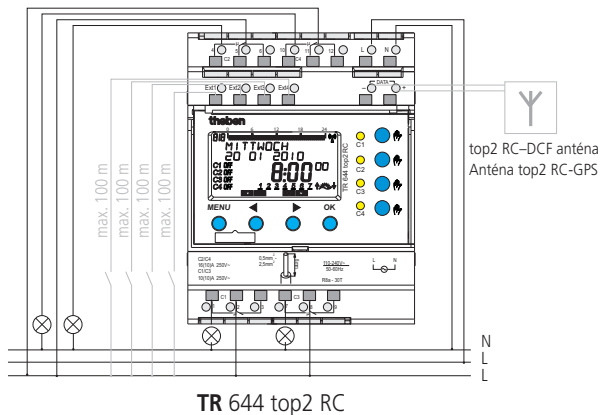


## TR

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

## Montážní návod a návod na obsluhu

Digitální spínací hodiny s ročním  
a astronomickým programem



## Obsah

Základní bezpečnostní pokyny	3
Displej a tlačítka / Princip ovládání	4
Připojen/montáž	5
Přehled ovládání pomocí nabídek	6
První uvedení do provozu	8
Časové a astronomické programy	9

### PROGRAMOVÁNÍ SEPNUTÍ

Programování nového spínacího času ve standardním programu	10
Kontrola/změna/vymazání spínacích časů	12
Vymazání všech spínacích časů ve standardním programu	13
Programování impulzu	14
Programování cyklu	16
Standardní program a zvláštní programy	17

### SIMULACE 21

### ČAS / DATUM 22

### RUČNÍ NASTAVENÍ 23

Ruční a trvalé sepnutí	24
------------------------	----

### VOLBY 25

Nastavení astronomického programu	26
4kanálový rozšiřovací modul	29
Vložení kódu PIN	29
Externí vstup	30

Příjem časového sygnálu pomocí antény top2 RC-DCF nebo top2 RC-GPS	32
Paměťová karta OBELISK top2	34
LAN modul EM LAN top2	35

Technické údaje	35
-----------------	----

# Základní bezpečnostní pokyny



## **⚠ VÝSTRAHA**

**Ohrožení života v důsledku úrazu elektrickým proudem nebo požáru!**

➤ Montáž smí provádět výhradně školený elektrikář!

- Příklad je určen pro montáž na montážní lištu DIN (podle EN 60715)
- Odpovídá typu 1 BSTU podle normy IEC/EN 60730-2-7
- Rezerva chodu (8 let) se snižuje se zasunutou paměťovou kartou (při provozu na baterie)

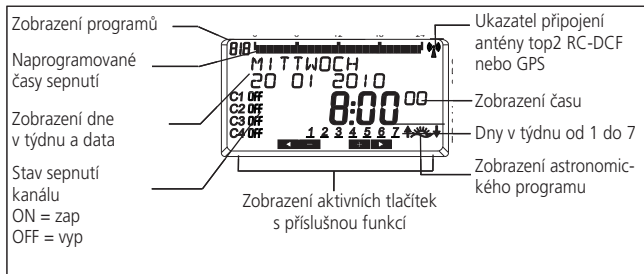
## **Použití v souladu s daným účelem**

- Spínací hodiny se používají pro osvětlení, větrání, splachování atd.
- Použití jen v uzavřených, suchých místnostech (příklad); světelné čidlo se montuje venku.
- Nepoužívejte u ochranných zařízení, jako jsou např. únikové dveře, zařízení požární ochrany atd.

## **Likvidace**

Z přístroje musí být baterie vyjmuty a zlikvidovány dle předpisů na ochranu životního prostředí.

## Displej a tlačítka



## Princip ovládání

**1. Čtení textových řádků**  
Text představuje otázku

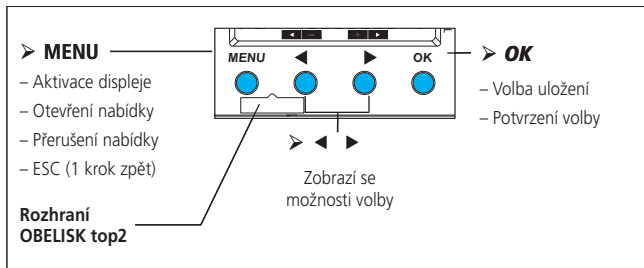
**2. Učinit rozhodnutí**

**ANO**  
Potvrzení

Stiskni  
**OK**

**NE**  
Změna/  
Přechod

Stiskni  
◀ ▶



## Připojení / montáž



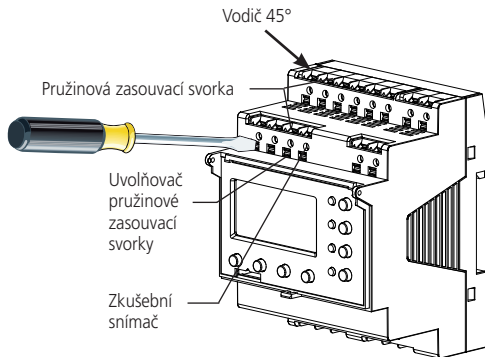
### ⚠ VÝSTRAHA

#### Ohrožení života v důsledku úrazu elektrickým proudem nebo požáru!

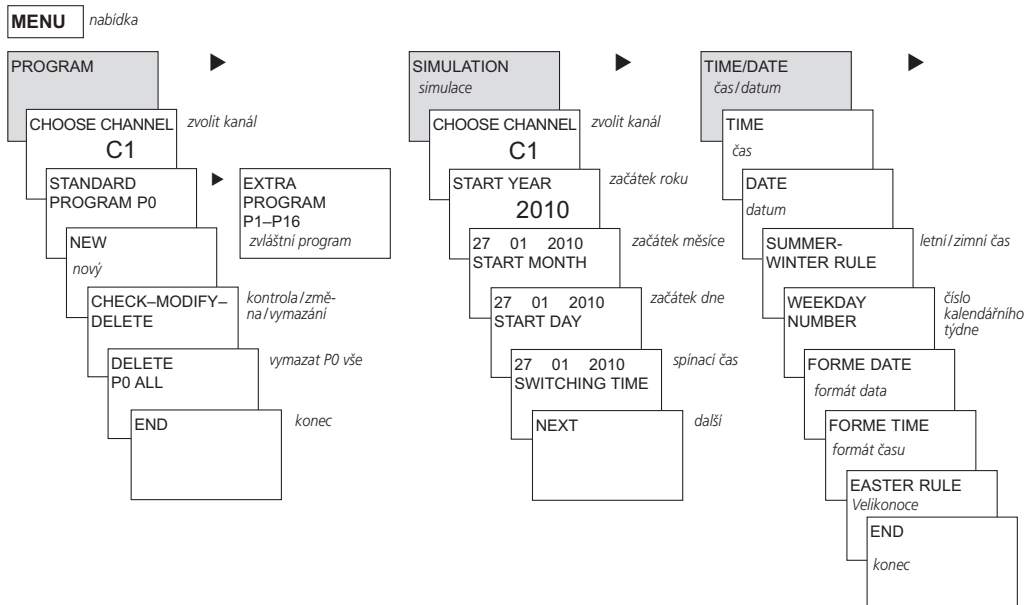
- Montáž smí provádět výhradně odborný pracovník pro elektrická zařízení!
- Odpojte napětí!
- Sousední díly pod napětím zakryjte nebo zadržte.
- Zajistěte proti opětovnému zapnutí!
- Zkontrolujte odpojení napětí!
- Uzemněte a zkratujte!

