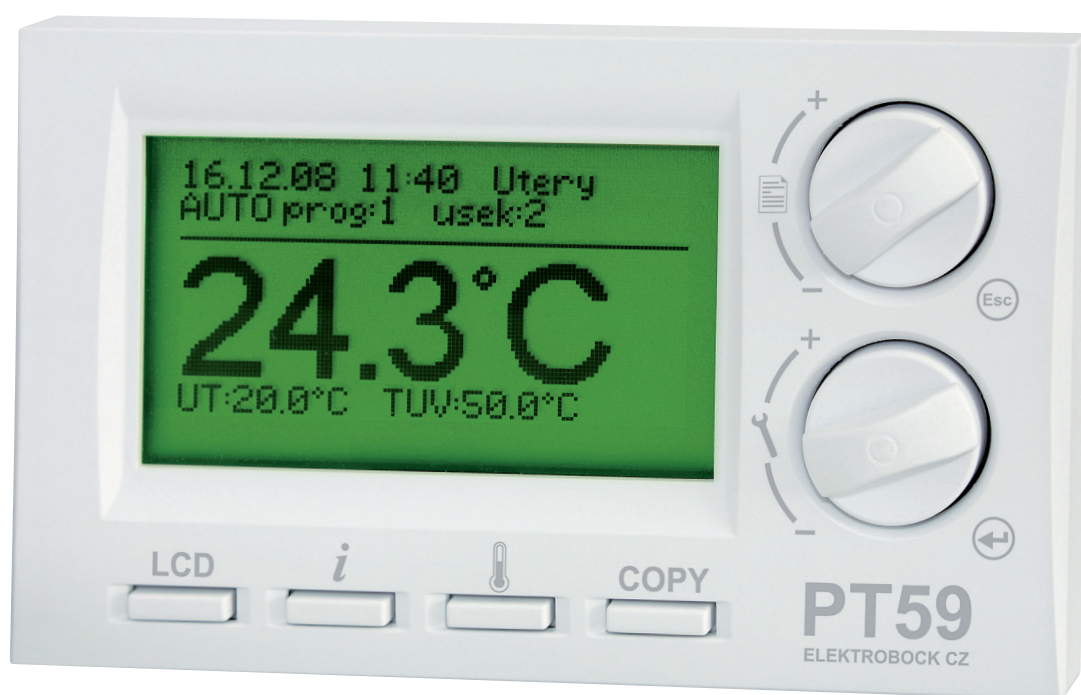


PT59

Návod k použití
Prostorový termostat
s komunikací OpenTherm

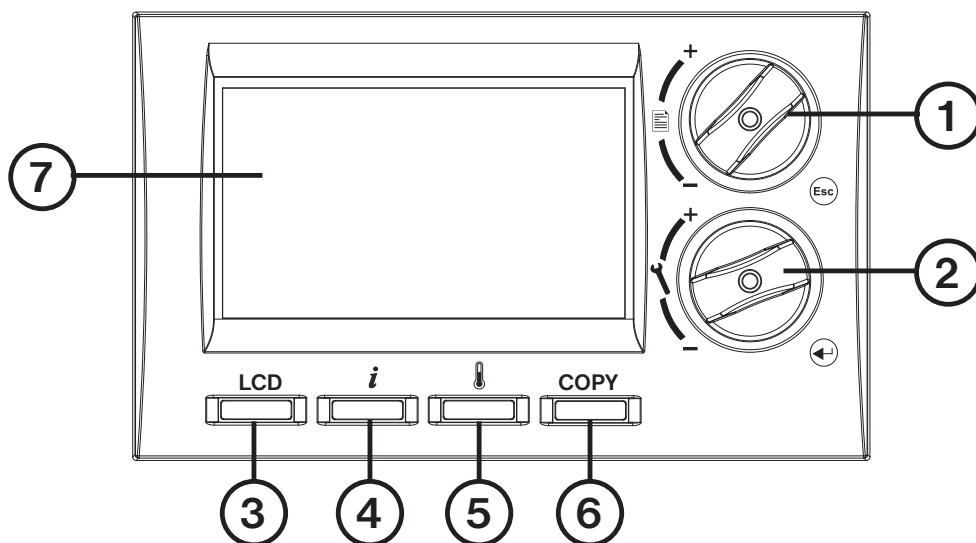
OpenTherm

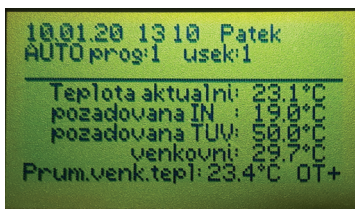
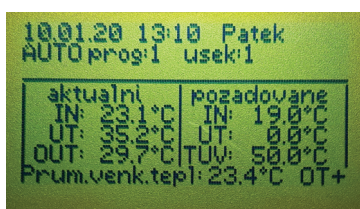
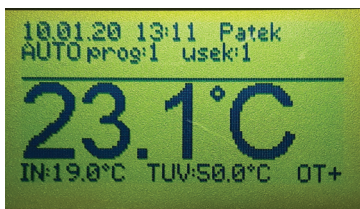




Popis

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.



| Ovládací prvky | Funkce tlačítka - STISKNUTÍM | Funkce tlačítka - OTOČENÍM | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|---|--|---|--|--|--|--|---|--|--|--|---|--|---|
| ① | - vstup do hlavního menu - ESC(escape) =návrat o krok zpět | - listování v hlavním menu - listování v režimu " Nastavení konstant " - v " Programování " listování mezi čas. intervaly - listování informacemi po stisku tl. " i " | | | | | | | | | | | | | | |
| ② | - ENTER = potvrzení = zapis změn - rychlá změna požadované teploty (krátkodobá v režimu " Automat ", trvalá v režimu " Manual ") | - změna nastavované hodnoty | | | | | | | | | | | | | | |
| ③ LCD | - volba vzhledu úvodního zobrazení displeje <div></div> <p>na posledním řádku se zobrazuje i další info např. venkovní teplota</p> | | | | | | | | | | | | | | | |
| ④ i | - zobrazení následujících informací —>>>> následným OTOČENÍM tl. " " zobrazení dalších info <table><tr><td>Pozadovana UT= podle typu regulace. 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.8)</td><td>Pozadovana teplota TUV= požad. teplota dohřevu TUV</td></tr><tr><td>Aktualni UT= aktuální teplota vody UT</td><td>Hodiny provozu UT a TUV= vynulování tl."LCD"</td></tr><tr><td>Modul.vykon= modulační výkon kotle v %</td><td>Zmerna teplota= statistika naměřených teplot od posledního nulování, vynulování tl."LCD"</td></tr><tr><td>Průtok= informace o průtoku vody v litrech za minutu</td><td>Servisní technik= kontakt na servisního technika (viz str.10)</td></tr><tr><td></td><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></td><td>Venkovní teplota= teplota čidla venkovní teploty (připojené ke kotli)</td></tr><tr><td></td><td>Pozadovana teplota v predc.zap.= požad.teplota v režimu předčasného zapnutí (viz str.8)</td></tr></table> | | Pozadovana UT = podle typu regulace. 