

Schéma připojení **Obsah** **1. Pokyny k instalaci**

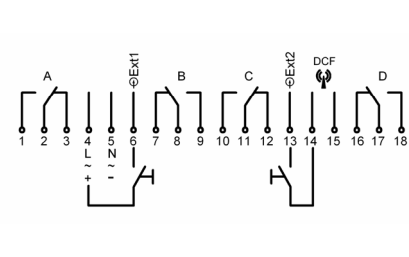
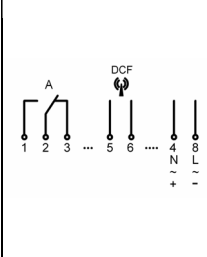


- 1 kanál = přípoj A
- 2 kanály = přípoj A, B
- 3 kanály = přípoj A, B, C
- 4 kanály = přípoj A, B, C, D

1. Bezpečnostní pokyny
2. První zprovoznění
3. DCF (montáž radiového přijímače)
4. Přehled funkcí
5. Vysvětlivky symbolů
6. Funkce tlačítek
7. Pokyny pro obsluhu
8. Kanál ON OFF / permanentně P
9. Menu pro programování
10. Standardní doba spínání (týdenní program)
11. Příklad programování
12. Cyklus
13. Cyklus opce

14. Impulz
15. Priority spínacích programů
16. Zadání zvláštních programů
17. Aktivace zvláštních programů
18. Přídavné doby spínání
19. Permanentní program
20. Externí vstup
21. Výstraha vypnutí
22. Tlačítka kanálů
23. Další nastavení
24. Změna programu
25. Datový klíč

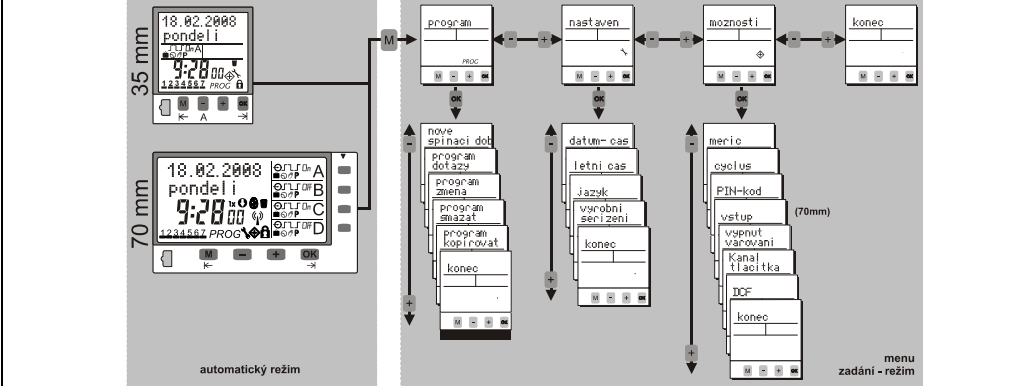
- ⚠ Zabudování a montáž elektrických přístrojů smí provádět pouze odborník. V ostatních případech hrozí nebezpečí požáru a zásahu elektrickým proudem.
- ⚠ Přístroj smí být uveden do provozu pouze pod napětím, které je uvedeno na výrobním štítku výrobku.
- ⚠ Zásahy a změny v přístroji vedou ke ztrátě záruky.
- ⚠ Vysoce integrovaná elektronika těchto spínacích hodin je chráněna proti rušení. Při značně vysokém stupni rušení je nebezpečí poškození elektroniky přístroje.



2. Uvedení do provozu
- Spínací hodiny jsou dodány ve vypnutém stavu.
 - Stiskněte **OK** tlačítko (1 s). Displej se rozsvítí.
 - Hodiny jsou předprogramovány na aktuální datum, čas a evropský letní čas.
 - Nastavte si příslušný jazyk **←→** tlačítky a potvrďte tlačítkem **OK**. (Poznámka: s tlačítkem **M** můžete vždy jeden krok zpět).
 - Datum, hodiny a letní čas můžete v případě potřeby tlačítky **←→** nastavit a vždy **OK** potvrdit.

