PROSTOROVÝ TERMOSTAT s komunikací OpenTherm+

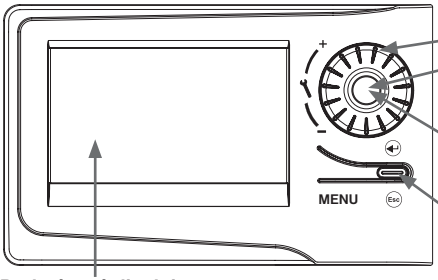
PT52

- **VELKÝ PODSVÍCENÝ DISPLEJ**
  s intuitivní navigací v češtině
- **9 TÝDENNÍCH PROGRAMŮ PRO UT**
  6 teplotních změn na den
- **1 TÝDENNÍ PROGRAM PRO TUV**
  3 teplotní změny na den
- **VÝBĚR DRUHU REGULACE**
  podle místnosti nebo ekvitermní regulace
- **OPTIMALIZACE PROVOZU**
  funkce předčasného zapnutí
- **ÚSPORY ENERGIE AŽ 30%**
  rychlá návratnost investice

ELEKTROBOCK CZ
MADE IN CZECH REPUBLIC

POPIS

PT52 je určen pro řízení plynových i elektrických kotlů, které využívají komunikační protokol OpenTherm Plus (OT+). Velkou výhodou je podsvícený displej a navigace v češtině.



Ovládací prvky

otočením = změna nastavované hodnoty

krátké stisknutí = potvrzení výběru (zápis)
= rychlá změna požadované teploty nebo programu (viz str. 3), zobrazení dalších informací (viz str. 4)

dlouhé stisknutí = krok zpět (pouze v režimu CONST str.8)

stisknutím = vstup do hlavního menu nebo návrat o krok zpět

Podsvícený displej
po stisknutí libovolného tlačítka dojde k automatickému podsvícení na minimálně 5s (aktivuje se do 30 min. po připojení linky OT).

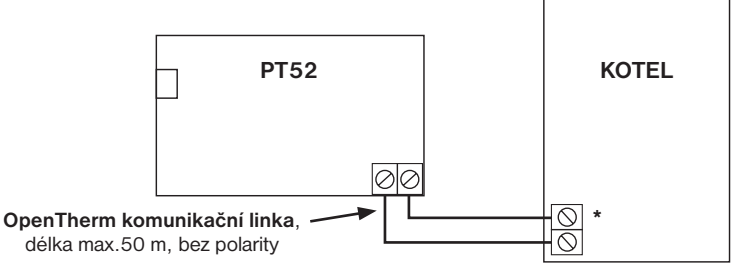
MONTÁŽ A UMÍSTĚNÍ

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 cca1.5 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) Sejměte ovládací část od spodního krytu přístroje (obr.1, str.3).
2) Vyštípněte plast uprostřed spodního krytu pro přívod vodičů.
3) Protáhněte vodiče vytvořeným otvorem a připojte ke svorkovnice podle schématu.
4) Upevněte spodní kryt na instalační krabici pomocí šroubků (obr.2, str.3).
5) Nasaďte ovládací část na spodní kryt.
6) Při prvním zapnutí (nebo resetu) se na termostatu objeví nápis "**NASTAVTE HOdINY**", nastavte aktuální čas a den podle instrukcí na str.5.
7) Pro změnu jazyka navigačního menu postupujte dle str. 8 (z výroby nastavena čeština).
8) U výrobce kotle ověřte, zda kotel komunikuje standardním protokolem OpenTherm Plus (pro kotle Thermona, Ferolli a Viessmann změňte konstantu č.26 viz str.13).

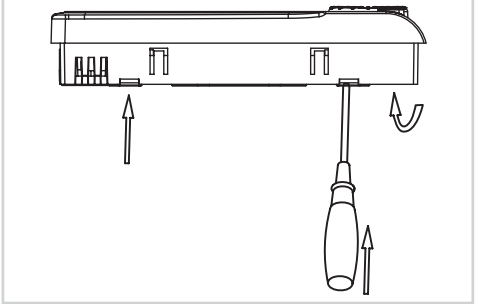
Schéma zapojení:



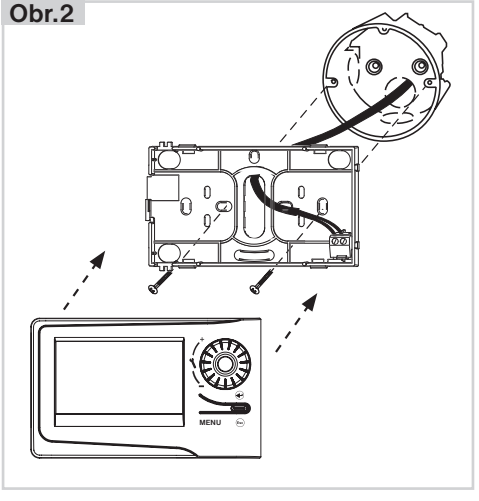
OpenTherm komunikační linka, délka max.50 m, bez polarity