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.8) | Pozadovana teplota TUV = požad. teplota dohřevu TUV | Aktualni UT = aktuální teplota vody UT | Hodiny provozu UT a TUV = vynulování tl."LCD" | Modul.vykon = modulační výkon kotle v % | Zmerna teplota = statistika naměřených teplot od posledního nulování, vynulování tl."LCD" | Průtok = informace o průtoku vody v litrech za minutu | Servisní technik = kontakt na servisního technika (viz str.10) | | Pozadovana teplota v AUTO/MANU = požadovaná teplota v režimu AUTO/MANU, změna tl. " " (krátkodobá v režimu "Automat", trvalá v režimu "Manual") | | Venkovní teplota = teplota čidla venkovní teploty (připojené ke kotli) | | Pozadovana teplota v predc.zap.= požad.teplota v režimu předčasného zapnutí (viz str.8) |
| Pozadovana UT = podle typu regulace. 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.8) | Pozadovana teplota TUV = požad. teplota dohřevu TUV | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aktualni UT = aktuální teplota vody UT | Hodiny provozu UT a TUV = vynulování tl."LCD" | | | | | | | | | | | | | | | |
| Modul.vykon = modulační výkon kotle v % | Zmerna teplota = statistika naměřených teplot od posledního nulování, vynulování tl."LCD" | | | | | | | | | | | | | | | |
| Průtok = informace o průtoku vody v litrech za minutu | Servisní technik = kontakt na servisního technika (viz str.10) | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Pozadovana teplota v AUTO/MANU = požadovaná teplota v režimu AUTO/MANU, změna tl. " " (krátkodobá v režimu "Automat", trvalá v režimu "Manual") | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Venkovní teplota = teplota čidla venkovní teploty (připojené ke kotli) | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Pozadovana teplota v predc.zap.= požad.teplota v režimu předčasného zapnutí (viz str.8) | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑤ | - rychlá změna požadované teploty nebo výběr jiného programu tl. " " provádíme změnu hodnot a tl. " " volíme změnu teploty nebo programu | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑥ COPY | - slouží k rychlému kopírování dní v režimu " Programování " - VSTUP/VÝSTUP do SERVISNÍHO MÓDU , stisknutím tl. na cca 5s v úvodním zobrazení | | | | | | | | | | | | | | | |
| ⑦ | - PODSVÍCENÝ displej (po stisknutí libovolného tlačítka je displej automat. podsvícený na min. cca 2s) <i>Pozn.: při prvním zapnutí není podsvícení funkční, je aktivní po cca 1 hod. od připojení OT linky!</i> | | | | | | | | | | | | | | | |



