



HelioSet

Návod na inštaláciu

**HELIOSET 2.250 SC
S-FE 250/3 SC**

- Solárny systém na ohrev teplej vody
- Bivalentný 250 l zásobník
- Doplnkový ohrev vody z externého zdroja

OBSAH

ÚVOD

1	Návod.....	3
	1.1 Dokumentácia k výrobku	3
	1.2 Príslušné dokumenty	3
	1.3 Vysvetlenie symbolov	3
2	Popis zariadenia	3
	2.1 Bezpečnostné zariadenia	3
	2.2 Výrobný štítok	4
	2.3 Nariadenia a zákonné ustanovenia	5
	2.4 Hydraulická schéma zásobníka HelioSet 250SC	6
3	Bezpečnostné pokyny a nariadenia	7
	3.1 Bezpečnostné pokyny	7
	3.2 Nariadenia	7
4	Recyklovanie.....	8
	4.1 Zariadenia.....	8
	4.2 Obal	8
	4.3 Solárna kvapalina	8

INŠTALÁCIA

5	Umiestnenie zariadenia	9
	5.1 Umiestnenie.....	9
	5.2 Voľný priestor	9
6	Inštalácia zariadenia	9
	6.1 Rozsah dodávky	9
	6.2 Odporúčania pred inštaláciou.....	9
	6.3 Rozmery	11
	6.4 Montáž.....	12
7	Zapojenie hydrauliky	12
	7.1 Okruh solárnej kvapaliny	13
	7.2 Okruh teplej vody.....	14
	7.3 Okruh doplnkového ohrevu	14
8	Elektrické zapojenie	14
	8.1 Prístup k riadiacej doske	15
	8.2 Pripojenie káblov na riadiacu dosku	15
	8.3 Schéma zapojenia	17
9	Uvedenie do prevádzky	17
	9.1 Plnenie zásobníka pitnou vodou	18
	9.2 Plnenie okruhu doplnkového ohrevu	18
	9.3 Vyrovnávanie tlaku v solárnom okruhu	18
10	Špecifické nastavenia	19
	10.1 Nastavenie termostatického zmiešavača	19
	10.2 Technické nastavenia a zoznam parametrov zariadenia.....	19
	10.3 Nová kontrola a opätovné zapnutie	21
11	Vypnutie	21
12	Informácie pre užívateľa	21

OBSAH

ÚDRŽBA

13	Vyhľadávanie a odstraňovanie porúch.....	22
	13.1 Diagnostikovanie poruchy	22
	13.2 Chybové kódy.....	22
14	Vypúšťanie	23
	14.1 Okruh solárnej kvapaliny	23
	14.2 Okruh teplej vody.....	23
	14.3 Okruh doplnkového ohrevu	24
15	Servisné prehliadky.....	24
	15.1 Ročná údržba	24
	15.2 Výmena solárnej kvapaliny.....	25
16	Náhradné diely.....	26
17	Záznam o pravidelných servisných prehliadkach	26

TECHNICKÉ ÚDAJE

18	Zásobník HelioSet 250 SC.....	27
----	-------------------------------	----

ÚVOD

1 Návod

1.1 Dokumentácia k výrobku

Návod je súčasťou zariadenia a po vykonaní inštalácie sa musí odovzdať užívateľovi v súlade s platnými nariadeniami.

- Pozorne si príručku preštudujte, aby ste porozumeli všetkým informáciám za účelom bezpečnej inštalácie, používania a servisovania. Výrobca nenesie žiadnu zodpovednosť za poškodenie zariadenie v prípade nedoržania pokynov uvedených v tejto príručke

1.2 Príslušné dokumenty

- 1 návod na obsluhu,
- 1 návod na inštaláciu solárneho kolektora HelioPLAN,
- Záručný list
- Servisná kniha
- Zoznam servisných stredísk
- 1 alebo viac návodov na obsluhu a/alebo používanie doplnkového príslušenstva.

1.3 Vysvetlenie symbolov



NEBEZPEČENSTVO : Riziko poranenia.



NEBEZPEČENSTVO : Riziko zasiahnutia elektrickým prúdom.



POZOR : Riziko poškodenia zariadenia alebo jeho okrajových častí.



DÔLEŽITÉ : Užitočné informácie.

2 Popis zariadenia

Solárne zásobníky HelioSet sú zásobníkmi na teplú vodu. Využívajú solárnu energiu na ohrievanie pitnej vody. Prevádzkový princíp systému je princíp stečenia solárnej kvapaliny - tzv. drain-back.

2.1 Bezpečnostné zariadenia

Ochrana proti korózii zásobníka

Celá vnútorná plocha ocelevej nádrže je potiahnutá ochranným smaltom. Úlohou tohto smaltu je zabrániť priamemu kontaktu medzi oceľou a vodou, aby sa predišlo korózii. Táto ochrana však nie je dostačujúca: Vždy sa nájdu malinke praskliny, ktoré môžu dopomôcť k vzniku korózie. Anóda je teda doplnkom tejto ochrany (je však nevyhnutnou ochranou), aby sa vytvoril efekt elektrochemického pôsobenia medzi anódou a oceľou. Vďaka tomu nedôjde ku korózii ocele, ale naopak anóda sa bude pomaly spotrebúvať, lebo materiál, z ktorého je vyrobená (horčík), má negatívnejší elektrochemický potenciál ako oceľ. V dôsledku toho je potrebné anódu pravidelne kontrolovať, aby ste sa presvedčili, či je ešte dostatočne veľká, aby zostala účinná (pozri kapitolu „Údržba“).

Ochrana systému proti zamrznutiu a prehriatiu

V prípade vypnutia solárneho zariadenia solárna kvapalina z kolektorov a potrubia stečie do solárneho zásobníka. Týmto spôsobom je možné predísť poškodeniam spôsobeným mrazom alebo nadmerným teplom. Aby sa zabezpečila spoľahlivá ochrana solárneho systému proti mrazu a korózii, systém musí byť naplnený neriedenou solárnou kvapalinou Protherm.



UPOZORNENIE: Riziko poškodenia.

Pri zámene solárnej kvapaliny Protherm za vodu alebo inú kvapalinu hrozí riziko zničenia kolektorov alebo iných častí zariadenia mrazom alebo koróziou.



DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Zariadenie naplnené solárnou kvapalinou Protherm je schopné odolať teplotám až - 28 °C. Mráz nespôsobí okamžité poškodenie ani v prípade veľmi nízkych teplôt. Účinnosť ochrany proti zamrznutiu solárnej kvapaliny sa musí kontrolovať raz ročne po naplnení zariadenia.

Pre rýchle a jednoduché otestovanie stavu solárnej kvapaliny odporúčame použiť Protherm Tester solárnej kvapaliny. Postupujte podľa príslušného Návodu na použitie.

V prípade, že sa zásobník dlhšiu dobu nepoužíva v nevyhrievanej miestnosti (napr. počas zimnej dovolenky), je nevyhnutné vypustiť vodu zo zásobníka, aby sa predišlo poškodeniam spôsobeným mrazom. Takisto je potrebné vypustiť aj okruh doplnkového výmenníka.

Bezpečnostná zostava okruhu teplej vody

S cieľom zabezpečiť správnu prevádzku a bezpečnosť systému a používateľa je nevyhnutné na privodné potrubie studenej vody čo najbližšie pred zásobník nainštalovať bezpečnostnú zostavu.

Bezpečnostná zostava sa musí skladať z poistného ventilu, na ktorom je možné nastaviť maximálny tlak 10 barov, uzatváracieho ventilu, ktorým je možné otvoriť/zatvoriť privod vody do zásobníka, spätnéj klapky a tiež hadice pripojenej na odpad použitej vody.

Maximálny prevádzkový tlak zásobníka HelioSet je 10 barov.

Bezpečnostná zostava nie je súčasťou dodávky.



DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Kvôli kontrole správnej prevádzky tejto zostavy sa odporúča každý mesiac pretočiť poistný ventil a uzatvárací ventil.



UPOZORNENIE: Z bezpečnostných dôvodov počas zohrievania zásobníka z bezpečnostnej zostavy vyteká teplá voda.

Miesto úniku neupchávajte!



NEBEZPEČENSTVO: Riziko popálenia!

Teplota vody vytekajúcej z bezpečnostnej zostavy môže dosiahnuť 75°C. V prípade dotyku s týmito komponentmi alebo vodou vytekajúcou z týchto komponentov hrozí riziko popálenia!

Odtoková hadica musí vyúsťovať do vhodného odpadového systému.

Termostatický zmiešavač

Úlohou termostatického zmiešavača je regulovať teplotu vody vytekajúcej zo zásobníka. Termostatický zmiešavač sa musí pripojiť na potrubie teplej vody vychádzajúcej zo zásobníka a na privodné potrubie studenej vody z vodovodu pred odberné miesto, aby sa predišlo riziku popálenia používateľa.

Termostatický zmiešavač umožňuje regulovať teplotu vody vychádzajúcej zo zásobníka na 30°C až 70°C.

Termostatický zmiešavač nie je súčasťou dodávky. Je možné si ho objednať ako doplnkové príslušenstvo.



NEBEZPEČENSTVO: Riziko popálenia! Teplota vody vytekajúcej z bezpečnostnej zostavy môže dosiahnuť 75°C. Je nevyhnutné nainštalovať termostatický zmiešavač, aby sa zaručila účinná ochrana proti popáleniu. Po nastavení termostatického zmiešavača skontrolujte teplotu v odberných miestach.

Poistný ventil solárneho okruhu

S cieľom zabezpečiť správnu prevádzku a bezpečnosť systému a používateľa je nevyhnutné do solárneho okruhu zásobníka pri výstupe z výmenníka nainštalovať poistný ventil. Ventil umožňuje regulovať maximálny tlak v solárnom okruhu na 5 barov.

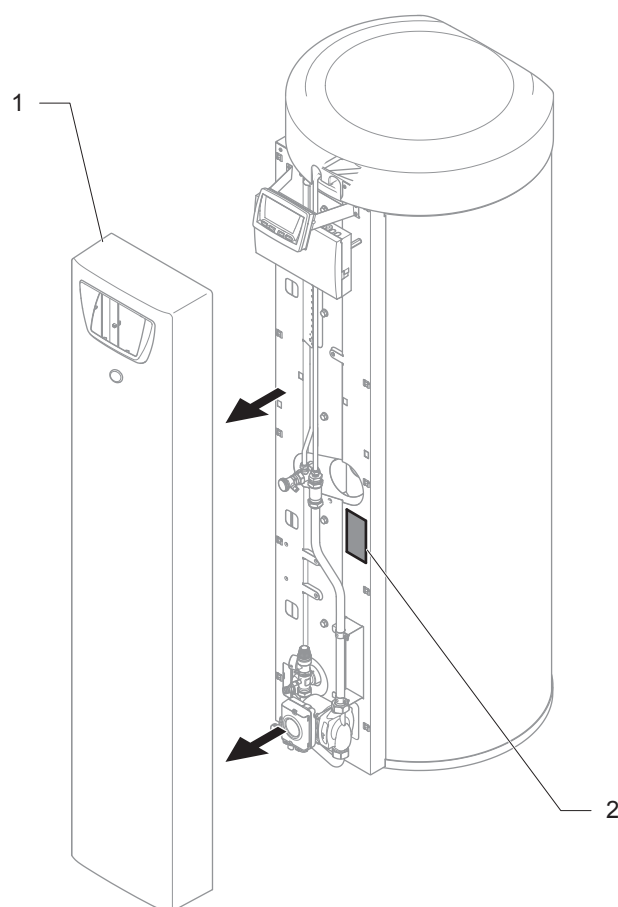


DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Kvôli kontrole správnej prevádzky daného ventilu sa odporúča každý mesiac daný ventil pretočiť.

2.2 Výrobný štítok

Typ štítku uvádza krajinu, v ktorej bolo zariadenie vyrobené a krajinu, v ktorej sa zariadenie môže inštalovať.

Umiestnenie výrobného štítku:



Legenda

- 1 Predný ochranný kryt
- 2 Výrobný štítok

Výrobný štítok obsahuje nasledovné údaje:

- Názov výrobcu
- Krajina určenia
- Sériové číslo zariadenia
- Referenčné číslo zariadenia
- Objem doplnkového výmenníka
- Maximálna teplota kvapaliny v doplnkovom výmenníku

-
- Maximálny prevádzkový tlak okruhu doplnkového ohrevu
 - Výmenná plocha doplnkového výmenníka
 - Objem solárneho výmenníka
 - Maximálna teplota kvapaliny v solárnom výmenníku
 - Maximálny prevádzkový tlak solárneho okruhu
 - Výmenná plocha solárneho výmenníka
 - Druh použitej solárnej kvapaliny
 - Celkový objem zásobníka
 - Maximálny prevádzkový tlak okruhu teplej vody
 - Maximálna teplota teplej vody
 - Druh napájania a napájacie napätie
 - Maximálny príkon
 - Triedu elektrickej ochrany
 - Logo CE
 - Čiarový kód zariadenia

