CZ **NÁVOD K OBSLUZE**

Řídící počítač SC 88

müller

Obj. č. 19 70 12

Vážený zákazníku,

děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup řídícího počítače Müller.

Tento návod k obsluze je součástí výrobku. Obsahuje důležité pokyny k uvedení výrobku do provozu a k jeho obsluze. Jestliže výrobek předáte jiným osobám, dbejte na to, abyste jim odevzdali i tento návod k obsluze.

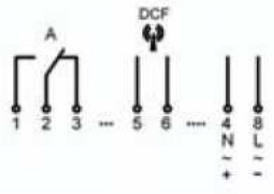
Ponechejte si tento návod, abyste si jej mohli znovu kdykoliv přečíst!

Spínací hodiny

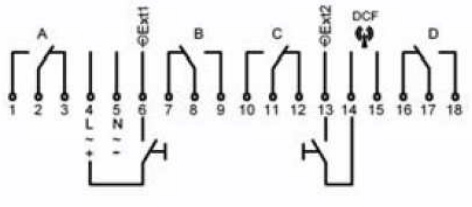
(měsíční nebo roční program)

Schéma zapojení

Formát 35 mm (1 kanálové)
Roční spínací hodiny



Formát 70 mm
(1 – 4 kanály)
Týdenní nebo
roční spínací
hodiny



1 kanál = připojení A
2 kanály = připojení A, B
3 kanály = připojení A, B, C
4 kanály = připojení A, B, C, D

Obsah

1. Bezpečnostní pokyny
2. Uvedení do provozu
3. DCF (instalace DCF přijímače)
4. Navigace v menu
5. Vyznám symbolů
6. Popis funkcí tlačítek
7. Pokyny k ovládání
8. Zapnutí ON/vypnutí OFF kanálu, stálý stav P
9. Menu programování
10. Běžný týdenní program
11. Příklad programování obvyklého času spínání (ON a OFF)
12. Cyklus
13. Nastavení cyklu
14. Impuls
15. Priority spínacích programů
16. Zadání speciálního programu
17. Aktivace speciálního programu ve vybraný den
18. Zvláštní spínací čas
19. Stálý program
20. Externí vstup (spínací hodiny formátu 70 mm)
21. Upozornění před vypnutím
22. Tlačítka kanálů
23. Dodatečná nastavení
24. Úprava programu
25. Možnosti tlačítek

1. Bezpečnostní pokyny

Instalace a montáž elektrických zařízení může provádět pouze kvalifikovaná osoba.
V opačném případě hrozí nebezpečí požáru nebo úrazu elektrickým proudem.

Zařízení lze připojit k napětí/frekvenci uvedených na výrobním štítku.

V případě otevření krytu zařízení, dochází ke ztrátě záruky.

Elektronický obvod zařízení je chráněn proti různým vnějším vlivů. Při nesprávném použití může dojít k tomu, že tyto vnější vlivy mohou přesáhnout určité meze.

2. Uvedení do provozu

Spínací hodiny jsou dodávány ve spánkovém režimu s vypnutým displejem.
Stiskněte tlačítko **OK** po dobu 1 vteřiny. Systémový datum a čas je přednastaven, stejně tak i evropský přechod letního času na zimní a zpět. Tlačítky **+/-** zvolte vlastní jazyk a výběr potvrďte tlačítkem **OK** (**Poznámka**: stisknutím tlačítka **M** přejdete zpět o jeden krok z aktuální pozice). V případě potřeby lze datum, čas a přechod času změnit tlačítky **+/-** . Následný výběr potvrďte tlačítkem **OK**.

