

PRIESTOROVÝ TERMOSTAT S GSM MODULOM

PT32 GST

Sofistikovaný termostat, ktorý je možné ovládať na diaľku pomocou SMS správ z Vášho mobilného telefónu. Súčasťou termostatu sú dve zariadenia, regulátor teploty a GSM modul, ktoré vzájomne spolupracujú a zvyšujú tak komfort ovládaného vykurovacieho systému. Pre nastavenie sa využívajú jednoduché ovládacie prvky a intuitívna navigácia vo vybranom jazyku (CZ/PL/EN/DE/RU/SK). Pre diaľkové ovládanie sú použité stručné SMS, ktoré umožnia napr. zmenu požadovanej teploty, alebo vypnutie systému. Tento jedinečný termostat s veľkým podsvieteným displejom a inteligentnou PID reguláciou ponúka široké možnosti použitia v obytných domoch, kanceláriách, ale aj v rekreačných objektoch.

POPIS

Podsvietený displej
po stlačení ľubovoľného tlačidla dôjde k automatickému podsvieteniu na minimálne 5 s

GSM anténa je súčasťou balenia (možnosť výmeny za externú s vyššou citlivosťou)

Typ GST - externý 9 dBm, SMA konektor (nie je súčasťou balenia); je možné dokúpiť, obj. č. 1330, na www.elbock.cz.



Ovládacie prvky

- otočením** = zmena nastavovanej hodnoty
- krátke stlačenie** = potvrdenie výberu (zápis)
- = rýchla zmena požadovanej teploty alebo programu, zobrazenie hodín prevádzky (pozri str. 11)
- dlhé stlačenie** = krok späť (v režime CONST str. 8)
- stlačením** = vstup do hlavného menu alebo návrat o krok späť

TL. RESET
v kombinácii s tl. MENU slúži k obnoveniu továrenského nastavenia (viac na str. 8)

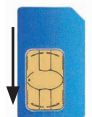
Konektor pre napájací zdroj č. 1 pre napájací zdroj AD05-jack (je súčasťou balenia)

Typ AD05-jack 5V/DC, 2,5 A (je súčasťou balenia)



Držiak SIM karty priestor pre umiestnenie SIM karty (SIM karta nie je súčasťou balenia).

Otvorte držiak SIM karty a vložte SIM vyznačeným smerom a držiak opäť zavrite



Konektor pre externý snímač je možné použiť snímače CT04-10k (obj. č. 0012), CT01-10k (obj. č. 0015) či CT02-10k (obj. č. 0013)

Typ CT04-10k vodič silikon, dĺžka 3 m pre meranie do 99 °C, vrátane konektoru



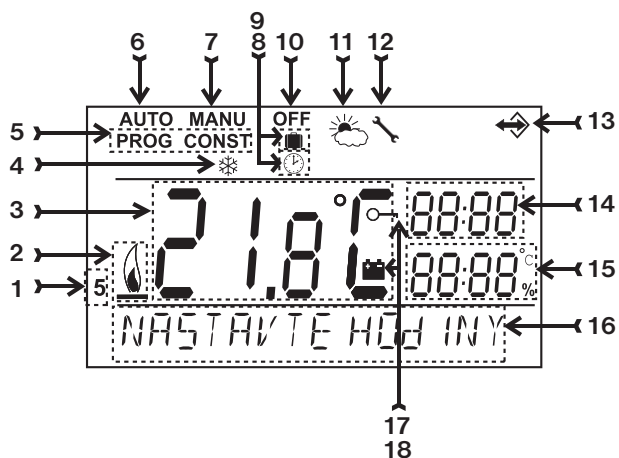
Konektor pre napájací zdroj č. 2 pre napájací zdroj s montážou do instal. krabice (nie je súčasťou balenia)

Použite typ 5V/DC, 2,5 A, (SELV) POZOR NA POLARITU!!



Priestor pre zálohovacie akumulátory pre zálohovanie chodu času použite vždy dobijacie akumulátory typ AA/R6 (nie sú súčasťou balenia)

POPIS LCD



- | | |
|--|---|
| 1, Aktuálny deň (v režime Prog výber dní pre naprogramovanie) | 10, Trvalé vypnutie (str. 3) |
| 2, Indikácia zopnutia kúrenia | 11, Letný režim (str. 3) |
| 3, Aktuálna teplota v miestnosti | 12, Indikácia revízie kotla (str. 8) |
| 4, Nezámrazová teplota | 13, Indikácia pripojeného externého snímača (pozri str. 7) |
| 5, Režimy pre nastavenie programov (PROG) a konštánt (CONST) (str. 4 a str. 5) | 14, Aktuálny čas |
| 6, Automatický režim (str. 3) | 15, Aktuálny dátum (v režime CONST rôzne parametre, bližšie viz str. 5) |
| 7, Manuálny režim (str. 3) | 16, Stavový riadok, ktorý sa dynamicky mení podľa bežiaceho procesu |
| 8, Režim nastavenia hodín (str. 3) | 17, Indikácia zámku kláves (str. 8) |
| 9, Režim dovolenka (str. 3) | 18, Indikácia slabšej batérie |

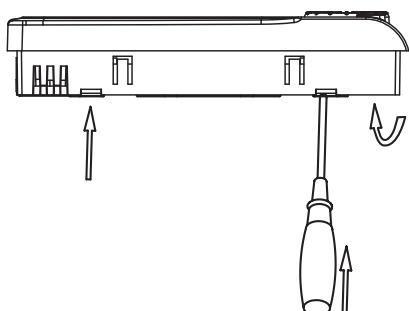
MONTÁŽ

Termostat inštalujte na vhodné miesto, kde jeho činnosť nebude ovplyvnená priamym prúdením teplého vzduchu od ohrievača, slnečným žiarením a inými rušivými vplyvmi. Tiež sa vyvarujte montáži na vonkajšiu stenu. Inštalčná výška by mala byť cca 1,5 m nad zemou. Termostat umiestnite do tzv. referenčnej miestnosti, napr. obývacia izba (podľa teploty v tejto miestnosti bude dochádzať k spínaniu zdroja tepla).

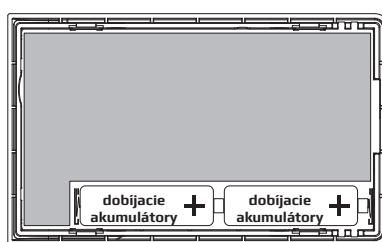
**Montáž a výmenu akumulátorov môže vykonávať len osoba so zodpovedajúcou kvalifikáciou!
Montáž musí byť vykonávaná bez napätia!**

- 1) Vypnite hlavný istič.
- 2) Odstráňte ovládaciu časť od spodného krytu prístroja (obr. 1).
- 3) Vyštipnite plast uprostred spodného krytu pre prívod vodičov.
- 4) Pretiahnite vodiče vytvoreným otvorom a pripojte k svorkovnici, pozri schému zapojenia.
- 5) Upevnite spodný kryt na inštaláciu krabicu pomocou skrutiek (obr. 2).
- 6) **V zadnom priestore ovládacej časti je držiak SIM karty, do ktorého zasuňte aktivovanú SIM kartu.**
- 7) Ak požadujete zálohu chodu času, umiestnite **plne nabité** dobíjacie akumulátory (pozri obr. 3).
- 8) Nasadte ovládaciu časť na spodný kryt (obr. 2).
- 9) Pripojte napájací zdroj do konektora č. 1 alebo č. 2 (pozri str. 1). **POZOR PT32 GST MUSÍ BYŤ NAPÁJANÝ IBA Z JEDNÉHO ZDROJA!!**
- 10) Zapnite hlavný istič a otestujte správne zapojenie termostatu, pozri str. 3 (TEST).
- 11) Pri prvom zapnutí (alebo resete) sa na termostate objaví nápis „**NASTAVTE HODINY**“, „**ZADEJTE PIN**“ nastavte aktuálny čas a deň podľa inštrukcií na str. 3 a nastavte PIN, pozri str. 7.

