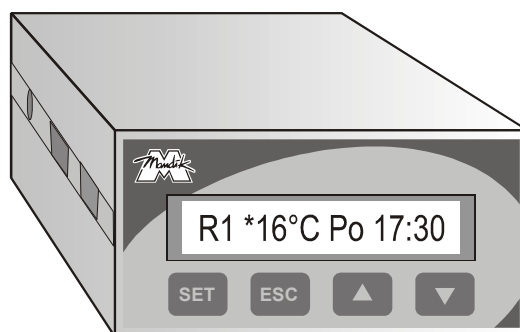


REGULÁTOR TEPLoty PLYNOVÝCH INFRAZÁŘIČŮ AT - HELREG



NÁVOD K POUŽITÍ

Alva Strakonice, s.r.o.



Bezpečnost při práci

Napětí vyskytující se v jednotce může způsobit úraz elektrickým proudem i se smrtelnými následky. Instalace jednotky a způsob jakým je provozována a udržována musí odpovídat příslušným bezpečnostním předpisům a normám.

Veškeré práce na jednotce, obzvláště její instalace a uvedení do provozu, může provádět pouze osoba s potřebnou kvalifikací, a to až po prostudování této příručky a při dodržování bezpečnostních předpisů.

Výrobce odmítá odpovědnost za následky vzniklé nevhodnou, nedbalou nebo nesprávnou instalací či nastavením volitelných provozních parametrů zařízení nebo nesprávným připojením jednotky k motoru.

Obsah této příručky v době jejího tisku odpovídá skutečnosti. Vzhledem k potřebě soustavného vývoje a zdokonalování výrobku si výrobce vyhrazuje právo změnit technické podmínky výrobku nebo jeho vlastnosti event. obsah uživatelské příručky bez písemného upozornění.

Všechna práva jsou vyhrazena. Žádnou část této publikace nelze reprodukovat nebo přenášet jakýmkoliv způsobem nebo prostředky bez písemného svolení vydavatele.
ALVA Strakonice spol. s r.o.

OBSAH :

1.	Úvod	4
2.	Ujištění o vydání „ Prohlášení o shodě“	4
3.	Kontrola a montáž přístroje	4
4.	Elektrické připojení	5
4.1	Připojovací svorky	6
4.2	Připojení čidla teploty AC – 1KT	6
4.3	Připojení silových obvodů	6
5.	Instalace a uvedení do provozu a bezpečnostní pokyny	6
6.	Ovládání regulátoru	7
6.1	Funkce jednotlivých kláves a displeje	7
6.2	Struktura MENU	8
6.3	Operátor	9
6.4	Nastavení parametrů	9
6.5	Ruční nastavení	10
6.6	Sestavení režimů	11
6.7	Týdenní program	12
6.8	Princip regulace	14
7.	Technické údaje	14
8.	Záruční list	16
9.	Technická podpora	16

1. Úvod

AT – HELREG je mikroprocesorový 2 stupňový regulátor teploty s nastavitelnou hysterezí. Je určen pro řízení teploty v průmyslových halách, dílnách, tělocvičnách atd., kde zdrojem tepla jsou plynové infračervené zářiče. Přístroj je vybaven týdenním programem s 5-ti pevně nastavenými režimy a s 5-ti volitelně nastavitelnými režimy. Součástí přístroje je komunikační port RS485 umožňující komunikaci s PC pomocí protokolu ASCII. K dispozici je obslužný sw pro konfiguraci, vizualizaci a archivaci parametrů regulace.

2. Ujištění o vydání prohlášení o shodě

Ve smyslu § 13 odstavce 5 zákona č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky ujišťujeme, že jsme vydali „Prohlášení o shodě“ na výrobky uvedené v tomto manuálu.