3. DCF

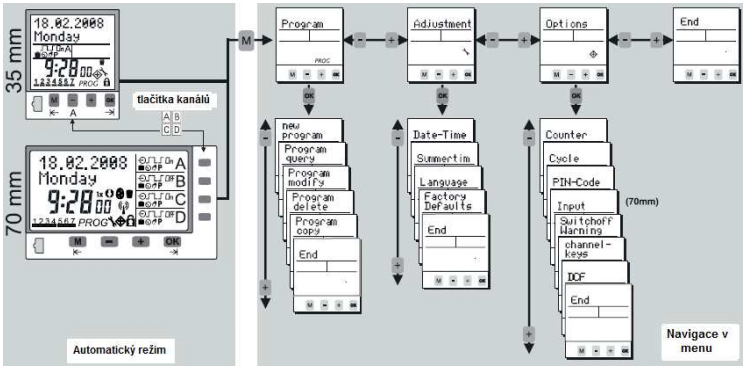
(instalace DCF antény FU 20)

Spínací hodiny dokáží pracovat s DCF signálem.
Anténa **FU 20** není součástí dodávky.

- Odpojte zařízení od sítě
- Připojte anténu podle schématu
- Připojte zařízení zpět k síťovému napájení.
- Symbol DCF antény zabliká po dobu asi 3 vteřin.

Příjem může být značně omezen v případě použití jiných bezdrátových zařízení. (Symbol antény trvale bliká, pohybující se krystal v ukazateli času)
Porucha mezi anténou a hodinami (symbol antény není zobrazen/pohybující se krystal v ukazateli času)

4. Navigace v menu



5. Význam symbolů

On	kanál je zapnutý
Off	kanál je vypnutý
	program aktuálního dne „prázdninový program“ / „stálý ve vybrané dny“ je aktivován
	standartní programovací krok
	Současný stav je založen na manuálním potvrzení. Stav bude zrušen v příštím programovacím kroku
P	Současný stav je založen na manuálním potvrzení. Stav bude trvalý, dokud nedojde k jeho manuálnímu ukončení.
1 2 3 4 5 6 7	Dny týdne pondělí, úterý …. neděle. Podtržení indikuje, zda je program aktivován v uvedený den
	Současný stav je založen na přepínání s funkcí impulzu
	Současný stav je založen na přepínání funkcí cyklu.
	Týdenní program: Spínací čas je nastaven na určité datum, ale je posunut na další rok s ohledem na den v týdnu (např. letos v úterý nebo úterý v příštím roce).
	Zobrazí se, pokud je odpovídající kanál aktivován externím vstupem.
	Symbol v rámci sub-menu "Smazání programu"
	Funkce spínání/čas spínání s funkcí přestupného roku
1x	1. násobná aktivace funkce: spínací čas se spustí pouze jednou
	DCF: spínací hodiny přijímají signál DCF -77
	Čas sepnutí je uzamčen, pro odemknutí je potřeba zadat PIN kód

6. Popis funkcí tlačítek

M
1. Pro vstup z automatického režimu do režimu zadávání (program, úpravy, možnosti).
2. Návrat na začátek aktuálního menu.

-+
1. Úprava blikající digitální pozice.
2. Pro listování ve výběru.

A B
C D
1. Automatický režim: zapnutí/vypnutí kanálu až do dalšího naprogramovaného kroku.
2. Automatický režim: Stisknutí a přidržení po dobu nejméně 3 vteřiny – trvalý stav sepnutí (7).

OK
1. Pro aktivaci spínacích hodin při provozu bez napájení.
2. Potvrzení výběru nebo zadaných údajů.

7. Pokyny k ovládání

- Po stisknutí tlačítka **OK** lze spínací hodiny naprogramovat i bez použití externího napájení.
- Chcete-li provést jeden krok nebo přejít o jednu úroveň v menu zpět, stiskněte klávesu pro zadání Enter-Mode **M**.
- Po dokončení výběru v (sub)menu potvrzením **end**, se zařízení vrátí do automatického režimu.
- Tlačítky **+/-** se výběr mění z **end** na **`continue`** . Výběrem **`continue`** se spínač vrátí na začátek aktuální nabídky menu.
- Potvrzením **end** před dokončením výběru se spínací hodiny vrátí do automatického režimu, aniž by se uložila vložená data.

