

«F&F»®	F&F Filipowski sp.j. ul. Konstantynowska 79/81 95-200 Pabianice tel./fax +42 215 23 83, +42 227 09 71 e-mail: fif@fif.com.pl
-------------------	--

CRT-04 DIGITÁLNY REGULÁTOR TEPLOTY

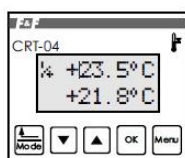
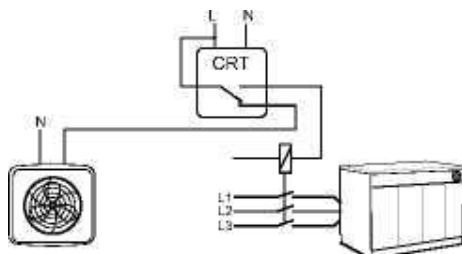


www.fif.com.pl

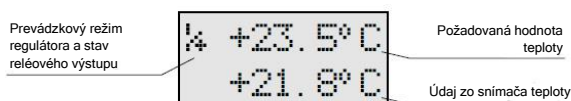
Na výrobky firmy F&F sa vzťahuje záruka 24 mesiacov odo dňa ich zakúpenia.

Účel

CRT-04 je elektronický programovateľný multifunkčný regulátor umožňujúci ovládanie vykurovacích zariadení za účelom udržiavania stálej teploty v miestnosti alebo regulácie teploty okolia. Prevádzková doba a požadovaná teplota sa realizujú presne podľa individuálneho, užívateľom zadávaného programu. Regulátor je vybavený kalendárom a hodinami reálneho času, vďaka ktorému je možné ovládané zariadenie zapínať a vypínať v presne naprogramovanom čase v denných alebo týždenných cykloch, alebo počas pracovných dní (Pon-Pia).



Ak regulátor pracuje v automatickom alebo nepretržitom režime, v hornom riadku sa zobrazuje hodnota požadovanej teploty, zatiaľ čo v dolnom riadku sa zobrazuje aktuálna hodnota teploty nameraná snímačom teploty pripojeným k regulátoru.



Pri práci v meracom režime sa zobrazuje len dolný riadok, v ktorom je uvedená aktuálna teplota nameraná snímačom teploty.

Symbody v ľavej časti displeja informujú o zvolenom prevádzkovom režime regulátora a o stave jeho reléového výstupu. Význam tu zobrazených symbolov je nasledujúci:

	Práca v automatickom režime VYKUROVANIE - kontakt otvorený
	Práca v automatickom režime VYKUROVANIE - kontakt uzavretý
	Práca v automatickom režime CHLADENIE - kontakt otvorený
	Práca v automatickom režime CHLADENIE - kontakt uzavretý

CRT-04 ponúka:

- * ovládací panel umožňujúci programovanie a monitorovanie činnosti zariadenia,
- * hodiny reálneho času s automatickou zmenou letného a zimného času,
- * možnosť pripojenia teplotnej sondy RT4,
- * reléový výstup typu 1P so zaťažiteľnosťou do 16 A.

Regulátor CRT-04 umožňuje realizovať nasledujúce funkcie:

- * Práca v niektorom z nižšie uvedených režimov:
 - automatický režim (vykurovanie alebo chladenie), v ktorom sa daná teplota udržiava podľa naprogramovaného cyklu so zohľadnením dňa týždňa a hodiny,
 - nepretržitý režim, v ktorom sa neustále udržiava požadovaná teplota,
 - merací režim, v ktorom regulátor udáva iba aktuálnu hodnotu teploty a reléový výstup nie je regulovaný.
- * Možnosť vytvoriť až 50 programov riadenia vykurovania.
- * Možnosť naprogramovať osem prednastavených hodnôt teploty využívaných v užívateľských programoch.
- * Stanovenie hodnoty hysterézy regulátora.
- * Oneskorenie aktivácie regulátora po prekročení limitných hodnôt teploty.
- * Korekcia chyby merania snímača teploty.
- * Signalizácia poruchy snímača teploty.
- * Výber spôsobu podsvietenia displeja.
- * Výber jedného z troch jazykov, v akom sa budú zobrazovať hlásenia (poľština, angličtina, ruština).

OPIS OVLÁDACIEHO PANELU

Na obsluhu a programovanie regulátora CRT-04 slúži ovládací panel umiestnený na čelnej ploche krytu. Skladá sa z dvojriadkového osemmiestneho alfanumerického displeja a pod ním umiestnenej klávesnice s piatimi tlačidlami.

- 2 -

	Práca v NEPRETRŽITOM režime - kontakt otvorený
	Práca v NEPRETRŽITOM režime - kontakt uzavretý
	Zadaná teplota bola vzhľadom k hodnote vyplývajúcej z programu ručne zvýšená.
	Zadaná teplota bola vzhľadom k hodnote vyplývajúcej z programu ručne znížená.

