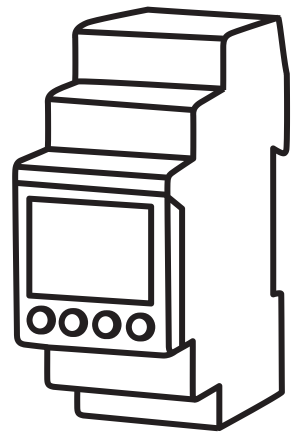
Schelinger

Schelinger

# Uživatelský manuál

ASTRONOMICKÝ ČASOVAČ
JEDNOKANÁLOVÝ 24-264V AC/DC



**TPA1**

## OBSAH


1. Popis ........ 3
2. Charakteristika ........ 3
3. Bezpečnost použití ........ 3
4. Technické parametry ........ 4
5. Displej a tlačítka ........ 5-6
6. Maximální zatížení ........ 6
7. Schéma zapojení ........ 7
8. Rozměry ........ 7
9. První spuštění zařízení ........ 8
10. Hlavní menu ........ 8
11. Nastavení astronomických parametru ........ 9-10
12. Nastavení času a data ........ 11-12
13. Nastavení režimu dovolené ........ 13
14. Nastavení pracovního programu ........ 14-15
15. Výběr jazyka ........ 16
16. Resetování zařízení ........ 16
17. Kombinace kláves pro MANUÁLNÍ ovládání ........ 16




## 1. Popis

Astronomický časový spínač TPA1 slouží k realizaci časových funkcí v systémech automatiky a řízení. Zařízení má funkce jako: program noční přestávky, nastavte časy posunu a provozní dobu východu a západu slunce. Funguje podle nastavený časový plán plánovaný uživatelem. K dispozici je vnitřní baterie, která může chránit hodiny reálného času a všechna nastavení při vypnutém napájení.

## 2. Vlastnosti:

- Digitální hodiny s astronomickým programem;
- Napájecí zdroj s 10letou životností (lithiová baterie);
- Utěsnitelný kryt předního panelu;
- Čtyřtlačítkové ovládání;
- Automatické přepínání letního/zimního času;
- Displej z tekutých krystalů;
- Pracovní režim Prázdniny;
- Jeden kanál;
- Šířka: 2 moduly, namontované na 35 mm DIN lištu.

## 3. Bezpečnost použití:

- Instalaci musí provést kvalifikovaný elektrikář!
- Před připojením zařízení odpojte napájení. Nedotýkejte aktivní prvky/konektory, když je zařízení připojeno k síti 230V~
- Připojení by mělo být provedeno podle přiloženého schématu
- Zařízení nerozebírejte ani neopravujte, pokud je v provozu správně. V opačném případě ručitel neručí poškození, ke kterému může dojít.
- Používejte uvnitř. Neměl by být instalován na místech vystavena slunci, dešti nebo jiným škodlivým faktorům.
- Čistěte měkkým suchým hadříkem.
- Nedodržení výše uvedených pokynů může vést k poškození tělo nebo v extrémních případech smrt.
- Doba skladování 3 roky
- Doporučená frekvence technických prohlídek - minimálně 1 x šest měsíců Zkontrolujte připojení vodičů - utáhněte je, zkontrolujte, zda je pouzdro neporušené v případě poškození vyměňte zařízení za nové.