Obr.1



Obr.3



Termostat umožňuje zálohovanie chodu času pri výpadku napájania. Je nutné použiť dobíjacie akumulátory 2x1,5 V, typ AA/R6. Po výpadku napájania bude čas stále aktuálny (životnosť cca 2 roky podľa typu použitých akumulátorov). Výhodou je dobíjanie akumulátorov po znovuoobnovení napájania.

POZOR AKUMULÁTORY NESLÚŽIA K NAPÁJANIU TERMOSTATU, K NAPÁJANIU JE NUTNÉ POUŽIŤ ZDROJ AD05-jack (viz str.1)

Obr.2

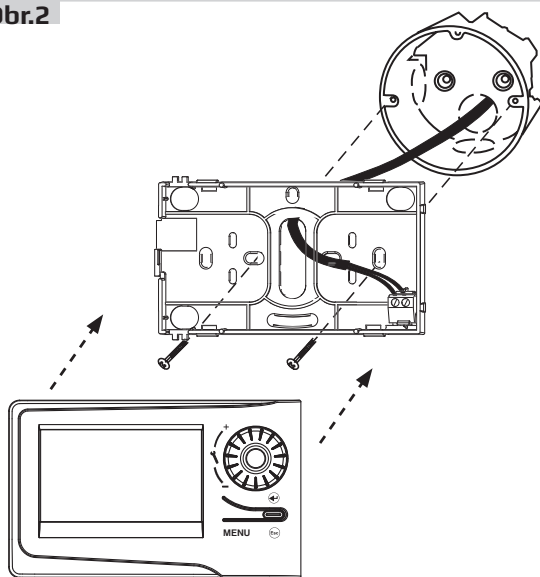
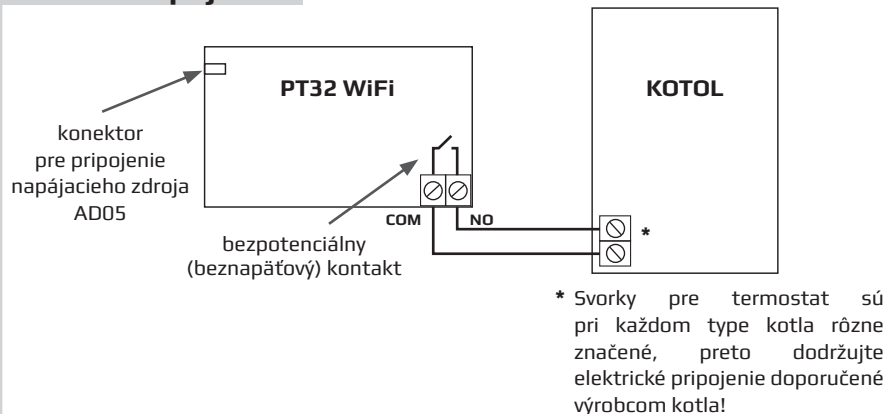


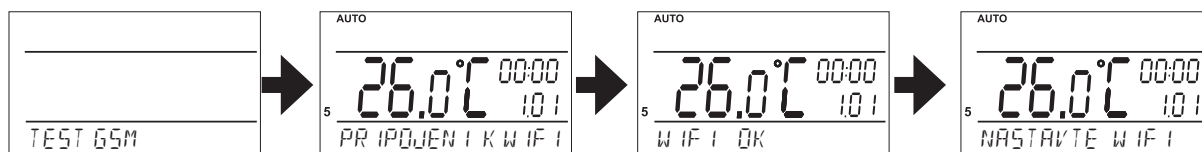
Schéma zapojenia:



POZOR!
SIM KARTU NIKDY NEVYSÚVAJTE Z DRŽIAKU POKIAĽ JE TERMOSTAT POD NAPÄTÍM!

PRVÉ ZAPNUTIE

Pri prvom zapnutí PT32 GST sa na LCD objaví nasledujúce hlásenie, postupujte podľa návodu a vykonajte príslušné nastavenia (PRED PRIPOJENÍM NAPÁJANIA VLOŽTE SIM KARTU):



Pokračujte na str. 3.

Prebieha kontrola GSM modulu.

WiFi modul pripravený.



Stlačte 2 x tl. „**MENU**“, otočením tl. „****“ vyberte režim **HODINY** a vykonajte nastavenie, pozri str. 6.

PREVÁDZKOVÉ REŽIMY

Prvým stlačením ktoréhokolvek tlačidla dôjde k aktivácii podsvietenia displeja. Ďalším krátkym stlačením tl. „MENU“ vstúpíte do hlavného menu, kde je možný výber prevádzkových režimov.

AUTO (z výroby nastavený týždenný program Pr3, pozri str. 4)

Termostat pracuje podľa nastaveného týždenného programu (tento program je možné meniť, podrobný popis, pozri PROG str. 4).

Stlačte 2 x tl. „MENU“, otočením tl. „\“ vyberte režim AUTO a potvrdte tl. „⊕“.



SMS ve tvare: **Auto**

Zmena režimu na AUTO. Termostat bude pracovať podľa posledného nastaveného programu.



MANU (z výroby nastavená teplota 21 °C)

Termostat pracuje podľa nastavenej teploty až do ďalšej ručnej zmeny.

Stlačte 2 x tl. „MENU“, otočením tl. „\“ vyberte režim MANU a potvrdte tl. „⊕“.



SMS ve tvare: **Manu**

Zmena režimu na MANU. Termostat bude trvale udržiavať poslednú nastavenú teplotu.



OFF (udrzuje sa nezámrazová teplota 3 °C - nemožno meniť)

Termostat je trvalo vypnutý až do ďalšej ručnej zmeny režimu.

Stlačte 2 x tl. „MENU“, otočením tl. „\“ vyberte režim OFF a potvrdte tl. „⊕“.



SMS ve tvare: **Vyp.**

Zmena režimu na OFF. Zrušenie režimu je možné SMS v tvare: **Teplota xx** alebo **Auto** alebo **Manu**



DOVOLENKA

Termostat udržiava nastavenú teplotu do nastaveného dátumu a zvoleného času. Po uplynutí nastavenej doby sa vráti automaticky späť do posledného zvoleného režimu pred dovolenkou (AUTO / MANU).

Stlačte 2 x tl. „MENU“, otočením tl. „\“ vyberte režim a potvrdte tl. „⊕“.

Postupne nastavte teplotu, ktorú má termostat udržiavať počas dovolenky, čas a dátum návratu z dovolenky. Otočením tl. „\“ vykonajte zmenu hodnôt a stlačením tl. „⊕“ vždy potvrdte.

Po nastavení stlačte tl. „Esc“ pre návrat do základného zobrazenia.

Pozn.: dovolenku je možné kedykoľvek zrušiť výberom iného režimu AUTO alebo MANU.



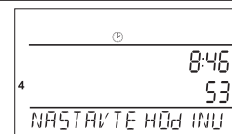
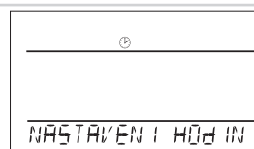
NASTAVENIE HODÍN

Nastavenie aktuálneho času a dátumu (v online režime je aktualizovaný automaticky).

Stlačte 2 x tl. „MENU“, otočením tl. „\“ vyberte režim HODINY a potvrdte tl. „⊕“.

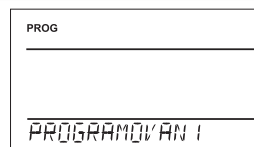
Otočením tl. „\“ vykonajte zmenu hodnôt a stlačením tl. „⊕“ vždy potvrdte

(nastavovaný údaj vždy bliká, tl. „Esc“ sa vrátite späť do menu).



PROG (PROGRAMOVANIE)

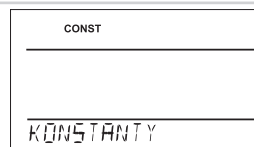
Je možné nastaviť 9 týždenných programov s 6 zmenami na deň. Programy Pr 1 a Pr 2 sú prázdne, Pr3 až Pr7 sú prednastavené z výroby. PrU a PrL sú aj prednastavené z výroby a sú určené pre voľbu PÁRNY / NEPÁRNY týždeň (viac na str. 4 a 6).