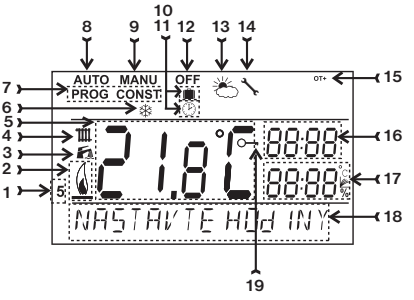
* Svorky pro OpenTherm komunikaci jsou u každého typu kotle různě značeny, proto dodržujte elektrické připojení doporučené výrobcem kotle!

Obr.1



Obr.2





1, Aktuální den (v režimu Prog výběr dní pro naprogramování)
2, Indikace zapnutí topení
3, Indikátor TUV
4, Indikátor UT
5, Aktuální teplota v místnosti
6, Nezámrzová teplota
7, Režimy pro nastavení programů (PROG) a konstant (CONST) (str. 6 a str.8)
8, Automatický režim (str.5)
9, Manuální režim (str.5)
10, Režim dovolená (str.5)
11, Režim nastavení hodin
12, Trvalé vypnutí (str.5)
13, Letní režim
14, Indikace revize kotle
15, Indikace komunikace OpenTherm (OT+)
16, Aktuální čas
17, Aktuální datum/ požadovaná teplota/ modulační výkon v % (v režimu CONST např. číslo ekvitermní křivky, blíže viz str. 9)
18, Stavový řádek, který se dynamicky mění podle běžícího procesu
19, Indikace zámku kláves

TIPY PRO UŽIVATELE

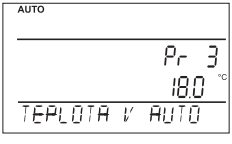
RYCHLÁ ZMĚNA POŽADOVANÉ TEPLOTY/ PROGRAMU

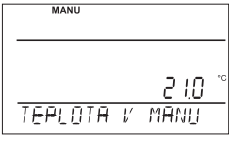
Stiskněte 2x tl.“⏎“, na displeji se rozbliká údaj o požadované teplotě. Otočením tl.“ 🔧 “ proveďte změnu požadované teploty a stiskněte tl.“ ⏎ “ pro další informace nebo “ Esc “ pro návrat do hlavního menu.

V režimu AUTO bude změna trvat do další změny dané programem. V tomto režimu lze stejným způsobem provést výběr jiného programu.

V režimu MANU bude změna trvalá.

Postupným stisknutím tl. “⏎“ lze získat další informace o: požadované teplotě TUV, venkovní teplotě, teplotě UT a výkonu kotle a hodinách provozu UT a TUV, bližší popis viz str.4.



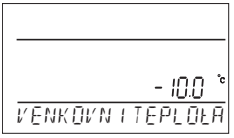


DALŠÍ INFORMACE

Postupným stisknutím tl. "⊕" v režimech AUTO/MANU lze získat další informace, které kotel předává do termostatu (pozor tyto informace mohou být různé v závislosti na typu kotle):

INFORMACE O VENKOVNÍ TEPLOTĚ

Informace o aktuální venkovní teplotě. Podmínkou je připojené čidlo u kotle!



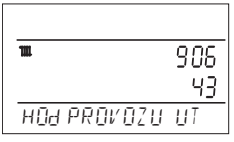
INFO O TEPLOTĚ UT A MODULAČNÍM VÝKONU

Pozadovana UT = vypočtená teplota UT podle zvolené ekvitermní křivky, bez ohledu na min. a max. možnou teplotu vody UT, údaj v závorce je požadovaná teplota s ohledem na nastavenou min. a max. teplotu UT (viz str.7).

Aktualni UT = aktuální teplota vody UT
Modul.vykon = modulační výkon kotle v %

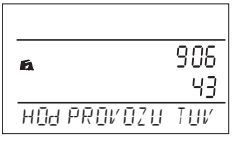
HODINY PROVOZU UT

Údaj o provozních hodinách kotle pro vytápění UT. Údaj na LCD znamená 906 hodin 43 minut (max. údaj 9999 hodin 999 minut).
Vynulování hodin:
Po zobrazení provozních hodin otočte tl." 🔧 " doleva (proti směru hodinových ručiček).



HODINY PROVOZU TUV

Údaj o provozních hodinách kotle pro vytápění TUV. Údaj na LCD znamená 906 hodin 43 minut (max. údaj 9999 hodin 999 minut).
Vynulování hodin:
Po zobrazení provozních hodin otočte tl." 🔧 " doleva (proti směru hodinových ručiček).