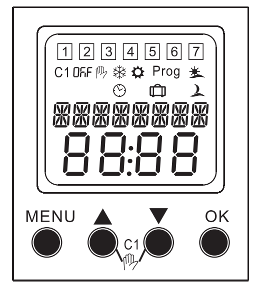


## 4. Technické parametry

| | |
|---|---|
| Napájecí kontakty | A1-A2 |
| Napájecí napětí | 24-264VAC/DC |
| Síťová frekvence | 50/60Hz |
| Příkon | 0,5W |
| Tolerance napájecího napětí | ± 10% |
| Počet kanálů | 1 |
| Program | ASTRONOMIE |
| Provozní režim | Ruční, Automatický, Dovolená |
| Letní/zimní čas | Vypnuto / Automaticky |
| Přípustná časová odchylka | <1s při 20°C |
| Životnost baterie | 10 let |
| Displej | LCD |
| Počet výstupních kontaktů | 1 NC + 1 NO |
| Parametry kontaktu | 16(8)A/250V~ |
| Spínací výkon | 4000VA/AC, 384W/DC |
| Mechanická životnost | 1 000 000 |
| Elektrická životnost | 100 000 |
| Jmenovité izolační napětí | 250 |
| Stupeň krytí | IP20 |
| Stupeň znečištění | 3 |
| Maximální H.N.P.M. | 2000m |
| Okolní provozní teplota | -30 ÷ +55°C |
| Vlhkost pracovního prostředí | <40% |
| Skladovací podmínky | -30 ÷ +55°C |
| Průřez drátu | 1 ÷ 4mm |
| Utahovací moment lanka | 0,5Nm |
| Sestava | TH35 |
| Rozměry | 90 x 36 x 65mm |
| Norma | PN-EN 60730-1; PN-EN 60730-2-7 |



## 5. Displej a tlačítka




Zobrazení - popis

- 1 2 3 4 5 6 7 — Dny v týdnu, pondělí, úterý, ..., neděle
- C1 — Kanál 1
- On OFF — Stav zařízení
- ⏲ — Režim AUTO
- ✋ — Ruční režim
- 🧳 — Prázdninový režim/ Dovolená
- Svítání
- Západ slunce
- ❄ — Zimní čas
- ☼ — Letní čas
- Prog — Nastavení pracovních parametrů

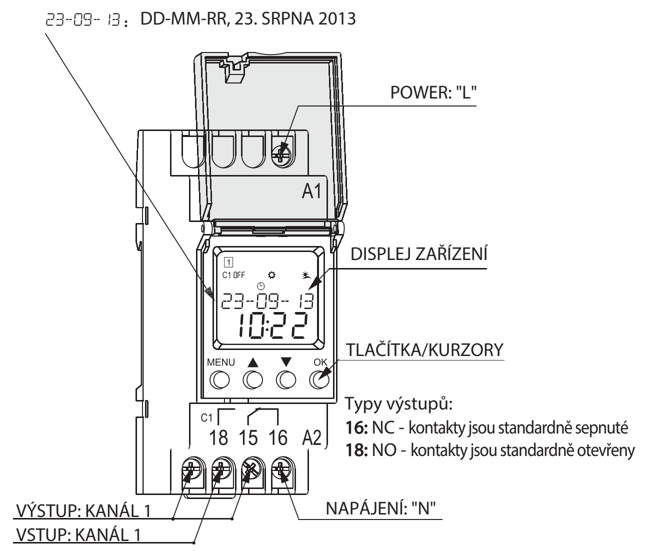
Tlačítka - popis

Displej programátoru se rozsvítí, když je zařízení připojeno ke zdroji napájení.

| | |
|---|---|
| MENU ○ Vstup do MENU ○ Zpět do hlavního MENU | OK ○ Ověřování vaší volby |
| ▲ ○ Výběr MENU ○ Přidání hodnoty parametru | ▼ ○ Výběr MENU ○ Snížení hodnoty parametru |
| ▲ ▼ ○ Stiskněte současně a přepne do manuálního režimu | |



23-09-13 : DD-MM-RR, 23. SRPNA 2013



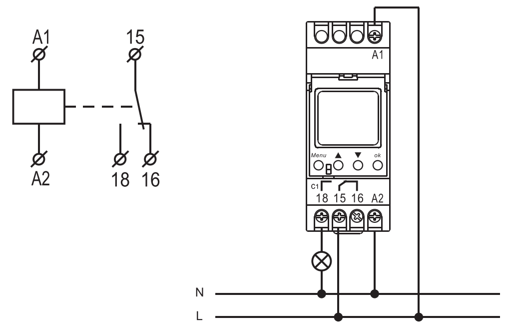

Typy výstupů:
**16:** NC - kontakty jsou standardně sepnuté
**18:** NO - kontakty jsou standardně otevřeny

