

## Astronomické dvoukanálové hodiny

# RD-TPM2



## Obsah

1. Popis .....	2
2. Vlastnosti.....	2
3. Bezpečnostní pokyny .....	2
4. Technická data .....	3
5. Displej a tlačítka .....	4
6. Maximální říditelný výkon .....	6
7. Schéma zapojení .....	6
8. Rozměry.....	7
9. Hlavní menu.....	8
10. Uvedení do provozu .....	9
11. Nastavení a zobrazení Astro času .....	10
12. Nastavení času a data.....	11
13. Nastavení programu.....	13
14. Nastavení provozních režimů.....	19
15. Možnosti.....	22
16. Reset.....	23
17. Kombinace kláves pro MANUAL .....	23
18. Přednost režimů .....	24

# 1. Popis

Astronomický digitální časový spínač DTS-2CH-240-SW slouží k realizaci časových funkcí v systémech řízení. Program „Night break“ lze použít k vypnutí výstupu na noc, nastavení času offsetu a provozní doby východu a západu slunce. K dispozici je vnitřní baterie, která může chránit hodiny reálného času a všechna nastavení, když je vypnuté napájení

## 2. Vlastnosti

- Astronomický časový spínač
- Astro, týdenní a roční program
- 10letá rezerva chodu (lithiová baterie)
- 80 programů
- Plombovatelný kryt předního panelu
- Snadné nastavení pomocí 4 tlačítek.
- Automatické přepínání letního/zimního času
- Podsvícený LCD displej (lze vypnout)
- Prázdninový režim.
- Náhodný režim
- 2 kanály (každému kanálu lze přiřadit samostatný program)
- Automatický převod pracovních dnů
- Vstupní napájení 24-264V AC/DC.
- Dvou modulový, montáž na lištu TH-35.

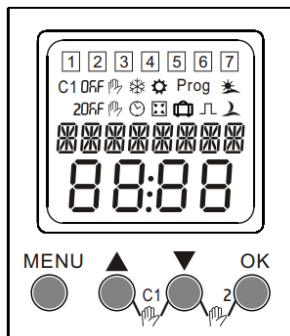
## 3. Bezpečnostní pokyny

1. Zařízení může instalovat pouze kvalifikovaná osoba.
2. Před prací na zařízení odpojte veškeré napájení. Nedotýkejte se žádné části, když je napájení zapnuto.
3. Při zapojování ověřte správné připojení svorek.
4. Nerozebírejte ani neopravujte zařízení, jinak nenese výrobce ani prodejce žádnou odpovědnost.
5. Nikdy nepoužívejte zařízení na místě, které není dostatečně chráněno před korozními plyny, silným slunečním zářením nebo deštěm.
6. Zařízení čistěte suchým hadříkem.
7. **Nedodržení těchto pokynů může mít za následek vážné zranění nebo smrt.**

## 4. Technická data

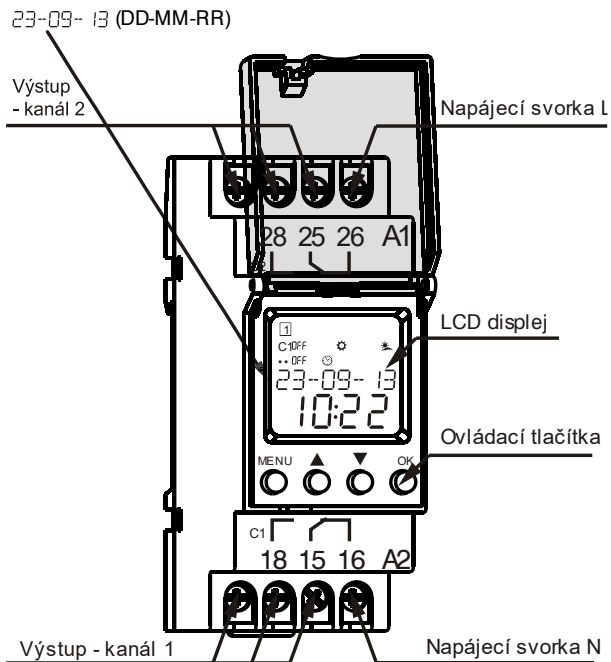
- **Napájecí svorky:** A1-A2
- **Jmenovité napětí:** AC/DC 24–264 V
- **Jmenovitá frekvence:** 50/60 Hz, 0
- **Příkon:** 2 W
- **Tolerance napájecího napětí:**  $\pm 10\%$
- **Počet kanálů:** 2
- **Program:** astronomický, týdenní a roční
- **Režim práce:** manuální, automatický, prázdninový a náhodný
- **Letní/zimní čas:** vypnuto, automatické přepínání
- **Časová tolerance:** = 1 s/den při 20 °C
- **Rezerva chodu:** 10 let
- **Odečet dat:** LCD displej, s podsvícením
- **Počet kontaktů:** 2 C/O
- **Proud kontaktů:** 16 A/250 V AC1
- **Spínací výkon:** 4000VA/AC, 384 W/DC
- **Mechanická životnost:** 10<sup>(6)</sup>
- **Elektrická životnost:** 10<sup>(5)</sup>
- **Jmenovité izolační napětí:** 250 V
- **Stupeň ochrany:** IP20
- **Stupeň znečištění:** 3
- **Nadmořská výška:** = 2000 m
- **Okolní teplota:** -30 °C ~ 55 °C
- **Předpokládaná relativní vlhkost:** =50 % (40 °C bez kondenzace)
- **Skladovací teplota:** - 30 °C ~ 55 °C
- **Velikost drátu:** 1 mm<sup>2</sup> – 4 mm<sup>2</sup>
- **Utahovací moment:** 0,5Nm
- **Montáž:** Lišta TH-35 (EN60715)
- **Rozměry:** 90×36×65 mm
- **Norma:** IEC60730-1 / IEC60730-2-7

