

Mikroprocesorová řídicí jednotka pro dmychadlo, oběhové čerpadlo UT a doplňovací čerpadlo pro zásobník TUV

MTS 10

Návod k obsluze a instalaci

Použití

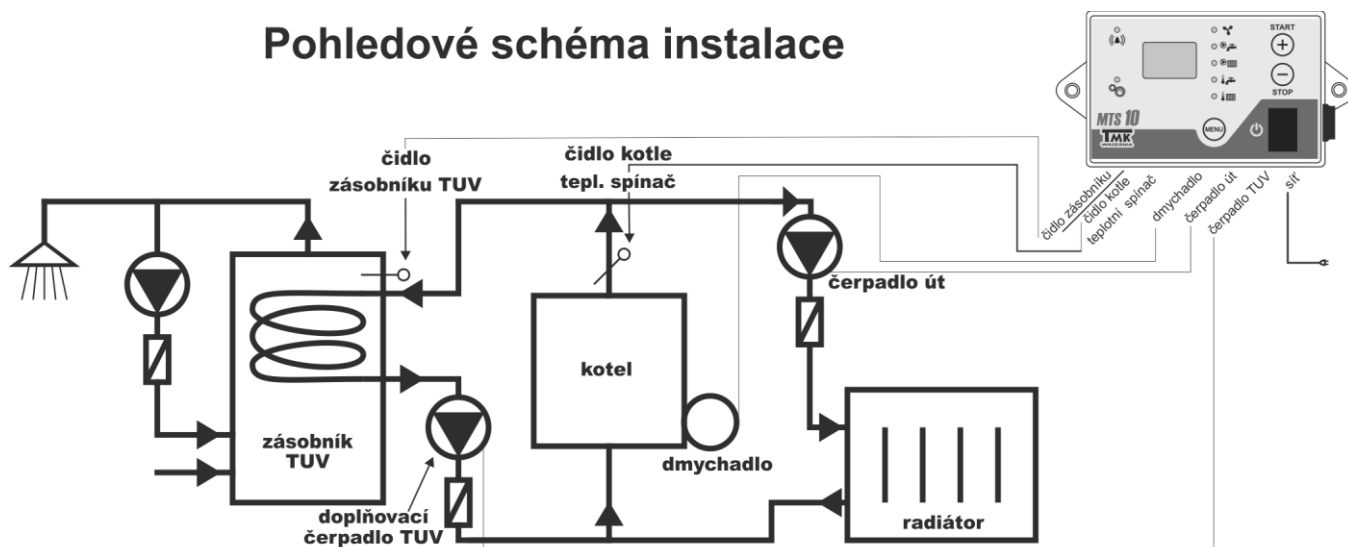
Mikroprocesorová řídicí jednotka MTS 10 je určena k řízení dmychadla v kotlech UT, oběhového čerpadla a doplňovacího čerpadla pro zásobník teplé užitkové vody. Řídicí jednotka chrání zásobník a radiátory proti vychladnutí v souvislosti s příliš studeným kotlem. Může pracovat v režimu ZIMA nebo LÉTO. Řídicí jednotka je opatřena funkcí „anti-stop“ a umožňuje dynamické ovládání dmychadla.

Technické údaje:

- Napájecí napětí 230V/50Hz	
- Zatížitelnost výstupů 3 x 100 VA	
- Rozsah měření teplot 0–99 °C	
- Zvuková signalizace pod 9 °C a nad 92 °C	
- Rozsah nastavení teploty kotle 20–90 °C	50 °C
- Rozsah nastavení teploty zásobníku TUV 30–80 °C	45 °C
- Spínací teplota čerpadla UT 20–80 °C	30 °C
- Spínací teplota doplňovacího čerpadla TUV 20–70 °C	30 °C
- Maximální výkon dmychadla od 100 % po minimální hodnotu (krok 10 %)	100 %
- Minimální výkon dmychadla 20 %, 30 %, 40 %, 50 % nebo 100 %	40 %
- Délka dmychání 0–30 s	6 s
- Frekvence dmychání 10 s až 30 min. (v minutách)	5 min.
- Teplota vyhasínání kotle 20–50 °C	35 °C
- Doba zapalování 0,5–4 hod. (krok 0,5 hodiny)	2 hod.
- Doba vyhasínání 0–4 hod. (krok 0,5 hodiny)	1 hod.
- Frekvence přepínání zobrazených teplot od „neaktivní“ do 60 s	neakt.
- Hystereze dmychadla 0,5–5 °C	0,5 °C
- Hystereze čerpadla UT 1–15 °C	2 °C
- Hystereze zásobníku TUV 1–30 °C	3 °C
- Funkce „anti-stop“ (ochrana čerpadel proti „zatumnutí“) - spouštění jednou za 14 dnů po dobu 30 s	
- Snížení rizika promrznutí instalace – spouštění čerpadla UT při teplotě nižší než 9 °C	

Výchozí nastavení

Pohledové schéma instalace



1. Připevnění řídicí jednotky

Řídicí jednotku připevněte na stěnu pomocí hmoždinek 6 mm (hmoždinky s vruty jsou součástí balení).