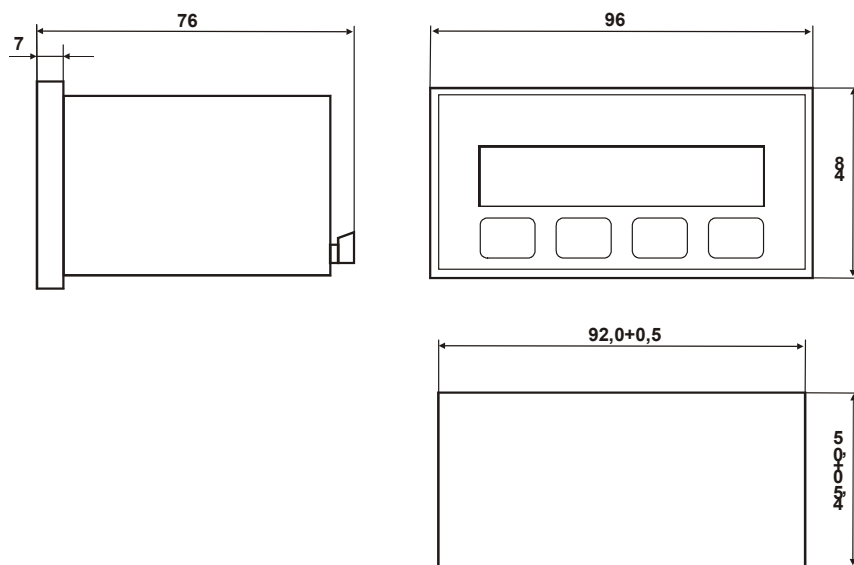
3. Kontrola a montáž přístroje

- zkontrolujte, zda označení přístroje na typovém štítku je shodné s označením na dodacím listu a Vaší objednávce
- před vybalením přístroje prohlédněte obal, případné poškození ihned oznamte dopravci
- vyjměte přístroj z obalu a zkontrolujte, zda nedošlo k mechanickému poškození během transportu.
- přístroj musí obsahovat následující příslušenství :

konektor se šrouby PA 256 / 5,08 / 13 / HO	1x
montážní vzpěrka	2x
návod k obsluze	

Pokud je přístroj poškozen do té míry, že jsou pochybnosti o jeho bezpečné funkci, nesmí být uveden do provozu.

Přístroj se montuje do výřezu v panelu podle dále uvedeného obrázku. K upevnění použijte dvě s přístrojem dodané montážní vzpěrky.

