Návod na obsluhu a montáž - EUROSTER 11E



1. ÚVOD
Pre zaistenie správnej prevádzky ovládača a systému ÚK / TÚV je nutné sa dôkladne zoznámiť s týmto návodom na obsluhu.

2. POUŽITIE
EUROSTER 11E je moderný, mikroprocesorový ovládač, ktorý môže pracovať s čerpadlom ÚK alebo čerpadlom napájajúcim zásobník TÚV. Ovládač **EUROSTER 11E** je vybavený systémom anti STOP, ktorý zabraňuje procesu zadretia rotora nepoužívaného čerpadla. Po ukončení vykurovacej sezóny, každých 14 dní, samočinne zapína čerpadlo na 30 sekúnd. Aby systém fungoval po sezóne, je nutné ovládač ponechať zapnutý.

3. VONKAJŠÍ VZHĽAD
1. Prívodná šnúra ovládača, 230 V ~
2. Prívodná šnúra čerpadla ÚK / TÚV, 230 V ~
3. Šnúra snímača teploty
4. Sieťový vypínač
5. Displej LCD
6. Koliesko



4. MONTÁŽ OVLÁDAČA
V ovládači a na výstupných vodičoch vzniká životu nebezpečné napätie, preto pri inštalácii prívodu elektrickej energie musí byť bezpodmienečne odpojený a montáž zverená kvalifikovanému inštalatérovi. Neinštalujte ovládač, ktorý je mechanicky poškodený.

a) upevnenie ovládača:
● ovládač upevniť na stene alebo inú podpere pomocou dvoch vrutov (hmoždinky s vrutmi sú priložené k regulátoru),
● vodiče vyvedené z ovládača upevniť držiakmi k stene.

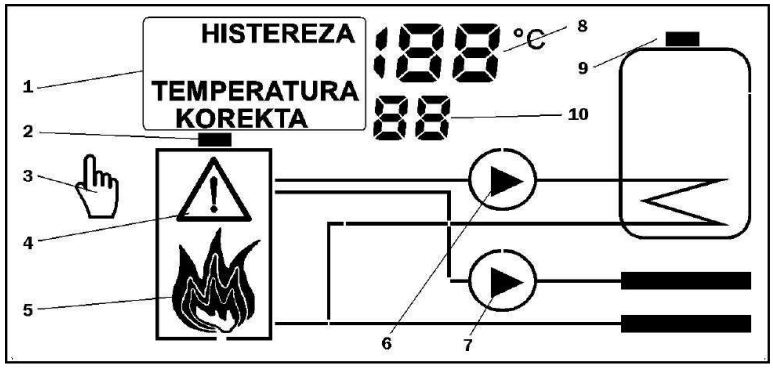
b) upevnenie snímača:
● **čidlo neponárať do kvapalín a neinštalovať na výstupy spalín do komína**,
● nainštalovať snímač teploty:
na kotli v na to určenom mieste alebo na nekrytom výstupnom potrubí z kotla ÚK (pokiaľ možno, čo najbližšie ku kotlu) - v prípade prevádzky v režime ÚK, alebo na zásobníku TÚV - v prípade prevádzky v režime TÚV,
● sťahovacou páskou pritlačiť snímač k potrubiu, namontovať tepelnú izoláciu.

c) pripojenie sieťovej šnúry k čerpadlu:
● k svorke () pripojiť vodič žltej alebo zelenožltej farby (ochranný vodič),
● k svorke (N) pripojiť vodič modrej farby,
● k svorke (L) pripojiť vodič hnedej farby.

d) overenie správnosti pripojenia:
● overiť správnosť pripojenia vodičov a priskrutkovať kryt svorkovnice čerpadla.

e) pripojenia ovládača:
● **po zabezpečení vodičov pred náhodným utrhnutím,** je nutné napájací vodič pripojiť do sieťovej zásuvky 230V/50Hz s uzemňovacím kolíkom.
Okolitá teplota v mieste inštalácie ovládača nesmie prekročiť 40 °C.

