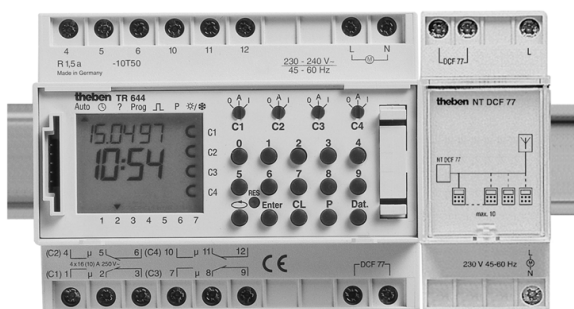


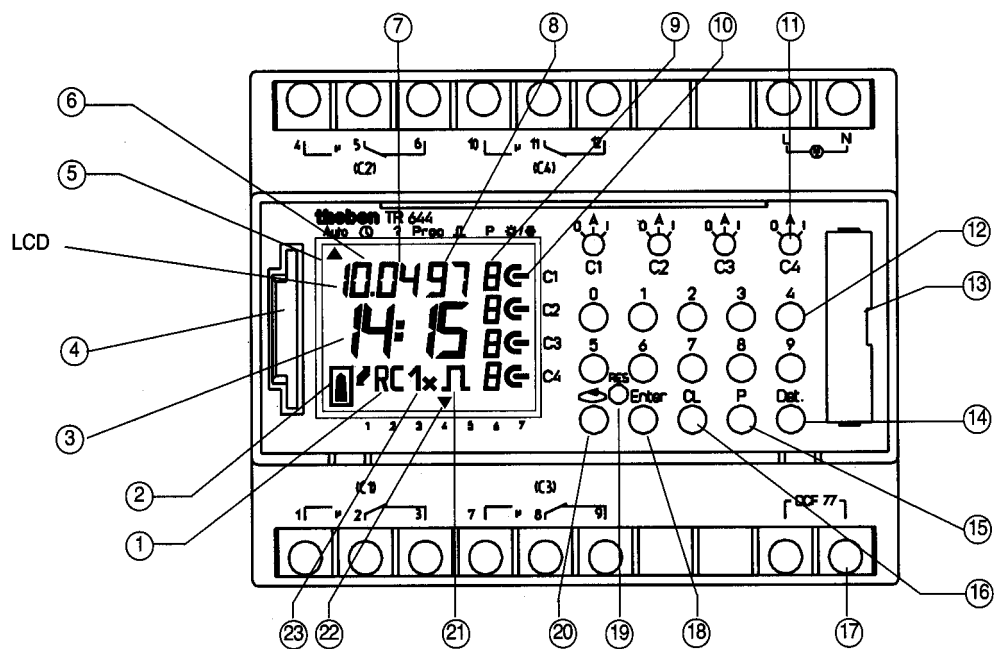
## TR 644 TR 644 - DCF

Návod k obsluze







## Pozor

Při připojení TR 644 DCF a TR 658 na společnou anténu se na rozdíl od tvrzení na str. 23 musí v každém případě použít napájecí adaptér NT DCF 77.





## 1.0 Popis přístroje

- 1 indikátor příjmu DCF 77 (jen TR 644 DCF)
- 2 indikátor přenosu dat s Obeliskem
- 3 hodiny
- 4 rozhraní
- 5 kurzor pro volbu programů
- 6 zobrazení dne v měsíci
- 7 zobrazení měsíce
- 8 zobrazení roku
- 9 zobrazení r náhodného spínání /P 1...9/, manuální zapínání (H )-, manuální vypínání (H )
- 10 ukazatel stavu ZAP = , VYP = 
- 11 spínač pro trvalé nastavení VYP - AUTO - ZAP
- 12 tlačítka 0 - 9 pro vkládání programů
- 13 schránka na baterii
- 14 tlačítko pro vložení data
- 15 tlačítko pro vkládání a změny programů s prioritou
- 16 tlačítko pro mazání programů a programových kroků
- 17 přípojovací svorka pro anténu DCF 77 (jen TR 644 DCF)
- 18 tlačítko pro ukládání vložených údajů
- 19 RES = reset / mikroprocesor se definovaně znovu zapne
- 20 tlačítko pro volbu programů z menu
- 21 ukazatel impulzního programování
- 22 kurzor ukazující dny v týdnu (1 = pondělí, 2 = úterý ...)
- 23 ukazatel **1x** signalizuje neopakovaná zapnutí

## 2.0 Vlastnosti

- čtyřkanálové roční spínací hodiny
- programování přímo na spínacích hodinách nebo programování na PC pod Windows od 3.1 nebo Win 95 se softwarem Obelisk
- možnost programování spínacích hodin až na 364 dnů dopředu
- možnost přenosu a zabezpečení dat paměťovou kartou Obelisk
- možnost přenosu dat z hodin do hodin, z hodin do PC a opačně
- 324 spínacích časů pro volnou tvorbu bloků pro jednotlivé dny v týdnu a kanály
- spínací časy stále uložené v EEPROM
- denní / týdenní a roční program
- náhodný program
- impulzní program
- spínací časy se zpožděním zapínání nebo vypínání
- jednorázová funkce pro všechny spínací časy vztažené k datu
- 10 prioritních programů sestávajících z 10 individuálních týdenních programů pro každý kanál
- časově omezené trvalé nastavení VYP / ZAP
- rezerva chodu ca. 1,5 roku (výměnná lithiová baterie, nepoškozující životní prostředí)
- volitelné: TR 644 DCF 77 řízené rádiem
- možnost připojení až 10-ti přístrojů TR 644 DCF nebo také TR 658 DCF na jednu anténu

### 3.0 Použití / montáž

Spínací hodiny vypínají, zapínají nebo také přepínají připojené elektrické spotřebiče v závislosti na čase v denním nebo týdenním cyklu nebo podle data.



- Spínací hodiny **TR 644 / TR 644 DCF** se smějí používat jen v suchých místnostech.
- Spínací hodiny jsou vhodné pro používání v podmínkách s běžným stupněm znečištění prostředí.
- Spínací hodiny **TR 644 / TR 644 DCF** jsou vhodné k montáži na 35 mm profilovou lištu (DIN EN 50022).
- Pro montáž na stěnu je určena souprava **907 0 053**.

### 3.1 Bezpečnostní pokyny



Připojení a montáž elektrických přístrojů smějí provádět jen osoby s odpovídající kvalifikací. Dodržujte platné předpisy a platná bezpečnostní ustanovení. U přístrojů, do kterých bylo zasahováno nebo které byly nějakým způsobem změněny, zaniká nárok na záruku.

### 3.2 Pokyny pro montáž

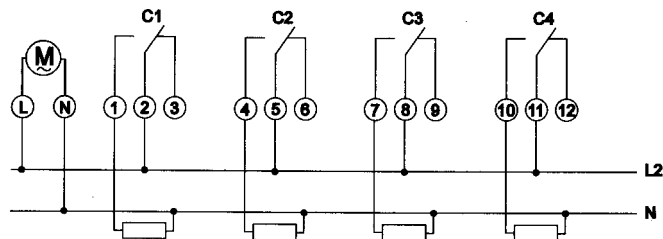
Mimořádně silná elektromagnetická pole mohou - bez ohledu na nákladná ochranná opatření - způsobit poruchu mikroprocesorem řízených spínacích hodin.

Před instalací se proto řiďte níže uvedenými doporučeními:

- Pro napájení provozním napětím použijte samostatné vedení.

- Indukční spotřebiče odrušte vhodnými filtry RC.
- Přístroj nemontujte do bezprostřední blízkosti zdrojů rušení, jako jsou např. transformátory, stykače, PC, televizní a telekomunikační přístroje.
- Před znovuvvedením do provozu po poruše doporučujeme provést RESET s novým uvedením do provozu (kapitola 5.3).
- Přístroje, které jsou silnými zdroji tepla, umístěné z pravé strany přístroje, zkracují životnost baterie.

### 3.3 Připojení na síť



Dodržujte národní předpisy a platná bezpečnostní ustanovení.

