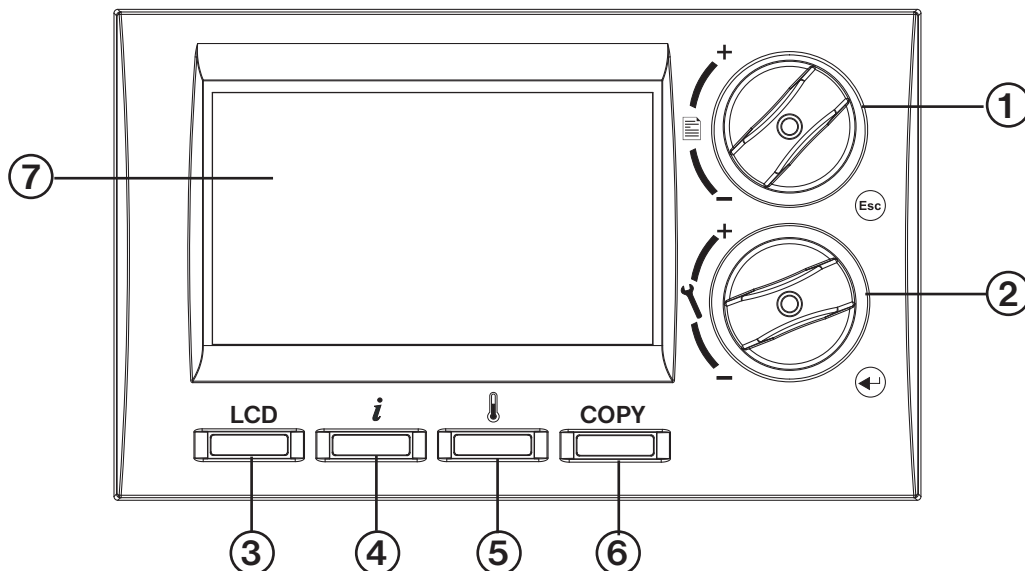


Prostorový termostat pro regulaci kotlů s komunikací OpenTherm

PT59

PT59 je určen pro řízení plynových i elektrických kotlů, které využívají komunikační protokol OpenTherm Plus (OT+). Velký grafický displej nabízí intuitivní navigaci v češtině a moderní ovládací prvky umožňují jednoduché nastavení. Novým prvkem jsou tlačítka rychlé volby, které zvyšují komfort obsluhy. Spojením PT59 s Vaším kotlem (včetně řízení TUV) vytvoříte sofistikovaný systém, kterým při zachování tepelné pohody docílíte optimální regulaci teploty v místnosti, delší životnosti kotle a vyšších úspor.