## 5. Displej a tlačítka



<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	Dny v týdnu pondělí, úterý ... neděle
C1	Channel 1 (Kanál 1)						Náhodný režim
2	Channel 2 (Kanál 2)						Východ slunce
<b>On OFF</b>	Stav relé						Západ slunce
	Automatický režim						Zimní čas
	Manuální režim						Letní čas
	Prázdninový režim						Prog    Nastavení programu



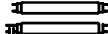
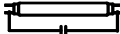

	MENU – Výběr menu		OK – Potvrdit výběr
	Zvýšit číselnou hodnotu		Snížit číselnou hodnotu
	C1 manuální provoz		C2 manuální provoz



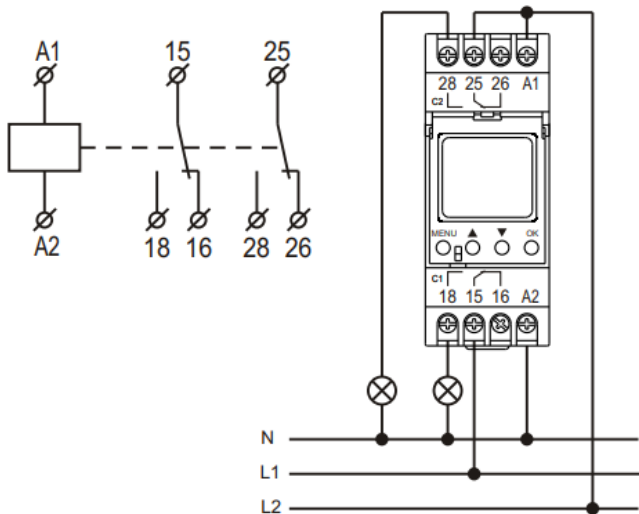
## Podsvícený displej

Po připojení externího napájení a následném stisknutí libovolné ze čtyř kláves se podsvícený LED displej rozsvítí. Jinak se na obrazovce zobrazují pouze symboly.

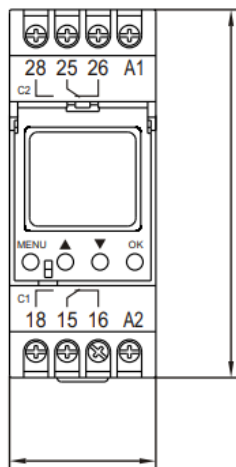
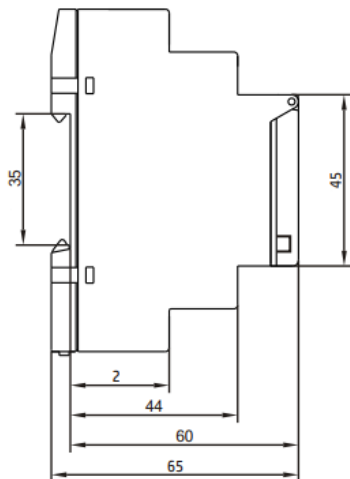
## 6. Maximální říditelný výkon