Funkcie tlačidiel:

	Tlačidlo Mode umožňuje v režime programovania návrat späť na predchádzajúcu úroveň menu. Ak tlačidlo stlačíte pri editovaní hodnoty niektorého parametra, program opustí režim úpravy parametra bez uloženia zadáných zmien. Tlačidlom Mode je možné pri bežnej prevádzke regulátora rýchlo zmeniť pracovný režim regulátora. Tlačidlom Mode je okrem toho možné vymazať informácie o chybách.
	Tlačidlá Hore a Dolu slúžia v režime programovania na pohyb medzi jednotlivými položkami menu, ako aj na zväčšovanie a zmenšovanie hodnoty editovaného parametra.
	Pri bežnej prevádzke regulátora je možné týmito tlačidlami rýchlo zmeniť zadanú hodnotu teploty.
	V režime programovania systému je možné tlačidlom OK vstúpiť do zvolenej položky menu a potvrdiť zavedené zmeny. Stlačením tlačidla OK pri normálnej prevádzke regulátora sa na displeji zobrazí aktuálny čas a dátum.
	Tlačidlo Menu umožňuje prejsť do režimu programovania regulátora.

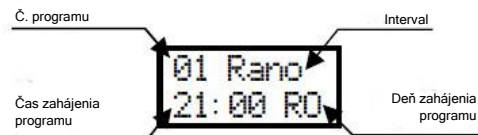
- 3 -

- 4 -

ČINNOST'

Regulátor vo svojom základnom prevádzkovom režime umožňuje realizáciu programov ktoré užívateľ uložil do pamäti zariadenia. Je možné vytvoriť až 50 programov, pričom pre každý z nich treba definovať:

- * deň alebo dni, počas ktorých sa bude daný program vykonávať. Na výber sú možnosti umožňujúce zvoliť jednotlivé dni (od pondelka do nedele), pracovné dni, víkendy alebo ľubovoľné dni
- * čas, kedy sa má program začať
- * jednu z ôsmich užívateľom predvolených hodnôt zadanej teploty (INTERVAL)



Pozor: Čísla sa programom pridelujú automaticky, v momente tvorenia nového programu.

Programy sa vykonávajú chronologicky, to znamená, že sa spúšťajú v závislosti od zadaného času zahájenia daného programu. Program sa ukončí, akonáhle príde čas zahájenia iného programu.

Příklad

Program č. 1, s teplotou Ráno, vykonáva sa len počas pracovných dní (RO) a začína sa o hodine 6:00. Program č. 2, s teplotou Noc, vykonávať sa bude každý deň v týždni (DO) od hodiny 21:00. Program č. 3, s teplotou Deň, vykonávať sa bude len cez víkendy od hodiny 9:00. Posledný program, s teplotou Práca, vykonávať sa bude v pondelky od hod. 15:00.

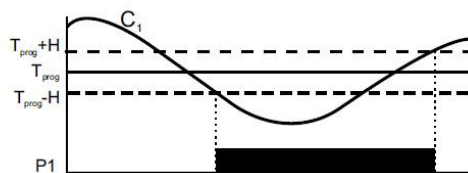
- 5 -

Na prechádzanie medzi jednotlivými položkami menu slúžia tlačidlá HORE a DOLU. Pre vstup do danej položky menu stlačte tlačidlo OK. Návrat späť do nadradeného menu umožňuje tlačidlo Mode.

Menu → Režim

Regulátor v režime VYKUROVANIE

Regulátor meria rozdiel medzi aktuálnou, snímačom teploty nameranou teplotou C_1 a zadanou teplotou T_{prog} , vyplývajúcou z nastavení aktuálne vykonávaného programu a nastavenou šírkou hysteréznej slučky H .

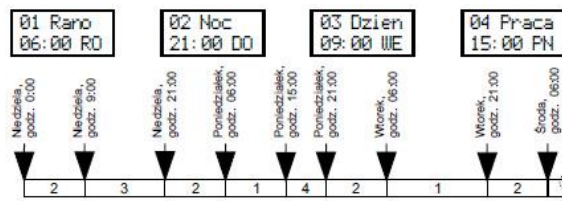


Ak teplota na vstupe snímača C_1 klesne pod hodnotu $(T_{prog} + H)$, kontakt relé P_1 sa uzavrie. K opätovnému otvoreniu kontaktu P_1 dôjde až vtedy, ak teplota na vstupe C_1 prekročí teplotu $(T_{prog} + H)$.

Regulátor v režime CHLADENIE

Regulátor meria rozdiel medzi aktuálnou, snímačom teploty nameranou teplotou C_1 a zadanou teplotou T_{prog} , vyplývajúcou z nastavení aktuálne vykonávaného programu a nastavenou šírkou hysteréznej slučky H .

- 7 -



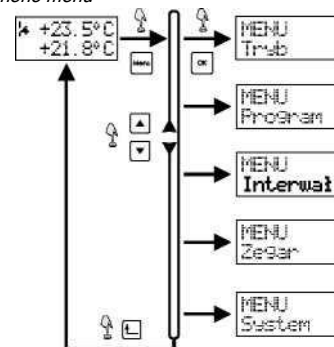
Vykonávaný program

POZOR: Programy uložené na pozíciách s vyšším číslom sa vykonávajú pred programami z pozícií s nižším číslom. Znamená to, že ak sú dva programy nastavené tak, aby sa vykonávali v rovnakom čase, vykonávať sa bude program s vyšším číslom.