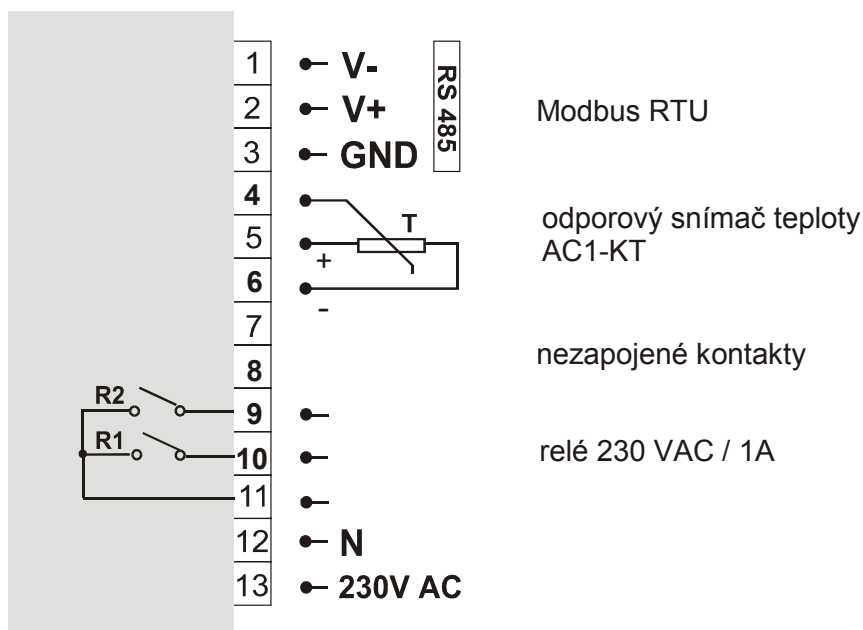


VÝŘEZ V PANELU

4. Elektrické připojení

- před zapojením ověřte na štítku regulátoru, že máte správnou požadovanou verzi přístroje
- ověřte zejména úroveň napájecího napětí, maximální hodnoty na štítku nesmí být překročeny
- do obvodu napájení se doporučuje zařadit vhodně dimenzovanou pojistku nebo jistič
- regulátor se smí instalovat do uzemněného kovového rozvaděče a zabránit přístupu k živým částem
- elektrické zapojení musí odpovídat místním normám, průřezy vodičů musí odpovídat použitému napětí, proudu a okolní teplotě
- vodiče se k regulátoru připojují prostřednictvím konektoru se šrouby PA 256 / 5,08 / 13 / HO , maximální průřez vodiče je 2,5 mm²
- vyvarujte se nadměrné síly při utahování šroubových svorek
- nepoužité svorky se nesmí využít jako spojka vodičů, uvnitř přístroje jsou zapojeny
- bezpečnost při práci
- elektrické obvody v průmyslu často obsahují rušení, které může nepříznivě působit na mikroprocesorové přístroje. Jako signálové vodiče proto používejte výhradně stíněné kabely se zkroucenými žilami. Stínění se na jedné straně připojuje na zemní potenciál.

4.1 Připojovací svorky :



4.2 Připojení čidla teploty AC-1KT viz. obrázek v odst. 4.1

4.3 Připojení silových obvodů

Napájení AT-HELREG musí být jištěno externí rychlou pojistkou nebo jističem vhodného napětového o proudového rozsahu. Doporučeny jsou kabely s PVC izolací a Cu vodičem se jmenovitým napětím min. 600VAC. Rozsahy vstupních a výstupních proudů jsou uvedeny v odst.7 „Technické údaje“. Napájení se připojuje ke svorkám X12, X13.

5. Instalace a uvedení do provozu a bezpečnostní pokyny

1. Po vybalení o kontrole úplnosti dodávky, připevněte regulátor na panel rozvaděče
2. Připojení kabeláže
V případě **napájecích vodičů se ujistěte , že nejsou pod napětím.**
3. Připojení přístroje na síť

4. Konfigurace a nastavení parametrů regulace, buď pomocí klávesnice nebo konfiguračního sw na PC.
Pokud tovární nastavení je neslučitelné s Vaší aplikací, pak pomocí níže uvedeného postupu proveďte nastavení odpovídající Vaší aplikaci .
5. Spustíte chod regulátoru

Praktické doporučení

Nastavování parametrů a konfigurací je částečně blokováno, aby se zabránilo neslučitelným stavům.

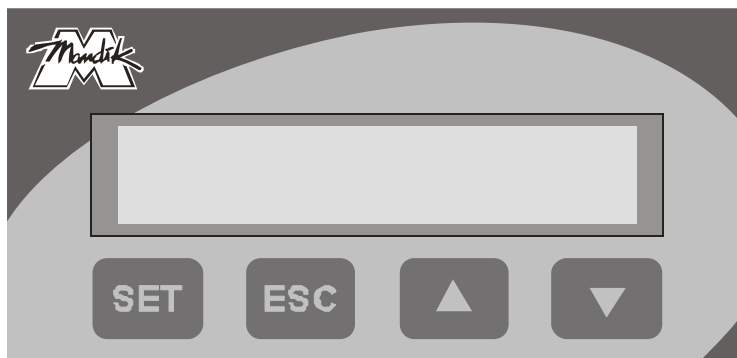
Zaznamenejte si konfiguraci parametrů např. do tabulek nebo na PC a případně si uložený soubor vytiskněte.

Upozornění :

Výrobky popsané v této příručce mohou podléhat konstrukčním a / nebo funkčním změnám. Tyto změny nelze použít jako podklad pro změnu smlouvy mezi dodavatelem a odběratelem. Přístroj musí být instalován v souladu s mezinárodními a národními normami a předpisy. Za dodržení těchto norem a předpisů, jakož i za splnění mezinárodních direktiv (EMC, Low Voltage, Machinery) a národních nařízení vlády dle zákona č. 22 / 1997 Sb. je odpovědný projektant, konstruktér nebo systémový integrátor.