				
2 300 W	2 300 W	1 000 W	500 W	500 W

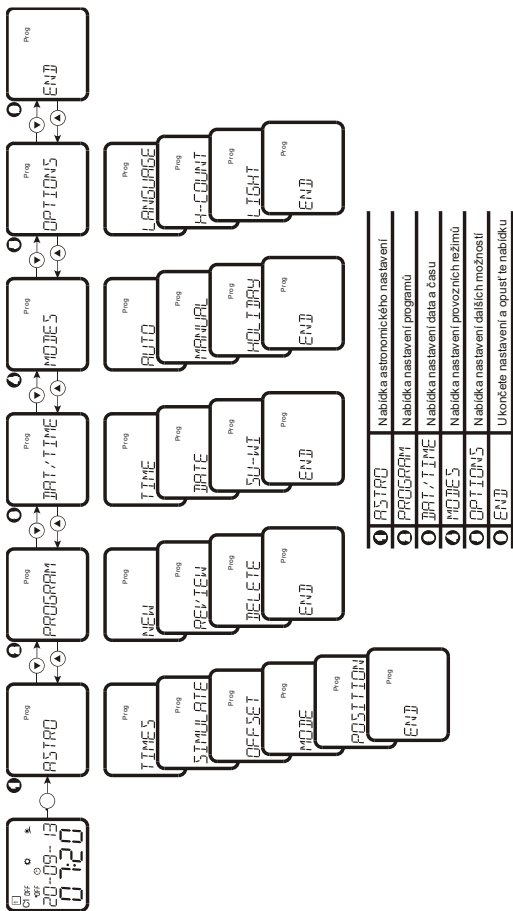
## 7. Schéma zapojení



## 8. Rozměry



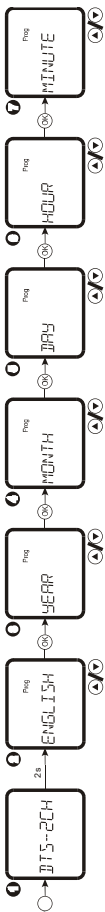
## 9. Hlavní menu



Stiskněte tlačítko MENU pro vstup do nastavení menu a na obrazovce se objeví symbol Prog. Pokud se zařízení po dobu 1 minuty nepoužívá, automaticky opouští nastavení. Vyberte požadovanou nabídku stisknutím tlačítka ◀ ▶.



## 10. Uvedení do provozu



- 1 Stiskněte tlačítko „MENU“ na obrazovce na 2 sekundy zobrazí režim
- 2 Vyberte požadovaný jazyk pomocí tlačítek "▲▼" a stiskněte tlačítko "OK".
- 3 Vyberte odpovídající rok pomocí tlačítek "▲▼" a stiskněte tlačítko "OK".
- 4 Vyberte odpovídající měsíc pomocí tlačítek "▲▼" a stiskněte tlačítko "OK".

- 5 Vyberte den pomocí tlačítek "▲▼" a stiskněte tlačítko "OK".
- 6 Vyberte hodinu pomocí tlačítek "▲▼" a stiskněte tlačítko "OK".
- 7 Vyberte minutu pomocí tlačítek "▲▼" a stiskněte tlačítko "OK".

Poznámka: Pokud nebylo nastavení ukončeno a nebylo ovládnuto tlačítky podbdu, 2 mřnůt, zařizení se vrátí do menu a podsvícení se vypne. S tisknutím libovolné klávesy lze zapnout displej a podsvícení.

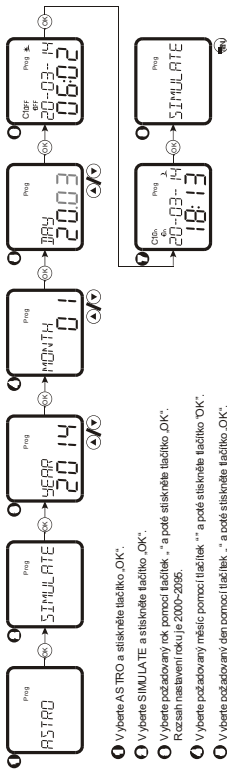
## 11. Nastavení a zobrazení Astro času

### • Zkontrolujte astro čas (východ/západ slunce)



- 1 Vybete ASTRO a stisknete tlačítko „OK“.
- 2 Vybete ČASY a stisknete tlačítko „OK“.
- 3 Zobrazení času východu slunce.
- 4 Zobrazení času západu slunce.
- 5 Ukončíte nastavení stisknutím tlačítka „MENU“.

### • Zkontrolujte astro časy v požadovaný den

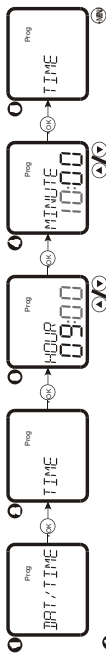


- 1 Vybete ASTRO a stisknete tlačítko „OK“.
- 2 Vybete SIMULATE a stisknete tlačítko „OK“.
- 3 Vybete požadovaný rok pomocí tlačítek „+“ a poté stisknete tlačítko „OK“. Rozsah nastavení roku je 2000-2099.
- 4 Vybete požadovaný měsíc pomocí tlačítek „+“ a poté stisknete tlačítko „OK“.
- 5 Vybete požadovaný den pomocí tlačítek „+“ a poté stisknete tlačítko „OK“.
- 6 Zobrazení času východu slunce.
- 7 Zobrazení času západu slunce.
- 8 Ukončíte nastavení stisknutím tlačítka „MENU“.

