

EUROSTER 10M – NÁVOD K POUŽITÍ

OVLAĐAČ 3-CESTNÉHO SMĚŠOVACÍHO VENTILU A ČERPADLA ÚT S MOŽNOSTÍ ŘÍZENÍ TOPNÉHO ZDROJE

1. ÚVOD

Abyste zajistili správnou funkci regulátoru a systému ÚT, přečtěte si prosím pozorně tento návod.

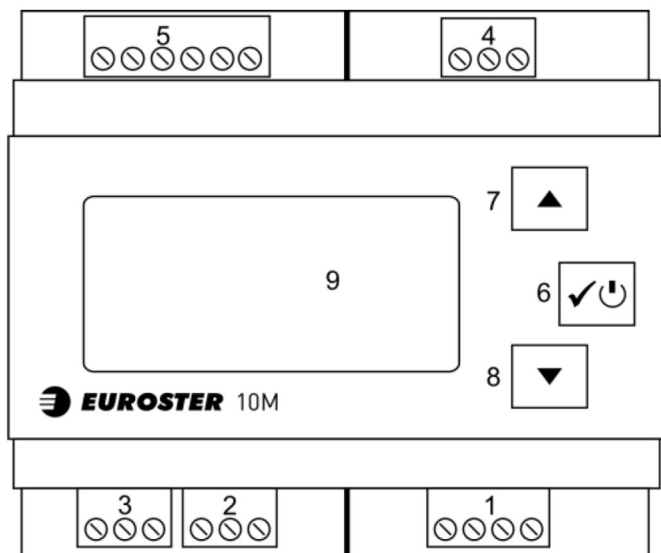
2. POUŽITÍ

Regulátor Euroster 10M je určen k řízení teploty topného okruhu (např. podlahového vytápění) pomocí směšovacího ventilu vybaveného 3bodovým řízeným pohonem (230 V). Teplota je řízena pomocí P.I. (Proporcionální Integrální) algoritmu, který umožňuje rychlou a přesnou regulaci pro různé zátěže. Dále zařízení aktivuje čerpadlo ÚT, spolupracuje s pokojovými termostaty a ovládá plynový kotel nebo jiné topné zařízení.

3. FUNKCE PŘÍSTROJE

- Udrhuje přednastavenou teplotu topné zóny
- Ovládá 3 bodový pohon 230 V směšovacího ventilu
- Ovládá čerpadlo ÚT topné zóny
- Spolupracuje s pokojovým termostatem
- Měří teplotu zdroje vytápění
- Je vybaven beznapětovým výstupem pro aktivaci zdroje vytápění
- Chrání instalaci před zamrznutím
- Zabraňuje zadření čerpadla – funkce Anti Stop
- Chrání topnou zónu před přehřátím – nastavitelná alarmová teplota řízené zóny
- Korekce čtení teploty
- Sada senzorů součástí balení
- Instalace do rozvaděče (6 modulů) na DIN lištu 35 mm.
- Regulátor EUROSTER 10M je vybaven systémem Anti Stop, který zabraňuje usazování vodního kamene na nepoužívaném rotoru čerpadla nebo ventilu. Po skončení topné sezóny automaticky zapíná čerpadlo a ventil každých 14 dní. Nechte ovladač zapnutý i po skončení topné sezóny, aby funkce mohla fungovat

4. VIDITELNÉ PRVKY PŘÍSTROJE



1. Připojení napájení ovladače (230 V 50 Hz)
2. Výstup pro připojení čerpadla ÚT (230 V 50 Hz)
3. Výstup pro připojení pohonu směšovacího ventilu (230 V 50 Hz)
4. Výstup pro připojení zdroje vytápění (změna přepětí bez kontaktu)
5. Konektor pro teplotní čidla a pokojový termostat
6. Potvrzovací tlačítko + on/off
7. Tlačítko zvýšit hodnotu parametru
8. Tlačítko snížit hodnotu parametru
9. LCD Podsvícení displeje se standardně vypne po jedné minutě po ukončení činnosti ovladače. Je možné trvale zapnout podsvícení (bod 9)

