

# EUROSTER 813



## 1. ÚVOD:

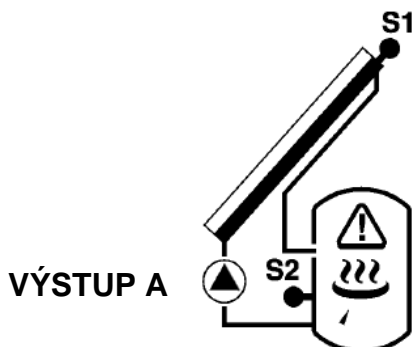
Euroster 813 je regulátor na DIN lištu pro domácí systémy vytápění se solárním panelem. Je navržen pro diferenční řízení teploty jednoho solárního kolektoru a max. 2 zásobníků teplé vody, v závislosti na zvoleném pracovním režimu. Přístroj je schopen řídit pomocný zdroj tepla, jako např. kotel nebo elektrické topné těleso. Pomocný výstup je možno zapínat dle zvoleného časového programu. Uživatel má možnost výběru jednoho ze čtyř pracovních módů. V závislosti na zvoleném módu zobrazí displej:

### Mód 1: Práce s 1 zásobníkem (2 čidla)

S1 - Teplotní sonda solárního panelu

S2 - Sonda zásobníku

Výstup A – napájení čerpadla solárního okruhu



### Mód 2: Jeden zásobník a přídavný zdroj tepla (3 čidla)

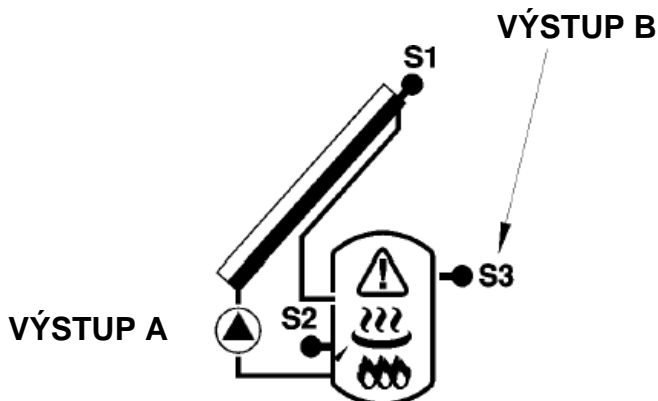
S1 - Sonda solárního panelu

S2 - Sonda zásobníku (umístěná níže než S3)

S3 - Sonda zásobníku (umístěná výše než S2)

Výstup A - napájení čerpadla solárního okruhu

Výstup B - napájení přídavného zdroje tepla



### Mód 3: (3 sondy, 1 zásobník a 1 pomocný kotel)

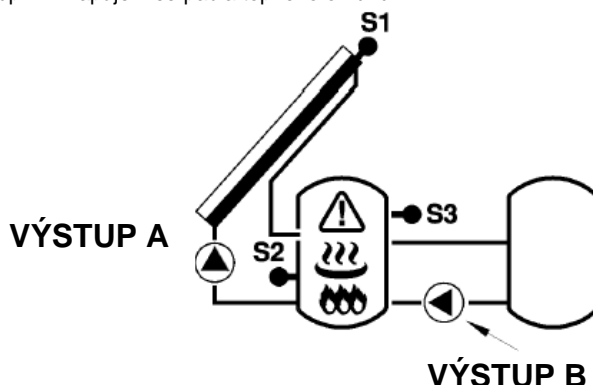
S1 - Sonda solárního panelu

S2 - Sonda zásobníku (umístěná níže než S3)

S3 - Sonda zásobníku (umístěná výše než S2)