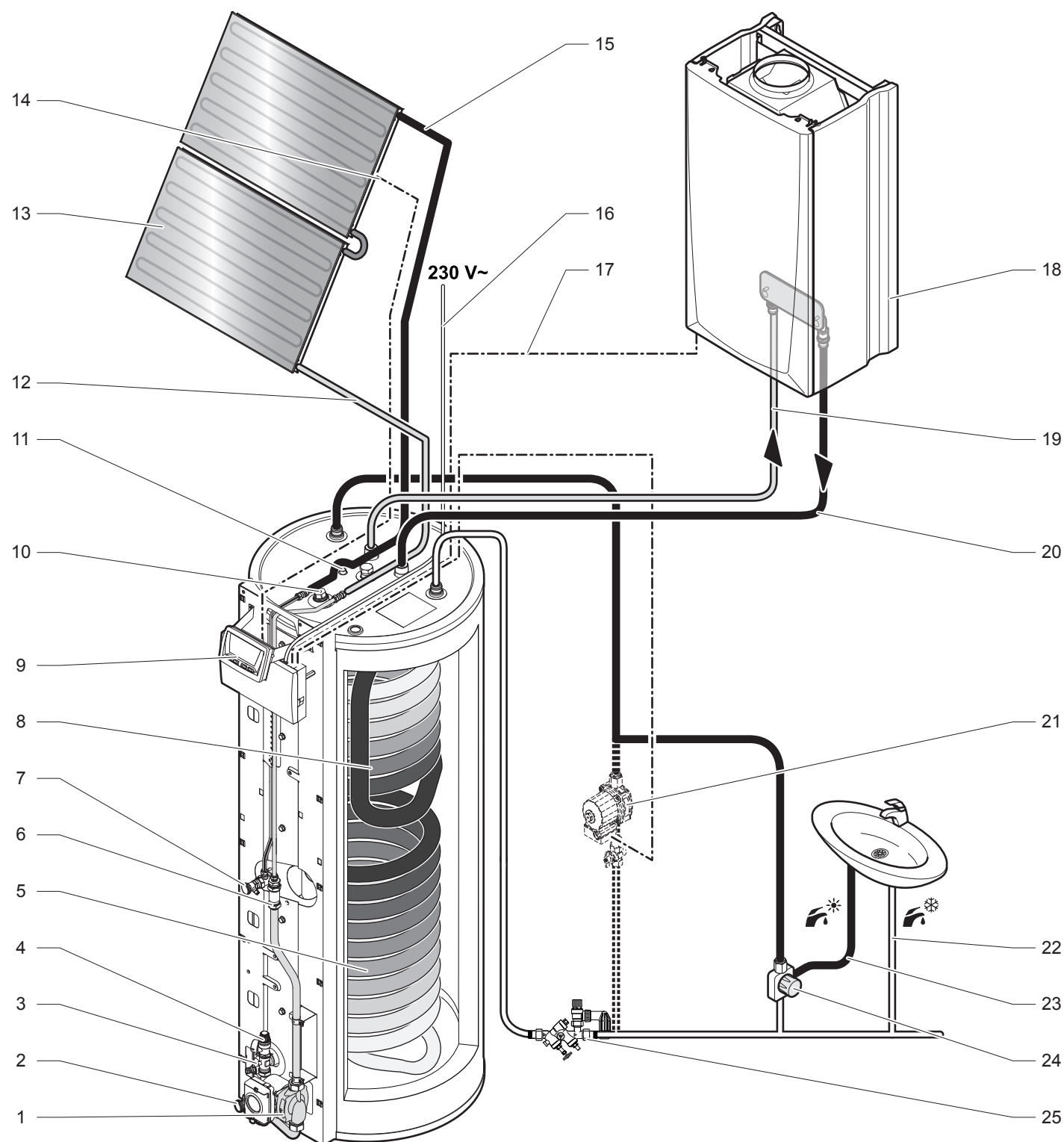
2.3 Nariadenia a zákonné ustanovenia

2.3.1 CE značenie

CE označenie znamená, že zariadenia opísané v tejto príručke vyhovujú nasledovným smerniciam:

- európska smernica č. 2004-108 Európskeho parlamentu a Rady o elektromagnetickej kompatibilite,

2.4 Hydraulická schéma zásobníka HelioSet 250SC



Legenda

- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Hlavné solárne čerpadlo | 13 | Solárny kolektor |
| 2 | Vypúšťací ventil solárneho okruhu | 14 | Teplotná sonda kolektorov |
| 3 | Spodná teplotná sonda zásobníka | 15 | Vratné potrubie solárneho okruhu |
| 4 | Poistný ventil solárneho okruhu | 16 | Kábel sieťového napájania |
| 5 | Solárny výmenník | 17 | Kábel (AQ) na prepojenie s kotlom |
| 6 | Ukazovateľ množstva | 18 | Kotol na samotné vykurovanie |
| 7 | Plniaci ventil solárneho okruhu | 19 | Výstupné potrubie doplnkového ohrevu |
| 8 | Doplnkový výmenník | 20 | Vratné potrubie doplnkového ohrevu |
| 9 | Ovládací panel s displejom a elektronickým regulačným systémom | 21 | Ochranné čerpadlo proti legionelám (voliteľné príslušenstvo) |
| 10 | Ochranná horčíková anóda | 22 | Prívodné potrubie studenej vody |
| 11 | Vrchná teplotná sonda zásobníka | 23 | Potrubie pre teplú vodu |
| 12 | Výstupné potrubie solárneho okruhu | 24 | Termostatický zmiešavač |
| | | 25 | Bezpečnostná zostava |

Vyššie uvedená hydraulická schéma znázorňuje konfiguráciu systému, v ktorom sú nainštalované niektoré doplnkové komponenty.



UPOZORNENIE: Táto hydraulická schéma slúži iba ako príklad a v žiadnom prípade nesmie slúžiť ako predloha na realizáciu okruhu teplej vody ani solárneho okruhu.

3 Bezpečnostné pokyny a nariadenia

3.1 Bezpečnostné pokyny



Nesprávna inštalácia môže spôsobiť zásah elektrickým prúdom alebo poškodiť zariadenie.

- Nikdy neodpájajte bezpečnostné zariadenia a nesnažte sa ich upravovať.
- Dodržiavajte nasledujúce spôsoby manipulácie a opatrenia:
 - Uchopte zariadenie za jeho spodnú časť
 - Používajte vhodné ochranné pomôcky, napr. rukavice, bezpečnostné topánky.
- Dbajte na to, aby metódy používané pri zdvíhaní zariadenia zaručovali vašu bezpečnosť.
- Majte vyrovnaný chrbát.
- Neotáčajte sa v páse.
- Neohýbajte sa v hornej časti tela.
- Vždy uchopujte zariadenie dlaňami.
- Držte náklad čo najbližšie pri tele.
- V prípade potreby vždy požiadajte o pomoc.
- Užívateľ nesmie za žiadnych okolností zasahovať do zariadenia alebo upravovať uzavreté časti.
- Pri pripájaní hydraulických prípojek správne založte tesnenia, aby sa predišlo akémukoľvek riziku úniku vody.
- Toto zariadenie obsahuje kovové časti (komponenty) a pri manipulácii s nimi a pri ich čistení, hlavne ich rohov, musíte byť opatrný.

Pred vykonaním údržby alebo výmenou náhradného dielu sa musia vykonať základné bezpečnostné opatrenia:

- Vypnite zariadenie.
- Odpojte zariadenie od napätia.
- Hydraulicky odpojte zariadenie pomocou izolačných ventilov, ak boli dodané.
- Pred vykonaním akejkoľvek údržby nechajte zariadenie vychladnúť.
- Ak musíte vymeniť hydraulické komponenty, vypustíte kvapalinu zo zariadenia.
- Kým pracujete so zariadením, chráňte všetky elektrické časti pred kontaktom s vodou.

- Používajte len originálne náhradné diely.
- Používajte len nové O-kružky a tesnenia.
- Po ukončení zásahu skontrolujte nepriepustnosť vodovodného potrubia.
- Po ukončení zásahu na zariadení vykonajte test prevádzky a skontrolujte bezpečnosť.

3.2 Nariadenia

Počas inštalácie zariadenia a jeho uvádzania do prevádzky je nevyhnutné dodržiavať nižšie uvedené aktuálne platné novely rozhodnutí, smerníc, technických predpisov, noriem a opatrení:

--v oblasti projektovania: STN 06 0310 a STN 06 0830

--z hľadiska požiarnej bezpečnosti: STN 92 0300

--pri inštalácii a montáži (príp. opravách): STN EN 1775 alebo STN 38 6460, prípadne STN 38 6462, vyhláška č. 718/2002 Zb. (v znení neskorších predpisov) na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení

--v čase prevádzky a pri obsluhu: STN 38 6405

3.2.1 Zaistenie bezpečnosti zariadenia a osôb

- Okrem požiadaviek už zmienených dokumentov je pri využívaní zariadenia nutné postupovať podľa tohto návodu a sprievodnej dokumentácie zariadenia od výrobcu. Pri využívaní takisto treba vylúčiť zásahy detí, osôb pod vplyvom omamných látok, nesvojprávnych osôb a pod. V praxi môžu nastať situácie, pri ktorých sa musia dodržať nasledujúce nevyhnutné opatrenia:
- zabaraníť (aj náhodnému) spusteniu zariadenia pri prehliadke a práci na solárnom okruhu, rozvode vody, a to tým, že sa preruší prívod el. energie do zariadenia ešte aj inak než iba hlavným vypínačom (napr. vytiahnutím vidlice prívodu zariadenia zo zásuvky),
- ak je nutné vypustiť vodu zo zariadenia alebo solárnu kvapalinu, potom nesmie byť nebezpečne teplá,
- pri uniku solárnej kvapaliny z výmenníka zariadenia alebo kolektorov, pri zamrznutí výmenníka nekonať pokusy o spustenie zariadenia, pokiaľ nie sú obnovené normálne podmienky na prevádzku zariadenia

4 Recyklovanie



Solárnu kvapalinu a obal zariadenia musí zlikvidovať kvalifikovaný odborník, ktorý zariadenie nainštaloval.

4.1 Zariadenia

Väčšina zariadenia je vyrobená z recyklovateľných materiálov.



Tento symbol označuje, že toto zariadenie sa nesmie likvidovať spolu s komunálnym odpadom a že sa musí separovať, aby sa zhodnotilo, opätovne použilo alebo recyklovalo.

- Zariadenie zaneste do vhodného zberného strediska, ktoré zabezpečí spracovanie, zhodnotenie a recykláciu odpadu. Toto zberné stredisko musí zbierať zariadenia, ktoré obsahujú solárne kvapaliny, a zabezpečovať ich recykláciu v zneškodňovacom stredisku alebo autorizovaným poskytovateľom služieb.



Dodržiavaním tejto smernice prispievate k ochrane životného prostredia, prírodných zdrojov a ľudského zdravia.

4.2 Obal

Obal zariadenia sa odporúča recyklovať vhodným spôsobom:

- Odpad rozdeľte podľa druhov, ktoré sa môžu recyklovať (kartóny, umelohmotné časti a pod.), a ktoré sa nemôžu recyklovať (upevňovacie pásky a pod.).
- Odpad likvidujte v súlade s platnými predpismi.

4.3 Solárna kvapalina



Zariadenie obsahuje solárnu kvapalinu. Dbajte na to, aby sa nedostala do kontaktu s pokožkou a s očami.

Táto solárna kvapalina nepredstavuje žiadne riziko, ak sa používa bežným spôsobom a za normálnych podmienok.

Akékoľvek doplňujúce informácie nájdete v pokynoch uvedených na štítku nádoby so solárnou kvapalinou.

Pred likvidáciou zariadenia je potrebné solárnu kvapalinu vypustiť vhodným spôsobom a zachytiť do vhodnej nádoby, aby sa mohla recyklovať.

INŠTALÁCIA

5 Umiestnenie zariadenia

5.1 Umiestnenie

Pokyny

- Skôr než vyberiete miesto pre umiestnenie zariadenia, pozorne si preštudujte bezpečnostné upozornenia a pokyny v užívateľskej príručke a príručke pre inštaláciu.
- Skontrolujte, či konštrukcia podlahy, na ktorej bude zásobník nainštalovaný, unesie hmotnosť plného zásobníka.
- Skontrolujte, či priestor, kde bude zásobník nainštalovaný, umožní správnu inštaláciu a či bude dodržaná podmienka prístupnosti.
- Zariadenie neinštalujte ani do veľmi zaprášenej miestnosti, ani do korozívneho prostredia.
- Zariadenie musí byť celý rok chránené pred mrazom. V prípade, že túto podmienku nie je možné dodržať, informujte o tom používateľa a poraďte mu, aby urobil príslušné opatrenia.
- Zásobník nainštalujte čo možno najbližšie k solárnym kolektorom, aby sa predišlo tepelným stratám. Minimálna dĺžka potrubia solárneho okruhu musí byť 3 m.
- Vysvetlite tieto požiadavky užívateľovi zariadenia.



DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Rovnako ako všetky zariadenia na výrobu teplej vody, aj solárny zásobník je hlučný. Solárny zásobník sa odporúča neinštalovať do obývacích miestností ani do spální.

5.2 Voľný priestor

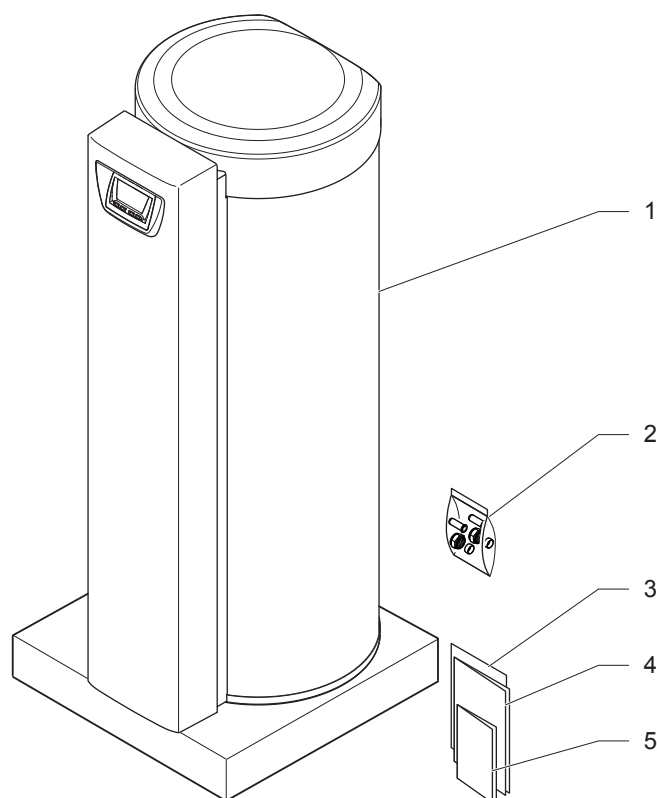
- Pri výbere inštaláčného miesta pre zásobník dbajte na to, aby nad zásobníkom zostala minimálna vzdialenosť 35 cm potrebná na výmenu opotrebovanej anódy za flexibilnú reťazovú anódu.
- Skontrolujte, či sú prípojky na prívod vody a solárnej kvapaliny prístupné, aby sa mohli kontrolovať.
- Zásobník nainštalujte tak, aby sa počas údržby zaručil jednoduchý prístup k hydraulickým a elektrickým komponentom.
- Okolo zásobníka zachovajte vhodný voľný priestor.
- Vysvetlite tieto požiadavky užívateľovi zariadenia.