3. DCF (Montáž radiového přijímače FU 20)
- Spínací hodiny jsou připraveny pro příjem časového signálu DCF-77. Přijímač není součástí dodávky.
- Vypnout síťové napětí
 - Připojit přijímač podle schématu pro zapojení
 - Zapnout síťové napětí
 - Radiový signál na displeji bliká asi 3 minuty
 - ⚠ Při silném rušení není radiový příjem možný (trvalé blikání radiového signálu/spínací hodiny běží dále s přesností quartzových hodin)
 - ⚠ Přerušení vedení k radiovému přijímači (není zobrazen radiový signál/spínací hodiny běží dále s přesností quartzových hodin)

4. Přehled funkcí **5. Popis zkratk**



On	Kanál zapnutý / Program ZAP
Off	Kanál vypnutý / Program VYP
☑	Nastavení prázdninového programu je aktivní
🕒	Zadání data a hodinového času
👉	Ruční zapnutí nebo vypnutí kanálu. V programu AUTO stiskem kanálového tlačítka
P	Aktuální stav spínače je závislý na manuálním přepnutí a nastavení trvá až do dalšího manuálního přepnutí
1234567	Dny v týdnu (PO-NE) v programu Modus ukazují podržetě, které dny v týdnu jsou aktivní
⏏	Impulz
🔄	Cyklus
🕒	Funkce dnů týdne: doba spínání podle data s ohledem na roční posunutí dnů týdne.
👁	Zobrazí se při aktivním „externím vstupu“.
🗑	Bude zobrazeno v programu „vymazáno“
🕒	Spínací program/doba spínání s funkcí velikonc aktivní: spínací program zohledňuje roční posunutí velikonc a opraví datum dob(y) spínání.
1x	1x-funkce je aktivní: Programovaná doba spínání se provádí pouze jednou
📡	DCF: Spínací hodiny přijímají časový signál DCF-77
🔒	Spínací hodiny jsou uzamčeny PIN kódem. Zadání PIN kódu je nutné

6. Funkce tlačítek

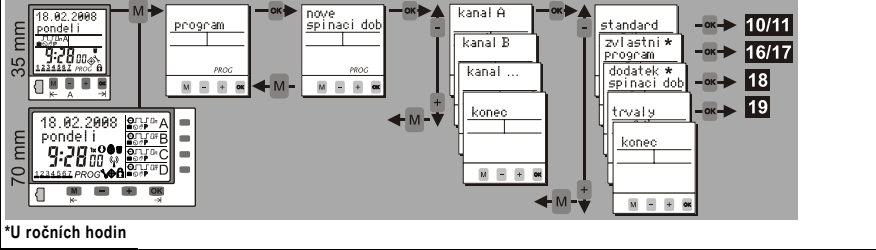
- M** 1. Předvolba způsobu obsluhy
2. Zpět (1 krok zpět)
- ←→** 1. Zadání: Možnost výběru různých variant.
2. Zadání: Změna blikajícího místa.
- A/B** 1. Auto režim: Ruční zapnutí a vypnutí kanálů stiskem odpovídajícího kanálového tlačítka.
2. Auto režim: Je-li tlačítko stlačeno 3 s, následuje trvalé zapnutí nebo vypnutí.
- C/D** 1. Aktivování spínacích hodin stlačením delším než 1 s (bez el. napětí)
2. Potvrzení výběru nebo programování o úroveň níž.