Výstup A - napájení čerpadla solárního okruhu

Výstup B - napájení čerpadla topného okruhu



### Mód 4: (3 sondy, 2 zásobníky)

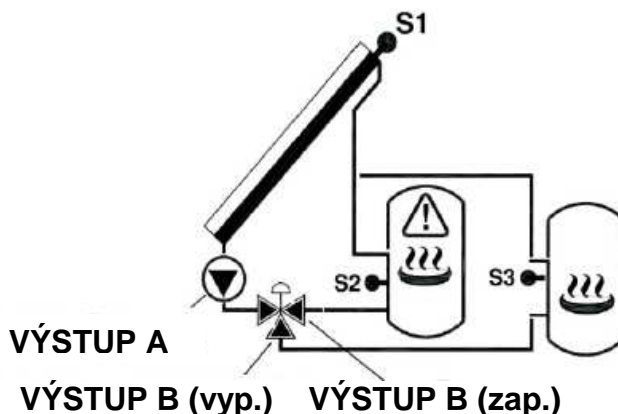
S1 - Sonda solárního panelu

S2 - Diferenční sonda 1. zásobníku

S3 - Diferenční sonda 2. zásobníku

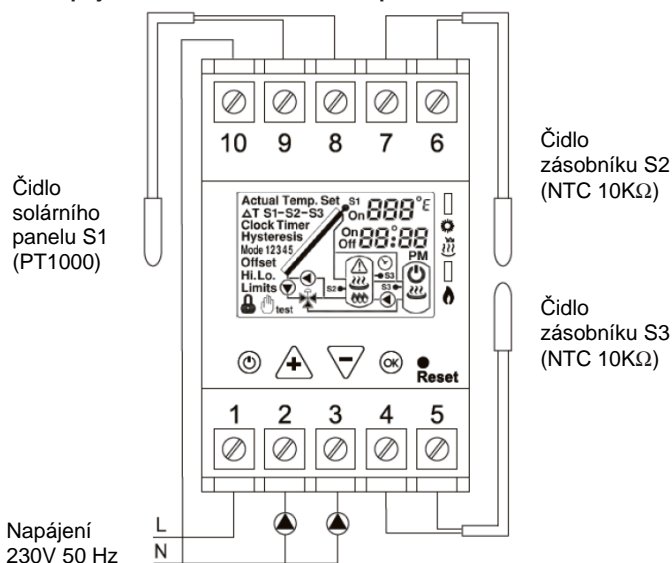
Výstup A - napájení čerpadla solárního okruhu

Výstup B - napájení servopohonu ventilu



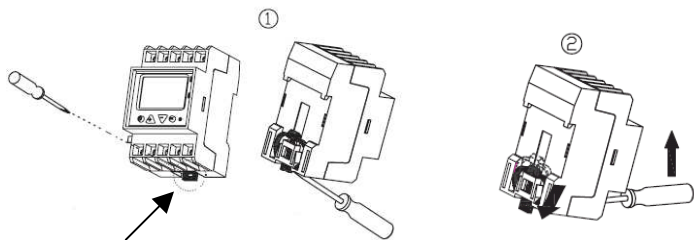
## 2. ZAPOJENÍ PŘÍSTROJE:

Před zapojením odstraňte ochrannou pásku baterie !



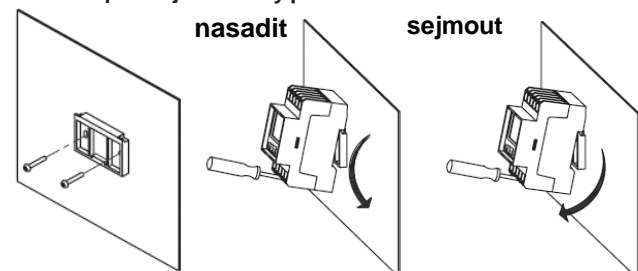
## 3. MONTÁŽ PŘÍSTROJE:

Pružný kolík na zadní straně přístroje slouží k uchycení přístroje na DIN lištu nebo nástěnný držák. Při montáži postupujte takto:



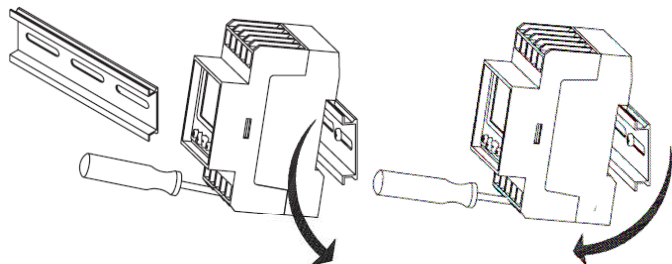
Zasuňte plochý šroubovák do otvoru jako na obr. 1 a poté kolík povytněte dolů pohybem znázorněným na obr. 2.