CONST (KONŠTANTY)

Nastavenie parametrov regulácie. Podrobný popis na str. 5.

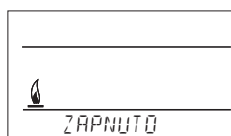
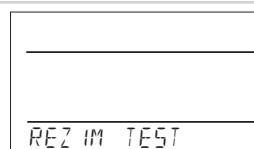
Stlačte 2 x tl. „MENU“, otočením tl. „\“ vyberte režim CONST a potvrdte tl. „⊕“.



TEST

Otestovanie správneho pripojenia ku kotlu.

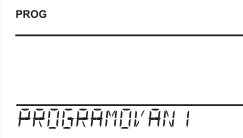
Stlačte 2 x tl. „MENU“, otočením tl. „\“ vyberte režim TEST a potvrdte tl. „⊕“. Na LCD sa objaví nápis **TEST RELE**, otočením tl. „\“ sa spustí test pripojenia termostatu. Dôjde k niekoľkonásobnému zapnutiu a vypnutiu výstupného relé (na LCD sa objavia nápisy ZAPNUTÉ / VYPNUTÉ).



PROG (PROGRAMOVANIE)



Je možné nastaviť 9 týždenných programov s 6 zmenami na deň. Programy Pr 1 a Pr 2 sú prázdne, Pr 3 až Pr 7 sú prednastavené z výroby. Pr U a Pr L sú tiež prednastavené z výroby a sú určené pre voľbu PÁRNY / NEPÁRNY týždeň (viac na str. 6).



Zmena nastavenia programu:

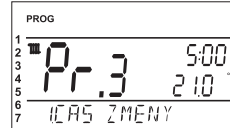
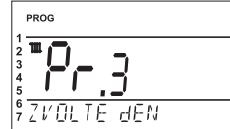
Stlačte 2 x tl. „MENU“, otočením tl. „\“ vyberte režim PROG a potvrdte tl. „+“.

Na displeji bliká číslo zvoleného programu. Otočením tl. „\“ vyberte program, ktorý chcete upraviť a potvrdte tl. „+“. Otočením tl. „\“ vyberte počet dní pre naprogramovanie (je možné programovať den po dni alebo 1-5=Po - Pia, 6-7=So - Ne a 1-7=Po - Ne) a potvrdte tl. „+“.

Rozbliká sa **1. čas zmeny**, otočením tl. „\“ nastavte čas a potvrdte tl. „+“. K tomuto času nastavte otočením tl. „\“ teplotu a opäť potvrdte tl. „+“. Na LCD sa objaví **2. čas zmeny**. Postupujte rovnakým spôsobom ako pri prvom nastavení zmien.

Takto je možné nastaviť **až 6 teplotných zmien na deň**.

Pre posun o jeden krok späť krátko stlačte tl. „Esc“, pre návrat do základného zobrazenia dlho stlačte tl. „+“.



Po zmene prednastaveného programu prekontrolujte, či všetky nastavené zmeny zodpovedajú Vaším požiadavkám!

Nie je podmienkou využívať v jednom dni všetkých šesť zmien!

Tabulky teplotných programov:

| program 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-----------|---|---|---|---|---|---|
| Pondelok | | | | | | |
| Utorok | | | | | | |
| Streda | | | | | | |
| Štvrtok | | | | | | |
| Piatok | | | | | | |
| Sobota | | | | | | |
| Nedeľa | | | | | | |

| program 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-----------|---|---|---|---|---|---|
| Pondelok | | | | | | |
| Utorok | | | | | | |
| Streda | | | | | | |
| Štvrtok | | | | | | |
| Piatok | | | | | | |
| Sobota | | | | | | |
| Nedeľa | | | | | | |

| program 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | program 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | program 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|---|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| Pondelok | 05/21 | 06/18 | 12/20 | 16/21 | 18/22 | 21/18 | Pondelok | 06/21 | 06/18 | 15/21 | 18/22 | 22/18 | | Pondelok | 08/21 | 09/18 | 15/21 | 18/22 | 23/18 | |
| Utorok | 05/21 | 06/18 | 12/20 | 16/21 | 18/22 | 21/18 | Utorok | 06/21 | 06/18 | 15/21 | 18/22 | 22/18 | | Utorok | 08/21 | 09/18 | 15/21 | 18/22 | 23/18 | |
| Streda | 05/21 | 06/18 | 12/20 | 16/21 | 18/22 | 21/18 | Streda | 06/21 | 06/18 | 15/21 | 18/22 | 22/18 | | Streda | 08/21 | 09/18 | 15/21 | 18/22 | 23/18 | |
| Štvrtok | 05/21 | 06/18 | 12/20 | 16/21 | 18/22 | 21/18 | Štvrtok | 06/21 | 06/18 | 15/21 | 18/22 | 22/18 | | Štvrtok | 08/21 | 09/18 | 15/21 | 18/22 | 23/18 | |
| Piatok | 05/21 | 06/18 | 12/20 | 16/21 | 18/22 | 21/18 | Piatok | 06/21 | 06/18 | 15/21 | 18/22 | 22/18 | | Piatok | 08/21 | 09/18 | 15/21 | 18/22 | 23/18 | |
| Sobota | 07/21 | 21/18 | | | | | Sobota | 07/21 | 21/18 | 22/18 | | | | Sobota | 08/21 | 18/22 | 22/18 | | | |
| Nedeľa | 07/21 | 21/18 | | | | | Nedeľa | 07/22 | 21/18 | 22/19 | | | | Nedeľa | 08/21 | 18/22 | 22/18 | | | |

Pozn.:
údaj 5/21
znamená
v 5 hodín je
požadovaná
teplota 21 °C

| program 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| Pondelok | 07/21 | 09/18 | 15/22 | 18/23 | 22/18 | |
| Utorok | 07/21 | 09/18 | 15/22 | 18/23 | 22/18 | |
| Streda | 07/21 | 09/18 | 15/22 | 18/23 | 22/18 | |
| Štvrtok | 07/21 | 09/18 | 15/22 | 18/23 | 22/18 | |
| Piatok | 07/21 | 09/18 | 15/22 | 18/23 | 22/18 | |
| Sobota | 07/21 | 18/23 | 22/18 | | | |
| Nedeľa | 07/21 | 18/23 | 22/18 | | | |

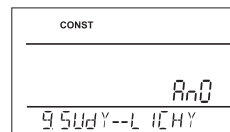
| program 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| Pondelok | 07/22 | 09/18 | 15/23 | 18/24 | 22/18 | |
| Utorok | 07/22 | 09/18 | 15/23 | 18/24 | 22/18 | |
| Streda | 07/22 | 09/18 | 15/23 | 18/24 | 22/18 | |
| Štvrtok | 07/22 | 09/18 | 15/23 | 18/24 | 22/18 | |
| Piatok | 07/22 | 09/18 | 15/23 | 18/24 | 22/18 | |
| Sobota | 07/22 | 18/24 | 22/18 | | | |
| Nedeľa | 07/22 | 18/24 | 22/18 | | | |

**Všetky
uvedené
programy
je možné
meniť!**

Voľba páry a nepárny týždeň:

Toto nastavenie je výhodné napr. pri prevádzke na smeny (každý týždeň sú rôzne požiadavky na tepelnú pohodu v objekte). Dôjde ku automatickému striedaniu programov Pr U a Pr L. Tieto programy je možné tiež upraviť podľa Vašich požiadaviek.

Stlačte 2 x tl. „MENU“, otočením tl. „\“ vyberte režim CONST a potvrdte tl. „+“. Stlačte tl. „+“ toľkokrát až sa na LCD objaví konštanta č. 9. Otočením tl. „\“ nastavte ÁNO a potvrdte tl. „+“.