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).

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

- 1) Sejměte ovládací část od spodního krytu přístroje (obr.1).
- 2) Vyštípněte 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) Nasad'te ovládací část na spodní kryt.



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

Obr.1

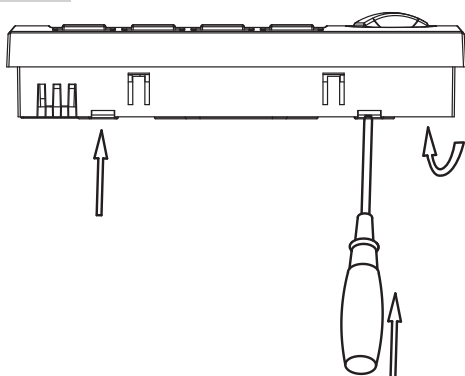
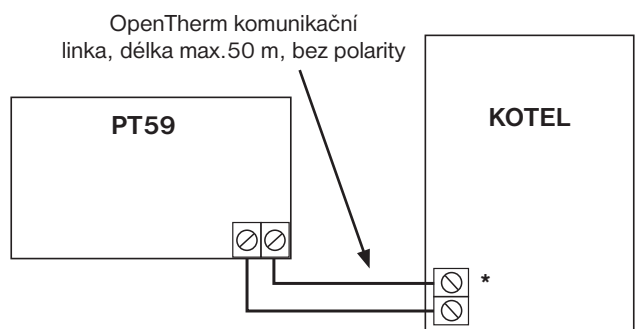
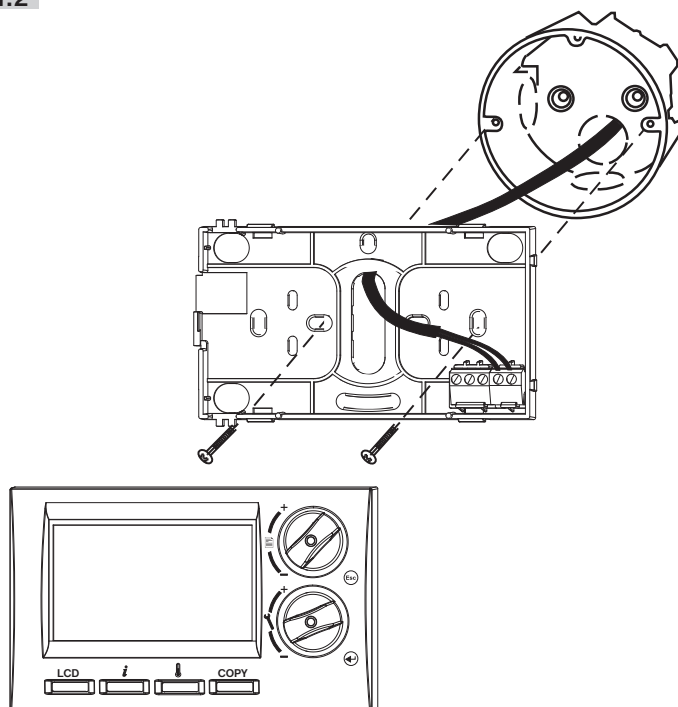


Schéma zapojení:





