6 Inštalácia zariadenia

6.1 Rozsah dodávky

Solárny zásobník HelioSet sa dodáva zmontovaný. Je uložený na polystyréne a ku kartónovému obalu je pripavený pásmi.

V prípade, že ste si objednali príslušenstvo, bude dodané v samostatných balíkoch, nie v balíku spolu so zásobníkom.



Legenda

1	Solárny zásobník	(x1)
2	Vrecko s prípojkami pre solárny okruh	(x1)
	Matica	(x2)
	Redukčný prvok	(x2)
	Vložka	(x2)
3	Záručný list	(x1)
4	Návod na inštaláciu	(x1)
5	Návod na obsluhu	(x1)

- Skontrolujte obsah balení.

6.2 Odporúčania pred inštaláciou

Okruh solárnej kvapaliny

Solárny systém HelioSet 250 SC sa skladá z bivalentného 250-litrového zásobníka, z navzájom prepojených solárnych kolektorov HelioPLAN a je založený na prevádzkovom princípe systému stečenia solárnej kvapaliny - tzv. systém drain-back.

Keď je systém vypnutý, zásobník HelioSet využíva solárny výmenník ako nádrž na solárnu kvapalinu. V dôsledku toho je nevyhnutné používať kolektory HelioPLAN a solárnu rúrku 2 v 1, ktoré majú priemer určujúci správnu prevádzku systému.

Solárny zásobník HelioSet 250 SC musí byť prepojený s kotlom na samotné vykurovanie, aby doplnil ohrev teplej vody v prípade nedostatočnej účinnosti solárnej energie.

Solárna rúrka 2 v 1 slúži na prepojenie zásobníka so solárnymi kolektormi. Je medená s nominálnym priemerom 8,4/10 mm a

je zdvojená, aby bolo možné zabezpečiť prívod a odtok solárnej kvapaliny, no najmä, aby sa zjednodušila jej inštalácia. Medzi dvoma rúrkami sa nachádza dvojvodičový kábel, ktorý slúži na pripojenie teplotnej sondy kolektorov. Solárna rúrka 2 v 1 je izolovaná po celej svojej dĺžke tepelnou izoláciou, aby sa predišlo tepelným stratám.

V dôsledku toho je dôležité solárne kolektory nainštalovať vyššie ako je zásobník. Zároveň je nevyhnutné dodržiavať sklon výstupného a vratného potrubia (solárna rúrka 2 v 1), aby sa zjednodušilo stekanie solárnej kvapaliny do zásobníka.

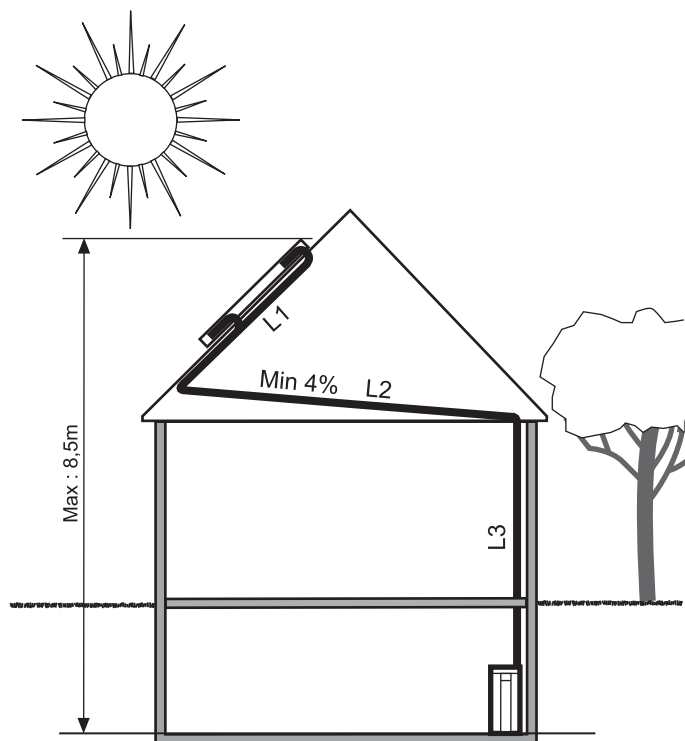


DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Solárne rúrky musia byť vybavené tepelnou izoláciou, aby sa predišlo strate energie. Dbajte na to, aby sa izolácia nachádzala na celom potrubí a na všetkých pripojkách.



DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Dodržanie sklonu potrubia solárneho okruhu (min. 4 %) je nevyhnutnou podmienkou správnej prevádzky systému.

Zásobník sa odporúča prepojiť so solárnymi kolektormi prostredníctvom solárnej rúrky 2 v 1. Je možné ju ohnúť manuálne, avšak je potrebné dodržať minimálny polomer 40 mm, aby sa predišlo akémukoľvek zovretiu. Pri umiestnení a polohovaní rúrky sa musí dodržať konštantný sklon minimálne 4 % (4 cm/m). Opačný sklon môže spôsobiť problémy pri úplnom vytečení kvapaliny z kolektorov.



Celková dĺžka potrubia medzi kolektorom a zásobníkom ($D1 + D2 + D3$) nesmie byť dlhšia ako 40 m (20 m v jednom smere + 20 m v opačnom smere).

Maximálna výška systému medzi zásobníkom a kolektormi je 8,5 m. Systém je možné doplniť doplnkovým čerpadlom s

nízkou spotrebou s cieľom zväčšiť výšku medzi zásobníkom a kolektormi. Výška 8,5 m, ktorú je možné dosiahnuť hlavným solárnym čerpadlom, sa týmto doplnkovým čerpadlom zväčší na 12 m. Maximálnu vzdialenosť medzi kolektormi a zásobníkom je možné zväčšiť použitím príslušenstva nádrže na solárnu kvapalinu. Pri inštalácii tohto príslušenstva je potrebné dbať na doplnkové inštalčné obmedzenia.

Kolektory sú chránené proti mrazu solárnou kvapalinou. Avšak zásobník je nutné namontovať do miestnosti, ktorá je chránená pred mrazom. V prípade predĺženej neprítomnosti vypustíte vodu zo zásobníka.



DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Pri inštalácii je potrebné prispôsobiť množstvo solárnej kvapaliny, priemeru a dĺžke potrubia solárneho okruhu v závislosti od počtu odporúčaných kolektorov.

Okruh teplej vody

Rozvod bude navrhnutý tak, aby sa do maximálnej možnej miery predišlo stratám energie (obmedziť počet kolien, používať inštalčné zariadenia veľkých prierezov, aby sa zabezpečil dostatočný prietok).

Okruh doplnkového ohrevu

Okruh doplnkového ohrevu smie slúžiť výhradne na ohrev solárneho zásobníka.

Celý okruh doplnkového ohrevu musí byť izolovaný, aby sa predišlo stratám energie a poškodeniu spôsobenému mrazom.



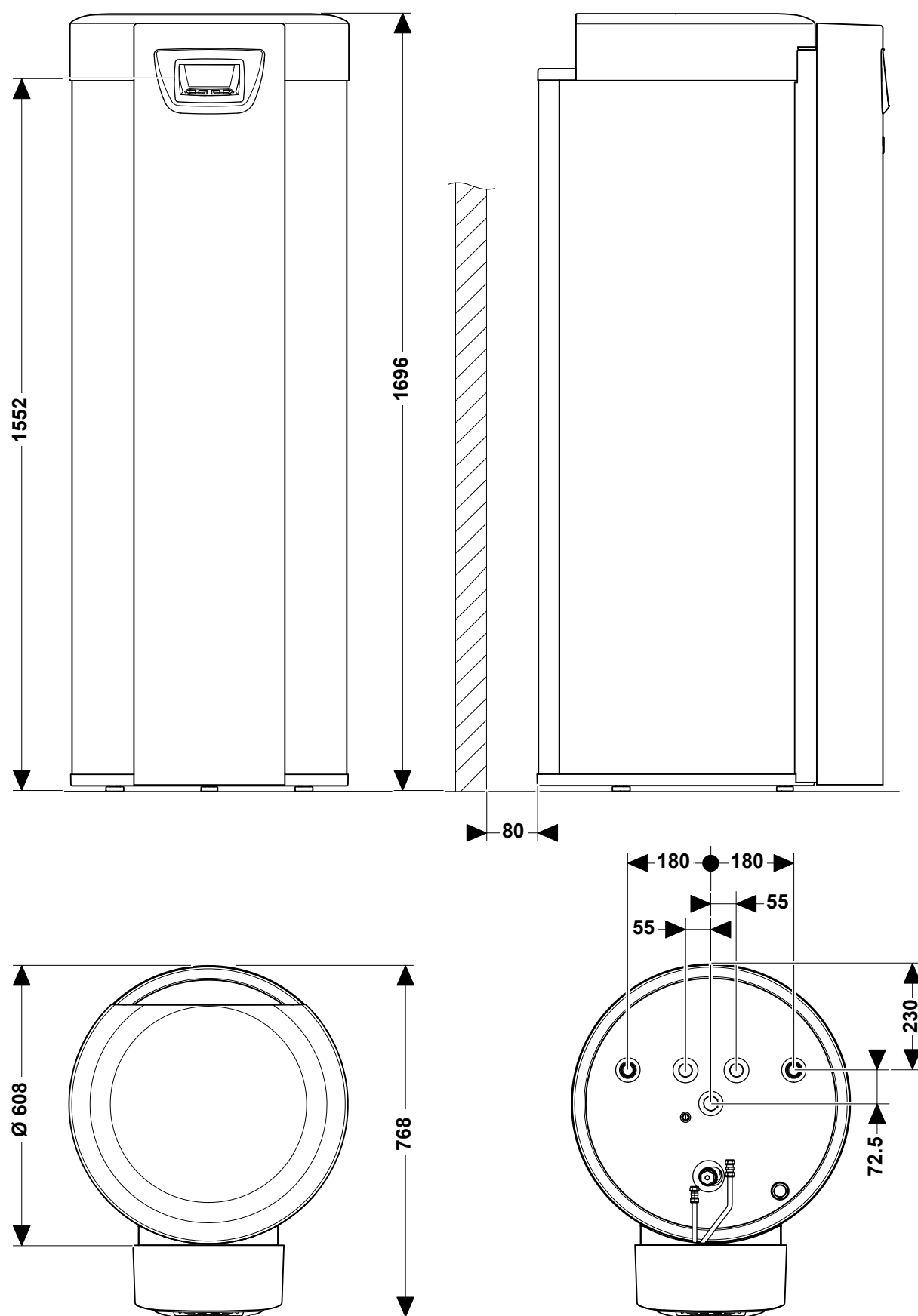
UPOZORNENIE: V prípade, že sa používajú materiály rôznych druhov, môže dôjsť ku korózii. V danom prípade sa odporúča do vody v okruhu ohrevu pridať inhibítor (podľa pokynov výrobcu), ktorý znemožní tvorbu plynov a oxidov.

Rozvod potrubia sa zabezpečí tak, aby sa urobili všetky potrebné opatrenia, aby sa predišlo vzniku vzduchových bublín a aby sa zjednodušilo trvalé odvzdušňovanie systému. Odvzdušňovacie zariadenia sa musia nainštalovať na najvyšších miestach systému.

V najnižšom mieste systému sa odporúča nainštalovať vypúšťací ventil.

- Je potrebné rátať aj s expanznou nádržou okruhu doplnkového ohrevu.
- V prípade, že sa zariadenie neinštaluje okamžite, chráňte jednotlivé prípojky, aby sadra a farba nemohli ovplyvniť nepriepustnosť prípojk v budúcnosti.

6.3 Rozmery

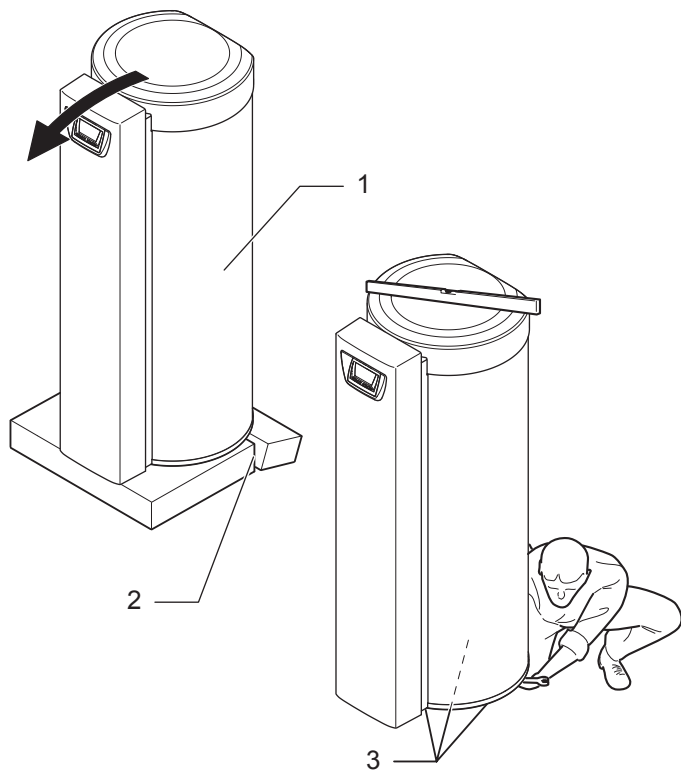


6.4 Montáž

6.4.1 Vybalenie a umiestnenie zariadenia

Solárny zásobník je uložený na polystyréne a ku kartónovému obalu je pripevnený pásmi.