### Umístění přístroje na rovný povrch:



Nejprve na čistý povrch přišroubujte dodaný nástěnný držák, poté na něj přichyťte přístroj. Nejprve jej pověste za horní hranu a poté pomocí šroubováku povytněte kolík a přístroj zafixujte ke spodní hraně držáku. Pomocí šroubováku lze přístroj kdykoli sejmout.

### Montáž přístroje na DIN lištu:



Zavěste horní okraj držáku přístroje za horní okraj DIN lišty, povytněte šroubovákem kolík a přístroj přichyťte za spodní okraj lišty. Přístroj demontujete opět s použitím šroubováku.



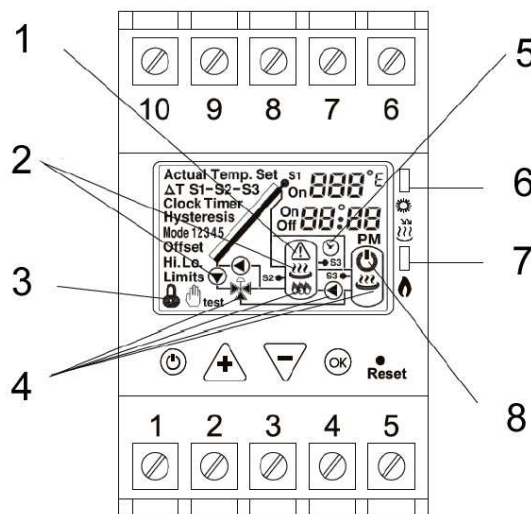
Před montáží si pečlivě prostudujte návod, ujistěte se, že je přístroj odpojen od napájení a to i při výměně snímačů teploty. Vnitřní části přístroje a jeho výstupy jsou pod vysokým napětím a montáž by měla vždy provádět technicky způsobilá osoba. Neinstalujte přístroj v prostorách s vysokou vlhkostí

a teplotou a chraňte jej před vodou a jinými kapalinami či nečistotami. Nezapojujte přístroj, pokud vykazuje poškození. Přístroj neslouží jako bezpečnostní prvek. Pokud hrozí poškození majetku v důsledku poruchy topného zařízení, doplňte systém příslušným bezpečnostním prvkem.

Snímače teploty je možno prodloužit do max. délky 50m nejlépe pomocí vodičů 2x0,5mm<sup>2</sup>. Při zapojování snímačů do přístroje nezáleží na polaritě vodičů. Snímače nejsou určeny k ponoření do kapalin!

## 4. PROGRAMOVÁNÍ PŘÍSTROJE

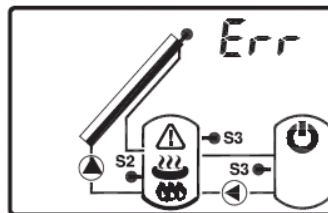
Popis displeje:



1	Aktivní ochrana před přehřátím	5	Funkce časování
2	Aktivní výstup A	6	Dioda výstupu A (červená)
3	Uzamknutá tlačítka	7	Dioda výstupu B (zelená)
4	Aktivní výstup B	8	Režim stand-by

### NASTAVENÍ A ÚPRAVA PARAMETRŮ

Přístroj euroster 813 má kontrolní programovou funkci, která hlídá správnost zadávání parametrů, aby nedocházelo ke kolizi programu. Pokud je hodnota některého parametru zadána nesprávně, displej zobrazí "Err":



Pokud během nastavování parametrů nedojde po dobu delší než 1 minuta ke stisku tlačítka, přístroj uloží parametry a opustí programování.

Při prvním programování nebo v případě „Err“ stiskněte „reset“ a poté

držte současně **+** a **-** po dobu 5s pro spuštění programování:

#### A. Nastavení aktuálního času

1. Pomocí **+** a **-** nastavte hodiny.
2. Stiskem **OK** přejdete do nastavení minut.
3. Pomocí **+** a **-** nastavte minuty
4. Stiskem **OK** potvrdíte nastavení a přejdete na další parametr:

#### B. Protizámrzná teplota (anti-frost, A-F)

1. Pomocí **+** a **-** zvolte (ON) zapnuto či (OFF) vypnuto.
2. Stiskem **OK** potvrdíte nastavení a přejdete na další parametr:

#### C. Volba pracovního módu (1, 2, 3, 4)

Popis práce jednotlivých módů je popsán v úvodu tohoto návodu.