Další zobrazované informace mohou být: průtok vody v litrech a teplota zpátečky!

CHYBOVÁ HLÁŠENÍ

Pokud dojde k odpojení nebo přerušení komunikační linky mezi termostatem a kotlem, na LCD se zobrazí " **OdPOJENA LINKA** " (při prvním připojení musí být termostat cca 30min. spojen přes linku OT s kotlem).

Předností tohoto termostatu je dlouhá doba **zálohy chodu hodin - na více jak 7 dní**! Termostat musí být připojen k OT lince minimálně 2 dny.

Pokud výpadek komunikační linky je příliš dlouhý, je nutné nastavit datum a čas, ale konstanty a programy zůstávají nadále v termostatu zachovány!
V tomto případě se na posledním řádku displeje zobrazuje upozornění „**NASTAVTE HOdINY**"

Protokol OpenTherm umožňuje zasílání chybových hlášení z kotle do termostatu, které jsou různě důležité. PT52 tyto hlášení vypisuje na posledním řádku displeje:

- **E xxx** , kde **xxx** nabývá hodnot **001 až 255**. Tento typ chyb se může měnit podle výrobce kotle, proto je nutné kontaktovat servisního technika nebo výrobce. Jedná se o chyby např.: špatný odtah spalin, chyba čidla venkovní teploty atd.
- Chyba mereni teploty = vnitřní čidlo termostatu je poškozené, kontaktujte výrobce.
- Chyba OPT - teplota UT = od kotle nepřišla informace o aktuální teplotě UT, kontaktujte servis kotle.

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.6)

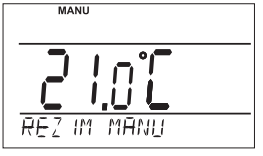
Termostat pracuje podle nastaveného týdenního programu (tento program je možné měnit, podrobný popis viz PROG str.6).

Stiskněte 2 x tl.“ **MENU** “, otočením tl.“ “ vyberte režim AUTO a potvrďte tl.“ “.

MANU (z výroby nastavena teplota 21°C)

Termostat pracuje podle nastavené teploty až do další ruční změny.

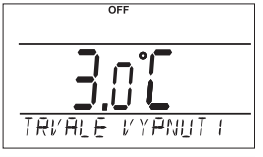
Stiskněte 2 x tl.“ **MENU** “, otočením tl.“ “ vyberte režim MANU a potvrďte tl.“ “.



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

Termostat je vypnutý až do další ruční změny režimu.

Stiskněte 2 x tl.“ **MENU** “, otočením tl.“ “ vyberte režim OFF a potvrďte tl.“ “.

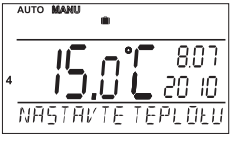


DOVOLENÁ

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.“ “ proveďte změnu hodnot a stisknutím tl.“ “ vždy potvrďte.
Po nastavení, stiskněte tl.“ “ pro návrat do základního zobrazení.

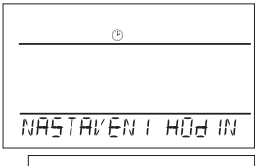


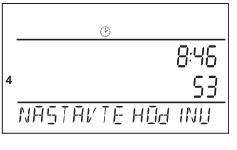
Pozn.: dovolenou je možné kdykoli zrušit výběrem jiného režimu AUTO nebo MANU.

NASTAVENÍ HODIN

Nastavení aktuálního času a datumu.

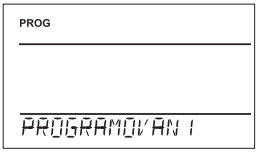
Stiskněte 2 x tl.“ **MENU** “, otočením tl.“ “ vyberte režim HODINY a potvrďte tl.“ “.
Otočením tl.“ “ proveďte změnu hodnot a stisknutím tl.“ “ vždy potvrďte (nastavovaný údaj vždy bliká), tl. “ “ se vrátíte zpět do menu.





PROG (PROGRAMOVÁNÍ)

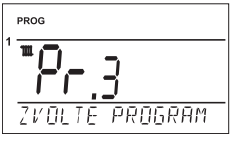
Je možné nastavit 9 týdenních programů pro UT (6 teplotních změn na den). Programy Pr 1 a Pr 2 jsou prázdné, Pr 3 až Pr 7 jsou přednastavené z výroby. Pr U a Pr L jsou také přednastavené z výroby a jsou určeny pro volbu SUDÝ/LICHÝ týden (více na str.12). Dále je možné nastavit 1 týdenní program pro TUV (viz str. 7).

