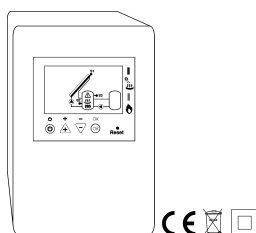


NÁVOD NA POUŽITIE TERMOSTAT EUROSTER Solar 813

EUROSTER Solar 813 – regulátor solárneho systému

Ďakujeme Vám, že ste si zakúpili termostat EUROSTER. Než začnete termostat používať, dôkladne si prečítajte tento návod na použitie.



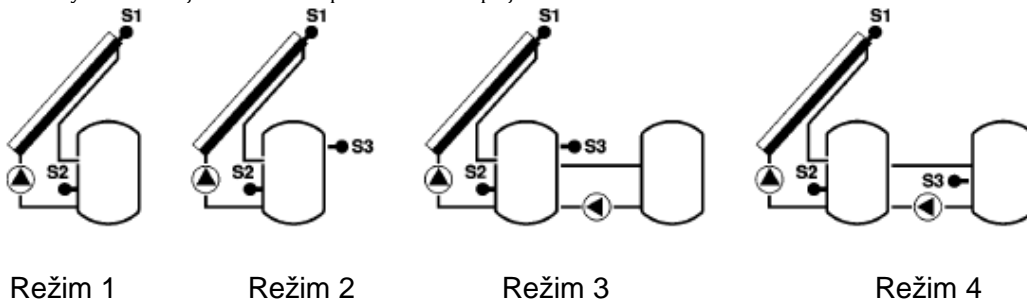
1.	POUŽITIE	2
2.	DOLEŽITÉ OCHRANNÉ FUNKCIE.....	2
3.	POPIS PREVÁDZKOVÝCH REŽIMOV	2
	<i>A. Režim 1: Prevádzka so zásobníkom (2 čidla)</i>	<i>2</i>
	<i>B. Režim 2 Prevádzka so zásobníkom a dodatočným elektrickým ohrievačom (3 čidla)</i>	<i>3</i>
	<i>C. Režim 3: Prevádzka s 1 zásobníkom a vnútorným systémom ohrevu (3 čidla)</i>	<i>3</i>
	<i>D. Režim 4: Prevádzka s 2 zásobníkmi (3 čidla)</i>	<i>3</i>
4.	PROGRAMOVANIE OVLÁDAČA.....	3
	<i>A. Nastavenie hodín.....</i>	<i>4</i>
	<i>B. Nastavenie ochrany proti zamrznutiu.....</i>	<i>4</i>
	<i>C. Nastavenie prevádzkového režimu</i>	<i>4</i>
	<i>E. Teplota (Set) a hysterezia pre čidlo S2 (zásobníka)</i>	<i>5</i>
	<i>F. Teplota (Set) a hysterezia pre čidlo S3 (iba pre režimy 2/3/4)</i>	<i>5</i>
	<i>G. Kalibrácia čidiel (Offset) (kalibrácia čidla S3 iba pri režimoch 2/3/4)</i>	<i>5</i>
	<i>H. Časové rozmedzia pre prevádzku dodatočného zdroja tepla (Timer)</i>	<i>6</i>
5.	UŽIVATELSKÉ FUNKCIE	6
	<i>A. Kontrola teplôt.....</i>	<i>6</i>
	<i>B. Vypnutie ovládača</i>	<i>6</i>
	<i>C. Anti-Legionella</i>	<i>6</i>
	<i>D. Test výstupov</i>	<i>7</i>
	<i>E. Obnovenie výrobných nastavení.....</i>	<i>7</i>
	<i>F. Blokáda klávesov </i>	<i>7</i>
6.	MONTÁŽ TERMOSTATU	7
	<i>A. Popis výstupu</i>	<i>8</i>
	<i>B. Montáž na stenu</i>	<i>8</i>
	<i>C. Uvoľnenie záložky</i>	<i>8</i>
	<i>D. Montáž na zbernicu</i>	<i>9</i>
7.	TECHNICKÉ ÚDAJE.....	9

1. POUŽITIE

EUROSTER Solar 813 je ovládačom solárneho systému. Základným použitím je príprava teplej úžitkovej vody v domácnostiach. EUROSTER Solar 813 kontroluje teplotu slnečného kolektora a maximálne dvoch zásobníkov vhodne vybraných pre prevádzkový režim.