- 🕒** 1x-funkce je aktivní: Programovaná doba spínání se provádí pouze jednou
- 📡** DCF: Spínací hodiny přijímají časový signál DCF-77
- 🔒** Spínací hodiny jsou uzamčeny PIN kódem. Zadání PIN kódu je nutné

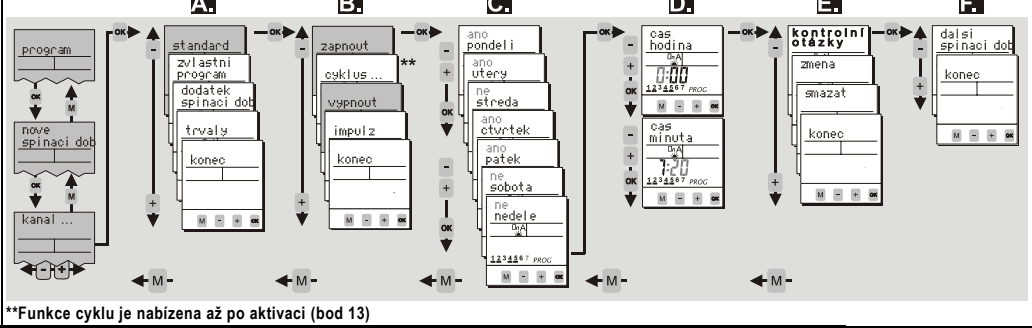
7. Pokyny k obsluze **8. Kanál ON OFF / Permanentně P** **9. Menu pro programování**

- Rezerva chodu (bez el. napětí): Displej se zapne po stlačení tlačítka **OK** 1 s.
- Tlačítkem **M** můžete jít vždy v programu o jeden krok (úroveň) zpět.
- Na konci programování se rozsvítí **konec**. Potvrďte **konec** tlačítkem **OK** a vrátíte se k automatickému režimu.
- Na konci můžete pomocí tlačítek **←→** zvolit buď **konec** nebo **více** a potvrdit tlačítkem **OK**. Data budou převzata a vrátíte se na začátek programování.
- Zvolíte-li **konec** během programování, přejdou hodiny bez převzetí dat do automatického režimu

- Kanál ON OFF**
- Pomocí stisku tlačítek **←→** můžete kanály manuálně přepnout. Toto nastavení bude pomocí symbolu ruky zobrazeno až do dalšího přepnutí.
- Permanentní nastavení P**
- Permanentního nastavení docílíte pomocí stisknutí odpovídajícího tlačítka **☑** na 3 s. Kanál bude stále zapnutý, popř. vypnutý. Tento stav zůstane zachován až do manuálního přepnutí (stiskem 3 s).



10. Standardní doby spínání (týdenní program) **11. Příklad programování pro standardní doby spínání (zapnout, vypnout)**



- A. Chcete-li programovat standardní dobu spínání (zapnout, vypnout), potvrďte bod v menu **standard** tlačítkem **OK**.
 - B. Pro normální dobu zapínání nebo vypínání vyberte pomocí tlačítek **←→** bod v menu **zapnout** nebo **vypnout** a potvrďte výběr pomocí tlačítka **OK**.
 - C. V této úrovni musíte pomocí tlačítek **←→** vybrat pro každý den v týdnu, jestli bude spínat „ano“ nebo „ne“ a potvrďte výběr pomocí tlačítka **OK**.
 - D. Nastavení doby **←→** a pak **OK**, minuty **←→** a pak **OK**.
 - E. Kontrolní dotaz: Je-li blikající souhrn doby spínání správný, potvrďte dotaz pomocí tlačítka **OK**. S tlačítky **←→** jsou k dispozici další volby (**zmazat/smazat/konec**).
 - F. Chcete-li v programování pokračovat, potvrďte **další spínací dobu** tlačítkem **OK**. Chcete-li programování ukončit, přejdete pomocí tlačítka **←→** k bodu **konec** a potvrďte to tlačítkem **OK**.
- TIP: Využívejte funkci kopírování, abyste doby spínání kopírovali z jednoho kanálu do druhého.**