8. Zapnutí ON/vypnutí OFF kanálu, stálý stav P

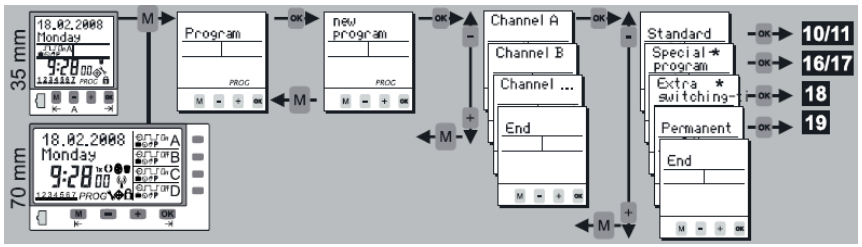
Zapnutí/vypnutí kanálu

Po stisknutí tlačítka A B C D dojde k manuálnímu vypnutí kanálů.
Výsledný stav je ozn A B C D n symbolem ruky a tento stav zůstává do doby, než dojde k dalšímu programování (dočasné nastavení).

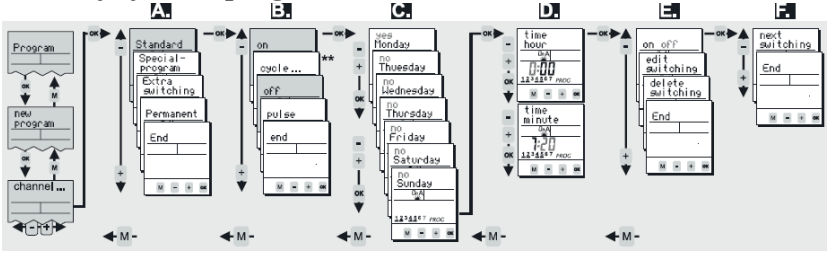
Trvalý stav sepnutí P

Po stisknutí tlačítka příslušného kanálu po dobu nejméně 3 vteřin, dojde k jeho trvalému zapnutí/vypnutí. Tento stav zůstává až do dalšího ručního přepnutí (trvalé nastavení).

9. Menu programování



10. Běžný týdenní program



****- funkce cyklu je dostupná pouze po její aktivaci (kapitola 13)**

11. Příklad programování obvyklého času spínání (ON a OFF)

A. V případě, že chcete programovat obvyklý týdenní režim (**`on/off`**) potvrďte položku **`Standard`** tlačítkem **OK**.
B. Pravidelný čas zapnutí/vypnutí nastavíte tlačítky **+/-** a výběr potvrďte tlačítkem **OK**.
C. V rámci tohoto nastavení se aktivují dny v týdnu (1 – 7) ve kterých bude program spínat.
Tlačítky **+/-** pak aktivujete **„`yes`“** nebo deaktivujete **„no“** pro odpovídající datum.
Výběr pak potvrďte tlačítkem **OK**.
D. Úprava času: hodiny i minuty tlačítkem **+/-** potvrzení tlačítkem **OK**.
E. Ověřte čas spínání: Pokud souhrnně bliká programovací krok, nastavení je správné, vyberte **on** nebo **`off`** tlačítkem **OK**. Poté tlačítky **+/-** vyberte mezi volbou **`edit/delete`** (upravit/smazat).
F. Chcete-li pokračovat v dalším programování, vyberte **`next switching`** a potvrďte tlačítkem **OK**. Pro ukončení programování vyberte **end**.

Poznámka: Časy spínání lze použitím funkce kopírování mezi jednotlivými kanály snadno přenášet.

12. Cyklus

Obvyklý týdenní program

`Program` -> `new program` -> `channel A/B/C/D` -> `Standard` -> `..`

Speciální (týdenní) program (aktivovaný v nastavený den ročního programu)

`Program` -> `new program` -> `channel A/B/C/D` -> `Special-program` -> `SP-entry` -> `program-number` -> `..`

Použitím funkce cyklu je možné zadat pravidelný čas spínání. Spínač funguje jako opětovný časovač a přepíná mezi impulzem (ON) a pauza (OFF).
Max. hodnota impulzu a pauzy je **9:59:59** (hh-mm-ss).

