

# EUROSTER 10PC – NÁVOD K POUŽITÍ

## OVLAĐAČ ČERPADLA ÚT S MOŽNOSTÍ ŘÍZENÍ TOPNÉHO ZDROJE

### 1. ÚVOD

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

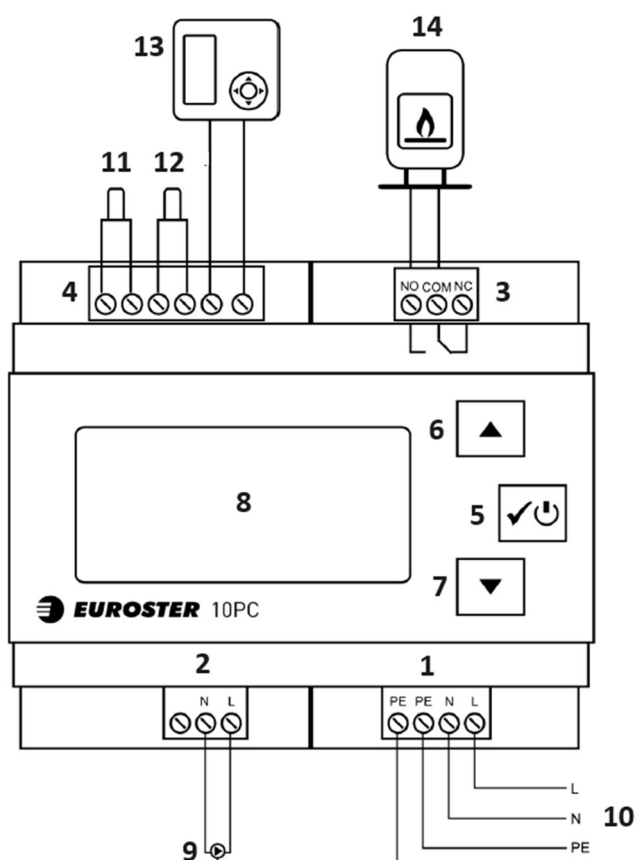
### 2. POUŽITÍ

Regulátor Euroster 10M je určen k řízení teploty topného okruhu pomocí oběhového čerpadla (230 V). Dále zařízení spolupracuje s pokojovými termostaty a ovládá plynový kotel nebo jiné topné zařízení.

### 3. FUNKCE PŘÍSTROJE

- Udrhuje přednastavenou teplotu topné zóny
- Ovládá čerpadlo ÚT topné zóny
- Spolupracuje s pokojovým termostatem
- Měří teplotu zdroje vytápění
- Je vybaven beznapěťovým výstupem pro aktivaci zdroje vytápění
- Chrání instalaci před zamrznutím
- 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 zabráňuje 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 byla funkce aktivní.

### 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. Vstupní svorky snímačů teploty a pokojového termostatu
5. Potvrzovací tlačítko + ZAP/VYP (ON/OFF)

6. Tlačítko zvýšit hodnotu parametru
7. Tlačítko snížit hodnotu parametru
8. LCD Displej – Podsvícení displeje se standardně vypne po jedné minutě po ukončení činnosti ovladače. Je možné trvale zapnout podsvícení (bod 9)
9. Čerpadlo ÚT
10. Zdroj napětí 230 V, 50 Hz (L = fáze, N = nula, PE = zem)
11. Čidlo zdroje topné vody (NTC 25K  $\Omega$ )
12. Čidlo teploty okruhu (NTC 25K  $\Omega$ )
13. Pokojový termostát
14. Kotel řízený beznapěťovým spínáním (2 vodiče)

### 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 mm<sup>2</sup>.

#### A) UPOZORNĚNÍ!

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.

#### B) Montáž ovladače

Nainstalujte ovladač do elektrické skříňe (šířka 6 modulů) na DIN lištu 35 mm, k upevnění kabelů ovladače na stěnu použijte upevňovací prvky. Na potrubí lze snímače teploty upevnit dodanými páskami.

#### C) Připojení pokojového termostatu

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

- 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 mm<sup>2</sup> 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 polaritě vodičů. 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) Beznapěťový výstup 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).

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

### F) 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)

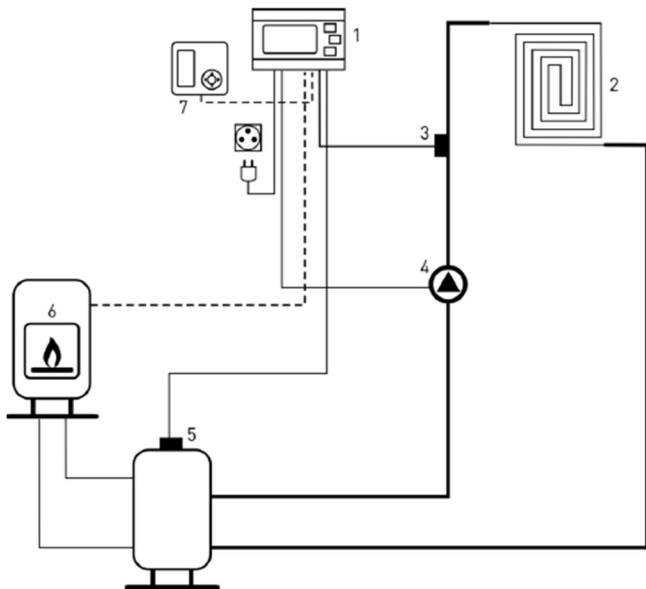
### G) Připojení regulátoru k síti 230 V 50 Hz

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.