Dlouhým stisknutím ▲ 0,5 s rychle zvýšíte číselnou hodnotu  
 Dlouhým stisknutím ▼ 0,5 s rychle snížíte číselnou hodnotu

## 12. Nastavení času a data

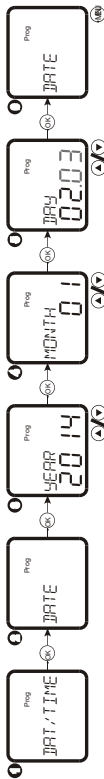
### ● Nastavení času



- Vybete DATE a stisknete tlačítko „OK“.
- Vybete ČAS a stisknete tlačítko „OK“.
- Vybete vhodnou hodinu pomocí tlačítka ▲▼\* a stisknete „OK“. Rozsah nastavení je 0-23.
- Vybete vhodnou minutu pomocí tlačítka ▲▼\* a stisknete „OK“. Rozsah nastavení je 0-59.
- Ukončete nastavení stisknutím tlačítka „MENU“.

● Dlouhým stisknutím ▲ 0.5 s rychle zvýšíte číselnou hodnotu.  
● Dlouhým stisknutím ▼ 0.5 s rychle snížíte číselnou hodnotu.

### ● Nastavení data



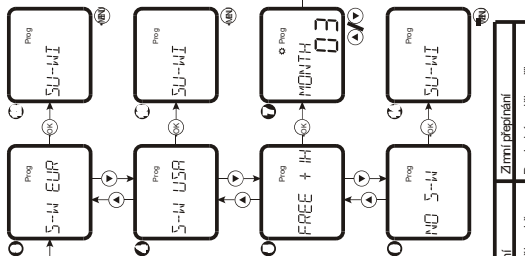
- Vybete den pomocí tlačítek ▲ ▼\* a stisknete „OK“.
- Ukončete nastavení stisknutím tlačítka „MENU“.

- Vybete DATE/TIME a stisknete tlačítko „OK“.
- Vybete DATUM a stisknete tlačítko „OK“.
- Vybete rok pomocí tlačítek ▲ ▼\* a stisknete „OK“. Rozsah nastavení je 2000-2099.
- Vybete měsíc pomocí tlačítek ▲ ▼\* a stisknete tlačítko „OK“.

● Dlouhým stisknutím ▲ 0.5 s rychle zvýšíte číselnou hodnotu.  
● Dlouhým stisknutím ▼ 0.5 s rychle snížíte číselnou hodnotu.

## ● Nastavení letního/zimního času

- 1 Vybete DAT/TIME a stisknete tlačítko „OK“.
- 2 Vybete SU-WI a stisknete tlačítko „OK“.
- 3 Vybete požadovaný letní/zimní režim pomocí tlačítek „▲▼“ a stisknete tlačítko „OK“.
- 4 Nastavte počáteční měsíc letního času a stisknete tlačítko „OK“.
- 5 Nastavte počáteční den letního času a stisknete tlačítko „OK“.
- 6 Nastavte počáteční měsíc zimního času a stisknete tlačítko „OK“.
- 7 Nastavte počáteční den zimního času a stisknete tlačítko „OK“.
- 8 Ukončete nastavení stisknutím tlačítka „MENU“.



Displej	Funkce	Letní přepínání	Zimní přepínání
S-W EUR	E vropa léto/zima	Poslední neděle v březnu	Poslední neděle v říjnu
S-W USA	U.S.A. léto/zima	Druhá neděle v březnu	První neděle v listopadu
FREE + IH	Volitelný	Volitelný program	Volitelný program
ND S-W	Bez přepínání	Žádné	Žádné