### 3.4 Technická data

<b>Označení:</b>	<b>TR 644</b>
Způsob programování:	den/týden/rok
Provozní napětí:	230 V ± 10 %
Jmenovitá frekvence:	50 - 60 Hz
Vlastní spotřeba:	ca. 3 VA
Spínný výkon:	4 x 16 (10) A, 250 V~
Materiál kontaktů:	AgSnO <sub>2</sub>
Druh kontaktů:	Bezpotenciálový přepínací kontakt
Princip časomíry:	Krystal
Počet paměťových míst:	324
Nejkratší doba sepnutí:	1 sekunda/minuta
Nejkratší impuls:	1 sekunda
Přesnost spínání:	na vteřinu
Přesnost chodu:	± 1 s/den při 20°C
Rezerva chodu:	lithiová baterie cca 1,5 roku při 20°C
Připustná teplota okolí:	- 10°C ... + 50°C (-10T50)
Stupeň ochrany:	II podle EN 60335 při vestavění
Druh krytí:	IP 20 podle EN 60529
Typ:	1 BSTU podle EN 60730-1, -2, -7

#### TR 644 DCF

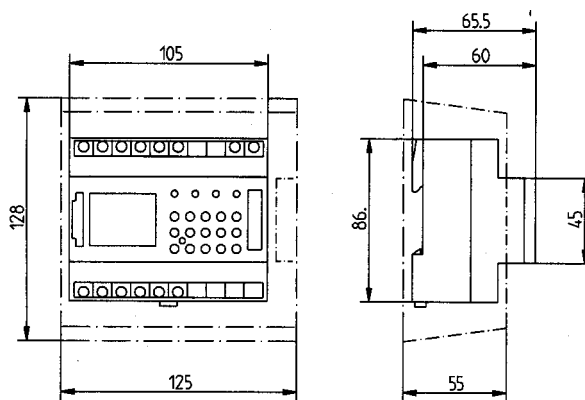
Princip časomíry:	rádiový signál (při rezervním chodu krystal)
Max. vzdálenost radiokomunikační antény:	ca. 600 m
Druh krytí antény:	IP 54 podle EN 60529
Síťový adaptér <b>907 0 182</b> :	nutný
Max. zatížení:	10 přístrojů

Dbejte odlišných technických údajů na typovém štítku přístroje!  
Technická zdokonalení vyhrazena.

#### Upozornění

Provedení spínacích hodin se shoduje s evropskými směrnici 73/23/EWG (směrnice pro nízkonapěťová zařízení) a 89/336/EWG (směrnice o elektromagnetické kompatibilitě).  
Používáte-li spínací hodiny společně s jinými přístroji, dbejte, aby celé zařízení nebylo zdrojem rádiového rušení.

### 3.5 Rozměry



Čerchované čáry označují rozměry montážní sady **907 0 053**.

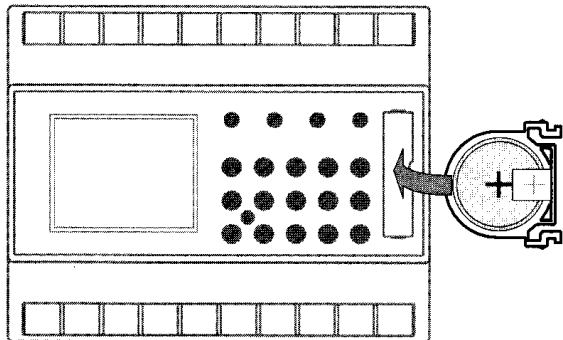
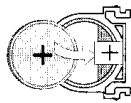
## 4.0 Rezerva chodu

V případě výpadku proudu slouží rezerva chodu pro uchování aktuálního času (ca. 1,5 roku). Spínací časy zůstávají uloženy v paměti i ve stavu bez proudu a při vybité baterii.

## 4.1 Vložení baterie

Obr. 1

- lithiovou baterii vložte do držáku dle obr. 1
- dbejte přitom na správnou polohu pólů
- držák baterie vsuňte do schránky na baterii
- držák zatlačte dolů tak, aby slyšitelně zapadl



## 4.2 Výměna baterie

### Důležité upozornění:

#### Výměna baterie při provozním napětí

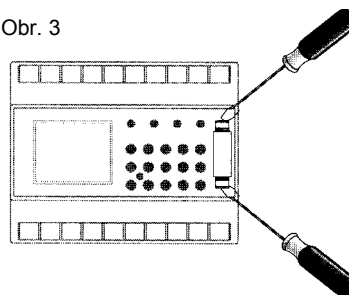
Všechna uložená programová data zůstanou zachována

#### Výměna baterie bez provozního napětí

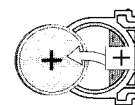
**Pozor:** Datum a čas se vynulují!

1. schránku na baterii nadzvedněte vhodným šroubovákem
2. lithiovou baterii vyjměte z držáku (viz. obr. 2)
3. do držáku vložte novou lithiovou baterii - obj. č. 9 883 003 (viz. obr. 1)
4. dbejte přitom na správnou polarizaci
5. držák baterie vsuňte do schránky na baterii
6. držák zatlačte dolů tak, aby slyšitelně zapadl
7. vybitou lithiovou baterii odevzdejte v příslušné sběrně

Obr. 3





Obr. 2






## 5.0 První uvedení do provozu



Ujistěte se, že je lithiová baterie v přístroji (kapitola 4.1).

## 5.1 Přehled voleb menu

Pohyb kurzorem  je ovládán pomocí tlačítka . Při každém stisknutí tlačítka kurzor poskočí na další bod menu.

Kurzor pod symbolem:

<b>Auto</b>	(automatický program) – spínací program je určován naprogramovanými spínacími časy – předvolba spínání (manuálně ZAP / VYP) – náhodné spínání ZAP / VYP
	– nastavení / změna data a času
<b>?</b>	– dotazování / změna / vymazání / kompletní vymazání
<b>Prog</b>	– programování datových, týdenních a jednorázových spínacích časů
	– programování datových a týdenních impulzů, jednorázových impulzů, zpoždění zapínání a vypínání
<b>P</b>	– určení časového rozmezí pro týdenní programy
	– programování a změna přepínání letního a zimního času

**Ukončení programového menu:** použijte tlačítko  a kurzor 

nastavte do této polohy:  
**Auto**  **?** **Prog**  **P** 

## 5.2 Oprava při vkládání

TR 644 má vedení obsluhy. Postupujte podle blikajících symbolů. Symboly ukazují postup při programování.

**Oprava při vkládání:**

**Co dělat, když jste omylem vložili chybný údaj?**

Vraťte se zpět:

- stisknutím tlačítka **CL** = zpět o jeden programovací krok,
- několikerým stisknutím tlačítka **CL** = návrat o několik programovacích kroků zpět.

**Chybný údaj bliká:**

- tlačítkem **0..9** vložte správnou hodnotu

**nebo při programování kanálu nebo týdenním programování:**

- Při chybném vložení:
- stiskněte totéž tlačítko ještě jednou.

**Upozornění:**

Vymaže se jen naposledy vložený údaj.

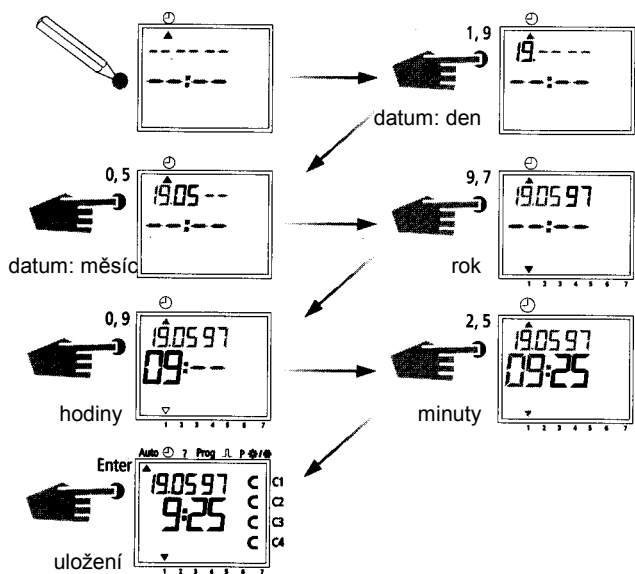


### 5.3 Nastavení data a času

Při prvním uvedení do provozu stiskněte ostrým předmětem, např. tužkou, tlačítko **RES** a opět uvolněte.

#### Příklad:

Uvedení spínacích hodin do provozu 19.05.1997 v 9.25 hod.



### Upozornění:

Po uvedení do provozu (kapitola 5.3) už je naprogramována automatika pro letní / zimní čas.

Základní nastavení pro střední Evropu: **dat 1**.