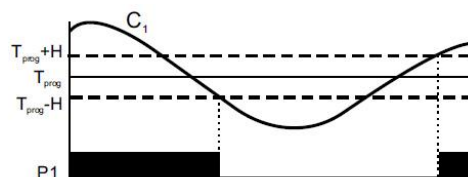
PROGRAMOVANIE

Do režimu programovania prejdete stlačením tlačidla Menu.

Štruktúra hlavného menu



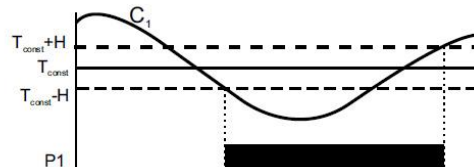
- 6 -



Ak teplota na vstupe snímača C_1 narastie nad hodnotu $(T_{prog} + H)$, kontakt relé P_1 sa uzavrie. K opätovnému otvoreniu kontaktu P_1 dôjde až vtedy, ak teplota na vstupe C_1 klesne pod hodnotu $(T_{prog} + H)$.

Regulátor v NEPRETRŽITOM režime

Regulátor meria rozdiel medzi aktuálnou, snímačom teploty meranou teplotou C_1 , konštantnou teplotou T_{const} určenou užívateľom pri výbere prevádzkového režimu a nastavenou šírkou hysteréznej slučky H .



Ak teplota na vstupe snímača C_1 klesne pod hodnotu $(T_{const} + H)$, kontakt relé P_1 sa uzavrie. K opätovnému otvoreniu kontaktu P_1 dôjde až vtedy, ak teplota na vstupe C_1 prekročí teplotu $(T_{const} + H)$.

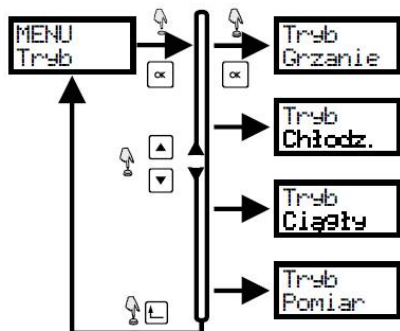
Regulátor v MERACOM režime

Zariadenie plní iba funkciu ukazovateľa teploty. Kontakt P_1 je v otvorenej polohe.

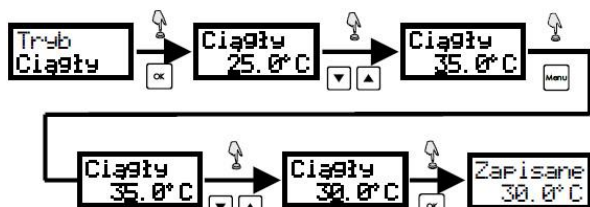
- 8 -

Výber pracovného režimu

1. Pomocou tlačidla Menu vstúpte do hlavnej ponuky regulátora.
2. Stlačením tlačidla OK potvrdíte vstup do hlavnej ponuky.
3. Tlačidlami Hore alebo Dole vyberte príslušný prevádzkový režim a následne Váš výber potvrdíte stlačením tlačidla OK.



4. Ak ste vybrali Nepretržitý prevádzkový režim, dodatočne musíte zadať hodnotu teploty, ktorú má regulátor udržiavať.



- 9 -

2. Stlačte tlačidlo OK a tlačidla Hore alebo Dole nastavte, v ktoré dni sa bude program spúšťať. K dispozícii sú tu nasledujúce možnosti:

Nedeľa, Pondelok, Utorok, Streda, Štvrtok, Piatok, Sobota	Program sa bude spúšťať len vo vybrané dni týždňa.
Pracovné dni	Program sa bude spúšťať len počas pracovných dní (od pondelka do piatku).
Víkendy	Program sa bude spúšťať len v sobotu a v nedeľu.
Ľubovoľný	Program sa bude spúšťať každý deň v týždni.

Potvrdíte výber dňa stlačením tlačidla OK.

3. Pomocou tlačidiel Hore alebo Dole nastavte pre daný program požadovanú hodnotu teploty.

Pozor: Môžete vybrať jednu z ôsmich hodnôt teploty vopred nastavených v Menu -> Interval. Jednotlivé hodnoty symbolizované sú parametrami Ráno, Práca, Obed, Deň, Noc, Môj 1, Môj 2, Môj 3. Zmena teploty zodpovedajúcej danému parametru bude automaticky zohľadnená vo všetkých programoch, v ktorých sa daný parameter vyskytuje.

4. Stlačením tlačidla OK uložte program do pamäte zariadenia.

Stlačením tlačidla Mode môžete režim tvorby nového programu kedykoľvek opustiť bez ukladania vykonaných zmien.

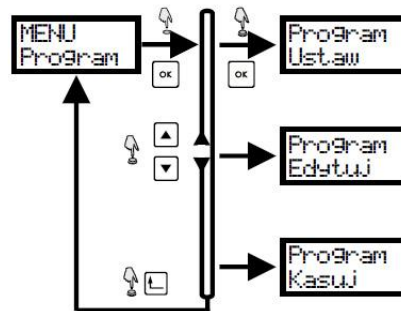
Príklad tvorenia nového programu:

- 11 -

Najprv nastavte číslicu na pozícii desiatok (pod editovanou číslicou bliká symbol podčiarkovníka), následne stlačením tlačidla Menu prejdite na ďalšiu pozíciu - jednotiek. Po nastavení všetkých číslic v zadanej hodnote teploty svoj výber potvrdíte stlačením tlačidla OK.