## 6. Maximální zatížení

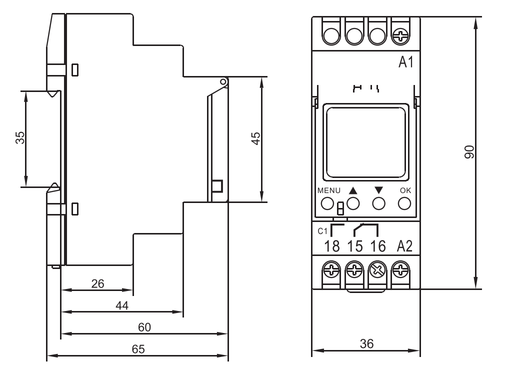
| 16A | 16A | 8A | 8A | 8A |
|---|---|---|---|---|
| žárovka | halogenová | T8 G13 - jednostranná | T8 G13 - oboustranná | LED / CFL |



## 7. Schéma zapojení

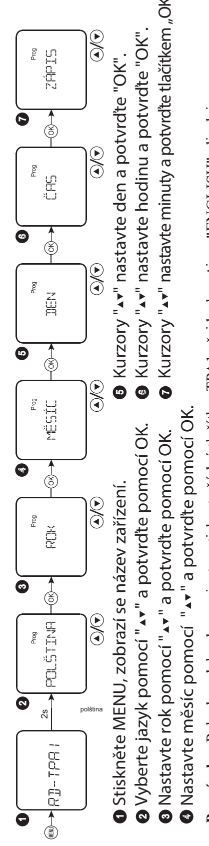



## 8. Rozměry





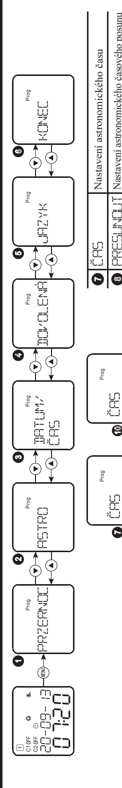

## 9. První spuštění zařízení



❶ Stiskněte MENU, zobrazí se název zařízení.
❷ Vyberte jazyk pomocí "▲▼" a potvrďte pomocí OK.
❸ Nastavte rok pomocí "▲▼" a potvrďte pomocí OK.
❹ Nastavte měsíc pomocí "▲▼" a potvrďte pomocí OK.
❺ Kurzory "▲▼" nastavte den a potvrďte "OK".
❻ Kurzory "▲▼" nastavte hodinu a potvrďte "OK".
❼ Kurzory "▲▼" nastavte minuty a potvrďte tlačítkem „OK".

**Poznámka:** Pokud po dobu dvou minut nestisknete žádné tlačítko, TPA1 přejde do režimu "ENGLISH", displej se vypne. Stisknutím libovolného tlačítka zapněte displej.

## 10. Hlavní menu



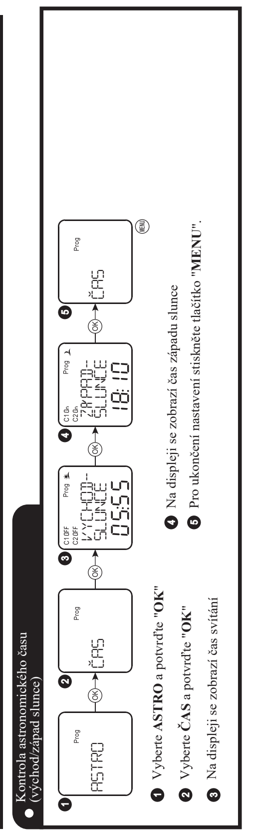
| | | |
|---|---|---|
| ❶ | PRZERNOC | Nastavení režimu noční přestávky |
| ❷ | ASTRO | Nastavení astronomických parametrů |
| ❸ | DATUM/ČAS | Nastavení data a času |
| ❹ | DOVOLENÁ | Nastavení prázdninového režimu |
| ❺ | JAZYK | Nastavení jazyka |
| ❻ | KONEC | Konec režimu nastavení Výstup s MENU |
| ❼ | ČAS | Nastavení astronomického času |
| ❽ | PŘESUNOUT | Nastavení astronomického časového posunu |
| ❾ | POZICE | Nastavení zeměpisné polohy |
| ❿ | ČAS | Nastavení času |
| ⓫ | DATUM | Nastavení dne |
| ⓬ | LET/ZIM | Nastavení přechodu na letní/zimní čas |