Regulátor je nutné považovat ve smyslu shora uvedených direktiv a nařízení za komponent. Za splnění požadavků direktiv na zařízení nebo stroji odpovídá koncový uživatel.





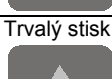
6. Ovládání regulátoru



Nastavení parametrů a zobrazení požadovaných údajů lze pomocí LCD displeje se 16-ti znaky a klávesnicí se 4-mi tlačítky.

6.1 Funkce jednotlivých kláves a displeje

Tlačítka čelního panelu slouží k ovládání a konfiguraci parametrů regulátoru. Možné kombinace tlačítek a jejich funkce jsou uvedeny v následující tabulce.

Tlačítka	Funkce	Popis
	Potvrzení (Enter)	Umožňuje vstup do menu operátora, výběr parametru v přímé posloupnosti a uložení hodnoty parametru do paměti
	Zvyšování	zvyšování hodnoty parametru nebo přechod k následujícímu menu nebo parametru při trvalém stisku se na LCD zobrazí požadovaná teplota
	Snižování	snížení hodnoty parametru nebo přechod do předchozí úrovně menu nebo parametru
	Výstup z menu	návrat do úrovně OPERÁTOR
Trvalý stisk 	Zobrazení požadované teploty	po dobu trvalého stisknutí tlačítka se zobrazí požadovaná teplota

Samotný stisk tlačítek ▲ a ▼ neznamená uschování změny. Pro uložení hodnoty do paměti je nutné stisknout tlačítko SET

6.2 Struktura MENU

Zapněte napájení.

Na displeji se objeví nápis ** AT - HELREG **

Po cca 3 s se LCD displej automaticky přepne do úrovně OPERÁTOR

Menu ovládání regulátoru je sestaveno do 4 úrovní :

- OPERÁTOR
- RUČNÍ NASTAVENÍ
- SESTAVENÍ PARAMETRŮ
- TÝDENNÍ PROGRAM

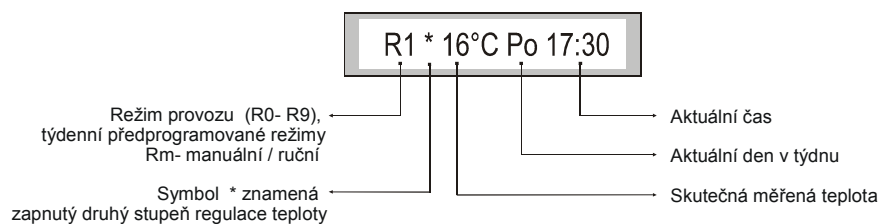
Přechod z úrovně OPERÁTOR do úrovně RUČNÍ NASTAVENÍ provedte stiskem tlačítka SET.

Přechod do dalších úrovní provedte stiskem tlačítek ▲ nebo ▼

Stiskem tlačítka ESC se vrátíte do úrovně OPERÁTOR.