POPIS



Ovládací prvky	Funkce tlačítka - STISKNUTÍM	Funkce tlačítka - OTOČENÍM																																																					
①	<ul style="list-style-type: none"> - vstup do hlavního menu - ESC(escape)=návrát o krok zpět 	<ul style="list-style-type: none"> - listování v hlavním menu - listování v režimu "Nastavení konstant" - v "Programování" listování mezi čas.inetrvaly - listování informacemi po stisku tl. "i" 																																																					
②	<ul style="list-style-type: none"> - ENTER= potvrzení= zapis změn - rychlá změna požadované teploty (krátkodobá v režimu "Automat", trvalá v režimu "Manual") 	<ul style="list-style-type: none"> - změna nastavované hodnoty 																																																					
③ LCD	<ul style="list-style-type: none"> - volba vzhledu úvodního zobrazení displeje 																																																						
	<p>A)</p> <table border="1"> <tr> <td>04.12.08</td> <td>21:45</td> <td>Ctvrtek</td> </tr> <tr> <td>AUTO</td> <td>prog:1</td> <td>usek:1</td> </tr> <tr> <td colspan="2">22.4°C</td> <td>UT</td> </tr> <tr> <td>UT:19.0°C</td> <td>TUV:50.0°C</td> <td>OT+</td> </tr> </table> <p>B)</p> <table border="1"> <tr> <td>04.12.08</td> <td>21:45</td> <td>Ctvrtek</td> </tr> <tr> <td>AUTO</td> <td>prog:1</td> <td>usek:1</td> </tr> <tr> <td>aktualni</td> <td>požadovane</td> <td></td> </tr> <tr> <td>IN: 22.4°C</td> <td>IN: 19.0°C</td> <td></td> </tr> <tr> <td>UT: 42.0°C</td> <td>UT: 0.0°C</td> <td></td> </tr> <tr> <td>OUT: 8.0°C</td> <td>TUV: 50.0°C</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vykon: 0% UT</td> <td></td> <td>OT+</td> </tr> </table> <p>C)</p> <table border="1"> <tr> <td>04.12.08</td> <td>21:45</td> <td>Ctvrtek</td> </tr> <tr> <td>AUTO</td> <td>prog:1</td> <td>usek:1</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Teplota aktualni</td> <td>: 22.5°C</td> </tr> <tr> <td colspan="2">požadovana UT</td> <td>: 19.0°C</td> </tr> <tr> <td colspan="2">požadovana TUV</td> <td>: 50.0°C</td> </tr> <tr> <td colspan="2">venkovni:</td> <td>8.0°C</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>OT+</td> </tr> </table> <p>na posledním řádku se zobrazuje se i další info např.venkovní teplota indikuje kam topí</p>	04.12.08	21:45	Ctvrtek	AUTO	prog:1	usek:1	22.4°C		UT	UT:19.0°C	TUV:50.0°C	OT+	04.12.08	21:45	Ctvrtek	AUTO	prog:1	usek:1	aktualni	požadovane		IN: 22.4°C	IN: 19.0°C		UT: 42.0°C	UT: 0.0°C		OUT: 8.0°C	TUV: 50.0°C		Vykon: 0% UT		OT+	04.12.08	21:45	Ctvrtek	AUTO	prog:1	usek:1	Teplota aktualni		: 22.5°C	požadovana UT		: 19.0°C	požadovana TUV		: 50.0°C	venkovni:		8.0°C			OT+
04.12.08	21:45	Ctvrtek																																																					
AUTO	prog:1	usek:1																																																					
22.4°C		UT																																																					
UT:19.0°C	TUV:50.0°C	OT+																																																					
04.12.08	21:45	Ctvrtek																																																					
AUTO	prog:1	usek:1																																																					
aktualni	požadovane																																																						
IN: 22.4°C	IN: 19.0°C																																																						
UT: 42.0°C	UT: 0.0°C																																																						
OUT: 8.0°C	TUV: 50.0°C																																																						
Vykon: 0% UT		OT+																																																					
04.12.08	21:45	Ctvrtek																																																					
AUTO	prog:1	usek:1																																																					
Teplota aktualni		: 22.5°C																																																					
požadovana UT		: 19.0°C																																																					
požadovana TUV		: 50.0°C																																																					
venkovni:		8.0°C																																																					
		OT+																																																					
④ i	<ul style="list-style-type: none"> - zobrazení následujících informací <table border="1"> <tr> <td>Pozadovana UT= vypočtená teplota UT podle zvolené ekvitermní křivky, bez ohledu na min. a max. možnou teplotu vody UT</td> </tr> <tr> <td>Aktualni UT= aktuální teplota vody UT</td> </tr> <tr> <td>Modul.vykon= modulační výkon kotle v %</td> </tr> </table>	Pozadovana UT = vypočtená teplota UT podle zvolené ekvitermní křivky, bez ohledu na min. a max. možnou teplotu vody UT	Aktualni UT = aktuální teplota vody UT	Modul.vykon = modulační výkon kotle v %	<ul style="list-style-type: none"> ->>>> následným OTOČENÍM tl. " " zobrazení dalších info <table border="1"> <tr> <td>Pozadovana teplota TUV= požad. teplota dohřevu TUV</td> </tr> <tr> <td>Hodiny provozu UT a TUV= vynulování tl."LCD"</td> </tr> <tr> <td>Zmerena teplota= statistika naměřených teplot od posledního nulování, vynulování tl."LCD"</td> </tr> <tr> <td>Pozadovana teplota v AUTO/MANU= požadovaná teplota v režimu AUTO/MANU, změna tl. " " (krátkodobá v režimu "Automat", trvalá v režimu "Manual")</td> </tr> <tr> <td>Venkovni teplota= teplota čidla venkovní teploty (připojené ke kotli)</td> </tr> <tr> <td>Pozadovana teplota v predc.zap.= požad. teplota v režimu předčasného zapnutí (konstanta 3)</td> </tr> <tr> <td>.....a další podle zvoleného režimu</td> </tr> </table>	Pozadovana teplota TUV = požad. teplota dohřevu TUV	Hodiny provozu UT a TUV = vynulování tl."LCD"	Zmerena teplota = statistika naměřených teplot od posledního nulování, vynulování tl."LCD"	Pozadovana teplota v AUTO/MANU = požadovaná teplota v režimu AUTO/MANU, změna tl. " " (krátkodobá v režimu "Automat", trvalá v režimu "Manual")	Venkovni teplota = teplota čidla venkovní teploty (připojené ke kotli)	Pozadovana teplota v predc.zap. = požad. teplota v režimu předčasného zapnutí (konstanta 3)a další podle zvoleného režimu																																											
Pozadovana UT = vypočtená teplota UT podle zvolené ekvitermní křivky, bez ohledu na min. a max. možnou teplotu vody UT																																																							
Aktualni UT = aktuální teplota vody UT																																																							
Modul.vykon = modulační výkon kotle v %																																																							
Pozadovana teplota TUV = požad. teplota dohřevu TUV																																																							
Hodiny provozu UT a TUV = vynulování tl."LCD"																																																							
Zmerena teplota = statistika naměřených teplot od posledního nulování, vynulování tl."LCD"																																																							
Pozadovana teplota v AUTO/MANU = požadovaná teplota v režimu AUTO/MANU, změna tl. " " (krátkodobá v režimu "Automat", trvalá v režimu "Manual")																																																							
Venkovni teplota = teplota čidla venkovní teploty (připojené ke kotli)																																																							
Pozadovana teplota v predc.zap. = požad. teplota v režimu předčasného zapnutí (konstanta 3)																																																							
.....a další podle zvoleného režimu																																																							
⑤	<ul style="list-style-type: none"> - rychlá změna požadované teploty nebo výběr jiného programu tl. " " provádíme změnu hodnot a tl. " " volíme změnu teploty nebo programu 																																																						
⑥ COPY	<ul style="list-style-type: none"> - slouží k rychlému kopírování dní v režimu " Programování" - VSTUP/VÝSTUP do SERVISNÍHO MÓDU, stisknutím tl.na cca 5s v úvodním zobrazení 																																																						
⑦	<ul style="list-style-type: none"> - PODSVÍCENÝ displej (po stisknutí libovolného tlačítka je displej automat. podsvícený na cca 2s) 																																																						