- Obal odstráňte až na mieste inštalácie.
- Pri odstraňovaní kartónového obalu postupujte opatrne, aby sa predišlo poškodeniu zásobníka.



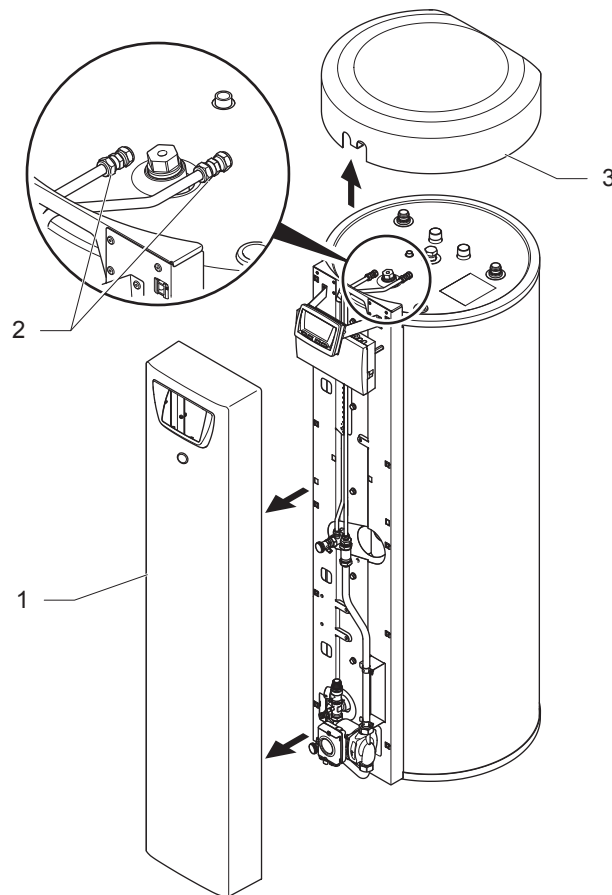
- Zásobník preklopte pomaly dopredu, aby ste mohli rozdeliť polystyrén. Vyberte prvú časť, potom zásobník preklopte v opačnom smere a vyberte druhú časť polystyrénu.
- Zariadenie vyrovnajte pomocou 3 nastaviteľných nožičiek.



UPOZORNENIE: Prázdny zásobník váži 145 kg. Pri jeho premiestňovaní požiadajte o pomoc.

7 Zapojenie hydrauliky

- Pred pripojením zásobníka k hydraulickým okruhom zložte predný a vrchný ochranný kryt. Pri tomto úkone nepotrebuje žiaden nástroj, ochranné kryty sú buď zatlačené, alebo položené na zásobníku.



Legenda

- 1 Predný ochranný kryt
- 2 Vrchný ochranný kryt
- 3 Pripojky solárneho okruhu

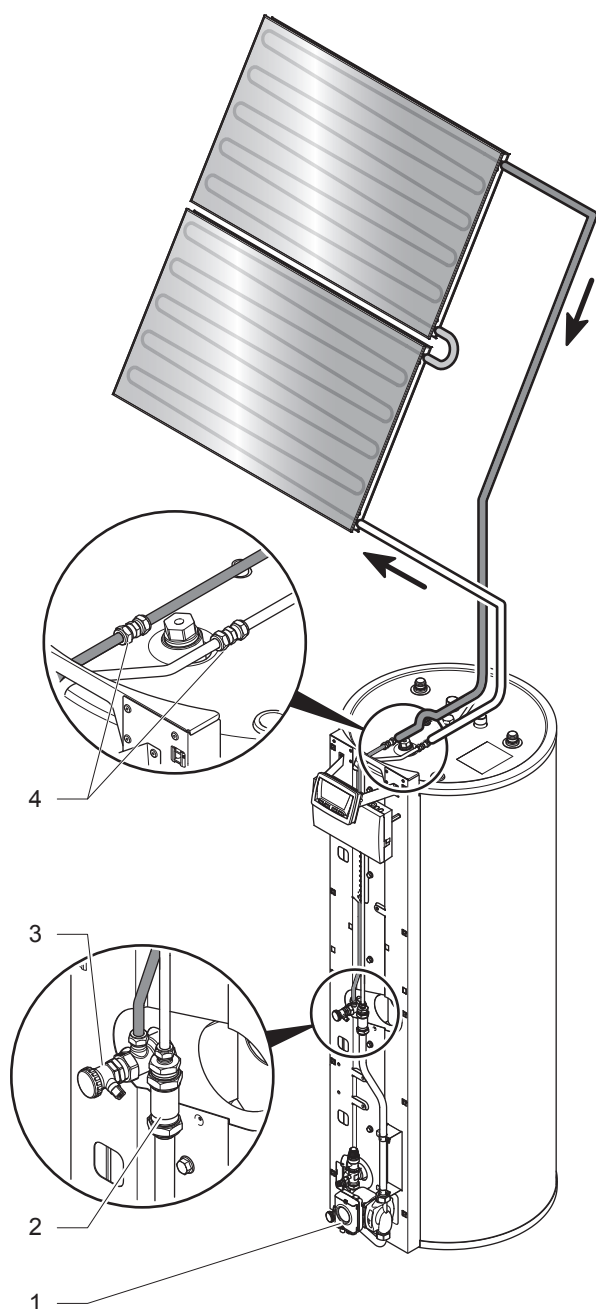
- Pred vykonaním akéhokoľvek úkonu vhodným prostriedkom dôkladne očistite potrubia, aby sa odstránili nečistoty, ako napríklad piliny, zvyšky zvarov, rôzne oleje a mazivá, ktoré by sa tam mohli nachádzať. Tieto cudzie predmety by sa mohli dostať do zariadenia a ovplyvniť jeho prevádzku.
- Nepoužívajte rozpúšťadlá, pretože by mohlo dôjsť k poškodeniu okruhu.
- Namontované rúrky nespájajte na tvrdo: v danom prípade hrozí riziko poškodenia tesnení.
- Používajte iba originálne tesnenia dodané so zariadením.
- Skontrolujte, či nedochádza k úniku. V prípade potreby ich odstráňte.

7.1 Okruh solárnej kvapaliny

Prípojky, ktorými je zásobník napojený k solárnemu okruhu, sa nachádzajú v hornej časti zásobníka. Prípojky sú súčasťou dodávky a sú umiestnené na rúrkach solárneho okruhu zásobníka.



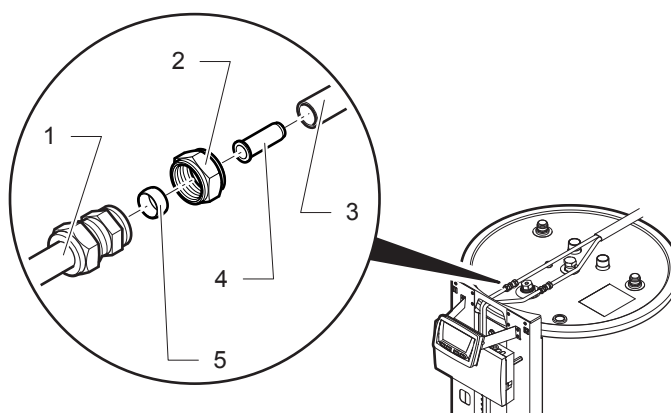
UPOZORNENIE: Súčasťou izolácie solárnej rúrky 2 v 1 spoločnosti Protherm je elektrický kábel teplotnej sondy. Dbajte na to, aby ste počas rezania potrubia solárneho okruhu nepoškodili kábel.



Legenda

- 1 Hlavné solárne čerpadlo
- 2 Ukazovateľ množstva solárnej kvapaliny
- 3 Plniaci ventil solárneho okruhu
- 4 Prípojky solárneho okruhu

- Skontrolujte, či je ľavé potrubie solárneho okruhu zásobníka správne pripojené k plnaciemu ventilu vo vrchnej časti solárneho výmenníka.
- Označte ľavé potrubie solárneho okruhu zásobníka, ktoré sa pripája na vrchnú prípojku kolektora v najvyššom mieste systému.
- Skontrolujte, či pravé potrubie solárneho okruhu zásobníka je správne pripojené k ukazovateľu množstva solárnej kvapaliny, a teda k hlavnému čerpadlu.
- Označte pravé potrubie solárneho okruhu zásobníka, ktoré sa pripája na spodnú prípojku kolektora v najnižšom mieste systému.



Legenda

- 1 Potrubie solárneho okruhu zásobníka
- 2 Matica
- 3 Solárna rúrka 2 v 1
- 4 Vložka
- 5 Redukčný prvok

- Nasledujúcim spôsobom pripojte vopred označené prípojky:



UPOZORNENIE: Pri montáži prípojok bez použitia vložiek hrozí riziko deformácie rúrky solárneho okruhu. V dôsledku čoho by mohlo dôjsť k narušeniu nepriepustnosti a k poškodeniu prípojky solárneho okruhu.



UPOZORNENIE: Počas utiahovania matíc pridržiajte prípojky v správnej polohe, aby sa predišlo poškodeniu spojov.

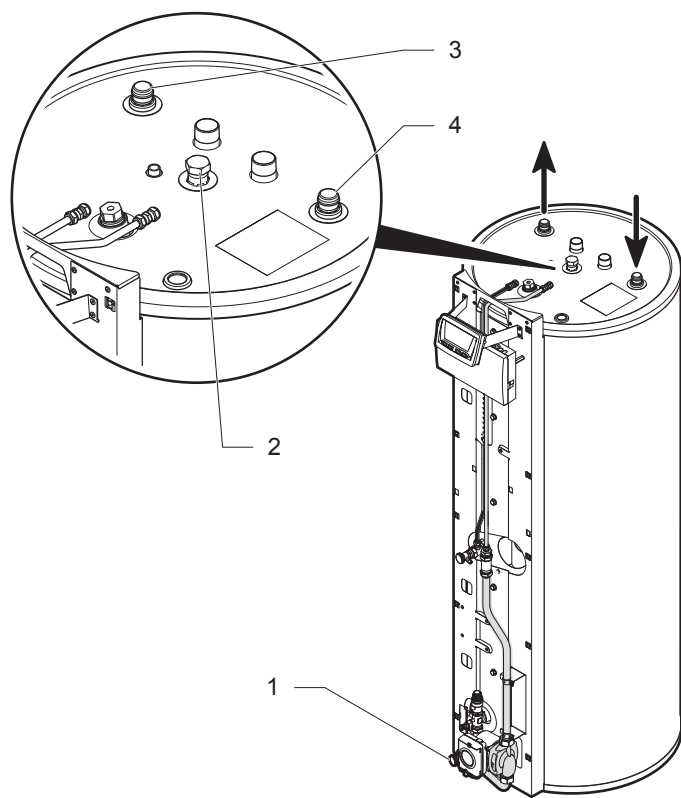
- Vložku (4) vložte do solárnej rúrky 2 v 1 (3).
- Na solárnu rúrku 2 v 1 namontujte maticu (2) a redukčný prvok (5).
- Solárnu rúrku 2 v 1 založte na prípojku.
- Uťahnite maticu (2), pričom prípojku pridržiajte kľúčom.
- Skontrolujte utiahnutie všetkých prípojok solárneho okruhu.

7.2 Okruh teplej vody

S cieľom zabezpečiť správnu prevádzku a bezpečnosť systému a používateľa do systému je potrebné nainštalovať niektoré komponenty:

- Bezpečnostná zostava sa musí nainštalovať na prírodné potrubie studenej vody.
- Termostatický zmiešavač sa musí zapojiť do okruhu pred odoberné miesta.
- V prípade potreby je do okruhu teplej vody potrebné nainštalovať expanznú nádrž.
- V prípade potreby je do okruhu studenej vody potrebné nainštalovať redukčný tlakový ventil.
- Uzatvárací ventil.

Prípojky, ktorými je zásobník napojený k okruhu teplej vody, sa nachádzajú v hornej časti zásobníka.



Legenda

- 1 Vypúšťací ventil solárneho okruhu
- 2 Túto prípojku nepoužívajte!
- 3 Prípojka na výstup teplej vody R 3/4
- 4 Prípojka na prívod studenej vody R 3/4

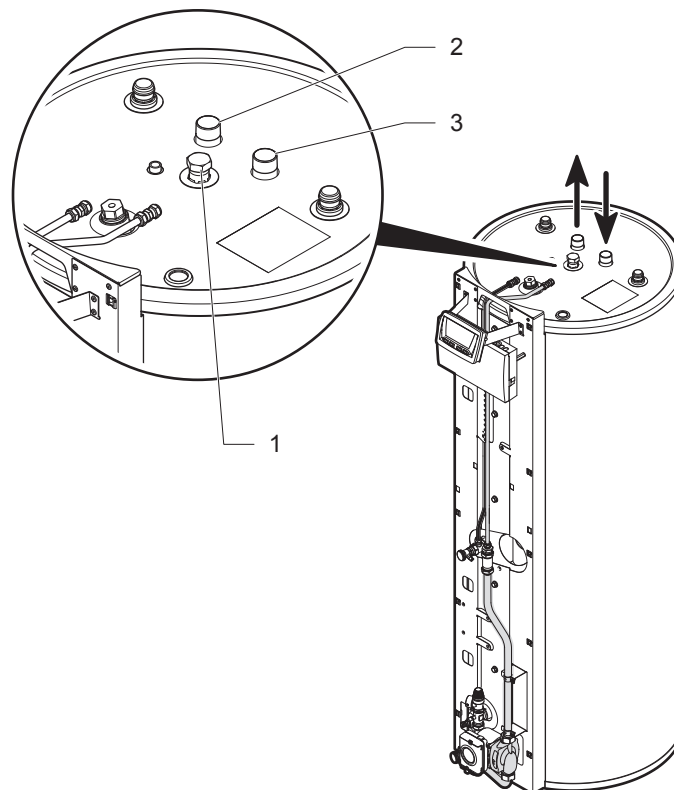
- Prípojky pripojte podľa vyššie uvedeného nákresu.