○ Stiskněte tlačítko "MENU" pro vstup do hlavního menu. Na displeji se zobrazí symbol "Prog".
○ Pokud do 120 sekund nestisknete žádné tlačítko. TPA1 automaticky opustí hlavní nabídku.
○ Výběr vhodného menu pomocí kurzorů "▲▼"



## 11. Nastavení astronomických parametru

• Kontrola astronomického času (východ/západ slunce)



❶ Vyberte ASTRO a potvrďte "OK"
❷ Vyberte ČAS a potvrďte "OK"
❸ Na displeji se zobrazí čas svítání
❹ Na displeji se zobrazí čas západu slunce
❺ Pro ukončení nastavení stiskněte tlačítko "MENU".

• Nastavení astronomického časového posunu

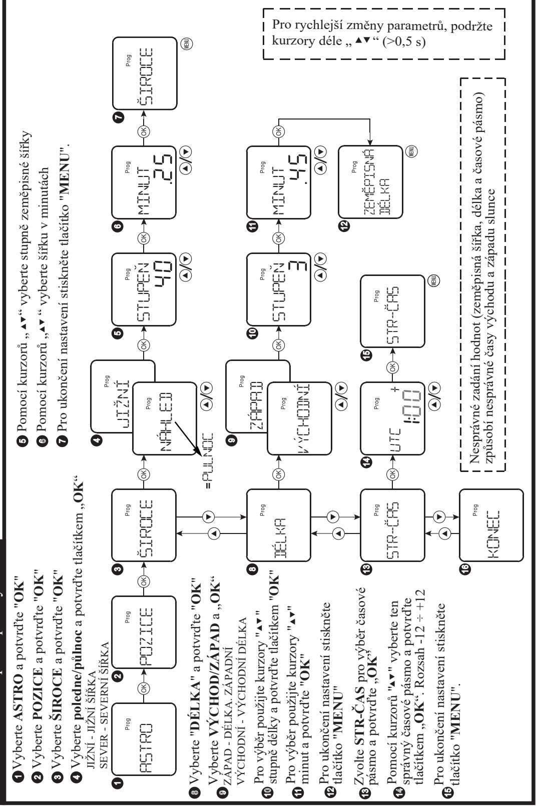
❶ Vyberte ASTRO a potvrďte "OK"
❷ Vyberte MOVE a potvrďte "OK"
❸ Pomocí kurzorů "▲▼" nastavte hodinový posun. východ slunce a potvrďte tlačítkem „OK". Rozsah nastavení ± 2h
❹ Pomocí kurzorů "▲▼" nastavte hodinový posun. západ slunce a potvrďte tlačítkem „OK". Rozsah nastavení ± 2h
❺ Pro ukončení nastavení stiskněte tlačítko "MENU".

TPA1 vypočítává čas denne skutečný východ a západ slunce, v závislosti na geografické polohy. Shrnuje tuto čas posunutý o hodinu. Poté obdržený čas je srovnatelný s časem aktuální a pokud jsou přijaty čas je větší nebo roven TPA1 v reálném čase zapíná nebo vypíná zátěž.