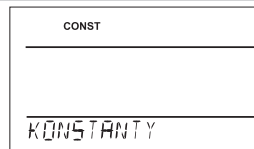
| program U | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| Pondelok | 06/20 | 08/18 | 14/21 | 17/22 | 22/17 | |
| Utorok | 06/20 | 08/18 | 14/21 | 17/22 | 22/17 | |
| Streda | 06/20 | 08/18 | 14/21 | 17/22 | 22/17 | |
| Štvrtok | 06/20 | 08/18 | 14/21 | 17/22 | 22/17 | |
| Piatok | 06/20 | 08/18 | 14/21 | 17/22 | 22/17 | |
| Sobota | 07/21 | 17/23 | 22/19 | | | |
| Nedeľa | 07/21 | 17/23 | 22/19 | | | |

| program L | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-----------|-------|-------|---|---|---|---|
| Pondelok | 08/23 | 21/18 | | | | |
| Utorok | 08/23 | 21/18 | | | | |
| Streda | 08/23 | 21/18 | | | | |
| Štvrtok | 08/23 | 21/18 | | | | |
| Piatok | 08/23 | 21/18 | | | | |
| Sobota | 08/23 | 21/18 | | | | |
| Nedeľa | 08/23 | 21/18 | | | | |

CONST (KONŠTANTY)

Nastavenie parametrov regulácie.

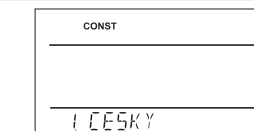
Stlačte 2 x tl. „MENU“, otočením tl. „\“ vyberte režim CONST a potvrdte tl. „↵“.



1 ČESKY (z výroby nastavena čeština)

Výber jazyka (CZ/PL/EN/DE/RU/SK).

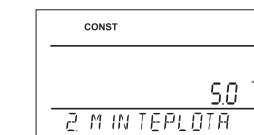
Otočením tl. „\“ vyberte jazyk a potvrdte tl. „↵“.



2 MINIMÁLNA REGUL. TEPLOTA (z výroby nastavena 5 °C)

Nastavenie obmedzenia minimálnej nastaviteľnej teploty. Pri použití GSM modulu budete informovaní SMS správou o poklese teploty v miestnosti pod túto hodnotu. Volíme v rozsahu **od 3 °C do 10 °C** (po 0,5 °C).

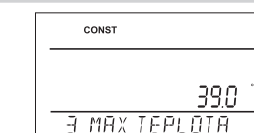
Otočením tl. „\“ nastavte hodnotu a potvrdte tl. „↵“.



3 MAXIMÁLNA REGUL. TEPLOTA (z výroby nastavena 39 °C)

Nastavenie obmedzenia maximálnej nastaviteľnej teploty. Volíme v rozsahu **od 15 °C do 39 °C** (po 0,5 °C).

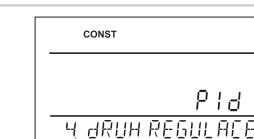
Otočením tl. „\“ nastavte hodnotu a potvrdte tl. „↵“.



4 DRUH REGULÁCIE (z výroby nastavená PID regulácia)

Výber druhu regulácie:

Otočením tl. „\“ vyberte druh regulácie a potvrdte tl. „↵“.



HS = Hysteréza

Rozdiel medzi požadovanou a skutočnou teplotou.

Ak je hysterézia 1 °C, požadovaná teplota 20 °C, termostat vypne pri 20 °C a znovu zopne pri 19 °C (pozri graf).

Pre správnu funkciu hysterézie nastavte parametre podľa druhu vykurovacieho systému, pozri **CONST 5**.

Pozn.: pri výbere hysterézie je automaticky vynechaná CONST 6.

PI = proporcionálne integračná regulácia

Princíp PI regulácie spočíva v porovnaní aktuálnej teploty miestnosti s požadovanou teplotou. Cieľom PI regulácie je dosiahnuť a udržiavať požadovanú teplotu bez prekmitov (pozri graf). Pre správnu funkciu PI regulácie nastavte parametre regulácie, podľa druhu vykurovacieho systému a s ohľadom na tepelnú zotrvačnosť miestnosti, pozri **CONST 6**.

Pozn.: pri výbere PI regulácie je automaticky vynechaná CONST 5.

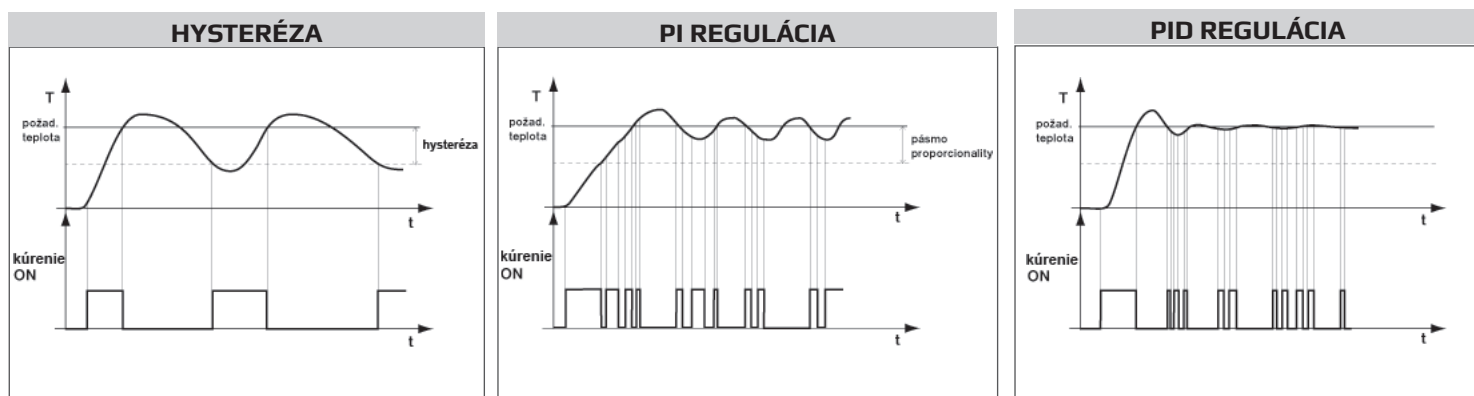
PID = proporcionálne integračne derivačná regulácia

Princípom PID je kontinuálne porovnanie aktuálnej teploty miestnosti s požadovanou teplotou a automatická adaptácia regulátora daným podmienkam.

Je to najdokonalejšia spojitá regulácia, možno dosiahnuť nielen krátke doby regulácie, ale aj vysokú presnosť bez trvalej regulačnej odchýlky.

Minimálna doba zopnutia je vnútorne nastavená na 2 minúty, pásmo proporcionality sú 2 °C, časový interval je automaticky dopočítavaný podľa aktuálnych teplotných podmienok (viz graf).

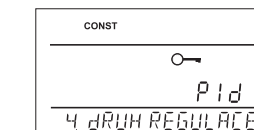
Pozn.: pri výbere PID regulácie je automaticky vynechaná CONST 5 a CONST 6.



Pozn.: Grafy sú iba orientačné, skutočný priebeh regulácií sa líši podľa aktuálnych podmienok v meranom objekte!

UPOZORNENIE! LEN PRI ZABLOKOVANÍ HESLOM (pozri CONST19)

Ak sa na LCD objaví znak kľúča „🔑“, potom vybranú konštantu nemožno meniť a je nutné poznať HESLO (pozri str. 8, CONST19). Po zadaní hesla je možné vykonať zmenu konštanty. Pri opustení režimu CONST dôjde k automatickej aktivácii zabezpečenia konštant súvisiacich s reguláciou.

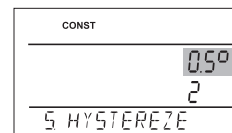


5 NASTAVENIE PARAMETROV HYSTERÉZY

HYSTERÉZA (z výroby nastavená 0,5 °C)

Nastavujeme **od 0,1 do 6 °C**. Podľa nastavenej hodnoty bude termostat zapínať pri teplote:
T zopnutie = T požadovaná - HYSTERÉZA

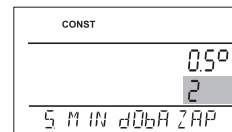
Otočením tl. „\” nastavte hysterézu a potvrdte tl. „⊕”.



MINIMÁLNA DOBA ZAPNUTIA (z výroby nastavená 2 min)

Nastavujeme minimálnu dobu zapnutia kotla v minútach pri hysteréze. Volíme podľa typu použitého vykurovacieho systému v rozmedzí **od 1 do 5 minút** (viď tabuľka).