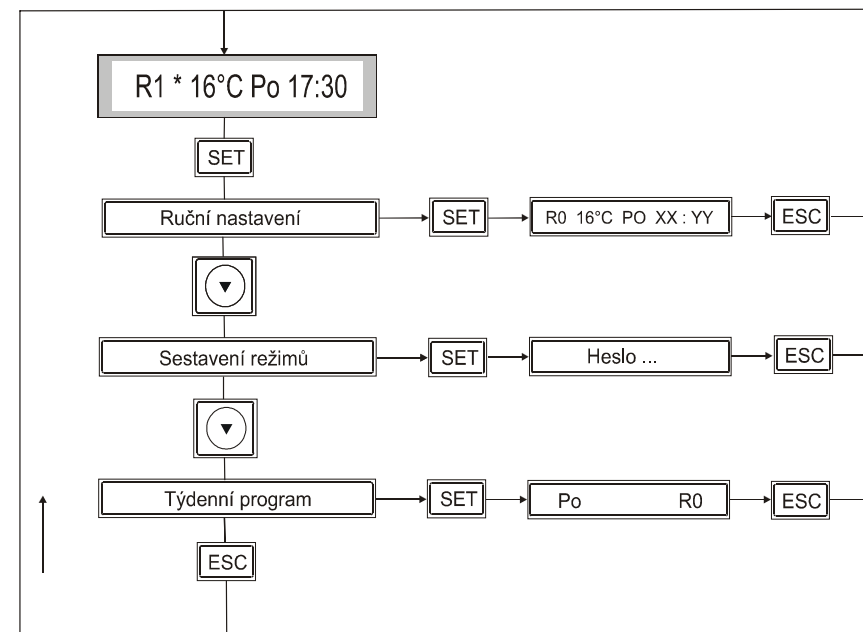
6.3 Operátor

Význam jednotlivých symbolů je uveden níže :



Trvalým stiskem tlačítka ▲ se na LCD zobrazí nastavená teplota.

6.4 Nastavení parametrů



6.5 Ruční nastavení

Ruční nastavení slouží

- k ručnímu nastavení požadované teploty mimo hodnotu v nastaveném režimu regulátor automaticky opustí manuální režim v 00:00 hodin, tzn. že ručně nastavená hodnota požadované teploty je automaticky nahrazena původní hodnotou odpovídající příslušnému režimu
- k nastavení dne v týdnu
- k nastavení aktuálního času

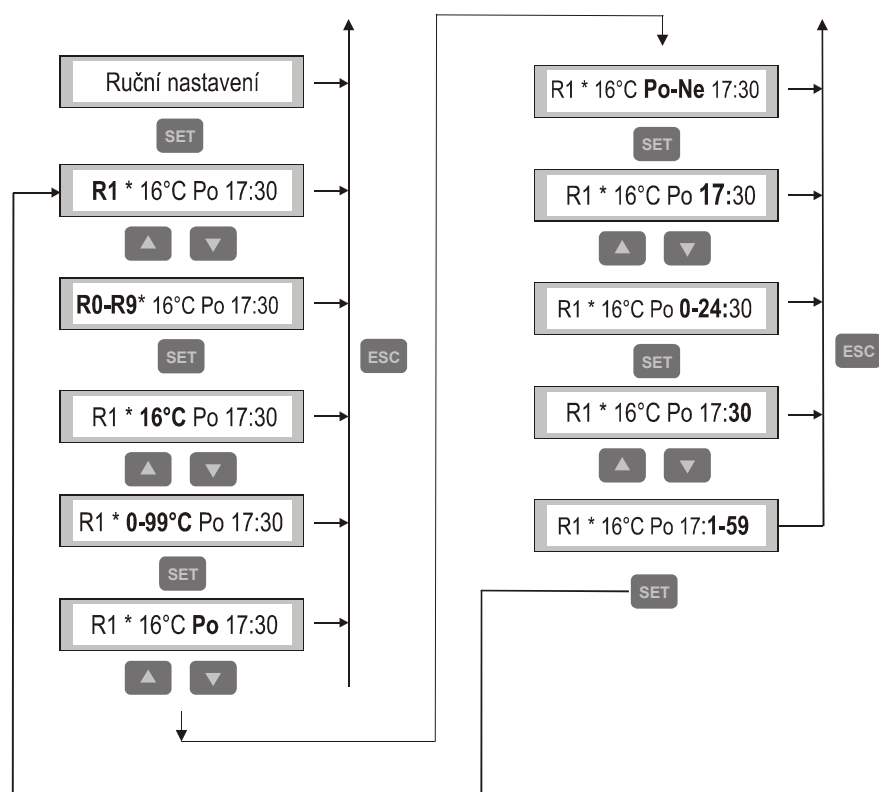
Postup :

Stiskem tlačítka **SET** se rozblíká první parametr R0 a pomocí tlačítek ▲ a ▼ změňte hodnotu.

Tlačítkem **SET** se uloží nová hodnota a přejde se na další parametr (16C°).