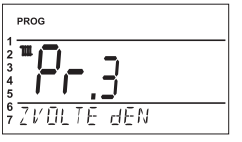


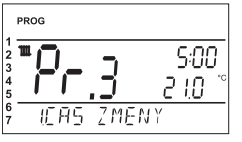
Změna nastavení programu pro UT:

Stiskněte 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 dny 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 (min. krok je 10 minut) 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 stiskněte krátce tl.“ (Esc) “, pro návrat do základního zobrazení stiskněte tl.“ (Esc) “ dlouze.

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

Není podmínkou využívat v jednom dni všech šest změn!

Tabulky teplotních programů pro UT:

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			

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			

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				

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

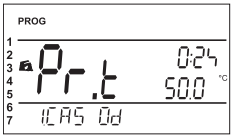
Všechny uvedené programy je možné měnit!

Změna nastavení programu pro TUV:

V programu pro TUV (**Pr t**) lze nastavit 3 časové úseky s různými teplotami (min. krok je 1 hodina).

Stiskněte 2 x tl.“**MENU**“, otočením tl.“ “ vyberte režim PROG a potvrďte tl.“ “.
Na displeji bliká číslo zvoleného programu. Otočením tl.“ “ vyberte program **Pr t** 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 od**, otočením tl.“ “ nastavte čas sepnutí a potvrďte tl.“ “. Objeví se údaj **1.čas do**, otočením tl.“ “ nastavte čas vypnutí a potvrďte tl.“ “. K tomuto času nastavte otočením tl.“ “ teplotu a opět potvrďte tl.“ “. Na LCD se objeví **2.čas od**. Postupujte stejným způsobem jako u prvního nastavení změn. Takto je možné nastavit **až 3 teplotní změny na den**.
Pro posun o jeden krok zpět stiskněte krátce tl.“ “, pro návrat do základního zobrazení stiskněte tl.“ “ dlouze.



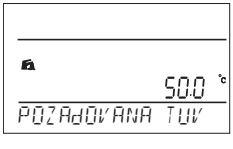
Tabulka teplotního programu pro TUV:

Program t volitelný - pro dohřev TUV									
Intervaly	1			2			3		
	OD	DO	°C	OD	DO	°C	OD	DO	°C
Pondělí									
Úterý									
Středa									
Čtvrtek									
Pátek									
Sobota									
Neděle									

Přednastavený program pro TUV : celý týden(1-7) celý den (0-24) teplota 50°C. Tento program lze kdykoli změnit!

Pokud si přejete pouze dočasně změnit teplotu TUV využijte možnosti krátkodobé změny teploty TUV:

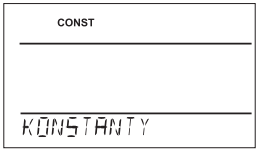
Stiskněte 4x tl.“ “, na LCD se objeví údaj o požadované teplotě TUV nastavené v programu pro TUV (Prt).
Otočením tl.“ “ proveďte změnu požadované teploty a stiskněte tl. “ “ pro návrat do hlavního menu.
0 = vypnuto, rozsah **10 až 65 °C po 1°C**.



CONST (KONSTANTY)

Nastavení parametrů regulace.

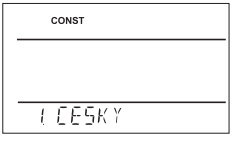
Stiskněte 2 x tl.“ **MENU** “, otočením tl.“ 🔧 “ vyberte režim CONST a potvrďte tl.“ ⏎ “.



1 CESKY (z výroby nastavena čeština)

Výběr jazyka (CZ/PL/EN/DE/RU/SK).

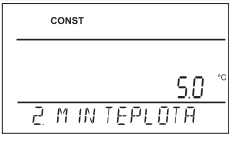
Otočením tl.“ 🔧 “ vyberte jazyk a potvrďte tl.“ ⏎ “.



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

Teplotní mez, pod kterou nelze nastavit požadovanou teplotu při programování.
Volíme v rozsahu **od 3°C do 10°C** (po 0.5°C).

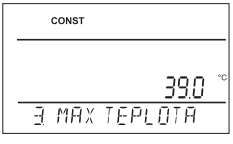
Otočením tl.“ 🔧 “ nastavte hodnotu a potvrďte tl.“ ⏎ “.



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

Teplotní mez, nad kterou nelze nastavit požadovanou teplotu při programování.
Volíme v rozsahu **od 15°C do 39°C** (po 0.5°C).

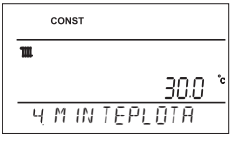
Otočením tl.“ 🔧 “ nastavte hodnotu a potvrďte tl.“ ⏎ “.



4 MINIMÁLNÍ TEPLOTA UT (z výroby nastavena 30°C)

Určuje spodní hranici požadované teploty topné vody, vypočtenou termostatem, kdy kotel může začít topit.
Tato konstanta zamezuje zbytečnému zapalování kotle.
Volitelný rozsah **5.0 °C až 50.0°C** (po 1.0°C).