Zariadenie je schopné ovládať dodatočný zdroj tepla alebo elektrický ohrievač, zaisťujúci dodatočný ohrev v okamihoch, keď energia získaná zo slnečného kolektora je postačujúca. Užívateľ môže naprogramovať časové rozmedzia, v ktorých je zapínaný dodatočný ohrev.

Ovládač môže pracovať v jednom zo štyroch režimov. Zoznam dostupných režimov závisí na pripojení čidiel. Všetky snímače sú identifikované po zapnutí napájania. Zamedzuje to nastaveniu chybného prevádzkového režimu. Schéma systému pre každý z prevádzkových režimov je zobrazovaná priebežne na displeji.



2. DÔLEŽITÉ OCHRANNÉ FUNKCIE

1. Ochrana pred zastavením rotora čerpadla - VÝSTUP A zapína sa každodenne o polnoci na 5 sekúnd, ak teplota klesne pod 15 °C.
2. Ochrana pred prehriatím kolektora. V režimoch 1/2/3 sa zapína čerpadlo obvodu kolektora, ak teplota kolektora presiahne nastavenú S1_Hi a teplota zásobníka bude nižšia ako S2_Hi. Čerpadlo je vypnuté, ak teplota kolektora klesne aspoň pod 5 °C pod teplotu S1_Hi. V režime 4 sú obe čerpadlá zapnuté, ak teplota kolektora prekročí nastavenú S1_Hi a teplota zásobníka 1 bude nižšia ako S2_Hi. Čerpadlá sú zapnuté, ak teplota kolektora klesne aspoň pod 5 °C pod teplotu S2_Hi.
3. Ochrana pred prehriatím zásobníka. V režimoch 1/2/3 bude čerpadlo obvodov kolektora zapnuté, ak teplota zásobníka prekročí S2_Hi a teplota kolektora bude nižšia ako teplota zásobníka aspoň o 5 °C. Čerpadlo bude zapnuté, ak teplota zásobníka klesne pod teplotu kolektora.
4. Ochrana proti zamrznutiu je od výroby vypnutá. Po zapnutí čerpadlo obvodu kolektora bude sprevádzkované každú hodinu na 1 minútu, ak teplota kolektora klesne na 5 °C. Ak táto teplota klesne na 2 °C, čerpadlo bude vypnuté natrvalo. Čerpadlo bude vypnuté, ak teplota kolektora stúpne nad 5 °C.
5. Timer - funkcia aktívna iba v režimoch 2 a 3. Umožňuje zapnutie dodatočného zdroja tepla (výstup B) v dvoch stanovených časových rozmedziach rozlíšenie 10 minút. Túto funkciu možno vypnúť.
6. Zabudovaná záložná batéria slúži na udržanie nastavenia a napájanie hodín v prípade prerušenia napájania zariadení.



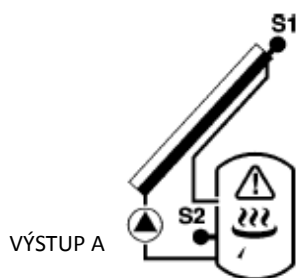
7. - vypnutie ovládača. Oba výstupy sú vypnuté nezávisle na stave systému.
POZNÁMKA: v prípade vypnutia ovládača existuje nebezpečenstvo prehriatia systému!



8. - uzamknutie klávesov. Umožňuje zabrániť prípadnej zmene nastavenia.
9. Anti-legionella - funkcia umožňujúca tepelnú dezinfekciu systému teplej úžitkovej vody. Je aktívna len v prípade, ak je použitý dodatočný zdroj tepla. Dezinfekcia sa zapína ručne, zásobník je predhrievaný, (zapnutý výstup B) ak jeho teplota nedosiahne nastavenú hodnotu. Po ohriatí VÝSTUP B bude zapnutý po dobu potrebnú na dezinfekciu zásobníka.
10. Displej je osvetlený modrou farbou. Osvetlenie sa automaticky zapína po stlačení tlačidla.