1. Pomocí **+** a **-** zvolte požadovaný pracovní mód.
2. Stiskem **OK** potvrdíte nastavení a přejdete na další parametr:

## C1 – Nejvyšší teplota solárního kolektoru (Hi limit S1)

Nad touto teplotou se spustí ochrana proti přehřátí kolektoru

1. Pomocí a zvolte požadovanou hodnotu parametru
2. Stiskem potvrdíte nastavení a přejdete na další parametr.  
Takto nastavte i následující parametry:

## C2 – Dolní teplota solárního okruhu (Lo limit S1)

Pod touto teplotou se vypne čerpadlo solárního okruhu

## C3 – Horní teplota zásobníku (Hi limit S2)

Nad touto teplotou se nedohřívá zásobník z kolektoru, pokud není kolektor přehřátý.

## D1 - Rozdíl teplot (ΔT S1-S2 ON) při kterých sepne výstup A

Je-li rozdíl vyšší než tato hodnota, spustí se čerpadlo - výstup A

## D2 - Rozdíl teplot (ΔT S1-S2 OFF) při kterých vypne výstup A

Je-li rozdíl nižší než tato hodnota, čerpadlo na výstupu A se vypne

## D3 - Rozdíl teplot (ΔT S1-S3 ON) při kterých sepne ventil B

Pouze v režimu 4! Pokud je rozdíl teplot kolektoru a druhého zásobníku vyšší než tato hodnota, přepne se výstup B – ventil a ohřívá se druhý zásobník

## D3 - Rozdíl teplot (ΔT S1-S3 OFF) při kterých vypne ventil B

Pouze v režimu 4! Pokud je rozdíl teplot kolektoru a druhého zásobníku nižší než tato hodnota, přepne se výstup B - off

## E. Nastavení žádané teploty (set) a hystereze sondy S2 (zásobník)

Je-li měřená teplota na S2 vyšší než nastavená, výstup A je vypnutý, pokud je nižší (o hodnotu hystereze a více), výstup A je zapnutý.

## F. Nastavení žádané teploty (set) a hystereze na sondě S3 (Pouze pro módy-2/3/4)

Je-li měřená teplota na S3 vyšší než nastavená, výstup B je vypnutý, pokud je nižší (o hodnotu hystereze a více), výstup B je zapnutý.

## G. Kalibrace (offset) teplotních sond, (S3 jen v módech 2/3/4)

1. Pomocí a zvolte požadovanou korekci teploty sondy S1
2. Stiskem potvrdíte nastavení a přejdete na sondu S2
3. Pomocí a zvolte požadovanou korekci teploty sondy S2
4. Stiskem potvrdíte nastavení a přejdete na sondu S3
5. Pomocí a zvolte požadovanou korekci teploty sondy S3
6. Stiskem potvrdíte nastavení a přejdete na další parametr:

## H. Časové řízení přídavného zdroje tepla (timer)

Časové úseky, kdy je zapnutý přídavný zdroj tepla

Při nastavování času lze držet a déle pro rychlejší posun hodin.

1. Stiskněte pro povolení časového programu a zvolte začátek a konec obou časových programů P1 a P2
2. Pomocí a zvolte začátek prvního programu P1 ON
3. Potvrďte a přejděte na nastavení konce programu P1
4. Pomocí a zvolte konec programu P1 OFF
5. Potvrďte a přejděte na nastavení začátku programu P2
6. Stejně nastavte i P2 ON a P2 OFF

**POZOR! Čas lze nastavit pouze od 0:00 do 23:50. Pokud nastavujete čas, který trvá přes půlnoc, je potřeba nastavit jeden úsek do půlnoci a druhý od půlnoci dál.**

7. Potvrďte pomocí

Všechna vnitřní nastavení jsou dokončena. Pokračujte stiskem a přístroj přejde do normálního provozu a bude regulovat na základě

nově nastavených parametrů. Pomocí a si můžete zkontrolovat teplotní nastavení pro S1 S2 a S3.