Pro rychlejší změny parametrů, podržte kurzory déle „▲▼" (>0,5 s)



• Nastavení zeměpisné polohy



❶ Vyberte ASTRO a potvrďte "OK"
❷ Vyberte POZICE a potvrďte "OK"
❸ Vyberte ŠIROCE a potvrďte "OK"
❹ Vyberte poledne/půlnoc a potvrďte tlačítkem „OK"
JIŽNÍ - JIŽNÍ ŠÍŘKA
SEVER - SEVERNÍ ŠÍŘKA
❺ Pomocí kurzorů „▲▼" vyberte stupně zeměpisné šířky
❻ Pomocí kurzorů „▲▼" vyberte šířku v minutách
❼ Pro ukončení nastavení stiskněte tlačítko "MENU".
❽ Vyberte "DÉLKA" a potvrďte "OK"
❾ Vyberte VÝCHOD/ZÁPAD a „OK"
ZÁPAD - DÉLKA ZÁPADNÍ
VÝCHODNÍ - VÝCHODNÍ DÉLKA
❿ Pro výběr použijte kurzory "▲▼" stupně délky a potvrďte tlačítkem "OK"
⓫ Pro výběr použijte kurzory "▲▼" minut a potvrďte "OK"
⓬ Pro ukončení nastavení stiskněte tlačítko "MENU"
⓭ Zvolte STR-ČAS pro výběr časové pásmo a potvrďte „OK"
⓮ Pomocí kurzorů "▲▼" vyberte ten správný časové pásmo a potvrďte tlačítkem „OK". Rozsah -12 ÷ +12
⓯ Pro ukončení nastavení stiskněte tlačítko "MENU".

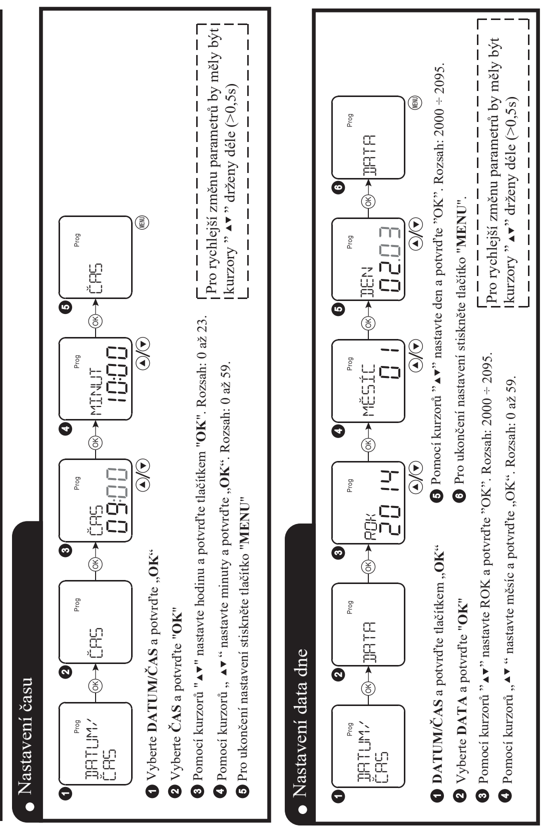
Pro rychlejší změny parametrů, podržte kurzory déle „▲▼" (>0,5 s)

Nesprávné zadání hodnot (zeměpisná šířka, délka a časové pásmo) způsobí nesprávné časy východu a západu slunce



## 12. Nabídka nastavení času a data

• Nastavení času



❶ Vyberte DATUM/ČAS a potvrďte „OK"
❷ Vyberte ČAS a potvrďte "OK"
❸ Pomocí kurzorů "▲▼" nastavte hodinu a potvrďte tlačítkem "OK". Rozsah: 0 až 23.
❹ Pomocí kurzorů „▲▼" nastavte minuty a potvrďte „OK". Rozsah: 0 až 59.
❺ Pro ukončení nastavení stiskněte tlačítko "MENU"

Pro rychlejší změnu parametrů by měly být kurzory "▲▼" drženy déle (>0,5s)