## 13. Nastavení programu

### ● Vytvoření programu

1 Vybete PROGRAM a stiskněte tlačítko „OK“.

2 Vybete NEW (nový) a stiskněte „OK“.

3 Zobrazí se nové číslo programu, stiskněte „OK“.

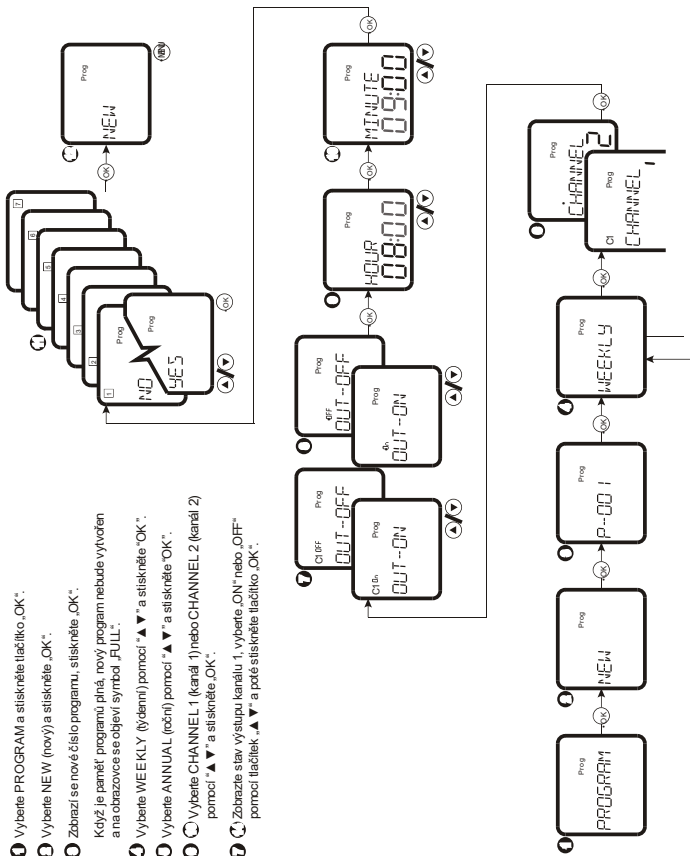
Když je paměť programu plná, nový program nebude vytvořen a na obrazovce se objeví symbol „FULL“.

4 Vybete WEEKLY (týdenní) pomocí „▲▼“ a stiskněte „OK“.

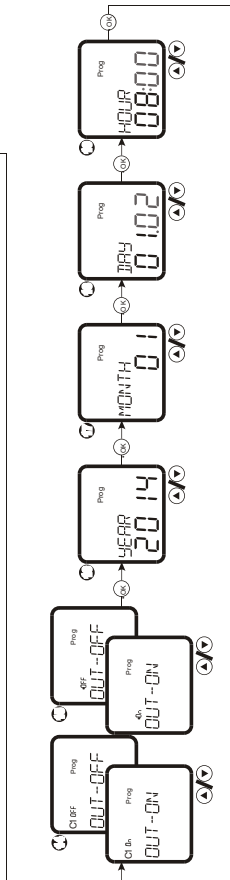
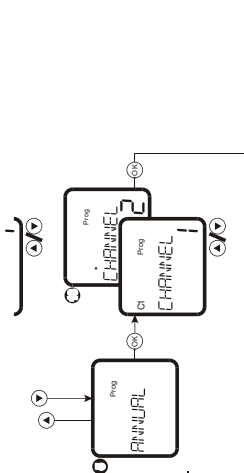
5 Vybete ANNUAL (roční) pomocí „▲▼“ a stiskněte „OK“.

6 Vybete CHANNEL 1 (kanál 1) nebo CHANNEL 2 (kanál 2) pomocí „▲▼“ a stiskněte „OK“.

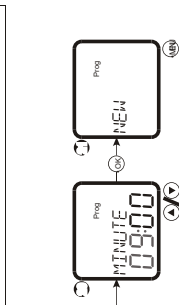
7 Zbrazíte stav výstupu kanálu 1, vyberte „ON“ nebo „OFF“ pomocí tlačítek „▲▼“ a poté stiskněte tlačítko „OK“.



- Zobrazte stav výstupu kanálu 2. Vyberte „ON“ nebo „OFF“ pomocí tlačítek „▲▼“ a poté stiskněte tlačítko „OK“.
  - Nastavte hodinu pomocí tlačítek „▲▼“ a poté stiskněte „OK“.
  - Nastavte minuty pomocí tlačítek „▲▼“ a poté stiskněte „OK“.
  - Nastavte aktivitu programu na den v týdnu (od pondělí do neděle) pomocí tlačítek „▲▼“.
- Zvolte-li YES (ano), je programový provoz povolen pro blížící den. Pokud zvolíte NO (ne), program se pro blížící den nepoužívá.



