

# PROSTOROVÝ TERMOSTAT S GSM MODULEM

# PT32 GST

Sofistikovaný termostat, který je možné ovládat na dálku pomocí SMS zpráv z Vašeho mobilního telefonu. Součástí termostatu jsou dvě zařízení, regulátor teploty a GSM modul, které vzájemně spolupracují a zvyšují tak komfort ovládání topného systému. Pro nastavení se využívá jednoduchých ovládacích prvků a pohyb v menu zpříjemní ČESKÉ menu. Pro dálkové ovládání jsou použity stručné SMS, které umožní např. změnu požadované teploty nebo vypnutí systému. Tento jedinečný termostat s velkým podsvíceným displejem a inteligentní PID regulací nabízí široké možnosti použití v obytných domech, kancelářích, ale i v rekreačních objektech.

## POPIS

**Podsvícený displej**  
po stisknutí libovolného tlačítka dojde k automatickému podsvícení na minimálně 5s



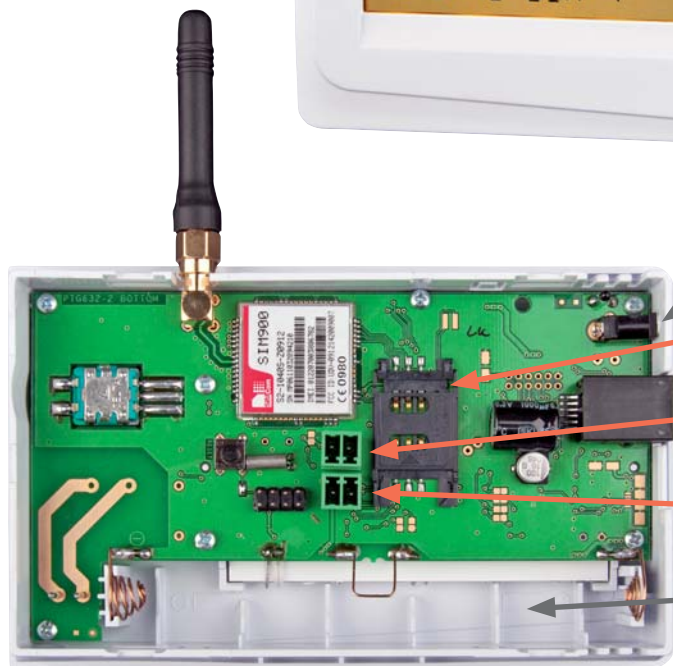
**GSM anténa** je součástí balení (možnost výměny za externí, s vyšší citlivostí)

Typ GST- externí 9 dBm, SMA konektor, (není součástí balení) lze dokoupit obj.č. 1330 na [www.elbock.cz](http://www.elbock.cz)



### Ovládací prvky

- otočením** = změna nastavené hodnoty
- krátké stisknutí** = potvrzení výběru (zápis)
- = rychlá změna požadované teploty nebo programu (viz str. 8), zobrazení hodin provozu (viz str. 8)
- dlouhé stisknutí** = krok zpět (pouze v režimu CONST str.5)
- stisknutím** = vstup do hlavního menu nebo návrat o krok zpět



**Konektor pro napájecí zdroj č.1**  
pro napájecí zdroj AD05-jack (je součástí balení)

**Držák SIM karty**  
prostor pro umístění SIM karty (SIM karta není součástí balení)

**Konektor pro externí čidlo**  
lze použít čidla CT04-10k (obj.č.0012), CT01-10k (obj.č.0015) nebo CT02-10k (obj.č.0013)

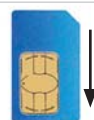
**Konektor pro napájecí zdroj č.2**  
pro napájecí zdroj s montáží do instal. krabice (není součástí balení)

**Prostor pro zálohovací baterie**  
pro zálohování chodu času, použijte vždy dobijcí baterie typ AA/R6 (nejsou součástí balení)

Typ AD05-jack 5V/ DC, 2.5 A



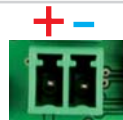
Otevřete držák SIM karty a vložte SIM vyznačeným směrem a držák opět zavřete.



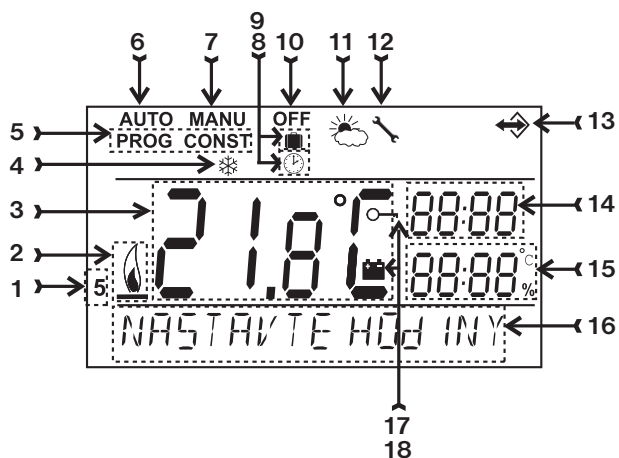
Typ CT04-10k vodič silikon, délka 3 m pro měření do 99°C, včetně konektoru



Použijte typ 5V/ DC, 2.5 A POZOR NA POLARITU!!



## POPIS LCD



- 1, Aktuální den (v režimu Prog výběr dni pro naprogramování)
- 2, Indikace zapnutí topení
- 3, Aktuální teplota v místnosti
- 4, Nezámrzová teplota
- 5, Režimy pro nastavení programů (PROG) a konstant (CONST) (str. 4 a str.5)
- 6, Automatický režim (str.3)
- 7, Manuální režim (str.3)
- 8, Režim nastavení hodin (str.3)
- 9, Režim dovolená (str.3)
- 10, Trvalé vypnutí (str.3)
- 11, Letní režim (str.6)
- 12, Indikace revize kotle (str.8)
- 13, Indikace připojení externího čidla (viz str.7)
- 14, Aktuální čas
- 15, Aktuální datum (v režimu CONST různé parametry, bližší viz str. 5)
- 16, Stavový řádek, který se dynamicky mění podle běžícího procesu
- 17, Indikace zámku kláves (str.8)
- 18, Indikace slabé baterie

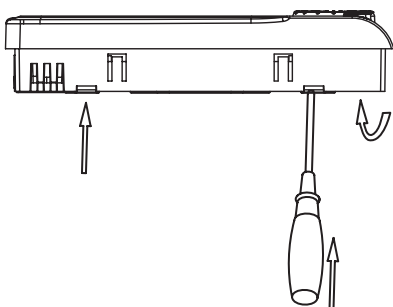
# MONTÁŽ

Termostat instalujte na vhodné místo, kde jeho činnost nebude ovlivněna přímým prouděním teplého vzduchu od topidla, slunečním zářením a jinými rušivými vlivy. Také se vyvarujte montáži na venkovní stěnu. Instalační výška by měla být cca 1.5 m nad zemí. Termostat umístěte do tzv. referenční místnosti, např. obývací pokoj (podle teploty v této místnosti bude docházet ke spínání zdroje tepla).