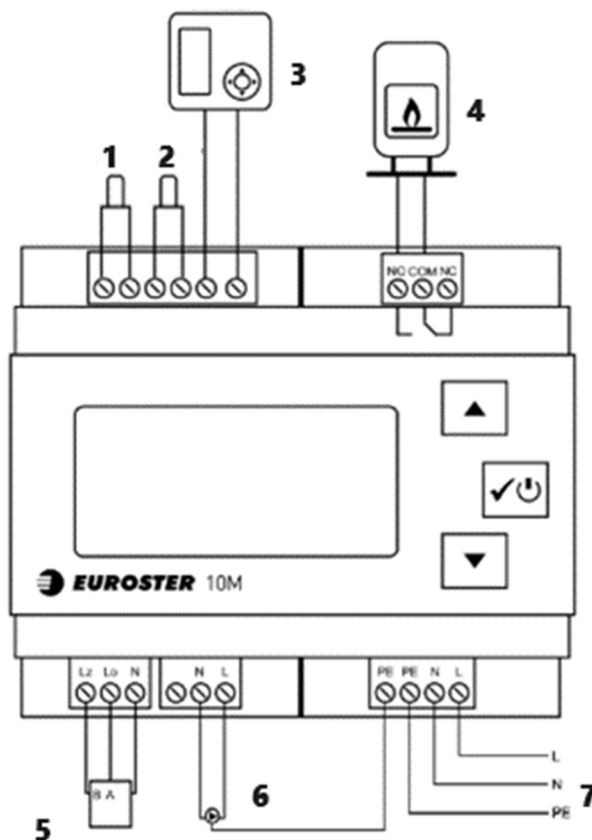
5. INSTALACE TERMOSTATU, BEZPEČNOSTNÍ PRAVIDLA

Před zahájením jakýchkoli instalačních prací si pozorně přečtěte tento návod! Nesprávná instalace a nesprávné použití může vést k vážnému ohrožení uživatelů nebo jiných osob a způsobit škody na majetku! • Před montáží nebo demontáží a údržbou regulátoru se ujistěte, že je bez napětí! • Na regulátoru a jeho kabelech se mohou vyskytovat životu nebezpečná napětí, proto mohou být montáží regulátoru pověřeni pouze kvalifikovaní technici s oprávněním pro elektromontážní práce! • Provedená elektrická připojení a použité kabely musí odpovídat použitému zatížení a musí vyhovovat všem požadavkům! • Regulátor neinstalujte v místnostech se zvýšenou vlhkostí, velkou prašností nebo s přítomností žíravých nebo hořlavých par, chraňte jej před vodou a jinými kapalinami! • Neinstalujte žádný ovladač vykazující známky mechanického poškození! • Regulátor není bezpečnostním prvkem topného systému. V topných systémech náchylných k poškození v důsledku poruchy řídicích systémů je nutné použít přídatná ochranná zařízení! • Při připojování silových kabelů dbejte zejména na správné připojení vodičů PE. • Zařízení není určeno pro použití dětmi! • Nedodržení pravidel bezpečnosti a údržby má za následek ztrátu záruky! Regulátor instalujte na místo, kde teplota nepřekročí 40°C. Před montáží ovladače přiveďte všechny kabely, nezbytné pro montáž ovladače. Elektrické kabely přišroubujte ke konektorům podle popisu a výkresu. Postupujte podle popisu a výkresu. Dbejte na správné označení kabelů. Přišroubujte nulové vodiče ke svorkám N, fázové vodiče ke svorkám L a zemnicí vodiče ke svorkám PE. Pro připojení použijte kabel o minimálním průměru 0,75 mm².

POZOR!

