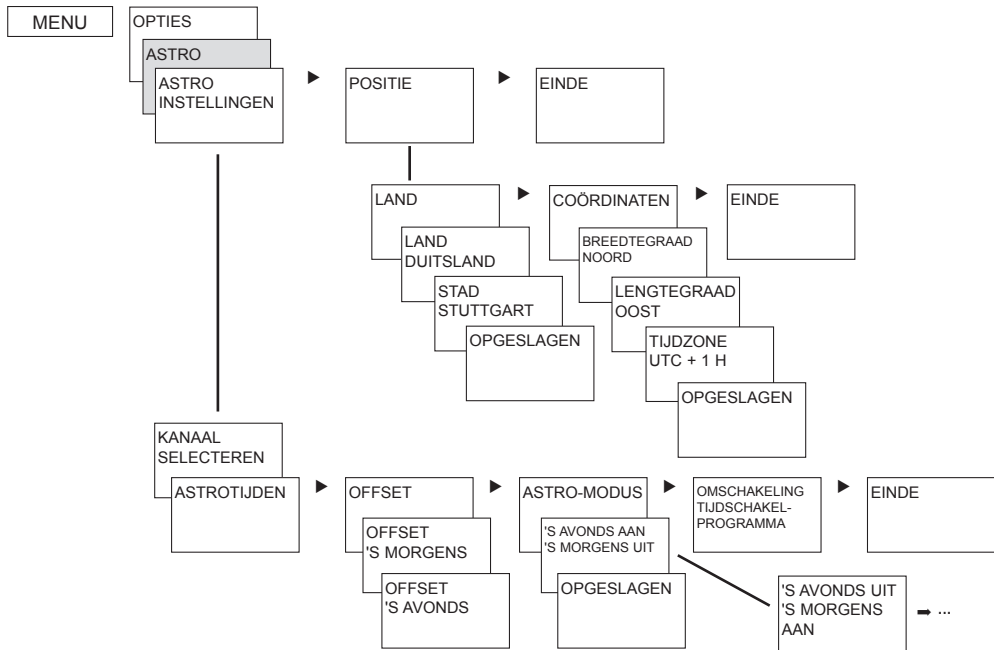
- **POSITIE**

– Instelling van de plaats via **coördinaten** (lengte-/breedtegraad, tijdzone) of **land/stad**

– Met de geheugenkaart **OBELISK top2** kunnen max. 10 extra steden (= **Favorieten**) worden toegevoegd

– Eigen Astrotabel (met **OBELISK top2**-programma)

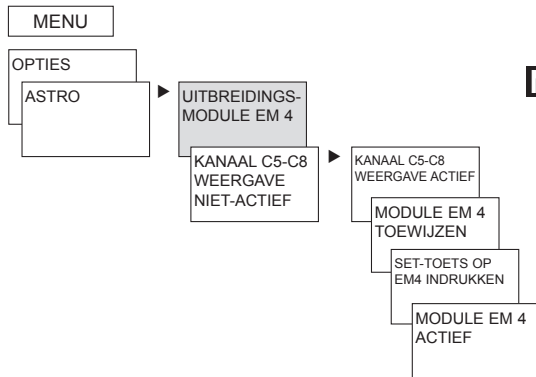
– Automatische instelling, als Antenne top2 RC-GPS is aangesloten (alleen bij RC-apparaten)



## 4-kanaals uitbreidingsmodule EM 4 top2

Met de module EM 4 top2 (649 0 104) kan de jaarschakelklok (alleen bij RC-apparaten) met 4 kanalen worden uitgebreid.

De module moet in het menu **OPTIES** van de schakelklok worden aangemeld (vgl. bedieningshandleiding voor de module EM 4 top2).



## PIN-code invoeren

De **PIN-code** wordt menugestuurd onder **OPTIES** ingesteld. Als u de PIN bent vergeten, belt u de Theben-Hotline.

## EXTERNE INGANG

Voor elk kanaal kan een **EXTERNE INGANG** (zie afb.) met verschillende functies worden ingesteld.