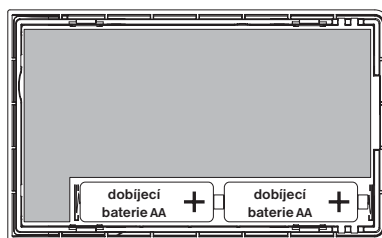
**Montáž smí provádět jen osoba s odpovídající kvalifikací!**  
**Montáž musí být prováděna bez napětí!**

- 1) Vypněte hlavní jistič.
- 2) Sejměte ovládací část od spodního krytu přístroje (obr.1).
- 3) Vyštipněte plast uprostřed spodního krytu pro přívod vodičů.
- 4) Protáhněte vodiče vytvořeným otvorem a připojte ke svorkovnici viz schéma zapojení.
- 5) Upevněte spodní kryt na instalační krabici pomocí šroubků (obr.2).
- 6) V zadním prostoru ovládací části je držák SIM karty, do kterého zasuňte aktivovanou SIM kartu.
- 7) Pokud požadujete zálohu chodu času, umístěte dobíjecí baterie (viz obr.3)
- 8) Nasad'te ovládací část na spodní kryt (obr.2).
- 9) Připojte napájecí zdroj do konektoru č.1 nebo č.2 (viz str.1).
- 10) Zapněte hlavní jistič a otestujte správné zapojení termostatu viz str.3 (TEST).
- 11) Při prvním zapnutí (nebo resetu) se na termostatu objeví nápis "NASTAVTE HODINY", "ZADEJTE PIN" nastavte aktuální čas a den podle instrukcí na str.3 a nastavte PIN viz str.7.

Obr.1



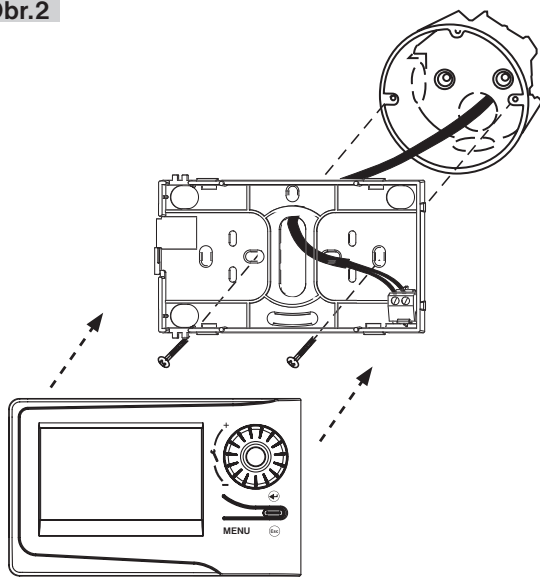
Obr.3



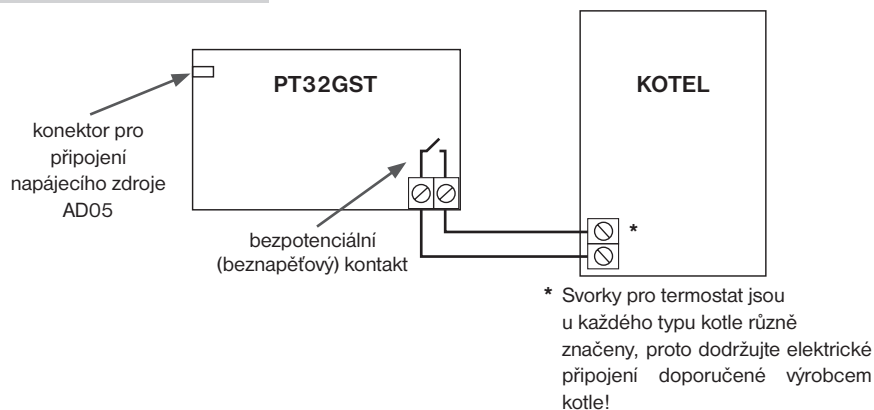
Termostat umožňuje zálohování chodu času při výpadku napájení. Je nutné použít dobíjecí tužkové baterie 2x1,2 V typ AA/R6. Po výpadku napájení bude čas stále aktuální (životnost cca 2 roky podle typu použitých baterií). Výhodou je dobíjení baterií po znovuoobnovení napájení.

**POZOR BATERIE NESLOUŽÍ K NAPÁJENÍ TERMOSTATU, K NAPÁJENÍ JE NUTNÉ POUŽÍT ZDROJ AD05-jack (viz str.1)**

Obr.2

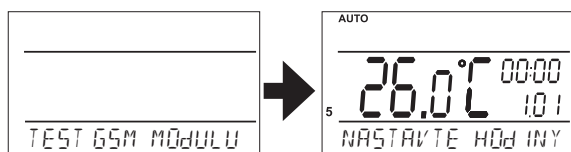


## Schéma zapojení:

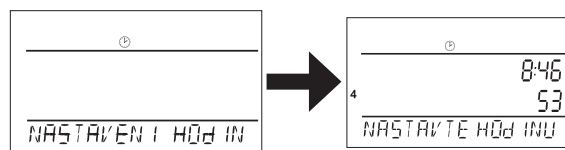


## PRVNÍ ZAPNUTÍ

Při prvním zapnutí PT32GST se na LCD objeví následující hlášení, postupujte dle návodu a proveďte příslušná nastavení:



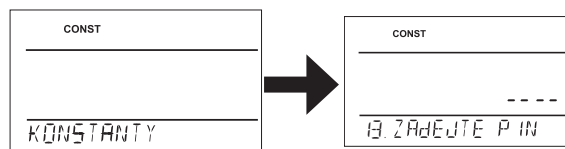
Stiskněte 2 x tl. "MENU", otočením tl. " " , vyberte režim HODINY a proveďte nastavení viz str.3



Probíhá kontrola GSM modulu.



Stiskněte 2 x tl. "MENU", otočením tl. " " , vyberte režim CONST, přejděte k nastavení CONST13 viz str.7



## PROVOZNÍ REŽIMY

Prvním stisknutím kteréhokoli tlačítka dojde k aktivaci podsvícení displeje. Dalším krátkým stiskem tl. "MENU" vstoupíte do hlavního menu, kde je možný výběr provozních režimů.

### AUTO (z výroby nastaven týdenní program Pr3, viz str.4)

Termostat pracuje podle nastaveného týdenního programu (tento program je možné měnit, podrobný popis viz PROG str.4).

Stiskněte 2 x tl. "MENU", otočením tl. "↖" vyberte režim AUTO a potvrďte tl. "↵".



SMS ve tvaru: **Auto**

Změna režimu na AUTO. Termostat bude pracovat podle posledního nastaveného programu.



### MANU (z výroby nastavena teplota 21°C)

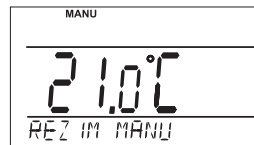
Termostat pracuje podle nastavené teploty až do další ruční změny.