Otočením tl. „\” nastavte hodnotu a potvrdte tl. „⊕”.

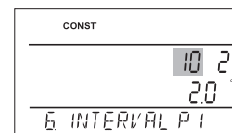


6 NASTAVENIE PARAMETROV PI REGULÁCIE

INTERVAL PI REGULÁCIE (z výroby nastavená 10 min)

Volí sa podľa teplotnej zotrvačnosti objektu. Optimálne nastavenie býva 10 až 15 minút.
Voliteľný rozsah **5 min až 20 min** (po 1 min).

Otočením tl. „\” nastavte interval a potvrdte tl. „⊕”.

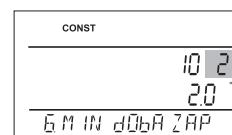


MINIMÁLNA DOBA ZAPNUTIA (z výroby nastavená 2 min.)

Volí sa v rozmedzí **od 1 do 5 minút**. Nastavenie je dané typom vykurovacieho systému a je závislé na voľbe časového úseku PI regulácie. Odporúčame nastaviť podľa tabuľky.

Otočením tl. „\” nastavte hodnotu a potvrdte tl. „⊕”.

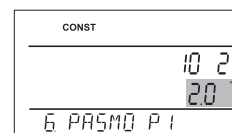
| Typ vykurovania | Minimálna doba zapnutia zdroja |
|---------------------|--------------------------------|
| elektrické kúrenie | 1 |
| doskové radiátory | 2 (3) |
| liatinové radiátory | 4 |
| podlahové kúrenie | 5 |



PÁSMO PI REGULÁCIE (z výroby nastavená 2 °C)

Tento údaj určuje, od akej hodnoty začne fungovať PI regulácia. Napr. požadovaná teplota 22 °C, pásmo proporcionality 1,5 °C. Do 20,5 °C bude zdroj kúriť naplno. Po dosiahnutí tejto hodnoty začne fungovať PI regulácia. Pásmo PROPORCIONALITY možno nastaviť **od 0,5 do 3,0 °C** (po 0,1 °C).

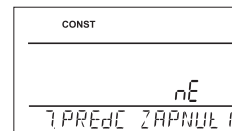
Otočením tl. „\” nastavte pásmo PI a potvrdte tl. „⊕”.



7 PREDČASNÉ ZAPNUTIE KÚRENIA (z výroby nastavené NE)

Táto funkcia Vám zaručí požadovanú teplotu v požadovaný čas. Nemusíte premýšľať, kedy zapnúť kúrenie, aby ráno pri vstávaní bolo teplo a pritom sa nekúri zbytočne dlho dopredu. Programujete len, kedy chcete mať požadovanú teplotu. Termostat si počas dvoch dní prevádzky zistí tepelné konštanty miestnosti a potom spína kúrenie s požadovaným predstihom. Doba predčasného zapnutia je obmedzená na 2 hod.

Otočením tl. „\” nastavte ÁNO/NIE a potvrdte tl. „⊕”.



8 LETNÝ REŽIM (z výroby nastavené NE)

V tomto režime nie je povolené zapnutie kúrenia. Využitie je predovšetkým v období leta, kedy nie je nutné kúriť. Po aktivácii tohto režimu sa na displeji objaví symbol „☀”.

Pozn.: protimrazová ochrana (3 °C) je stále funkčná. V tomto režime nie je možné meniť teplotu a nastaviť režim dovolenka!

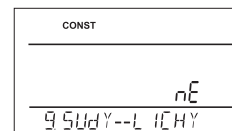
Otočením tl. „\” nastavte ÁNO/NIE a potvrdte tl. „⊕”.



9 VOĽBA PÁRNY / NEPÁRNY TÝŽDEŇ (z výroby nastavené NE)

Pri voľbe „ANO” dôjde k automatickému striedaniu programov PrU a PrL, podľa toho aký je týždeň (párny / nepárny). Toto nastavenie je výhodné napr. pri prevádzke na smeny (každý týždeň sú rôzne požiadavky na tepelnú pohodu v objekte).

Otočením tl. „\” nastavte ÁNO/NIE a potvrdte tl. „⊕”.



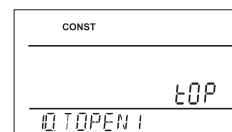
10 KÚRENIE / CHLADENIE (z výroby nastavené tOP)

Nastavenie funkcie termostatu.

KÚRENIE = pri poklese aktuálnej teploty pod požadovanú zopne výstupné relé (pre vykurovacie systémy)

KLIMATIZÁCIA = pri prekročení aktuálnej teploty nad požadovanú zopne výstupné relé (pre chladiace systémy)

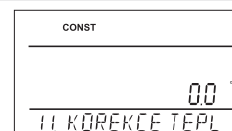
Otočením tl. „\” nastavte tOP/CHLA a potvrdte tl. „⊕”.



11 KOREKCIA TEPLoty (z výroby nastavené 0 °C)

Služi pre korekciu teploty meranej termostatom. Nastavenie je nutné vykonávať až po 12 hodinách prevádzky, kedy dôjde k ustáleniu teploty vnútorného snímača. Zmerajte teplotu v miestnosti teplomerom, pokiaľ sa teplota bude líšiť od teploty na termostate, nastavte korekciu v rozmedzí **od -5 °C do +5 °C**.

Otočením tl. „\” nastavte korekciu a potvrdte tl. „⊕”.



12 VOLBA EXTERNÉHO SNÍMAČA (z výroby nastavené ---)

Pokiaľ je **externý snímač pripojený**, na LCD sa objaví znak „↔“ (cca do 2 minút).

Externý snímač je možné využiť pre:

- 1, regulácia podľa teploty v miestnosti** - snímač je umiestnený v priestore (voľba ---)
- 2, regulácia podľa teploty podlahy** - snímač je umiestnený v podlahe (voľba ---)

--- ak je pripojený externý snímač, meria teplotu tam, kde je snímač umiestnený (vhodný napr. pre miesta, kde nie je možné termostat umiestniť, ale napriek tomu chceme regulovať podľa tejto miestnosti);

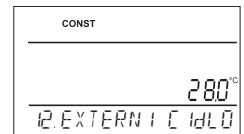
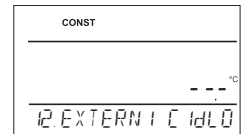
- 3, stráženie max. teploty podlahy** - snímač je umiestnený v podlahe (voľba 15 °C až 99,5 °C)

15...99,5 °C ak je pripojený externý snímač, stráži teplotu podlahy, nastavuje sa max. povolená teplota pre podlah. vykurovanie (regulujeme podľa teploty v miestnosti, ale zároveň strážime teplotu podlahy).

Pri prekročení nastavenej hraničnej teploty dôjde k vypnutiu termostatu bez ohľadu na teplotu v miestnosti a na LCD sa objaví nápis „**EXT CÍDLO STOP**“. K opätovnému zopnutiu vykurovacieho zariadenia dôjde pri poklese teploty na vonkajšom snímači o 0,5 °C.

Ak snímač nie je pripojený alebo je zle pripojený, objaví sa na LCD nápis „**CHYBA EXT CÍDLA**“.

Otočením tl. „↖“ nastavte voľbu externého snímača a potvrdte tl. „⊕“.



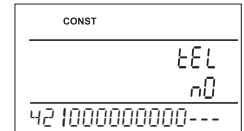
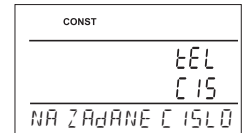
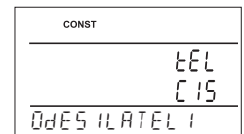
TEL CIS NASTAVENIE TELEFÓNNEHO ČÍSLA

Umožňuje nasledujúce voľby:

- 1) ODESILATELI** = spätná SMS bude zaslaná na telefónne číslo, z ktorého bola správa odoslaná.
- 2) NA ZADANE CISLO** = spätná SMS bude zaslaná na telefónne číslo, zadané v termostate.
- 3) OBE MOZNOSTI** = spätná SMS bude zaslaná na telefónne číslo, z ktorého bola správa odoslaná a zároveň na telefónne číslo zadané v termostate.