Chcete-li použít jiné nebo žádné přepínání, můžete je kdykoliv změnit (viz popis v kapitolách 5.4 - 5.5)

### 5.4 Tabulka voleb automatiky pro letní / zimní čas

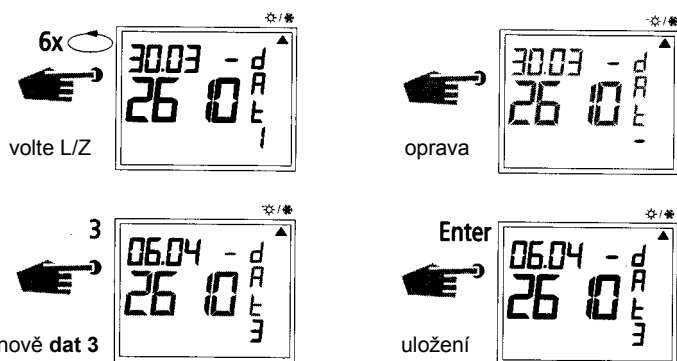
Nastavení	Začátek letního času	Začátek zimního času	Platí pro oblast:
<b>dat 0</b>	bez přepínání	bez přepínání	
<b>dat 1</b>	poslední neděle v březnu	poslední neděle v říjnu	EU, Střední Evropa
<b>dat 2</b>	poslední neděle v březnu	4. neděle v říjnu	Velká Británie
<b>dat 3</b>	1. neděle v dubnu	poslední neděle v říjnu	Severní Amerika
<b>dat 4</b>	Individuální tabulka pro letní a zimní čas. Programování jen pomocí software Obelisk.		


## 5.5 Změna automatiky pro letní / zimní čas

Navolte nové automatické přepínání (kapitola 5.4).


**Příklad:** základní nastavení dat 1

**Změna na:** novou zákonnou úpravu dat 3



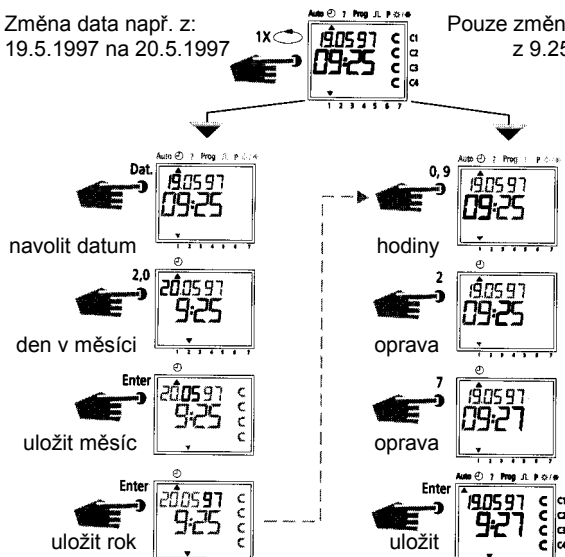
Tlačítkem  se vraťte do automatického programu.

## 5.6 Změna data / času

Je-li kurzor v poloze , můžete tlačítka 0...9 změnit každou blikající hodnotu, aktuální čas nebo aktuální datum.

Změna data např. z:  
19.5.1997 na 20.5.1997

Pouze změna času, např.:  
z 9.25 na 9.27 hod.



- Tlačítko **Enter** stiskněte několikrát tak, aby se kurzor dostal pod pole Auto,
- nebo pokračujte podle šipky a změňte aktuální čas.

## 6.0 Manuální zásahy do programu

### 6.1 Automatika (standardní nastavení)



Kanály se nastaví na stav, který je dán uloženým programem.

### 6.2 Trvale zapnuto



Každý kanál můžete v každém menu přepnout manuálně na **ZAP**. Trvalé nastavení má nejvyšší prioritu. Kanál zůstává až do manuálního přepnutí v poloze trvale zapnuto.

Ukazatel stavu na LCD (**C** / **C-**) se nezmění.

### 6.3 Trvale vypnuto



Každý kanál můžete v každém menu přepnout manuálně na **VYP**. Trvalé nastavení má nejvyšší prioritu. Kanál zůstává až do manuálního přepnutí v poloze trvale vypnuto.

Ukazatel stavu na LCD (**C** / **C-**) se nezmění.

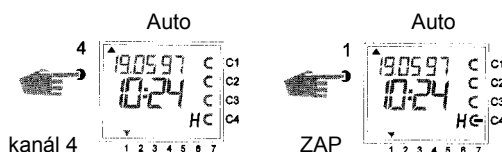
### 6.4 Manuální zapínání (předvolba zapínání)

V automatickém programu můžete každý kanál zapnout manuálně. Na displeji se pak objeví symbol **H** = ručně. Dalším příkazem k sepnutí se předvolba zapnutí znovu zruší. Ukazatel **H** zhasne.

**Volba kanálu:** např. tlačítko **1** = kanál C1, tlačítko **2** = kanál C2 atd.

**Volba stavu:** tlačítko **1** = zapnutí, tlačítko **0** = vypnutí.

**Příklad:** Pro manuální zapnutí kanálu **C4** stisknete tlačítka **4,1**.



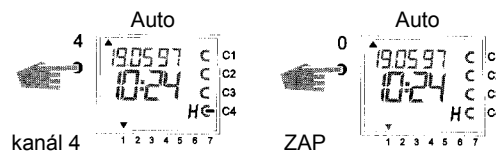
### 6.5 Manuální vypínání (předvolba zapínání)

V automatickém programu můžete každý kanál manuálně vypnout. Dalším příkazem k sepnutí automatického programu se předvolba zapnutí znovu zruší (ukazatel **H** zhasne).

**Volba kanálu:** např. tlačítko **1** = kanál C1, tlačítko **2** = kanál C2 atd.

**Volba stavu:** tlačítko **1** = zapnutí, tlačítko **0** = vypnutí.

**Příklad:** Pro manuální vypnutí kanálu **C4** stisknete tlačítka **4,1**.



## 6.6 Náhodný program

### Všeobecně

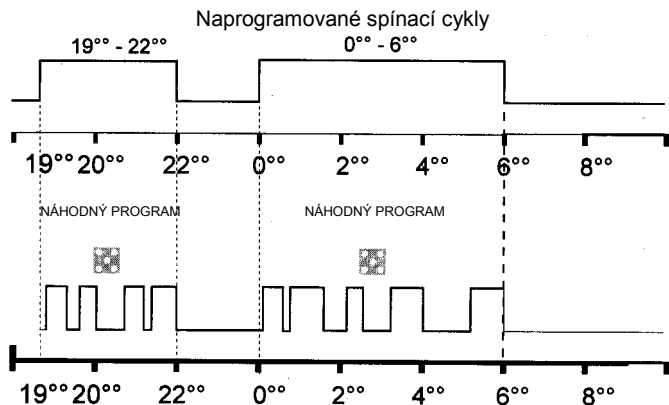
Náhodný program způsobuje, že se spínací hodiny mezi jedním nebo více spínacími cykly (sepnout a vypnout) náhodně sepnou nebo vypnou. Trvání náhodného zapínacího a vypínacího času se pohybuje mezi ca. **10 a 120 minutami**.

Náhodný program můžete zvolit zvlášť pro každý kanál.

### Příklad:

Mezi 19.00 a 22.00 hodinou náhodný program ZAPNOUT (displej : r)

Mezi 0.00 a 6.00 hodinou náhodný program VYPNOUT (displej : r)

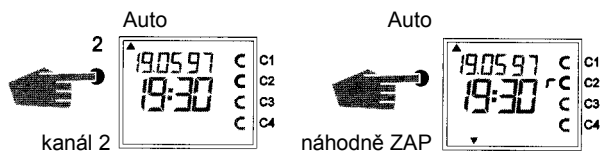


## 6.7 Zapnutí náhodného programu

Náhodný program můžete v automatickém programu (Auto) kdykoliv zapnout. Náhodný program běží až do vypnutí (kapitola 6.8).

**Upozornění:** Běží-li na některém kanálu náhodný program, objeví se vedle kanálu symbol r (Random).

**Příklad:** zapnutí náhodného programu na kanálu C2



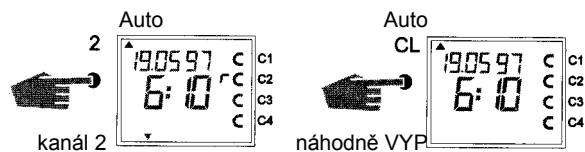
## 6.8 Vypnutí náhodného programu

Náhodný program můžete kdykoliv přerušit.