Stiskněte 2 x tl. "MENU", otočením tl. "↖" vyberte režim MANU a potvrďte tl. "↵".



SMS ve tvaru: **Manu**

Změna režimu na MANU. Termostat bude trvale udržovat poslední nastavenou teplotu.



### OFF (udržuje se nezámrzová teplota 3°C - nelze měnit)

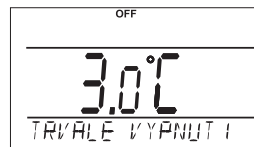
Termostat je trvale vypnutý až do další ruční změny režimu.

Stiskněte 2 x tl. "MENU", otočením tl. "↖" vyberte režim OFF a potvrďte tl. "↵".



SMS ve tvaru: **Vyp**

Změna režimu na OFF. Zrušení režimu je možné SMS ve tvaru: **Teplota xx** nebo **Auto** nebo **Manu**



### DOVOLENÁ

Termostat udržuje nastavenou teplotu do nastaveného datumu a zvoleného času. Po uplynutí nastavené doby se vrátí automaticky zpět do posledního zvoleného režimu před dovolenou AUTO/ MANU.

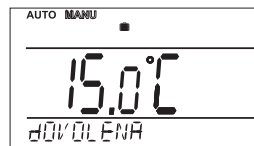
Stiskněte 2 x tl. "MENU", otočením tl. "↖" vyberte režim a potvrďte tl. "↵".

Postupně nastavte teplotu, kterou má termostat udržovat během dovolené, čas a datum návratu z dovolené. Otočením tl. "↖"

provedte změnu hodnot a stisknutím tl. "↵" vždy potvrďte.

Po nastavení, stiskněte tl. "Esc" pro návrat do základního zobrazení.

Pozn.: dovolenou je možné kdykoli zrušit výběrem jiného režimu AUTO nebo MANU.



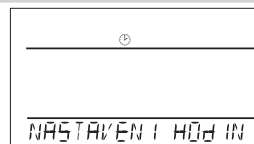
### NASTAVENÍ HODIN

Nastavení aktuálního času a datumu.

Stiskněte 2 x tl. "MENU", otočením tl. "↖" vyberte režim HODINY a potvrďte tl. "↵".

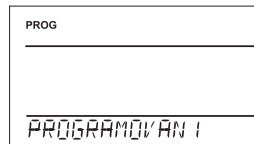
Otočením tl. "↖" provedte změnu hodnot a stisknutím tl. "↵" vždy potvrďte

(nastavovaný údaj vždy bliká, tl. "Esc" se vrátíte zpět do menu).



### PROG (PROGRAMOVÁNÍ)

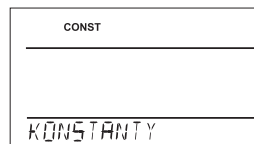
Je možné nastavit 9 týdenních programů s 6-ti změnami na den. Programy Pr1 a Pr2 jsou prázdné, Pr3 až Pr7 jsou přednastavené z výroby. PrU a PrL jsou také přednastavené z výroby a jsou určeny pro volbu SUDÝ/LICHÝ týden (více na str.4 a 6).



### CONST (KONSTANTY)

Nastavení parametrů regulace. Podrobný popis na str.5.

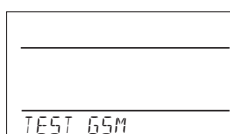
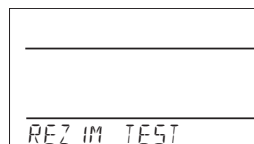
Stiskněte 2 x tl. "MENU", otočením tl. "↖" vyberte režim CONST a potvrďte tl. "↵".



### TEST

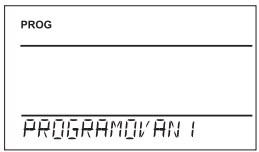
Otestování správného připojení a funkce GSM.

Stiskněte 2 x tl. "MENU", otočením tl. "↖" vyberte režim TEST a potvrďte tl. "↵". Otočením tl. "↖" se spustí testování modulu a termostatu. Dojde k několikanásobnému zapnutí/vypnutí výstupního relé (na LCD se objeví nápisy ZAPNUTO/ VYPNUTO).



## PROG (PROGRAMOVÁNÍ)

Je možné nastavit 9 týdenních programů s 6-ti změnami na den. Programy Pr1 a Pr2 jsou prázdné, Pr3 až Pr7 jsou přednastavené z výroby. PrU a PrL jsou také přednastavené z výroby a jsou určeny pro volbu SUDÝ/LICHÝ týden (více na str.6).



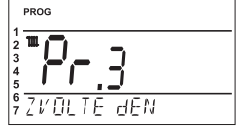
### Změna nastavení programu:

Stisknete 2 x tl. "MENU", otočením tl. "↖" vyberte režim PROG a potvrďte tl. "↵".

Na displeji bliká číslo zvoleného programu. Otočením tl. "↖" vyberte program, který chcete upravit a potvrďte tl. "↵". Otočením tl. "↖" vyberte počet dní pro naprogramování (je možné programovat den po dni nebo 1-5=Po-Pá, 6-7=So-Ne a 1-7=Po-Ne) a potvrďte tl. "↵".

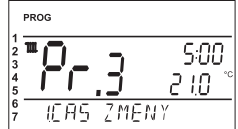


Rozbliká se **1.čas změny**, otočením tl. "↖" nastavte čas a potvrďte tl. "↵". K tomuto času nastavte otočením tl. "↖" teplotu a opět potvrďte tl. "↵". Na LCD se objeví **2.čas změny**. Postupujte stejným způsobem jako u prvního nastavení změn.



Takto je možné nastavit až **6 teplotních změn na den**.

Pro posun o jeden krok zpět stisknete krátce tl. "ESC", pro návrat do základního zobrazení stisknete tl. "ESC" dlouze.



Po změně přednastaveného programu překontrolujte zda všechny nastavené změny odpovídají Vaším požadavkům!

Není podmínkou využívat v jednom dni všech šest změn!