Menu -> Program

Príkazy v menu Program umožňujú tvoriť, editovať a odstraňovať programy určujúce správanie sa regulátora v automatickom režime.

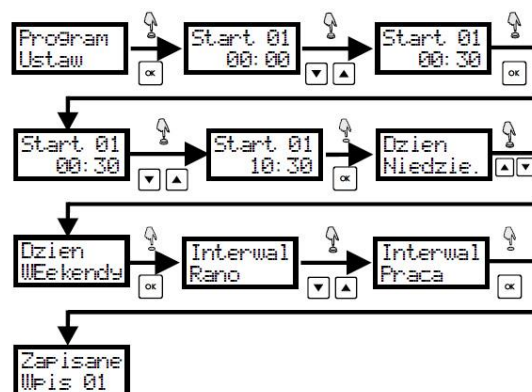


TVORBA NOVÉHO PROGRAMU

Postup pri tvorbe nového programu je nasledovný:

1. Po vstupe do Menu -> Programu vyberte položku Program -> Nastaviť a výber potvrdíte stlačením tlačidla OK. Pomocou tlačidiel Hore alebo Dole nastavte minútu, následne stlačením tlačidla OK nastavte čas spustenia programu (aktuálne editovanú hodnotu signalizuje blikajúci podčiarkovník v pozícii minút alebo hodín).

- 10 -



ÚPRAVA VOPRED VYTVORENÉHO PROGRAMU

1. Po vstupe do Menu -> Program, zvolte položku Program -> Upraviť a výber potvrdíte stlačením tlačidla OK.
 2. Pomocou tlačidiel Hore alebo Dole vyberte program, ktorý chcete zmeniť, a výber potvrdíte stlačením tlačidla OK.
 3. Ďalšie činnosti sú rovnaké ako v prípade tvorenia nového programu.
- Úpravu programu môžete prerušiť bez uloženia vykonaných zmien stlačením tlačidla Mode.

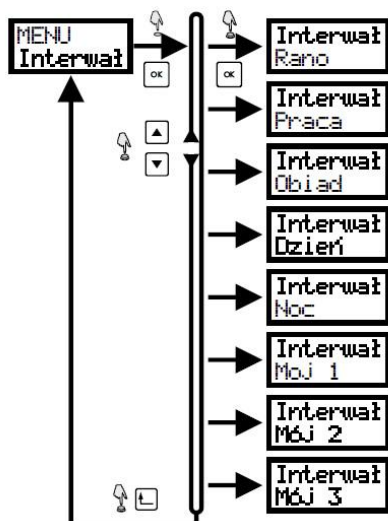
ODSTRÁNENIE PROGRAMU

1. Po vstupe do Menu -> Program, zvolte položku Program -> Odstrániť a výber potvrdíte stlačením tlačidla OK.
 2. Pomocou tlačidiel Hore alebo Dole vyberte program, ktorý chcete odstrániť, a výber potvrdíte stlačením tlačidla OK.
 3. Odstránenie programu potvrdíte stlačením tlačidla OK.
- POZOR:** Odstránením programu dôjde k automatickému prečíslovaniu zvyšných programov.

- 12 -

Menu -> Interval

Požadovaná hodnota teploty v programoch vykonávaných regulátorom CRT-04 sa neurčuje priamo v danom programe, ale prostredníctvom skupiny ôsmich parametrov nachádzajúcich sa v menu Interval.



Ak chcete zmeniť hodnotu teploty priradenú k danému parametru:

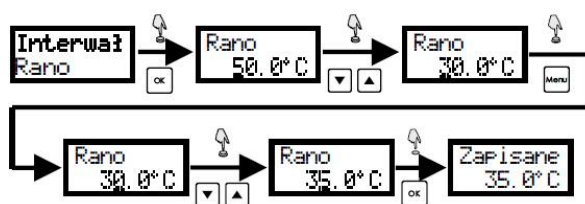
1. Po vstupe do Menu -> Interval vyberte pomocou tlačidiel Hore alebo Dole, ktorý parameter chcete upraviť.
2. Výber potvrdíte stlačením tlačidla OK.

- 13 -

3. Pomocou tlačidiel Hore alebo Dole nastavte príslušnú číslicu na pozícii desiatok stupňov.
4. Stlačením tlačidla Menu pristúpte k úprave číslice na ďalšej pozícii (upravovanú číslicu signalizuje blikajúci podčiarkovník).
5. Opakovaním činností z bodu 3 a 4 nastavte všetky číslice novej zadanej teploty.
6. Vykonané zmeny potvrdíte stlačením tlačidla OK.

Stlačením tlačidla Mode môžete kedykoľvek, bez uloženia vykonaných zmien, režim úprav ukončiť a opustiť.