3. POPIS PREVÁDZKOVÝCH REŽIMOV

A. Režim 1: Prevádzka so zásobníkom (2 čidlá)

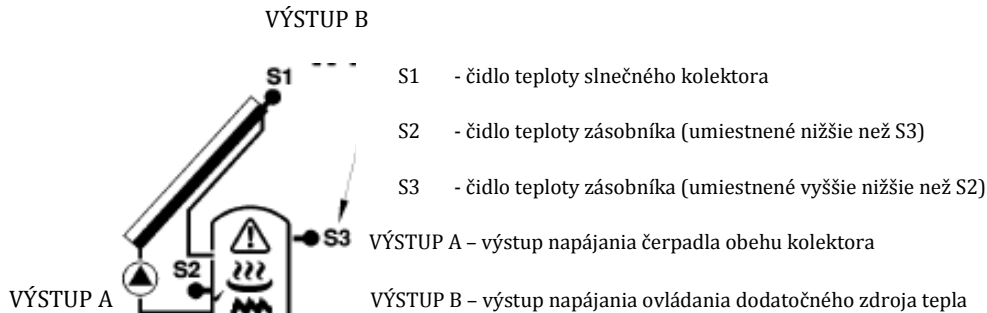


S1 – čidlo teploty slnečného kolektora

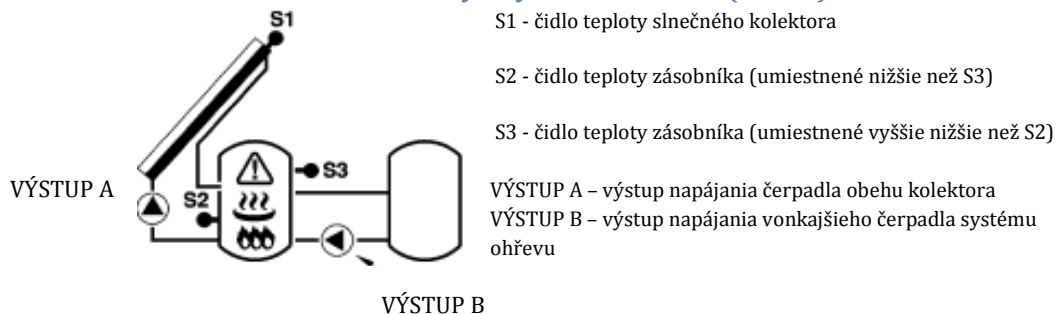
S2 – čidlo teploty zásobníka

VÝSTUP A – výstup napájania čerpadla objemu kolektora

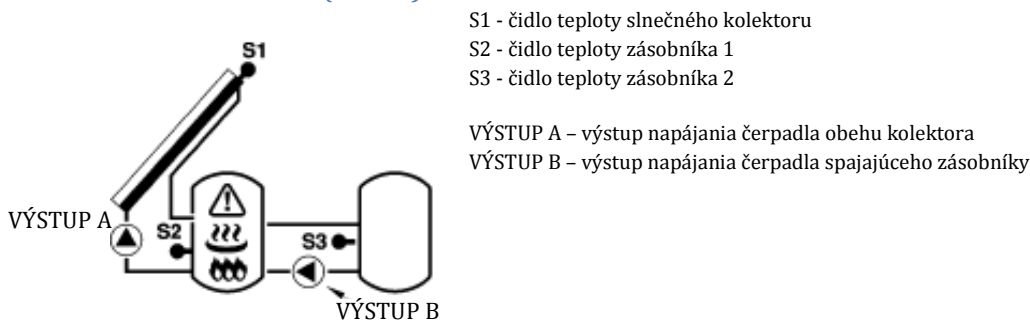
B. Režim 2: Prevádzka so zásobníkom a dodatočným elektrickým ohrievačom (3 čidlá)