### Tabulky teplotních programů:

program 1	1	2	3	4	5	6
Pondělí						
Úterý						
Středa						
Čtvrtek						
Pátek						
Sobota						
Neděle						

program 2	1	2	3	4	5	6
Pondělí						
Úterý						
Středa						
Čtvrtek						
Pátek						
Sobota						
Neděle						

program 3	1	2	3	4	5	6
Pondělí	05/21	06/18	12/20	16/21	18/22	21/18
Úterý	05/21	06/18	12/20	16/21	18/22	21/18
Středa	05/21	06/18	12/20	16/21	18/22	21/18
Čtvrtek	05/21	06/18	12/20	16/21	18/22	21/18
Pátek	05/21	06/18	12/20	16/21	18/22	21/18
Sobota	07/21	21/18				
Neděle	07/21	21/18				

program 4	1	2	3	4	5	6
Pondělí	06/21	07/18	15/21	18/22	22/18	
Úterý	06/21	07/18	15/21	18/22	22/18	
Středa	06/21	07/18	15/21	18/22	22/18	
Čtvrtek	06/21	07/18	15/21	18/22	22/18	
Pátek	06/21	07/18	15/21	18/22	22/18	
Sobota	07/21	18/22	22/18			
Neděle	07/22	18/23	22/19			

program 5	1	2	3	4	5	6
Pondělí	08/21	09/18	15/21	18/22	23/18	
Úterý	08/21	09/18	15/21	18/22	23/18	
Středa	08/21	09/18	15/21	18/22	23/18	
Čtvrtek	08/21	09/18	15/21	18/22	23/18	
Pátek	08/21	09/18	15/21	18/22	23/18	
Sobota	08/21	18/22	22/18			
Neděle	08/21	18/22	22/18			

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

program 6	1	2	3	4	5	6
Pondělí	07/21	09/18	15/22	18/23	22/18	
Úterý	07/21	09/18	15/22	18/23	22/18	
Středa	07/21	09/18	15/22	18/23	22/18	
Čtvrtek	07/21	09/18	15/22	18/23	22/18	
Pátek	07/21	09/18	15/22	18/23	22/18	
Sobota	07/21	18/23	22/18			
Neděle	07/21	18/23	22/18			

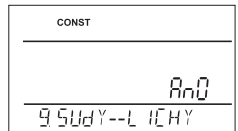
program 7	1	2	3	4	5	6
Pondělí	07/22	09/18	15/23	18/24	22/18	
Úterý	07/22	09/18	15/23	18/24	22/18	
Středa	07/22	09/18	15/23	18/24	22/18	
Čtvrtek	07/22	09/18	15/23	18/24	22/18	
Pátek	07/22	09/18	15/23	18/24	22/18	
Sobota	08/22	18/24	22/18			
Neděle	08/22	18/24	22/18			

Všechny  
uvedené  
programy  
je možné  
měnit!

### Volba sudý a lichý týden:

Toto nastavení je výhodné např. při směnném provozu (každý týden jsou různé požadavky na tepelnou pohodu v objektu). Dojde k automatickému střídání programů PrU a PrL. Tyto programy je možné také upravit podle Vašich požadavků.

Stisknete 2 x tl. "MENU", otočením tl. "↖" vyberte režim CONST a potvrďte tl. "↵". Stisknete tl. "↵" tolikrát až se na LCD objeví konstanta č.9. Otočením tl. "↖" nastavte ANO a potvrďte tl. "↵".



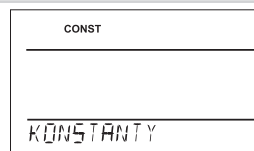
program U	1	2	3	4	5	6
Pondělí	06/20	08/18	14/21	17/22	22/17	
Úterý	06/20	08/18	14/21	17/22	22/17	
Středa	06/20	08/18	14/21	17/22	22/17	
Čtvrtek	06/20	08/18	14/21	17/22	22/17	
Pátek	06/20	08/18	14/21	17/22	22/17	
Sobota	07/21	17/23	22/19			
Neděle	07/21	17/23	22/19			

program L	1	2	3	4	5	6
Pondělí	08/23	21/18				
Úterý	08/23	21/18				
Středa	08/23	21/18				
Čtvrtek	08/23	21/18				
Pátek	08/23	21/18				
Sobota	08/23	21/18				
Neděle	08/23	21/18				

## CONST (KONSTANTY)

Nastavení parametrů regulace.

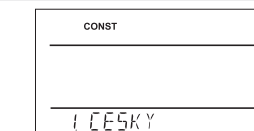
Stiskněte 2 x tl. "MENU", otočením tl. "↖" vyberte režim CONST a potvrďte tl. "↵".



### 1 CESKY (z výroby nastavena čeština)

Výběr jazyka (CZ/PL/EN/DE/RU/SVK).

Otočením tl. "↖" vyberte jazyk a potvrďte tl. "↵".

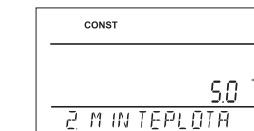


### 2 MINIMÁLNÍ REGUL. TEPLOTA (z výroby nastavena 5°C)

Nastavení omezení minimální nastavitelné teploty. Při použití GSM modulu budete informováni SMS zprávou o poklesu teploty v místnosti pod tuto hodnotu.

Volíme v rozsahu **od 3°C do 10°C** (po 0.5°C).

Otočením tl. "↖" nastavte hodnotu a potvrďte tl. "↵".

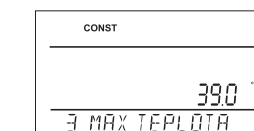


### 3 MAXIMÁLNÍ REGUL. TEPLOTA (z výroby nastavena 39°C)

Nastavení omezení maximální nastavitelné teploty. Při použití GSM modulu budete informováni SMS zprávou o vzrůstu teploty v místnosti nad tuto hodnotu.

Volíme v rozsahu **od 15°C do 39°C** (po 0.5°C).

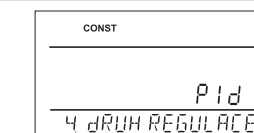
Otočením tl. "↖" nastavte hodnotu a potvrďte tl. "↵".



### 4 DRUH REGULACE (z výroby nastavena PID regulace)

Výběr druhu regulace:

Otočením tl. "↖" vyberte druh regulace a potvrďte tl. "↵".



## HS = Hystereze

**Rozdíl mezi požadovanou a skutečnou teplotou.**

Pokud je hystereze 1°C, požadovaná teplota 20°C, termostat vypne při 20°C a znovu sepne při 19°C (viz graf).

Pro správnou funkci hystereze nastavte parametry podle druhu topného systému, viz **CONST 5**.

Pozn.: při výběru hystereze je automaticky vynechána CONST 6.

## PI = proporcionálně integrační regulace

**Princip PI regulace spočívá v porovnání aktuální teploty místnosti s požadovanou teplotou.** Cílem PI regulace je dosáhnout a udržovat požadovanou teplotu bez překmitů (viz graf). Pro správnou funkci PI regulace nastavte parametry regulace, podle druhu topného systému a s ohledem na tepelnou setrvačnost místnosti, viz **CONST 6**.