Pokud jste doposud nenastavili a neaktivovali funkci cyklu, nebude do té doby k dispozici pro spínání. Proto musíte aktivovat a nastavit alespoň jednu ze čtyř cyklů v menu **`Options`** a submenu **`Cycle`** (kapitola 13).

Doba spínacího cyklu bude ukončena jinou dobu sepnutí (**`on,off,pulse`**) nebo jiným spínacím cyklem.

13. Nastavení cyklu

Options -> **Cycle** -> **Cycle 1 - 4** -> ...

Nastavit lze 4 různé cykly. V menu **Options** vyberte **Cycle**. Jednotlivé cykly mohou být aktivovány, upravovány a deaktivovány (max. hodnota impulsu nebo pauzy je **9:59:59** (hh-mm-ss).

- Tlačítkem **OK** v menu **Options** zvolte **Cycle**.
- Tlačítky **+/-** vyberte jeden ze čtyř cyklů (1 – 4) a potvrďte **OK**.
- Cyklus aktivujete změnou z „**No**“ na „**Yes**“ a pomocí tlačítek **+/-** potvrďte **OK**.
- Natavte dobu trvání impulzu „**on-time**“ (tlačítky **+/-** a **OK**)
- Nastavte dobu prodlevy (pauzy) „**off time**“ (tlačítky **+/-** a **OK**)
- Potvrďte **End** tlačítkem **OK**.

Následně je cyklus v nabídce programového menu.

Další aplikace cyklu je v kombinaci s: funkcí externího vstupu a/nebo funkčními tlačítky kanálů.

14. Impuls

Obvyklý týdenní program:

Program -> **new program** -> **channel A/B/C/D** -> **Standard** -> ...

Speciální (týdenní) program (aktivovaný ve vybrané dny v ročním režimu)

Program -> **new program** -> **channel A/B/C/D** -> **Special-program** -> **SP-entry** -> **program-number** -> ...

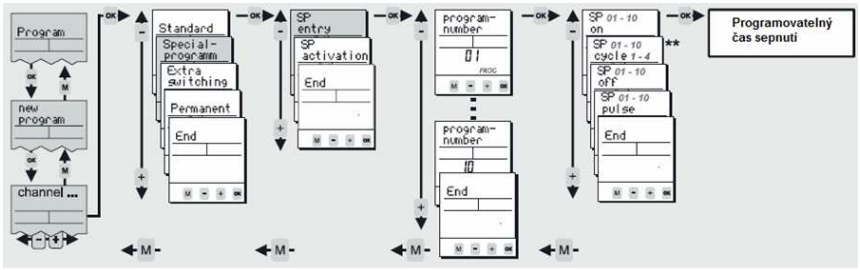
Funkce impulsu poskytuje možnost naprogramovat dobu spínání v definovanou dobu.
Poté co průběh impulzu vyprší se spínací hodiny automaticky vypnou.
(doba trvání impulsu je až 59:59 mm: ss).

15. Priority spínacích programů

Obvyklé spínací časy, speciální programy, zvláštní časy spínání a nepřetržité programy (permanentní) ve vybraný den, jsou spouštěny podle nastavených priorit (podle kanálu a data).
Všechny spínací programy s výjimkou zvláštních spínacích časů, pozastaví všechny ostatní spínací programy s nižší prioritou.

Nejvyšší priorita	⇒	manuální ovládání **Permanent** (stisknutí nejméně 3 vteřiny)
⇑	⇒	**Permanent ve vybraný den**
⇑	⇒	**Zvláštní časy spínání** (roční časové spínání)
⇑	⇒	**Speciální program 10 podle data** (roční režim)
⇑	⇒	**Speciální program ... podle data** (roční režim)
⇑	⇒	**Speciální program 01 podle data** (roční režim)
Nejnižší priorita	⇒	**Standartní týdenní program**

16. Zadání speciálního programu



**** Funkci cyklů lze použít pouze po její předchozí aktivaci (kapitola 13)**

Roční režim spínání je realizována pomocí speciálních (týdenních) programů, které lze vybrat podle data.
Zadat je možné až 10 speciálních (týdenních) programů (**Program-Number 01** → **Program numer 10**).