Po ukončení náhodného programu proběhne spínacími hodinami zpětný přehled programů. To způsobí, že spínací hodiny překontrolují uložený program a pak se uvedou do správného stavu.

**Příklad:** vypnutí náhodného programu na kanálu C2

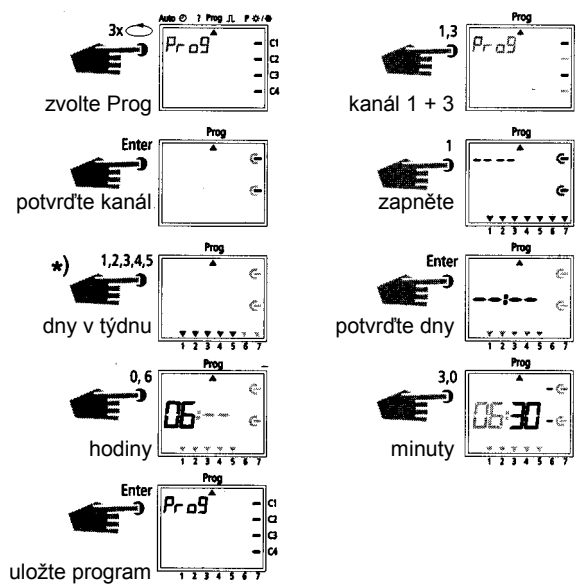
**Upozornění:** Symbol r zhasne.



## 7.0 Programování

### 7.1 Týdenní program - nastavení spínacího času

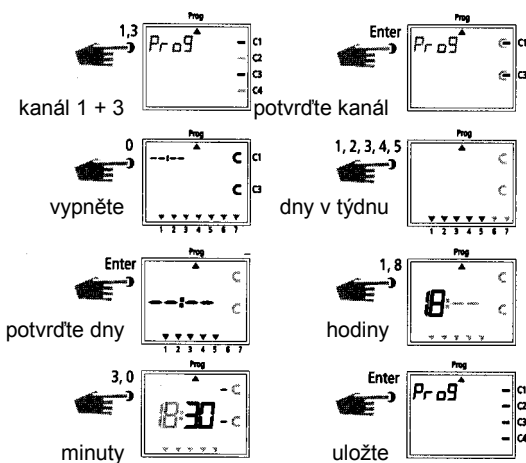
**Příklad:** kanály **C1** a **C3** se mají od Po do Pá spínat **C**-v 6.30 hod.  
Kurzor **▲** nastavte do polohy **Auto** **?** **Prog** **IL** **P** **\*/&**.



\*) stisknutím tlačítka **0** nastavíte každodenní opakování spínacího času

### Příklad 2: nastavení týdenního programu - vypínací čas

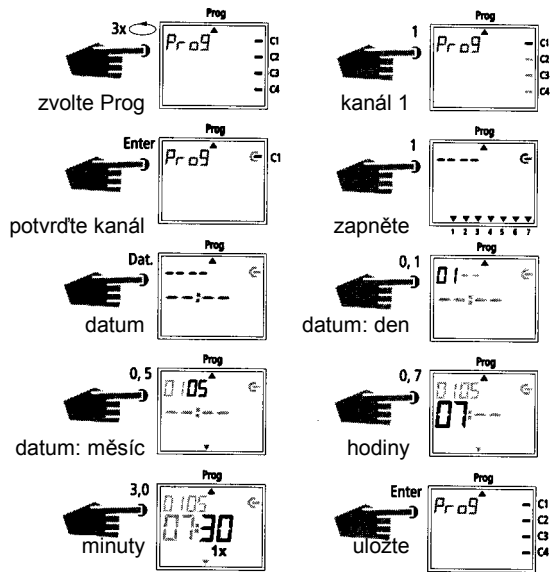
– kanály **C1** a **C3** se mají od Po do Pá vypínat **C** v 18.30 hod.



Při dalším programování postupujte podle vzoru, nebo programování ukončete tak, že se tlačítkem **0** vrátíte do automatického programu.

## 7.2 Naprogramování spínání podle data

Př.: kanál C1 se má zapnout 1.5. v 7.30 hod.  
Kurzor ▲ nastavte do polohy Auto ☉ ? Prog ⏏ P \* / ☉.

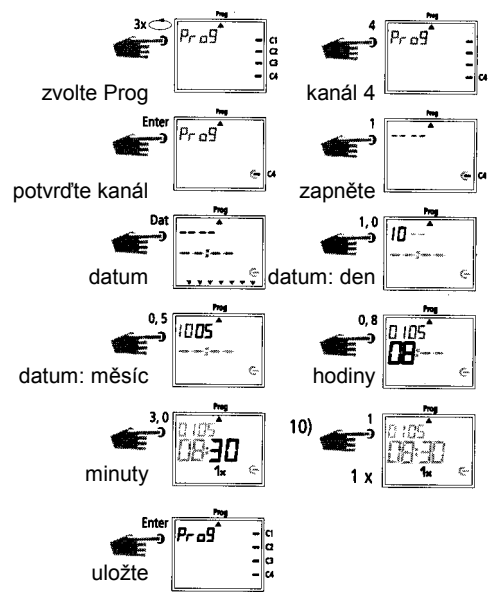


Při dalším programování postupujte podle vzoru, nebo programování ukončete tak, že se tlačítkem ☉ vrátíte do automatického programu.

## 7.3 Programování jednorázového sepnutí

Příklad: kanál C4 se má 1 x zapnout 10.5. v 8.30 hod.

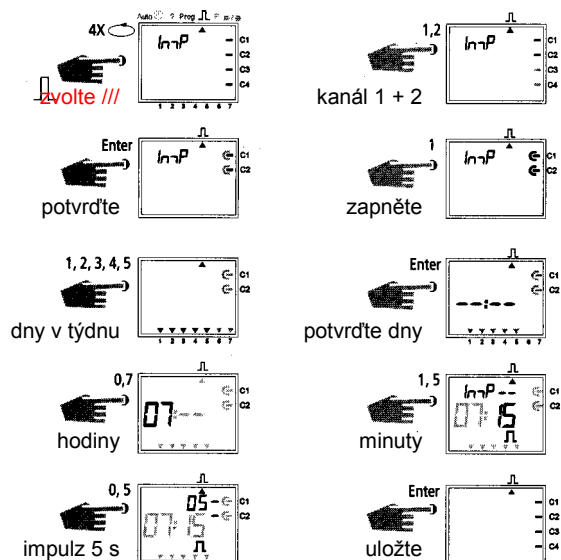
**Upozornění:** Funkcí 1x lze programovat jen spínací časy vztažené k datu (viz obrázek 10). Byl-li spínací čas realizován, pak se spínací čas o půlnoci samočinně vymaže.



Při dalším programování postupujte podle vzoru, nebo programování ukončete tak, že se tlačítkem / ☉ vrátíte do automatického programu.

## 7.4 Programování impulzního programu

Př.: Kanály **C1** a **C2** od Po do Pá v 7.15 hod. Délka impulsu: 5 s.  
Kurzor  $\blacktriangle$  nastavte do polohy **Auto**  $\odot$  ? **Prog**  $\downarrow$  **P**  $\ast/\ast$ .



**Upozornění:** po přenastavení času se provádějí jen činnosti, které mají začít nejméně 1 minutu po přenastavení.

## 8.0 Program s prioritou

U **TR 644** můžete kromě běžného týdenního programu uložit až 9 různých týdenních programů. Určený týdenní program **P1...P9** můžete vyvolávat v libovolně určených obdobích.

Programování tedy sestává z:

1. určení týdenního programu (viz kapitola 8.1),
2. určení data zahájení a ukončení (viz kapitola 8.2).

Pokud se období několika týdenních programů překrývá, platí vždy program s nejvyšším indexem.

Například týdenní program **P9** se uplatní před týdenním programem **P3**.