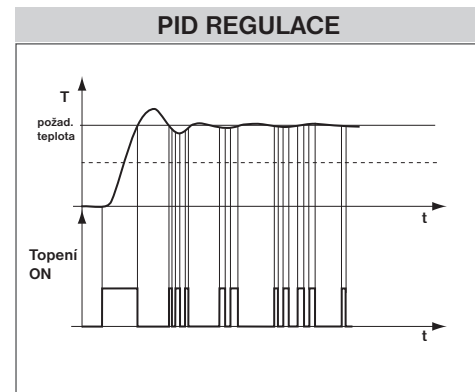
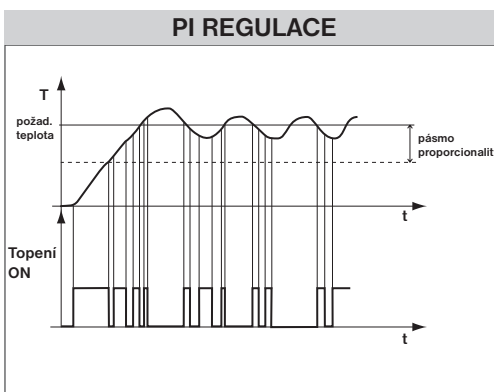
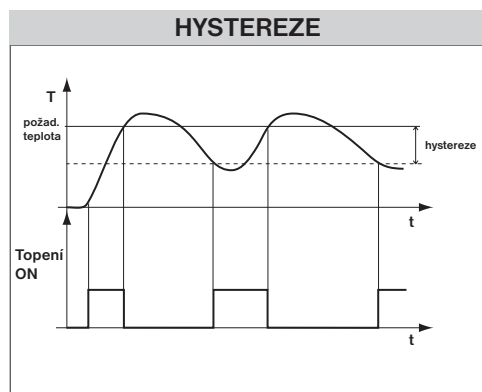
Pozn.: při výběru PI regulace je automaticky vynechána CONST 5.

## PID = proporcionálně integračně derivační regulace

**Principem PID je kontinuální porovnávání aktuální teploty místnosti s požadovanou teplotou a automatická adaptace regulátoru daným podmínkám.**

Je to nejdokonalejší spojitá regulace, lze dosáhnout nejen krátké doby regulace, ale i vysoké přesnosti bez trvalé regulační odchylky. Minimální doba zapnutí je vnitřně nastavena na 2 minuty pásmo proporcionality jsou 2°C, časový interval je automaticky dpočítáván podle aktuálních teplotních podmínek.

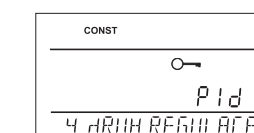
Pozn.: při výběru PID regulace je automaticky vynechána CONST 5 a CONST 6.



Pozn.: Grafy jsou pouze orientační, skutečný průběh regulací se liší dle aktuálních podmínek v měřeném objektu!

## UPOZORNĚNÍ! POUZE PŘI ZABLOKOVÁNÍ HESLEM (viz CONST18)

Pokud se na LCD objeví znak klíče "🔑", potom vybranou konstantu nelze měnit a je nutné znát HESLO (viz str.8, CONST18). Po zadání hesla je možné provést změnu konstanty. Při opuštění režimu CONST dojde k automatické aktivaci zabezpečení konstant souvisejících s regulací.



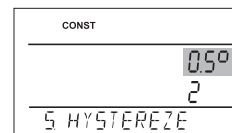
## 5 NASTAVENÍ PARAMETRŮ HYSTEREZE

**HYSTEREZE** (z výroby nastavena 0.5°C)

Nastavujeme **od 0.1 do 6 °C**. Podle nastavené hodnoty bude termostat zapínat při teplotě:

**T sepnutí = T požadovaná - HYSTEREZE**

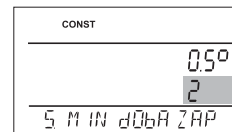
Otočením tl. "↖" nastavte hysterezi a potvrďte tl. "↻".



**MINIMÁLNÍ DOBA ZAPNUTÍ** (z výroby nastavena 2 min)

Nastavujeme minimální dobu zapnutí kotle v minutách při hysterezi. Volíme podle typu použitého topného systému v rozmezí **od 1 do 5 minut** (viz. tabulka).

Otočením tl. "↖" nastavte hodnotu a potvrďte tl. "↻".



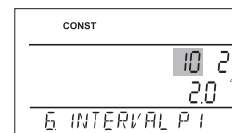
## 6 NASTAVENÍ PARAMETRŮ PI REGULACE

**INTERVAL PI REGULACE** (z výroby nastavena 10 min.)

Volí se podle teplotní setrvačnosti objektu. Optimální nastavení bývá 10 až 15 min.

Volitelný rozsah **5 min až 20 min (po 1 min)**.

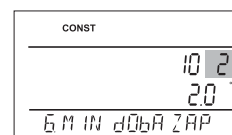
Otočením tl. "↖" nastavte interval a potvrďte tl. "↻".



**MINIMÁLNÍ DOBA ZAPNUTÍ** (z výroby nastavena 2 min.)

Volíme v rozmezí **od 1 do 5 minut**. Nastavení je dáno typem topného systému a je závislé na volbě časového úseku PI regulace. Doporučujeme nastavit podle tabulky.

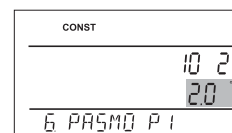
Otočením tl. "↖" nastavte hodnotu a potvrďte tl. "↻".



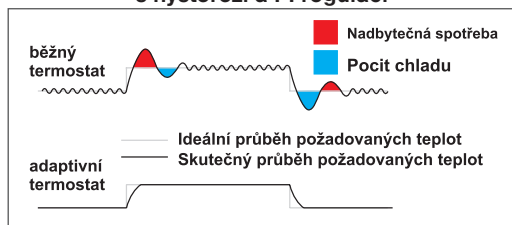
**PÁSMO PI REGULACE** (z výroby nastavena 2 °C)

Tento údaj určuje, od jaké hodnoty začne fungovat PI regulace. Např. požadovaná teplota 22°C pásmo proporcionality 1.5°C. Do 20.5°C bude zdroj topit na plno. Po dosažení této hodnoty začne fungovat PI regulace. Pásmo PROPORCIONALITY lze nastavit **od 0.5 do 3.0°C (po 0.1°C)**.

Otočením tl. "↖" nastavte pásmo PI a potvrďte tl. "↻".



Rozdíl mezi nastavením termostatu s hysterezí a PI regulací



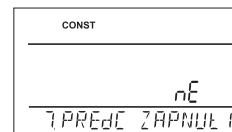
Tabulka pro nastavení minimální doby zapnutí

Typ vytápění	Minimální doba zapnutí zdroje
elektrické topení	1
deskové radiátory	2 (3)
litinové radiátory	4
podlahové topení	5

## 7 PŘEDČASNÉ ZAPNUTÍ TOPENÍ (z výroby nastaveno NE)

Tato funkce Vám zaručí požadovanou teplotu v požadovaný čas. Nemusíte přemýšlet, kdy zapnout topení, aby ráno při vstávání bylo teplo a přitom se netopilo zbytečně dlouho předem. Programujete pouze, kdy chcete mít požadovanou teplotu. Termostat si během dvou dnů provozu zjistí tepelné konstanty místnosti a potom spíná topení s požadovaným předstihem. Doba předčasného zapnutí je omezena na 2 hod.

Otočením tl. "↖" nastavte ANO/NE a potvrďte tl. "↻".

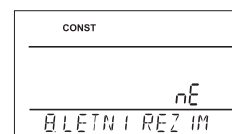


## 8 LETNÍ REŽIM (z výroby nastaveno NE)

V tomto režimu není povoleno zapnutí topení. Využití je především v období léta, kdy není nutné topit. Po aktivaci tohoto režimu se na displeji objeví symbol ☁.