UPOZORNENIE: Zásobník HelioSet 250 SC nie je navrhnutý tak, aby sa do okruhu mohla pridať „recirkulačný obvod“. V žiadnom prípade nepoužívajte strednú vrchnú prípojku.

7.3 Okruh doplnkového ohrevu

Prípojky, ktorými je zásobník napojený k okruhu doplnkového ohrevu, sa nachádzajú v hornej časti zásobníka.



Legenda

- 1 Túto prípojku nepoužívajte!
- 2 Prípojka výstupu VV doplnkového ohrevu R 1"
- 3 Prípojka vratnej VV doplnkového ohrevu R 1"

- Prípojky pripojte podľa vyššie uvedeného nákresu.

8 Elektrické zapojenie

Všetky elektrické komponenty solárneho zásobníka sa dodávajú namontované a pripojené okrem hlavného napájania.

Zariadenia, z ktorých sa skladá systém HelioSet 250 SC (kolektory + zásobník + kotol na samotné vykurovanie), musia byť pripojené na riadiacu dosku zásobníka.



NEBEZPEČENSTVO: Pri nesprávnej inštalácii hrozí riziko úrazu elektrickým prúdom i poškodenia zariadenia. Elektrické pripojenia zariadenia musí urobiť kvalifikovaný odborník.



NEBEZPEČENSTVO: Riziko smrteľného úrazu elektrickým prúdom pri dotyku so svorkami, ktoré sú pod napätím. Pred vykonávaním akýchkoľvek prác na zariadení vypnite elektrický napájací zdroj a zaistíte ho, aby sa predišlo akémukoľvek uvedeniu zariadenia pod napätie.

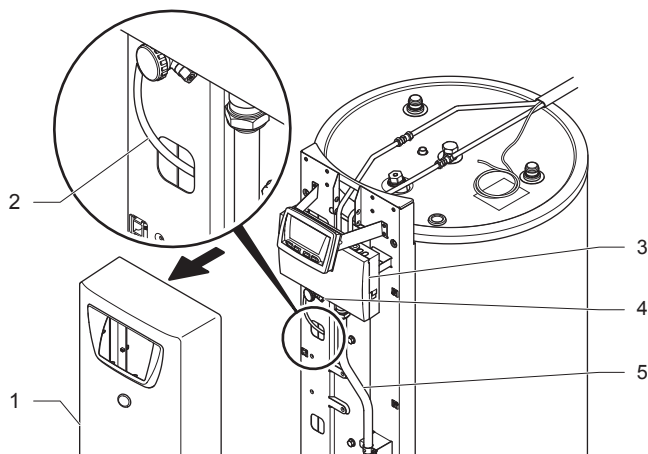


UPOZORNENIE: Riziko poškodenia elektrických káblov! Elektrické káble sa kvôli vysokým teplotám nesmú dotýkať potrubia solárneho okruhu.



DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Používajte káblové priechodky, aby sa zabezpečila správna ochrana elektrických prípojek ovládacej skrinky.

8.1 Prístup k riadiacej doske

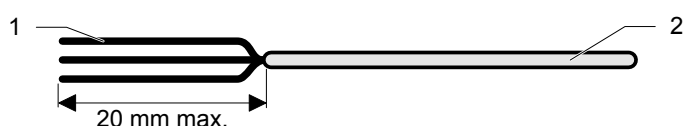


Legenda

- 1 Predný ochranný kryt
- 2 Elektrický kábel
- 3 Elektronická skrinka
- 4 Skrutka elektronickej skrinky
- 5 Potrubie solárneho okruhu

- Z bezpečnostných dôvodov prevlečte všetky elektrické káble (2) cez otvory v plechovom držiaku. Týmto spôsobom zabránite akémukoľvek dotyku elektrických káblov s potrubím solárneho okruhu (5). Elektronická skrinka (3) sa nachádza pod predným ochranným krytom (1) vo vrchnej časti zásobníka.
- Pomocou skrutkovača odskrutkujte skrutku (4), ktorá sa nachádza v spodnej časti elektronickej skrinky (3).
- Mierne otvorte kryt elektronickej skrinky (3) a následne ho úplne zdvihnite.

8.2 Pripojenie káblov na riadiacu dosku



Legenda

- 1 Elektrické vodiče
- 2 Izolovaný vodič

Pri pripájaní elektrických vodičov ku konektoru riadiacej dosky:

- Medzi konektorom a odstránenou izoláciou (2) dodržiavajte maximálnu vzdialenosť 20 mm.
- V opačnom prípade elektrické vodiče (1) spojte umelohmotnou sponou.

Pripojenie 230 V napájacieho zdroja



NEBEZPEČENSTVO: Komunikačný kábel doplnkového ohrevu a kábel 230 V napájacieho zdroja vložte do odlišných puzdier.



UPOZORNENIE: Riziko poškodenia elektrického vedenia!

Kvôli vysokým teplotám sa elektrické vedenie nesmie dotýkať medeného potrubia, ktorým preteká solárna kvapalina.

Zariadenie sa musí pripojiť priamo do ľahko prístupnej, napevno namontovanej elektrickej zásuvky.

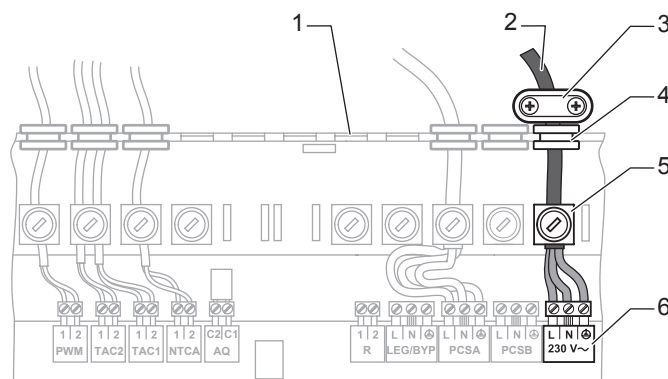
Vonkajšie káble musia byť uzemnené. Je potrebné dodržať polaritu, ktorá musí byť v súlade s platnými normami.

Výrobca nepreberá žiadnu zodpovednosť v prípade poškodenia spôsobeného tretím stranám v dôsledku nesprávneho uzemnenia zariadenia. To isté platí aj v prípade nedodržania platných noriem.

Pripájacie káble medzi elektrickým ovládacím panelom a solárnym zásobníkom musia byť:

- prispôbené pre pevnú inštaláciu,
- vybavené vodičmi s prierezom prispôbeným výkonu zariadenia.
- Zásobník pripojte k elektrickému ovládaciemu panelu pomocou nezávislého ochranného systému (diferenciálny istič, pričom vzdialenosť medzi kontaktmi musí byť minimálne 3 mm).

Počas inštalácie bude možno potrebné doplniť ochranu, aby sa zabezpečila trieda elektrickej ochrany II.



Legenda

- 1 Vylamovacia stena
- 2 Napájací kábel zásobníka
- 3 Externý upevňovací systém proti vytrhnutiu zo skrinky
- 4 Káblová priechodka
- 5 Interný upevňovací systém proti vytrhnutiu zo skrinky
- 6 Svorkovnica 230 V~ riadiacej dosky

- Na pripojenie zásobníka použite kábel 3 x 1,5 mm² s maximálnym priemerom 10 mm.
- Prelomte vylamovaciu stenu (1) elektronickej skrinky a prevlečte napájací kábel zásobníka (2), ktorý ste vopred vložili do káblovej priechodky (4).

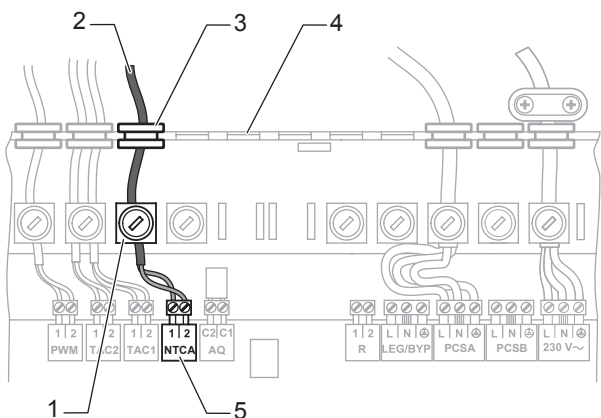
- Kábel zaistíte systémom proti vytrhnutiu (5).
- Napájací kábel zásobníka (2) pripojíte ku svorkovnici 230 V~ (6), pričom dodržte polaritu na svorkovnici a utiahnite systém proti vytrhnutiu (3).

Pripojenie kábla sondy solárnych kolektorov



UPOZORNENIE: Riziko poškodenia elektrických káblov! Elektrické káble sa kvôli vysokým teplotám nesmú dotýkať potrubia solárneho okruhu.

Kábel teplotnej sondy solárnych kolektorov sa pri systéme s drain-back dodáva spolu s príslušenstvom - „solárnou rúrkou 2 v 1“. Sonda sa dodáva s pripájacou súpravou solárnych kolektorov.



Legenda

- 1 Interný upevňovací systém proti vytrhnutiu zo skrinky
- 2 Kábel sondy solárnych kolektorov
- 3 Káblová priechodka
- 4 Vylamovacia stena
- 5 Svorkovnica NTCA riadiacej dosky

- Kábel sondy solárnej rúrky 2 v 1 prevlečte až do elektrickej skrinky, pričom dbajte na to, aby ste sa nedotkli potrubia.
- Prelomte vylamovaciu stenu (4) elektrickej skrinky a prevlečte kábel sondy (2), ktorý ste vopred vložili do káblovej priechodky (3).
- Kábel zaistíte systémom proti vytrhnutiu (1).
- Kábel sondy (2) pripojíte na svorkovnicu NTCA (5).

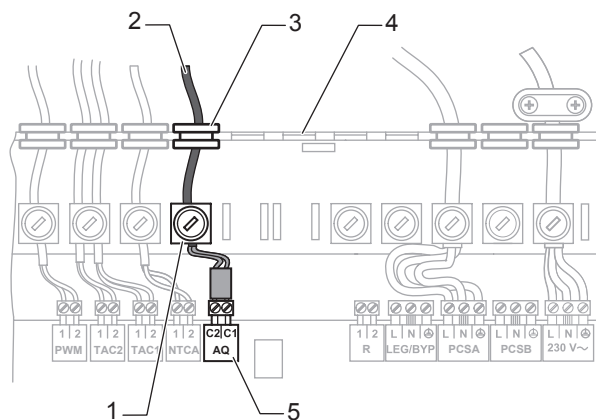
Pripojenie komunikačného kábla doplnkového ohrevu



NEBEZPEČENSTVO: Komunikačný kábel doplnkového ohrevu a kábel 230 V napájacieho zdroja vložte do odlišných puzdier.



UPOZORNENIE: Riziko poškodenia elektrických káblov! Elektrické káble sa kvôli vysokým teplotám nesmú dotýkať potrubia solárneho okruhu.



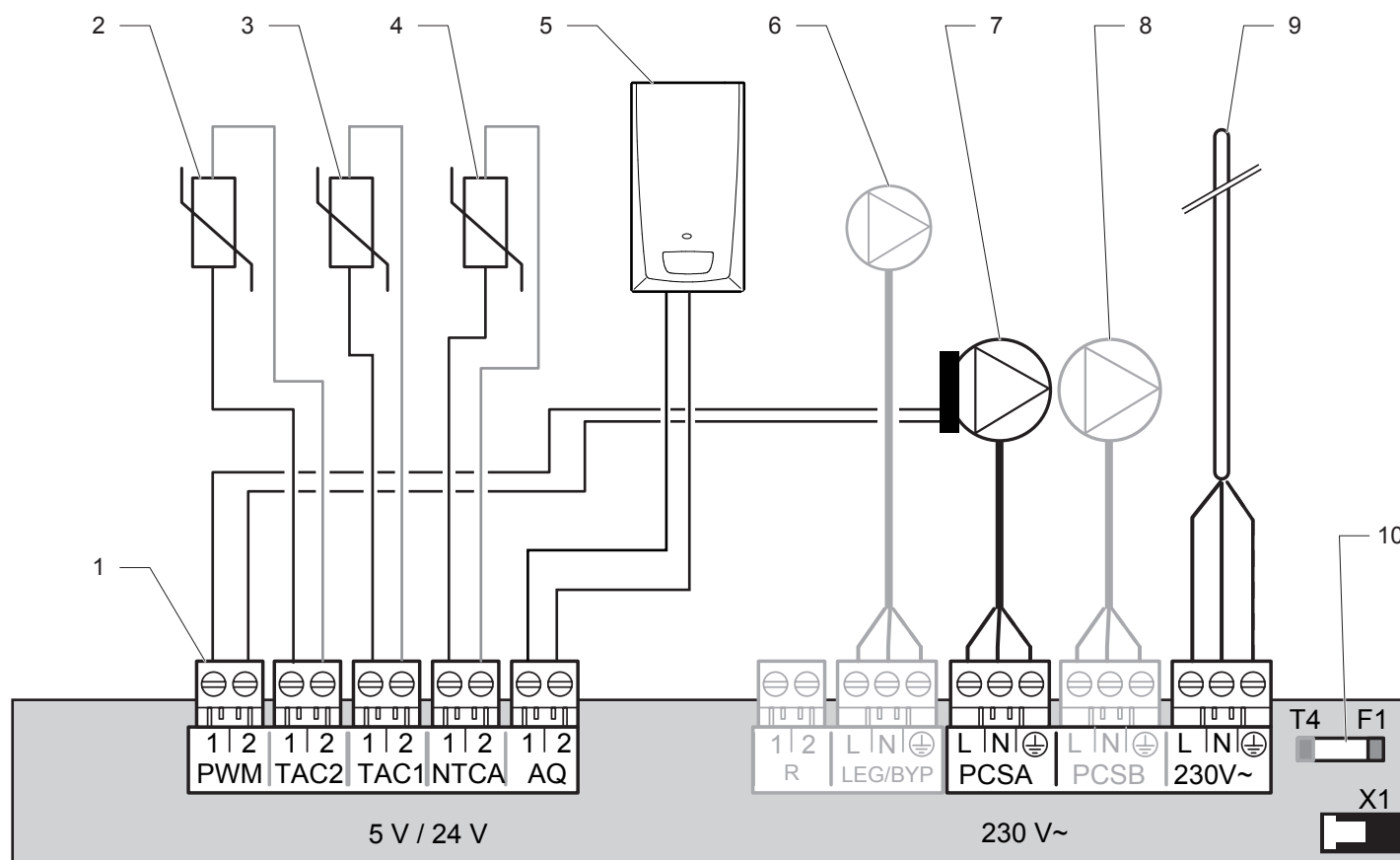
Legenda

- 1 Interný upevňovací systém proti vytrhnutiu zo skrinky
- 2 Kábel
- 3 Káblová priechodka
- 4 Vylamovacia stena
- 5 Svorkovnica AQ riadiacej dosky

- Kábel prevlečte až do elektrickej skrinky, pričom dbajte na to, aby ste sa nedotkli potrubia.
- Prelomte vylamovaciu stenu (4) elektrickej skrinky a prevlečte kábel (2), ktorý ste vopred vložili do káblovej priechodky (3).
- Kábel zaistíte systémom proti vytrhnutiu (1).
- Kábel (2) pripojíte na svorkovnicu AQ (5).
- Solárny systém HelioSet 250 SC je vybavený funkciou doplnkového ohrevu v prípade nedostatočnej účinnosti solárnej energie. Tento doplnkový ohrev zabezpečuje kotol na samostatné vykurovanie, ktorý je ovládaný elektronickým regulačným systémom zásobníka. Kotol musí byť elektrický pripojený k zásobníku na svorku riadiacej dosky s označením "AQ".
- Pri pripájaní kotla postupujte podľa návodu na inštaláciu zariadenia.
- Zložte kryt, najprv ho nechajte mierne otvorený a potom ho dôkladne zatvorte.
- Zaskrutkujte bezpečnostnú skrutku krytu.