MONTÁŽ

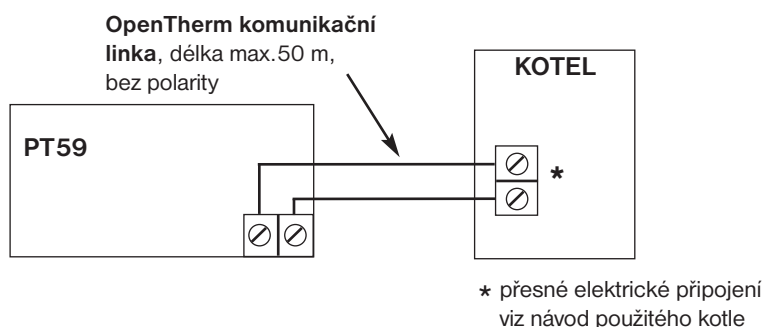
Termostat instalujte na vhodné místo, kde jeho činnost nebude ovlivněna přímým prouděním teplého vzduchu od topidla, slunečním zářením a jinými rušivými vlivy. Také se vyvarujte montáži na venkovní stěnu. Instalační výška by měla být cca 1.5 m nad zemí. Termostat instalujte do tzv. referenční místnosti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

Postup

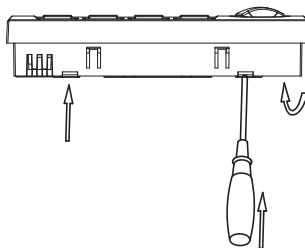
1. Sejměte ovládací část od spodního krytu přístroje (obr.1).
2. Vyštipněte plast uprostřed spodního krytu pro přívod linky.
3. Upevněte spodní kryt pomocí šroubků na instalační krabici (obr.2).
4. Protáhněte komunikační linku od kotle vytvořeným otvorem a připojte ke svorkovnici podle schématu (schéma zapojení).
5. Nasadte ovládací část na spodní kryt.