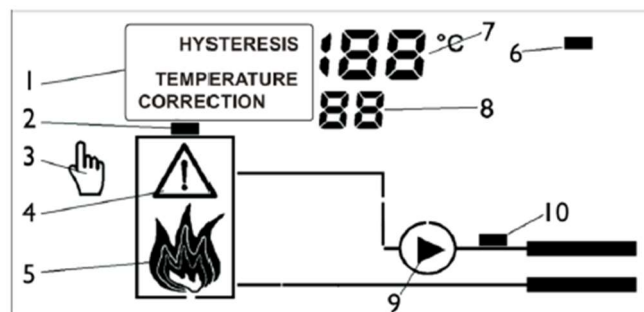
1. Ovladač EUROSTER 10PC
2. Topná zóna, např. podlahové vytápění či radiátor
3. Čidlo teploty topné zóny
4. Čerpadlo ÚT
5. Čidlo teploty zdroje vytápění
6. Topné zařízení, nap. plynový kotel
7. Pokojový termostat (volitelné)



## 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 „√“ 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 čerpadla zóny ÚT.
10. Ikona snímače teploty zóny ÚT

## 9. OBNOVENÍ TOVÁRNÍHO NASTAVENÍ / TRVALÉ PODSVÍCENÍ

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

- Zatímco držíte stisknuté tlačítko √, 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 ▲ ▼ vyberte 0 nebo 1 a potvrďte √
- 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 ▲ ▼ 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 ▲ pro vstup do režimu náhledu a změny parametrů.

Konfigurace regulátoru je specifikována níže: stiskněte tlačítka ▲ ▼ pro výběr požadovaného parametru. Ovladač zobrazí hodnotu (nahore) a číslo (dole). Chcete-li změnit hodnotu zobrazeného parametru, stiskněte √ (hodnota parametru začne blikat), nastavte požadovanou hodnotu pomocí ▲ ▼ a potvrďte výběr stisknutím √. 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:

## Popis a tabulka parametrů:

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

**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. 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.

**4. 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.

**5. Minimální doba sepnutí zdroje** = Ochranný čas kotle (nastaven v minutách), který zabrání jeho příliš častému spínání termostatem. Tento čas také určí minimální dobu spuštění čerpadla ÚT. Pokud termostat vypne dříve, než uplyne tento čas, kotel zůstane v provozu po celou nastavenou dobu. Poté se vypne a čerpadlo ještě zůstává sepnuté po nastavený čas a pak je též vypnuto.

**6. 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.

**7. 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.

**8. 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.

**9. Test spuštění kotle** = Zobrazuje aktuální stav kotle 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.

Parametr		Hodnota			Jedn.
Název	č.	tovární	Min.	Max.	
Tepl. spuštění čerpadla	1	28	10	80	°C
Hystereze čerpadla	2	4	2	20	°C
Alarmová teplota zdroje	3	90	80	110	°C
Alarmová teplota zóny	4	32	7	80	°C
Ochranný čas kotle	5	2	0	60	min
Korekce čidla zdroje	6	45	40	90	°C
Korekce čidla zóny	7	110	80	110	°C
Test čerpadla	8	- 1)	0 2)	1 2)	°C
Test kotle	9	- 1)	0 2)	1 2)	°C

- 1) Zobrazenou hodnotu vypočítá regulátor
- 2) 1 znamená spuštění a 0 vypnutí

## 11. PRÁCE REGULÁTORU

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

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

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

## 12. OCHRANA PROTI MRAZU

Protimrazová ochrana se aktivuje, když teplota okruhového 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°C.

## 13. PRÁCE S POKOJOVÝM TERMOSTATEM

Vypnutí pokojového termostatu (otevření výstupu) způsobí vypnutí zdroje vytápění 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, později se operace opakuje každých 14 dní. Během provozu blikají na displeji písmena „AT“.

Aby se předešlo riziku přehřátí okruhů, čerpadlo se vypne. 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 přerušený (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.

## 16. TECHNICKÉ ÚDAJE

<b>Ovládané zařízení:</b>	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... +80 °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).

## 17. OBSAH SADY

- Ovladač Euroster 10PC
- 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 obecněho dobra čistého životního prostředí. Domácnosti jsou také jedním z větších 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.

## 21. ZJEDNODUŠENÉ PROHLÁŠENÍ O SHODĚ S EU

P.H.P.U. AS AGNIESZKA SZYMAŃSKA KACZYŃSKA tímto prohlašuje, že typ zařízení EUROSTER 10M odpovídá následujícím směrnicím: 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](http://www.euroster.pl).

Dodavatel zařízení:

**LOGITRON s.r.o.**

Jeremiášova 16, 15500 Praha 5,

[www.az4.cz](http://www.az4.cz)

tel. +420 296 150 066

e-mail [az4@logitron.cz](mailto:az4@logitron.cz)