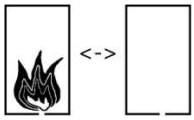
5. OPIS DISPLEJA
Aktívne prvky displeja sú špecifikované nižšie:
1. Názov nastavovaného parametra - zobrazovaný počas náhľadu a zmeny nastavenia
2. Symbol snímača teploty zdroja tepla (kotla) - v režime ÚK
3. Symbol ručnej prevádzky - rozsvietený pri ručnom ovládaní
4. Symbol alarmu - bliká v prípade vzniku alarmu
5. Zobrazenie stavu kúreniska (teploty zdroja tepla) - opis ďalej



6. Symbol čerpadla TÚV rozsvietený za chodu čerpadla v režime TÚV
7. Symbol čerpadla ÚK rozsvietený za chodu čerpadla v režime ÚK
8. Teplota zdroja tepla (kotla) alebo zásobníka v závislosti od režimu / údaj zobrazovaného parametra
9. Symbol snímača teploty zásobníka - režim TÚV
10. Číslo polohy menu - rozsvietené počas náhľadu a zmeny nastavenia

Animované zobrazenie stavu kúreniská má len informačný charakter - nemá vplyv na prevádzku ovládača.

● Prevádzka:  - napájacia teplota v rozmedzí 35 - 90 °C

● Prehriatie:  - napájacia teplota> 90 °C

● Zhasnutie:  napájacia teplota <35 °C

6. ZAPNUTIE OVLÁDAČA

● Nastaviť sieťový vypínač (4.) do polohy I.
● Po zapnutí sa po dobu 2 s postupne zobrazuje číslo verzie a dátum kompilácie programu.
● Systém anty STOP na 30 sekúnd zapína čerpadlo - na displeji bliká nápis AS.
● Na displeji sa zobrazuje stav systému.
● Pri prvom zopnutí nastaviť požadovaný režim prevádzky (kapitola 7.) a upraviť nastavenia ovládača (kapitola 8.).

7. NASTAVENIE REŽIMU PREVÁDZKY A VRÁTENIE TOVÁRENSKÉHO NASTAVENIA

EUROSTER 11E pracuje v jednom z dvoch režimov - ovládaniečerpadla ÚK alebo čerpadla TÚV. V režime ÚK sa čerpadlo zapína, ak teplota snímača prekročí zadanú hodnotu. V režime TÚV sa čerpadlo zapína, kým teplota snímača nedosiahne zadanú hodnotu.
Zmena režimu nasleduje vrátením továrenského nastavenia, predpokladaného príslušne pre každý režim.
● **Zostava 1** je určená pre systémy ÚK
● **Zostava 2** je určená pre systémy TÚV
Či bude potrebné vrátenie továrenského nastavenia alebo zmena režimu, je nutné realizovať nasludujúce kroky:
● Podržať zatlačené koliesko, a vypnúť a zapnúť ovládač.
Na displeji sa objaví nápis "Fd" (ang. Factory defaults) a po pustení kolieska, číslica 0.
● Kolieskom zvoliť požadovanú zostavu nastavenia (1 alebo 2), potvrdiť.
● Skontrolovať a prípadne upraviť ostatné nastavenia ovládača.

8. NASTAVENIE OVLÁDAČA

Po zapnutí ovládač ukazuje stav systému. Pretočenia kolieska doprava spôsobí vstup do režimu náhľadu a zmeny nastavenia.
Konfigurácia ovládača prebieha nasledujúcim spôsobom: Točením kolieska je nutné zvoliť požadovaný parameter. Ovládač ukáže jeho hodnotu (hore) a číslo (dole). Pre zmenu hodnoty zobrazovaného parametra je nutné stlačiť koliesko (hodnota parametra začne blikať), nastaviť požadovanú hodnotu a potvrdiť voľbu stlačením kolieska. Ak aktuálna hodnota má byť nezmenená (zrušenie úprav), nestláčať koliesko, len počkať 10 sekúnd, až nastavenie prestane blikať.
Pre uľahčenie obsluhy ovládača boli konfiguračné okná očíslované.