Pozn.: po zapojení dochází k inicializaci procesoru (LCD může poblikávat), proto je vhodné začít s programováním min.10 minut po připojení.

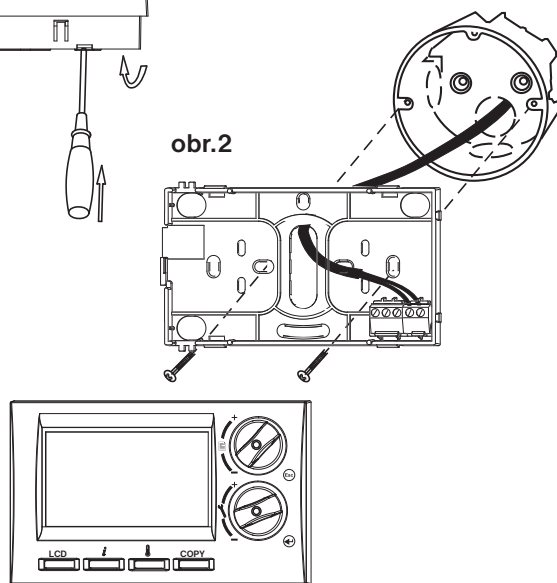
Schéma zapojení



obr.1



obr.2



Instalaci PT59 musí provádět osoba s odpovídající elektrotechnickou kvalifikací.

OBSLUHA

Hlavní menu

Automat

termostat pracuje podle předem nastaveného programu.

Manual

termostat udržuje konstantní nastavenou teplotu - ruční režim.

Off v automatu

vypnutí kotle do další teplotní změny dané programem.

i na LCD se zobrazuje údaj Off

Off v manualu

trvalé vypnutí kotle.

i na LCD se zobrazuje údaj Off

Dovolena v automatu

udržuje konstantní teplotu do datumu návratu, poté přejde do Automatu (poslední zvolený program před dovolenou). Nelze nastavit v Letním režimu (konstanta č.3)!

i na LCD se zobrazuje údaj s nastaveným datem:

“Dovolena do x.x.xx”

V informacích se objeví nová položka:

“Pozadovana tep. v dovolene”

Dovolena v manualu

udržuje konstantní teplotu do datumu návratu, poté přejde do Manualu (poslední nastavená teplota před dovolenou). Nelze nastavit v Letním režimu (konstanta č.3)!

Nastavení

Stiskněte tl. “Esc”, otočením tl. “☰” vyberte režim **Automat**, potvrďte “↶”. Rychlou změnu požadované teploty provedete tl. “🌡” nebo tl. “↶” (nelze provést pokud je termostat v režimu Off nebo Letním režimu).

Stiskněte tl. “Esc”, otočením tl. “☰” vyberte režim **Manual**, potvrďte “↶”. Rychlou změnu požadované teploty provedete tl. “🌡” nebo tl. “↶” (nelze provést pokud je termostat v režimu Off nebo Letním režimu).

Stiskněte tl. “Esc”, otočením tl. “☰” vyberte režim **Off v automatu**, potvrďte “↶” (off se automaticky ruší při další teplotní změně dané programem).

Stiskněte tl. “Esc”, otočením tl. “☰” vyberte režim **Off v manualu**, potvrďte “↶” (off se ruší po výběru jiného režimu).

Stiskněte tl. “Esc”, otočením tl. “☰” vyberte režim **Dovolena v automatu**, potvrďte “↶”. Postupně nastavujte datum a čas návratu z dovolené a teplotu, kterou má termostat udržovat během dovolené. Otočením tl. “🌡” provedte změnu hodnot a stisknutím tl. “↶” vždy potvrďte. Po uplynutí nastavených hodnot se termostat vrátí do Automatu. **TUV je vždy vypnuto.** (nastavovaný údaj vždy bliká, otočením tl. “☰” listujete mezi údaji, stisknutím tl. “Esc” se vrátíte zpět do menu, předčasné zrušení dovolené provedete výběrem jiného režimu).