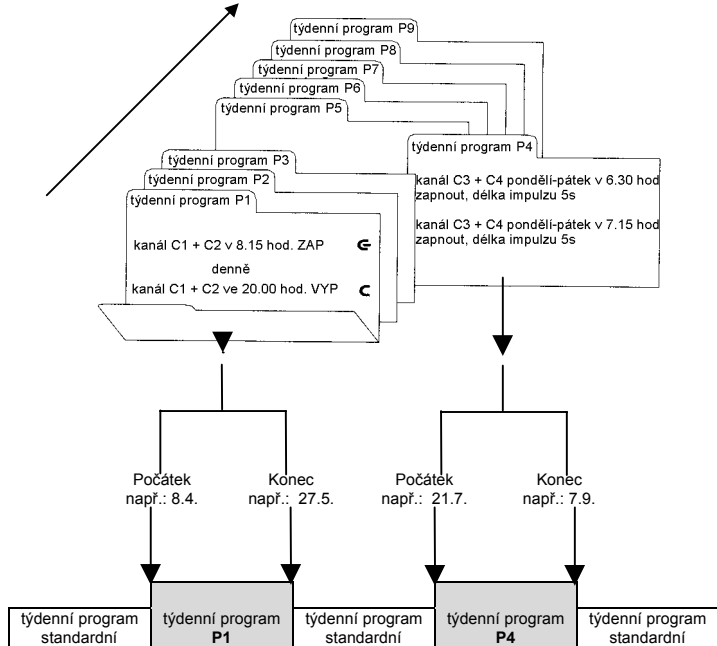
Doporučení pro zachování přehledu: týdenní programy si zapište do tabulky na konci tohoto návodu.

Spínací časy se uskutečňují v tomto pořadí:

- trvalé nastavení
- časově omezené trvalé nastavení - kapitola 8.3 (VYP má přednost před ZAP)
- spínací časy podle data - kapitola 7.3 (VYP má přednost před ZAP)
- jednorázové spínací časy - kapitola 7.3
- týdenní program s prioritou - kapitoly 8.2/8.3 (P9 má přednost před P1)
- týdenní program - kapitoly 7.1/7.2
- atd.

## Schéma týdenního programu s prioritou

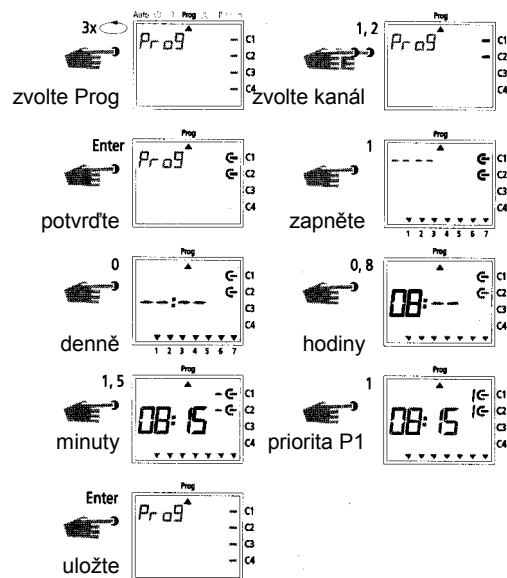
nejvyšší prioritá



Při přechodu na **nový** týdenní program (např. 8.4. v 0.00 hod) se příslušné kanály nastaví tak, jako by byl nový program aktivní již delší dobu. To znamená, že nový program provede zpětný přehled programů.

## 8.1 Programování týdenních programů s prioritou P1...P9

**Příklad:** Kanály C1 a C2 se zapínají denně v 8.15 hod. Přiřazená prioritá P1.



**Upozornění:** Prioritu můžete rovněž přiřazovat impulzním spínacím časům.

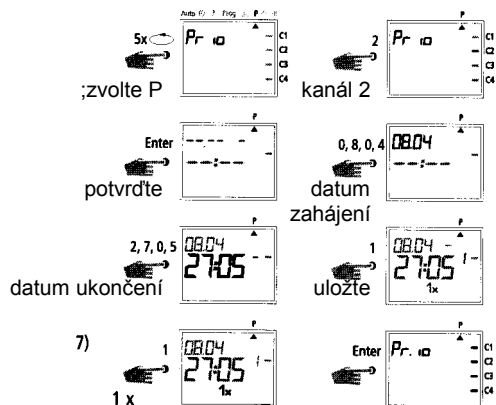
Pro týdenní programy s prioritou můžete stanovit libovolný počet spínacích příkazů ZAP/VYP.



## 8.2 Stanovení období pro týdenní program P1...P9.

Období týdenního programu P1...P9 se stanovuje zadáním data zahájení a ukončení. Týdenní program začíná v 0.00 hodin naprogramovaného data zahájení a končí ve 24.00 hodin data ukončení.

**Příklad:** Normální program má být na kanálu C2 od 8. dubna do 27. května nahrazen individuálním programem s prioritou s indexem P1. Ve stanoveném období s přiřazenou prioritou P1...P9 bude kompletní standardní program (bez přiřazení priority) **potlačen**.

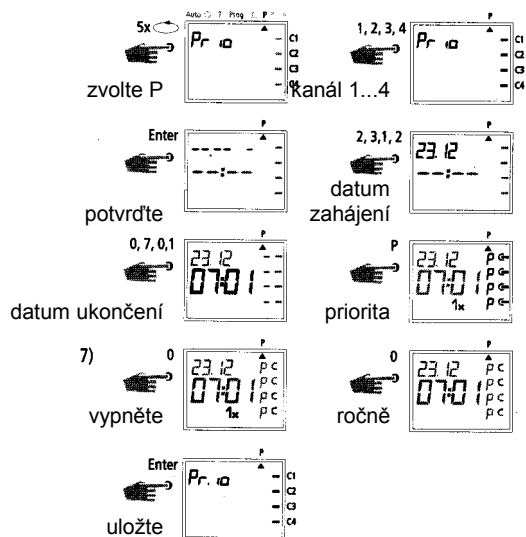


Má-li být program priority realizován pouze **1x**, stiskněte tlačítko **1** (obr. 7). Má-li být program priority realizován každoročně, použijte tlačítko **0** (obr. 7).

Při dalším programování postupujte podle vzoru, nebo programování ukončete tak, že se tlačítkem vrátíte do automatického programu.

## 8.3 Časově ohraničené trvalé nastavení ZAP nebo VYP

**Příklad:** Během vánočních svátků mají být všechny připojené spotřebiče vypnuty, a to od **23. prosince** do **7. ledna**.



Chcete-li časově omezené trvalé nastavení realizovat jen **1x**, stiskněte tlačítko **1** (obr. 7). Má-li být časově omezené trvalé nastavení realizováno každoročně, použijte tlačítko **0** (obr. 7).

Při dalším programování postupujte podle vzoru, nebo programování ukončete tak, že se tlačítkem vrátíte do automatického programu.

## 9.0 Dotazování programu

### 9.1 Dotazování kompletního programu

Pro volbu menu umístěte kurzor pod ?.

(Opakovaným) stisknutím tlačítka **Enter** projdete kompletní program.

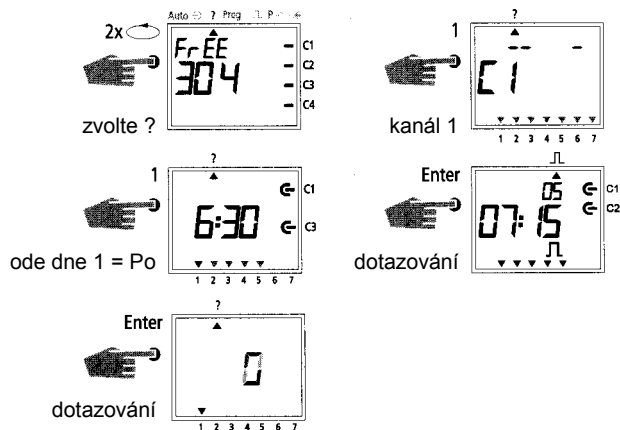
### 9.2 Dotazování se jen na určité spínací časy

**Obrázek 1:** menu a zobrazení prázdných míst v paměti - příklad: 304

**Obrázek 2:** zvolte kanál, např. C1 - stiskněte tlačítko 1

**Obrázek 3:** začněte s hledáním např. od pondělka - použijte tlačítka 0, 1

(C3 se zobrazuje zároveň, protože je programován společně v bloku)



Pokračujte v hledání podle příkladu, nebo se pomocí tlačítka vraťte do automatického programu.

## 9.3 Dotazování na program podle data a kanálu

**Obrázek 1:** menu a zobrazení prázdných paměťových míst - příklad: 304

**Obrázek 2:** zvolte kanál, např. C1 - stiskněte tlačítko 1

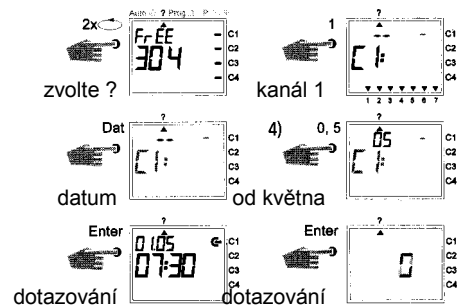
**Obrázek 3:** zvolte program podle data - použijte tlačítko **Dat**

**Obrázek 4:** začněte s hledáním např. od května - použijte tlačítka 0, 5

(při hledání od února použijte tlačítka 0,2 atd.)