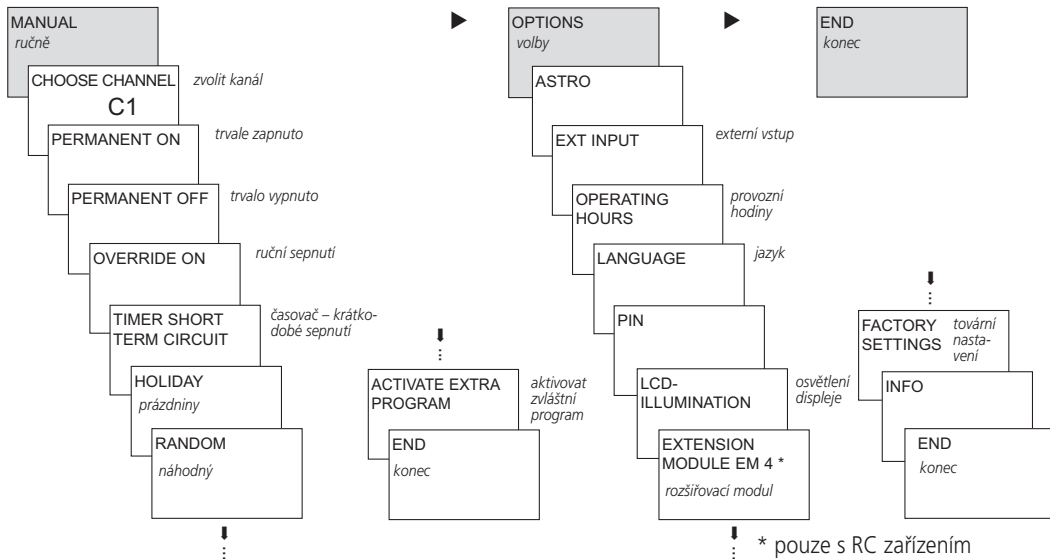
#### Připojení vodičů

- Odizolujte vodič v délce 8 mm (max. 9 mm).
- Zasuňte vodič v úhlu 45° do otevřené svorky (možnost připojení 2 vodičů na jednu pozici svorek).
- Pouze u ohebných drátů: Pro otevření pružinové zasouvací svorky zatlačte šroubovák směrem dolů.



# Přehled ovládání pomocí nabídek



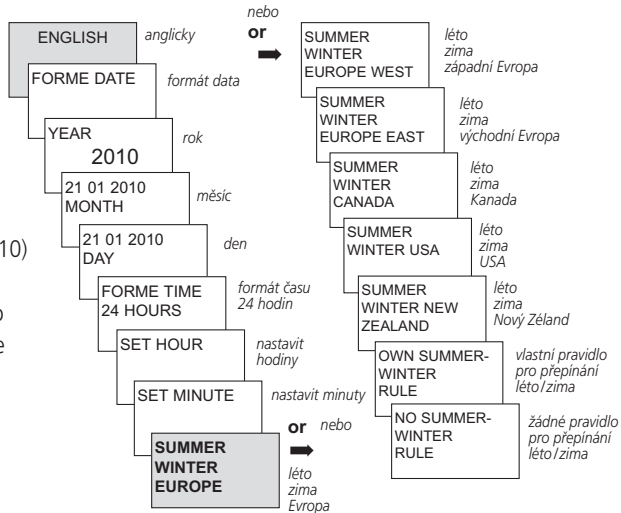


# První uvedení do provozu

## Nastavení data, času a pravidla pro letní / zimní čas

- Stiskněte libovolné tlačítko a následujte pokyny na displeji (viz obrázek).

Můžete připojit **anténu top2 RC-DCF** (907 0 410) a nebo **anténu top2 GPS** (907 0 610) pro synchronizaci spínacích hodin přes signál DCF nebo GPS. Při správném příjmu probíhá synchronizace automaticky po několika minutách.





## Časové programy, astronomické programy

S digitálními ročními spínacími hodinami TR 641 top2 (1kanálové spínací hodiny), TR 642 top2 (2kanálové spínací hodiny), TR 644 top2 (4kanálové spínací hodiny) je možné si zvolit pro každý jednotlivý kanál spínat dle nastavených spínacích časů a nebo astronomickým programem.

### Časové spínací programy

#### Časové spínací funkce

- **1 standardní program** PO ( týdenní program se spínacími časy, impulsní časy a cyklické časy)
- **16 zvláštních programů** sestávajících se ze:
  - 14 zvláštních programů P1–P14 ( týdenní program se spínacími časy, impulsními časy a cyklickými časy) s různým nastavením dat (pevné nastavení dat, data závislá např. na svátcích – velikonoční svátky apod.) se zvláštním programem P15 (datum zapnuto) a se zvláštním programem P16 (datum vypnuto) (s nastaveným datumovým rozmezím)

### Astronomické programy

Pro každý kanál je možné namísto časových spínacích programů aktivovat astronomické spínací programy

- **1 astronomický standardní spínací program** P0 (s pevným časem zapnuto/pevný čas vypnuto, týdenní program)
- **16 zvláštních programů** sestávajících se ze:
  - 14 zvláštních programů P1–P14 (s pevným časem zapnuto/pevný čas vypnuto, týdenní program) s různými nastavenými datumovými rozsahy (pevným datumovým rozmezím atd.) se zvláštním programem P15 (datum zapnuto) a se zvláštním programem P16 (datum vypnuto) (s nastaveným datumovým rozmezím)

Jeden kanál lze definovat jako astronomický kanál v: MENU (*nabídka*) → Options (*volby*) → Astro → astro settings (*nastavení astro*) → choose channel (*volba kanálu*) → change to astro program (*přepnout na astro pgm*)