Při připojování silových kabelů dbejte zejména na správné připojení PE vodičů. Teplotní senzory nejsou vhodné k ponoření do kapalin. Regulátor spolupracuje pouze s akčními členy vybavenými koncovými spínači. Regulátor Euroster 10M a topná zařízení jsou připojeny k výstupu „Kotel“ a musí být napájeny ze stejné fáze.

A) Schéma připojení



1. Sonda teploty zdrojové vody (kotel) (NTC 25K Ω)
2. Sonda teploty topného okruhu (NTC 25K Ω)
3. Vstup pro pokojový termostat
4. Beznapětový výstup pro spouštění kotle
5. Směšovací ventil (Lz = zavírací, Lo = otevírací fáze)
6. Napájení čerpadla
7. Napájení přístroje 230 V / 50 Hz

B) Montáž ovladače

Nainstalujte ovladač do elektrické skříně (šířka 6 modulů) na DIN lištu 35 mm, nebo do dodané krabice. k upevnění kabelů ovladače na stěnu použijte upevňovací prvky.

C) Připojení pokojového termostatu

Regulátor může spolupracovat s libovolným pokojovým termostatem s beznapěťovým, normálně otevřeným (NO) výstupem (např. jakýkoli termostat vyrobený společností EUROSTER)

Připojení termostatu:

- Ujistěte se, že je regulátor bez napětí.
- Odstraňte propojku (klemu) ze svorek NO a COM
- Mezi pokojovým termostatem nebo přijímačem (u bezdrátové verze) a přístrojem 10M vedte kabel (minimálně 2 x 0,5 mm² lanka) a izolujte jej.
- připojte kabely ke svorkám COM a NO přístroje M10
- připojte kabely ke kontaktům COM a NO v pokojovém termostatu.

D) Připojení teplotních čidel:

Snímače teploty regulátoru lze připojit libovolným způsobem bez nutnosti dodržení polaritu kabelu. Při instalaci se vyvarujte vedení snímačů paralelně k živým kabelům. Kromě toho dbejte na správný kontakt s měřenými povrchy.

- Namontujte snímač teploty zdroje vytápění na zdroj vytápění nebo nezakryté výstupní potrubí kotle ÚT (pokud možno blízko kotle)
- Nainstalujte snímač teploty topné zóny na nezakryté potrubí za čerpadlem zóny
- Snímače je možno k potrubí upevnit pomocí dodaných stahovacích pásek a poté je zakryjte izolací.

E) Výkon kotle

Slouží k sepnutí zdroje vytápění (např. plynový kotel). Má 3 kontakty označené jako NO, COM a NC. Jsou galvanicky odděleny od zbytku systému. Odolávají síťovému napětí 230 V a zátěži 1 A.

Nejčastěji jsou kotle vybaveny spínacím připojením (ze zdroje vytápění je nutné odstranit propojku), v takových případech je potřeba propojit regulátor 10M se svorkami COM a NO (regulátor má svorky COM a NO).

Výstup KOTLE je odpojen vždy, když pokojový termostat dosáhne přednastavené teploty nebo dojde k alarmu výstupní teploty.

F) Připojení směšovacího pohonu

- Připojte nulový vodič směšovacího pohonu ke svorce N
- Připojte kabel zodpovědný za uzavření směšovače (zavírací fáze) ke svorce Lz
- Připojte kabel zodpovědný za otevření směšovače (otevírací fáze) ke svorce Lo

G) Připojení čerpadla ÚT

- Připojte žlutý nebo žlutozelený vodič (uzemnění) ke svorce PE
- Připojte modrý vodič (nula) ke svorce (N)
- Připojte hnědý vodič (fáze) ke svorce (L)