C. Režim 3: Prevádzka s 1 zásobníkom a vnútorným systémom ohrevu (3 čidlá)

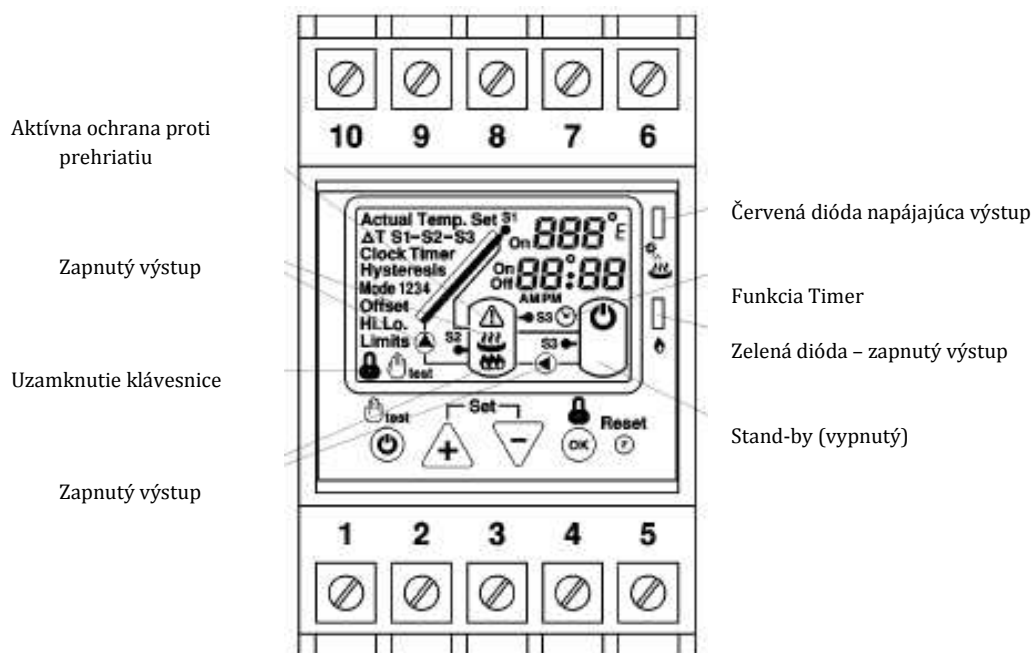


D. Režim 4: Prevádzka s 2 zásobníkmi (3 čidlá)





4. PROGRAMOVANIE OVLÁDAČA

Popis displeja





POZOR! Pred nastavením regulátora je nutné sa zoznámiť s týmto návodom.

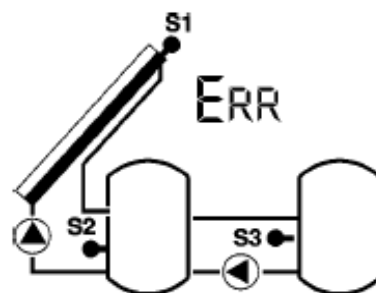
Zariadenie má ochranu, ktorá zneumožňuje zapnutie prevádzkového režimu nezhodného s vykonaným pripojením.

Ak zariadenie zistí chybu pripojenia, na displeji sa objaví nápis "Err". V tomto prípade je nutné stlačiť reset alebo podržať súčasne tlačidlá  a  po dobu dlhšiu ako 5 sekúnd. Zariadenie prejde do režimu nastavenia parametrov.







POZOR! Ak po dobu zmeny nastavení nebude počas jednej minúty stlačené žiadne tlačidlo, zariadenie si automaticky zapamätá nastavenia a prejde do normálnej prevádzky. Vďaka tomu v prípade opravy nastavenia nie je nutné meniť všetky parametre.

Za účelom nastavenia parametrov prvýkrát, je nutné stlačiť reset a potom stlačiť súčasne

klávesy  a  pre vstup do režimu nastavenia.






A. Nastavenie hodín

1. Nastaviť správnu hodinu pri použití  a 
2. Stlačte  pre prechod nastavenia minút
3. Stlačte príslušnú minútu s použitím  alebo 
4. Stlačte  pre prechod nastavenia a ďalších parametrov

B. Nastavenie ochrany proti zamrznutiu




1. Zapnúť ON alebo vypnúť OFF pri použití  a 

C. Nastavenie prevádzkového režimu

1. Nastaviť príslušný prevádzkový režim použitím  a 
2. Potvrdiť vybraný režim klávesou 




C-1. Obmedzenie hornej teploty kolektora (Hi Limits S1)

Nad touto teplotou sa zapína ochrana pred prehriatím kolektora

1. Nastaviť požadovanú teplotu použitím  a 
2. Potvrdiť klávesou 




C-2. Obmedzenie spodnej teploty kolektora (Lo Limits S1)

Pod touto teplotou je obehové čerpadlo kolektora vypnuté

1. Nastaviť požadovanú teplotu použitím  a 
2. Potvrdiť klávesou 



C-3. Obmedzenie hornej teploty zásobníka (Hi Limits S2)

Nad touto teplotou je vypnuté ohrievanie zásobníka dokonca aj pokiaľ je kolektor prehriaty

1. Nastaviť požadovanú teplotu použitím  a 
2. Potvrdiť klávesou 




D-1. Rozdiely teplôt kolektora a zásobníka pre zapnutie čerpadla (ΔT S1-S2 ON)

Pokiaľ je rozdiel väčší než nastavený, čerpadlo obvodu kolektora je zapnuté.