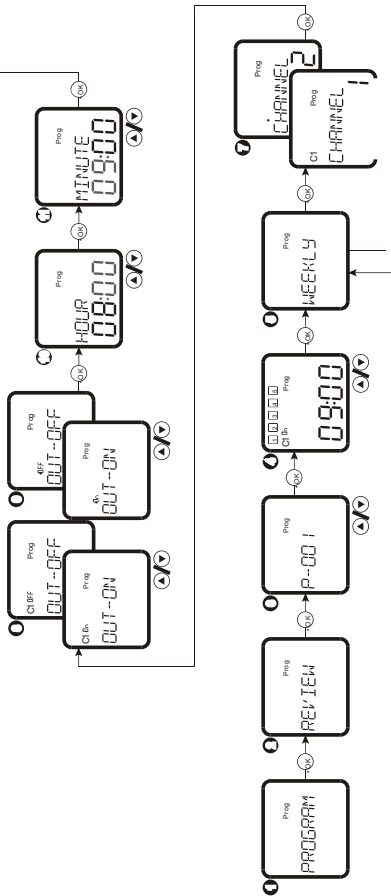
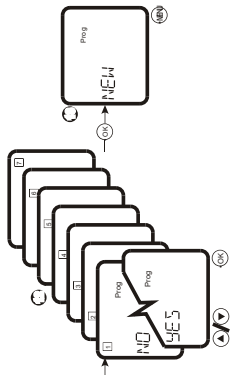
- Ukončete nastavení stisknutím „MENU“.
- Nastavte rok pomocí tlačítek „▲▼“ a poté stiskněte „OK“.
- Nastavte měsíc pomocí tlačítek „▲▼“ a poté stiskněte „OK“.
- Nastavte den pomocí tlačítek „▲▼“ a poté stiskněte „OK“.

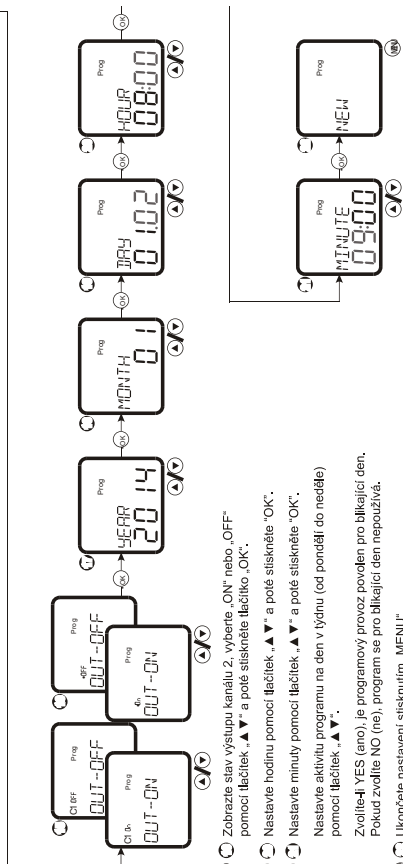
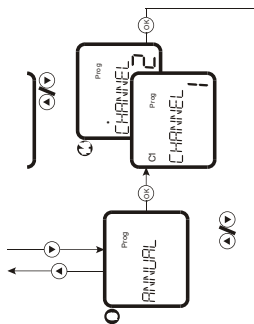


Dlouhým stisknutím ▲ 0,5s rychle zvýšíte číselnou hodnotu.  
 Dlouhým stisknutím ▼ 0,5s rychle snížíte číselnou hodnotu.

## ● Uprava programu

- 1 Vybete PROGRAM a stisknete tlačítko „OK“.
- 2 Vybete REVIEW (přehled) a stisknete tlačítko „OK“.
- 3 Vybete požadovaný program pomocí „▲▼“ a stisknete „OK“.
- 4 Zobrazí se obsah zvoleného programu.  
Vybete obsah jiného programu pomocí „▲▼“ a stisknete „OK“.
- 5 Vybete WEEKLY (tydenní) pomocí „▲▼“ a stisknete tlačítko „OK“.
- 6 Vybete ANNUAL (roční) pomocí „▲▼“ a stisknete tlačítko „OK“.
- 7 Vybete CHANNEL 1 nebo CHANNEL 2 pomocí „▲▼“ a stisknete tlačítko „OK“.
- 8 Zobrazíte stav výstupu kanálu 1, vyberte „ON“ nebo „OFF“ pomocí tlačítek „▲▼“ a poté stisknete „OK“.