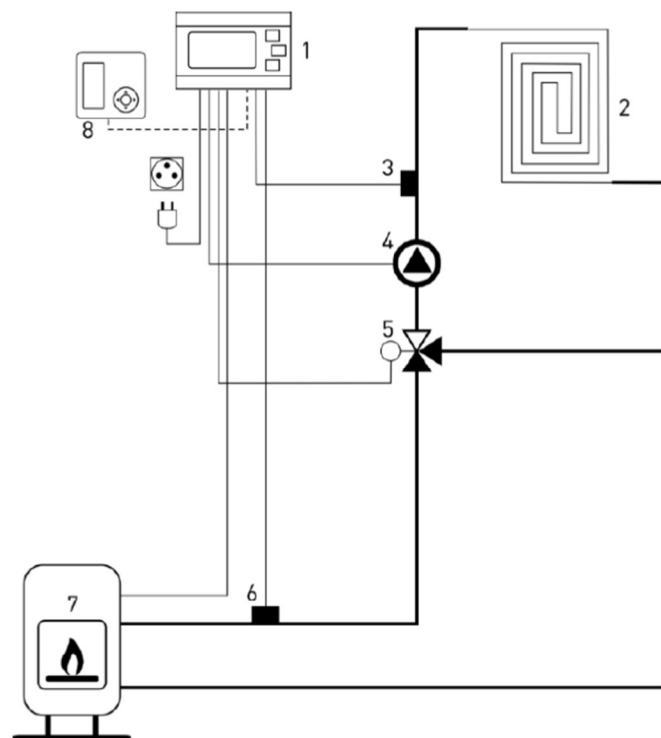
H) Připojení regulátoru k síti 230 V 50 Hz

Zkontrolujte správné připojení vodičů a snímačů. Po zajištění kabelů proti náhodnému přerušení připojte napájecí kabel do síťové zásuvky 230 V 50 Hz s uzemňovacím kolíkem.

6. MONTÁŽNÍ ŠABLONA

Následující schéma je zjednodušené a neobsahuje všechny prvky nutné pro správnou funkci systému.

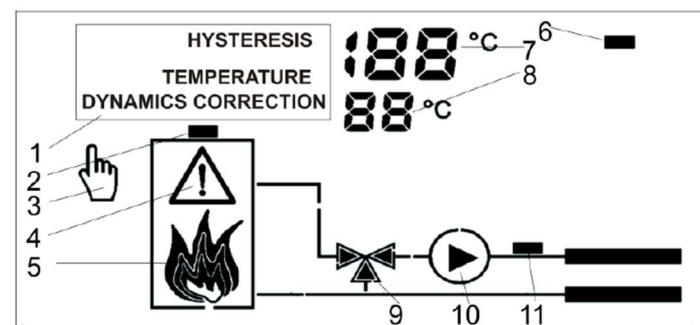
1. Ovladač EUROSTER 10M
2. Topná zóna, např. podlahové vytápění
3. Čidlo teploty topné zóny
4. Čerpadlo ÚT
5. Směšovací ventil s pohonem
6. Čidlo teploty zdroje vytápění
7. Topné zařízení, nap. plynový kotel
8. Pokojový termostat (volitelné)



7. ZAPNUTÍ/VYPNUTÍ OVLADAČE

Po zapojení zástrčky do zásuvky 230 V se na 2 sec zobrazí číslo verze programu. Systém Anti Stop zapne směšovač a čerpadlo a následně zablikají písmena AS a zobrazí se stav systému. Pro vypnutí regulátoru podržte „v“ na 3 sekundy, zobrazí se písmena St (STOP) a podobně se při vypínání zobrazuje stav systému. POZOR!!! Regulátor má elektronický spínač, který nezaručuje bezpečné odpojení spolupracujícího zařízení. Zejména odpojení nebo zkratování kabelů čidel během instalace může způsobit nouzové sepnutí výstupů. Před zahájením jakékoli práce s instalací regulátoru se ujistěte, že je odpojeno napájení!