**Pozn.:** protizámrazová ochrana (3°C) je stále funkční. V tomto režimu nelze měnit teplotu a nastavit režim dovolená!

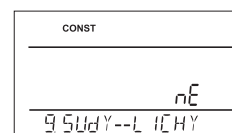
Otočením tl. "↖" nastavte ANO/NE a potvrďte tl. "↻".



## 9 VOLBA SUDÝ-LICHÝ TÝDEN (z výroby nastaveno NE)

Při volbě „ANO“ dojde k automatickému střídání programů PrU a PrL, podle toho jaký je týden (sudý/lichý). Toto nastavení je výhodné např. při směnném provozu (každý týden jsou různé požadavky na tepelnou pohodu v objektu).

Otočením tl. "↖" nastavte ANO/NE a potvrďte tl. "↻".



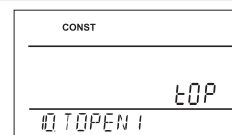
## 10 TOPENÍ/ CHLAZENÍ (z výroby nastaveno tOP)

Nastavení funkce termostatu.

**TOPENÍ** = při poklesu aktuální teploty pod požadovanou sepne výstupní relé (pro topné systémy)

**KLIMATIZACE** = při překročení aktuální teploty nad požadovanou sepne výstupní relé (pro chladicí systémy)

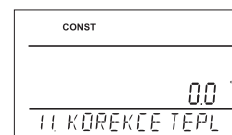
Otočením tl. "↖" nastavte tOP/CHLA a potvrďte tl. "⊕".



## 11 KOREKCE TEPLoty (z výroby nastaveno 0 °C)

Slouží pro korekci teploty měřené termostatem. Nastavení je nutné provádět až po 12-ti hodinách provozu, kdy dojde k ustálení teploty vnitřního čidla. Změřte teplotu v místnosti teploměrem, pokud se teplota bude lišit od teploty na termostatu, nastavte korekci v rozmezí **od -5°C do +5°C**.

Otočením tl. "↖" nastavte korekci a potvrďte tl. "⊕".



## 12 VOLBA EXTERNÍHO ČIDLA (z výroby nastaveno --)

Pokud je externí čidlo připojené na LCD se objeví znak ↔.

Externí čidlo je možné využít pro:

**1, regulaci podle teploty v místnosti** - čidlo je umístěno v prostoru (volba --)

**2, regulaci podle teploty podlahy** - čidlo je umístěno v podlaze (volba --)

-- externí čidlo pokud je připojeno, měří teplotu tam, kde je čidlo umístěno (*vhodné např. pro místa, kde nelze termostat umístit, ale přesto chceme regulovat podle této místnosti*);

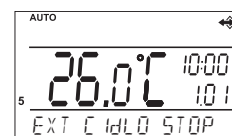
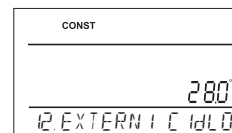
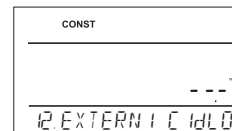
**3, hlídání max. teploty podlahy** - čidlo je umístěno v podlaze (volba 15 až 99,5°C)

**15...99,5°C** externí čidlo pokud je připojeno, hlídá teplotu podlahy, nastavuje se max. povolená teplota pro podlah.topení (*regulujeme podle teploty v místnosti, ale zároveň hlídáme teplotu podlahy*).

Při překročení nastavené mezní teploty dojde k vypnutí termostatu bez ohledu na teplotu v místnosti a na LCD se objeví nápis „**EXT ČIDLO STOP**“. K opětovnému sepnutí topného zařízení dojde při poklesu teploty na vnějším čidle o 0,5°C.

Pokud čidlo není připojeno nebo je špatné, objeví se na LCD nápis „**CHYBA EXT ČIDLA**“.

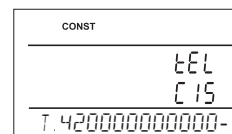
Otočením tl. "↖" nastavte volbu externího čidla a potvrďte tl. "⊕".



## T NASTAVENÍ TELEFONNÍHO ČÍSLA

Nastavujeme telefonní číslo v mezinárodním formátu (420123456789), na které mají být odesílány zpětné SMS zprávy o stavu termostatu. Je možné zadat až 13-ti místné telefonní číslo.

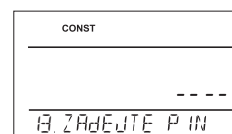
Otočením tl. "↖" nastavte postupně tel.číslo, každé číslo potvrďte tl. "⊕".



## 13 NASTAVENÍ PIN KÓDU

Nastavujeme PIN kód SIM karty, která je vložena do termostatu.

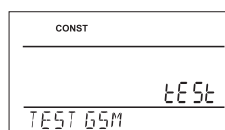
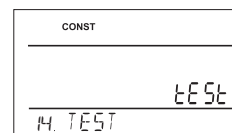
Otočením tl. "↖" nastavte postupně 4 čísla, každé nastavení potvrďte tl. "⊕".



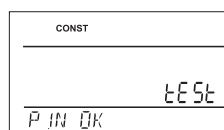
## 14 TEST

Doporučujeme použít při prvním použití termostatu pro ověření správného připojení! Tato funkce je shodná s režimem TEST v základním menu.

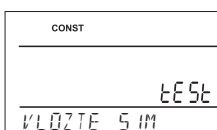
Otočením tl. "↖" se spustí test a dojde k několikanásobnému zapnutí/vypnutí výstupního relé (na LCD se objeví nápisy ZAPNUTO/ VYPNUTO). Tl. "⊕" se zobrazí další konstanta, pro návrat do hlavního menu stiskněte tl. "⊞".



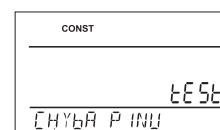
Probíhá kontrola GSM modulu.



PIN je správně zadán.



SIM karta není vložena. Vložte SIM kartu proved'te reset PT32GST a znovu proved'te nastavení a test.

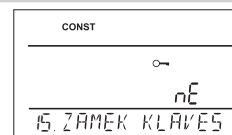


Chybně zadaný PIN, proved'te reset PT32GST a znovu zadejte PIN.

## 15 ZÁMEK KLÁVES (z výroby nastaveno NE)

Slouží k zablokování ovládacích prvků. Slouží jako ochrana proti nežádoucí manipulaci cizí osobou.

Otočením tl. "↖" nastavte ANO/NE a potvrďte tl. "↷".



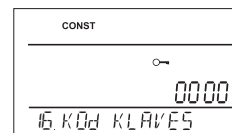
## 16 KÓD KLÁVES

Tuto konstantu lze nastavit pokud je CONST15=ANO. Slouží k zadání kódu, kterým bude možné aktivovat ovládací prvky. Nastavujeme kombinaci 4 čísel (v rozmezí 0 až 9).