12. Cyklus **13. Cyklus opce - volby**

- Standardní program (týdenní program):**
program → **nové spínací doby** → **kanál A/B/C/D** → **standard** → **OK**
- Zvláštní program (zvláštní týdenní program aktivovaný podle data = roční program):**
program → **nové spínací doby** → **kanál A/B/C/D** → **zvláštní program** → **SP vstup** → **program *islc** → **OK**
- Funkce cyklu Vám nabízí možnost programovat periodické doby spínání. Hodiny při tom fungují jako čidlo taktu a pracují v tečkách mezi impulzem zapínání a pauzou impulzu. Maximální trvání impulzu resp. pauzy impulzu činí 9:59:59 h:mm:ss.
- ⚠ Pokud jste ještě nedefinovali a aktivovali žádný cyklus, NEBUDE Vám NABÍZENA funkce cyklu jako doba spínání. Teprve po aktivaci a definování jednoho ze 4 možných cyklů v menu **možnosti** pod bodem volby **cyklus** (bod 13), můžete programovat dobu spínání cyklu.
- Doba spínání cyklu se ukončí/přepisuje jinými dobami spínání (**zapnout, vypnout, impulz**) nebo jinou dobou spínání cyklu.

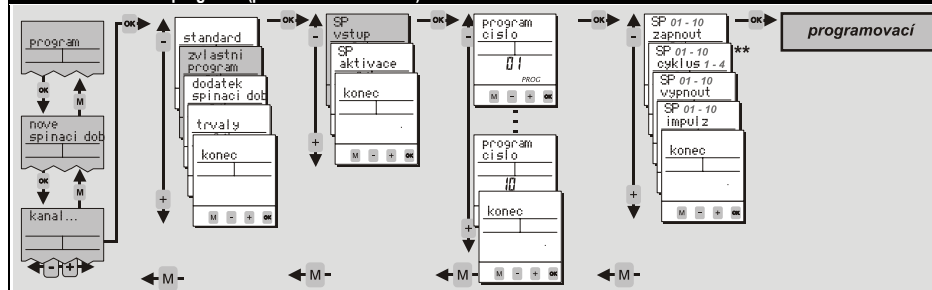
- Možnosti** → **cyklus** → **cyklus 1 - 4** → **OK**
- Máte možnost definovat 4 různé cykly. Cykly lze aktivovat, definovat resp. deaktivovat v menu **možnosti** pod bodem **cyklus** (maximální trvání impulzu resp. pauzy impulzu činí vždy 9:59:59 h:mm:ss):
- ⚠ Funkce cyklu je nabízena teprve po aktivaci jako doba spínání v režimu programování
 - ⚠ Další použití funkce cyklu: **vstup/Kanálová tlačítka**
 - Vybete v menu opce podbod **cyklus** a potvrďte své zadání pomocí tlačítka **OK**
 - Pomocí tlačítek **←→** vyberte jeden ze 4 definovatelných cyklů (**cyklus 1 - 4**) a potvrďte své zadání tlačítkem **OK**
 - Aktivujte cyklus tím, že pomocí tlačítek **←→** přejdete z NE na ANO a potvrdíte to tlačítkem **OK**.
 - Stanovte trvání impulzu „**jednotl.**“ (**←→** → **OK**...).
 - Stanovte pauzu impulzu „**pauza**“ (**←→** → **OK**...).
 - Potvrďte konec pomocí tlačítka **OK**

14. Impulz **15. Priority spínacích programů**

- Standardní program (týdenní program):**
program → **nové spínací doby** → **kanál A/B/C/D** → **standard** → **OK**
- Zvláštní program (roční program):**
program → **nové spínací doby** → **kanál A/B/C/D** → **zvláštní program** → **SP vstup** → **program *islc** → **OK**
- Funkce nabízí možnost programovat čas sepnutí s pevně stanovenou dobou vypnutí. Hodiny se vypnou po impulzu (impulz max 59:59 mm:ss).