1. Nastaviť požadovanú teplotu použitím  a 
2. Potvrdiť klávesou 




D-2. Rozdiely teplôt kolektora a zásobníka pre vypnutie čerpadla (ΔT S1-S2 OFF)

Pokiaľ je rozdiel menší ako nastavený, čerpadlo obvodu kolektora je vypnuté.

1. Nastaviť požadovanú teplotu použitím  a 
2. Potvrdiť klávesou 




D-3. Rozdiely teplôt čidiel S1 a S3 pre zapnutie čerpadla (ΔT S2-S3 ON) (iba v režime 4)

Pokiaľ je rozdiel väčší ako nastavený, čerpadlo medzi zásobníkmi je zapnuté.

1. Nastaviť požadovanú teplotu použitím  a 
2. Potvrdiť klávesou 







D-4. Rozdiely teplôt čidiel S2 a S3 pre vypnutie čerpadla (ΔT S2-S3 OFF) (iba v režime 4)

Pokiaľ je rozdiel menší ako nastavený, čerpadlo medzi zásobníkmi je vypnuté.

1. Nastaviť požadovanú teplotu použitím  a 
2. Potvrdiť klávesou 







E. Teplota (Set) a hysterezia pre čidlo S2 (zásobníka)

Ak teplota čidla je vyššia ako nastavená, VÝSTUP A je vypnutý. Ak teplota čidla je nižšia ako nastavená v hysterezii, VÝSTUP A je zapnutý.

1. Nastaviť požadovanú teplotu použitím  a 
2. Potvrdiť klávesou 
3. Nastaviť požadovanú hystereziu použitím  a 
4. Potvrdiť klávesou 







F. Teplota (Set) a hysterezia pre čidlo S3 (iba pre režimy 2/3/4)




Ak teplota čidla je vyššia ako nastavená, VÝSTUP B je vypnutý. Ak teplota čidla je nižšia ako nastavená v hysterezii, VÝSTUP B je zapnutý.

1. Nastaviť požadovanú teplotu použitím  a 
2. Potvrdiť klávesou 
3. Nastaviť požadovanú hystereziu použitím  a 
4. Potvrdiť klávesou 

G. Kalibrácia čidiel (Offset) (kalibrácia čidla S3 iba pri režimoch 2/3/4)














Táto hodnota sa dodáva k zmeranej.

1. Nastaviť požadovanú kalibráciu pre S1 použitím  a 
2. Potvrdiť klávesou 
3. Nastaviť požadovanú kalibráciu pre S2 použitím  a 
4. Potvrdiť klávesou 

- Nastaviť požadovanú kalibráciu pre S3 použitím  a .
- Potvrdiť klávesou .

H. Časové rozmedzia pre prevádzku dodatočného zdroja tepla (Timer)



Časové rozmedzia, keď je dodatočný zdroj tepla zapnutý.

- Stlačiť tlačítko  pre zapnutie funkcie timeru a vybrať časové rozmedzie
- Nastaviť hodinu prvého zapnutia dodatočného zdroja tepla (P1-ON) pri použití  alebo . Ďalšie podržania tlačidla spôsobí rýchlu zmenu parametrov.
- Potvrdiť klávesou .
- Nastaviť hodinu prvého vypnutia dodatočného zdroja tepla (P1-OFF) pri použití  alebo .
- Potvrdiť klávesou .
- Nastaviť hodinu druhého zapnutia dodatočného zdroja tepla (P2-ON)  alebo .
- Potvrdiť klávesou .
- Nastaviť hodinu druhého vypnutia dodatočného zdroja tepla (P2-OFF) pri použití  alebo .
- Potvrdiť klávesou .




Všetky parametre boli nastavené, stlačiť  pre zahájenie normálnej prevádzky.

5. UŽÍVATEĽSKÉ FUNKCIE


A. Kontrola teplôt

Pri prevádzke ovládača stlačiť  alebo . Ovládač ukazuje teplotu čidla a jeho symbol (S1, S2 atď.)

B. Vypnutie ovládača





- Stlačiť tlačidlo .
- Ovládač sa spýta na potvrdenie , na displeji sa objaví blikajúci nápis YES
- Stlačiť opäť tlačidlo .
- Ovládač je vypnutý.

POZOR! Vypnutie ovládača spôsobí tiež vypnutie algoritmu ochrany


Zapnutie ovládača bude vykonané po stlačení tlačidla .