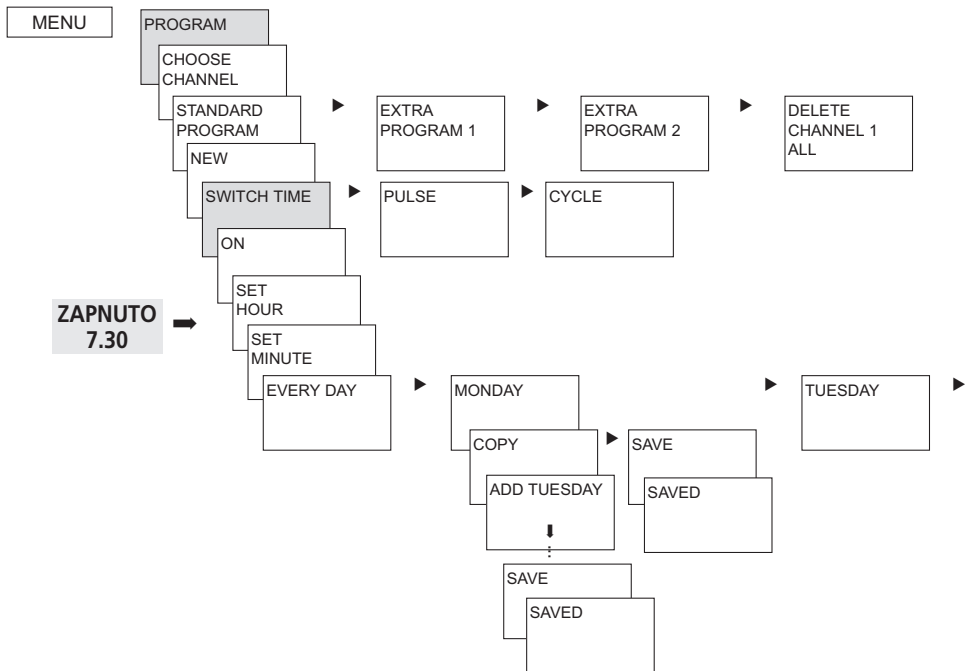
## Programování sepnutí

### Programování nového spínacího času ve standardním programu

**Příklad: Osvětlení sportovní haly má být po–pá 7:30 až 12:00 hod. zapnuté**

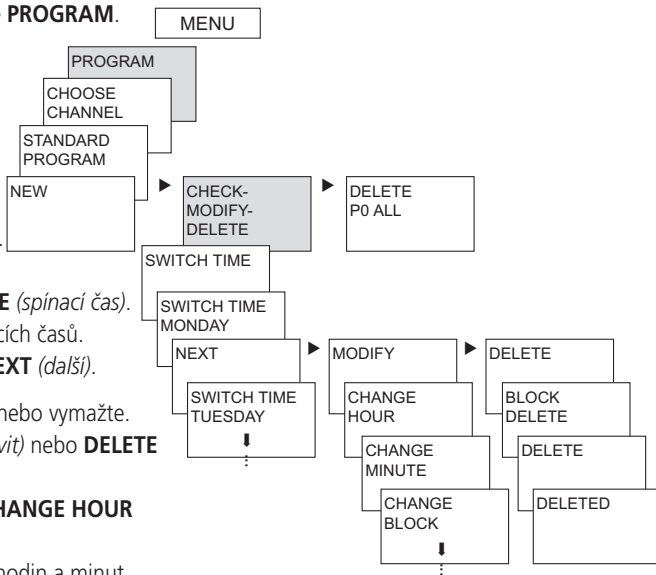
- Stiskněte **MENU** (*nabídka*). Zobrazí se **PROGRAM**
- Potvrďte stisknutím **OK**. Zobrazí se **CHOOSE CHANNEL** (*zvolit kanál*).
- Potvrďte stisknutím **OK CHANNEL 1** (kanál 1). Zobrazí se **STANDARD PROGRAM P0** (*standardní program*).
- Potvrďte stisknutím **OK**. Zobrazí se **NEW** (*nový*).
- Potvrďte stisknutím **OK**. Zobrazí se **SWITCHING TIME** (*spínaný čas*).
- Potvrďte stisknutím **OK**. Zvolit **ON** (*zapnuto*) (pro čas sepnutí).
- Potvrďte stisknutím **OK**. Zobrazí se **SET HOUR** (*nastavení hodiny*).
- S tlačítky **+** nebo **-** nastavte hodiny, minuty (7:30 hod) a s tlačítkem **OK** potvrďte. Zobrazí se **EVERY DAYS** (*všechny dny*). Zvolte pomocí **► MONDAY** (*pondělí*).
- Potvrďte stisknutím **OK**. Zobrazí se **COPY** (*kopírovat*).
- Potvrďte stisknutím **OK**. Zobrazí se **ADD TUESDAY** (*k tomu přidat úterý*).
- Potvrďte stisknutím **OK** a pomocí tlačítka **OK** potvrďte i další dny st., čt., pá.
- Dále postupujte s **►** do zobrazení **SAVE** (*uložit*). Potvrďte stisknutím **OK**.

Pro nastavení časů vypnutí postupovat stejně jako pro časy sepnutí, jen místo ON (*zapnuto*) s **►** zvolit OFF (*vypnuto*) a u hodin a minut nastavit 12:00 hod.



## Kontrola / změna / vymazání spínacích časů

- Stiskněte **MENU** (*nabídka*). Zobrazí se **PROGRAM**.
- Potvrďte stisknutím **OK**.
- Potvrďte stisknutím **OK CHANNEL 1** (*kanál 1*).
- Potvrďte stisknutím **OK STANDARD PROGRAM P0** (*standardní program*).
- Zvolte pomocí ► **CHECK-MODIFY-DELETE** (*kontrola / změna / vymazání*).
- Potvrďte stisknutím **OK**.
- Potvrďte stisknutím **OK SWITCH TIME** (*spínací čas*). Zobrazí první čas z nastavených spínacích časů.
- Potvrďte stisknutím **OK**. Zobrazí se **NEXT** (*další*).

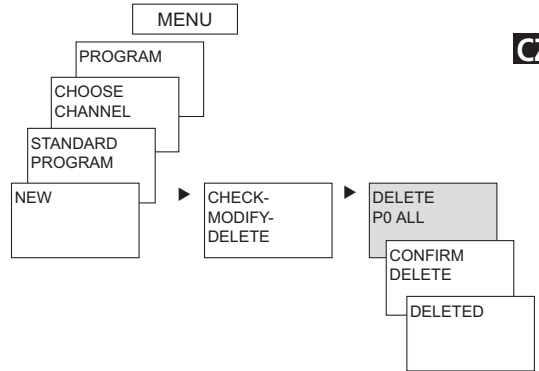


Postupně jednotlivé spínací časy změňte nebo vymažte.

- Stiskněte ► pro výběr **MODIFY** (*upravit*) nebo **DELETE** (*vymazat*).
- Potvrďte stisknutím **OK**. Zobrazí se **CHANGE HOUR** (*změna hodiny*).
- Použijte tlačítka **+** nebo **-** pro zadání hodin a minut a potvrďte stisknutím tlačítka **OK**.