8. POPIS ZOBRAZENÍ IKON



1. Název nastaveného parametru zobrazený při prohlížení nebo změně parametrů
2. Ikona snímače teploty zdroje vytápění (kotle).
3. Během ručního ovládání se zobrazuje ikona zkušebního provozu
4. Ikona alarmu v případě alarmu bliká
5. Obrázek stavu pece zobrazený s výstupem aktivního zdroje vytápění (KOTEL) zmizí, když je rozepnut vstup pokojového termostatu.
6. Signál o stavu vstupu pokojového termostatu je aktivní, když termostat zapne topení
7. Teplota topného zdroje (kotle) / Hodnota zobrazeného parametru
8. Teplota řízené zóny / Číslo položky menu
9. Ikona směšovače odpovídající segmenty svítí během provozu akčního členu směšovače.
10. Během provozu čerpadla svítí ikona čerpadla
11. Ikona snímače teploty zóny CH

9. OBNOVENÍ TOVÁRNÍHO NASTAVENÍ / TRVALÉ PODSVÍCENÍ

Chcete-li obnovit tovární nastavení nebo v případě potřeby změnit provozní režim, postupujte následovně:

- Zatímco držíte stisknuté tlačítko \checkmark , na chvíli vytáhněte zástrčku a poté zástrčku znovu zapojte do síťové zásuvky 230 V
- Zobrazí se písmena „Fd“ (factory default - tovární nastavení) a po uvolnění tlačítka se objeví 0
- Pomocí tlačítek $\blacktriangle \nabla$ vyberte 0 nebo 1 a potvrďte \checkmark
- Výběr 0 umožňuje změnu funkcí podsvícení obrazovky bez obnovení továrního nastavení. Výběrem 1 se obnoví tovární nastavení.
- Poté se zobrazí „bl“ (backlight – podsvícení) a po uvolnění tlačítka se objeví 0.
- Pomocí tlačítek $\blacktriangle \nabla$ vyberte požadované číslo (0 nebo 1). Volba 0 způsobí automatické vypnutí podsvícení obrazovky po 1 minutě od ukončení ovládání ovladače a volba 1 způsobí, že podsvícení displeje bude trvale aktivní.
- V případě potřeby zkontrolujte a opravte zbývající nastavení ovladače.
- V případě, že se nepotvrdí změny do 5 sekund, regulátor obnoví provoz bez uložení změn.

10. NASTAVENÍ OVLADAČE

Po zapnutí regulátor zobrazuje stav systému. Stiskněte \blacktriangle pro vstup do režimu náhledu a změny parametrů.

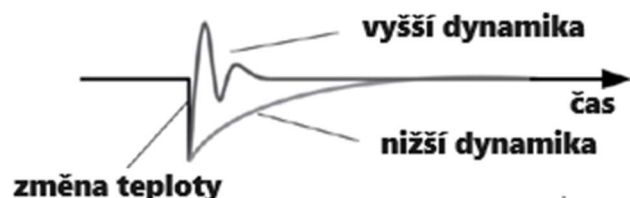
Konfigurace regulátoru je specifikována níže: stiskněte tlačítka $\blacktriangle \nabla$ pro výběr požadovaného parametru. Ovladač zobrazí hodnotu (nahore) a číslo (dole). Chcete-li změnit hodnotu zobrazeného parametru, stiskněte \checkmark (hodnota parametru začne blikat), nastavte požadovanou hodnotu pomocí $\blacktriangle \nabla$ a potvrďte výběr stisknutím \checkmark . Pokud má aktuální hodnota zůstat nezměněna (zrušení změn), nemačkejte tlačítko, ale počkejte 10 sekund, dokud nastavení nepřestane blikat

Pro usnadnění ovládání regulátoru jsou parametry očíslovány. Uživatel může změnit následující parametry:

1. Regulovaná teplota = Je to teplota zóny, kterou se regulátor snaží udržovat pomocí směšovače.

2. Hystereze nastavení teploty = Je to teplotní rozdíl, při kterém se regulátor začne zavírat a otevírat ventil. Pokud se teplota regulované zóny neliší od nastavené o více než polovinu hodnoty hystereze, regulátor r nekoriguje polohu směšovače. Vyhněte se tak zbytečným úpravám mixéru. Můžete nastavit hystereze na nulu v takovém případě se regulátor bude snažit udržovat teplotu přesně na přednastavené hodnotě.