2. Připevnění čidla kotle a teplotního spínače

- Čidlo a teplotní spínač umístěte na neizolované výstupní potrubí z kotle UT.
- Čidlo a teplotní spínač připevněte k potrubí pomocí dvou stahovacích pásek tak, aby každá z nich doléhala k potrubí (pásky jsou součástí balení).
- Potrubí s čidlem a teplotním spínačem doporučujeme obalit tepelně izolačním materiálem.

3. Připevnění teplotního čidla zásobníku

Čidlo připevněte v místě, které vyznačil výrobce zásobníku.

Upozornění: Čidlo a teplotní spínač nejsou přizpůsobeny k činnosti bezprostředně v kapalině!

4. Zapojení napájecího kabelu do dmyhadla, čerpadla UT a doplňovacího čerpadla TUV

- do svorky pro ochranný vodič pohonu (označeno příslušným symbolem) zapojte zelenožlutý vodič (ochranný vodič) třížilového napájecího kabelu.
- hnědý a modrý vodič zapojte do svorek pohonu označených písmeny **L** a **N**.
- u verze s konektorem IEC spojte konektory řídicí jednotky a ovládaného zařízení.

Upozornění: Instalaci řídicí jednotky může provádět pouze kvalifikovaný elektrikář.

5. Zapojení řídicí jednotky

Napájecí kabel musíte zapojit do **síťové zásuvky 230V 50Hz s ochranným kolíkem**.


Teplota prostředí v místě instalace řídicí jednotky nesmí překračovat 40 °C.


Upozornění: Připojovací kabel řídicí jednotky může vyměnit jedině výrobce.


Upozornění: Řídicí jednotka MTS může pracovat pouze, pokud je teplovodní instalace naplněna topným médiem.

Pokud je instalace vypuštěna, musíte řídicí jednotku odpojit ze sítě. V opačném případě může dojít k poškození čerpadel.

ČINNOST ŘÍDICÍ JEDNOTKY

Zapněte řídicí jednotku pomocí síťového spínače .

Stiskněte tlačítko  **START** – vyžadováno, pokud je vypnut automatické zapalování kotle při zapnutém napájení (F4).




Začíná **ZAPALOVÁNÍ** - zelená kontrolka  bliká. Dmyhadlo se postupně roztáčí na nastavený maximální výkon.

Pokud během **doby ZAPALOVÁNÍ** (F2) klesne teplota kotle pod **teplotu VYHASÍNÁNÍ** (F1), řídicí jednotka nevypne dmyhadlo – bude se stále snažit zapálit kotel.


Když **doba ZAPALOVÁNÍ** (F2) vyprší, řídicí jednotka přejde do stavu **PROVOZ** - zelená kontrolka  svítí nepřetržitě.



Pokud se teplota přiblíží požadované teplotě, dmyhadlo bude ve stavu **ZAPALOVÁNÍ** i ve stavu **PROVOZ** postupně zpomalovat a naopak. To proto, že hoření je neúčinnější, když dmyhadlo pracuje nepřetržitě s malým výkonem.

Pokud teplota kotle překročí nastavenou hodnotu, dmyhadlo se vypne a dále se spouští jen ve stanovených intervalech, nastavených uživatelem - **DMYCHÁNÍ**.

Pokud nastane situace, kdy je potřeba dmyhadlo vypnout, např. kvůli přiložení uhlí do topeniště, musíte stisknout tlačítko  **STOP** (kontrolka  zhasne). Činnost dmyhadla obnovíte opakovaným stisknutím tlačítka  **START**.

Pokud ve stavu **PROVOZ** teplota kotle klesne pod **teplotu VYHASÍNÁNÍ** (F1), řídicí jednotka přejde do stavu **VYHASÍNÁNÍ** – vypne nepřetržitý provoz dmyhadla a ponechá aktivní pouze **DMYCHÁNÍ**.