Spuštění speciálního programu je možné pouze po aktivaci konkrétního data (více v kapitole 17).

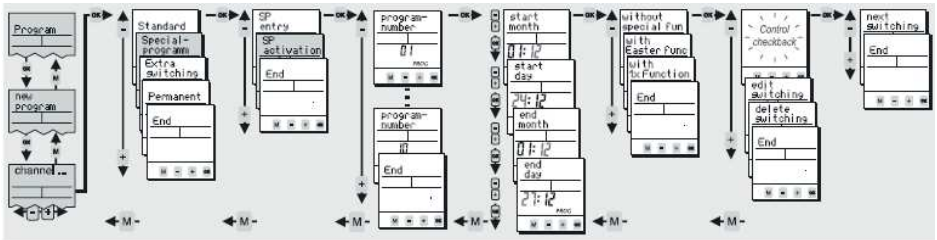
Pravidla pro programování speciálních programů
Zvolte číslo programu, ve kterém bude nový krok jako předchozí prvek před zadáním nového času spínání (**Program-Number 01** → **Program-Number 10**).

- Počet spínacích časů, které mohou být naprogramovány v každém speciálním programu je omezen pouze celkovým počtem volných paměťových pozic:
  (**SP on, SP off, SP cycle, SP pulse**)
- Dny v roce, v nichž má být speciální program spuštěn lze zadat v rámci stejného menu (kap. 17)
- Každý speciální program lze aktivovat pouze tehdy, pokud jsou dostupná volná paměťová místa.
- Spouští se výhradně speciální programy s nejvyšší prioritou. Ostatní speciální a standardní programy jsou upozaděny.
- Uvědomte si, pro jaké priority jsou nastaveny pro který program (kapitola 15).

Při používání funkce kopírování lze snadno přenášet časy spínání z jednoho kanálu na druhý.

17. Aktivace speciálního programu ve vybraný den

(v rámci ročního režimu)



Speciální program se spustí, pouze pokud dojde k jeho aktivaci (a pokud má nejvyšší prioritu ze všech aktivních programů - viz kapitola 15). Speciální programy lze aktivovat pouze tehdy, pokud jsou dostupná volná paměťová místa. Vybrat můžete speciální program (**Program-Number**), den spuštění (**Start-date** až po **End-date**) a další možnosti:

- **Without special function**: Speciální program bude aplikován každý rok v přesně zvolené dny.
- **With Easter function**: Čas sepnutí bere v úvahu přechod letního času (a zpět) a tomu následně upravuje vybrané dny.
- **With 1x function**: Speciální program bude spuštěn pouze jednou.

Při používání funkce kopírování lze snadno přenášet časy spínání z jednoho kanálu na druhý.

18. Zvláštní spínací čas

(v rámci ročního spínání)

Program -> new program -> channel A/B/C/D -> Extra switching time -> ..

Tyto programové kroky jsou pro jednotlivé spínací časy ve vybrané dny.
Zvláštní spínací čas neovlivní spínání ostatních programů s nižší prioritou.

Nastavte funkce spínání (**AT on, AT off, AT cycle, AT pulse**) a zvolte den ve kterém má dojít k sepnutí. Následující možnosti jsou dostupné v programu zvláštního spínacího času:

- **Without special function**: Spínací čas bude aplikován každý rok v přesně vybraný den.
- **With Weekday function**: V den sepnutí se zohledňuje roční posun dne v týdnu určitého měsíce.
  (např.: Čas sepnutí je vždy druhou sobotu v únoru pro aktuální a následující roky)
- **With 1x function**: Zvláštní program bude spuštěn pouze jednou.

19. Stálý program

Program -> new program -> channel A/B/C/D -> permanent -> ..