8.3 Schéma zapojenia

Elektrická schéma zásobníka HelioSet 250 SC prislúchajúca kotlu na samotné vykurovanie.



Legenda

- 1 PWM: regulácia hlavného čerpadla
- 2 TAC2: spodná teplotná sonda zásobníka
- 3 TAC1: vrchná teplotná sonda zásobníka
- 4 NTCA: teplotná sonda solárnych kolektorov
- 5 AQ: ovládanie doplnkového ohrevu zásobníka. Túto funkciu zabezpečuje kotol
- 6 LEG: čerpadlo proti legionelám (doplnkové príslušenstvo)
- 7 PCSA: napájanie 230V hlavného solárneho čerpadla
- 8 PCSB: napájanie 230V doplnkového solárneho čerpadla s nízkou spotrebou (doplnkové príslušenstvo)
- 9 230V~: Prívodné elektrické napájanie
- 10 Poistka

9 Uvedenie do prevádzky

Solárny výmenník zásobníka je vopred naplnený v továrni. Obsahuje množstvo solárnej kvapaliny potrebné pre daný systém.

Na solárnom zásobníku HelioSet sa nenachádza tlačidlo Zapnúť/Vypnúť. Po pripojení zariadenia do elektrickej siete sa displej ovládacieho panela rozsvieti.



UPOZORNENIE: Pri prvom uvádzaní do prevádzky a po každom zásadu do solárneho okruhu systém vypnite (poloha OFF) a systematicky vyrovnajte tlak.

Kvôli správne uvedeniu systému do prevádzky musíte dodržať poradie nasledujúcich úkonov:

9.1 Plnenie zásobníka pitnou vodou

- Otvorte prírodný ventil studenej vody pred vstupom do systému a zároveň otvorte jednotlivé ventily teplej vody, aby sa naplnil okruh teplej vody.
- Počkajte, kým sa zásobník naplní a kým sa z okruhu vypustí všetok vzduch a potom zatvorte ventily teplej vody.
- Skontrolujte nepriepustnosť prípojk zásobníka a okruhu.
- Skontrolujte prevádzku a nastavenia komponentov nainštalovaných v okruhu teplej vody.

9.2 Plnenie okruhu doplnkového ohrevu

- Vodou naplňte okruh doplnkového ohrevu.
- Odvzdušnite okruh a skontrolujte nepriepustnosť prípojk.
- Skontrolujte prevádzku a nastavenie zariadení na reguláciu a kontrolu okruhu.

9.3 Vyrovnávanie tlaku v solárnom okruhu

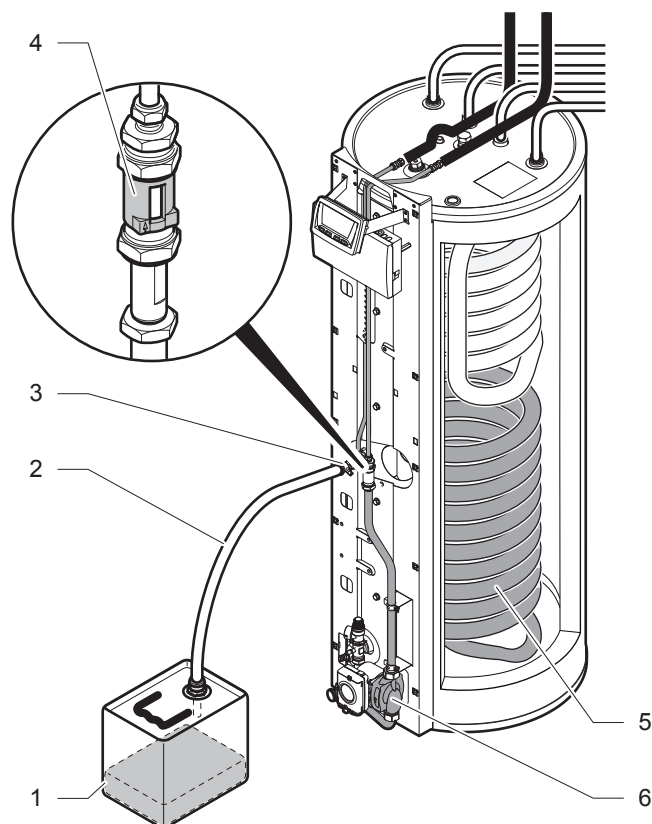
Počas prvého uvedenia systému do prevádzky najprv zapojte zásobník a potom postupujte podľa nasledujúceho postupu:

- Nastavte prevádzkový režim OFF.
- Parameter systému HYD nastavte podľa postupu uvedenom v kapitole: „Špecifické nastavenia“.
- Určite prevádzkový režim.

Vzduch v kolektore sa počas montáže solárneho systému ohrieva. To znamená, že sa mení objem vzduchu v kolektore. Pri prvom zapnutí solárneho systému teplý vzduch vychádza z kolektora a prechádza do solárneho výmenníka (citeľne chladnejší) zásobníka (kde sa vzduch ochladí). V dôsledku toho dôjde k zníženiu tlaku v systéme. Vzhľadom k tomu, že zníženie tlaku v systéme môže zvýšiť hlučnosť a ovplyvniť životnosť čerpadla, je pri prvom uvedení systému do prevádzky nevyhnutné vyrovnať tlak v okruhu. Voda, ktorá sa nachádza v spodnej časti zásobníka, musí byť studená, teda teplota na sonde zásobníka TAC2 musí byť nižšia ako 30 °C.



DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Po vyrovnaní tlaku v okruhu nie je nevyhnutné úkon opakovať, ak solárny okruh nebol otvorený.



Legenda

- 1 Zberná nádrž
- 2 Ohybná hadica
- 3 Plniaci ventil
- 4 Ukazovateľ množstva solárnej kvapaliny
- 5 Solárny výmenník
- 6 Hlavné solárne čerpadlo

- Pri vyrovňovaní tlaku v solárnom systéme postupujte nasledujúcim spôsobom:
- Ohybnú hadicu (2) (dlhú približne 1,5 m) pripojte na plniaci ventil (3).
- Koniec ohybnej hadice (2) vložte do zbernej nádrže (1) prispôbenej pre solárnu kvapalinu.
- Ohybnú hadicu (2) pridrži v zbernej nádrži (1), aby z nej mohol vychádzať vzduch.
- Koniec ohybnej hadice (2) neponárajte do solárnej kvapaliny, aby ste sa chránili pred prípadnými parami alebo výšplechovaním teplej solárnej kvapaliny.
- Na ovládacom paneli súčasne stlačte tlačidlo **(mode)** a **(↻)** a podržte ich stlačené 3 sekundy. Solárne čerpadlo funguje v režime vynúteného nastavenia.



DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Pri prvom uvedení do prevádzky je možné, že vo vnútri solárneho čerpadla alebo pred ním sa bude nachádzať vzduch. V dôsledku toho je potrebné spustenie niekoľkokrát opakovať, aby sa vzduch odstránil. Počas prevádzky môžete počuť hluk alebo cítiť vibrácie.

- Čerpadlo nechajte zapnuté 7 minút. Počas tejto doby skontrolujte nepriepustnosť prípojk kolektorov a zásobníka.

- Keď je solárne čerpadlo v prevádzke, opatrne otvorte plniaci ventil (3). Je možné, že vplyvom tlaku vytečie malé množstvo solárnej kvapaliny.
- Po niekoľkých sekundách zatvorte plniaci ventil (3).
- Z plniaceho ventilu zložte ohybnú hadicu.



UPOZORNENIE: Pri montáži prípojok bez použitia vložiek hrozí riziko deformácie rúrky solárneho okruhu. V dôsledku čoho by mohlo dôjsť k narušeniu nepriepustnosti a k poškodeniu prípojky solárneho okruhu.



UPOZORNENIE: Pri ut'ahovaní alebo uvoľňovaní prípojok dbajte na to, aby ste prípojky pridržiavali, aby sa predišlo akémukoľvek poškodeniu prípojok.

- 3-sekundovým súčasným stlačením tlačidla **(mode)** a  zatvorte režim vynúteného nastavenia.
- Zakryte všetky plochy solárneho okruhu, ktoré nie sú izolované.

10 Špecifické nastavenia

10.1 Nastavenie termostatického zmiešavača

Je nevyhnutné nastaviť teplotu teplej vody na výstupe zo zásobníka a pred odbernými miestami, aby sa predišlo akémukoľvek riziku popálenia. Toto nastavenie sa robí na termostatickom zmiešavači (doplnkové príslušenstvo) nainštalovanom na rozvode teplej vody.

- Termostatický zmiešavač nastavte otočením regulátora tak, aby sa teplota teplej vody pohybovala v rozsahu 40°C až 60°C.
- Teplotu teplej vody skontrolujte v jednotlivých odberných miestach.

10.2 Technické nastavenia a zoznam parametrov zariadenia

Prístup k technickým údajom zariadenia umožňuje vykonávať niektoré nastavenia a analyzovať prípadné poruchy.

Pri zásobníku HelioSet 250 SC je potrebné nastaviť časový interval doplnkového ohrevu kotla a zapnúť kotol. Podľa kapitoly „Technické údaje“ skontrolujte kompatibilitu kotla. Bližšie informácie o kotle nájdete v návode na inštaláciu kotla.



DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Príkaz na zapnutie doplnkového ohrevu (kontakt AQ zásobníka) zabezpečeného kotlom má prednosť v prípade, že na kotle samotnom je povolený ohrev zásobníka.

10.2.1 Nastavenia pri inštalácii

Kvôli zabezpečeniu optimálnej prevádzky systému je potrebné nastaviť niektoré parametre:

- Dlhším ako 3-sekundovým stlačením tlačidla  otvoríte ponuku Nastavenie parametrov.
- Keď sa zobrazí  a prvá ponuka „HYD“, pomocou tlačidla  alebo  nastavte požadovanú hodnotu (pozri nižšie uvedenú tabuľku).
- Nasledujúcu ponuku zobrazíte stlačením tlačidla .
- Všetky nastavenia potvrdíte dlhším ako 3-sekundovým stlačením tlačidla .

Ponuka	Názov	Úkon/informácie
HYD	Výber hydraulickej schémy	Vyberte jednu hodnotu: 1 = S možnosťou „Čerpadlo proti legionelám“ 2 = Bez možnosti „Čerpadlo proti legionelám“
MAXT 1	Maximálna teplota vody v zásobníku	Vyberte si hodnotu v rozsahu od 20°C do 75°C. (továrenské nastavenie: 75°C)
LEG	Ochranný program proti legionelám	Vyberte prevádzkový režim: 0 = Žiadna ochrana (továrenské nastavenie) 1 = Aktivovať každú stredu o 14.00 hod. 2 = Aktivovať každú stredu o 04.00 hod.
TFIL	Doba zrýchlenia čerpadla	Vyberte si hodnotu od 3 do 9 minút (továrenské nastavenie: 9)
PCSB	Aktivácia možnosti „Doplňkové solárne čerpadlo s nízkou spotrebou“	0 : Doplňkové solárne čerpadlo nie je zapnuté 1 : Doplňkové solárne čerpadlo je zapnuté
CS	Výber počtu solárnych kolektorov	Vyberte jednu hodnotu: od 1 do 3
TBLK	Časovanie opätovného spustenia solárneho čerpadla	Továrenské nastavenia: 10 minút. V prípade potreby je možné nastaviť hodnotu v rozsahu od 5 do 60 minút.
TDLY	Oneskorenie zapnutia doplnkového ohrevu	Vyberte prevádzkový režim: 0 = Vypnutý (továrenské nastavenie) 1 = Zapnutý (oneskorenie zapnutia doplnkového ohrevu o 30 minút, ak je solárne čerpadlo si zapnuté v čase zapnutia doplnkového ohrevu)
DAY	Aktuálny deň	Nastavte aktuálny deň od 1 do 31 (továrenské nastavenie: 0)
MON	Aktuálny mesiac	Nastavte aktuálny mesiac od 1 do 12 (továrenské nastavenie: 0)
YEAR	Aktuálny rok	Nastavte aktuálny rok (továrenské nastavenie: 2000)



DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Po uplynutí 5 minút bez akejkoľvek manipulácie alebo po ďalšom dlhšom ako 3-sekundovom stlačení tlačidla  sa displej vráti na hlavné zobrazenie.