Když **doba VYHASÍNÁNÍ** (F3) vyprší, řídicí jednotka automaticky změní stav práce na **STOP** (kontrolka  zhasne). **K VYHASÍNÁNÍ** nedojde, pokud ještě nevypršela **doba ZAPALOVÁNÍ** (F2).



Řídicí jednotka zapíná a vypíná čerpadlo UT a TUV podle nastavení. Tlačítka  **START** a  **STOP** nemají vliv na činnost čerpadel.

Doplňovací čerpadlo TUV se spouští, pokud nastavená **teplota zásobníku** (P2) není dosažena a pokud teplota kotle je minimálně o 5 °C vyšší než teplota zásobníku (ochrana zásobníku proti vychladnutí).

Čerpadlo UT se zapíná v **režimu ZIMA** a při vypnutí **prioritě zásobníku TUV** (F6). Čerpadlo UT pracuje při zapnutí prioritě TUV, pokud je dosažena teplota zásobníku. V **režimu LÉTO** je čerpadlo UT vypnuto, s výjimkou nouzových situací (F5).

ZMĚNA ZOBRAZENÉ TEPLoty

Řídicí jednotka umožňuje sledovat teploty, které měří čidla. Přepínání mezi zobrazením teploty kotle a teploty zásobníku probíhá opakovaným stisknutím tlačítka **MENU**.

-  rozsvícená kontrolka – zobrazení aktuální teploty zásobníku TUV
-  rozsvícená kontrolka – zobrazení aktuální teploty kotle.

Existuje možnost zapnout automatické přepínání zobrazených teplot – viz funkce *F7*.

MENU ZÁKLADNÍCH PARAMETRŮ

Stisknete-li a přidržíte-li po dobu 1 sekundy tlačítko **MENU**, na obrazovce se objeví *P1*.

Změnu čísla parametru provedete tlačítkem \oplus nebo \ominus a přechod k editaci zvoleného parametru tlačítkem **MENU**.

K dispozici máte tyto parametry:

- P1* – teplota kotle (20–90 °C)^(1,2)
- P2* – teplota zásobníku TUV (30–80 °C)
- P3* – teplota spínání čerpadla UT (20–80 °C)
- P4* – teplota spínání doplňovacího čerpadla TUV (20–70 °C)
- P5* – maximální výkon dmyhadla (od 100 % po minimální, krok 10 %)^(6,7)
- P6* – minimální výkon dmyhadla (20 %, 30 %, 40 %, 50 % nebo 100 %)^(6,7) - kontrolka bliká
- P7* – délka dmyhání (0–30 s)⁽³⁾
- P8* – frekvence dmyhání (10 s až 30 min. - v minutách)^(4,5)
- opustění **MENU** s uložením změn (stisknutím tlačítka **MENU**)

Hodnotu parametru změníte tlačítkem \oplus nebo \ominus . Stisknutím tlačítka **MENU** během editace parametru se vrátíte k číslu editovaného parametru.

Pokud během 60 sekund nestisknete žádné tlačítko, jednotka uloží provedené změny a opustí **MENU**.

MENU SERVISNÍCH FUNKCÍ

Potřebujete-li upravit nastavení **SERVISNÍCH FUNKCÍ**, musíte ve stavu, kdy je řídicí jednotka odpojena ze sítě ⏻ , stisknout a přidržet tlačítko **MENU** a současně zapojit řídicí jednotku do sítě. Na displeji se objeví *F1*.

Ovládání je stejné jako v případě **MENU ZÁKLADNÍCH PARAMETRŮ**.

K dispozici máte tyto funkce:

- F1* – teplota vyhasínání (20–50 °C)⁽²⁾
- F2* – doba zapalování (0,5–4 hodiny, krok 0,5 hodiny)
- F3* – doba vyhasínání (0–4 hodiny, krok 0,5 hodiny)
- F4* – automatické zapalování kotle při zapnutí napájení: 0 – NE, 1 – ANO (výchozí nastavení)
- F5* – teplota nouzového spuštění čerpadla UT v režimu LÉTO (60–90 °C)
- F6* – priorita zásobníku TUV: 1 – ANO, 0 – NE (výchozí nastavení)
- F7* – frekvence automatického přepínání zobrazených teplot (od neaktivního „-“ po 60 sekund)
- H1* – hystereze dmyhadla (0,5–5 °C)
- H2* – hystereze čerpadla UT (1–15 °C)
- H3* – hystereze zásobníku TUV (1–30 °C)
- H4* – číslo verze softwaru řídicí jednotky (pouze ke čtení)
- opustění **MENU** s uložením změn (stisknutím tlačítka **MENU**)

ZMĚNA REŽIMU ZIMA / LÉTO

Chcete-li změnit režim ZIMA/LÉTO, musíte na řídicí jednotce, která je odpojena ze sítě ⏻ , stisknout a přidržet tlačítko \ominus , čímž řídicí jednotku zapnete.