Stály program (prázdninový program) je trvale zapnutý nebo vypnutý a to podle stavu kanálu.
Počet spínacích časů je omezen pouze na celkový počet volných paměťových pozic.
Nastavte kanál, funkci sepnutí a průběh sepnutí ve vybraný den. Následující možnosti jsou k dispozici pro stálý program:

- **Without special function**: Spínací čas bude aplikován každý rok v přesně vybraný den.
- **With Eeaster function**: Čas sepnutí zohledňuje a upravuje roční posun dne v týdnu a určitého měsíce.
- **With 1x function**: Program bude spuštěn pouze jednou.

20. Externí vstup (spínací hodiny formátu 70 mm)

Options -> Input -> ..

Externí zařízení lze připojit na spínací kontakty spínacích hodin a slouží jako tlačítko nebo vypínač tohoto zařízení. Následně můžete aktivovat a deaktivovat funkce připojeného zařízení dálkovým ovládáním nebo prostřednictvím elektronického řídícího systému:

Připojení externích vstupů:

Připojte zařízení o napětí/frekvenci uvedené na výrobním štítku.

Externí vstup 1: spínač nebo tlačítko je možné připojit k **EXT 1:**
Svorka 6 (napětí EXT 1 = napájení spínacích hodin)

Externí vstup 2: nulový potenciál nebo tlačítko je možné připojit k **EXT 2**:
Svorky 13 a 14 (nulový potenciál = 0)

Funkční možnosti "externího vstupu":
V rámci menu **Options** a menu **Input** lze nastavit, zda signál vypínače nebo tlačítka bude vyslán do externího vstupu. Kromě toho je možné zvolit kanál(y), které přijímají tento vnější signál:
Tlačítky **+/-** vyberte, pokud připojujete tlačítko nebo spínač a výběr potvrďte tlačítkem **OK**.
Vyberte kanál(y), který bude ovládán externím signálem pomocí tlačítek **+/-** (**channel... yes**) a potvrďte tlačítkem **OK**. Kanály, které nebudou ovládány externím signálem zůstanou deaktivovány, potvrďte **channel ... no** a potvrďte tlačítkem **OK**.

Zvolte funkci odezvy v menu **Options** a **Channel-keys**. Tato funkce se provádí pomocí výstupního kanálu, pokud je externí vstup aktivován!

Předdefinované nastavení (výchozí nastavení) je standardní "**Change function**", které mění stav spínání z **ON** na **OFF** a naopak.

21. Upozornění před vypnutím

Options -> Switchoff warning -> ..

V menu **Options** a **Switchoff warning** lze aktivovat nebo deaktivovat výstražné upozornění před vypnutím:

- **Warning no** – funkce upozornění není aktivní.
- **Warning yes** – funkce je aktivní a vypnutí je signalizováno předem (viditelná signalizace blikajícím světlem v souladu s DIN 18015-2 – varování před nenadálým zhasnutím).

Aktivace upozornění před vypnutím má vliv na všechny kanály a všechny časy vypnutí.

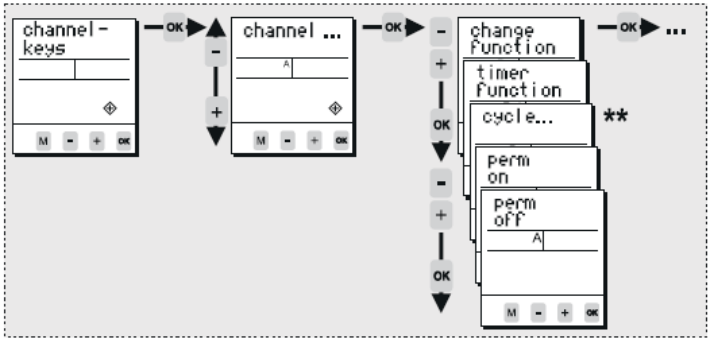
22. Tlačítka kanálů

Options -> channel-keys -> ..

V nabídce **Options** najdete **channels-keys** máte možnost přiřadit různé funkce odezvy výstupním kanálům.