C. Anti-Legionella

Dezinfekcia zásobníka môže byť použitá iba v prípade, že je systém vybavený dodatočným zdrojom tepla (režimy 2 a 3).

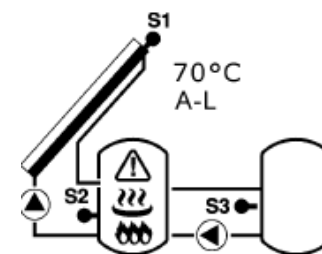
- Stlačiť a podržať na 5 sekúnd tlačidlo .
- Stlačiť  a , nastaviť požadovanú teplotu
- Potvrdiť zahájenie dezinfekcie tlačidlom .

Pri dezinfekcii sa na displeji objaví nápis „A-L“ a teplota zásobníka.

Stlačenie tlačidla  prerušuje proces dezinfekcie. Po vykonaní dezinfekcie sa ovládač vráti do normálneho chodu.













Ak teplota čidla S3 nedosiahne nastavené hodnoty počas jednej hodiny, ovládač sa vráti do normálneho chodu. Chyba dezinfekcie bude signalizovaná rýchlym blikaním zelenej diódy a nápisom „Err A-L“ na displeji.

O tomto je nutné okamžite informovať inštalujúcu osobu.





D. Test výstupov

Zistiť, či pripojenie k výstupom VÝSTUP A a VÝSTUP B je správne a tieto môžu byť zapnuté (v režime 1 bude zapnutý iba VÝSTUP A).

1. Stlačiť a podržať , následne stlačiť 
2. Na displeji začne blikať symbol VÝSTUP A
3. Po zapnutí VÝSTUP A stlačiť  alebo vypnúť – stlačiť 
4. Ak je výstup funkčný, symbol VÝSTUP A začne blikať rýchlo a rozsvieti sa červená dióda 
5. Stlačiť  pre prechod na test VÝSTUP B (iba režimy 2/3/4).
6. Na displeji začne blikať symbol VÝSTUP B alebo „S3“ v režime 2.
7. Po zapnutí VÝSTUP B stlačiť  alebo vypnúť – stlačiť 
8. Ak je výstup funkčný, symbol VÝSTUP B  začne blikať rýchlo a rozsvieti sa zelená dióda .
9. Po ukončení testov stlačiť a podržať tlačidlo , potom stlačiť , pre prechod na normálnu prevádzku

E. Obnovenie výrobných nastavení

Stlačiť súčasne  a , v hornom pravom rohu displeja sa objaví nápis „DEL“. Všetky nastavenia budú zmenené na východzie, okrem nastavenia hodín, ktoré nebude zmenené.

Reset

Stlačenie tlačidla „reset“ nespôsobí zmazanie nastavení, okrem nastavenia hodín, ktoré je vymazané.

F. Blokáda klávesov

Stlačiť súčasne  a . Symbol  bude zobrazený v ľavej hornej časti displeja. Stlačenie kláves je ignorované.

Súčasným stlačením kláves  a  odblokujete klávesy.

6. MONTÁŽ TERMOSTATU

POZOR! V ovládači a na výstupných vodičoch je životu nebezpečné napätie, preto pri montáži musí byť prívod elektrickej energie vždy odpojený a montáž musí byť zverená kvalifikovanému človeku. Ďalej je zakázané inštalovať ovládač, ktorý je mechanicky poškodený.

Ovládač je nutné umiestniť v mieste, kde teplota nepresiahne 40 ° C. Pred upevnením je nutné priviesť všetky potrebné vodiče. Ovládač je určený pre montáž na zbernicu DIN 35. Odporúča sa montovať ovládač v ochrannej skrini. Vodiče je nutné pripevniť ku kockám v súlade s výkresom a popisom pri dodržaní správneho označenia vodičov. Ku svorkám N je nutné priskrutkovať neutrálne vodiče, ku svorkám L fázové vodiče