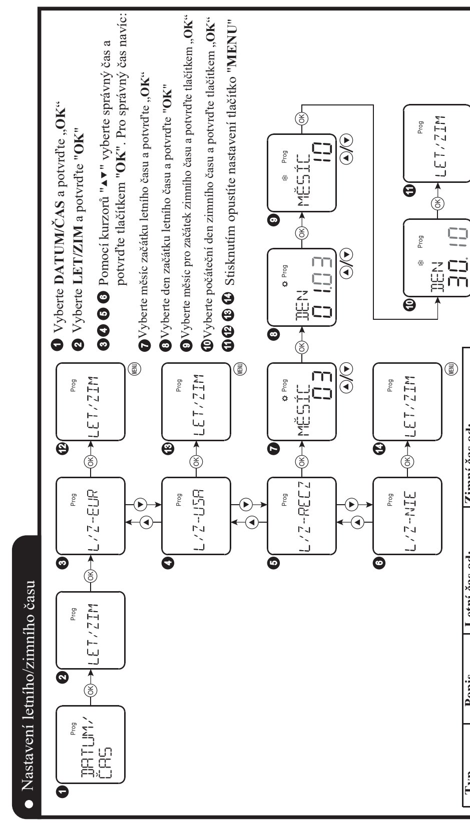
• Nastavení data dne

❶ DATUM/ČAS a potvrďte tlačítkem „OK"
❷ Vyberte DATA a potvrďte "OK"
❸ Pomocí kurzorů "▲▼" nastavte ROK a potvrďte "OK". Rozsah: 2000 ÷ 2095.
❹ Pomocí kurzorů „▲▼" nastavte měsíc a potvrďte „OK". Rozsah: 0 až 59.
❺ Pomocí kurzorů "▲▼" nastavte den a potvrďte "OK". Rozsah: 2000 ÷ 2095.
❻ Pro ukončení nastavení stiskněte tlačítko "MENU".

Pro rychlejší změnu parametrů by měly být kurzory "▲▼" drženy déle (>0,5s)



• Nastavení letního/zimního času



❶ Vyberte DATUM/ČAS a potvrďte „OK"
❷ Vyberte LET/ZIM a potvrďte "OK"
❸❹❺❻ Pomocí kurzorů "▲▼" vyberte správný čas a potvrďte tlačítkem "OK". Pro správný čas navíc:
❼ Vyberte měsíc začátku letního času a potvrďte „OK"
❽ Vyberte den začátku letního času a potvrďte "OK"
❾ Vyberte měsíc pro začátek zimního času a potvrďte tlačítkem „OK"
❿ Vyberte počáteční den zimního času a potvrďte tlačítkem „OK"
⓫⓬⓭⓮ Stisknutím opustíte nastavení tlačítko "MENU"

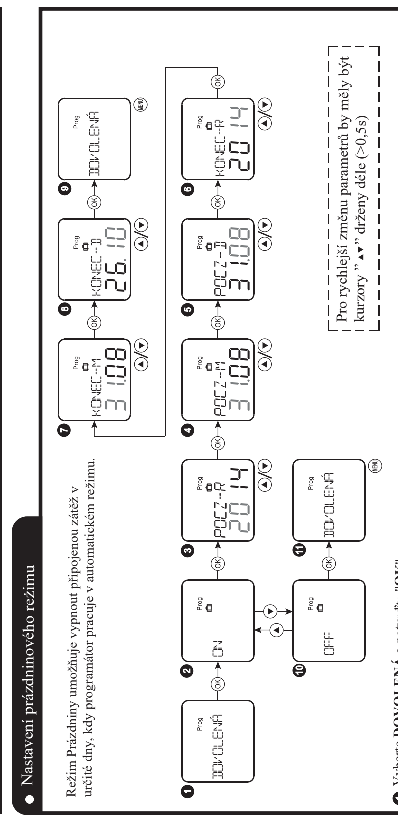
| Typ | Popis | Letní čas od: | Zimní čas od: |
|---|---|---|---|
| 5-W EUR | Europejski | Poslední Neděle v březnu | Poslední neděle v říjnu |
| 5-W USA | USA | 2. neděle v březnu | 1. neděle v listopadu |
| FREE + 1H | Free | Manuál ručně ručně | Manuál ručně ručně |
| NO 5-W | None | Nedostatek ---- | Nedostatek --- |