Užívateľ môže zmeniť nasledujúce parametre:
1. Zadaná teplota
Je to teplota zapnutia / vypnutia (v závislosti od režimu prevádzky) čerpadla.

2. Hysterézia regulácie teploty
Je to rozdiel teplôt, pri akých ovládač zapína a vypína čerpadlo. Podmienky zapínania a vypínania čerpadla sú presne popísané v kapitole 9.

3. Korekcia zobrazenia
Je to hodnota, aká je pridávaná alebo odpočítaná od nameranej teploty. Umožňuje upraviť rozdiel zobrazenia teploty medzi ovládačom a alternatívnym teplomerom - napríklad umiestnenom na kotli.

4. Prevádzka čerpadla / Test
Ukazuje aktuálny stav čerpadla, spočítaný ovládačom (0 alebo 1).
Funkcia testovanie výstupu sa zapína stlačením kolieska. Po 10 s nečinnosti alebo opätovným stlačením kolieska sa ovládač vracia do prevádzky podľa nastavenia.
Nižšie je uvedený zoznam všetkých nastavení.
ÚK - prevádzka v režime ÚK (predvolené)
TÚV - prevádzka v režime TÚV

Nastavenie		Hodnota						jednotka
č.	názov	pôvodná		minimálna		maximálna		
		ÚT	TUV	ÚT	TUV	ÚT	TUV	
1.	Zadaná teplota	40	60	10	10	80	80	℃
2.	Hysterézia	4	4	2	2	10	10	℃
3.	Korekcia zobrazenia teploty	0		-5		5		℃
4.	Korekcia teploty – zásobník	0		-5		5		℃
5.	Prevádzka / Test čerpadla	hodnota vypočítaná ovládačom		0 (vypnutie)		1 (zapnutie)		-

9. PREVÁDZKA OVLÁDAČA

● V režime prevádzky s čerpadlom ÚK
Čerpadlo sa zapína, ak je teplota kotla vyššia od nastavenej hodnoty aspoň o polovicu hodnoty hysterézie,
Tkotla□T nastavena /2
Čerpadlo sa zapína, ak je teplota kotla nižšia od nastavenej hodnoty aspoň o polovicu hodnoty hysterézie, *Tkotla□T nastavená□H* /2

● V režime prevádzky s čerpadlom TÚV
Čerpadlo sa zapína, ak je teplota nádrží nižšia od nastavenej hodnoty aspoň o polovicu hodnoty hysterézie,
T zásobníka□Tnastavená−H/ 2
Čerpadlo sa zapína, ak je teplota zásobníka vyššia od nastavenej hodnoty aspoň o polovicu hodnoty hysterézie, *T zásobníka□Tnastavená□H*/ 2

10. ANTI-STOP

Systém ANTI-STOP spúšťa čerpadlo na 30 sekúnd ihneď po zapnutí a potom každých 14dní. Pri jeho prevádzke na displeji blikajú písmená AS.
Ak v čase aktivity systému ANTISTOP vznikne núdzová situácia (prehriatie alebo poškodenie snímača), funkcia systému ANTISTOP bude prerušená.

11. TYPICKÉ PORUCHY A SPÔSOBY ICH ODSTRÁNENIE

a) Zariadenie nefunguje
Spálená poistka alebo porucha pamäti programu - zaslať zariadenie do servisu.
b) Blikanie displeja a symbolu snímača, zobrazuje sa nápis "SH" alebo "OP"
Snímač je zopnutý (ang. Short) alebo rozpojený (angl. Open) - overiť vodič snímača, alebo poslať zariadenie spolu s čidlami do servisu.
c) Nefunguje čerpadlo
Zariadenie vypnuté - uistiť sa, že symbol čerpadla na displeji je viditeľný. Ak nie - overiť nastavenia. Vrátiť továrenské nastavenie (kapitola 7.).
Chyba pripojenia - overiť.
d) Koliesko funguje chaoticky
Poškodenie impulzátoru - zaslať zariadenia do servisu.