## Vymazání všech spínacích časů ve standardním programu

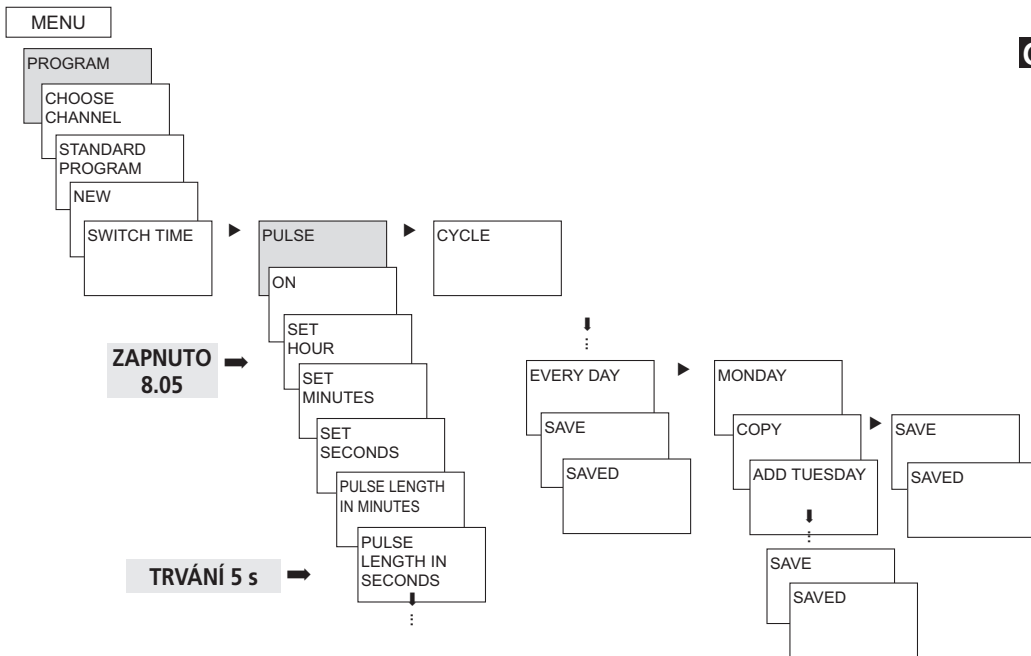
- Stiskněte **MENU** (*nabídka*). Zobrazí se **PROGRAM**.
- Potvrďte stisknutím **OK**.
- Potvrďte stisknutím **OK CHANNEL 1** (*kanál 1*).  
Zobrazí se **STANDARD PROGRAM P0**  
(*standardní program*)
- Potvrďte stisknutím **OK**.
- Zvolte pomocí ► **DELETE P0 ALL** (*vymazat vše*).
- Potvrďte stisknutím **OK**.  
Zobrazí se **CONFIRM DELETE** (*potvrďte vymazání*).
- Potvrďte stisknutím **OK**. Zobrazí se **DELETED**  
(*vymazáno*).



## Programování impulsu

**Příklad: Nastavení zvonění na přestávku v pondělí 8:05 po dobu 5 s.**

- Stiskněte **MENU** (*nabídka*). Zobrazí se **PROGRAM**.
- Potvrďte stisknutím **OK**. Zobrazí se **CHOOSE CHANNEL** (*zvolit kanál*).
- Potvrďte stisknutím **OK CHANNEL 1** (*kanál 1*). Zobrazí se **STANDARD PROGRAM P0** (*standardní program*).
- Potvrďte stisknutím **OK**. Zobrazí se **NEW** (*nový*).
- Potvrďte stisknutím **OK**. Zobrazí se **SWITCHING TIME** (*spínací čas*).
- Pomocí ► zvolte **PULSE** (*pulz*).
- Potvrďte stisknutím **OK**. Zobrazí se **ON** (*zapnuto*).
- Potvrďte stisknutím **OK**. Zobrazí se **SET HOUR** (*nastavení hodiny*).
- Pomocí tlačítek + nebo – nastavte hodiny, minuty, sekundy (8:05 hod) a potvrďte stisknutím **OK**. Zobrazí se **PULSE LENGHT** (*délka trvání impulsu*).
- Pomocí tlačítek + nebo – nastavte délku trvání impulsu v minutách a sekundách (5 s). Zobrazí se **EVERY DAY** (*všechny dny*). Pomocí ► zvolte **MONDAY** (*pondělí*).
- Potvrďte stisknutím **OK**.
- Zobrazí se **COPY** (*kopírovat*). Pomocí ► zvolte **SAVE** (*uložit*).
- Potvrďte stisknutím **OK**.



## Programování cyklu

Mimo časů pro sepnutí a vypnutí (spínané časy) a také krátkých časových impulzů (impulsy) je možné také nastavit a naprogramovat cyklické časy (cykly). Délka pulzu (+ pulzní přestávka – prodleva) je omezena na 17 hod., 59 min, 59 s.

- Pod pojmem cyklické časy je rozuměno cyklicky se opakující časové funkce jako např. ovládání pro odsávání, proplachování pisoáru apod.

**Příklad:** Proplachování vodou má být nastaveno pravidelně na pondělí od 8:00 hod. do 20:30 hod. vždy po 15 min. na dobu 20 s  
(8:00:00–8:00:20 zapnuto, 8:15:00–8:15:20 zaptuto, 8:30:00–8:30:20 zapnuto atd.)

### Naprogramování cyklů

- Startovací cyklus: pondělí 8:00 hod
- Délka pulzu: 20 s
- Délka pulzní přestávky – prodlevy: 14 min. 40 s
- Konec cyklu: pondělí 20:30:00 hod.



## Standardní program a zvláštní programy

- Standardní program P0 (týdenní program se spínacími programy, impulsy a cyklickými časy nebo astronomický program) je vždy aktivní, má ale vždy tu nejnižší prioritu a je ho možné překlenout zvláštním programem P1–P16.
- U zvláštních programů platí: o co je vyšší číslo, o to je vyšší priorita. Zvláštní program 16 má tu nejvyšší prioritu, zvláštní program 1 má tu nejnižší prioritu.
- Pro každý zvláštní program je možné zadat libovolně mnoho datumových rozmezí. Zvláštní program je aktivní, pokud minim. Je zadán jeden datumový rozsah, a v tomto časovém rámci není nad tímto v některém jiném zvláštním programu s vyšší prioritou. Na začátku a konci každého datumového rozsahu je možné zadat i hodinu, tak že přepnutí na každý zvláštní program se uskuteční vždy v celou hodinu.
- Následující datumová rozmezí je možné paralelně spínat:
  - Pevný datum (jednou)
  - Pevný datum každý rok
  - Pravidlo pro velikonoční svátky nebo pravidlo ortodoxních kostelů (81 dnů před... 174 dnů po velikonocích)

- Čínský Nový rok (20 dnů před.....20 dnů po čínském Novém roce)
- Datum se sériovým vzorem (časově omezená série): start a konec je pevně stanoven a start se opakuje po nastaveném počtu dnů (nejpozději po 200 dnech)
- Pravidlo dne v týdnu (např. každou 3 středu v září)

## Zvláštní programy

### **Například pro datumové rozsahy v závislosti na kalendáři**

#### **– Pevné datum**

Začátek 2. 4. 2010 v 16:00 hod., konec 24. 4. 2010 v 10:00 hod.

#### **– Roční opakující se datumový rozsah**

Vánoce: začátek každý rok 24.12. v 18:00 hod., konec 26.12. ve 23:00 hod.

#### **– Datum závislé na datumu Velikonoc**

Velikonoční neděle a pondělí: začátek každý rok: 49 dní po Velikonocích v 0:00 hod., konec: 51 dní po Velikonocích v 0:00 hod.

#### **– Datum závislé na datumu čínského Nového roku**

Začátek každý rok 1 den před čínským Novým rokem, konec 5 dnů po čínském Novém roce

– **Datum se sériovým vzorem (termínová série)**

Od listopadu 2010 pravidelně provést každý 2. týden.