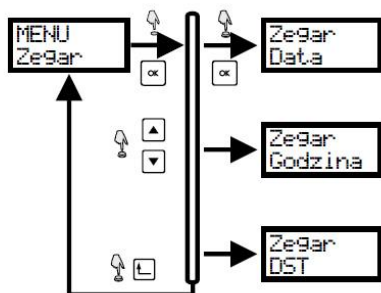
Príklad nastavovania novej hodnoty teploty:



- 14 -

Menu -> Hodiny

Príkazy v menu Hodiny umožňujú nastaviť aktuálny dátum a čas.

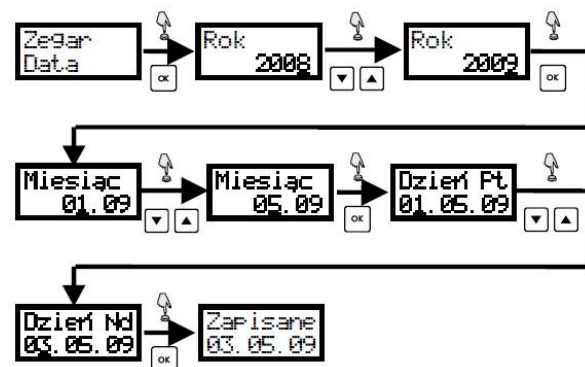


NASTAVENIE DÁTUMU

1. Po vstupe do Menu -> Hodiny vyberte pomocou tlačidiel Hore alebo Dole položku Hodiny -> Dátum a stlačte tlačidlo OK.
2. Tlačidlami Hore alebo Dole nastavte rok a následne stlačte tlačidlo OK.
3. Opakovaním krokov uvedených v bode 2 zadajte príslušne číslo mesiaca a dňa.

- 15 -

Príklad postupu



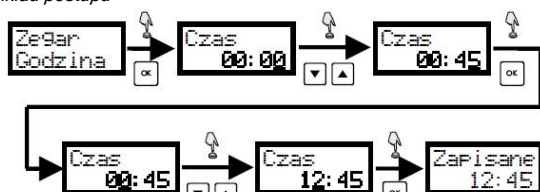
NASTAVENIE ČASU

Pri nastavovaní aktuálneho času postupujte nasledovne:

1. Po vstupe do Menu -> Hodiny vyberte tlačidlami Hore alebo Dole položku Hodiny -> Čas a stlačte tlačidlo OK.
2. Pomocou tlačidiel Hore alebo Dole vyberte položku Hodiny -> Čas a stlačte tlačidlo OK.
3. Tlačidlami Hore alebo Dole nastavte príslušnú minútu a následne stlačte tlačidlo OK.
4. Tlačidlami Hore alebo Dole nastavte príslušnú hodinu.
5. Stlačením tlačidla OK sa zmeny uložia a zariadenie začne merať čas od nastavenej hodnoty.

- 16 -

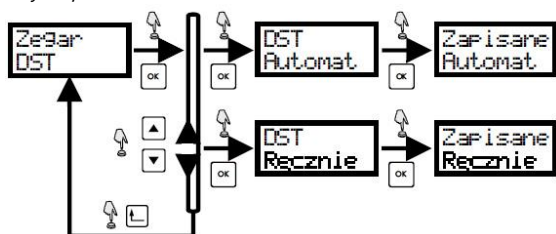
Příklad postupu



AUTOMATICKÁ ZMENA ČASU

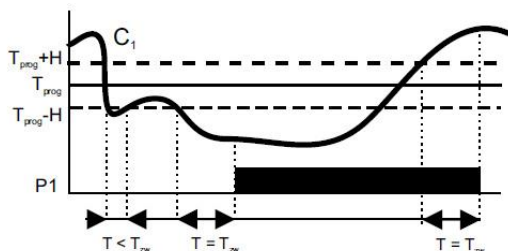
Regulátor CRT-04 umožňuje pri prechode z letného času na zimný a naopak automatickú zmenu času. Užívateľ môže vybrať, či sa má zmena času uskutočňovať automaticky, alebo či bude užívateľ takúto zmenu vykonávať sám ručne. Pri nastavovaní funkcie DST postupujte nasledovne:

1. Vojdite do Menu -> Čas a tlačidlami Hore alebo Dole zvolte možnosť DST.
2. Výber potvrdíte stlačením tlačidla OK.
3. Tlačidlami Hore alebo Dole vyberte možnosť Automaticky (ak chcete, aby regulátor sám automaticky menil čas z letného na zimný a naopak), prípadne Ručne (ak nechcete, aby regulátor menil čas z letného na zimný a naopak).
4. Výber potvrdíte stlačením tlačidla OK.



- 17 -

Příklad toho, ako funguje oneskorenie o hodnotu T_{zw} v prípade regulátora pracujúceho v režime Vykurovanie, je uvedený na obrázku nižšie. Relé sa v tomto prípade zopne vtedy, ak teplota klesne pod hodnotu $(T_{prog} + H)$ na dobu minimálne T_{zw} , zatiaľ čo k jeho rozpojeniu dôjde vtedy, ak teplota stúpne nad hodnotu $(T_{prog} + H)$ a udrží sa nad touto hodnotou minimálne po dobu T_{zw} .