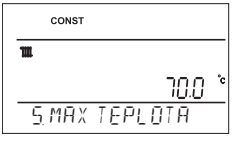
Otočením tl.“ 🔧 “ nastavte hodnotu a potvrďte tl.“ ⏎ “.



5 MAXIMÁLNÍ TEPLOTA UT (z výroby nastavena 70°C)

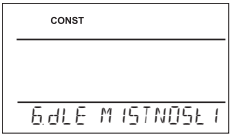
Určuje horní hranici požadované teploty topné vody, vypočtenou termostatem, kterou kotel nesmí překročit.
Rozdíl mezi min. a max. teplotou musí být větší než 8°C.
Volitelný rozsah **13.0 °C až 85.0°C** (po 1.0°C).

Otočením tl.“ 🔧 “ nastavte hodnotu a potvrďte tl.“ ⏎ “.

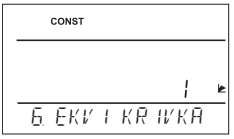


6 VOLBA TYPU REGULACE (z výroby nastavena „dLE MISTNOSTI“)

dLE MISTNOStI = PI regulace (podle vnitřní teploty), termostat topí v závislosti na teplotě v referenční místnosti. Je nutné nastavit parametry PI regulace konstanty č.7 a 8!



1 - 60 = **EKVITERMNÍ regulace**, číslo 1 až 60 odpovídá požadované topné křivce (viz str.10). Při volbě ekvitermní regulace dbejte pokynů uvedených u grafu topných křivek.

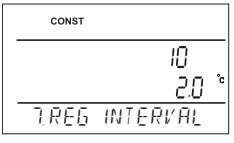


Otočením tl.“ ” “ vyberte typ regulace a potvrďte tl.“ ⏎ “.

VOLBA REGULACE PI REGULACE, KONSTANTA č.6 NASTAVENA „ dLE MISTNOStI“ :

7 REGULAČNÍ INTERVAL PI REGULACE (z výroby nastaveno 10 minut)

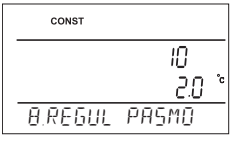
Volí se podle teplotní setrvačnosti objektu.
Optimální nastavení bývá 10 až 15 min.
Volitelný rozsah **5 min až 20 min** (po 1min).
Délka intervalu v minutách ovlivňuje rozkmitání systému.
Čím bude tato hodnota nižší, tím je větší riziko oscilací.



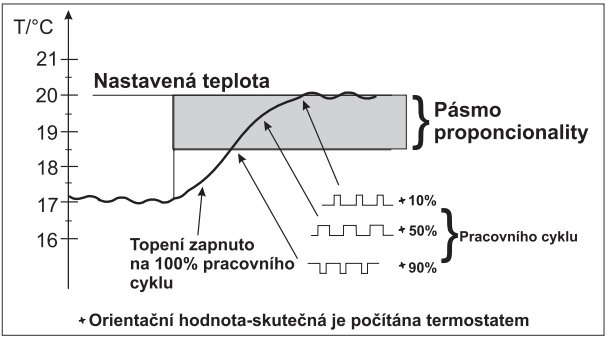
Otočením tl.“ ” “ nastavte hodnotu a potvrďte tl.“ ⏎ “.

8 REGULAČNÍ PÁSMO PI REGULACE (z výroby nastaveno 2 °C)

Pouze při volbě PI regulace (konstanta 6 = bez ekvitermu)
Tzv. “pásmo proporcionality” udává, od kdy začne termostat omezovat teplotu UT (kdy začíná PI regulace).
Volitelný rozsah **0.5°C až 3.0°C** (po 0.1°C).



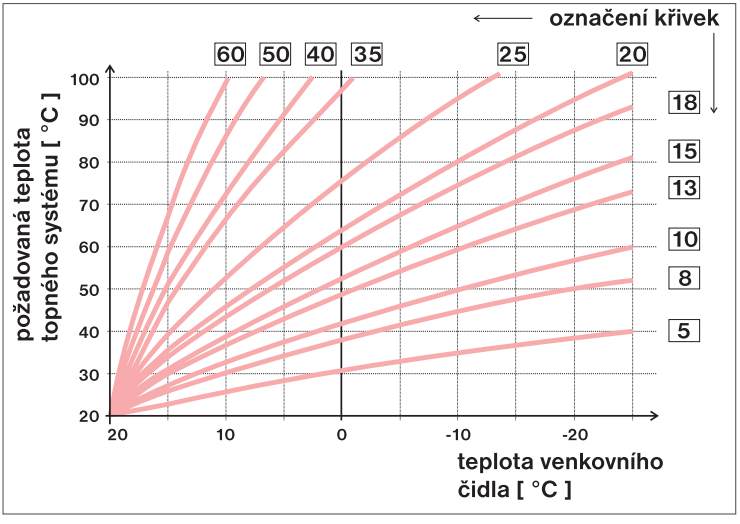
Otočením tl.“ ” “ nastavte hodnotu a potvrďte tl.“ ⏎ “.