Začátek v pondělí 1. 11. 2010 v 0:00 hod., konec v pondělí 8. 11. 2010 v 0:00 hod.,  
začátek pravidelně opakovat po 14 dnech.

– **Datum závislý na týdnech apod.**

Každý měsíc na 1 víkend, od soboty 06:00 hod do neděle 18:00 hod, začátek 1. neděle každý měsíc  
v 06:00 hod., délka 36 hod.

– **Svátky**

Pomocí PC software OBELISK top2 je možné naprogramovat svátky v dané zemi jako sestavy, individuálně  
je upravovat a pomocí programovací karty OBELISK top2 je formou datumových rozsahů přenést do ročních  
spínacích hodin.

• **Zvláštní program P1-P14 časově spínaný kanál**

- Je aktivní v programovacím datovém rozsahu
- Spínací časy, impulsy a cykly je možné zadávat jako týdenní program

• **Zvláštní program P1-P14 astronomický spínaný kanál**

- Je aktivní v programovacím datovém rozsahu
- Astronomické spínací časy jsou aktivní (dosažení východu slunce a západu slunce )

– Pevné nastavení vypínání (např. noční přerušení) a opětovné zapnutí je možné dodatečně zadat jako týdenní program, v astronomickém čase je překlenout úplně a nebo jen částečně

**Příklad:** Standardní program spíná veřejné osvětlení v závislosti na astronomickém čase.

Noční přerušení je naprogramované od 23:00 hod. do 04:00 hod. Zvláštní program 1 je aktivní v datovém rozsahu od 30. 4. ve 12:00 hod. do 1. 5. ve 12:00 hod.

Tímto je veřejné osvětlení po celou noc zapnuté, pokud není neprogramováno ve zvláštním programu 1 noční přerušení.

- **Zvláštní program P15**

- Funkce: **trvale ZAPNUTO**

- Aktivní v datumovém rozsahu

- **Zvláštní program P16**

- Funkce: **trvale VYPNUTO**

- Aktivní v datumovém rozsahu

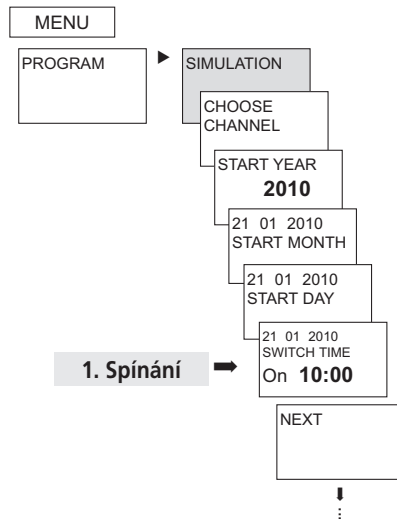
**Příklad:** Osvětlení parkoviště je zapínáno a vypínáno vždy ke stanovenému času, resp. od pondělí do pátku podle astronomického času. Zvláštní program P16 trvale vypnuto slouží k tomu, aby osvětlení parkoviště bylo vždy v době svátků.

## SIMULACE

U simulace se jedná o vyvolání nastavení pro jeden kanál. Všechna zadaná nastavení daného kanálu (standardní a zvláštní programy, spínací časy, impulsní a cyklické programy) jsou znázorněny v jejich časových pořadích.

U astronomického kanálu jsou astronomická spínací nastavení a pevná nastavení zapnuto/vypnuto jsou znázorněny v jejich časových pořadích.

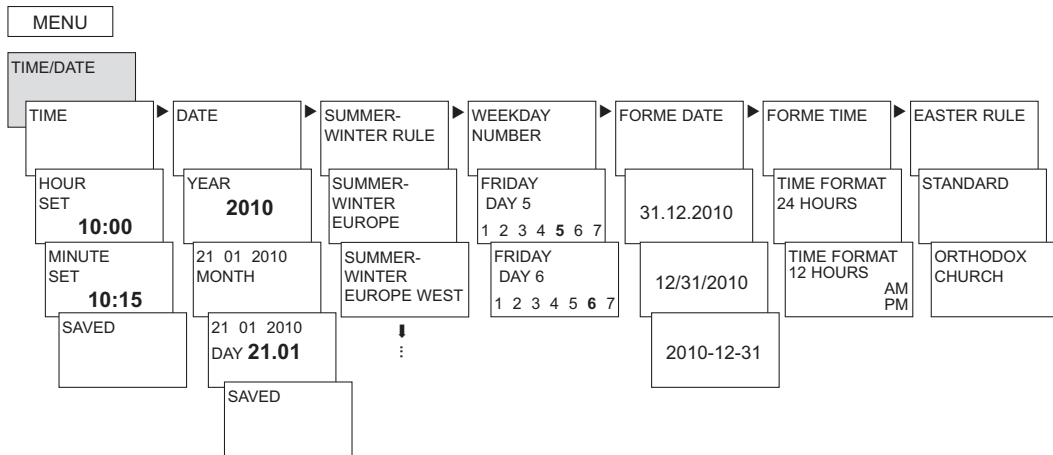
- Stiskněte **MENU** (*nabídka*), pomocí ► zvolte **SIMULATION** (*simulace*) a následujte zobrazení na displeji, abyste vyvolali všechny provedená spínání ( viz. obr.).



# ČAS/DATUM

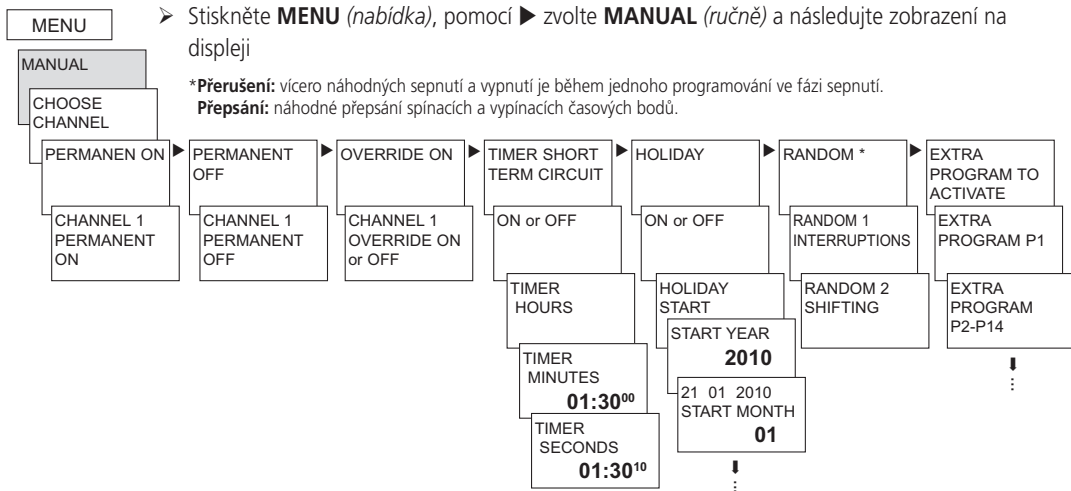
V nabídce TIME/DATE (čas/datum) je možné nastavit nebo změnit TIME (čas), DATE (datum), SUMMER WINTER RULE (přepínání letního a zimního času), WEEKDAY NUMBER (číslo kalendářního týdne), EASTER RULE (pravidlo velikonočních svátků) apod.