Stiskněte tl. “Esc” vyberte režim **Dovolena v manualu**, potvrďte “↶”. Postupujte stejným způsobem jak při nastavení Dovolene v automatu. Po uplynutí nastavených hodnot se termostat vrátí do Manualu. **TUV je vždy vypnuto.**

Nastavení času

nastavení aktuálního datumu a času.

Programování

nastavení teplotních programů pro UT a TUV.

Termostat umožňuje nastavení 9-ti týdenních programů pro UT s 6-ti teplotními změnami na den. Programy 8 a 9 jsou určeny pro automatickou změnu sudý a lichý týden.

Poslední program je vyhrazen pro řízení TUV s možností nastavení 3 časových úseků s různými teplotami.

Program UT

Zvolte program	Program: > 1	< Pondělí
1.	6:00	22.0°C
2.	9:00	19.0°C
3.	14:00	22.0°C
4.	16:30	24.0°C
5.	21:30	19.0°C
6.	21:30	19.0°C

Program TUV

Zvolte program	Program: > TUV	< Pondělí
1.	0 - 24	50.0°C
2.	24 - 24	50.0°C
3.	24 - 24	50.0°C

Nastavení konstant

nastavení parametrů regulace a topného systému.

1. Minimalni prog. teplota

Teplotní mez, pod kterou nelze nastavit požadovanou teplotu při programování.

Rozsah volitelné meze **2 °C až 10°C (po 0.5°C)**.

2. Maximalni prog. teplota

Teplotní mez, nad kterou nelze nastavit požadovanou teplotu při programování.

Rozsah volitelné meze **15 °C až 39°C (po 0.5°C)**.

3. Režim

Určuje v jakém režimu bude termostat pracovat.

0 - normální režim, termostat topí na požadovanou teplotu v nastaveném čase.

1 - předčasné zapnutí topení (PZT), termostat si během dvou dnů provozu zjistí tepelné konstanty referenční místnosti a potom spíná topení s požadovaným předstihem (omezení předstihu viz níže konstanta č.4).

2 - letní režim, termostat netopí, jen řídí ohřev TUV.

4. Zapne drive max. o hodin

Aktivní pouze při volbě **PZT**! Určuje o kolik hodin může termostat zapnout dříve než je nastavený interval v daném programu.

Volitelný rozsah **0.5 hod. až 6.0 hod. (po 0.5 hod.)**.

5. Minimalni teplota UT

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 39.0°C (po 1.0°C)**.

6. Maximální teplota UT

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 80.0°C (po 1.0°C)**.

Stiskněte tl. “**Esc**”, otočením tl. “**☰**” vyberte režim **Nastavení času**, potvrďte tl. “**↶**”. Otočením tl. “**⚙**” proveďte změnu hodnot a stisknutím tl. “**↶**” vždy potvrďte (*nastavovaný údaj vždy bliká, otočením tl. “**☰**” listujete mezi údaji, stisknutím tl. “**Esc**” se vrátíte zpět do menu*).

Stiskněte tl. “**Esc**”, otočením tl. “**☰**” vyberte režim **Programování**, potvrďte “**↶**”. Otočením tl. “**⚙**” proveďte výběr programu a stisknutím tl. “**↶**” potvrďte. Stejným způsobem zvolte požadovaný den. Jako první volíme čas změny a poté požadovanou teplotu. Takto postupujeme až k poslednímu intervalu. Pokud víte, že následující den bude shodný, stiskněte tl. “**COPY**”. Program daného dne se zkopíruje do následujícího dne - vpravo nahoře se krátce objeví nápis COPY a dojde k přesunu do následujícího dne.

(*nastavovaný údaj vždy bliká, otočením tl. “**☰**” listujete mezi údaji, stisknutím tl. “**Esc**” se vrátíte o krok zpět v programování*).

Při programování TUV postupujte stejným způsobem.

Stiskněte tl. “**Esc**”, otočením tl. “**☰**” vyberte režim **Nastavení konstant**, potvrďte “**↶**”. Otočením tl. “**☰**” listujete v konstantách.

Otočením tl. “**⚙**” nastavte minimální nastavitelnou teplotu a stisknutím tl. “**↶**” potvrďte. Automaticky se objeví konstanta č.2.