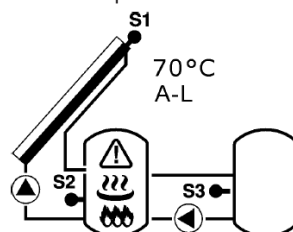
## Stand-by mód

1. Stiskněte , zobrazí se blikající nápis „YES“
  3. Stiskněte znovu a přístroj se vypne
  5. Pro zapnutí opět stiskněte
- Při vypnutí přístroje zároveň vypnete všechny funkce ochrany proti přehřátí!**

## Funkce ochrany před množením bakterií "Anti-legionella"

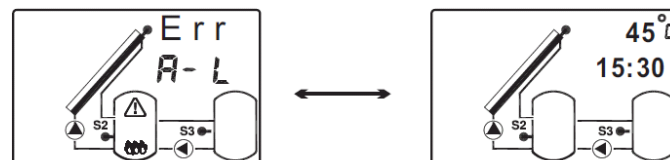
Tato funkce je aktivní pouze v módech 2 a 3 při použití přídavného topení.

1. Podržte po dobu 5 sekund.
2. Pomocí a zvolte požadovanou teplotu hygienické funkce.
3. Stiskem potvrdíte nastavení



Je-li tato funkce aktivní, na displeji je zobrazena teplota zásobníku a nápis "A-L"

Stiskem vrátíte přístroj do normálního režimu. Jinak se přístroj vrátí do normálního provozu až po automatickém ukončení funkce. Pokud není na sondě S3 dosaženo požadované teploty do hodiny po spuštění funkce, na displeji se rozblíká podsvícení, aby upozornilo na selhání funkce. Displej také postupně zobrazuje:



Stiskem zastavte alarm a zkontrolujte stav přídavného topení, případně zavolejte příslušný servis.






## Testovací mód

Kontroluje, zda jsou výstupy A a B funkční a schopné regulace. (v módu-1 se jedná pouze o výstup A)



1. Držte a současně stiskněte .
2. Na displeji nyní pomalu bliká ikona výstupu A .
3. Stiskem zapnete výstup A.
4. Pokud je výstup A v pořádku, na displeji rychle bliká a červená

LED dioda v pravém horním rohu svítí. Pokud ne, přístroj je nejspíš vadný a je třeba informovat servis.

5. Stiskem ukončíte testování výstupu A.
6. Stiskněte pro testování výstupu B.
7. Na displeji nyní pomalu bliká ikona výstupu B (nebo "S3" pokud je přístroj v módu-2).
8. Stiskem zapnete výstup B.

9. Pokud je výstup A v pořádku, na displeji rychle bliká  a zelená LED dioda  v pravém horním rohu svítí. Pokud ne, přístroj je nejspíš vadný a je třeba informovat servis.
10. Stiskem  ukončíte testování výstupu B.
11. Nyní podržte  a současně jednou stiskněte . Přístroj ukončí testovací režim a vrátí se do normálního režimu.






## Reset do továrního nastavení

Stiskněte současně  a . Zobrazí se „dEL“. Všechna nastavení jsou nyní vrácena do továrních hodnot. Nastavení času zůstane zachováno.

## Reset

Samotným stiskem tlačítka reset nedojde k vymazání nastavení, čas se však resetuje (nyní 12:00)