➤ Stiskněte **MENU** (nabídka), pomocí ▶ zvolte **DATE/TIME** (čas/datum) a následujte zobrazení na displeji.



# RUČNÍ NASTAVENÍ

Ruční a trvalé spínání lze nastavit pomocí nabídky v položce MANUAL (ručně). V nabídce MANUAL (ručně), PERMANENT ON/OFF (trvale sepnuto/vypnuto), TIMER SHORT TERM CIRCUIT (časovač – krátkodobé sepnutí), HOLIDAY (prázdniny), RANDOM (náhodný program) a také ACTIVATE EXTRA PROGRAM (aktivovat zvláštní program) je možné ručně aktivovat/programovat spínání.



## Ruční a trvalé sepnutí

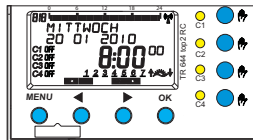
Ruční a trvalé spínání lze nastavit pomocí nabídky v poloze **MANUAL** (ručně) nebo v normálním provozu (zobrazená automatika) pomocí přímého stisknutí tlačítek (viz obrázek).



TR 641 top2 RC



TR 642 top2 RC



TR 644 top2 RC

### Aktivace ručního spínání

- Tlačítko krátce stisknout.

### Aktivace trvalého sepnutí

- Tlačítko stisknout na 2 s.

### Zrušit ruční / trvalé sepnutí

- Tlačítko opětovně krátce stisknout

### Ruční spínání

Je oběhnutí stávajícího stavu kanálu až do doby dalšího zadaného automatického resp. naprogramovaného sepnutí

### Trvalé sepnutí:

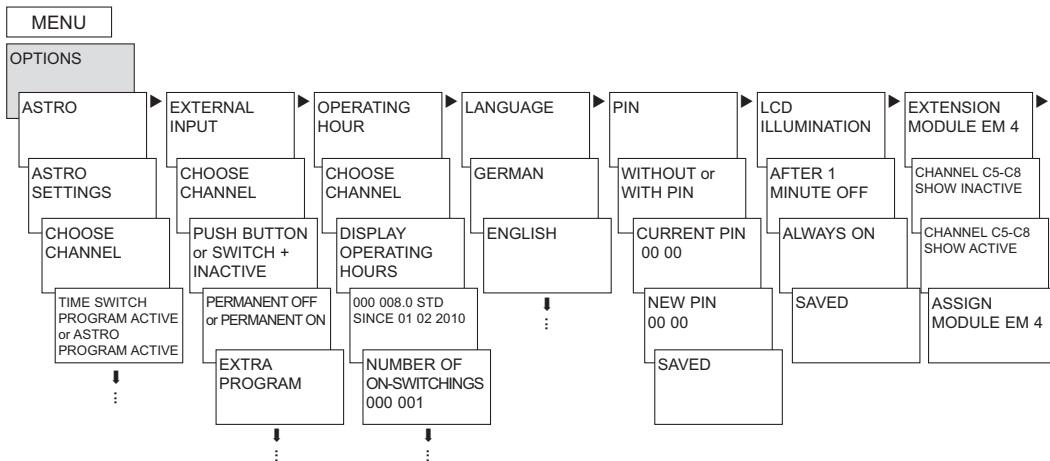
Po dobu aktivního trvalého sepnutí (zapnuto/vypnuto) nejsou naprogramované spínací časy účinné.



# VOLBY

V nabídce OPTIONS (*volby*) je možné zvolit body ASTRO (*astro*), EXTERNAL INPUT (*externí vstup*), OPERATING HOUR (*počítadlo provozních hodin*), LANGUAGE (*jazyk*), PIN, LCD ILLUMINATION (*LCD osvětlení displeje*), EXTENSION MODULE (*rozšiřovací modul*) (pouze u přístrojů řady RC), FACTORY SETTINGS (*tovární nastavení*) a také INFO.

➤ Stiskněte **MENU** (*nabídka*), pomocí ► zvolte **OPTIONS** (*volby*) a následujte zobrazení na displeji.



## Nastavení astronomického programu

... pokud je aktivován časový spínací program

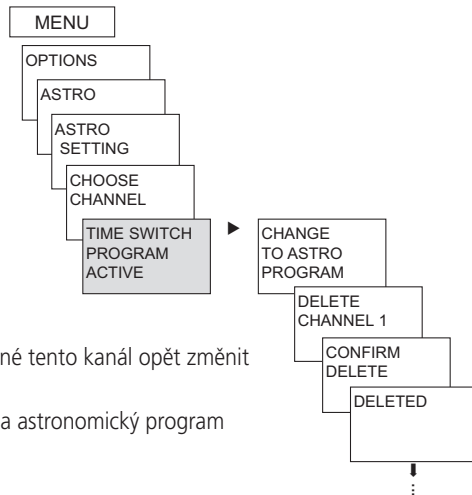
- Stiskněte **MENU** (*nabídka*), pomocí ► zvolte **OPTIONS** (*volby*) a následujte zobrazení na displeji.

Budete automaticky naváděni na nastavení pozice umístění spínacích hodin (nastavení země nebo koordinačních dat) a nastavení astro (OFFSET a ASTRO MODE).

Pokud je na 1 kanálu aktivní astronomický program, je možné tento kanál opět změnit na časový spínaný program.

Naprogramované spínací časy budou po změně přechodu na astronomický program smazány.

... pokud jsou aktivní astronomické časy



V nabídce **OPTIONS** (*volby*) – **ASTRO** můžete nastavit na jeden kanál astronomický program – astronomické časy, offset, astronomický režim a rovněž polohu (údaj o místě). Jestliže je kanál nastaven v astro režimu, zobrazí se  a astro časy jsou zpřístupněny po zvolení kanálu.

### • ASTRONOMICKÉ ČASY

Zobrazení astronomických časů (východ a západ slunce včetně offsetu) pro aktuální den.

### • OFFSET

Časové přizpůsobení. Astro-časy lze posouvat v rozsahu až  $\pm 2$  hod. (funkce offset). Tímto je možné zohlednit např. zastínění vysokými horami nebo budovami nebo individuální nastavení.

### • ASTRO MODE – ASTRONOMICKÝ REŽIM

– Večer **zapnout**, ráno **vypnout**

Při západu slunce se provede zapnutí, při východu slunce se provede vypnutí (příklad: veřejné osvětlení).

### – Večer **vypnout**, ráno **zapnout**

Při západu slunce se provede vypnutí, při východu slunce se provede zapnutí (příklad: terárium).

– Astro impuls: Večer a ráno, pouze ráno nebo pouze večer; délka trvání impulsu max. 59 min. 59 s.