Otočením tl. “**⚙**” nastavte maximální nastavitelnou teplotu a stisknutím tl. “**↶**” potvrďte. Automaticky se objeví konstanta č.3.

Otočením tl. “**⚙**” proveďte výběr režimu a stisknutím tl. “**↶**” potvrďte.

Při volbě režimu 0 se přeskakuje konstanta č.4 a objeví se konstanta č.5.

Při volbě režimu 1 (PZT) se automaticky objeví konstanta č.4 (*ve výpisu informací se objeví údaj “Požadovaná teplota v predc.zap.”*).

Při volbě režimu 2 se přeskakuje konstanta č.4 a objeví se konstanta č.5 (*na LCD se objeví údaj “Letní režim”*).

Otočením tl. “**⚙**” nastavte předstih režimu PZT a stisknutím tl. “**↶**” potvrďte. Automaticky se objeví konstanta č.5.

Otočením tl. “**⚙**” nastavte minimální teplotu UT a stisknutím tl. “**↶**” potvrďte. Automaticky se objeví konstanta č.6.

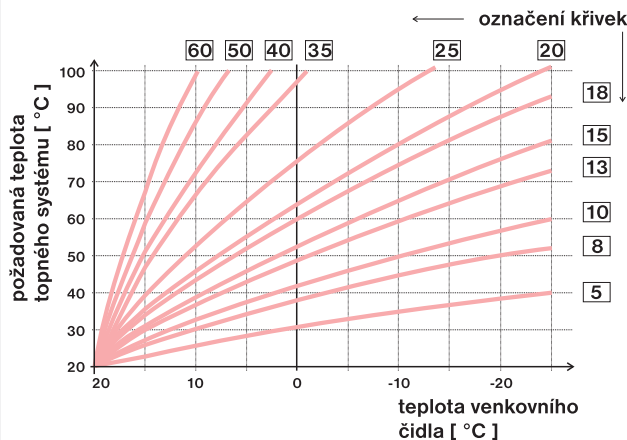
Otočením tl. “**⚙**” nastavte maximální teplotu UT a stisknutím tl. “**↶**” potvrďte. Automaticky se objeví konstanta č.7.

7. Číslo K křivky

Volba typu regulace.

Bez ekvitermní = PI regulace (podle vnitřní teploty), termostat topí v závislosti na teplotě v referenční místnosti. Je nutné nastavit konstanty č.11 a 12!

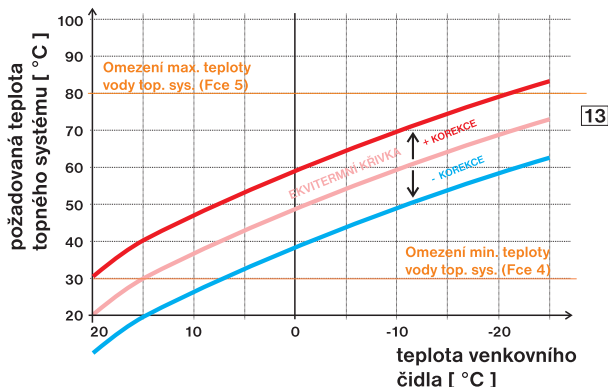
1 - 60 = ekvitermní regulace, číslo 1 až 60 odpovídá požadované topné křivce (viz níže)



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.4 a 5! Při této regulaci musí být u kotle vždy připojené venkovní čidlo!**

8. Posun K křivky

- **ruční korekce podle koeficientu**, použijeme pokud teplota není stále podle Vašich požadavků. Volitelný rozsah **0.5 až 10.0 (po 0.5)**.



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

Při této regulaci 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.8** musí být nastavena na "AUTO"!

9. Vypnutí při přesahu o

Aktivní pouze při volbě ekvitermní regulace s automatickou korekcí podle vnitřní teploty! Určuje při jakém teplotním přesahu, oproti požadované teplotě, musí kotel vypnout. Volitelný rozsah **0.5°C až 2.0°C (po 0.5)**.

Otočením tl. "↶" zvolte typ regulace a stisknutím tl. "↷" potvrďte.

Při volbě ekvitermní regulace dbejte pokynů uvedených pod grafem topných křivek.

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

Po zvolení optimální topné křivky a potvrzení, dojde k přesunu na konstantu č.8.