Pre nastavenie oneskorenia spínania výstupu vykonajte nasledujúce činnosti:

1. Vojdite do Menu -> Systém a tlačidlami Hore alebo Dole zvolte možnosť Systém -> Oneskorenie.
2. Výber potvrdíte stlačením tlačidla OK.
3. Pomocou tlačidiel Hore alebo Dole nastavte požadovanú hodnotu oneskorenia.
4. Novú hodnotu parametra potvrdíte stlačením tlačidla OK.

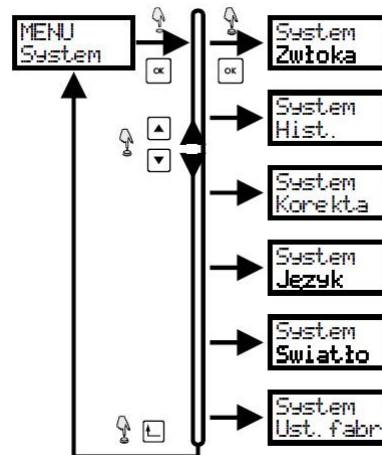
Stlačením tlačidla Mode pri upravovaní parametra môžete režim úprav kedykoľvek ukončiť bez uloženia vykonaných zmien.

Pozor: Hodnotu oneskorenia je možné nastaviť v intervale do +15 min, s krokom 1 min.

- 19 -

Menu -> Systém

Príkazy v menu Systém umožňujú definovať dodatočné vlastnosti regulátora CRT-04.



ONESKORENIE

Parameter Oneskorenie umožňuje nastaviť oneskorenie prepínania reléového výstupu o zadaný čas. V praxi je možné využiť túto funkciu v situácii, keď je potrebné, aby sa regulátor zapínal / vypínal až vtedy, keď teplota trvalo prekročí povolenú oblasť regulácie.

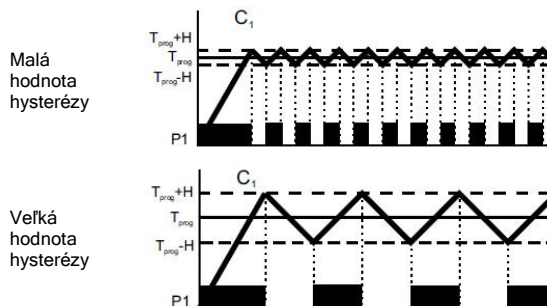
- 18 -



HYSTERÉZA

Parameter Hysteréza umožňuje nastaviť presnosť regulácie a frekvenciu, s akou sa bude výstup regulátora pri regulácii teploty prepínať. Čím je hodnota hysterézy nižšia, tým je regulácia presnejšia, avšak tým častejšie dochádza k prepínaniu vykurovacieho telesa. Na druhej strane, nastavenie príliš vysokej hodnoty hysterézy vedie k zníženiu frekvencie spínania vykurovacieho telesa, dôsledkom toho je však nižšia presnosť regulácie teploty.

Príklady charakteristík regulácie a spínania v prípade dvoch rôznych hodnôt hysterézy:



- 20 -

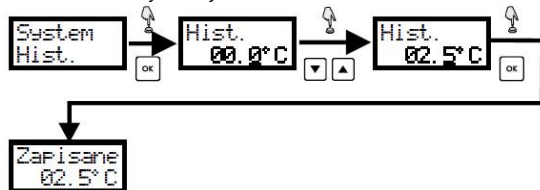
Pri nastavovaní hodnoty hysterézy postupujte nasledovne:

1. Vojdíte do Menu -> Systém a tlačidlami Hore alebo Dole zvolíte možnosť Systém -> Hyst.
2. Výber potvrdíte stlačením tlačidla OK.
3. Pomocou tlačidiel Hore alebo Dole nastavíte požadovanú hodnotu hysterézy.
4. Novú hodnotu parametra potvrdíte stlačením tlačidla OK.

Stlačením tlačidla Mode pri upravovaní parametra môžete režim úpravy kedykoľvek a bez uloženia vykonaných zmien ukončiť.

Pozor: Hysterézu je možné nastaviť v intervale od 0°C do 10°C, s krokom 0,1°C.

Príklad nastavenia hysterézy:

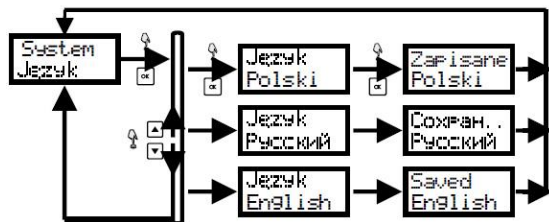


KOREKCIA

Parameter Korekcia umožňuje korigovať údaje zo snímača teploty. Pre nastavenie korekcie hodnôt snímača vykonajte nasledujúce činnosti:

1. Vojdíte do Menu -> Systém a tlačidlami Hore alebo Dole zvolíte možnosť Systém -> Korekcia
2. Výber potvrdíte stlačením tlačidla OK.
3. Pomocou tlačidiel Hore alebo Dole nastavíte požadovanú hodnotu korekcie.
4. Novú hodnotu parametra potvrdíte stlačením tlačidla OK.