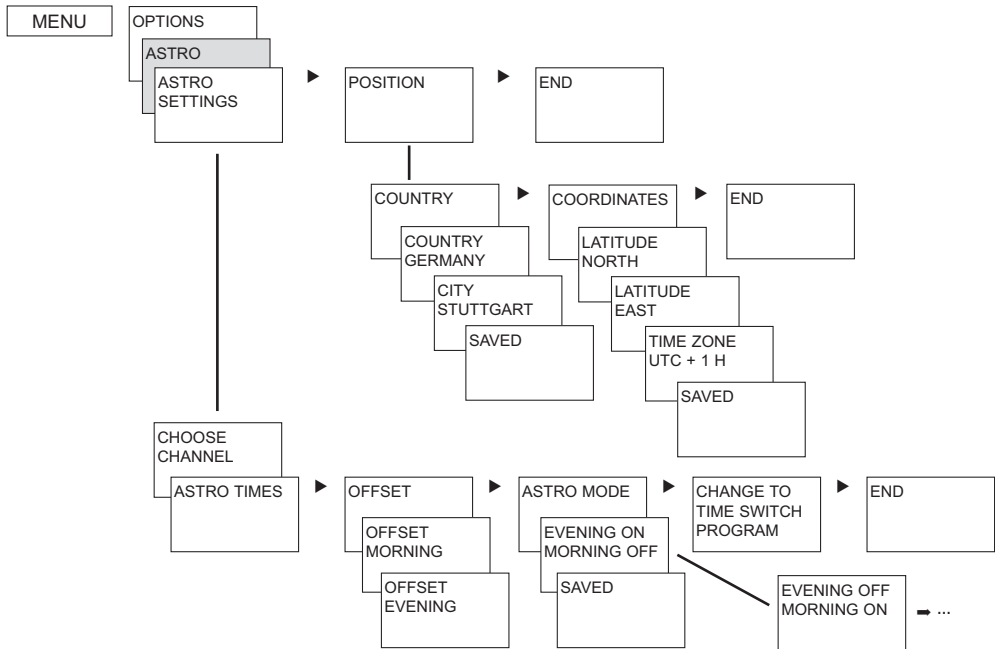
### • POLOHA

– Nastavení místa instalace pomocí koordinátů (zeměpisná délka/šířka, časová zóna) nebo země / město.

– Pomocí paměťové karty OBELISK top2 je možné vložit až 10 dalších měst (= oblíbených).

– Vlastní astro tabulka (pomocí programu OBELISK top2).

– Automatické nastavení, pokud je připojena anténa top2 RC-GPS (pouze u přístrojů RC).



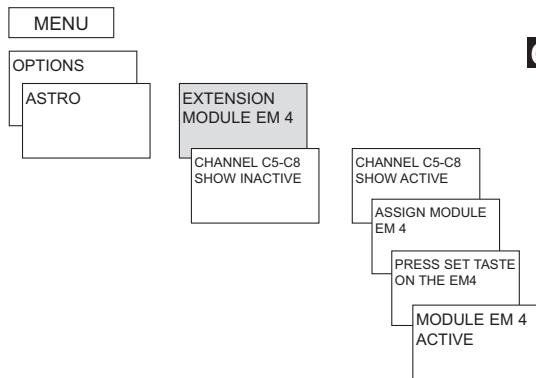
## 4kanálový rozšiřovací modul EM 4 top2

Pomocí 4kanálového rozšiřovacího modulu EM 4 top2 (649 0 104) je možné roční spínací hodiny (pouze u přístrojů řady RC) rozšířit o další 4 kanály.

Modul se musí zadat v bodě menu **OPTIONS** (*volby*) na spínacích hodinách (odkaz na montážní návod modulu EM 4 top2).

### Vložení kódu PIN

**Kód PIN** se nastavuje podle menu v **OPTIONS** (*volby*). Pokud jste kód PIN zapomněli, volejte technické oddělení Elektro-System-Technik s.r.o.



## EXTERNÍ VSTUP

Pro každý kanál je možné nastavit vlastní externí vstup (viz obrázek) s různými funkčními nastaveními.

➤ Stisknete **MENU** (*nabídka*), pomocí ► zvolte **EXT INPUT** (*externí vstup*) a následujte zobrazení na displeji.

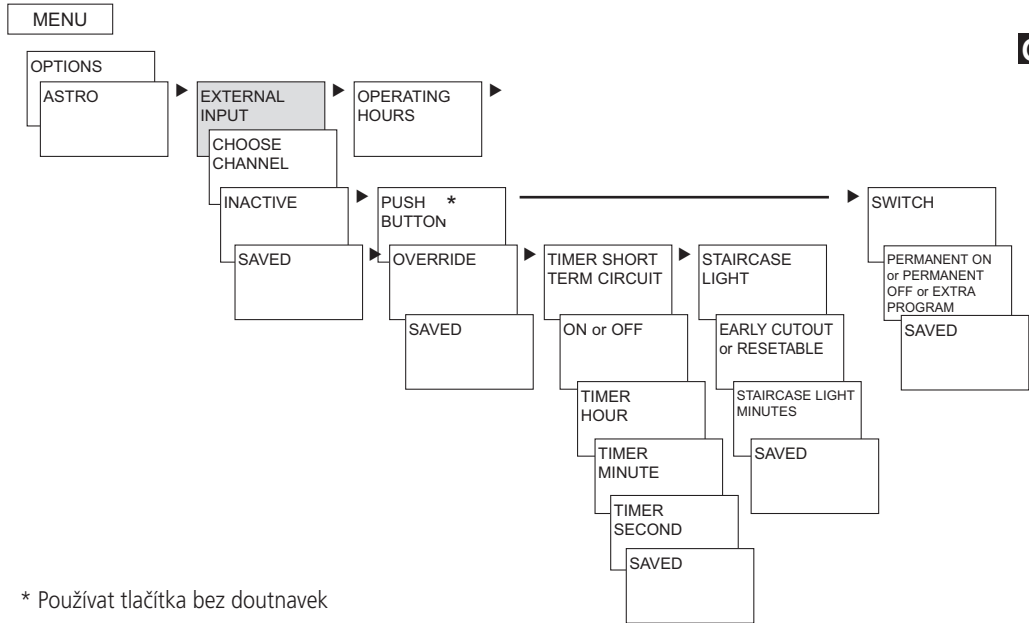
Volitelné 3 nabídky jsou: neaktivní, tlačítko (funkce), vypínač (funkce)

- **NEAKTIVNÍ:** Externí vstup není funkční
- **TLAČÍTKO:** Volitelné je Manual (*ruční spínání*), Countdown timer (časovač) a Staircase light (*schodišťový časovač*) (pomocí externího vstupu je možné provádět funkci schodišťového časovače)
- **VYPÍNAČ:** je volitelné trvalé sepnutí, trvalé vypnutí nebo zvláštní program (pomocí externího vstupu je možné použít jeden ze 14 zvláštních programů, který může být vypínačem spuštěn nebo ukončen).