Při volbě PI regulace se přeskakují konstanty 8,9,10 a na displeji se automaticky objeví konstanta č.11 pro další nastavení PI regulace.

Při nastavení ekvitermní regulace je možné zvolit ruční korekci posunu křivky nebo automatickou korekci podle vnitřní teploty.

Otočením tl. "↶" nastavte korekci pro danou křivku a stisknutím tl. "↷" potvrďte.

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 konst.č.7) Po nastavení a potvrzení dojde k automatickému přesunu na konstantu č.10.

Příklad popisuje volbu ekvitermní křivky č.13 (ružová) 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.

Při volbě **automatické korekce podle vnitřní teploty**, dojde k automatickému přesunu na konstantu č.9.

Otočením tl. "↶" nastavte hodnotu přesahu a stisknutím tl. "↷" potvrďte. Automaticky se objeví konstanta č.10.

10. Typ budovy

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).

Lehka = špatně izolovaná budova, reaguje rychleji na změny venkovní teploty

Tezka = dobře izolovaná budova, reaguje pomaleji na změny venkovní teploty

11. Reg. interval v minutach

Pouze při volbě **PI regulce** (konstanta 7 = bez ekvitermu)

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

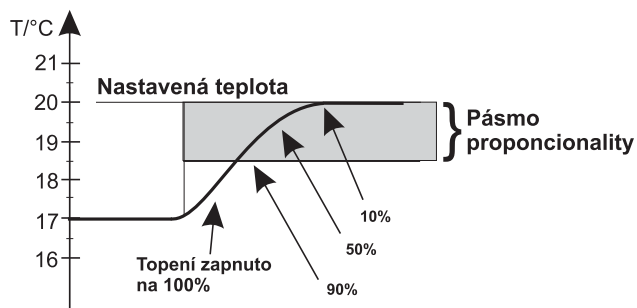
Volitelný rozsah **5 min až 20min (po 1min)**.

12. Reg. interval ve °C

Pouze při volbě **PI regulce** (konstanta 7 = bez ekvitermu)

Tzv. "pásmo proporcionality" udává, od kdy začne termostat omezovat teplotu UT (začíná PI regulace).

Volitelný rozsah **1.5°C až 3.0°C (po 0.1°C)**.

**13. Den revize**

Nastavení datumu předepsaného servisu kotle. Upozornění pro uživatele k údržbě kotle.

i v daném termínu se na LCD zobrazuje údaj "Nutna revize kotle"

14. Jmeno serv.technika

Zobrazení jména servisního technika.

Aktivní pouze v servisním módu!

15. Telefon serv.technika

Zobrazení telefonního čísla na servisního technika.

Aktivní pouze v servisním módu!

22. Verze

Pouze informační údaj o verzi firmwaru termostatu.

Otočením tl. "↶" vyberte typ budovy a stisknutím tl. "↷" potvrďte. Automaticky se objeví konstanta č.13.

Pokud zvolíte PI regulaci (konst.č.7) je nutné nastavit její další parametr. Otočením tl. "↶" nastavte regulační interval PI regulace a stisknutím tl. "↷" potvrďte. Automaticky se objeví konstanta č.12.

Pokud zvolíte PI regulaci (konst.č.7) je nutné nastavit její další parametr.

Otočením tl. "↶" pásmo proporcionality PI regulace a stisknutím tl. "↷" potvrďte. Automaticky se objeví konstanta č.13.

Při volbě parametrů PI regulace se orientujte podle grafu PI regulace a dbejte pokynů uvedených u grafu.

Princip PI regulace spočívá v porovnání aktuální teploty místnosti s požadovanou teplotou. Tato regulace je závislá pouze na vnitřním čidle termostatu. Volba konstant 10,11: při nastavení časového úseku je nutné dbát na tepelnou setrvačnost místnosti. Optimální nastavení je 10-15 minut. Pokud však dochází v místnosti k častým teplotním výkyvům doporučuje se volit kratší časový úsek. Pásmo proporcionality udává od jaké hodnoty se spustí PI regulace.

Otočením tl. "↶" nastavte postupně den, měsíc a rok revize a každé nastavení potvrďte stisknutím tl. "↷". Pro urychlení nastavení stiskněte tl. "COPY", které zobrazí aktuální den. Zrušení revize proveďte změnou datumu revize. Po nastavení se automaticky objeví konstanta č.14.