VOLBA EKVITERMNÍ REGULACE, KONSTANTA č.6 NASTAVENA KŘIVKA „ 1-60“ :

Při volbě této regulace musí být instalováno venkovní čidlo, **které je součástí kotle**!

Ekvitermní regulaci je vhodné volit pro rozsáhlé objekty, kde není možné určit referenční místnost. Principem ekvitermní regulace je optimalizace teploty vody topného systému v závislosti na venkovní teplotě. *Tuto závislost vyjadřují uvedené ekvitermní křivky (pro požadovanou teplotu místnosti 20°C), podle kterých volíme požadovanou teplotu vody topného systému. Termostat vypočítá teplotu topné vody podle zvolené ekvitermní křivky, kterou následně posílá do kotle. Kotel pak reguluje teplotu topné vody na požadovanou hodnotu. Je nutné volit strmost křivky podle topného systému, aby nedocházelo k trvalému přetápění nebo nedotápění objektu. Volba správné křivky pro daný systém je dlouhodobou záležitostí a je nutné testovat systém při různých venkovních teplotách! Vnitřní teplotu v místnostech je vhodné upravovat např. regulací termostatickými hlavicemi.* ***Teplota vody topného systému je omezena min. a max. hranicemi, které jsou nastaveny v konstantách č.3 a 4! Při této regulaci musí být u kotle vždy připojené venkovní čidlo!***



Pokud zvolíte požadovanou teplotu místnosti jinou než 20°C, termostat vypočítává automatický posun křivky podle následující rovnice, kde koeficient je 1:

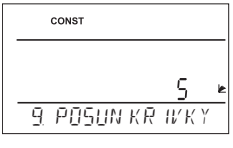
posun = (požadovaná teplota - 20) * koeficient

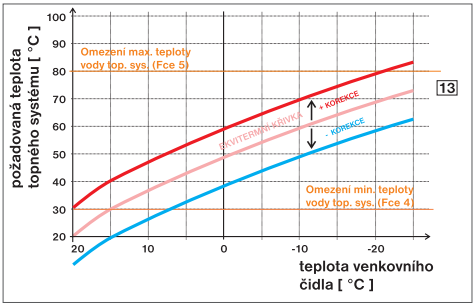
<u>Pozn.:</u> nejčastěji používaná křivka v našich podmínkách bývá cca 9-11 pro nízkoteplotní systémy a cca 15-17 pro klasické topné systémy.

9 POSUN K KŘIVKY (z výroby nastavena hodnota 5)

1 - 20 = **ruční korekce podle koeficientu**, použijeme pokud teplota není stále podle Vašich požadavků (po 0.5).

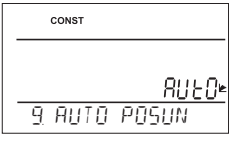
Při volbě ruční korekce nastavujete koeficient posunu topné křivky, kde při různých požadovaných teplotách v referenční místnosti docílíte regulaci topné vody podle aktuální venkovní teploty (vzorec viz výše).





***Příklad** popisuje volbu ekvitermní křivky č.13 (růžová) a její vypočtenou korekci s koeficientem 2,5 (pro požadované teploty v místnosti 24°C a 16°C). Docílíme tak optimálního nastavení systému, kde teplota vody topného systému je regulována podle aktuální venkovní teploty.*

AUTO = **automatická korekce**, podle vnitřní teploty naměřené v referenční místnosti. Tuto volbu můžeme použít až po správně zvolené ekvitermní křivce!

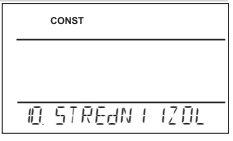


Otočením tl.“ 🔧 “ vyberte korekci a potvrďte tl.“ ↵ “.

***Při této regulace je automaticky korigována topná křivka v závislosti jak na venkovní teplotě, tak na aktuální teplotě v referenční místnosti, kde je umístěn termostat.** Tím je dosaženo vyšší teplotní pohody ve vytápěném prostoru, optimálního provozu topného systému a tím i vyšších úspor! Při této regulaci musí být u kotle vždy připojené venkovní čidlo a konstanta č.9 musí být nastavena na „ AUTO „!*

10 IZOLACE BUDOVY (z výroby nastavena „střední“)

Rychlost změny teploty v místnosti při častých výkyvech venkovní teploty je závislá na konstrukci a izolaci budovy. Touto konstantou lze rychlost změny teploty zohlednit podle typu vytápěné budovy (pouze při ekvitermní regulaci).