Pri voľbe 2) a 3) nastavujeme telefónne číslo v medzinárodnom formáte (421123456789), na ktoré majú byť odosielané spätné SMS správy o stave termostatu. Je možné zadať telefónne číslo min. 10-miestne až 15-miestne (pre ČR, SR obvykle 12-miestne telefónne číslo vrátane predvoľby).

Otočením tl. „↖“ nastavte postupne tel. číslo, každé číslo potvrdte tl. „⊕“.

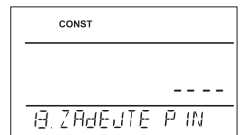


13 NASTAVENIE PIN KÓDU

Nastavujeme PIN kód SIM karty, ktorá je vložená do termostatu.

Otočením tl. „↖“ nastavte postupne 4 čísla, každé nastavenie potvrdte tl. „⊕“.

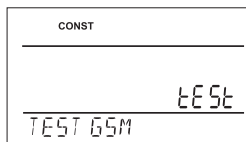
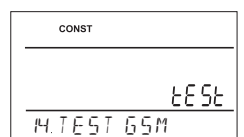
Pozn.: PIN nastavte tak, aby aspoň jedno číslo bolo rôzne od nuly (nesmie byť 0000)!



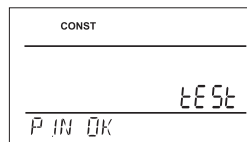
14 TEST GSM

Po nastavení PIN kódu SIM karty vlozenej do termostatu sa vykoná otestovanie GSM modulu a overenie platnosti PINu.

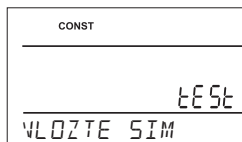
Otočením tl. „↖“ sa spustí test a dôjde k otestovaniu GSM modulu a overenie PIN kódu. Tl. „⊕“ sa zobrazí ďalšia konštanta, pre návrat do hlavného menu stlačte tl. „Esc“.



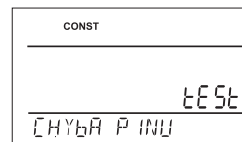
Prebieha kontrola GSM modulu.



PIN je zadaný správne



SIM karta nie je vložená. Vložte SIM kartu, odpojte napájanie na 5 s, vykonajte nastavenie a znovu spustite TEST.



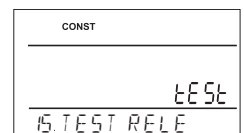
Chybné zadaný PIN, vykonajte reset PT32 GST a znovu zadajte PIN.

15 TEST RELÉ

Otestovanie správneho pripojenia termostatu ku kotlu (zhodná funkcia s režimom TEST v hlavnom menu).

Otočením tl. „↖“ sa spustí test. Dôjde k niekoľkonásobnému zapnutiu a vypnutiu výstupného relé (na LCD sa objavia nápisy ZAPNUTÉ/ VYPNUTÉ).

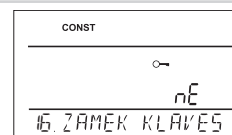
Tl. „⊕“ sa zobrazí ďalšia konštanta, pre návrat do hlavného menu stlačte tl. „Esc“.



16 ZÁMOK KLÁVES (z výroby nastaveno NIE)

Slúži k zablokovaniu ovládacích prvkov. Slúži ako ochrana proti nežiaducej manipulácii cudzou osobou.

Otočením tl. „\“ nastavte ÁNO/NIE a potvrdte tl. „⊕“.



17 KÓD KLÁVES

Túto konštantu možno nastaviť ak je CONST16=ÁNO. Slúži na zadanie kódu, ktorým bude možné aktivovať ovládacie prvky. Nastavujeme kombináciu 4 čísel (v rozmedzí 0 až 9).

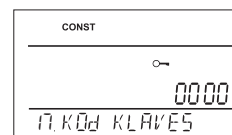
K zamknutiu kláves dôjde do 1 minúty (po vstupe do základného zobrazenia), na LCD je zobrazený symbol „o-“. Pri stlačení tl. „⊕“ alebo „Esc“ sa na LCD objaví výzva na zadanie kódu klávesov, po zadaní správneho kódu je možné vykonávať akékoľvek zmeny (ovládacie prvky sú opäť funkčné). K opätovnému zablokovaniu ovládacích prvkov dôjde automaticky po skončení nastavovania (cca do 1 min.).

Otočením tl. „\“ nastavte postupne 4 čísla, každé nastavenie potvrdte tl. „⊕“.

ODPORÚČANIA: - kód kláves si zaznamenajte do tabuľky

- zrušenie kódu je možné voľbou NIE v CONST16 alebo uvedením termostatu do továrenského nastavenia (pozri CONST20)

- v prípade straty kódu, je nutné termostat uviesť do továrenského nastavenia pomocou súčasného stlačenia tl. RESET (pozri str. 1) a tl. MENU (dôjde k vymazaniu všetkých nastavených zmien).

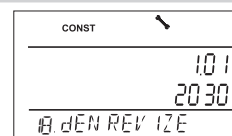


VÁŠ KÓD

18 UPOZORNENIE NA REVÍZIU KOTLA (z výroby nastavené 1. 1. 2032)

Nastavíme dátum, kedy chceme byť informovaní o nutnosti predpísaného servisu kotla. V požadovanom termíne sa na spodnom riadku LCD zobrazí nápis „NUTNA UdrZbA“ a symbol „\“ (údaj zrušíme zadaním nového dátumu pre budúcu údržbu kotla!).

Otočením tl. „\“ nastavte postupne deň, mesiac a rok, každé nastavenie potvrdte tl. „⊕“.

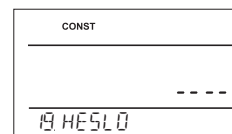


19 HESLO (z výroby nenastavené)

Slúži k zablokovaniu konštant súvisiacich s nastavením danej regulácie. Výhodné pre servisných technikov. Po zadaní číselného kódu nemôže užívateľ meniť konštanty č. 4, 5, 6 a 10.

Pri vstupe do režimu CONST a listovaní v konštantách sa u blokových konštant objaví znak kľúča „o-“, pri otočení tl. „\“ bude vyžadované heslo! Ak heslo nie je zadané, konštanty zostanú zamknuté. Pre ďalší pokus o odomknutie je nutné opustiť režim CONST a znovu nalistovať zamknutú konštantu.

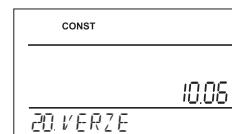
Otočením tl. „\“ zadajte postupne štyri čísla a každé nastavenie potvrdte tl. „⊕“.



20 VERZIA (obnovenie továrenského nastavenia)

Verzia firmwaru, iba informatívny údaj.

Ak dlho stlačíte (cca na 3 s) tl. „Esc“, na LCD sa krátko objaví nápis RESET a termostat sa vráti do továrenského nastavenia!



TIPY PRE UŽÍVATEĽA

RÝCHLA ZMENA POŽADOVANEJ TEPLoty / PROGRAMU V REŽIME AUTO

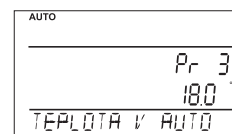
Stlačte 2x tl. „⊕“, na displeji sa rozblíka údaj o požadovanej teplote. Otočením tl. „\“ vykonajte zmenu požadovanej teploty a stlačte tl. „⊕“. Zmena bude trvať do ďalšej zmeny danej programom.



SMS ve tvaru: **Teplota xx** (kde xx sú iba celé čísla, v medziach CONST2 a CONST3)

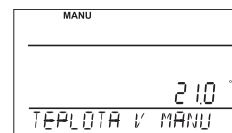
Zmena požadovanej teploty, táto zmena bude trvať až do ďalšej teplotnej zmeny danej programom.

Stlačte 3x tl. „⊕“, na displeji sa rozblíka údaj o nastavenom programe. Otočením tl. „\“ vykonajte zmenu programu a stlačte tl. „⊕“.