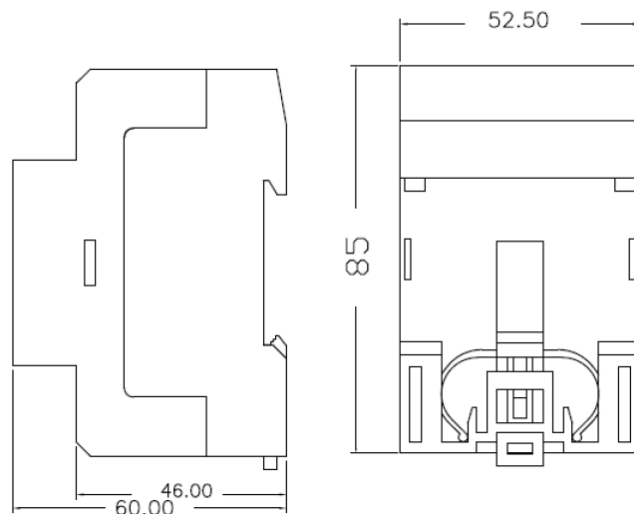
## Uzamknutí kláves

Stiskněte současně  a . Na displeji vlevo se zobrazí ikona . Nyní již nelze zadávat a měnit nastavení pomocí tlačítek. Pro opětovné odemknutí kláves je třeba opět současně stisknout tlačítka  a .

## 5. OCHRANNÉ FUNKCE

- Ochrana před zanesením čerpadla = čerpadlo je spuštěno na 5s každou půlnoc, kdy je teplota S1 nižší než 15°C
- Ochrana proti přehřátí kolektoru = v režimech 1/2/3 se spustí čerpadlo A, pokud teplota kolektoru překročí S1\_Hi a teplota zásobníku bude nižší než S2\_Hi. Ochrana se vypne, až klesne teplota kolektoru o 5°C pod S1\_Hi. V režimu 4 se při překročení S1\_Hi spustí oba výstupy A + B, pokud je v zásobníku nižší teplota než S2\_Hi a tento stav trvá, dokud neklesne S1 o 5°C pod S1\_Hi.
- Ochrana přehřátí zásobníku = v režimech 1/2/3 se spustí čerpadlo A, pokud je teplota zásobníku (S2) vyšší než S2\_Hi a zároveň je teplota kolektoru o 5°C nižší než S2. Jakmile teplota S2 vyrovná S1, čerpadlo se vypne
- Protizámraz = z výroby vypnuto. Pokud teplota kolektoru klesne na 5°C, spouští se každou hodinu čerpadlo na 1 minutu. Když klesne na 2°C, běží čerpadlo nepřetržitě, dokud teplota nevzroste nad 2°C.
- Vestavěný zálohovací akumulátor uchová nastavení a funkce přístroje při výpadku napájení
- Podsvícení displeje se automaticky vypne 10s od posledního stisku klávesy.
- Při současném přehřátí čidel S1 (S1\_hi) i S2 (S2\_hi) dojde k vypnutí obou výstupů A, B
- V módu 4 je prioritně nahříván zásobník 1 (čidlo S2), poté se nahřívá zásobník 2 (čidlo S3). Pro druhý zásobník neexistuje parametr S3\_hi. Nastavujeme pouze S2\_hi a S3\_hi = S2\_hi.

## 6. ROZMĚRY



## 7. TECHNICKÉ PARAMETRY

Regulovaná zařízení	čerpadlo, ventil (on/off), přídatný zdroj tepla
Napájení přístroje	230V 50Hz
Maximální zatížení výstupů	výstup A: 7A 230V 50Hz výstup B: 16A 230V 50Hz
Maximální příkon přístroje	0,8W
Typ výstupů	napěťové 230V 50Hz
Rozsah měření snímačů	PT1000 (S1) -40°C až +250°C NTC 10KΩ (S2, S3) -10°C až +110°C
Zobrazení teploty zásobníků	+10°C až 100°C
Rozlišení teploty měření	1°C
Rozlišení nastavení teploty	1°C
Hystereze	1°C – 20°C
Displej + signalizace	Podsvícený LCD, LED diody
Pracovní teplota	0°C až +40°C
Teplota skladování	-20°C až +55°C
Stupeň ochrany	IP30
Barva	bílá, RAL9003
Montáž	nástěnná nebo DIN lišta
Hmotnost	161g termostat, 132g krabička (=293g)
Normy a certifikáty	Shodnost s direktivami EMC i LVD 2014/35/UE, 2014/30/UE, 2011/65/UE
Záruční doba	2 roky
Rozměry krabičky	š/v/h 100 x 140 x 65mm
Obsah balení	Termostat euroster 813, krabička s krytem, 1x sonda PT1000, 2x sonda NTC, destička pro uchycení přístroje na zeď, hmoždinky + šroubky