**Obrázek 5:** pomocí tlačítka **Enter** najdete požadovaný spínací čas  
Př.: 1.5. se kanál C1 zapne v 7.30 hod.

**Obrázek 6:** Příklad: paměť vyhledává další spínací časy



Tlačítkem se vrátíte do automatického programu (Auto).

### 9.4 Kompletní dotazování programu podle data

Při kompletním dotazování dat postupujte jako v bodě 9.3.

Musíte ale přeskočit zadávací krok na obrázku 4 (tlačítko 0,5).

Počínaje lednem (01) se postupně ukazují všechny uložené spínací časy vztahující se k datu.

## 10.0 Změna uloženého programu

Každý již uložený program, ať se jedná o týdenní nebo roční program, lze podle individuálních požadavků změnit.

**Předpoklad:** Kurzor musí být v poloze **Auto** ☺ ? Prog [ ] P \*/\*.

**Příklad:**

**Obrázek 1:** příklad: volných míst v paměti **304**

**Obrázek 2:** tlačítkem **1** zvolte kanál **C1**

**Obrázek 3:** opakovaným stisknutím tlačítka **Enter** najdete spínací čas, který chcete změnit

**Obrázek 4:** tlačítko **P** = oprava

**Obrázek 5:** změna: např. kanály C2, C4: ZAP

- **změna přiřazení kanálu:** použijte tlačítka 1, 2, 3, 4

- změnu následně uložte tlačítkem **Enter**

- **přiřazení kanálu neměnit:** pokračujte tlačítkem **Enter**

**Obrázek 6:** volbu kanálu uložte

**Obrázek 7:** stav např.: zapnout

- **změna stavu:** tlačítka **0,1**

- **zachování stavu:** pokračujte tlačítkem **Enter**

**Obrázek 8:** naprogramované dny v týdnu

- spínací časy se realizují ve dnech: pondělí až pátek (1-5)

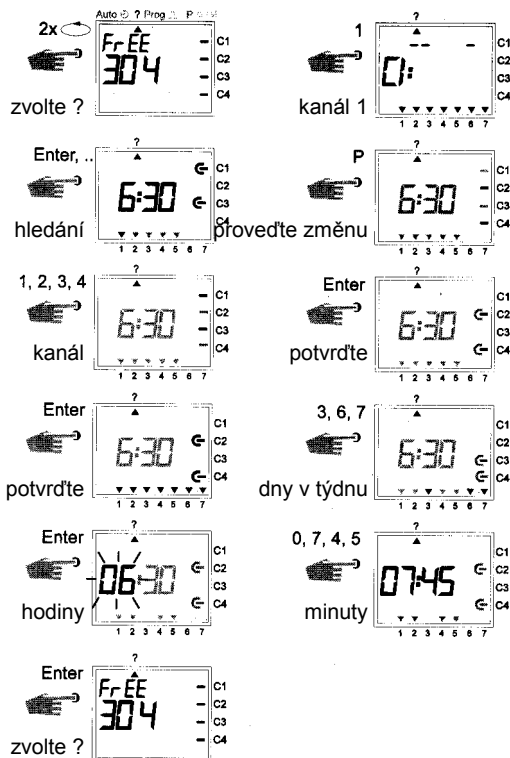
- **změna dnů v týdnu:** např. St, So, Ne, **ne**, použijte tlačítka **3, 6, 7**


- **dny v týdnu neměnit:** pokračujte tlačítkem **Enter**

**Obrázek 9:** změnu uložte

**Obrázek 10:** změňte čas

**Obrázek 11:** vraťte se k ukazateli volných míst v paměti

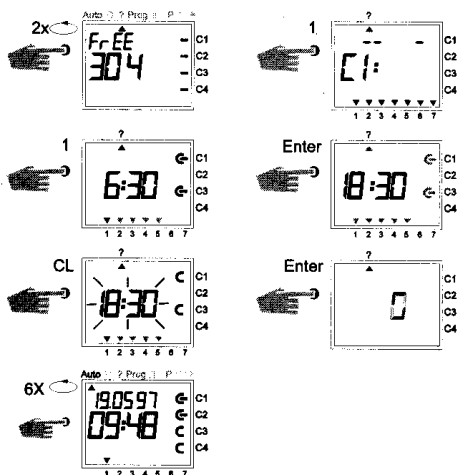



Pokračujte v hledání podle příkladu, nebo se pomocí tlačítka  vraťte do automatického programu.

## 11.0 Mazání

### 11.1 Mazání jednotlivých spínacích časů

- Obrázek 1:** zvolte menu ? a zobrazení prázdných paměťových míst - příklad: 304
- Obrázek 2:** zvolte kanál, např. C1 - stiskněte tlačítko 1
- Obrázek 3:** začněte s vyhledáváním ode dne 1 = pondělí - použijte tlačítko 1
- Obrázek 4:** pomocí tlačítka **Enter** vyhledejte spínací časy
- Obrázek 5:** Vymazání: stiskněte tlačítko **CL** a potom **Enter**
- Obrázek 6:** Tlačítko **Enter**: paměť vyhledává další spínací časy

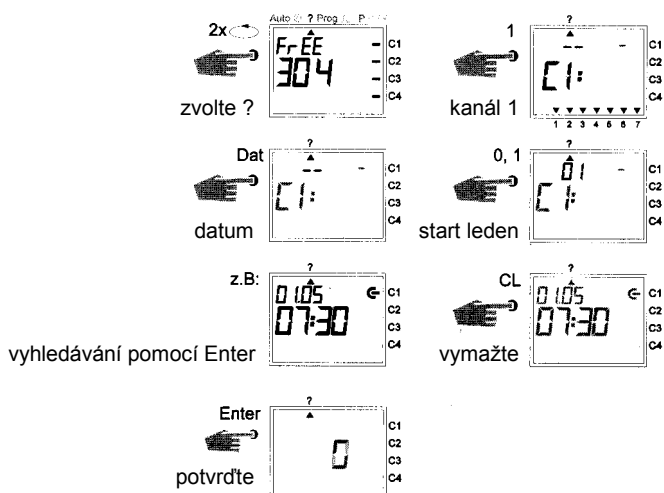



Pokračujte v mazání podle popisu, anebo se tlačítkem  vraťte do automatického programu (Auto).

## 11.2 Vymazání programu podle data

- Obrázek 1:** zvolte menu ? a zobrazení prázdných paměťových míst - příklad: 304
- Obrázek 2:** zvolte kanál, např. C1 - stiskněte tlačítko 1
- Obrázek 3:** zvolte spínací časy podle data - stiskněte tlačítko **Dat**
- Obrázek 4:** začněte s vyhledáváním od ledna: použijte tlačítka 0, 1 (únor 0, 2 atd.)
- Obrázek 5:** pomocí tlačítka **Enter** vyhledejte spínací čas, který chcete vymazat
- Obrázek 6:** Vymazání spínacího času: stiskněte tlačítko **CL** a potom **Enter**
- Obrázek 7:** Přeřazení mazání: namísto **Enter** stiskněte **CL**

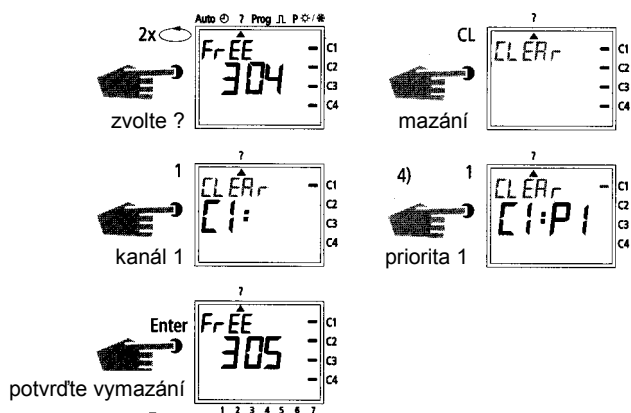
Tlačítko **Enter**: paměť vyhledává další spínací časy



Pokračujte v mazání podle popisu, anebo se tlačítkem  vraťte do automatického programu (Auto).