- Ak chcete nastaviť hodnoty nastavené v továrni, približne 10 sekúnd stláčajte tlačidlo .

Následne displej trikrát blikne a všetky parametre sa zmenia na hodnoty nastavené v továrni.

10.2.2 Testovacie režimy

Zapnutím testovacích režimov môžete skontrolovať jednotlivé zložky zariadenia.

Testy prevádzkyschopnosti opísané v tejto kapitole musí vykonať autorizovaný servisný technik.

- Dlhším ako 3-sekundovým simultánnym stlačením tlačidla  a  otvoríte ponuku testovacieho režimu.

Na displeji sa zobrazí symbol programovania  a inštalatéra .

Zobrazenie	Komponenty/hodnoty
PCSA On	Vynútené nastavenie hlavného solárneho čerpadla
PCSB On	Vynútené nastavenie doplnkového solárneho čerpadla
LEG On	Vynútené nastavenie ochranného čerpadla proti legionelám
BYP On	Vynútené nastavenie by-passu
R On	Vynútené nastavenie doplnkového elektrického ohrevu (platí pre zásobník s výhrevnou elektrickou špirálou)
AQ On	Vynútené nastavenie kontaktu AQ
TAC1 xx°C	Zobrazenie teploty na sonde teplej vody (horná sonda)
TAC2 xx°C	Zobrazenie teploty na sonde vratnej solárnej kvapaliny (spodná sonda)
NTCA xx°C	Zobrazenie teploty solárnych kolektorov

- Stlačením tlačidla  môžete skontrolovať všetky zobrazenia.
- Opätovným stlačením tlačidla  zobrazíte aktuálnu verziu programu regulátora.
- Dlhším ako 3-sekundovým súčasným stlačením tlačidla  a  otvoríte ponuku „Testy prevádzkyschopnosti“.

Zobrazí sa hlavná ponuka a symboly  a  sa stratia.

10.3 Nová kontrola a opätovné zapnutie

- Po nainštalovaní zariadenia skontrolujte chod zariadenia.
- Spustíte zariadenie, aby ste skontrolovali, či sú nastavenia správne a skontrolujte, či zariadenie pracuje bezpečne.
- Skontrolujte nepriepustnosť zariadenia a odstráňte prípadné úniky.
- Skontrolujte všetky ovládacie a bezpečnostné zariadenia, ich nastavenia a ich prevádzkový stav.
- Znova namontujte predný a vrchný ochranný kryt zásobníka.

11 Vypnutie



UPOZORNENIE: Systém smie vypnúť iba autorizovaný servisný technik.



NEBEZPEČENSTVO: Nastavenie prevádzkového režimu OFF neznamena, že je prístroj odpojený od zdroja elektrického napájania. Postupujte podľa pokynov uvedených v kapitole „Bezpečnostné pokyny“ a „Pripojenie elektrického systému“.

Na solárnom zásobníku HelioSet sa nenachádza tlačidlo Zapnúť/Vypnúť. Po pripojení zariadenia do elektrickej siete sa displej ovládacieho panela rozsvieti.

Solárny zásobník sa smie vypnúť iba počas opráv alebo údržby. Uprednostnite používanie režimu Dovolenka, aby sa zachovali

ochranné funkcie systému (ochrana proti legionelám, ochrana proti zablokovaniu čerpadiel a pod.).

- V prípade úmyselného a predĺženého vypnutia systému (viac ako 99 dní) vypustíte vodu zo zásobníka.
- Vypustíte tiež okruh doplnkového ohrevu, aby sa predišlo akýmkoľvek rizikám zamrznutia.
- Solárne kolektory by nemali zostať vypnuté dlhú dobu. Počas tejto doby solárne kolektory odmontujte alebo chráňte pred slnečnými lúčmi.
- Systém HelioSet môžete vypnúť nastavením prevádzkového režimu OFF na displeji.

12 Informácie pre užívateľa

Po ukončení inštalácie a po spustení zariadenia do prevádzky servisným technikom:

- užívateľovi vysvetliť spôsob fungovania zariadenia a jeho bezpečnostných zariadení a v prípade potreby chod zariadenia predviesť a zodpovedať otázky užívateľa;
- odovzdať užívateľovi všetku potrebnú dokumentáciu;
- vyplniť dokumenty tam, kde je to potrebné;
- upozorniť užívateľa na potrebné opatrenia, ktorými má zabrániť poškodeniu systému, zariadenia a budovy;
- pripomenúť užívateľovi, že má každý rok zariadenie servisovať.
- Užívateľovi vysvetlite, ako sa má zo zariadenia vypustiť voda a ukážte mu prvky, s ktorými má manipulovať.

ÚDRŽBA

13 Vyhl'adávanie a odstraňovanie porúch

13.1 Diagnostikovanie poruchy

- Pred špecifickým diagnostikovaním sa musia vykonať nasledovné kontroly:
- Skontrolujte, či nedošlo k výpadku elektrického prúdu a či je zariadenie správne zapojené.
- Skontrolujte, či sú uzatváracie ventily otvorené.

13.2 Chybové kódy



DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Závady opísané v tejto kapitole musí odstrániť autorizovaný servisný technik.

V tejto kapitole sa nachádzajú chybové hlásenia, ktoré sa môžu zobraziť na displeji, ako aj nápravné akcie, ktoré je potrebné urobiť, aby bolo zariadenie znova prevádzkyschopné.

V prípade anomálie sa na ovládacom paneli zásobníka zobrazí chybový kód.

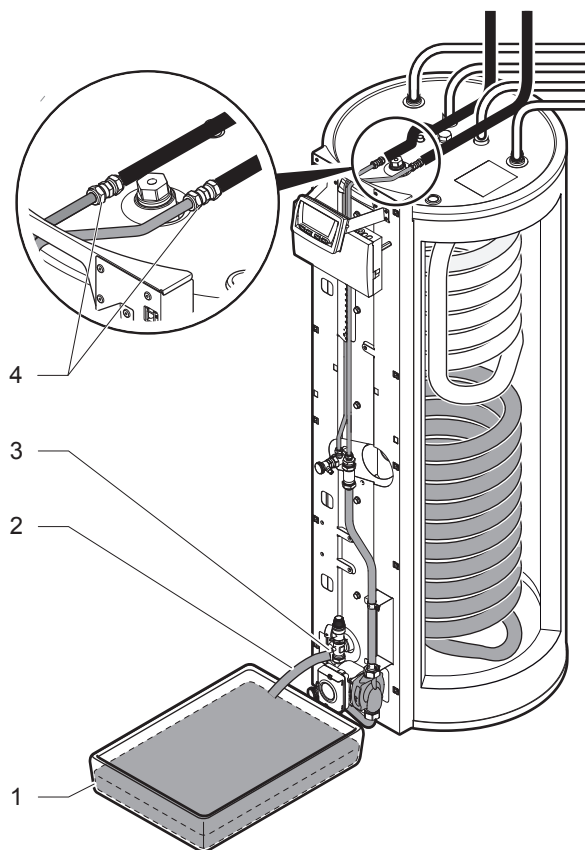
- Vykonajte opravy (v prípade potreby).

Porucha alebo chybové hlásenie	Možná príčina	Riešenie
NTCA Err	Chyba sondy solárneho kolektora	Skontrolujte pripojenia sondy. Skontrolujte správnosť umiestnenia a prevádzky sondy. Pridajte teplovodivú hmotu. Skontrolujte odpor sondy. V prípade poškodenia ho vymeňte.
TAC1 Err	Chyba vrchnej teplotnej sondy zásobníka	Skontrolujte pripojenia sondy. Skontrolujte správnosť umiestnenia a prevádzky sondy. Pridajte teplovodivú hmotu. Skontrolujte odpor sondy. V prípade poškodenia ho vymeňte.
TAC2 Err	Chyba spodnej teplotnej sondy zásobníka	Skontrolujte pripojenia sondy. Skontrolujte správnosť umiestnenia a prevádzky sondy. Pridajte teplovodivú hmotu. Skontrolujte odpor sondy. V prípade poškodenia ho vymeňte.

14 Vypúšťanie

- Pred vykonaním akéhokoľvek úkonu na zariadení dodržte postup pri vypínaní zariadenia a bezpečnostné pokyny uvedené v príslušných kapitolách.

14.1 Okruh solárnej kvapaliny



Legenda

- 1 Zberná nádoba
- 2 Ohybná hadica
- 3 Vypúšťací ventil (solárneho okruhu)
- 4 Prípojky solárneho okruhu

- Zariadenie odpojte od elektrického napájania a počkajte niekoľko minút, kým väčšina solárnej kvapaliny stečie do výmenníka zásobníka.



NEBEZPEČENSTVO: Riziko popálenia!

Teplota solárnej kvapaliny a komponentov, ktoré s ňou prichádzajú do kontaktu, môže byť vysoká. Z bezpečnostných dôvodov urobte potrebné opatrenia.

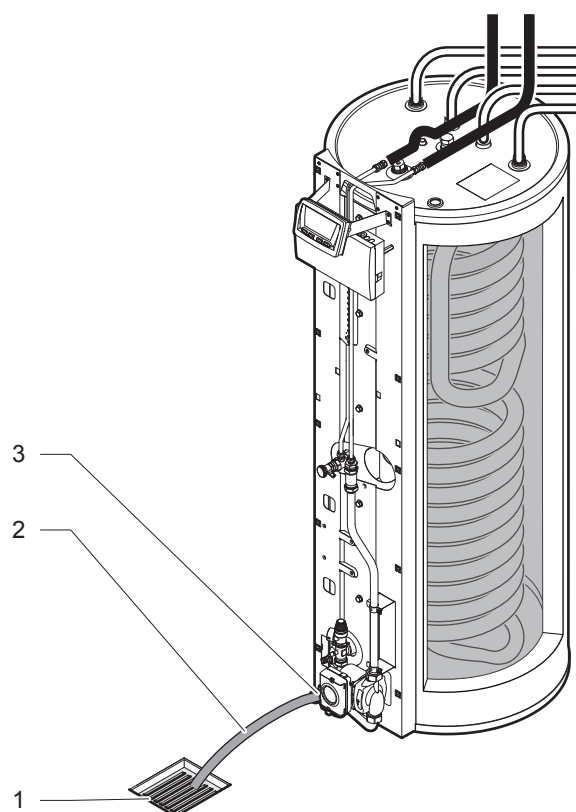
- Ohybnú hadicu (2) pripojte na vypúšťací ventil (3) zásobníka.
- Koniec ohybnej hadice (2) vložte do zbernej nádoby (1) prispôbenej pre solárnu kvapalinu a vysokú teplotu. Zberná nádoba musí mať minimálny objem 10 litrov.
- Odpojte prípojky solárneho okruhu (4) umiestnené na vrchu zásobníka. Je možné, že začne vytekať solárna kvapalina.



UPOZORNENIE: Počas uvoľňovania matíc pridržte prípojky v správnej polohe, aby sa predišlo poškodeniu potrubia.

- Ohybnú hadicu (2) pridržte nad zbernou nádobou (1) a otvorte vypúšťací ventil solárneho okruhu.
- Koniec ohybnej hadice (2) neponárajte do solárnej kvapaliny, aby ste sa chránili pred prípadnými parami alebo výšplechovaním teplej solárnej kvapaliny.
- Úplne vypustite solárny okruh.
- Zatvorte vypúšťací ventil (3).
- Z vypúšťacieho ventilu zložte ohybnú hadicu.

14.2 Okruh teplej vody



Legenda

- 1 Mriežka odpadu (príklad)
- 2 Ohybná hadica
- 3 Vypúšťací ventil (okruhu teplej vody)

- Zariadenie odpojte od zdroja elektrického napájania.
- Zatvorte prívod studenej vody do systému.
- Ohybnú hadicu (2) pripojte na vypúšťací ventil (3) okruhu teplej vody zásobníka. Koniec ohybnej hadice (2) položte na vhodné miesto, aby ste mohli vypustiť všetku vodu zo zásobníka.



NEBEZPEČENSTVO: Riziko popálenia!

Teplota vody v zásobníku a komponentov, s ktorými prichádza do kontaktu, môže byť vysoká. Z bezpečnostných dôvodov urobte potrebné opatrenia.

- Otvorte kohútik teplej vody, aby sa do okruhu úžitkovej vody nasal vzduch.
- Zásobník úplne vypustíte.
- Zatvorte vypúšťací ventil (3).
- Z vypúšťacieho ventilu (2) zložte ohybnú hadicu (3).
- Zatvorte kohútik teplej vody, ktorý ste otvorili.

14.3 Okruh doplnkového ohrevu

- Zariadenie odpojte od zdroja elektrického napájania.
- Kotel, ktorý zabezpečuje doplnkový ohrev, odpojte od zdroja napájania.
- Okruh otvorte v najvyššom mieste, aby sa do okruhu nasal vzduch.
- Zbernú nádobu vložte pod vypúšťací ventil nainštalovaný v najnižšom mieste okruhu, otvorte ho a vypustíte celý okruh.
- Následne zatvorte okruh doplnkového ohrevu.

15 Servisné prehliadky

- Zoznam úkonov, ktoré je potrebné vykonať pred údržbou zariadenia, nájdete v kapitole „Bezpečnostné pokyny“.
- Po ukončení údržby postupujte podľa kapitoly „Uvedenie do prevádzky“ a zariadenie znova zapnite.