## 13. Nastavení režimu dovolené

• Nastavení prázdninového režimu

Režim Prázdniny umožňuje vypnout připojenou zátěž v určité dny, kdy programátor pracuje v automatickém režimu.



❶ Vyberte DOVOLENÁ a potvrďte "OK"
❷ Zvolte ON a potvrďte "OK" pro nastavení periody.
❸ Pomocí kurzorů "▲▼" nastavte počáteční ROK a potvrďte tlačítkem "OK"
❹ Pomocí kurzorů „▲▼" nastavte začátek MĚSÍCE a potvrďte „OK"
❺ Pomocí kurzorů "▲▼" nastavte počáteční DEN a potvrďte tlačítkem "OK"
❻ Pomocí kurzorů "▲▼" nastavte konec ROK a potvrďte "OK"
❼ Pomocí kurzorů "▲▼" nastavte konec MĚSÍCE a potvrďte "OK".
❽ Pomocí kurzorů "▲▼" nastavte konec DAY a potvrďte "OK".
❾ Návrat do nabídky DOVOLENÁ. Opusťte nabídku stisknutím tlačítka "MENU"
❿ Vyberte OFF a potvrďte tlačítkem "OK" pro deaktivaci režimu
⓫ Návrat do nabídky DOVOLENÁ. Opusťte nabídku stisknutím tlačítka "MENU"

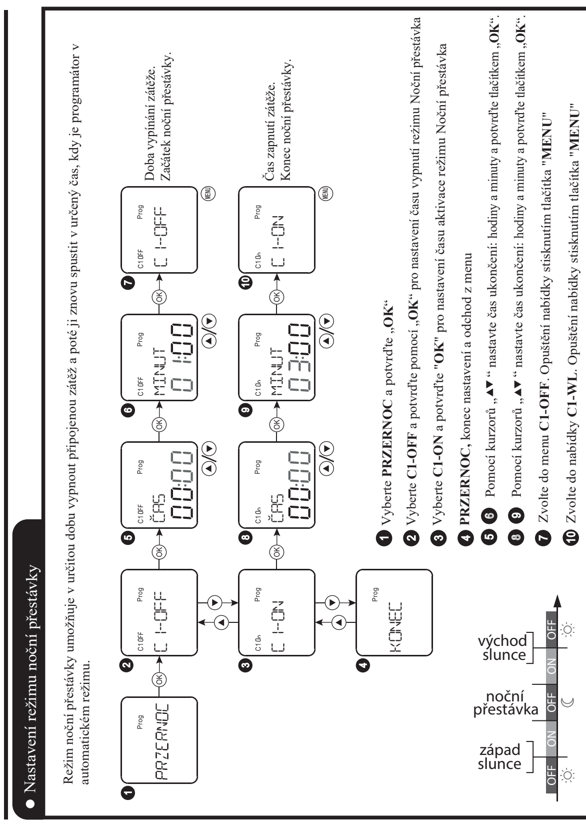
Pro rychlejší změnu parametrů by měly být kurzory "▲▼" drženy déle (>0,5s)