Nastavené funkce budou aplikovány pouze při použití tlačítek kanálů A B C D (manuální ovládání) nebo volitelně po aktivaci kanálu externím vstupem. Takto naprogramovaný spínací čas bude aplikován obvyklým způsobem bez ohledu na nastavení v menu tlačítek kanálů.

Vztah mezi tlačítky kanálů a kanály je následující:
Kanál **A** => tlačítko kanálu **A** (tlačítko "**A**" na zařízení) / kanál **B** => tlačítko kanálu **B** ...



**** Funkce cyklu se nabízí pouze pokud je aktivována (kapitola 13)**

Přehled funkcí tlačítek:
Pokud jste přiřadili určitou funkci kanálu, k aplikaci funkce spínání dojde pakliže stisknete tlačítko příslušného kanálu na přední straně spínacích hodin (nebo pokud je aktivován externí vstup pro tento kanál a signál je přiváděn do vstupu). Každému kanálu lze přiřadit jednu z následujících funkcí:

- **`Change function`** (výchozí nastavení): Po stisknutí tlačítka kanálu (nebo případně prostřednictvím externího vstupu) se stav sepnutí změní z **`ON`** na **`OFF`** nebo z **`OFF`** na **`ON`**. Jedná se o standardní ovládání kanálu.
- **`Timer function:`** Po stisknutí tlačítka kanálu (nebo prostřednictvím externího vstupu), se spustí odpočet času a příslušný kanál se zapne. Po uplynutí nastaveného času se kanál vypne. Pokud kanál obdrží další signál před vypršením nastaveného času, reagují spínací hodiny následovně:
  - po stisknutí tlačítka kanálu se čas zastaví a kanál se vypne
  - signál na externím výstupu, odpočet času se restartuje/schodišťový automat se spustí znovu
- **`Cycle 1 – 4:`** Po stisknutí tlačítka kanálu (nebo případně externího vstupu) se funkce cyklu spustí. **Upozornění**: Tato funkce je k dispozici pouze v případě, pokud je funkce cyklu předem aktivována a nastavena v menu **`Options`** a **`Cycle`**.
- **`Perm on:`** Po stisknutí tlačítka kanálu (nebo prostřednictvím externího vstupu), se kanál přepne do polohy trvale zapnuto. Tento stav zůstává aktivní, do dalšího stisku tlačítka kanálu.
- **`Perm off:`** Stisknutím tlačítka kanálu (nebo prostřednictvím externího vstupu), se kanál přepne do polohy trvale vypnuto. Tento stav zůstává aktivní, do dalšího stisku tlačítka kanálu.

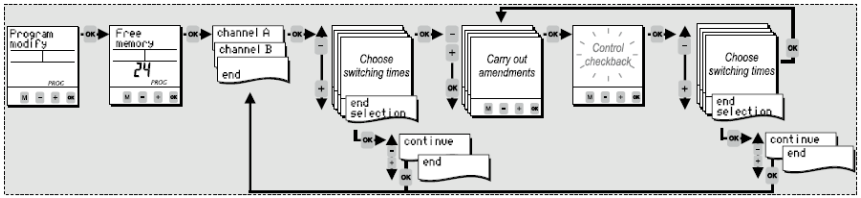
Change function, Timer funcion a Cycle budou ovládány nastaveným programem anebo manuálně.