RÝCHLA ZMENA POŽADOVANEJ TEPLoty V REŽIME MANU

Stlačte 2x tl. „⊕“, na displeji se rozblíka údaj o požadovanej teplote. Otočením tl. „\“ vykonajte zmenu požadovanej teploty a stlačte tl. „⊕“. Zmena bude trvalá až do ďalšej ručnej zmeny teploty.



SMS ve tvaru: **Teplota xx** (kde xx sú iba celé čísla, v medziach CONST2 a CONST3)

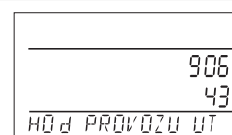
Zmena požadovanej teploty, táto zmena bude trvalá.

HODINY PREVÁDZKY

Stlačte 4x tl. „⊕“, na LCD sa objaví údaj o prevádzkových hodinách kotla. Údaj na LCD znamená 906 hodín 43 minút.

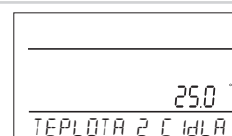
Vynulovanie hodín:

Po zobrazení prevádzkových hodín otočte tl. „\“ doľava (proti smeru hodinových ručičiek).



TEPLOTA EXTERNÉHO SNÍMAČA

Stlačte 5x tl. „⊕“, na LCD sa objaví údaj o aktuálnej teplote externého snímača. Tento údaj je len informatívny a zobrazí sa len v prípade ak je externý snímač vo funkcii stráženie maximálnej teploty podlahy (pozri CONST12 str. 7)



INFORMÁCIE V DYNAMICKOM RIADKU LCD

| | |
|-------------------------|--|
| SIGNAL GSM x | určuje veľkosť signálu v mieste umiestnenia termostatu, kde x sú hodnoty v rozsahu 0 až 5: 0.. nemožno určiť alebo nedetekovaný žiadny signál 1.. najhoršia úroveň 5.. najlepšiu úroveň signálu |
| POZAd TEPL | informácia o nastavenej požadovanej teplote |
| PROGRAM 3 USEK 2 | informácia o nastavenom programe (napr. 3) a prebiehajúcom časovom úseku (usek 2) |
| PRIJEM SMS | indikuje príjem SMS do termostatu |
| dVOLENA dO 22.7 | zobrazuje sa iba v režime dovolenka a informuje dátum konca dovolenky, potom termostat prejde do posledného zvoleného režimu AUTO / MANU. |
| T EXT CidLA 25.0 | aktuálna teplota externého snímača, zobrazuje sa iba ak je pripojený |
| EXT CidLO STOP | pri prekročení nastavenej hraničnej teploty externého snímača vo funkcii stráženie max. teploty podlahy (pozri str. 7), dôjde k vypnutiu termostatu |

TVARY ODOSELANÝCH ZPRÁV

| | |
|-------------------|--|
| Stav | informácie o stave vykurovacej sústavy |
| Auto | nastavenie režimu AUTO, termostat bude pracovať podľa posledného nastaveného teplotného programu |
| Manu | nastavenie režimu MANU, termostat bude trvalo udržiavať poslednú nastavenú teplotu |
| Vyp | nastavenie režimu OFF (trvalé vypnutie). Pre zrušenie funkcie použite správu Teplota xx, termostat prejde automaticky do režimu MANU so zadanou teplotou alebo SMS v tvare Auto (pre režim AUTO) alebo Manu (pre režim MANU) |
| Teplota xx | zmena požadovanej teploty (je možné zadávať iba celé čísla a musia byť v rozmedzí povolených minimálnych a maximálnych teplôt - CONST2 a CONST3) |
| Zavolej | spätné zavolanie |

xx = hodnota teploty v °C (vždy dvojmiestne číslo, napr 05)

! Pre odosielanie a prijímanie spätných správ je možné použiť akýkoľvek typ mobilného telefónu!! Ak má telefón možnosť nastavenia veľkosti (formátu) písma, tak vždy pri písaní správ používajte STREDNÁ veľkosť (možnosť troch veľkostí písma) alebo VEĽKÁ veľkosť (možnosť dvoch veľkostí písma).

TVARY SPÄTNÝCH ZPRÁV

| | |
|------------------------------|--|
| Zadana: xx.x | je teplota požadovaná (zadaná užívateľom) |
| Akt: xx.x | je aktuálna teplota miestnosti |
| Zapnuto Vypnuto | zapnutá vykurovacia sústava (On) vypnutá vykurovacia sústava (Off) |
| AUTO MANU OFF | termostat je v automatickom režime AUTO termostat je v manuálnom (ručnom) režime MANU termostat je v režime Off (trvale vypnutý) |
| Sig: x | určuje veľkosť signálu v mieste umiestnenia termostatu, kde x sú hodnoty v rozsahu 0 až 5: 0.. nemožno určiť alebo nedetekovaný žiadny signál 1.. najhoršia úroveň 5.. najlepšiu úroveň signálu |
| Cidlo 2: xx.x | je aktuálna teplota externého snímača |
| Baterie! | slabé batérie v termostate |
| Noakcept! | signalizuje chybu (zlý formát SMS atď) |

xx = hodnota teploty v °C

SPÄTNÉ SPRÁVY SÚ ODOSELANÉ DO 3 MINÚT!

Pozn: Ak dôjde k prekročeniu min. / max. teploty v miestnosti (nastavené CONST 2 a 3) je automaticky zaslaná „VAROVNÁ“ SMS správa v tvare zhodnom ako pri odoslaní SMS správy v tvare Stav.

Info: Pri použití predplatennej karty je nutné vykonať raz za 3 mesiace platený hovor. Tento hovor sa vykoná automaticky (za 80 dní v čase od 16 do 21 hodín) na telefónne číslo uvedené v termostate (CONST TEL CIS) a po 20s sa hovor automaticky ukončí. SMS správou „Zavolaj“ môžeme túto funkciu vykonať aj skôr.

Informácie o vykurovacej sústave:

Zašlite SMS v tvare „Stav“. Termostat odpovie spätnou SMS, v ktorej sú informácie o aktuálnom stave vykurovacej sústavy.



Zmena požadovanej teploty:

Zašlite SMS v tvare „Teplota 26“. Termostat vykoná zmenu požadovanej teploty a zašle spätnú SMS, v ktorej sú informácie o aktuálnom stave vykurovacej sústavy.



Zmena režimu termostatu z AUTO na MANU:

Zašlite SMS v tvare „Manu“. Termostat vykoná zmenu režimu a zašle spätnú SMS, v ktorej sú informácie o aktuálnom stave vykurovacej sústavy.



Vypnutie vykurovacej sústavy:

Zašlite SMS v tvare „Vyp“. Termostat sa prepne do režimu OFF a zašle spätnú SMS, v ktorej sú informácie o aktuálnom stave vykurovacej sústavy (dôjde k trvalému vypnutiu sústavy, pre návrat do posledného nastaveného režimu možno zaslaním SMS napr. „Teplota 20“).



OVLÁDANIE CEZ APLIKÁCIU PT32GST



Ak vlastníte chytrý telefón so systémom Android (alebo iOS), môžete využiť k ovládaniu jednoduchú aplikáciu PT32 GST.