Obr.2
















Pracovní režimy

| HLAVNÍ MENU | | NASTAVENÍ |
|--------------------------------------|--|--|
| VOLBA REŽIMŮ PRO KONEČNÉHO UŽIVATELE | Automat termostat pracuje podle předem nastaveného programu. | Stiskněte tl.  , otočením tl.  vyberte režim Automat , potvrďte tl.  . Rychlou změnu požadované teploty provedete tl.  nebo tl.  (nelze provést pokud je termostat v režimu Off nebo Letním režimu). |
| | Manual termostat udržuje konstantní nastavenou teplotu - ruční režim. | Stiskněte tl.  , otočením tl.  vyberte režim Manual , potvrďte tl.  . Rychlou změnu požadované teploty provedete tl.  nebo tl.  (nelze provést pokud je termostat v režimu Off nebo Letním režimu). |
| | Off v automatu vypnutí kotle do další teplotní změny dané programem.  na LCD se zobrazuje údaj Off | Stiskněte tl.  , otočením tl.  vyberte režim Off v automatu , potvrďte tl.  (off se automaticky ruší při další teplotní změně dané programem). |
| | Off v manuálu trvalé vypnutí kotle.  na LCD se zobrazuje údaj Off | Stiskněte tl.  , otočením tl.  vyberte režim Off v manuálu , potvrďte tl.  (off se ruší po výběru jiného režimu). |










Režim dovolená

| HLAVNÍ MENU | | NASTAVENÍ |
|--------------------------------------|---|---|
| VOLBA REŽIMŮ PRO KONEČNÉHO UŽIVATELE | 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.4)!  na LCD se zobrazuje údaj s nastaveným datem: “Dovolena do 1.1.09 15:00” V informacích se objeví nová položka: “Pozadovana tep. v dovolene ” | Stiskněte tl.  , otočením tl.  vyberte režim Dovolena v automatu , potvrďte tl.  . Postupně nastavujte datum a čas návratu z dovolené a teplotu, kterou má termostat udržovat během dovolené. Otočením tl.  proveďte 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.  se vrátíte zpět do menu, předčasné zrušení dovolené provedete výběrem jiného režimu). |
| | Dovolena v manuálu udržuje konstantní teplotu do datumu návratu, poté přejde do Manuálu (poslední nastavená teplota před dovolenou). Nelze nastavit v Letním režimu (konstanta č.4)! | Stiskněte tl.  , otočením tl.  vyberte režim Dovolena v manuálu , potvrďte tl.  . Postupujte stejným způsobem jak při nastavení Dovolene v automatu. Po uplynutí nastavených hodnot se termostat vrátí do Manuálu. TUV je vždy vypnuto. |



Nastavení času

| HLAVNÍ MENU | | NASTAVENÍ |
|--|--|---|
| Nastavení času nastavení aktuálního datumu a času. | | Stiskněte tl.  , 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.  se vrátíte zpět do menu). |



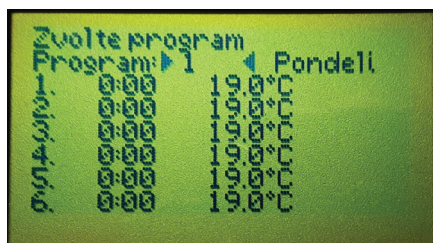
Nastavení programů pro UT a TUV

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.

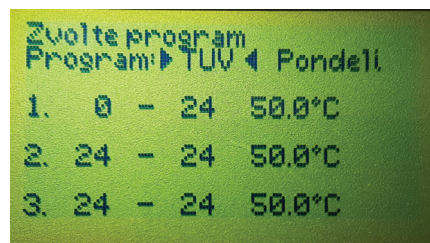
Poslední program je vyhrazen pro řízení TUV s možností nastavení 3 časových úseků s různými teplotami.

V případě volby regulace na konstantní teplotu UT (Nastavení konstanty č 4. Režim - volba 3) se v programu nastavuje teplota topné vody, na kterou bude zdroj tepla regulovat = zadaná teplota UT.

Program pro
UT



Program pro
TUV



HLAVNÍ MENU

Programování

nastavení 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 | | | |

| 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 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 | | | | |

| 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 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 | | | | | | | | | |






Nastavení konstant

HLAVNÍ MENU

Nastavení konstant

Nastavení parametrů regulace a topného systému.

NASTAVENÍ

Stiskněte tl. , otočením tl.  vyberte režim **Nastavení konstant**, potvrďte tl. .