### 11.3 Vymazání kompletního programu s prioritou

- Obrázek 1:** zvolte menu ? a zobrazení prázdných paměťových míst - příklad: 304
- Obrázek 2:** zahájení mazání - stiskněte tlačítko CL
- Obrázek 3:** zvolte kanál, např. C1 - stiskněte tlačítko 1
- Obrázek 4:** zvolte program s prioritou, který chcete vymazat, např.: P - stiskněte tlačítko P
- Obrázek 5:** potvrzení mazání: stiskněte znovu tlačítko CL



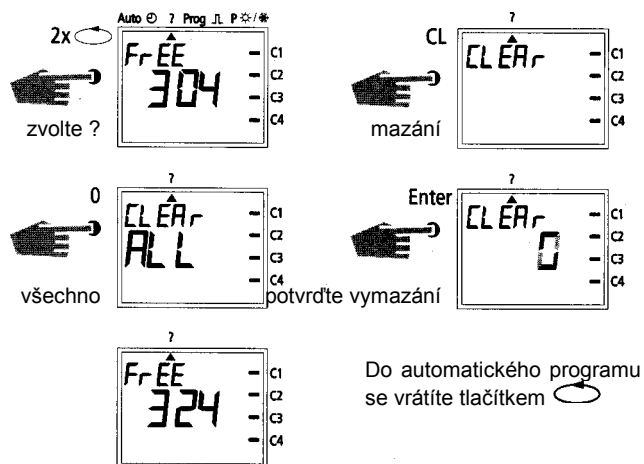
Pokračujte v mazání podle popisu, anebo se tlačítkem vraťte do automatického programu (Auto).

### 11.4 Kompletní vymazání programu kanálu

Program kanálu můžete kompletně vymazat. Při mazání postupujte stejně jako v kapitole 11.3, avšak přeskočte zadávací krok na obrázku 4 (tlačítko P).

### 11.5 Vymazat všechno

- Obrázek 1:** zvolte menu ? a zobrazení prázdných paměťových míst - příklad: 304
- Obrázek 2:** vymazat program: stiskněte tlačítko CL
- Obrázek 3:** vymazat vše: stiskněte tlačítko 0
- Obrázek 4:** přerušení mazání: stiskněte znovu tlačítko CL
- Obrázek 5:** potvrzení mazání: stiskněte **Enter**
- údaj na displeji: 324 míst v paměti, všechny spínací časy jsou vymazány

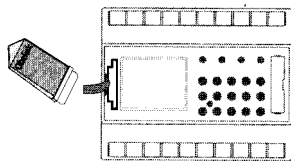


Do automatického programu se vrátíte tlačítkem

## 12.0 Výměna dat, zálohování

Spínací časy hodin TR 644 můžete externě ukládat pomocí paměťové karty **Obelisk**. Data můžete archivovat nebo přenášet a načítat do dalších spínacích hodin.

Obr. 4



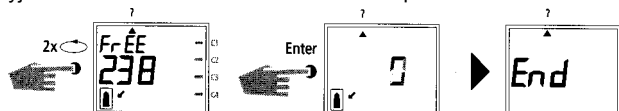
### 12.1 Zapsání dat ze spínacích hodin na paměťovou kartu

Paměťovou kartu **Obelisk** zasuňte do datového rozhraní (obr. 4). Zvolte menu **?**.

Zapsání dat na paměťovou kartu: stiskněte **Enter**.

Data jsou exportována, když se na LC-displeji objeví symbol **End**.

Vyjměte kartu a tlačítkem **Enter** se vraťte zpět do menu **Auto**.

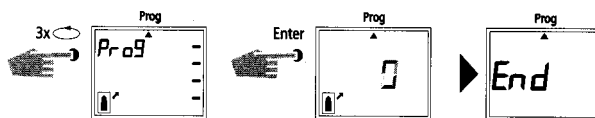


**Upozornění:** Pokud paměťovou kartu vyjmete předčasně, vymažou se všechny uložené spínací časy spínacích hodin (viz tabulka v kapitole 16).

### 12.2 Načtení dat z paměťové karty Obelisk do spínacích hodin

Paměťovou kartu Obelisk zasuňte do datového rozhraní (obr. 4). Zvolte menu **Prog**. Načtěte data a stiskněte **Enter**. Načítání dat je ukončeno, když se na displeji objeví symbol **End**.

Vyjměte kartu a tlačítkem **Enter** se vraťte zpět do menu **Auto**.



### 12.3 Programování přehledu příštích programů pomocí software Obelisk

Volitelně nabízíme možnost sestavení programu na počítači pomocí programu Obelisk. Vytvořený program lze zapsat na paměťovou kartu a lze jej rovněž vytisknout. Paměťová karta může sloužit pro zálohování dat nebo pro načtení do jiných spínacích hodin typu TR 644 nebo TR 644 DCF.

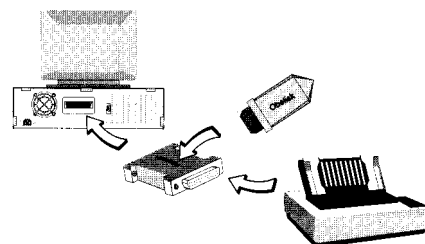
**Předpoklad:**

- PC s procesorem alespoň 486 s volnou kapacitou HD ca. 1 MB
- program Windows 3.1, 3.11 nebo Windows 95

**Objednací číslo 907 0 166 obsahuje:**

- programový software Obelisk + systémový adaptér + paměťová karta Obelisk

**Funkční schéma:**



### 13.0 Rádiem řízené spínací hodiny TR 644 DCF

Obsluha rádiem řízených spínacích hodin je zcela shodná jako u TR 644.

Aktuální čas, datum a změna letního / zimního času se však u rádiového příjmu DCF 77 nastavují automaticky.

#### Informace pro Vás:

- Přesnost hodin řízených rádiem je +/- 1 s za 1 000 000 let.
- Signál je vysílán z Mainflingen u Frankfurtu n. M.
- Dosah vysílače je ca. 1000 km.
- Synchronizace probíhá po prvním uvedení do provozu a pak denně v noci.

### 13.1 Napojení a nasměrování rádiové antény

Pro montáž doporučujeme místa, která jsou:

- mimo rozvaděčové skříně (vzdálenost nejméně 4 m),
- pod střechou,
- nebo na chráněném místě venku.

Spínací hodiny nemontujte v blízkosti:

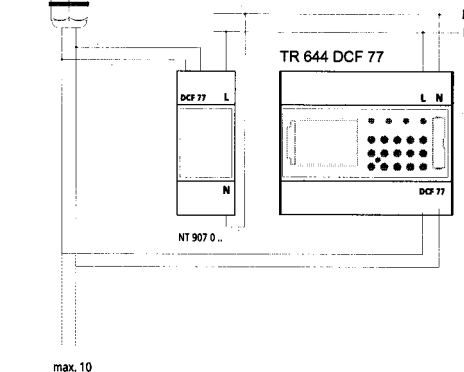
- rádiových vysílačů,
- radiologických přístrojů,
- televizních přístrojů nebo počítačů.

#### Připojení rádiové antény:

- Pro připojení použijte 2-žilové vedení.
- Anténní kabel připojte na připojovací svorky DCF 77,
- zapojte síťový adaptér NT DCF 77.
- Na jeden síťový adaptér se smí připojit až 10 přístrojů.

#### Upozornění:

- Připojení týdenních spínacích hodin TR 658 DCF firmy theben je dovoleno podle připojeného schématu zapojení.
- Pokud jsou již instalovány hodiny TR 658 DCF, lze připojit jedny hodiny TR 644 také bez přídavného síťového adaptéru (podle schématu zapojení).
- Svítí-li mezi sběrnicovými svorkami hodin TR 658 DCF dioda LED, je třeba zaměnit polaritu anténního vedení.



**Nasměrování rádiové antény:**  
Rádiovou anténu natáčejte do směru na Frankfurt n. M. Správná poloha je dosažena, jestliže zabudovaná dioda bliká v sekundových intervalech.

## 13.2 První uvedení do provozu spínacích hodin řízených rádiem TR 644 DCF

### A. Automatické uvedení do provozu

**Upozornění:** Během synchronizace **nemačkejte** tlačítka!

Pokus o synchronizaci by byl ihned přerušen.

Pro nové nastartování musíte znovu stisknout tlačítko **RES**.

1. Na displeji běží čísla od **00** do **59** (viz obrázek 2).  
V závislosti na kvalitě příjmu signálu DCF 77 se tento postup může několikrát opakovat.