3. Dynamika = Tento parametr charakterizuje dynamiku řízení. Pokud chcete, aby ovladač okamžitě reagoval na kolísání teploty, zvyšte dynamiku. To však může vést k nadměrné korekci. Příklady reakcí regulátoru na náhlý pokles teploty s příliš vysokým nebo příliš nízkým nastavením dynamiky jsou uvedeny níže.



4. Teplota spuštění čerpadla = Je to teplota, při které dojde k aktivaci čerpadla ÚT.

5. Hystereze čerpadla = Udává teplotní rozdíl, při kterém regulátor zapíná a vypíná čerpadlo ÚT. Podmínky pro zapnutí a vypnutí čerpadla jsou uvedeny v části 11.

6. Alarmová teplota zóny ÚT. = Tento parametr vám umožňuje stanovit teplotu, při které se aktivují procedury alarmu. Pokud je

regulátor použit v systému podlahového vytápění, doporučuje se nastavit jej na 45 °C.

Pozor! Alarmové teploty pro zóny by měly být vybrány pečlivě. Nesprávné nastavení alarmu může způsobit nesprávnou funkci nebo závažnou poruchu součástí systému.

7. Alarm teploty zdroje = Překročení teploty alarmu na přívodu systému spustí algoritmus alarmu, který má za cíl vychladit kotel. Algoritmus alarmu ohřeje zónu na teplotu blízkou prahu alarmu. Je nezbytné zajistit, aby teplota alarmu byla na bezpečné úrovni.

8. Korekce čidla teploty kotle = Je to hodnota přidaná k naměřené teplotě. Umožňuje kompenzaci rozdílu naměřených hodnot mezi čidlem umístěným na potrubí a teploměrem nainstalovaným na kotli.

9. Korekce teploty řízené zóny = Je to hodnota přidaná k naměřené hodnotě teploty čidla okruhu. Kompenzuje případný rozdíl v odečtech mezi čidlem umístěným na potrubí a topným médiem.

10. Test směšovače = Umožňuje ruční ovládání servomotoru. Čísla znamenají následující:

- -1 uzavření ventilu
- 0 zastavení ventilu (klidová poloha)
- 1 otevření ventilu

Pro ruční ovládání ventilu stiskněte tlačítko a změňte zobrazenou hodnotu. Po 10 sekundách nečinnosti nebo opětovném stisknutí tlačítka regulátor obnoví provoz podle nastavení.

11. Test čerpadla = Zobrazuje aktuální stav čerpadla vypočítaný regulátorem (0 nebo 1). Chcete-li čerpadlo ovládat ručně, stiskněte tlačítko a změňte zobrazenou hodnotu. Po 10 sekundách nečinnosti nebo opětovném stisknutí tlačítka regulátor obnoví provoz podle nastavení.

POZOR: V případě, že nastavené hodnoty znemožňují správnou činnost regulátoru, zobrazí se na displeji ikona alarmu a střídavě se zobrazí kolidující nastavení. Po několika sekundách se obnoví poslední správná konfigurace.

Všechna nastavení jsou uvedena v tabulce níže:

Parametr		Hodnota			Jedn.
Název	č.	tovární	Min.	Max.	
Teplota zóny	1	35	10	70	°C
Hystereze zóny	2	4	0	10	°C
Dynamika ventilu	3	10	1	64	-
Tepl. spuštění čerpadla	4	32	7	80	°C
Hystereze čerpadla	5	4	2	10	°C
Alarmová teplota zóny	6	45	40	90	°C
Alarmová teplota zdroje	7	110	80	110	°C
Korekce čidla zdroje	8	0	-5	5	°C
Korekce čidla zóny	9	0	-5	5	°C
Provoz ventilu	10	- 1)	-1 2)	1 2)	-
Provoz čerpadla	11	- 1)	0 3)	1 3)	-

1) Zobrazenou hodnotu vypočítá regulátor

2) -1 znamená uzavření ventilu, 1 otevření a 0 zastavení

3) 1 znamená aktivaci a 0 znamená deaktivaci.