Konstanty 14 a 15 je možné nastavit pouze v servisním módu!
Vstup do servisního módu: dvojnásobným stisknutím tl. "Esc" se vraťte do úvodním zobrazení a stiskněte tl. "COPY" na cca 5 s. Vstup do servisního módu je indikován nápisem SR v pravém spodním rohu LCD. Stiskněte tl. "Esc" vyberte režim Nastavení konstant, potvrďte "↷". Otočením tl. "☰" nalistujete konstantu č.14. Otočením tl. "↶" nastavte po písmenech jméno technika, každé nastavení potvrďte stisknutím tl. "↷". Stejným způsobem postupujte u nastavení telefonního čísla.

Ukončení servisního módu:

- v úvodním zobrazení stiskněte tl. "COPY" na cca 5s
- pokud neprovádíme žádné změny a jsme v úvodním zobrazení dojde k **automatickému ukončení servisního módu do 4 minut.**

CHYBOVÁ HLÁŠENÍ

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

Pokud výpadek komunikační linky není delší jak 2 hodiny, zůstávají všechny nastavené údaje zachovány! Pokud výpadek komunikační linky je delší jak 2 hodiny, stačí nastavit pouze hodiny (v případě extrémě dlouhém výpadku i datum). Konstanty a programy zůstávají nadále v termostatu zachovány! Na posledním řádku displeje se zobrazuje nápis “ **Nastavte datum a čas**”.

Protokol OpenTherm umožňuje zasílání chybových hlášení z kotle do termostatu, které jsou různě důležité. PT59 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 merení teploty = vnitřní čidlo termostatu je poškozené, kontaktujte výrobce.
- Chyba OPT - teplota UT = od kotle nepřišla informace o aktuální teplotě UT, kontaktujte servis kotle.

Pozn.: pokud se objeví chyba E xxx, začne blikat první řádek LCD (datum a čas) pro zvýraznění chybového stavu!

TECHNICKÉ PARAMETRY

Napájení	přes komunikační linku OT od kotle
Komunikační linka	dvojlinka
polarita	bez polarity
délka	do 50 m
Typ komunikace	obousměrná OpenTherm
Hystereze TUV	5°C
Rozsah nastavitelných teplot	3 až 39°C
Rozsah nastavitelných teplot UT	5 až 80°C
Rozsah nastavitelných teplot TUV	30 až 65°C
Přesnost měření	±0,5°C
Stupeň krytí	IP20
Pracovní teplota	0°C až +40°C

ZÁRUČNÍ LIST

(na výrobek je poskytována záruka 2 roky)

číslo výrobku:	datum prodeje:
	razítko prodejny:
kontroloval:	

Vyskytne-li se na výrobku během záruční doby závada způsobená výrobní závadou nebo vadou materiálu, bude bezplatně odstraněna. K uplatnění záruky je kupující povinen předložit platný záruční list.

Záruční doba je uvedena:

- a, na obalu výrobku
- b, v návodu na daný výrobek

Záruční list musí obsahovat:

- 1, razítko, podpis a adresu prodejce
- 2, den, měsíc a rok prodeje
- 3, přesné označení výrobku (typ)

Záruka se nevztahuje na vady způsobené:

- 1, neodborným použitím (v rozporu s návodem k obsluze)
- 2, hrubým zacházením
- 3, vniknutí cizích látek do výrobku
- 4, přírodními živly
- 5, mechanickým poškozením, způsobeném uživatelem
- 6, nefunkčnosti zařízení způsobené chybnou instalací

Záruka ztrácí platnost:

- 1, není-li řádně a úplně vyplněn záruční list
- 2, při svévolných změnách v záručním listu
- 3, při nedodržení správného způsobu užívání a údržby výrobku
- 4, zásahem neoprávněné osoby do výrobku
- 5, neodbornou opravou výrobku

Bude-li při opravě zjištěno, že závada nespadá do záručních podmínek, hradí náklady na opravu majitel výrobku.

**V případě záručního a pozáručního servisu,
zašlete termostat 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
[http:// www.elbock.cz](http://www.elbock.cz)