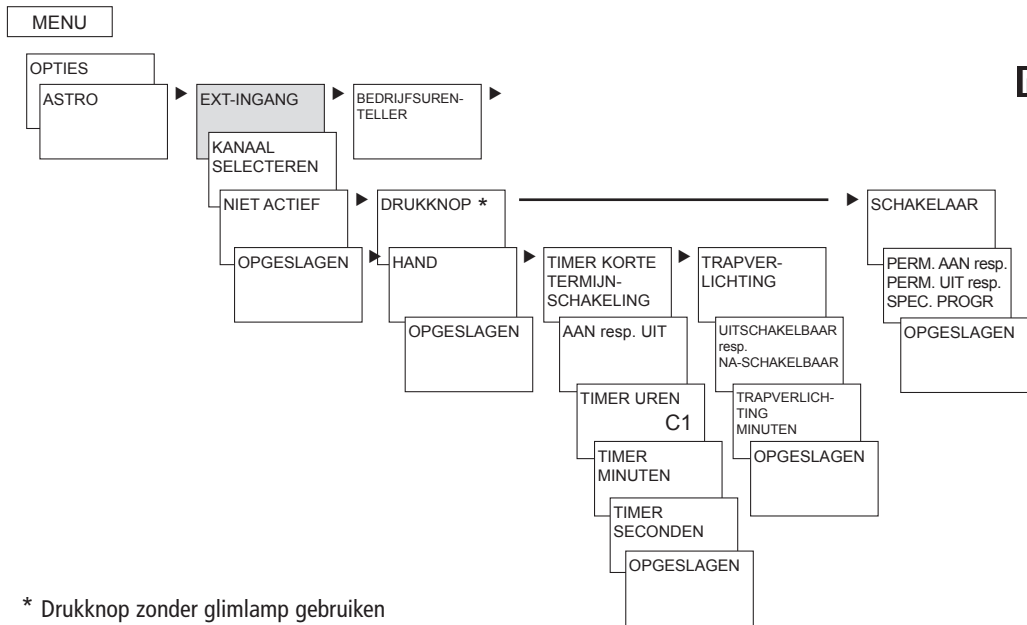
➤ **MENU** indrukken, met ► **EXT INGANG** selecteren en de meldingen op het scherm volgen.

U kunt kiezen uit 3 submenu's: niet actief, drukknop-(functie), schakelaar-(functie)

- **NIET ACTIEF**: de externe ingang heeft geen functie
- **DRUKKNOP**: U kunt kiezen uit Hand (handmatige schakeling), Timer (Countdown-timer) en trapverlichting (via de externe ingang kan de functie trapverlichtingstijdschakelaar worden uitgevoerd)
- **SCHAKELAAR**: U kunt kiezen uit Permanent AAN, Permanent UIT of Speciaal programma (via de externe ingang kan een van de 14 speciale programma's worden geselecteerd en met een druk op de schakelaar worden gestart en beëindigd)

### Opm.:

Wordt een functie via een externe drukknop of schakelaar geactiveerd, dan verschijnt op de display **EXTERN**.



\* Drukknop zonder glimlamp gebruiken

## Tijdsignaal ontvangen met passende antenne top2 RC-DCF of antenne top2 RC-GPS

- Gebruik alleen de **antenne top2 RC-DCF** (907 0 410) of **antenne top2 RC-GPS** (907 0 610) voor de jaarschakelklok.
- Door aansluiting van de antenne top2 RC-DCF resp. GPS kan de schakelklok via het DCF- resp. GPS-tijdsignaal automatisch worden gesynchroniseerd. De tijdzone kan individueel worden ingesteld. Bij de ontvangst van GPS-gegevens worden tevens de GPS-coördinaten in de schakelklok overgenomen.
- Na netaansluiting resp. reset wordt na 70 s op de weergave Automatisch overgeschakeld, zodra het DCF- resp. GPS-tijdsignaal werd ontvangen.
- **Antenne top2 RC-DCF** naar Frankfurt am Main richten (montageadvies voor een storingsvrije ontvangst is de buitenkant van een gebouw).
- **De instructies in de bedieningshandleiding van de antennes top2 RC-DCF resp. GPS opvolgen.**



- OPMERKINGEN**
- Bij de aansluiting op de polariteit letten.
  - Aparte kabel voor de voeding van de antenne gebruiken.
  - Controleren of de kabellengte max. 100 m is.
  - DCF-antenne zo richten dat de groene LED elke seconde knippert.
  - Op een antenne kunnen max. 5 jaarschakelklokken worden aangesloten.

## Tijdzoneaanpassing

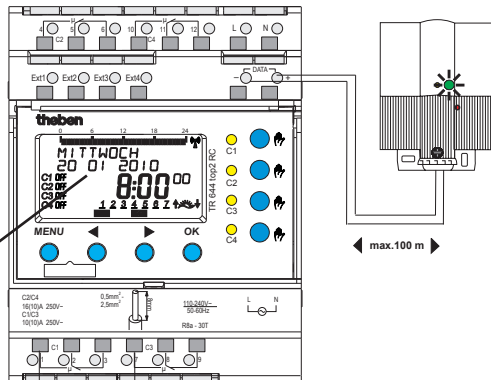
Na een geslaagde synchronisatie kan de tijdzone in het menu TIJD/DATUM worden gewijzigd.

- In het submenu TIJD (weergave: UUR INSTELLEN) de geldige plaatselijke tijd (tijdzone) corrigeren.

**Ontvangst van het DCF-/GPS-tijdsignaal:**  
Weergave: 20 01 2010 RC (Radio Control)

**geen ontvangst van het DCF-/GPS-tijdsignaal:**  
Weergave: bijv. 20 01 2010 Y

**Geen verbinding met antenne:**  
Weergave: 20 01 2010

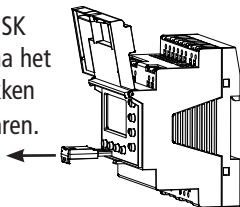


## Geheugenkaart OBELISK top2

### Geheugenkaart gebruiken (zie afbeelding)

- Geheugenkaart in de schakelklok steken.
- Opgeslagen schakeltijden en apparaatinstellingen in de schakelklok in-/uitlezen of Obeliskprogramma starten.