Otočením tl.  listujte v konstantách viz níže:

1. **Cesky** (z výroby Cesky)

Výběr jazyka.

Informativní údaj. V této verzi nelze měnit.

Potvrďte tl.  automaticky se objeví konstanta č.2.

2. **Minimalni prog. teplota** (z výroby 5°C)


Teplotní mez, pod kterou nelze nastavit požadovanou teplotu při programování. Rozsah volitelné meze **2 °C až 10°C (po 0.5°C)**.


Otočením tl.  nastavte minimální nastavitelnou

teplotu a stisknutím tl.  potvrďte. Automaticky se objeví konstanta č.3.

3. **Maximalni prog. teplota** (z výroby 39°C)

Teplotní mez, nad kterou nelze nastavit požadovanou teplotu při programování. Rozsah volitelné meze **15 °C až 39°C (po 0.5°C)**.

Otočením tl.  nastavte minimální nastavitelnou

teplotu a stisknutím tl.  potvrďte. Automaticky se objeví konstanta č.4.

4. **Rezim** (z výroby volba 0)

Určuje v jakém režimu bude regulátor pracovat.

0 - Regulace na požadovanou teplotu, regulátor topí na požadovanou teplotu v nastaveném čase.

Otočením tl.  provedte výběr režimu a stisknutím tl.  potvrďte.

Při volbě režimu 0 se přeskakují konstanta č.5,6,7 a objeví se konstanta č.8.

1 - Předčasné zapnutí (PZT), regulátor si během dvou dnů provozu zjistí tepelné konstanty referenční místnosti a potom spíná topení s požadovaným předstihem (omezení předstihu viz níže konstanta č.5).

Při volbě režimu 1 (PZT) se automaticky objeví konstanta č.5 (*ve výpisu informací se objeví údaj "Požadovaná teplota v predc.zap."*).

2 - Letní režim, regulátor netopí, jen řídí ohřev TUV.

Při volbě režimu 2 se přeskakují konstanty č.5,6,7 a objeví se konstanta č.8 (*na LCD se objeví údaj "Letní režim"*).

3 - Konstantní teplota UT, termostat udržuje teplotu topné vody na požadované teplotě v rozsahu nastavení konstant 8 a 9 (min. a max. teplota UT).

Při volbě režimu 3 se přeskakuje konstanta č.5,6,7 a objeví se konstanta č.8. Na LCD se jako položka požadované IN, zobrazuje aktuální hodnota požadované - konstantní teploty topné vody.

4 - Letní režim automaticky, termostat automaticky mění režimy UT a letní režim podle průměrné venkovní teploty s hysterezí 1,5°C. Na základě limitů v konstantách 6 a 7 se vyhodnotí, který režim má být aktivní. Vhodné pro velké domy s vlastní kotelnou.
Průměrná venkovní teplota se zobrazuje ve výpisu informací na spodním řádku LCD.

Při volbě režimu 4 se přeskakuje konstanta č.5 a objeví se konstanty č.6,7.

5. **Zapne drive max. o hodin** (z výroby 2 hod.)



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.)**.

Otočením tl.  nastavte předstih režimu PZT

teplotu a stisknutím tl.  potvrďte. Automaticky se objeví konstanta č.8.



6. **Rezim vytapeni od** (z výroby 10°C)

Limit průměrné venkovní teploty pro aktivaci režimu vytápění UT. Rozsah volitelné meze **4 °C až 15°C (po 0.5°C)**.

Otočením tl.  nastavte teplotu a stisknutím tl.  potvrďte. Automaticky se objeví konstanta č.7.

7. **Letní režim od** (z výroby 15°C)

Limit průměrné venkovní teploty pro aktivaci letního režimu. TUV pracuje dle programu. Rozsah volitelné meze **5,5 °C až 16,5°C (po 0.5°C)**.

Otočením tl.  nastavte teplotu a stisknutím tl.  potvrďte. Automaticky se objeví konstanta č.8.

HLAVNÍ MENU

8. Minimalni teplota UT (z výroby 30°C)
Určuje spodní hranici požadované teploty topné vody, vypočtenou regulátorem, kdy kotel může začít topit. Tato konstanta zamezuje zbytečnému zapalování kotle.
Volitelný rozsah **5.0 °C až 50.0°C (po 1.0°C)**.

9. Maximalni teplota UT (z výroby 70°C)
Určuje horní hranici požadované teploty topné vody, vypočtenou regulátorem, 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)**.