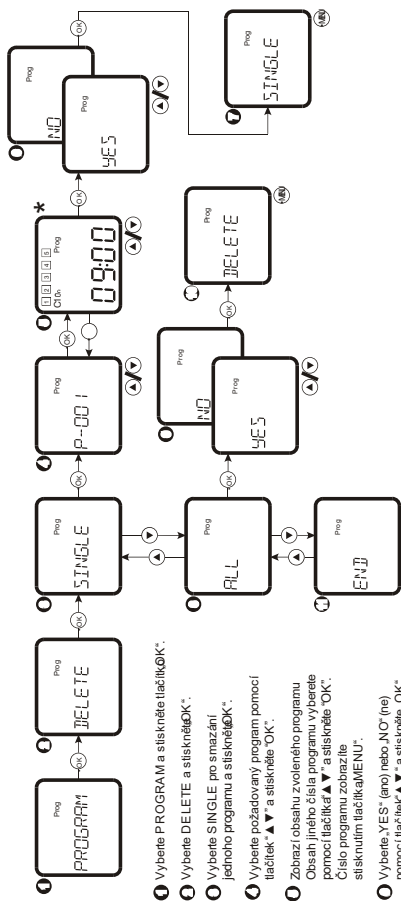


- Zobraze stav výstupu kanálu 2, vyberte „ON“ nebo „OFF“ pomocí tlačítek „▲▼“ a poté stiskněte tlačítko „OK“.
- Nastavte hodinu pomocí tlačítek „▲▼“ a poté stiskněte „OK“.
- Nastavte minuty pomocí tlačítek „▲▼“ a poté stiskněte „OK“.
- Nastavte aktivitu programu na den v týdnu (od pondělí do neděle) pomocí tlačítek „▲▼“.
- Zvolíte-li YES (ano), je programový provoz povolen pro blížící den. Pokud zvolíte NO (ne), program se pro blížící den nepoužívá.
- Ukončete nastavení stisknutím „MENU“.
- Nastavte rok pomocí tlačítek „▲▼“ a poté stiskněte „OK“.
- Nastavte měsíc pomocí tlačítek „▲▼“ a poté stiskněte „OK“.
- Nastavte den pomocí tlačítek „▲▼“ a poté stiskněte „OK“.

Dlouhým stisknutím ▲ 0.5s rychle zvýšíte číselnou hodnotu.  
 Dlouhým stisknutím ▼ 0.5s rychle snížíte číselnou hodnotu.

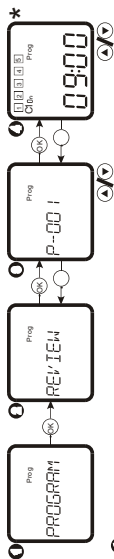


## ● Smazání programu



Symboly	Popis
09:00	Týdenní program
23-09-13	
09:00	Roční program

## ● Kontrola programu



1 Vybete P PROGRAM a stisknete tlačítko „OK“.

2 Vybete REVIEW (přehled) a stisknete „OK“.

3 Vybete číslo programu a stisknete „OK“.

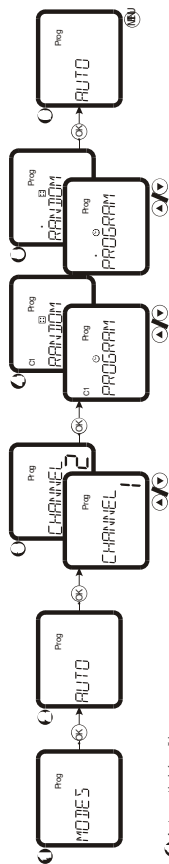
Stisknutím tlačítka „MENU“ se vrátíte do podhabítky REVIEW.

4 Zobrazte provozní stav zvoleného programu. P rohlédněte si obsah různých programů pomocí tlačítek „▲▼“ a stisknete „OK“. Číslo programu zobrazíte stisknutím tlačítka MENU“.

Symbole	Popis
09:00	Týdenní program
23-09-13	Roční program
09:00	

## 14. Nastavení provozních režimů

### ● Automatický režim



### ● Automatický režim

1. Vyberte MODES (režimy) a stiskněte tlačítko „OK“.

2. Vyberte podnabídku AUTO a stiskněte „OK“.

3. Vyberte CHANNEL 1 nebo CHANNEL 2 pomocí „▲▼“ a stiskněte „OK“.

4. Vyberte režim AUTO nebo RANDOM (náhodný) pro kanál 1 pomocí „▲▼“ a stiskněte „OK“.

5. Rozsah náhodných časů z apnutí a vypnutí je 1 min - 30 min.

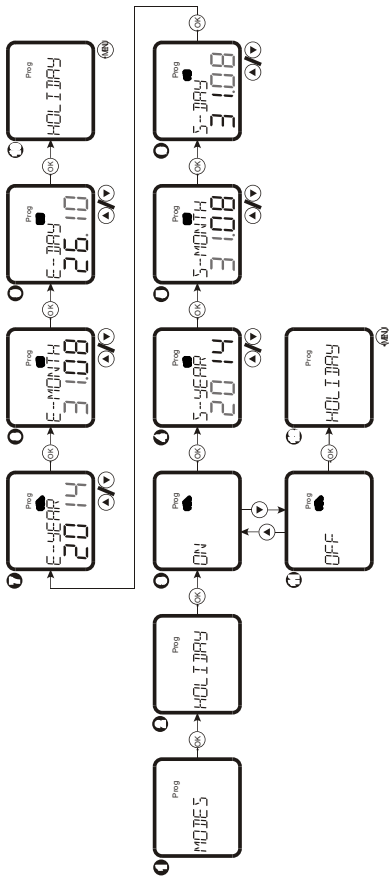
6. Vyberte režim AUTO nebo RANDOM pro kanál 2 pomocí „▲▼“ a stiskněte „OK“.