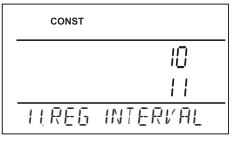


spatna = neizolovaná budova, reaguje rychle na změny venkovní teploty
stredni = izolovaná budova, reaguje pomaleji na změny venkovní teploty
dobra = dobře izolovaná budova, reaguje nejpomaleji na změny venkovní teploty

Otočením tl.“ 🔧 “ nastavte typ a potvrďte tl.“ ↵ “.

11 REGULAČNÍ INTERVAL EKVITERMNÍ REGULACE (z výroby nastaveno 10 minut)

Volí se podle teplotní setrvačnosti objektu. Optimální nastavení bývá 10 až 15 min.
Volitelný rozsah **5 min až 20 min** (po 1min).
Délka intervalu v minutách ovlivňuje rozkmitání systému.
Čím bude tato hodnota nižší, tím je větší riziko oscilací.

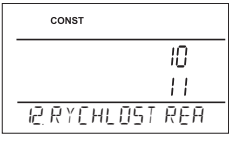


Otočením tl.“ 🔧 “ nastavte hodnotu a potvrďte tl.“ ↵ “.

12 RYCHLOST REAKCE (z výroby nastavena hodnota 11)

Aktivní pouze při volbě ekvitermní regulace s automatickou korekcí podle vnitřní teploty! Určuje jak rychle se dosáhne požadované teploty. Volitelný rozsah **1 až 16** (po 1).

Při rychlosti reakce 1 se dochází k požadované teplotě pozvolna, což zamezuje možnost překmitu, ale požadované teploty se dosáhne později.
Při rychlosti reakce 16 dojde při změně požadované teploty k okamžitému natopení až na požadovanou teplotu, ale vzniká překmit.

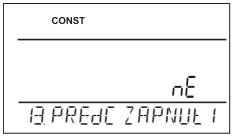


Otočením tl.“ 🔧 “ nastavte hodnotu a potvrďte tl.“ ↵ “.

13 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. Stačí nastavit teplotní program v režimu Prog a aktivovat tuto funkci. Termostat si během dvou dnů provozu zjistí tepelné konstanty místnosti a potom spíná topení s dostatečným předstihem. Doba předčasného zapnutí je omezena na maximálně 2 hod.

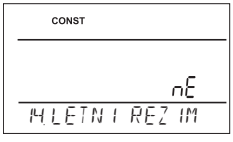
Otočením tl.“ 🔧 “ nastavte ANO/NE a potvrďte tl.“ ⏎ “.



14 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) a funkce TUV jsou stále funkční. V tomto režimu nelze měnit teplotu a nastavit režim dovolená!

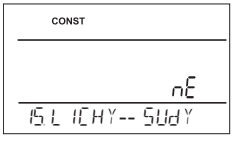
Otočením tl.“ 🔧 “ nastavte ANO/NE a potvrďte tl.“ ⏎ “.



15 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).

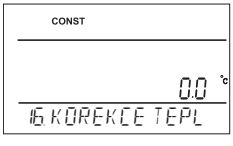
Otočením tl.“ 🔧 “ nastavte ANO/NE a potvrďte tl.“ ⏎ “.



16 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**.

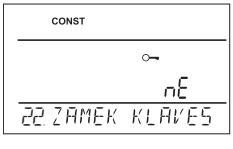
Otočením tl.“ 🔧 “ nastavte korekci a potvrďte tl.“ ⏎ “.



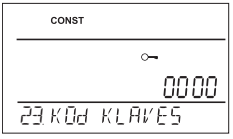
22 ZÁMEK KLÁVES (z výroby nastaveno NE)

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

Otočením tl.“ 🔧 “ nastavte ANO/NE a potvrďte tl.“ ⏎ “.



23 KÓD KLÁVES

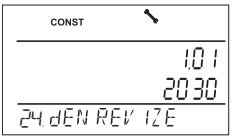


Tuto konstantu lze nastavit pokud je CONST22=ANO. Slouží k zadání kódu, který, bude možné aktivovat ovládací prvky. Nastavujeme kombinaci 4 čísel (v rozmezí 0 až 9).
K zamčení kláves dojde do 1 minuty (po vstupu do základního zobrazení), na LCD je zobrazen symbol " ⚷ ".
Při stisknutí tl." ↵ " nebo " Esc " se na LCD objeví výzva k zadání kódu kláves, po zadání správného kódu je možné provádět jakékoli změny (ovládací prvky jsou opět funkční).
Otočením tl." 🔧 " nastavte postupně 4 čísla, každé nastavení potvrďte tl." ↵ ".