10. Císlo K křivky (z výroby Podle místnosti)
Volba typu regulace:

Podle místnosti = PI regulace (podle vnitřní teploty), regulátor 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)



Pro názornější výběr ekvitermních křivek a parametrů doporučujeme:

<https://history.elektrobock.cz/Equitherm>

NASTAVENÍ

Otočením tl. nastavte minimální teplotu UT a stisknutím tl. potvrďte. Automaticky se objeví konstanta č.9.

Otočením tl. nastavte maximální teplotu UT a stisknutím tl. potvrďte. Automaticky se objeví konstanta č.10.

Otočením tl. nastavte typ regulace a stisknutím tl. potvrďte.

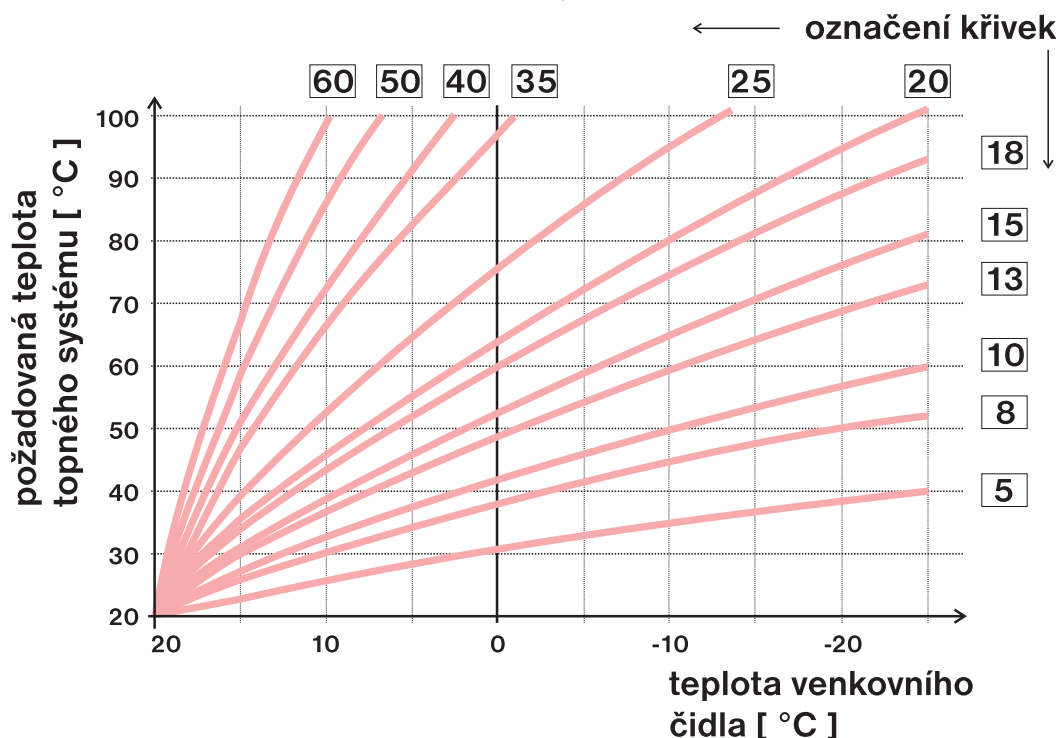
Při volbě ekvitermní regulace dbejte pokynů uvedených pod grafem topných křivek.

Pokud zvolíte požadovanou teplotu místnosti jinou než 20°C, regulátor vypočítává automatický posun křivky podle následující rovnice, kde koeficient je 1:
posun = (požadovaná teplota - 20) * koeficient

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

Po zvolení optimální topné křivky a potvrzení, dojde k přesunu na konstantu č.11.

Při volbě PI regulace se přeskakují konstanty 11,12 a na displeji se automaticky objeví konstanta č.14 pro další nastavení PI regulace.