ZA - režim ZIMA (výchozí nastavení)



LO - režim LÉTO

Změnu režimu provedete tlačítkem \oplus nebo \ominus a nastavení opustíte uložením změn pomocí tlačítka **MENU**.






Poznámky k MENU⁽¹⁻⁷⁾:

- Řídicí jednotka po dobu dohřívání zásobníku zvedá teplotu kotle o 5 °C nad nastavenou hodnotu zásobníku.
- Maximální nastavená teplota **VYHASÍNÁNÍ** je minimálně o 5 °C nižší než nastavená teplota kotle.
- Nastavení „0“ označuje vypnutí dmyhání (**nedoporučujeme z hlediska bezpečnosti**).
- Tento údaj obsahuje délku dmyhání.
- U hodnoty kratší než 1 min. je doba uvedena v desetínách sekund (např.: „0,1“ = 10 s).
- Dmyhadlo se zapne, aby bylo možno zhodnotit jeho skutečné otáčky.
- Údaj „99“ označuje 100% výkon.

OBNOVENÍ VÝCHOZÍHO NASTAVENÍ

Chcete-li obnovit výchozí nastavení, musíte na řídicí jednotce, která je odpojena ze sítě , stisknout a přidržit tlačítko , čímž řídicí jednotku zapnete.

POPIS KONTROLEK – během provozu řídicí jednotky

-  - dmychadlo je zapnuto
-  - doplňovací čerpadlo TUV je zapnuto
-  - čerpadlo UT je zapnuto
-  - zobrazení aktuální teploty zásobníku TUV
-  - zobrazení aktuální teploty kotle

OBSAH BALENÍ

- * řídicí jednotka
- * stahovací páska – 2 ks
- * hmoždinky 6 mm – 2 ks

BEZPEČNOST

Řídicí jednotku, pohon dmychadla a pohony čerpadel chrání pojistka 1,6 A, která přeruší obvod při vzniku poruchy (např. při zkratu v pohonu nebo řídicí jednotce).

Dodatečnou ochranou, kterou je řídicí jednotka vybavena, je teplotní spínač, který nezávisle na řídicí jednotce vypíná dmychadlo, pokud teplota kotle překročí 90 °C (k opětovnému zapojení teplotního spínače dojde po poklesu teploty o přibližně 30 °C). Může k tomu dojít v případě poruchy čerpadla nebo řídicí jednotky.

UPOZORNĚNÍ

Aby řídicí jednotka udržela nastavenou teplotu, může být nezbytné utěsnit kotel. V opačném případě může teplota růst nekontrolovaným způsobem, zejména za větrného počasí.

ZÁRUKA

Společnost TMK sp.j. poskytuje na řídicí jednotku MTS 10 záruku v délce 3 let od data prodeje, maximálně však 4 roky od data výroby.

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

Podmínkou pro poskytnutí záruky je dodržení tohoto návodu k obsluze a všeobecných zásad pro zacházení s elektronickými přístroji. Společnost TMK sp.j. garantuje, že řídicí jednotka byla vyrobena řádně, s náležitým důrazem na kvalitu a spolehlivost. Pokud řídicí jednotka začne vykazovat nespolehlivý chod nebo vznikne závada zaviněná výrobcem, společnost TMK sp.j. se zavazuje řídicí jednotku opravit nebo vyměnit za bezvadný kus ve lhůtě maximálně 14 pracovních dnů od data doručení vadného výrobku (osobně nebo prostřednictvím pošty). Ze záruky jsou vyloučeny poruchy, které vznikly zaviněním uživatele a způsobené zejména mechanickým poškozením, vadnou montáží, působením vlhkosti nebo provozem v rozporu s všeobecnými zásadami pro zacházení s elektronickými přístroji. Záruka bude uznána pouze při předložení dokladu o prodeji.

DATUM PRODEJE:

den, měsíc, rok

.....
razítko a podpis prodejce

ADRESA VÝROBCE:

Firma TMK sp.j.
62-300 Września
Szosa Witkowska 105
tel./fax +48 61 437 97 60
www.tmk.com.pl

.....
DATUM VÝROBY