Stejným způsobem lze změnit režim, teplotu, den v týdnu a čas.

Tlačítkem **ESC** se systém vrátí do výchozího menu.



6.6 Sestavení režimů

Tlačítkem **SET** se dostanete do obrazovky **HESLO**.

Po zadání hesla (tovární nastavení **0101**) pomocí tlačítek ▲ ▼ **SET** se dostanete do úrovně sestavení režimů :

R1	P0	16°C
-----------	-----------	-------------

- Postup nastavení režimů a parametrů je stejný jako v případě **Ruční nastavení**.
- Seznam všech nastavitelných parametrů :
- Režim R5 až R9
- Hystereze nastavené teploty **01°C** minimální rozdíl teplot při kterém dojde k sepnutí 2.stupně
- Hystereze časová **01 m** trvání regulační smyčky tj. min. doba sepnutí relé (min)
- Adresa **01** nastavení adresy pro komunikaci
- Heslo1 **01** 1. polovina hesla
- Heslo2 **01** 2. polovina hesla

Hodnoty režimů R0 až R4 jsou pevně nastaveny ve výrobě.

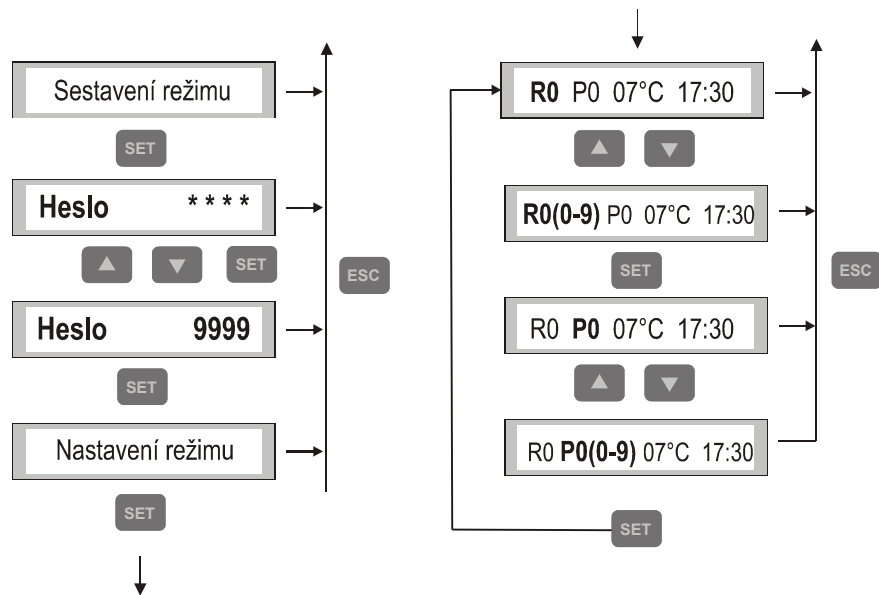
Hodnoty režimů R5 až R9 jsou volně uživatelsky nastavitelné z klávesnice nebo pomocí konfiguračního programu z PC (není předmětem dodávky).

Předdefinované režimy

V regulátoru máte přednastaveno prvních pět režimů. Dalších pět může nastavit uživatel.

Nastavené režimy:	R0 -	7°C	po celý den	Rozmrazovací režim.
	R1 -	15°C	0:00 – 6:00	Teplota úsporná
		19°C	6:00 – 23:00	Teplota komfortní
		15°C	23:00 – 24:00	Teplota úsporná
	R2 -	15°C	0:00 – 6:00	Teplota úsporná
		19°C	6:00 – 8:00	Teplota komfortní
		15°C	8:00 – 16:00	Teplota úsporná
		19°C	16:00 – 23:00	Teplota komfortní
		15°C	23:00 – 24:00	Teplota úsporná
	R3 -	15°C	0:00 – 6:00	Teplota úsporná
		19°C	6:00 – 8:00	Teplota komfortní
		15°C	8:00 – 11:00	Teplota úsporná
		19°C	11:00 – 13:00	Teplota komfortní
		15°C	13:00 – 16:00	Teplota úsporná
		19°C	16:00 – 23:00	Teplota komfortní
		15°C	23:00 – 24:00	Teplota úsporná
	R4 -	19°C	00:00 – 24:00	Teplota kom. po celý den

Při nastavení požadované teploty = 0°C systém vypne R1, R2.
Výstupy R1, R2 jsou trvale v 0.