- Standardní doby spínání, zvláštní programy, přídavné doby spínání a permanentní programy jsou prováděny podle Vaší priority (podle kanálu a data). Doby spínání a spínací programy s vyšší prioritou zruší funkci těch s nižší prioritou, výjimkou jsou přídavné doby spínání:
- | | | |
|-------------------|---|---|
| Nejvyšší priorita | ↔ | manuální permanentní spínání (3 s podržet tlačítko kanálu) |
| ↑ | ↔ | permanentní program podle data |
| ↑ | ↔ | přídavné doby spínání (u ročních hodin) |
| ↑ | ↔ | zvláštní program 10 podle data (u ročních hodin) |
| ↑ | ↔ | zvláštní program ... podle data (u ročních hodin) |
| ↑ | ↔ | zvláštní program 01 podle data (u ročních hodin) |
| Nejnižší priorita | ↔ | standardní program/týdenní program |

16. Zadáání zvláštního programu (pouze u ročních hodin)



Funkce jako roční hodiny je spíňována pomocí zvláštních (týdenních) programů. Máte možnost zadat až 10 zvláštních programů (zvláštní program číslo 01 -> zvláštní program číslo 10).

- SP = zvláštní program
- Teprve po aktivaci (aktivace zvláštního programu podle data viz. bod 17) je zvláštní program prováděn.

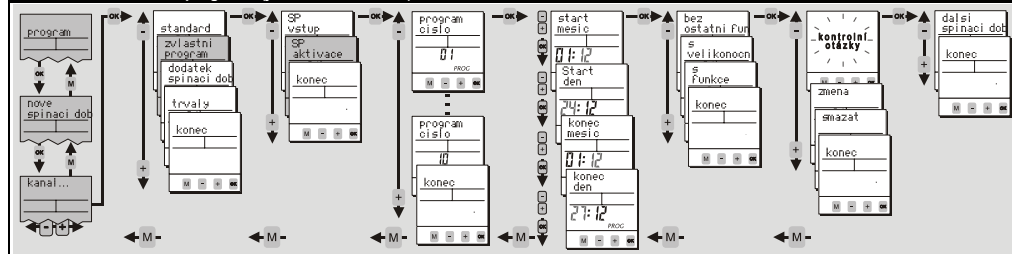
Několik pravidel pro programování zvláštních programů

- Při zadání zvláštního programu musíte určit číslo programu. (program číslo 01 - program číslo 10)
- Pro každý zvláštní program lze v rámci objemu paměti programovat libovolný počet dob spínání: (SP zapnout, SP vypnout, SP cyklus, SP impuls)
- Stanovení doby chodu spínání (datum) se provádí při aktivaci zvláštního programu (bod 17)
- Každý zvláštní program může být v rámci objemu paměti libovolně často aktivován (bod 17)
- Při aktivaci zvláštního programu jsou prováděny pouze doby spínání toho zvláštního programu, standardní program je k tomu datu nefunkční.
- Zvláštní programy jsou prováděny podle Vaší priority (bod 15)

**Funkce cyklu bude nabízena až po aktivaci (bod 13).

TIP: Využívejte funkci kopírování, abyste doby spínání zkopírovali z jednoho kanálu do druhého.

17. Aktivace zvláštního programu (jen u ročních hodin)

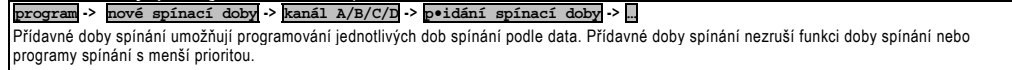


Teprve po aktivaci zvláštních programů jsou tyto zvláštní programy prováděny (Dbejte prosím priority zvláštních programů (bod 15)). Zvláštní programy mohou být v rámci objemu paměti libovolně často aktivovány. Poté, co jste stanovili, který zvláštní program (program číslo) má být aktivován pro jakou dobu chodu programu (Start až konec), jsou Vám k dispozici následující další volby:

- Bez ostatních funkcí:** spínací program probíhá ročně pevně podle nastaveného data
- S velikonoční funkcí:** spínací program zohledňuje roční posunutí velikonoce a opravuje datum podle toho v následujících letech. (Skoro všechny křesťanské svátky jako popeleční středa, Nanebevstoupení Páně nebo Svatodušní svátky se vypočítají podle velikonočních svátků)
- S funkcí:** zvláštní program je prováděn jednorázově podle data.