## 14. Nastavení pracovního programu

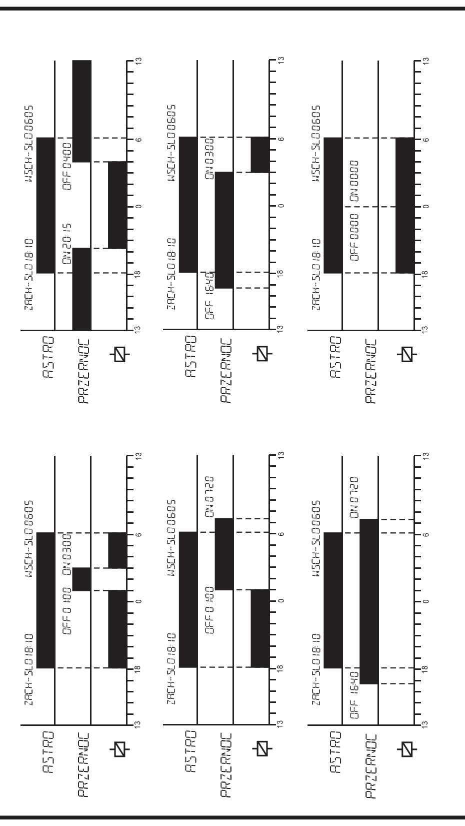
• Nastavení režimu noční přestávky

Režim noční přestávky umožňuje v určitou dobu vypnout připojenou zátěž a poté ji znovu spustit v určený čas, kdy je programátor v automatickém režimu.




❶ Vyberte PRZERNOC a potvrďte „OK"
❷ Vyberte C1-OFF a potvrďte pomocí „OK" pro nastavení času vypnutí režimu Noční přestávka
❸ Vyberte C1-ON a potvrďte "OK" pro nastavení času aktivace režimu Noční přestávka
❹ PRZERNOC, konec nastavení a odchod z menu
❺❻ Pomocí kurzorů „▲▼" nastavte čas ukončení: hodiny a minuty a potvrďte tlačítkem „OK".
❽❾ Pomocí kurzorů „▲▼" nastavte čas ukončení: hodiny a minuty a potvrďte tlačítkem „OK".
❼ Zvolte do menu C1-OFF. Opuštění nabídky stisknutím tlačítka "MENU"
❿ Zvolte do nabídky C1-WL. Opuštění nabídky stisknutím tlačítka "MENU"



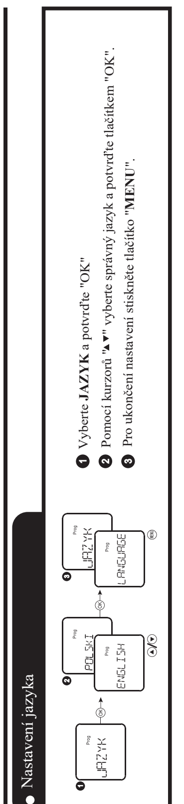


Pro rychlejší změnu parametrů by měly být kurzory "▲▼" drženy déle (>0,5s)



## 15. Výběr jazyka

• Nastavení jazyka



❶ Vyberte JAZYK a potvrďte "OK"
❷ Pomocí kurzorů "▲▼" vyberte správný jazyk a potvrďte tlačítkem "OK".
❸ Pro ukončení nastavení stiskněte tlačítko "MENU".

Po nastavení provozních parametrů začne zařízení provádět nastavený program i při absenci externího napájení. Na displeji se zobrazí symbol "⏲" informující o práci v automatickém režimu.

## 16. Resetování zařízení, obnovení továrního nastavení zařízení.

**Chcete-li obnovit tovární nastavení zařízení, podržte všechna 4 tlačítka po dobu 3 sekund**

## 17. Manuální/Manuální režim

○ AUTO/MANUAL

Stisknutím kurzorů "▲▼" se přepnete do manuálního režimu. Pokud změníte jiné režimy, manuální režim se automaticky vypne

○ PERM ON/PERM OFF

Pro zapnutí/vypnutí zátěže současně stiskněte a podržte kurzory "▲▼" > 2 sekundy. Na displeji se objeví „✋".

>2s

| | |
|---|---|
| AUTO | Automatický režim |
| MANUAL | Manuální režim |
| PERM ON | Nepřetržitý režim povolen |
| PERM OFF | Nepřetržitý režim zakázán |