7. Rozsah náhodných časů z apnutí a vypnutí je 1 minuta-30 minut.

8. Ukončete nastavení stisknutím tlačítka „MENU“.

Symboly	Funkce
PROGRAM	Auto
RANDOM	Náhodný

● Prázdninový režim - HOLIDAY

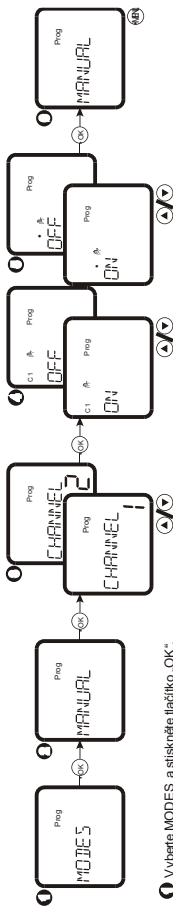


- 1 Vybete MODES a stisknete tlačítko „OK“.
- 2 Vybete HOLIDAY a stisknete „OK“.
- 3 Vyběrem ON aktivujete prázdninový režim a stisknete „OK“.
- 4 Nastavíte počáteční rok dovolené pomocí ▼\* a stisknete „OK“.
- 5 Nastavíte počáteční měsíc dovolené pomocí ▲▼\* a stisknete „OK“.
- 6 Nastavíte počáteční den dovolené pomocí ▲▼\* a stisknete „OK“.
- 7 Pomocí tlačítek ▲▼\* nastavíte rok konce dovolené a stisknete „OK“.

- 8 Pomocí tlačítek ▲▼\* nastavíte měsíc konce dovolené a stisknete „OK“.
- 9 Pomocí tlačítek ▲▼\* nastavíte den konce dovolené a stisknete „OK“.
- 10 Návrat do nabídky HOLIDAY: ukončete nastavení stisknutím „MENU“.
- 11 Vybete OFF pro deaktivaci prázdninového režimu a stisknete „OK“.
- 12 Návrat do nabídky HOLIDAY: ukončete nastavení stisknutím „MENU“.

Dlouhým stisknutím ▲ 0,5s rychle zvýšíte číselnou hodnotu.  
 Dlouhým stisknutím ▼ 0,5s rychle snížíte číselnou hodnotu.

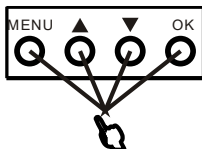
## ● Manuální režim



- 1 Vybete MODES a stisknete tlačítko „OK“.
- 2 Vybete podnabídku MANUAL a stisknete „OK“.
- 3 Vybete CHANNEL 1 (kanál 1) nebo CHANNEL 12 (kanál 2) pomocí tlačítek „▲▼“ a stisknete „OK“.
- 4 Zobrazte stav výstupu kanálu 1. Vybete „ON“ nebo „OFF“ pomocí tlačítek „▲▼“ a poté stisknete „OK“.
- 5 Zobrazte stav výstupu kanálu 2. Vybete „ON“ nebo „OFF“ pomocí tlačítek „▲▼“ a poté stisknete „OK“.
- 6 Ukončete nastavení stisknutím tlačítka „MENU“.



## 16. Reset



Stiskněte současně čtyři tlačítka po dobu 3 sekund pro automatické resetování.  
Data budou obnovena do továrního nastavení.

## 17. Kombinace kláves pro MANUAL

### AUTO/MANUAL



Stiskněte současně tlačítka “▲▼” na 0,5 s. Stav kanálu 1 se přepne na MANUAL. Při změně provozních režimů se manuální režim automaticky ukončí.



Stiskněte současně tlačítka “▼” a “OK” na 0,5 s. Stav kanálu 2 se přepne na MANUAL. Při změně provozních režimů se manuální režim automaticky ukončí.

### PERM ON/PERM OFF – permanentní manuál










Stiskněte současně tlačítka “▲▼” na 2 s. Stav kanálu 1 se přepne na PERM ON/PERM OFF, symbol ruky bliká.



Stiskněte současně tlačítka “▼” a “OK” na 2 s. Stav kanálu 2 se přepne na PERM ON/PERM OFF, symbol ruky bliká.

## 18. Přednost režimů

Přednost	Displej	Režim
Nejvyšší  Nejnižší	On  / OFF 	Ruční ovládání
		Prázdninový režim - Holiday
		Náhodný režim
		Automatický režim
		Astro režim