15.1 Ročná údržba

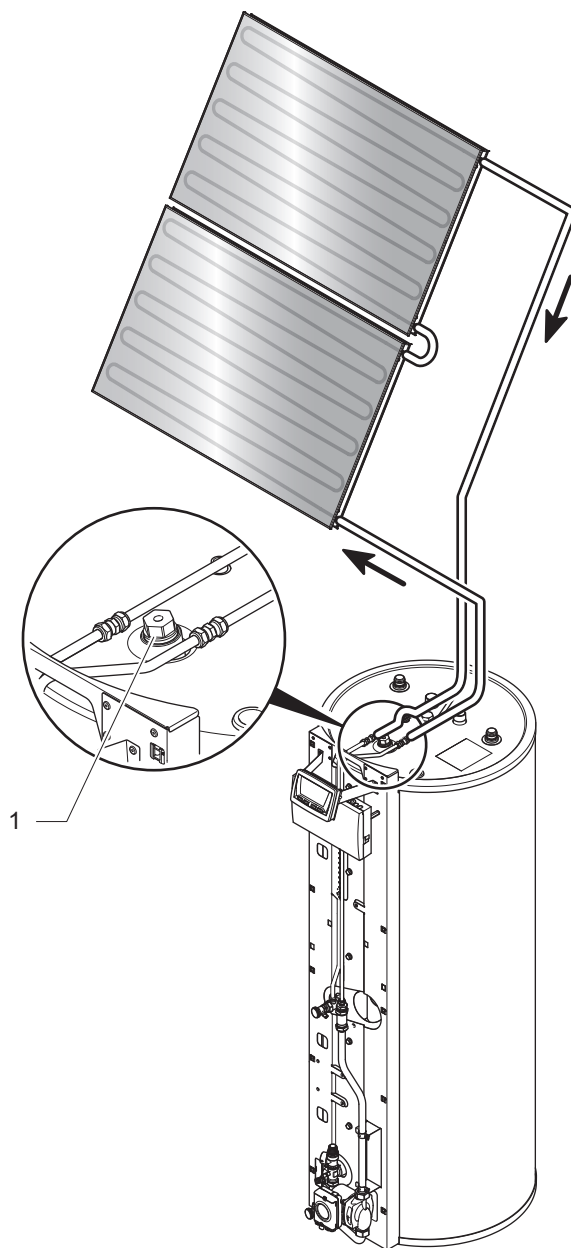
- V režime vynúteného nastavenia skontrolujte jednotlivé komponenty a pri kontrole dodržiavajte pokyny uvedené v kapitole „Špecifické nastavenia“.
- Skontrolujte správnu prevádzku bezpečnostných mechanizmov zariadenia a celého systému.
- Skontrolujte nepriepustnosť solárneho okruhu.
- Pomocou príslušného ukazovateľa množstva skontrolujte množstvo solárnej kvapaliny.
- Skontrolujte uzemnenie zariadenia.

15.1.1 Kontrola ochrannej anódy a čistenie nádrže

Zásobník je vybavený ochrannou horčíkovou anódou. Prvýkrát sa odporúča skontrolovať jej stav po dvoch rokoch a potom každý rok. Kvôli výmene a v závislosti od priestoru okolo zariadenia je možné povoliť inštaláciu flexibilnej reťazovej anódy.

Vzhľadom k tomu, že nádrž zásobníka sa čistí v miestach, ktoré prichádzajú do kontaktu s pitnou vodou, dbajte na to, aby čistiace prostriedky boli v súlade s hygienickými normami.

- Zariadenie vypnite (pozri príslušnú kapitolu).
- Zariadenie odpojte od elektrického napájacieho zdroja pomocou elektrického ovládacieho panela a nainštalujte blokovacie zariadenie, ktoré zabráni akémukoľvek opätovnému uvedeniu systému pod napätie.
- Zo zásobníka vypustite teplú vodu (pozri príslušnú kapitolu).



Legenda

1 Ochranná horčíková anóda

- Odmontujte ochrannú anódu zásobníka a skontrolujte stupeň korózie.
- V prípade, že je anóda opotrebovaná na viac ako 50 %, nahraďte ju originálnou anódou.



DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Je potrebné vymeniť opotrebované alebo poškodené tesnenia.

- Vnútro zásobníka očistíte prúdom vody cez otvor v anóde. Dôkladne ho vypláchnite a cez vypúšťací ventil okruhu teplej vody zásobníka odstráňte všetky nečistoty.
- Skontrolujte stav vnútra zásobníka a overte, či nie je poškodený smalt výmenníkov alebo nádrže.



DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Pri každej kontrole anódy systematicky očistite a skontrolujte nádrž.

- Po ukončení kontroly znova namontujte anódu a zatvorte vypúšťací ventil teplej vody.
- Zásobník naplňte vodou (pozri kapitolu „Uvedenie do prevádzky“) a skontrolujte nepriepustnosť zásobníka.

15.1.2 Kontrola solárnej kvapaliny

Množstvo solárnej kvapaliny je potrebné kontrolovať minimálne raz ročne. Raz ročne je tiež potrebné skontrolovať koncentráciu látok proti zamrznutiu a proti korózii. Testovací prístroj, nazývaný „Zariadenie na testovanie solárnej kvapaliny“ si môžete dokúpiť ako príslušenstvo.

- Raz ročne skontrolujte kvalitu solárnej kvapaliny a v prípade potreby ju vymeňte.
- Pri kontrole solárnej kvapaliny postupujte podľa návodu testovacieho prístroja.

15.2 Výmena solárnej kvapaliny



NEBEZPEČENSTVO: Riziko popálenia!

Teplota solárnej kvapaliny a komponentov, ktoré s ňou prichádzajú do kontaktu, môže byť vysoká. Z bezpečnostných dôvodov urobte potrebné opatrenia.

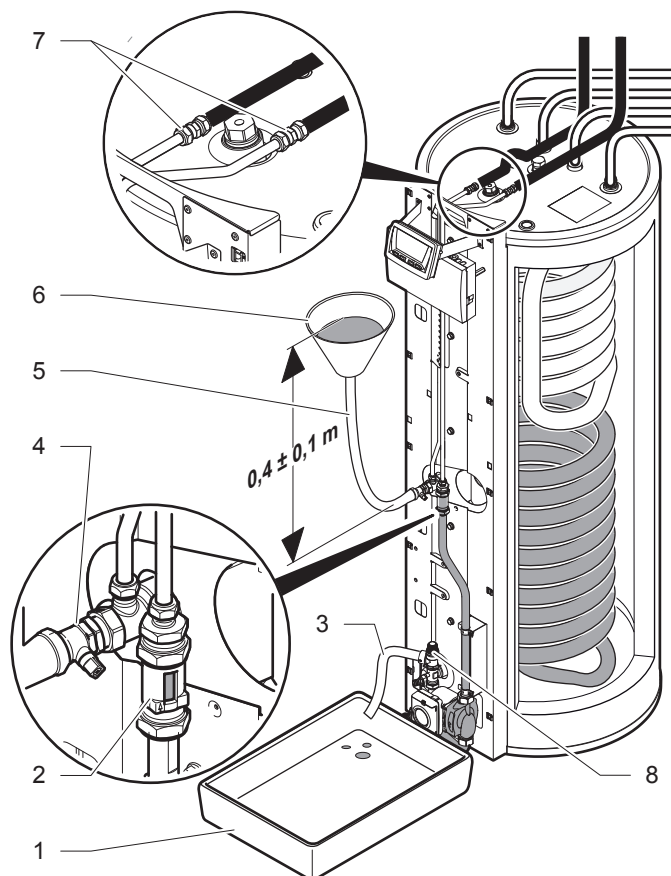
- Pred plánovanou výmenou solárnej kvapaliny skontrolujte jej vlastnosti. Postupujte podľa kapitoly „Kontrola solárnej kvapaliny“.
- Solárnu kvapalinu vypustíte podľa postupu uvedeného v kapitole „Vypúšťanie“.



UPOZORNENIE: Správnu prevádzku solárneho systému zaručujeme iba v prípade, že sa používa solárna kvapalina spoločnosti Protherm.



DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Počas plnenia môže vplyvom tlaku kvapaliny dochádzať k úniku cez ventil. Ohybnú hadicu pripojte na ventil solárneho okruhu a jej druhý koniec vložte do zbernej nádoby, pričom ho pridržiavajte počas celej doby plnenia. Ohybná hadica a zberná nádoba musia byť prispôbené pre solárnu kvapalinu a musia odolávať vysokým teplotám.



Legenda

- 1 Zberná nádoba
- 2 Ukazovateľ množstva solárnej kvapaliny
- 3 Ohybná hadica
- 4 Plniaci ventil
- 5 Ohybná hadica
- 6 Lievik
- 7 Pripojky solárneho okruhu
- 8 Poistný ventil (solárneho okruhu)

- Otvorte plniaci ventil (4) solárneho okruhu.
- Ohybnú hadicu (5) pripojte na ten istý plniaci ventil (4).
- Lievik (6) umiestnite na koniec tejto ohybné hadice (5) a pridržiavajte ho vo výške $0,4 \text{ m} \pm 0,1 \text{ m}$ nad plniacim ventilom.



DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Ohybná hadica pripojená na plniaci ventil a lievik nesmie byť stlačená ani ohnutá. Ohybná hadica a lievik musia byť prispôbené pre solárnu kvapalinu.

- Do lievika (6) opatrne vylejte približne 8,5 l solárnej kvapaliny Protherm, aby bola solárna kvapalina viditeľná v ukazovateli množstva (2).
- Zatvorte plniaci ventil (4).
- Ohybnú hadicu (5) a lievik (6) zložte z plniaceho ventilu (4).
- Pripojky solárneho okruhu (7) zásobníka znova pripojte k okruhu.



UPOZORNENIE: Dbajte na to, aby ste pred opätovným utiahnutím prípojok solárneho okruhu do trubiek správne vložili vložky. Skrutkovacie prípojky namontujte pomocou vložiek, aby sa predišlo deformácii rúrky a problémom s utesnením.

- Vyrovnejte tlak v systéme, pričom postupujte podľa pokynov uvedených v príslušnej kapitole.

16 Náhradné diely

Aby ste zaručili bezpečnú prevádzku a dlhú životnosť výrobku, musíte používať len originálne diely od výrobcu.



Tento výrobok má CE značenie o zhode. Používajte len nové originálne diely od výrobcu.

- Skontrolujte, či sú náhradné diely namontované v správnej polohe a v správnom smere. Po namontovaní náhradného dielu alebo po servisnom zásahu musí byť zariadenie pre bezpečnosť prevádzky otestované.

17 Záznam o pravidelných servisných prehliadkach

Zásah	Frekvencia
Solárny okruh	
Kontrola množstva solárnej kvapaliny v okruhu	Raz ročne
Kontrola kvality solárnej kvapaliny	Raz ročne
Testovanie poistného ventilu	Raz ročne
Solárne kolektory	
Vizuálna kontrola solárnych kolektorov, upevnení a prípojok	Raz ročne
Kontrola stavu izolácie potrubia	Raz ročne
Regulácia solárneho okruhu	
Kontrola prevádzky čerpadiel	Raz ročne
Kontrola zobrazovania teploty sond	Raz ročne
Okruh doplnkového ohrevu	
Kontrola jednotlivých nastavení a úprava hodnôt	Raz ročne
Kontrola teploty za termostatickým zmiešavačom teplej vody	Raz ročne
Kontrola doplnkového ohrevu	Raz ročne
Zásobník	
Kontrola horčíkovej anódy a čistenie zásobníka	Raz ročne
Kontrola nepriepustnosti hydraulických prípojok	Raz ročne
Okruh úžitkovej vody	
Test funkcií bezpečnostnej zostavy	Raz ročne

TECHNICKÉ ÚDAJE



DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Tieto technické údaje platia pre zariadenie s jedným alebo viacerými vlastnými tepelnými výmenníkmi.

18 Zásobník HelioSet 250 SC

Popis	Jednotka	250SC
Nominálny objem zásobníka	l	252
Maximálny povolený prevádzkový tlak	bar	10
Prevádzkové napätie	V/Hz	230/50
Maximálny príkon	W	max. 100
Maximálna záťaž kontaktu výstupného relé	A	2
Minimálna doba práce solárneho čerpadla	min.	10
Max. doba uchovania dát pri výpadku napájania	min.	30
Maximálna povolená teplota okolia	°C	50
Prevádzkové napätie teplotných sond	V	5
Minimálny prierez káblov teplotných sond	mm ²	0,75
Odporúčaný prierez káblov pripájacích 230 V zdroj	mm ²	1,5
Elektrická ochrana		IP 20
Ochranná trieda regulačného zariadenia		N
Solárny výmenník		
Výmenná plocha	m ²	1,3
Objem solárnej kvapaliny vo výmenníku	l	8,5
Maximálna teplota výstupu solárneho okruhu	°C	110
Maximálna teplota teplej vody	°C	75
Výmenník doplnkového ohrevu		
Trvalý prietok teplej vody (pri teplote vykurovacej vody 85/65 °C a pri teplote teplej vody 45 °C (ΔT=35 K))	l/h	642
Výmenná plocha	m ²	0,8
Nominálny prietok ohrievacej vody	m ³ /h	1,1
Objem ohrievacej vody v doplnkovom výmenníku	l	5,4
Trvalý výkon (pri 85/65 °C)	kW	26
Strata tlaku pri priemernom prietoku ohrievacej kvapaliny (vody)	mbar	25
Maximálna teplota vykurovacej vody	°C	90
Maximálna teplota teplej vody	°C	75
Tepelná strata po vypnutí	kWh/24hod.	2,1
Objem ohrievanej vody doplnkového ohrevu	l	105
Rozmery		
Vonkajší priemer valca zásobníka	mm	600
Vonkajší priemer valca zásobníka bez izolácie	mm	500
Šírka	mm	608
Hĺbka	mm	768
Výška	mm	1696
Okruh doplnkového ohrevu: prípojky vstupnej a výstupnej VV		R 1"
Okruh teplej vody: prípojky teplej a studenej vody		R 3/4"
Solárny okruh: vstup a výstup solárneho okruhu	mm	Ø10
Hmotnosť		
Zásobník s izoláciou a obalom	kg	145
Plný zásobník pripravený na používanie	kg	395

www.protherm.sk

Vaillant Group Slovakia, s.r.o.
Pplk. Pljušta 45
909 01 Skalica
Tel.: 034 6966 101
fax: 034 6966 111



0020096705_00 - 05/10