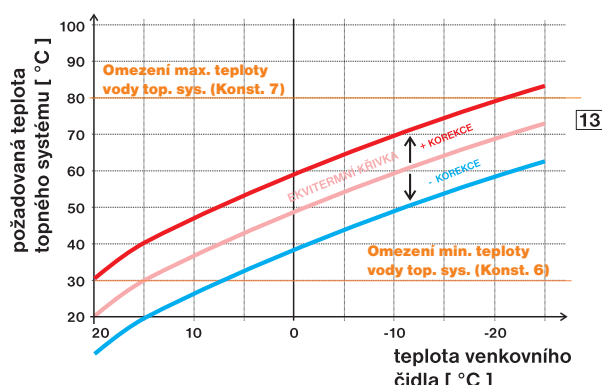


Ekvitermní regulaci je vhodné volit pro rozsáhlé objekty, kde není možné určit referenční místnost. Principem ekvitermní regulace je optimalizace teploty vody topného systému v závislosti na venkovní teplotě. Tuto závislost vyjadřují uvedené ekvitermní křivky (pro požadovanou teplotu místnosti 20°C), podle kterých volíme požadovanou teplotu vody topného systému. Regulátor 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 termostatických hlav. Teplota vody topného systému je omezena min. a max. hranicemi, které jsou nastaveny v konstantách č.8 a 9! Při této regulaci musí být u kotle vždy připojené venkovní čidlo!

HLAVNÍ MENU

11.Posun K křivky (z výroby 0.5)

0.5 °C až 10.0 °C = ruční korekce podle koeficientu, použijeme pokud teplota není stále podle Vašich požadavků (po 0.5).



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

Při této regulaci je automaticky korigována topná křivka v závislosti jak na venkovní teplotě tak na aktuální teplotě v referenční místnosti, kde je umístěn regulátor. Tím je dosaženo vyšší teplotní pohody ve vytápěném prostoru, optimálního provozu topného systému a tím i vyšších úspor! Při této regulaci musí být do kotle vždy připojené venkovní čidlo a konstanta č.11 musí být nastavena na „AUTO „!

12.Izolace budovy (z výroby volba "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

středni = izolovaná budova, reaguje pomaleji na změny venkovní teploty

dobra = dobře izolovaná budova, reaguje nejpomaleji na změny venkovní teploty

13.Reg. interval v minutach (z výroby 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).**

NASTAVENÍ

Při nastavení ekvitermní regulace je možné zvolit ruční korekci posunu křivky nebo automatickou 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.10). Po nastavení a potvrzení dojde k automatickému přesunu na konstantu č.12.

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.

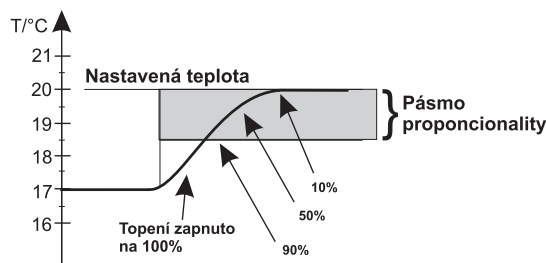
Při volbě automatické korekce podle vnitřní teploty, je nutné nastavit konstanty č.12,13 a 14.

Otočením tl. vyberte typ budovy podle druhu izolace a stisknutím tl. potvrďte. Automaticky se objeví konstanta č.17 (při ruční korekci) nebo č.14 (při automatické korekci).

Otočením tl. nastavte regulační interval a stisknutím tl. potvrďte. Automaticky se objeví konstanta č.14 nebo č.15 (při ekvitermu s automat. dorovnáním). *Délka intervalu v minutách ovlivňuje rozkmitání systému. Čím bude tato hodnota nižší tím je větší riziko oscilací.*

14.Reg. interval ve °C (z výroby 2°C)

Pouze při volbě PI regulace (konstanta 10 = Podle místnosti) Tzv. "pásmo proporcionality" udává, od kdy začne termostat omezovat teplotu UT (kdy začíná PI regulace). Volitelný rozsah **1.5°C až 3.0°C (po 0.1°C).**



Otočením tl. pásmo proporcionality PI regulace a stisknutím tl. potvrďte. Automaticky se objeví konstanta č.16.

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 13,14: 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.

HLAVNÍ MENU

15. Rychlost reakce (z výroby 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)**.

16. Den revize (z výroby 1.1.2049)

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

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

17. Jméno serv. technika

Zobrazení jména servisního technika. Aktivní pouze v servisním módu!

i Pokud je zadáno, objeví se v informacích nová položka se jménem serv. technika (viz příklad).

18. Telefon serv. technika

Zobrazení telefonního čísla na servisního technika. Aktivní pouze v servisním módu!

i Pokud je zadáno, objeví se v informacích nová položka s telefonem na serv. technika (viz příklad).