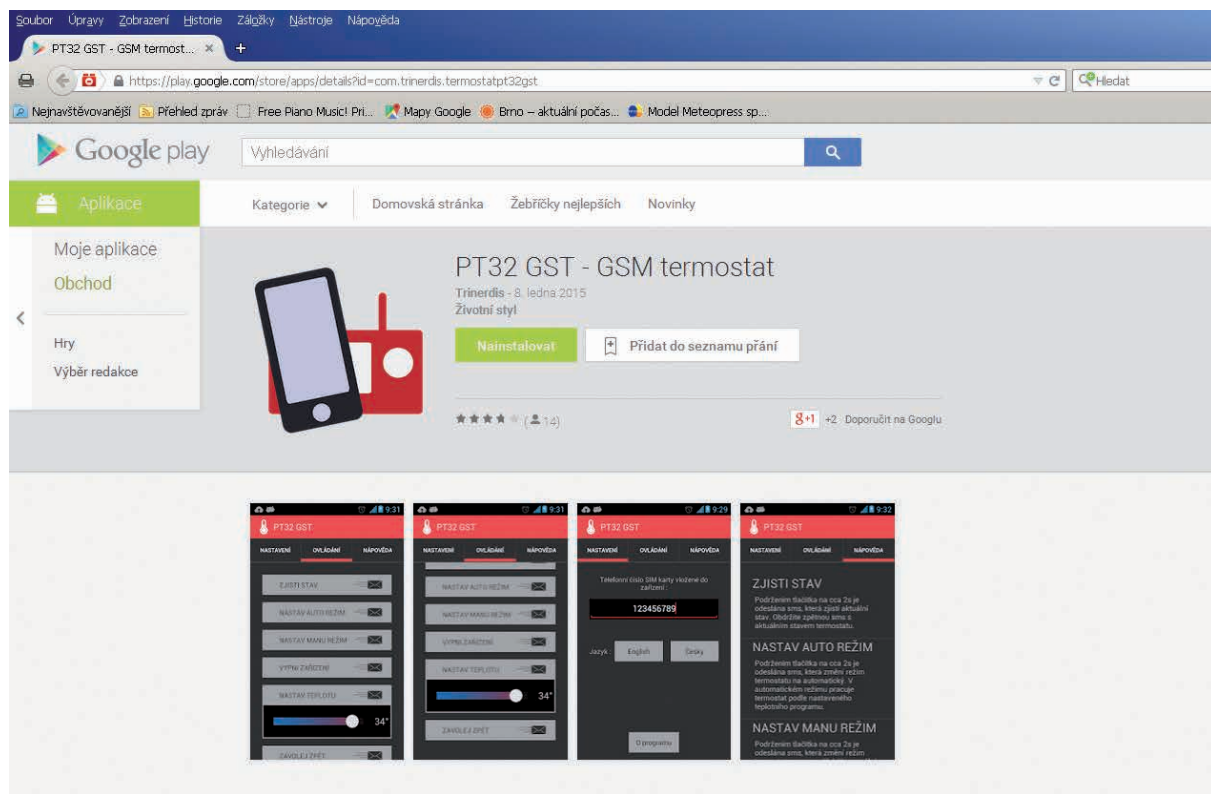
Je zadarmo ku stiahnutiu tu:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.trinerdis.termostatpt32gst>

<https://itunes.apple.com/cz/app/pt32-gst-gsm-termostat/id1001539287?l=>

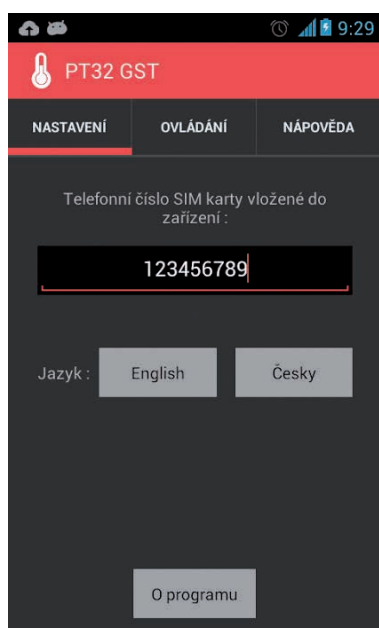


KROK 1 INŠTALÁCIA APLIKÁCIE



Aplikácia automaticky generuje SMS, ktoré sú posielané na číslo SIM karty vlozenej do termostatu. Po nastavení čísla nie je nutné písať jednotlivé SMS ručne. Ceny SMS sú podľa zvoleného operátora SIM karty.

KROK 2 ZADANIE TELEFONNÉHO ČÍSLA SIM KARTY VLOŽENEJ DO TERMOSTATU



KROK 3 VÝBER PRÍKAZOV, KTORÉ ODOSIELATE DO TERMOSTATU



V pomocníkoví tiež nájdete popis jednotlivých príkazov, ktorými možno termostat ovládať.

Vlastnosti:

- » ovládanie cez mobilný telefón
- » 9 týždenných programov
- » 6 teplotných zmien na deň
- » programovanie po 10 minútach a 0,5 °C
- » možnosť programovania po dni alebo Po-Pia, So-Ne a Po-Ne
- » veľký podsvietený grafický displej
- » výber z troch regulácií PID, PI alebo HYSTERÉZA
- » funkcia predčasného zapnutia kúrenia
- » krátkodobá zmena požadovanej teploty
- » manuálny režim (MANU)
- » trvalé vypnutie (OFF)
- » režim DOVOLENKA

- » letný režim
- » voľba párny-nepárny týždeň
- » voľba režimu kúrenie / chladenie
- » možnosť pripojenia externého snímača
- » korekcia aktuálnej teploty
- » zámok kláves
- » suma prevádzkových hodín kotla
- » indikácia údržby kotla
- » servisné zabezpečenie heslom
- » protimrazová ochrana (3 °C)
- » funkcia TEST
- » automatická zmena LETNÝ / ZIMNÝ čas
- » záloha chodu hodín pri výpadku napájania cca 7 dní pri použití dobíjajúcich akumulátorov (nie sú súčasťou balenia)

Príslušenstvo:

Napájací zdroj:

je súčasťou balenia
typ AD05-Jack,
5V DC, 2,5 A



nie je súčasťou balenia
typ AD05-KU68,
5V / DC, 2,5 A
(zmena designu
vyhradená)

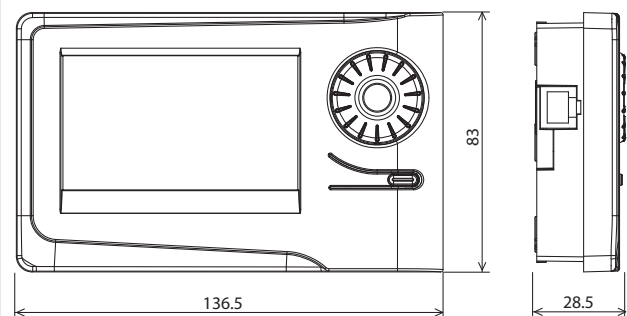


Externý snímač:

nie je súčasťou balenia
typ CT04-10k,
CYXY 2 x 0,5 mm,
10 kW, dĺžka 3 m,
plastové púzdro PVC
(môžu byť použité i snímače
CT01-10k a CT02-10k)



Rozmery:



ZÁRUČNÝ LIST

(na výrobok je poskytovaná záruka 2 roky)

| | |
|----------------|--------------------|
| číslo výrobku: | dátum predaja: |
| kontrola: | pečiatka predajne: |

V prípade záručného a pozáručného servisu, zašlite výrobok vrátane dokladu o kúpe na adresu distribútora. Záruka se nevzťahuje na poruchy vzniknuté následkom neodbornej inštalácie, zásahom do konštrukcie zariadenia.



| Technické parametre | |
|------------------------------|-----------------------------------|
| Napájanie | 5 V DC, 2,5 A, typ AD05 - Jack |
| GSM modul | SIM 900 |
| Anténa | priama 1 dB |
| Počet nastaviteľných teplôt | na každý deň 6 rôznych teplôt |
| Hysterézia | 0,1 až 5 °C |
| Minimálny program.čas | 10 minút |
| Rozsah nastaviteľných teplôt | +3 °C až 39 °C |
| Nastavenie teplôt | po 0,5 °C |
| Minimálny indikačný skok | 0,1 °C |
| Presnosť merania | ± 0,5 °C |
| Stupeň krytia | IP20 |
| Trieda ochrany | II |
| Výstup | max.5 A (bezpotenciálne kontakty) |
| Pracovná teplota | 0 °C až +40 °C |

PREHLÁSENIE O ZHODE

My ELEKTROBOCK CZ s.r.o., týmto vyhlasujeme, že výrobok PT32 GST je v zhode so základnými požiadavkami a ďalšími príslušnými ustanoveniami smernice 1999/5/ES.

Vydáno: 01. 09. 2011

na www.elbock.cz



www.elbock.sk

Distribútor v SK:
ELEKTROBOCK SK s.r.o.
Sladová 1, 82105 Bratislava
Tel.: +421 911 454446



Špecialista na PT32 GST v ČR
(po-pia od 8 do 14 h)
+420 725 027 686