11. PRÁCE REGULÁTORU

Regulátor řídí teploty kotle a regulované zóny. Periodicky vypočítává rozdíl mezi přednastavenou a naměřenou teplotou.

Pokud rozdíl mezi nastavenou a naměřenou teplotou překročí polovinu hystereze, je poloha směšovače upravena rychlostí určenou parametrem Dynamika (3).

Pokud byl směšovač aktivován pro provoz ve stejném směru po dobu alespoň 100 sekund, regulátor trvale zapne pohon směšovače a nastaví jej do krajní polohy. Po následujících 500 s se pohon směšovače vypne.

Čerpadlo se aktivuje, když teplota kotle překročí nastavenou teplotu o polovinu hystereze, $T_{kotel} \geq T_{nastavená} + H_{čerpadlo}/2$.

Čerpadlo se deaktivuje, když teplota kotle klesne pod nastavenou polovinu hystereze, $T_{kotel} \leq T_{nastavená} - H_{čerpadlo}/2$.

12. OCHRANA PROTI MRAZU

Protimrazová ochrana se aktivuje, když teplota daného čidla klesne pod 4 °C. Pokud je taková teplota detekována čidlem, čerpadlo se aktivuje a na displeji se zobrazí „AF“ (anti-freeze). Ochrana se deaktivuje, když teplota stoupne na 6°

13. PRÁCE S POKOJOVÝM TERMOSTATEM

Vypnutí pokojového termostatu (otevření výstupu) způsobí vypnutí zdroje vytápění a uzavření směšovacího ventilu a následně vypnutí čerpadla. Zapojení pokojového termostatu bylo popsáno v bodě 5c.

14. ANTI STOP

Při každém připojení regulátoru k síti 230 V (také po obnovení továrního nastavení nebo změně typu podsvícení) funkce Anti Stop okamžitě aktivuje čerpadlo a směšovací ventil, později se operace opakuje každých 14 dní. Během provozu blikají na displeji písmena „AT“.

Aby se předešlo riziku přehřátí okruhů, čerpadlo se vypne a směšovač se zcela otevře. Pokud dojde k poplachové situaci (přehřátí nebo poškození snímače) a funkce Anti Stop je aktivní, činnost systému Anti Stop bude ukončena.

15. ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

Zařízení nefunguje

Spálená pojistka nebo porucha paměti ROM – odešlete zařízení do servisu.

Displej a ikona senzoru blikají, objeví se písmena „Sh“ nebo „Op“.

Senzor je zkratovaný (Sh) nebo přerušovaný (Op)

Zkontrolujte kabel snímače, jehož ikona bliká, nebo odešlete zařízení spolu se snímači do servisního střediska

Nefunguje čerpadlo nebo ventil

Zařízení může být vypnuté – ujistěte se, že jsou zobrazeny správné ikony. Pokud ne, zkontrolujte nastavení. Obnovte tovární nastavení (část 9).

Případně zkontrolujte, zda není zařízení chybně připojeno.

Ventil pracuje nepřetržitě

Dynamika (parametr č. 3) je nastavena na příliš vysokou hodnotu – upravte nastavení.

Hystereze (parametr č. 2) je nastavena na příliš nízkou hodnotu, upravte nastavení.