26. Typ kotle (z výroby Univerzální)

Možnost výběru kotle, který má upravenou OT komunikaci. Před volbou této konstanty se poraďte s výrobcem použitého typu kotle!

i Pokud dochází k chybám v komunikaci pro daný typ kotle, doporučujeme otestovat i jiné volby typu kotle. Každý výrobce nemusí mít pro daný typ kotle shodnou komunikaci (konzultujte s výrobcem kotle).

27. Změna času (z výroby Ano)

Pokud je Ano, tak dochází k automatické změně LETNÍHO/ ZIMNÍHO času podle kalendáře. Nemusíte hlídat kdy se mění čas, termostat se postará o automatické nastavení času pro dané období.

28. Verze (obnovení továrního nastavení)

Pouze informační údaj o verzi firmwaru termostatu. Možnost obnovení továrního nastavení - **reset**.

NASTAVENÍ

Otočením tl. vyberte hodnotu a stisknutím tl. potvrďte. Automaticky se objeví konstanta č.16.

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 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 data revize. Po nastavení se automaticky objeví konstanta č.26 (nebo č.17 pouze v servisním módu).

Konstanty 17 a 18 je možné nastavit pouze v servisním módu!

Vstup do servisního módu: dvojnásobným stisknutím tl. 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. vyberte režim Nastavení konstant, potvrďte . Otočením tl. nalistujete konstantu č.17. 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.**

Otočením tl. nastavte nastave volbu:

Univerzální (vyhovuje většině typů kotlů)

Thermona plyn (pro plynové kotle Thermona)

Thermona el. (pro elektro kotle Thermona)

Ferrolí (pro kotle Ferrolí)

Viessmann (pro kotle Viessmann)

Dakon (pro kotle Dakon)

De Dietrich (pro kotle De Dietrich)

ACV (pro kotle ACV)

a stisknutím tl. . Automaticky se objeví konstanta č.27.

Otočením tl. vyberte volbu a stisknutím tl. potvrďte. Automaticky se objeví konstanta č.28.

Objeví se číslo verze firmwaru a nápis reset. Dlouhým stisknutím tl. "COPY" (na cca 5s) **dojde k OBNOVENÍ TOVÁRNÍHO NASTAVENÍ** (na LCD je nad tímto tlačítkem zobrazen nápis "reset"). Pro návrat do hlavního menu použijte tl. .



Chybová hlášení

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

Předností tohoto regulátoru je extrémně dlouhá doba zálohy chodu hodin - na více jak 7 dní!

Pokud výpadek komunikační linky je extrémně dlouhý, je nutné nastavit datum a čas, ale konstanty a programy zůstávají nadále v regulátoru zachovány!

V tomto případě se na posledním řádku displeje zobrazuje upozornění “ **Nastavte datum a čas**”.

Protokol OpenTherm umožňuje zasílání chybových hlášení z kotle do regulátoru, 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 měření teploty = vnitřní čidlo regulátoru 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 | Napájení přes komunikační linku OT od kotle |
| Komunikační linka polarita délka | dvojlinka bez polarity do 50 m |
| Typ komunikace | obousměrná OpenTherm |
| Hystereze TUV | $\pm 5^{\circ}\text{C}$ |
| Rozsah nastavitelných teplot | 3 až 39°C |
| Rozsah nastavitelných teplot UT | 5 až 85°C |
| Rozsah nastavitelných teplot TUV | 10 až 65°C |
| Přesnost měření | $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ |
| Stupeň krytí | IP20 |
| Relativní vlhkost | < 85% RH |
| Pracovní teplota | 0°C až $+40^{\circ}\text{C}$ |

ZÁRUČNÍ LIST

(na výrobek je poskytována záruka 2 roky)

| | |
|----------------|------------------|
| číslo výrobku: | datum prodeje: |
| | razítko prodeje: |
| kontroloval: | |

V případě záručního a pozáručního servisu, zašlete výrobek včetně dokladu o koupi na adresu výrobce.

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, způsobené uživatelem
- 6, nefunkčnosti zařízení způsobené chybou instalaci

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 nespádá do záručních podmínek, hradí náklady na opravu majitel výrobku.



ELEKTROBOCK CZ s.r.o.

Blanenská 1763

Kuřim 664 34

Tel.: +420 541 230 216

Technická podpora (do 14h)

Mobil: +420 724 001 633

+420 725 027 685