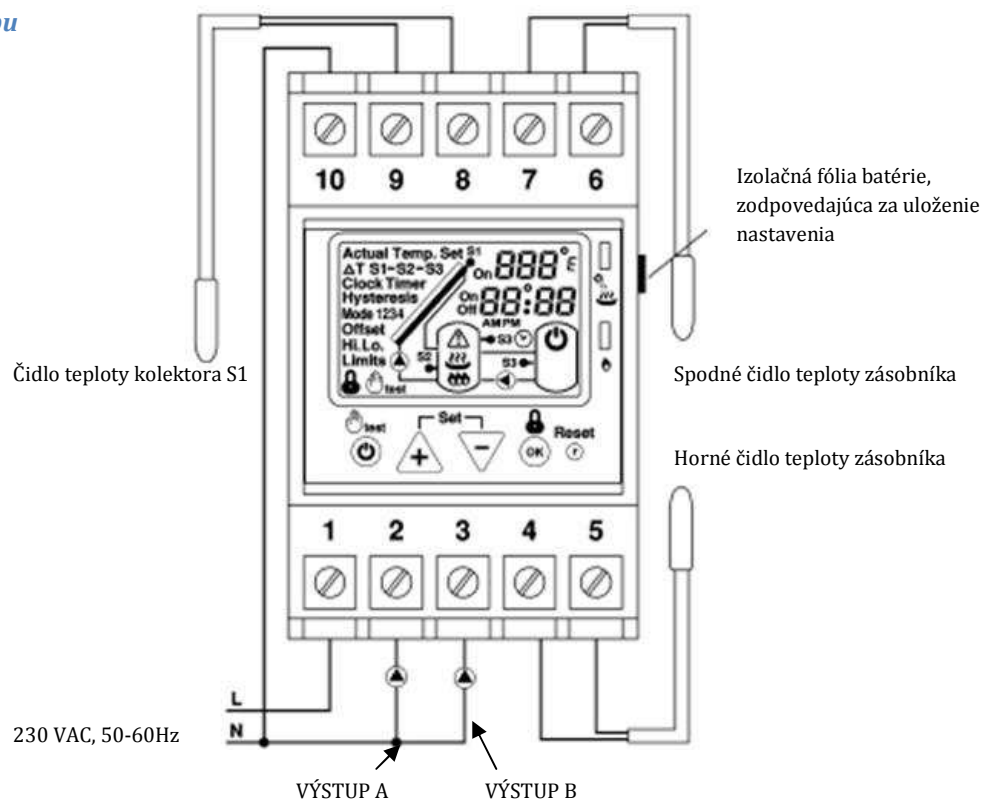
Čidlo pre ovládanie je nutné pripojiť v súlade s nasledujúcim výkresom, bez nutnosti dodržania polarizácie vodičov. K vývodom 8 a 9 pripojiť snímač teploty kolektorov (označené modrou bužirkou s nápisom PT1000). Ostatné dve čidlá sú rovnaké a je nutné ich namontovať ku kolektorom 4, 5 a 6, 7 (v súlade s vybraným prevádzkovým režimom). Čidlá je možné predlžovať na dĺžku nepresahujúcu 50m. Predĺženie čidiel je najlepšie vykonať vodičom 2x0, 5m².

Pri montáži je nutné zamedziť vedenie snímačov rovnobežne s elektrickými vodičmi pod napätím. Je nutné tiež myslieť na zabezpečenie správneho kontaktu s meraným povrchom.

POZOR! Snímač teploty nie je prispôsobený na ponorenie do kvapaliny.

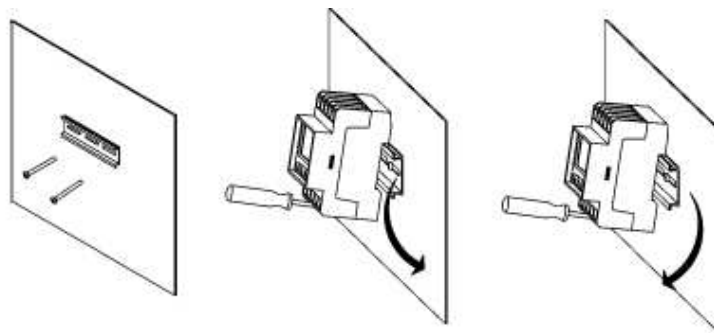
POZOR! Po ukončení montáže je nutné vybrať fóliu izolujúcu batériu, ktorá sa nachádza na pravej strane ovládača.