12. TECHNICKÉ ÚDAJE

a) napájacie napätie: 230 V/50 Hz
b) odber prúdu: max 7 mA (1,6 W)
c) maximálne zaťaženie výstupu: 3 A
d) dĺžka vodičov: 1,5 m
e) rozmery (šír. x výš. x hl.): 150 x 90 x 54 mm

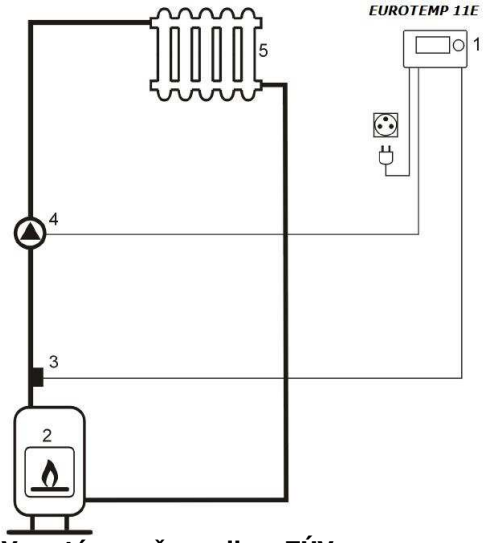
13. ZLOŽENIE SÚPRAVY

a) ovládač s čidlom teploty
b) páska čidla
c) hmoždinky
d) návod
e) upevňovacia šablóna

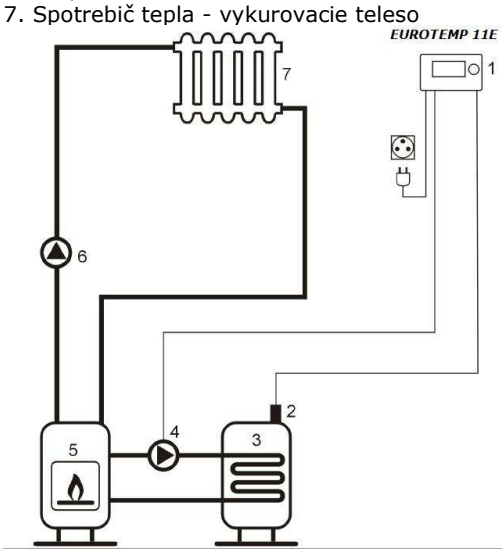
14. SCHÉMA PRIPOJENIA

Uvedená schémy sú zjednodušené a neobsahujú všetky súčasti potrebné k správnej prevádzke systému.

V systéme s čerpadlom ÚK:
1. Ovládač **EUROSTER 11E**
2. Kotol ÚK
3. Snímač teploty
4. Čerpadlo ÚK
5. Spotrebič tepla - vykurovacie teleso



V systéme s čerpadlom TÚV:
1. Ovládač **EUROSTER 11E**
2. Snímač teploty zásobníka TÚV
3. Zásobník TÚV
4. Čerpadlo napájanie zásobníka TÚV
5. Kotol ÚK (plynový)
6. Čerpadlo ÚK
7. Spotrebič tepla - vykurovacie teleso



V systéme s čerpadlom cirkulácie TÚV (tzv. tretia trúbka):
1. Ovládač **EUROSTER 11E**
2. Snímač teploty
3. Obehové čerpadlo TÚV
4. Kotol ÚK so zásobníkom TÚV
5. Čerpadlo ÚK
6. Spotrebič tepla - vykurovacie teleso