6.7 Týdenní program

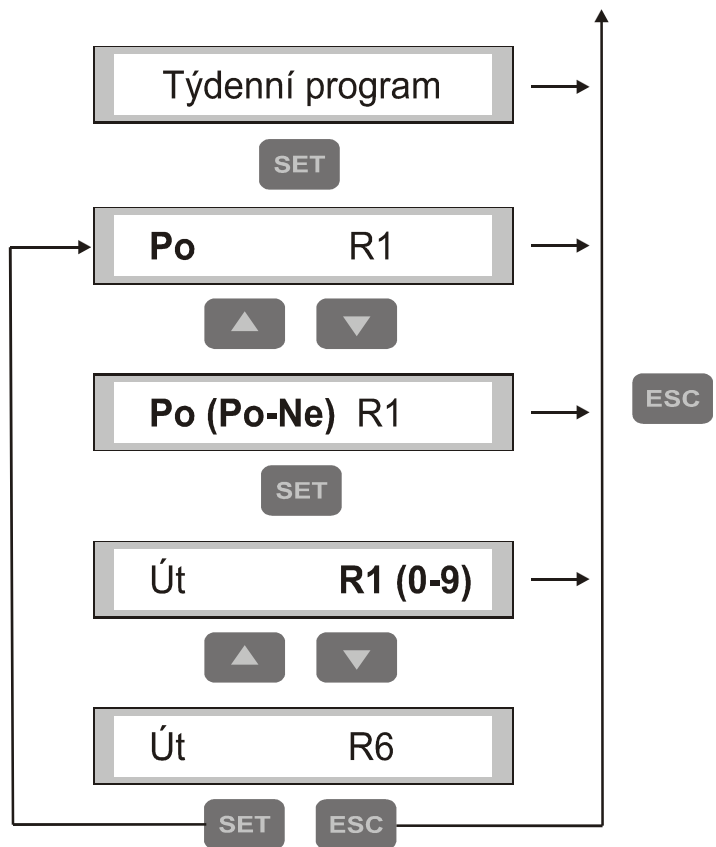
Stiskem tlačítka **SET** a tlačítka ▲ nastavte okno
Týdenní program = sestavení týdenního programu.

Stiskem tlačítka **SET** se zobrazí symboly uvedené v rámečku a bliká symbol dne v týdnu.

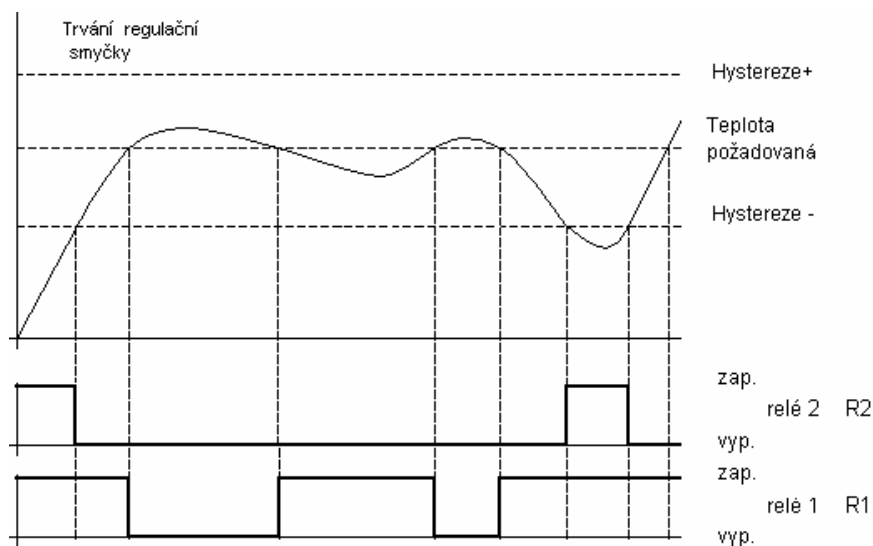


Stiskem tlačítka **SET** začne blikat symbol dne v týdnu. Stiskem tlačítek ▲ nebo ▼ rozsahu 0 až 9 nastavte příslušný režim. Nastavený režim potvrďte tlačítkem **SET**.