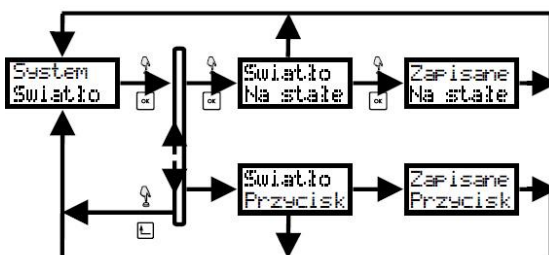
- 21 -



SPÔSOB PODSVIETENIA DISPLEJA

Parameter Svetlo umožňuje vybrať, akým spôsobom má byť podsvietený displej regulátora. Môžete vybrať nepretržité podsvietenie displeja, prípadne podsvietenie, ktoré bude aktívne len po dobu niekoľkých sekúnd od stlačenia ľubovoľného tlačidla.

Ak chcete zmeniť spôsob podsvietenia displeja, po vstupe do menu Systém -> Svetlo tlačidlami Hore alebo Dole zvolíte požadovanú možnosť a svoj výber potvrdíte stlačením tlačidla OK. Pre návrat späť do predchádzajúceho (nadradeného) menu bez uloženia zmien stlačte tlačidlo Mode.



- 23 -

Stlačením tlačidla Mode pri upravovaní parametra môžete režim úpravy kedykoľvek a bez uloženia vykonaných zmien ukončiť.

Pozor: Hodnotu korekcie údajov zo snímača je možné nastaviť v intervale od -5,0°C do 5,0°C s krokom 0,1°C.

Príklad spôsobu nastavenia korekcie teploty:



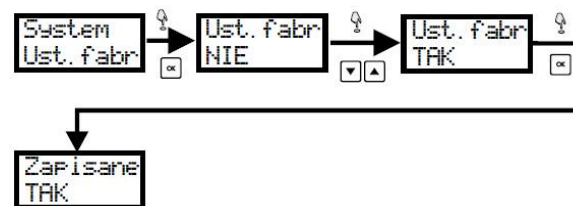
VÝBER JAZYKA HLÁSENÍ

Parameter Jazyk umožňuje vybrať jeden z troch jazykov, v akom sa budú zobrazovať hlásenia zariadenia. Ak chcete zmeniť jazyk hlásení, po vstupe do menu Systém -> Jazyk tlačidlami Hore alebo Dole zvolíte požadovaný jazyk a svoj výber potvrdíte stlačením tlačidla OK. Pre návrat späť do predchádzajúceho (nadradeného) menu bez uloženia zmien stlačte tlačidlo Mode.

- 22 -

OBNOVENIE VÝROBNÝCH NASTAVENÍ

Možnosť Obnovenie výrobných nastavení umožňuje vrátiť všetky nastavenia regulátora späť na výrobcu zadané hodnoty. Ak chcete obnoviť výrobné nastavenia regulátora, vyberte položku Systém -> Výr. nast. a svoju voľbu potvrdíte stlačením tlačidla OK. Následne pomocou tlačidiel Hore alebo Dole vyberte možnosť ÁNO a stlačte tlačidlo OK.



POZOR: Obnovením výrobných nastavení dôjde k vymazaniu všetkých nastavení vrátane všetkých uložených programov.

Zvyšné parametre regulátora sa následne nastavujú na nasledujúce hodnoty:

Režim	Ručný
T _{poz} (ručne)	25,0°C
Hysteréza	0,0°C
Oneskorenie	0 min
Korekcia snímača	0,0°C
Korekcia zadané hodnoty	0,0°C
Interval	20,0°C (každý)
Podsvietenie displeja	Trvalé
DST	Automaticky
Dátum a čas	1. 1. 2008 00:00

- 24 -

RÝCHLA KONFIGURÁCIA

Regulátor CRT-04 umožňuje vybrať prevádzkový režim a zmenu požadovanej teploty bez toho, aby bolo nutné vstupovať do režimu programovania.

RÝCHLA ZMENA PREVÁDZKOVÉHO REŽIMU

Ak chcete zmeniť prevádzkový režim počas normálnej prevádzky regulátora, stlačte tlačidlo Mode a následne postupujte analogicky ako pri výbere prevádzkového režimu opísaného v kapitole venovanej programovaniu regulátora.

RÝCHLA ZMENA POŽADOVANEJ TEPLOTY

Tlačidlami Hore alebo Dole môžete počas normálnej prevádzky regulátora zmeniť nastavenú teplotu. Jedným stlačením tlačidla Hore sa požadovaná teplota zvýši o 0,5°C, zatiaľ čo stlačením tlačidla Dole sa požadovaná teplota zníži o 0,5°C.

Zvýšenie požadovanej teploty oproti pôvodnej hodnote je signalizované zobrazením symbolu ^ v hornom riadku displeja, zatiaľ čo zníženie nastavenej teploty oproti hodnote vyplývajúcej z programu je signalizované zobrazením symbolu v.