16. ZJEDNODUŠENÉ PROHLÁŠENÍ O SHODĚ S EU

P.H.P.U. AS AGNIESZKA SZYMAŃSKA KACZYŃSKA tímto prohlašuje, že typ zařízení EUROSTER 10M odpovídá následujícím směrnici: 2014/35/EU (LVD), 2014/30/EU (EMC), 2011/65/EU (RoHS). Úplné znění prohlášení o shodě EU je k dispozici na následující internetové adrese: www.euroster.pl.

17. TECHNICKÉ ÚDAJE

Ovládané zařízení:	pohon směšovacího ventilu, oběhové čerpadlo ÚT, zdroj vytápění
Napájecí napětí:	230 V 50 Hz
Maximální příkon:	100 W (každý výstup)
Maximální spotřeba energie:	2 W
Rozsah měření teploty:	30 °C... +1 10 °C
Rozsah nastavení teploty:	+10 °C... +70 °C
Přesnost regulace teploty:	1 °C
Rozsah hystereze:	2°C... 10 °C
Provozní teplota:	+5 °C... +40 °C
Skladovací teplota:	0°C... +55 °C
Stupeň ochrany proti vniknutí:	IP20
Způsob instalace:	ochranná skříň, DIN lišta 35 mm
Záruční doba:	2 roky
Rozměry (š/v/h) v mm:	106 x 90 x 59
Ochrana vedení:	W TA T 3,15 A zpoždovací pojistka (uvnitř zařízení).

18. OBSAH SADY

- Ovladač Euroster 10M
- Napájecí kabel ovladače: 2 m
- Zónový teplotní senzor: 3 m
- Čidlo teploty kotle: 3 m
- Hadicové spony senzoru: 2 ks.
- Návod k instalaci a obsluze se záručním listem

19. INFORMACE O NAKLÁDÁNÍ S ELEKTRONICKÝM ODPADEM

Tento produkt je navržen a vyroben z vysoce kvalitních materiálů a komponentů vhodných pro opakované použití. Pokud je zařízení, obal, uživatelská příručka atd. opatřeno symbolem přeškrtnuté popelnice, znamená to, že produkt by měl být sbírán selektivně v souladu se směrnicí Evropského parlamentu a Rady 2012/19/EU. Toto označení informuje o tom, že elektrická a elektronická zařízení po skončení životnosti nesmí být likvidována společně s ostatním domovním odpadem. Uživatel je povinen odnést použité zařízení na místo sběru elektroodpadu. Subjekty odebírající toto zařízení, včetně sběren, prodejen a obecních subjektů, mají nastaven vhodný systém umožňující předání tohoto zařízení. Správná likvidace odpadních zařízení přispívá k prevenci nebezpečných následků pro přírodu a lidské zdraví, vyplývajících z možné přítomnosti nebezpečných složek v zařízení a z nepřesného skladování a zpracování těchto zařízení. Selektivní sběr přispívá k obnově materiálů a komponentů použitých pro výrobu zařízení. Domácnost hraje důležitou roli tím, že přispívá k opětovnému použití a využití včetně recyklace odpadního zařízení. Na této úrovni se formují postoje ovlivňující ochranu obecného dobra čistého životního prostředí. Domácnosti jsou také jedním z největších uživatelů malých zařízení a jejich racionální hospodaření v této fázi má dopad na využití recyklovatelných materiálů. Nepřesná likvidace tohoto produktu může být penalizována v souladu s národní legislativou.

20. ÚDRŽBA

Před každou topnou sezónou je nutné vyčistit řídicí modul od prachu a jiných nečistot, zkontrolovat technický stav kabelů a pevné uchycení.

K čištění regulátoru nepoužívejte rozpouštědla a agresivní čisticí prostředky, protože by mohly poškodit povrch krytu. V případě potřeby jej opatrně otřete měkkým hadříkem.

Dodavatel zařízení:

LOGITRON s.r.o.

Jeremiášova 16, 15500 Praha 5,

www.az4.cz

tel. +420 296 150 066

e-mail az4@logitron.cz