- Geheugenkaart OBELISK top2 (nr. 907 0 404) na het kopiëren etc. eruittrekken en in het deksel bewaren.



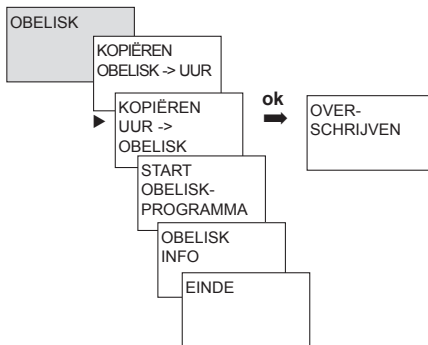
- Mechanische belasting of vervuiling bij andere manier van bewaren/transport vermijden.

### Kopiëren OBELISK → UUR

Kopieert het schakelprogramma (alle standaard- en speciale programma's) en alle gekozen instellingen van de schakelklok (bijv. plaats, offset, externe ingang, tijdformaat etc.) vanaf de geheugenkaart naar de schakelklok

### Kopiëren UUR → OBELISK

Kopieert alle schakelprogramma's en instellingen van de schakelklok naar de geheugenkaart



## LAN-module EM LAN top2

Met de LAN-module EM LAN top2 (649 0 900) kan via een LAN-netwerk toegang tot de jaarschakelklok worden verkregen. De gegevens van de software OBELISK top2 (schakelprogramma en apparaatinstellingen) kunnen met behulp van een verbinding op afstand via de software LAN top2 worden in-/uitgelezen.

Daarnaast kan men op afstand de schakelstanden op de jaarschakelklok uitlezen en wijzigen, de tijd controleren etc.

Tijdens de LAN-verbinding kan de jaarschakelklok niet worden bediend (vgl. ook de bedieningshandleiding voor de module EM LAN top2).

## Serviceadres/Hotline

### Serviceadres

**Theben AG**

Hohenbergstr. 32  
72401 Haigerloch  
DUITSLAND

Tel. +49 (0) 74 74/6 92-0

Fax +49 (0) 74 74/6 92-150

### Hotline

Tel. +49 (0) 74 74/6 92-369

Fax +49 (0) 74 74/6 92-207

hotline@theben.de

**Adressen, telefoonnummers etc.**

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

De huidige pc-software OBELISK top2 en de online versie van de bedieningshandleiding (met tijdzonekaart) vindt u op **[www.theben.de](http://www.theben.de)**.

## Technische gegevens

	641 0 100	641 0 300	642 0 100	642 0 300	644 0 100	644 0 300
Bedrijfsspanning / Frequentie	110 – 240 V~, -15 %/+10 % , 50 - 60 Hz					
Eigen verbruik (typ.)	1,3 W	2,0 W	1,7 W	2,5 W	2,6 W	3,6 W
Stand-by	0,6 W	1,2 W	0,6 W	1,2 W	0,5 W	1,3 W
Schakeluitgang	faseonafhankelijk (niet geschikt voor het schakelen van SELV)					
Gegevensuitgang Veilige extra lage spanning (SELV - Safety Extra-Low Voltage)	---	ja	---	ja	---	ja
Contact / Openingswijdte / Contactmateriaal	wisselcontact / <3 mm (μ) / AgSnO <sub>2</sub>					
Schakelvermogen max. cos φ = 1	16 A, 250 V~				C1+C3: 10A, 250 V~ C2+C4: 16 A, 250 V~	
Schakelvermogen max. cos φ = 0,6	10 A, 250 V~					
Schakelvermogen min.	10 mA/230 V AC bzw. 100 mA/12 V AC/DC					
Gloeilampbelasting / Halogeenlampbelasting 230 V~ (tl-lampbelasting 230 V~ (120 V~)	2600 W (1300 W)				C1+C3: 2300 W (1150 W) C2+C4: 2600 W (1300 W)	
- niet gecompenseerd, seriegecompenseerd	2300 VA (1150 VA)					
- parallel gecompenseerd	1200 VA; 130 μF (600 VA; 65 μF)					
Compacte tl-lampen 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)					
Toegestane omgevingstemperatuur	-30 °C ... +55 °C				typisch -30 °C ... +45 °C, +55 °C kortstandig	
Beschermingsklasse	II volgens EN 60730-1 bij voorgeschreven montage					
Beschermingsgraad	IP 20 volgens EN 60529					
Gangnauwkeurigheid	±0,5 s/dag bij 20 °C					
Gangreserve	8 jaar (lithiumbatterij)					
Vervuilingsgraad	2					
Stroomtoevoer aan de DATA-bus (maximale stroom op de DATA-Bus: 500 mA)	---	100 mA	---	100 mA	---	100 mA