A. Popis výstupu



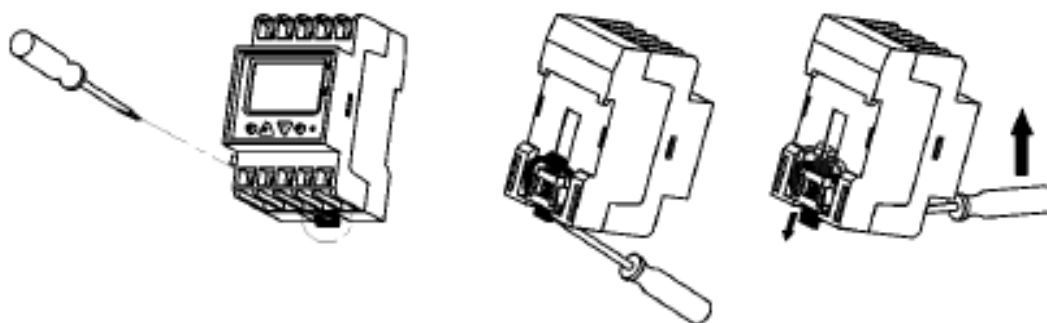
B. Montáž na stenu

Pomocou hmoždiniek a vrutov upevniť do steny príchytku, vložiť horný záves ovládača do príslušného výrezu úchytke. Zavesiť ovládač na úchytke. Za použitia skrutkovača uvoľniť zarážku a zaraziť ovládač.



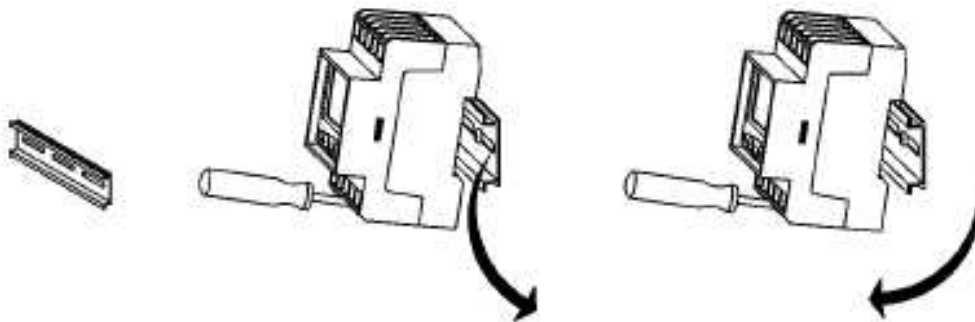
C. Uvoľnenie zarážky

Vložiť skrutkovač do úchytke zarážky, uvoľniť ju posunutím dolu a uvoľniť ovládač.



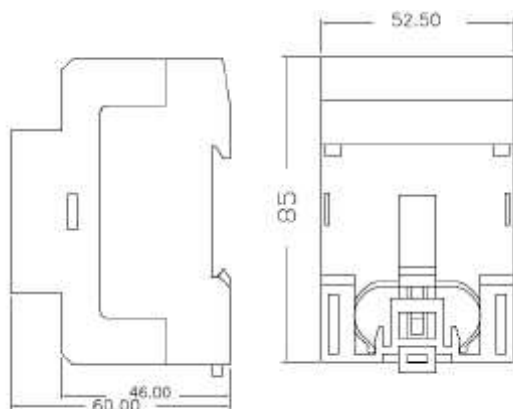
D. Montáž na zbernicu

Zavesiť ovládač na hornej hrane zbernice. Zatlačiť ovládač do zbernice. V prípade problémov uvoľniť zarážku použitím skrutkovača. Vložiť skrutkovač do úchytky zarážky, uvoľniť ju posunutím nadol a odpojiť ovládač.



7. TECHNICKÉ ÚDAJE

1. Napájacie napätie: ~ 230V, 50Hz,
2. Maximálne zaťaženie výstupu A: ~ 230V/7A
3. Maximálne zaťaženie výstupu B: ~ 230V/16A
4. Príkon: 4VA,
5. Rozmery (výška x šírka x hĺbka):
85,0 x 52,5 x 60 mm,
6. Dĺžka čidiel teplôt: 2 metre,
7. Snímač teploty kolektora S1: Pt1000,
8. Rozsah merania teploty snímača S1: -40 ° C-250 ° C
9. Snímač teploty zásobníkov: S2/S3: NTC 10k
10. Rozsah merania teploty S2/S3: -10 ° C-110 ° C
11. Presnosť merania: + / - 0,5 ° C



Obsah balenia

1. Termostat EUROSTER SOLAR 813,
2. Súprava čidiel (3kusy – S1, S2, S3),
3. Návod
4. Úchytka k montáži na stenu
5. Hmoždinky
6. Krabica na omietku.