2. Jestliže spínací hodiny plně přijaly 1. signál, začne blikat **RC** (viz obrázek 3).

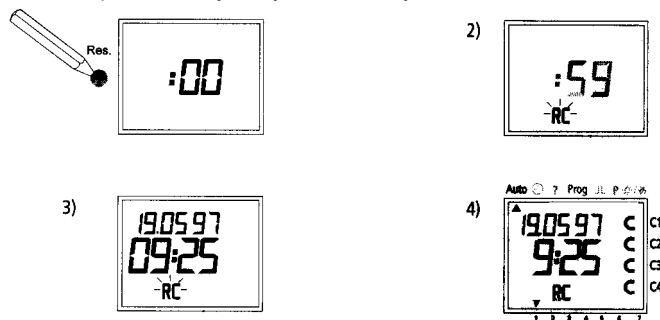
Na displeji se objeví datum, den v týdnu a čas.

Teprve když je přijat další signál, zůstane symbol **RC** v klidu a objeví se stavy kanálů (viz obrázek 4). Hodiny jsou nyní připraveny k provozu.

### Manuální uvedení do provozu

**Tip:** Jestliže se hodiny při uvádění do provozu ani po několika pokusech nesynchronizují (příp. z důvodu rušení příjmu signálu), doporučujeme uvedení do provozu podle kapitoly 5.3. Hodiny se pak v nočních hodinách znovu pokusí synchronizovat se signálem.

**Příklad:** spínací hodiny se synchronizovaly 19.5.1997 v 9.25 hod.



## 13.3 Vynucené volání vysílání

Synchronizace spínacích hodin se děje po prvním uvedení do provozu a potom denně mezi 0.00 a 2.00 hodinou.

Rádiová synchronizace může být spuštěna ručně i ve dne (volání vysílání).

### Spuštění volání vysílání:

1. Stiskněte tlačítko **Dat** na dobu ca. 3 s.

2. Puštěte tlačítko.

Spínací hodiny se synchronizují na signál DCF 77.

### Co se zobrazí na displeji:

Symbol **RC** bliká jen během synchronizace s DCF 77!

Jakmile jsou spínací hodiny synchronizované, následuje zpětný přehled programů.

Kanály se pak nastaví na spínací stav, který jim je určen individuálním programem.

Symbol **RC** na displeji je v klidu.



## 14.0 Tipy a další možnosti

### 1. Program priority s náhodou

Možnost automatického spuštění náhodného programu během doby dovolené nebo prázdnin:

1. Naprogramujte týdenní program s požadovanými zapínacími a vypínacími časy a přiřazením priority **P1...P9** (kapitola 8.1)
2. Určete období pro týdenní program (kapitola 8.2)
3. Ručně jedenkrát aktivujte náhodný program (kapitola 6.7)

### 2. Speciální program pro svátky

Postup, který dovoluje o svátcích zapínat a vypínat připojené spotřebiče v jinou dobu.

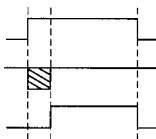
1. Naprogramujte požadovaný program na svátky. Zapínací a vypínací časy musí být realizovány denně. Spínacím časům musíte přiřadit prioritu P1...P9 (kapitola 8.1).
2. Určete období pro týdenní program, např.: jen pro 1. květen → zahájení 01.05, ukončení 01.05 (kapitola 8.2)

### 3. Impulzní program pro zapínání s časovým zpožděním

Dobu sepnutí, např. v 7 hod. a 10 s dosáhnete tímto postupem:

1. Naprogramujte spínací čas, např. 7.00 hod ZAP (☑-) (kapitola 7.1)
2. a dodatečný impulzní program (kapitola 7.4) se stejným spínacím časem.

1. spínací čas např.: 7.00 ☑-
2. k tomu v 7.00 impulz VYP (C) po dobu 10 s ☑
3. způsobí sepnutí v 7 hod 10 s.

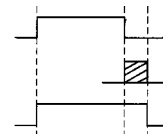


**Upozornění:** Po přenastavení času se realizují jen činnosti, které mají být zahájeny nejméně 1 minutu po přenastavení.

### 4. Impulzní program pro vypínání s časovým zpožděním

Dobu vypnutí, např. v 8 hod. a 10 s dosáhnete tímto postupem:

1. Naprogramujte vypínací čas, např. 8.00 hod (kapitola 7.1),
2. k tomu naprogramujte na stejný čas impulzní spínací čas s délkou 0 s.
1. Zapínací čas např.: 8.00 VYP ☑
2. k tomu v 8.00 impulz ZAP (☑-) po dobu 10 s
3. způsobí vypnutí v 8 hod 10 s.



**Upozornění:** Po přenastavení času se realizují jen činnosti, které mají být zahájeny nejméně 1 minutu po přenastavení.

### 5. Vytváření kanálových bloků

Pokud nemusíte obsazovat všechny místa paměti, pak Vám vytváření kanálových bloků při programování spínacích časů nedoporučujeme. To má výhody při změně nebo mazání jednotlivých spínacích příkazů.

### Co je to automatický provoz (Auto)?

Kurzor je nastaven pod Auto. Je zobrazován aktuální čas. Pořadí spínání spínacích hodin je určováno uloženými spínacími časy (Upozornění: trvalé nastavení, viz kapitoly 6.2 a 6.3, má přednost).

### Co je to automatický návrat?

Pokud není při dotazování nebo programování delší dobu použito nějaké tlačítko, vrátí se displej samočinně asi po 40s do automatického provozu. Přístroj pak zaujme spínací stav, který je mu určen programem.

### Co je to zpětný přehled?

Po změně programu nebo času po zrušení předvolby sepnutí automaticky následuje zpětný přehled programů. Přístroj se pak uvede do spínacího stavu, který je mu určen programem.

### Co je to oprava vkládání?

Při chybném vložení během programování můžete stisknutím tlačítka **CL** zadání vrátit a bezprostředně opravit.

### Co je to vytvoření bloku pro dny v týdnu?

Naprogramování stejného spínacího času, např. 6.00 hod **ZAP**, pro několik dnů v týdnu, např. pondělí, úterý a pátek. Přitom se obsadí jen jedno místo paměti.

### Co je to vytvoření kanálového bloku ?

Naprogramování stejného spínacího času, který platí zároveň pro několik kanálů a který zabírá jen jedno místo v paměti.

**Výhoda:** rychlé programování spínacích časů.

### Co je to paměťová karta Obelisk?

Mobilní datový nosič, který lze použít pro

- zálohování naprogramovaného časového programu
- vytvoření kopie naprogramovaného časového programu
- rychlé programování dalších spínacích hodin stejným programem

### Volby jen se softwarem Obelisk:

- programování na PC, ukládání na paměťovou kartu typu Obelisk
- načítání programů do spínacích hodin
- možnost vytištění programu

### Co je to RESET?

Stisknutím tlačítka **RESET** dojde k definovanému novému startu spínacích hodin. Aktuální čas a datum se vymažou. Uložené spínací časy se neztratí a zůstávají uloženy.

### Co je to EEPROM?

EEPROM je elektronická paměť, která může uchovávat uložená data i ve stavu bez proudu po dobu ca. 40 let.

### Co je to LCD (LC-displej)?

LCD je displej s tekutými krystaly, na kterém se mohou zobrazovat aktuální čas a uložená data (spínací časy).

## 16.0 Popis závad

Pro zvýšení provozní bezpečnosti se ve spínacích hodinách provádějí různé interní kontroly. Pokud je při těchto kontrolách zjištěna chyba, objeví se na displeji hlášení.

### Závady číslo 4, 5, 6, 7:

Chyba při přenosu dat uložených v Obelisku.

1. Program znovu zapište na paměťovou kartu.
2. Opakujte postup.
3. Žádný výsledek.  
Volejte servisní středisko.

### Závada číslo 3:

Paměťová karta byly vytažena před ukončením přenosu dat.

Opakujte postup.

### Závada číslo 1, 2, 8:

Programovací paměť je vadná.  
Volejte servisní středisko.

Výhradní obchodní zastoupení pro Českou a Slovenskou republiku:

**E | S | T**

**Elektro-System-Technik s. r. o.**

Prodejní a výstavní centrum pro elektrotechniky

**Elektro - System - Technik s. r. o.**

Pod Pekárnami 338/12

190 00 Praha 9 - Vysočany

Tel.: 02/66 09 07-11

Fax: 02/66 09 07 17