POZOR: Ručne zavedená zmena požadovanej teploty sa použije počas celej ďalšej prevádzky v automatickom režime. Analogicky, po spustení ďalšieho kroku programu sa v tomto kroku nastavená hodnota upraví o hodnotu vyplývajúcu z manuálnej korekcie teploty. K obnoveniu pôvodných nastavení dochádza v nasledujúcich prípadoch:

- * manuálna korekcia, až kým z displeja nezmizne symbol šípky,
- * prepnutie regulátora do nepretržitého prevádzkového režimu,
- * vypnutie a opätovné zapnutie napájania regulátora.

- 25 -

Napájanie	230V AC
zaťažiteľnosť	<16A
konektor	oddelený 1P
rozsah regulácie teploty	0 - 60°C
hysteréza - nastaviteľná	0 - 10°C
presnosť nastavenia	0,1°C
štandardná korekcia	±5°C
oneskorenie spínania - nastaviteľné	1 - 15 min
prikon	1,5W
prevádzková teplota	-20 - 40°C
konektor	závitové svorky 2,5 mm ²
rozmery	3 moduly (52,5 mm)
montáž	na lištu TH-35

MONTÁŽ

1. Odpojte napájanie.
2. Regulátor namontujte na lištu v rozvodnej skrini.
3. Pripojte napájanie: vodič L na svorku 1; vodič N na svorku 2.
4. Káble externej teplotnej sondy pripojte na relé v súlade s označením: BIELY kábel (7) na svorku 7; ZELENÝ kábel (8) na svorku 8; HNEDÝ kábel (9) na svorku 9.
5. Napájací obvod spínaného zariadenia zapojte sériovo na svorky 11-12.
6. Nastavte príslušný individuálny program regulácie teploty.

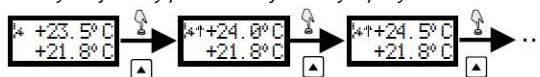
POZORI

Vzhľadom na použitý prepínací kontakt (1P) bolo v príručke použité nasledujúce označenie:

KONTAKT	poz. 11-10	poz. 11-12
ROZPOJENÝ	rozpojený	ZOPNUTÝ
ZOPNUTÝ	Zopnutý	rozpojený

- 27 -

Príklad rýchlej zmeny požadovanej hodnoty teploty



ZOBRAZENIE AKTUÁLNEHO ČASU A DÁTUMU

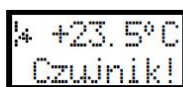
Pre zobrazenie aktuálneho času a dátumu stlačte počas normálnej prevádzky regulátora tlačidlo OK.



Po približne 3 sekundách sa regulátor vráti späť na predchádzajúcu obrazovku.

SIGNALIZÁCIA CHÝB

Regulátor v prípade poškodenia alebo nesprávnej činnosti snímača zobrazí nasledujúce hlásenie:



V takom prípade najskôr skontrolujte, či je snímač dobre pripojený.

TECHNICKÉ ÚDAJE

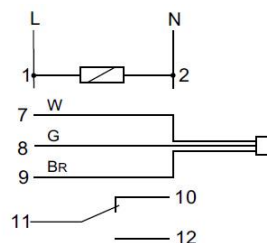
SONDA RT4

snímač teploty
rozmery snímača
izolácia snímača
vodič

DS18S20
Ø5; h=30mm
teplom zmraziteľná bužírka
LiYY3x0, 34mm², l=2,5 m

- 26 -

SCHEMA ZAPOJENIA



ZÁRUKA

1. Na výrobok sa vzťahuje záruka 24 mesiacov odo dňa jeho zakúpenia
2. Záruka je platná len s dokladom o kúpe.
3. Reklamáciu treba podať v mieste nákupu alebo priamo u výrobcu (tel. +48 42 227 09 71; e-mail: dzttech@fif.com.pl)
4. V záručnej dobe sa výrobca zaväzuje regulátor opraviť, prípadne vymeniť na nový, v lehote do 14 dní odo dňa jeho doručenia servisnému stredisku.
5. V prípade výrobnnej vady, ktorú nie je možné opraviť, má kupujúci právo na výmenu regulátora za nový, prípadne na vrátenie zaplatenej sumy výrobcu.
6. Záruka sa nevzťahuje na:
 - mechanické a chemické poškodenia
 - škody spôsobené nesprávnou obsluhou zariadenia, prípadne obsluhou v rozpore s pokynmi uvedenými v návode
 - škody, ku ktorým došlo po predaji v dôsledku nehôd alebo iných incidentov, za ktoré výrobca ani predajné miesto nenesie žiadnu zodpovednosť, napr. poškodenie počas dopravy atď..
7. Záruka sa nevzťahuje na činnosti, ktoré by podľa pokynov návodu mal vykonať užívateľ, napr. inštalácia merača, montáž elektrickej inštalácie, inštalácia iných požadovaných elektrických ochranných prvkov, kontrola atď.

POZOR!

Do zariadenia žiadnym spôsobom sami nezasahujte. Následkom toho môže byť poškodenie alebo nesprávna činnosť zariadenia, čo môže následne viesť k poškodeniu spínaného zariadenia a k ohrozeniu obsluhy. V takých prípadoch výrobca nenesie zodpovednosť za žiadne následné udalosti a v prípade reklamácie môže odmietnuť akúkoľvek zodpovednosť vyplývajúcu zo záruky poskytnutej na regulátor.

- 28 -