### Poznámka:

Pokud je některá funkce prováděna pomocí externího tlačítka nebo vypínače, je na displeji zobrazeno

**EXTERNAL.**



\* Používat tlačítka bez doutnavek

## Příjem časového signálu pomocí vhodné antény top2 RC-DCF nebo antény top2 RC-GPS

- Používejte pro roční spínací hodiny pouze **anténu top2 RC-DCF** (907 0 410) nebo **anténu top2 RC-GPS** (907 0 610).
- Připojením antény top2 RC-DCF, resp. top2 RC-GPS lze spínací hodiny automaticky synchronizovat přes signál DCF resp. GPS. Časovou zonu je možné individuálně nastavit. Při příjmu GPS dat jsou dodatečně uloženy ve spínacích hodinách GPS koordinátory.
- Po zapojení do napájení resp. po resetu dojde k přechodu na automatické zobrazení do 70 s, jakmile byl přijat signál DCF, resp. GPS.
- **Nasměrujte anténu top2 RC-DCF** na Frankfurt nad Mohanem (montážní doporučení pro příjem bez rušení je vnější strana budovy).
- **Dbejte pokynů z Návodu na obsluhu antény top2 RC-DCF, resp. top2 RC-GPS.**



- UPOZORNĚNÍ**
- Při zapojování dodržte správnou polaritu.
  - Položte oddělené vedení pro napájení antény.
  - Dodržujte max. délku vedení 100 m.
  - DCF anténu nasměrujte tak, aby blikala zelená kontrolka LED ve vteřinovém intervalu.
  - K anténě lze připojit max. 5 ks ročních spínacích hodin.

### Nastavení časového pásma

Po úspěšné synchronizaci můžete změnit časové pásmo v nabídce TIME/DATE (čas/datum).

- V nabídce TIME (čas) (displej: ALTER HOUR (změnit hodinu)) korigujte platný místní čas (časové pásmo).

**Příjem vysílacího signálu DCF / GPS:**

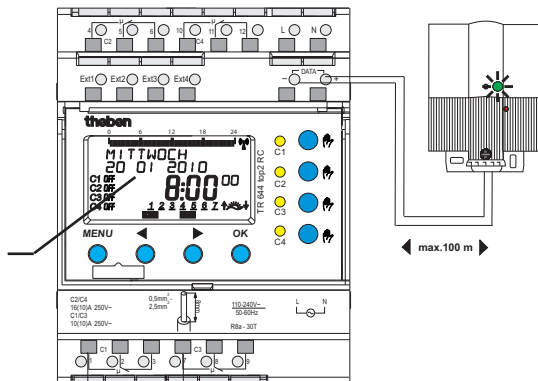
**Displej:** 20 01 2010 RC(Radio Control)

**Není příjem vysílacího signálu DCF / GPS:**

**Displej:** např. 20 01 2010 ☐

**Žádné spojení s anténou:**

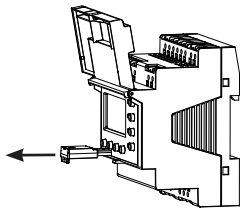
**Displej:** 20 01 2010



## Paměťová karta OBELISK top2

### Použití paměťové karty

- Zasuňte paměťovou kartu do spínacích hodin.
- Zjistěte uložené doby spínání, ve kterých se spínací hodiny mají načíst nebo odečíst a nebo se má program Obelisk spustit.
- Paměťovou kartu OBELISK top2 (č. 907 0 404) (volitelné) po naprogramování atd. vytáhněte a uložte ji do krytky.
- Vyvarujte se mechanickému namáhání nebo znečištění při uskladnění nebo přepravě jiným způsobem

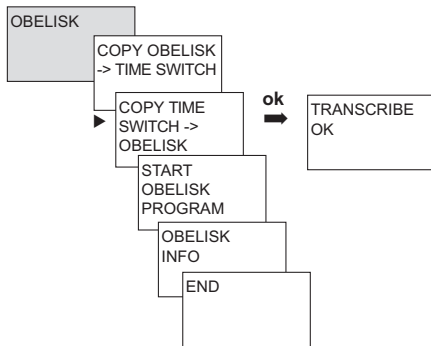


### Kopírovat OBELISK → HODINY

Kopírovat program: kopíruje se pouze spínací program (standardní a zvláštní programy) a volitelně všechna nastavení spínacích hodin (např. poloha, offset, externí vstup, formát času atd.) z paměťové karty do spínacích hodin.

### Kopírovat HODINY → OBELISK

Kopírují se všechny spínané programy a nastavení ze spínacích hodin do paměťové karty.



## LAN modul EM LAN top2

Pomocí LAN modulu EM LAN top2 (649 0 900) je možný vzdálený přístup do ročních spínacích hodin přes LAN datovou síť. Data ze software OBELISK top2 (spínané programy a nastavení přístroje) je možné zapisovat nebo číst pomocí vzdáleného přístupu pomocí software LAN top2. Dále je možné vyvolat či měnit stavy sepnutí vzdáleným přístupem v ročních spínacích hodinách, kontrolovat čas apod.

Ovládání ročních spínacích hodin během přístupu přes LAN není možné (viz. návod na obsluhu LAN modul EM LAN top2).

## Technické údaje

	641 0 100	641 0 300	642 0 100	642 0 300	644 0 100	644 0 300
Jmenovité napětí / Frekvence	110–240 V~, +10 %/–15 %, 50–60 Hz					
Vlastní spotřeba (typ.)	1,3 W	2,0 W	1,7 W	2,5 W	2,6 W	3,6 W
Standby	0,6 W	1,2 W	0,6 W	1,2 W	0,5 W	1,3 W
Spínaný výstup	nezávislý na fázi (není vhodné pro spínání SELV)					
Výstup dat bezpečnostní ochranné napětí (SELV) (Safety Extra-Low Voltage)		ano		ano		ano
Kontakt / Vzdálenost kont. / Materiál kont.	Přepínací kontakt / <3 mm (μ) / AgSnO <sub>2</sub>					
Spínací výkon max. cos φ = 1	16 A, 250 V~				C1+C3: 10 A, 250 V~ C2+C4: 16 A, 250 V~	

Spínací výkon max. $\cos \varphi = 0,6$	10 A, 250 V~					
Spínací výkon min.	10 mA/230 V AC resp. 100 mA/12 V AC/DC					
Zatížení žárovkami / halogenovými svítilny	2600 W (1300 W)			C1+C3: 2300 W (1150 W) C2+C4: 2600 W (1300 W)		
Zatížení zářivkovými svítilny 230 V~ (120 V~) – nekompenzované, sériově kompenzované – paralelně kompenzované	2300 VA (1150 VA) 1200 VA; 130 $\mu$ F (600 VA; 65 $\mu$ F)					
Kompaktní zářivková svítilna 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)					
Přípustná teplota prostředí	-30 °C ... +55 °C			-30 °C... +45 °C, krátkodobá + 55 °C		
Třída ochrany	II podle EN 60730-1 při montáži k určenému účelu					
Stupeň krytí	IP 20 podle EN 60529					
Přesnost chodu	$\pm 0,5$ s/den při 20 °C					
Rezerva chodu	8 let (lithiový článek)					
Stupeň znečištění	2					
Napájecí proud na datové sběrnici (max. proud na datové sběrnici: 500 mA)	—	100 mA	—	100 mA	—	100 mA



**Elektro-System-Technik s.r.o.**, Pod Pekárny 338/12, CZ – 190 00 Praha 9-Vysočany  
T: +420 266 090 711, F: +420 266 090 717, E: obchod@est-praha.cz, www.est-praha.cz