K zamčení kláves dojde do 1 minuty (po vstupu do základního zobrazení), na LCD je zobrazen symbol "☰". Při stisknutí tl. "↷" nebo "Esc" se na LCD objeví výzva k zadání kódu kláves, po zadání správného kódu je možné provádět jakékoli změny (ovládací prvky jsou opět funkční). K opětovnému zablokování ovládacích prvků dojde automaticky po ukončení nastavování (cca do 1 min.).

Otočením tl. "↖" nastavte postupně 4 čísla, každé nastavení potvrďte tl. "↷".

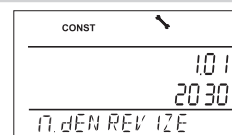
**DOPORUČENÍ:** - kód kláves si zaznamenejte do tabulky  
- zrušení kódu je možné volbou NE v CONST15 nebo uvedením termostatu do továrního nastavení (viz CONST19)



## 17 UPOZORNĚNÍ NA REVIZI KOTLE (z výroby nastaveno 1.1.2030)

Nastavíme datum, kdy chceme být informováni o nutnosti předepsaného servisu kotle. V požadovaném termínu se na spodním řádku LCD zobrazí nápis "NUTNA UdrZbA" a symbol "↖" (údaj zrušíme zadáním nového datumu pro příští údržbu kotle!).

Otočením tl. "↖" nastavte postupně den, měsíc a rok, každé nastavení potvrďte tl. "↷".

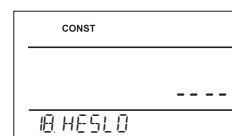


## 18 HESLO (z výroby nenastaveno)

Slouží k zablokování konstant souvisejících s nastavením dané regulace. **Výhodné pro servisní techniky. Po zadání číselného kódu nemůže uživatel měnit konstanty č.4,5,6 a 10.**

Při vstupu do režimu CONST a listování v konstantách, se u blokových konstant objeví znak klíče "☰", při otočení tl. "↖" bude vyžadováno heslo! Pokud není heslo zadáno, konstanty zůstanou zamčené. Pro další pokus o odemčení je nutné opustit režim CONST a znovu nalistovat zamčenou konstantu.

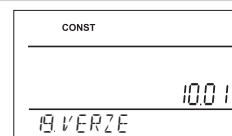
Otočením tl. "↖" zadejte postupně čtyři čísla a každé nastavení potvrďte tl. "↷".



## 19 VERZE (obnovení továrního nastavení)

Verze firmwaru, pouze informativní údaj.

Pokud dlouze stisknete (cca na 3 s) tl. "Esc", na LCD se krátce objeví nápis RESET a termostat se vrátí do továrního nastavení!



## TIPY PRO UŽIVATELE

### RYCHLÁ ZMĚNA POŽADOVANÉ TEPLoty/ PROGRAMU V REŽIMU AUTO

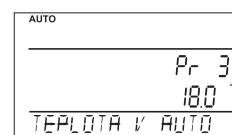
Stiskněte 2x tl. "↷", na displeji se rozbliká údaj o požadované teplotě. Otočením tl. "↖" provedte změnu požadované teploty a stiskněte tl. "↷". Změna bude trvat do další změny dané programem.



SMS ve tvaru: **Teplota xx** (kde xx jsou pouze celá čísla, v mezích CONST1 a CONST2)  
Změna požadované teploty, tato změna bude trvat až do další teplotní změny dané programem.



Stiskněte 3x tl. "↷", na displeji se rozbliká údaj o nastaveném programu. Otočením tl. "↖" provedte změnu programu a stiskněte tl. "↷".

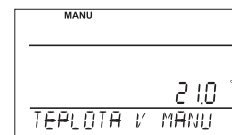


### RYCHLÁ ZMĚNA POŽADOVANÉ TEPLoty V REŽIMU MANU

Stiskněte 2x tl. "↷", na displeji se rozbliká údaj o požadované teplotě. Otočením tl. "↖" provedte změnu požadované teploty a stiskněte tl. "↷". Změna bude trvalá až do další ruční změny teploty.



SMS ve tvaru: **Teplota xx** (kde xx jsou pouze celá čísla, v mezích CONST1 a CONST2)  
Změna požadované teploty, tato změna bude trvalá.

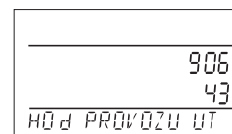


### HODINY PROVOZU

Stiskněte 4x tl. "↷", na LCD se objeví údaj o provozních hodinách kotle. Údaj na LCD znamená 906 hodin 43 minut.

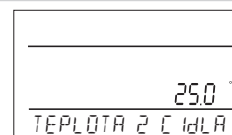
#### Vynulování hodin:

Po zobrazení provozních hodin otočte tl. "↖" doleva (proti směru hodinových ručiček).



### TEPLOTA EXTERNÍHO ČIDLA

Stiskněte 5x tl. "↷", na LCD se objeví údaj o aktuální teplotě externího čidla. tento údaj je pouze informativní a zobrazí jen v případě pokud externí čidlo je ve funkci hlídání max. teploty podlahy (viz CONST12 str.7)





## INFORMACE V DYNAMICKÉM ŘÁDKU LCD

<b>SIGNAL GSM x</b>	určuje velikost signálu v místě umístění termostatu, kde x jsou hodnoty v rozsahu 0 až 5: 0..nelze určit nebo nedetekován žádný signál 1..nejhorší úroveň 5..nejlepší úroveň signálu
<b>POZAd TEPLOTA</b>	informace o nastavené požadované teplotě
<b>PROGRAM 3 USEK 2</b>	informace o nastaveném programu (např.3) a probíhajícím časovém úseku (usek 2)
<b>dOVOLENA dO 22.7</b>	zobrazuje se pouze v režimu dovolená a informuje datum konce dovolené, poté termostat přejde do posledního zvoleného režimu AUTO/MANU.
<b>T EXT CidLA 25.0</b>	aktuální teplota externího čidla, zobrazuje se pouze pokud je připojeno
<b>EXT CidLO STOP</b>	při překročení nastavené mezní teploty externího čidla ve funkci hlídání max. teploty podlahy (viz str.7), dojde k vypnutí termostatu

## TVARY ODESÍLANÝCH ZPRÁV



<b>Stav</b>	informace o stavu topné soustavy
<b>Auto</b>	nastavení režimu AUTO, termostat bude pracovat podle posledního nastaveného teplotního programu
<b>Manu</b>	nastavení režimu MANU, termostat bude trvale udržovat poslední nastavenou teplotu
<b>Vyp</b>	nastavení režimu OFF (trvalé vypnutí). Pro zrušení funkce použijte zprávu Teplota xx, termostat přejde automaticky do režimu MANU se zadanou teplotou nebo SMS ve tvaru Auto (pro režim AUTO) nebo Manu (pro režim MANU)
<b>Teplota xx</b>	změna požadované teploty (je možné zadávat pouze celá čísla a musí být v rozmezí povolených minimálních a maximálních teplot - CONST1 a CONST2)
<b>Zavolej</b>	zpětné zavolání

xx = hodnota teploty ve °C (vždy dvoumístné číslo, např. 05)