23. Dodatečná nastavení

Menu	**Hlavní menu**	**Použití**
Program query	**Program**	Dotaz na programovací kroky a zbývající volná paměťová místa.
Program copy	**Program**	Kopírování z jednoho kanálu do druhého. Paměť kanálu nebude přepsána; zkopírované kroky se objeví dodatečně. ⚠ Stálý program ve vybrané dny nelze kopírovat!
Program delete	**Program**	Vymazání času spínání. Vymazat lze program pro všechny kanály, jednotlivé kanály a jednotlivé programové kroky.
Date-time	**Nastavení**	Nastavení data a času
Summertime	**Nastavení**	Nastavení režimu změny letního času
Language	**Nastavení**	Výběr jazyka menu
Factory defaults	**Nastavení**	Nastavení zařízení do továrního nastavení ⚠ Dojde k vymazání času, data a nastavených programů
Counter	**Možnosti**	Zobrazení hodinového počítadla a počítadla impulzů pro každý kanál a pro celé zařízení
PIN-code	**Možnosti**	Spínací hodiny lze uzamknout 4. místným PIN kódem. Kód lze upravovat, aktivovat nebo deaktivovat. V případě, že zapomenete PIN kód, obraťte se na naši technickou podporu.
Reset function	Stiskněte všechna tlačítka na přední straně po dobu 2 vteřin. Spínací hodiny se resetují. Všechny údaje o času, datu jsou smazány a je třeba je znovu zadat. Nedojde však k vymazání nastavených spínacích programů.	

24. Úprava programu

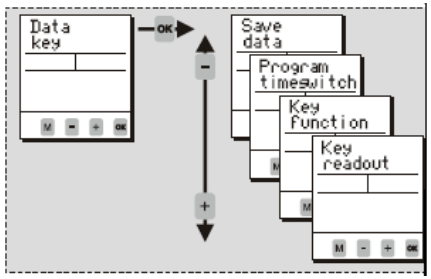
`Program` -> **`Program modify`** -> **`...`**



V menu **`Program modify`** lze upravovat jednotlivé programy.

25. Možnosti tlačítek

Prostřednictvím menu **`Data-key`** lze získat další možnosti tlačítek:



- **`Save data`**: Uložení údajů spínacích hodin do paměti určitého tlačítka.
- **`Program Timeswitch`**: Uloží data určitého tlačítka do paměti.
- **`Key function`**: Spínací hodiny aplikují výhradně programovací kroky určitého tlačítka. Spínací program je potlačen.
- **`Key readout`**: Dotaz pro spuštění programu určitého tlačítka.

26. Bezpečnostní předpisy, údržba a čištění

Z bezpečnostních důvodů a z důvodů registrace (CE) neprovádějte žádné zásahy do řídícího počítače. Případné opravy svěřte odbornému servisu. Nevystavujte tento výrobek přílišné vlhkosti, nenamáčejte jej do vody, nevystavujte jej vibracím, otřesům a přímému slunečnímu záření. Tento výrobek a jeho příslušenství nejsou žádné dětské hračky a nepatří do rukou malých dětí! Nenechávejte volně ležet obalový materiál. Fólie z umělých hmot představují veliké nebezpečí pro děti, neboť by je mohly spolknout.

Pokud si nebudete vědět rady, jak tento výrobek používat a v návodu nenajdete potřebné informace, spojte se s naší technickou poradnou nebo požádejte o radu kvalifikovaného odborníka.

K čištění pouzdra používejte pouze měkký, mírně vodou navlhčený hadřík. Nepoužívejte žádné prostředky na drhnutí nebo chemická rozpouštědla (ředidla barev a laků), neboť by tyto prostředky mohly poškodit displej a pouzdro počítače.

27. Recyklace

Elektronické a elektrické produkty nesmějí být vhazovány do domovních odpadů. Likviduje odpad na konci doby životnosti výrobku přiměřeně podle platných zákonných ustanovení.

Šetřete životní prostředí! Přispějte k jeho ochraně!

28. Záruka

Na řídící počítač poskytujeme **záruku 24 měsíců.**

Záruka se nevztahuje na škody, které vyplývají z neodborného zacházení, nehody, opotřebení, nedodržení návodu k obsluze nebo změn na výrobku, provedených třetí osobou.

Překlad tohoto návodu zajistila společnost Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

Všechna práva vyhrazena. Jakékoliv druhy kopií tohoto návodu, jako např. fotokopie, jsou předmětem souhlasu společnosti Conrad Electronic Česká republika, s. r. o. Návod k použití odpovídá technickému stavu při tisku! **Změny vyhrazeny!**

© Copyright Conrad Electronic Česká republika, s. r. o. **REI/9/2014**