Stejnou metodou pomocí tlačítek **SET** a ▲ a ▼ můžete jednotlivým dnům přiřadit režimy.



6.8 Princip regulace



7. Technické údaje

Vlastnosti a funkce

- digitální 2 – bodový regulátor teploty s volitelnou hysterezi
- týdenní programátor nebo ruční nastavení
- 10 režimů, z toho 5 volitelně nastavitelných
- zálohovaný obvod reálného času
- RS485, ASCII
- konfigurace parametrů z PC

Vstupy

- X4, X5, X6 teplotní čidlo AC1-KT
- měřicí rozsah 0 až 99°C
- rozlišení 8 bitů, 1°C
- desetinné místo 0
- cyklus vzorkování 100 ms
- korekce měřené hodnoty aritmetický průměr posledních 16-ti hodnot

Výstupy

- X10 relé R1 regulační výstup topení 1. stupeň
- X9 relé R2 regulační výstup topení 2. stupeň
- X11 společný kontakt relé
- kontakty relé spínací kontakty se společným pólem
- max. zatížení 270VAC, 5A, 48 ... 52 Hz, odporová zátěž
- životnost 20 x 10 E6 mechanická
- 30 x 10 E3 elektrická

Komunikační linka

- rozhraní RS 485 kompatibilní,
- protokol ASCII
- rychlost 9600 Bd
- adresy 1 až 99
- počet regulátorů na lince 1 až 32

Interní diagnostika

- přístroj si automaticky kontroluje všechny svoje funkce
- hlídání poruchy teplotního čidla

Displej

- LCD 1x16 znaků, výška znaků 6,6 mm

Ovládací panel

- membránová klávesnice, 4 tlačítka s odezvou

Napájení

- napětí 230 VAC, 50 Hz
- spotřeba 2VA

Chování při ztrátě napájení

- bez ztráty dat, data jsou trvale uložena v EEPROM a v zálohované RAM

Rozměry

- 48 x 96 x 75 mm (v x š x h)

Otvor v panelu

- 43,5 x 90,0 mm (v x š)

Připojené svorky

- konektor se šroubovými svorkami

Okolní podmínky

- třída krytí IP20 čelní panel
IP00 zadní kryt a svorky
- provozní teplota 0 až 60°C
- skladovací teplota -20 až +70°C
- vlhkost nekondenzující
- elektromagn. kompatibilita vyhovuje EN61326-1 pro trvalý bezobslužný provoz
- elektrická bezpečnost odpovídá EN61010-1
přepětová kategorie II
stupeň znečištění 2
pracovní napětí 230 VAC
třída krytí II

8. Záruční list

Název výrobku: AT- HELREG
Výrobce: ALVA Strakonice spol. s r.o., 387 19 Čestice 101
alva@alva.cz, tel. 383 396 326

IČO: 46683798
DIČ: 105 – 46683798
Záruční doba: 24 měsíců ode dne expedice

Záruka se nevztahuje na vady způsobené hrubým nebo neodborným zacházením v rozporu s technickými podmínkami uvedenými v návodu.

Datum expedice:

Datum prodeje:

9. Technická podpora :

Výrobce :

Alva Strakonice , s.r.o.
387 19 Čestice 101

T / F : 383 396 326

www.alva.cz

Servis :

Alva Strakonice , s.r.o.
Písecká 893, 386 01 Strakonice

T / F : 383 324 749
T : 383 322 087

e-mail : alva@alva.cz
strakonice@alva.cz