VÁŠ KÓD

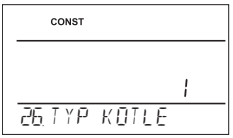
DOPORUČENÍ:
- kód kláves si zaznamenejte do tabulky
- zrušení kódu je možné volbou NE v CONST22 nebo uvedením termostatu do továrního nastavení (viz CONST28)

24 UPOZORNĚNÍ NA REVIZI KOTLE (z výroby nastaveno 1.1.2030)



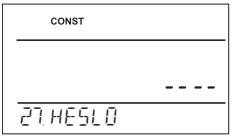
Nastavíme datum, kdy chceme být informováni o nutnosti předepsaného servisu kotle. V požadovaném termínu se na spodním řádku LCD zobrazí nápis " NUTNA UdRZbA" a symbol " 🔧 " (údaj zrušíme zadáním nového datumu pro příští údržbu kotle!).
Otočením tl." 🔧 " nastavte postupně den, měsíc a rok, každé nastavení potvrďte tl." ↵ ".

26 TYP KOTLE (z výroby nastaveno 1)



Možnost výběru kotle, který má upravenou OT komunikaci.
1 - univerzální (vyhovuje většině typů kotlů)
2 - Thermona plynové kotle
3 - Thermona elektro kotle
4 - Ferolli
5 - Viessmann
Otočením tl." 🔧 " vyberte typ kotle a potvrďte tl." ↵ ".

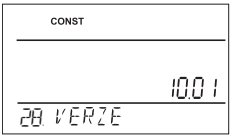
27 HESLO (z výroby nenastaveno)



Slouží k zablokování konstant souvisejících s nastavením dané regulace. **Výhodné pro servisní techniky. Po zadání číselného kódu nemůže uživatel měnit konstanty č.6,7,8,9,10,11,12 a 26.**
Při vstupu do režimu CONST a listování v konstantách, se u blokovaných 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." ↵ ".

28 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!

PROSTOROVÝ TERMOSTAT s komunikací OpenTherm+

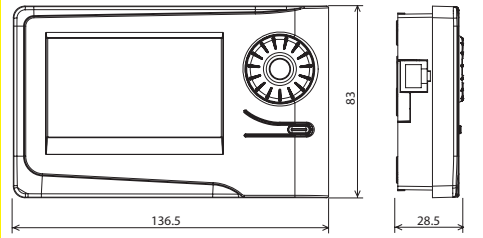
PT52

PT52 nabízí nové možnosti v ovládání kotlů s OpenTherm Plus komunikací. Menu ve vybraném jazyku s výpisem funkcí usnadní a urychlí práci během nastavování regulátoru do Vašeho systému. OpenTherm komunikace umožňuje dosáhnout optimálního provozu kotle a topného systému včetně TUV, čímž je dosaženo delší životnosti kotle a vyšších úspor.

Vlastnosti:

- 9 týdenních programů pro UT
- 6 teplotních změn na den
- 1 týdenních program pro TUV (3 teplotní změny 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
- volba typu regulace (PI regulace nebo ekvitermní regulace)
- funkce předčasné zapnutí topení
- rychlá změna požadované teploty UT
- rychlá změna požadované teploty TUV
- manuální režim (MANU)
- trvalé vypnutí (OFF)
- režim DOVOLENÁ
- letní režim
- volba sudý-lichý týden
- korekce aktuální teploty
- zámek kláves
- servisní heslo (pro zablokování nastavení regulačních konstant)
- indikace vypočtené a aktuální teploty UT
- indikace modulačního výkonu kotle v %
- suma provozních hodin UT i TUV
- indikace údržby kotle
- protizámrazová ochrana (3 °C)
- automatická změna LETNÍ/ ZIMNÍ čas
- záloha chodu hodin na cca 8 hodin

Rozměry:



Technické parametry	
Napájení	přes komunikační linku OT+ od kotle
Komunikační linka délka polarita	dvojlinka max. 50 m bez polarity
Typ komunikace	obousměrná OpenTherm Plus
Min.program.čas UT	10 minut
Min.program.čas TUV	1 hodina
Rozsah nastav. teplot	3 až 39°C
Rozsah nastav. teplot UT	5 až 85°C
Rozsah nastav. teplot TUV	0, 10 až 65°C
Přesnost měření	±0,5°C
Stupeň krytí	IP20
Relativní vlhkost	< 85% RH
Pracovní teplota	0°C až +40°C

ZÁRUČNÍ LIST

(na výrobek je poskytována záruka 2 roky)

číslo výrobku:	datum prodeje:
	razítko prodejny:
kontroloval:	

8 594012 225190

LEAD FREE v souladu s RoHS

21 PAP

V případě záručního a pozáručního servisu, zašlete výrobek na adresu výrobce.

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
+420 725 027 685/6
www.elbock.cz

ELEKTROBOCK CZ
MADE IN CZECH REPUBLIC