TIP: Využívejte funkci kopírování, abyste doby spínání zkopírovali z jednoho kanálu do druhého.

18. Přidání dob spínání (jen u ročních hodin)



Přidání dob spínání umožňuje programování jednotlivých dob spínání podle data. Přidání dob spínání nezruší funkci doby spínání nebo programy spínání s menší prioritou.

Poté, co jste stanovili fungování dob spínání (SP zapnout, SP vypnout, SP cyklus, SP impuls) a datum přidání doby spínání, jsou Vám k dispozici další volby:

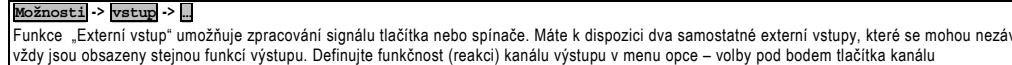
- bez ostatních funkcí:** Doba spínání bude prováděna ročně pevně podle nastaveného data.
- S pracovním dnem:** Doba spínání podle data s ohledem na roční posunutí dnů v týdnu.
- Příklad:** Programování doby spínání, která bude prováděna s ročním opakováním každou druhou sobotu v únoru)
- S funkcí:** Doba spínání bude prováděna jednorázově podle data.

19. Permanentní program

Permanentní program (prázdninový program) Vám umožňuje programování permanentního zapnutí nebo vypnutí kanálu podle data (po dnech). Máte možnost podle objemu paměti programovat libovolný počet permanentních spínání pro každý kanál. Poté, co jste stanovili, pro kterou dobu chodu programu (datum startu do data konce) má být permanentně zapnutý resp. vypnutý, jsou Vám k dispozici následující další volby:

- Bez ostatních funkcí:** spínací program probíhá ročně pevně podle nastaveného data
- S velikonoční funkcí:** spínací program zohledňuje roční posunutí velikonoce a opravuje datum podle toho v následujících letech. (Skoro všechny křesťanské svátky jako popeleční středa, Nanebevstoupení Páně nebo Svatodušní svátky se vypočítají podle velikonočních svátků)
- S funkcí:** zvláštní program je prováděn jednorázově podle data.

20. Externí vstup (pouze u hodin 70 mm)



Funkce „Externí vstup“ umožňuje zpracování signálu tlačítka nebo spínače. Máte k dispozici dva samostatné externí vstupy, které se mohou nezávisle na sobě připojit, ale vždy jsou obsazeny stejnou funkcí výstupu. Definujte funkčnost (reakci) kanálu výstupu v menu opce – volby pod bodem tlačítka kanálu

PŘIPOJENÍ externí vstupy:

- PŘIPOJIT VÝHRADNĚ NAPĚTÍ A FREKVENCE UVEDENÉ NA PŘÍSTROJI!**
- EXTERNÍ VSTUP 1:** Připoj externího spínače resp. tlačítka k EXT 1: **Svorka 6 (připoj - napětí EXT 1 = přístroj - připoj - napětí)**
- EXTERNÍ VSTUP 2:** Připoj **BEZNAPĚTOVÉHO** externího spínače resp. tlačítka k EXT 2: **Mezi svorkami 13 a 14 (BEZ NAPĚTÍ = 0 V)**

Možnosti nastavení funkce „Externí vstup“:

V menu **možnosti** najdete **bod vstup**. Pomocí tohoto bodu volby musíte stanovit, jestli jsou spínače nebo tlačítka připojena k externímu vstupu a které kanály výstupu mají reagovat na signál externího vstupu:

- Vyberte pomocí tlačítek $\left[\begin{smallmatrix} \square \\ \square \end{smallmatrix} \right]$, jestli připojíte nebo jste připojili **tlačítko** nebo **spínač**. Potvrďte svůj výběr tlačítkem **OK**.
- V dalším kroku stanovte, který kanál resp. které kanály budou externím signálem spínat. Rozhodněte pro každý kanál tlačítkem $\left[\begin{smallmatrix} \square \\ \square \end{smallmatrix} \right]$, jestli příslušný kanál bude reagovat na signál externího vstupu (**kanál ... ano**) nebo jestli reagovat nebude (**kanál ... ne**). Potvrďte svůj výběr vždy pomocí tlačítka **OK**.
- Definujte funkčnost kanálu výstupu v menu **možnosti** pod bodem **Kanál tlačítka**!!
- Jako předdefinované standardní nastavení je nastavena střídavá funkce. Stisknutím tlačítka kanálu nebo volitelně signálem externího vstupu (tlačítko nebo spínač) se střídá stav spínání propojeného kanálu (**ON -> OFF** resp. **OFF -> ON**)

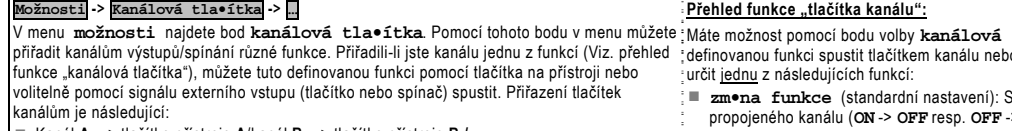
21. Výstraha vypnutí

Možnosti -> vypnutí varování ->

V menu opce – volby najdete podob **vypnutí varování**. Můžete provádět následující nastavení:

- Varování ne:** Funkce výstrahy vypnutí zůstává neaktivní.
- Varování ano:** Funkce výstrahy vypnutí bude aktivována. Při aktivované výstrahy vypnutí se upozorňuje dvakrát na vypnutí (Při řízení osvětlení je výstraha prováděna dvojitým blikáním podle DIN 18015-2 = výstraha pro vyloučení náhlé tmy).
- Aktivovaná výstraha vypnutí působí na všechny kanály, a také na všechny doby VYPNUTÍ.

22. Kanálová tlačítka



V menu **možnosti** najdete **kanálová tlačítka**. Pomocí tohoto bodu v menu můžete přiřadit kanálům výstup/spínání různé funkce. Přiřadili-li jste kanálu jednu z funkcí (Viz. přehled funkce „kanálová tlačítka“), můžete tuto definovanou funkci pomocí tlačítka na přístroji nebo volitelně pomocí signálu externího vstupu (tlačítko nebo spínač) spustit. Přiřazení tlačítek kanálům je následující:

- Kanál A => tlačítko přístroje A/kanál B => tlačítko přístroje B / ...

Přehled funkce „tlačítka kanálu“:

Máte možnost pomocí bodu volby **kanálová tlačítka** stanovit funkčnost jednotlivých kanálů. Přiřadili-li jste kanálu jednu z funkcí, můžete tuto definovanou funkci spustit tlačítkem kanálu nebo volitelně pomocí signálu u externího vstupu (tlačítko nebo spínač, pokud jsou aktivní). Pro každý kanál můžete určit **jednu** z následujících funkcí:

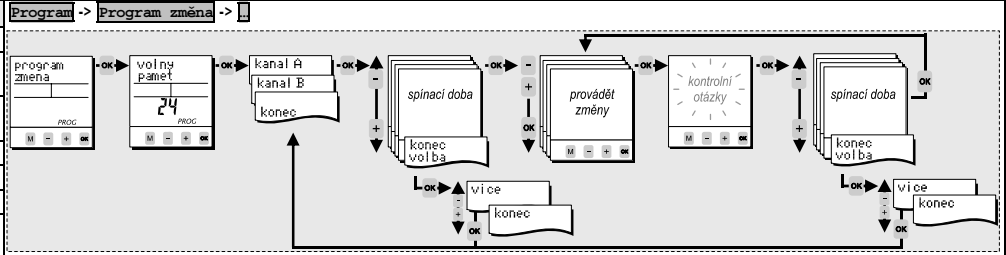
- změna funkce** (standardní nastavení): Stiskem tlačítka kanálu nebo volitelně signálem externího vstupu (tlačítko nebo spínač) se změní stav spínání propojeného kanálu (**ON -> OFF** resp. **OFF -> ON**). To odpovídá manuální obvyklé předvolbě.
- časovač funkce:** Stiskem tlačítka kanálu nebo volitelně signálem externího vstupu (tlačítko nebo spínač) ZAPÍNÁ příslušný kanál a začíná běžet časovač. Po uplynutí doby časovače kanál VYPÍNÁ. Dostane-li kanál během uplynutí doby časovače opět signál reagují hodiny následovně:
 - Signál stisknutím příslušného tlačítka kanálu = časovač se zastaví a kanál VYPÍNÁ.
 - Signál externího vstupu (tlačítko nebo spínač) = časovač startuje znovu/funkce časového spínání na schodišti -> lze spínat opakovaně.
- Cyklus 1 - 4:** Stiskem tlačítka kanálu nebo volitelně signálem externího vstupu (tlačítko nebo spínač) startuje funkce cyklu. **UPOZORNĚNÍ:** Funkce cyklu se nabízí v nabídce až tehdy, když byl cyklus dopředu aktivován a definován v menu **možnosti pod bodem cyklus**.
- trvale/zap:** Stiskem tlačítka kanálu nebo volitelně signálem externího vstupu (tlačítko nebo spínač) spínají hodiny permanentně **zapnout**. Tento stav spínání zůstává zachován do opětovného manuálního stisknutí tlačítka přístroje.
- trvale/vyp:** Stiskem tlačítka kanálu nebo volitelně signálem externího vstupu (tlačítko nebo spínač) spínají hodiny permanentně **vypnout**. Tento stav spínání zůstává zachován do opětovného manuálního stisknutí tlačítka přístroje.

Spínací program v paměti nebo manuální předvolené spínání zruší funkce střídání, funkce časovače a funkce cyklu!!!

**Funkce cyklu je nabízena až po aktivaci (bod 13).

Menu	Hlavní menu	Použití
program dotazy	program	Dotazy - spínací doby / Dotazy - místa v paměti
program kopírovat	program	Kopírování spínací doby z jednoho kanálu do jiného. Kanál se nepřepíše, ale doplní dodatečnou spínací dobou
program smazat	program	Smazání spínací doby. Máte možnost všechny kanály, jeden kanál, nebo jednotlivé kanály smazat
datum-čas	nastavení	Nastavení data a hodin.
letní čas	nastavení	Nastavení letního času.
jazyk	nastavení	Nastavení jazyka.
výrobní seřízení*	nastavení	Návrat do stavu prvního nastavení. ⚠ Datum, hodiny a spínací doba budou smazány.
měřič	možnosti	Zobrazení provozních hodin a spínacího impulsu je pro kanál a spínací dobu společný.
PIN-kód	možnosti	Spínací hodiny máte možnost zakódovat pomocí 4-číselného kódu. Tento kód můžete změnit, aktivovat nebo zrušit. Pokud tento kód zapomenete, obraťte se na zákaznickou linku.
Reset - funkce		Stiskněte všechna 4 tlačítka zároveň na 2 s. Spínací hodiny se vrátí zpět. Spínací doba se nesmaže! Datum a čas se smažou – jako u uvedení do provozu.

24. Změna programu



V menu **program změna** je možnost změnit kanál spínacích hodin.

25. Data klíč

Pro uložení (uzamčení) dat máte k dispozici následující možnosti (varianty):

- data uložit:** Uložení dat hodin. Existující data se přepíší (u stejného typu hodin).
- hodiny programovat:** Uložení dat od datového klíče na hodiny. Všechny uložené časy spínání budou přepsány.
- klíč funkce:** Týká se klíče uložené spínací doby. Interní programování zůstane utajeno.
- klíč prohlížení:** Uložení dotazy v hodinách a paměťovém místě.