**Pro odesílání a přijímání zpětných zpráv je možné použít jakýkoli typ mobilního telefonu!!**

**Pokud má telefon možnost nastavení velikosti (formátu) písma, tak vždy při psaní zpráv používejte STŘEDNÍ velikost (možnost třech velikostí písma) nebo VELKÁ velikost (možnost dvou velikostí písma).**

## TVARY ZPĚTNÝCH ZPRÁV Z TERMOSTATU



<b>Zadana: xx.x</b>	je teplota požadovaná (zadaná uživatelem)
<b>Akt: xx.x</b>	je aktuální teplota místnosti
<b>Zapnuto</b>	zapnutá topná soustava (On)
<b>Vypnuto</b>	vypnutá topná soustava (Off)
<b>AUTO</b>	termostat je v automatickém režimu AUTO
<b>MANU</b>	termostat je v manuálním (ručním) režimu MANU
<b>OFF</b>	termostat je v režimu Off (trvale vypnutý)
<b>Sig: x</b>	určuje velikost signálu v místě umístění termostatu, kde x jsou hodnoty v rozsahu 0 až 5: 0..nelze určit nebo nedetekován žádný signál 1..nejhorší úroveň 5..nejlepší úroveň signálu
<b>Cidlo 2: xx.x</b>	je aktuální teplota externího čidla
<b>Baterie!</b>	slabé baterie v termostatu
<b>Noakcept!</b>	signalizuje chybu (špatný formát SMS atd.)

xx.x = hodnota teploty ve °C

### ZPĚTNÉ ZPRÁVY JSOU ODESÍLÁNY DO 3 MINUT!

**Pozn.:** Pokud dojde k překročení min./max. teploty v místnosti (nastavené CONST 1 a 2) je automaticky zaslána „VAROVNÁ“ SMS zpráva ve tvaru shodném jako při odeslání SMS zprávy ve tvaru Stav.

**Info:** Při použití předplacené karty je nutné provést jednou za 3 měsíce placený hovor. Tento hovor se provede automaticky (za 80 dní v době od 16 do 21 hodin) na telefonní číslo uvedené v termostatu (CONST T) a po 20 s se hovor automaticky ukončí. SMS zprávou „Zavolej“ můžeme tuto funkci provést i dříve.

## Příklad použití PT32GST:

Termostat je umístěn v objektu, kde je nutné udržovat nezamrzovou teplotu (např. 7°C).

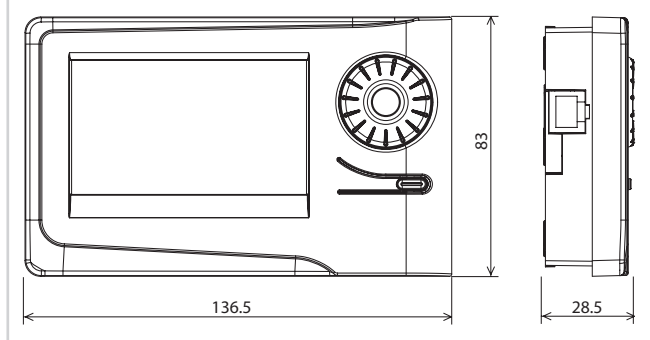
1. Provedeme zapojení PT32GST přesně podle návodu.
2. Zvolíme režim MANU.
3. Stisknutím tl. "⊕" a otočením tl. "↘" nastavíme na termostatu teplotu 7°C.
4. Před příjezdem do objektu napíšeme SMS zprávu ze svého mobilního telefonu ve tvaru: Teplota 23 a odešleme zprávu na číslo SIM karty, která je vložena do termostatu.

Termostat tuto zprávu přijme a automaticky sepne topnou soustavu na dobu než dosáhne požadované teploty. Dále PT32GST automaticky pošle tzv, ZPĚTNOU SMS zprávu, ve které Vás bude informovat o provedené změně teploty. Po příjezdu do objektu je možné upravovat teplotu přímo na termostatu, podle vlastní potřeby.

## Vlastnosti:

- ▶ ovládání přes mobilní telefon
- ▶ 9 týdenních programů
- ▶ 6 teplotních změn na den
- ▶ programování po 10-ti minutách a 0.5 °C
- ▶ možnost programování po dni nebo Po-Pá, So-Ne a Po-Ne
- ▶ velký podsvícený grafický displej
- ▶ výběr ze tří regulací PID, PI nebo HYSTEREZE
- ▶ funkce předčasné zapnutí topení
- ▶ krátkodobá změna požadované teploty
- ▶ manuální režim (MANU)
- ▶ trvalé vypnutí (OFF)
- ▶ režim DOVOLENÁ
- ▶ letní režim
- ▶ volba sudý-lichý týden
- ▶ volba režimu topení/chlazení
- ▶ možnost připojení externího čidla
- ▶ korekce aktuální teploty
- ▶ zámek kláves
- ▶ suma provozních hodin kotle
- ▶ indikace údržby kotle
- ▶ servisní zabezpečení heslem
- ▶ protizamrazová ochrana (3 °C)
- ▶ funkce TEST
- ▶ automatická změna LETNÍ/ZIMNÍ čas
- ▶ záloha chodu hodin při výpadku napájení cca 7 dní při použití dobíjecích baterií (nejsou součástí balení)

## Rozměry:



## Napájecí zdroj:

je součástí balení  
typ AD05-Jack,  
5V/ DC, 2.5 A



## Externí čidlo:

není součástí balení  
typ CT04-10k,  
CYXY 2 x 0.5 mm,  
10 kΩ, délka 3 m,  
plastové pouzdro PVC  
(mohou být použita i čidla  
CT01-10k a CT02-10k)



## Technické parametry

Napájení	5 V/ DC, 2.5 A, typ AD05 - Jack
GSM modul	SIM 900
Anténa	přímá 1 dB
Počet nastavitelných teplot	na každý den 6 různých teplot
Hystereze	0.1 až 6°C
Minimální program.čas	10 minut
Rozsah nastavitelných teplot	+3°C až 39°C
Nastavení teplot	po 0.5°C
Minimální indikační skok	0.1°C
Přesnost měření	± 0,5°C
Stupeň krytí	IP20
Výstup	max.5 A (bezpotenciální kontakty)
Pracovní teplota	0°C až +40°C

V případě záručního a pozáručního servisu, zašlete výrobek včetně dokladu o koupi na adresu výrobce. Záruka se nevztahuje na poruchy vzniklé následkem neodborné instalace, zásahem do konstrukce zařízení.

## ZÁRUČNÍ LIST

(na výrobek je poskytována záruka 2 roky)

číslo výrobku:	datum prodeje:
	razítko prodejny:
kontroloval:	



www.elbock.cz

ELEKTROBOCK CZ s.r.o.

Blanenská 1763

Kuřim 664 34

Tel./fax: +420 541 230 216

Technická podpora (do 14h)

Mobil: +420 724 001 633

+420 725 027 685

+420 725 027 686