



SK

Príručka pokynov  
a upozornení

Inštalatér  
Užívateľ  
Technik

**UB INOX Solar 200-2**  
**ANTI KOROVÝ**  
**ZÁSOBNÍK TUV**  
SO ZABUDOVANÝM SOLÁRNÝM  
OKRUHOM



## Vážený zákazník,

gratulujeme Vám, že ste si zvolil vysoko kvalitný výrobok firmy Immergas, ktorý Vám na dlhý čas zabezpečí pohodlie a bezpečnosť. Ako zákazník firmy Immergas sa môžete taktiež spoľahnúť na popredajný servis, ktorý je pripravený a zaškolený zabezpečiť Vám nepretržitú spoľahlivú prevádzku Vášho zásobníka TUV. Prečítajte si pozorne nasledujúce strany. Nájdete v nich užitočné rady týkajúce sa správneho používania prístroja, dodržiavanie ktorých vám zaistí spokojnosť s výrobkom firmy Immergas.

Pre akékoľvek údržbárske zásahy alebo pravidelnú údržbu kontaktujte autorizované centrá Immergas: tieto majú originálne náhradné diely a majú výhodu špeciálnej prípravy technikov priamo od výrobcu

### Všeobecné odporúčania

Užívateľská príručka je neoddeliteľnou a dôležitou súčasťou výrobku a musí byť doručená užívateľovi. Je potrebné si príručku pozorne prečítať a starostlivo uschovať, pretože vo všetkých upozorneniach sú uvedené dôležité informácie týkajúce sa bezpečnosti počas inštalácie, používania a údržby.

Inštalácia a údržba musia byť vykonávané v súlade s platnými nariadeniami, podľa pokynov výrobcu a odborne kvalifikovaným personálom, čo znamená personál so špecifickými technickými zručnosťami v danej oblasti tak, ako je stanovené platnými zákonmi.

Nesprávna inštalácia môže spôsobiť zranenia osôb a zvierat ako aj poškodenie majetku, za čo výrobca nie je zodpovedný. Údržba musí byť vykonávaná skúseným a zaškoleným technickým personálom. Popredajný autorizovaný servis Immergas predstavuje záruku odbornosti a profesionality.

Prístroj musí byť používaný výhradne k účelu pre ktorý bol výslovne určený. Akékoľvek iné použitie bude považované za nevhodné a teda nebezpečné. .

Ak sa počas inštalácie, chodu a údržby vyskytnú chyby z dôvodu nedodržania platných technických zákonov, noriem alebo predpisov uvedených v tejto príručke (alebo iným spôsobom dodaných výrobcom), zbavuje sa výrobca akejkoľvek zmluvnej alebo mimozmluvnej zodpovednosti za škody a záruka na prístroj zaniká.

Ďalšie informácie o normatívnych predpisoch týkajúcich sa inštalácie zásobníkov TUV získate na internetovej stránke Immergas: [www.immergas.sk](http://www.immergas.sk).

### PREHLÁSENIE O ZHODE EU

Pre účel a účinnosť smernice 97/23/CE PED, smernice 2004/108/CE EMC a smernice pre nízke napätie 2006/95/CE.

Výrobca: Immergas S.p.A. v. Cisa Ligure n° 95 42041 Brescello (RE)

Mauro Guareschi

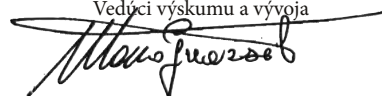
VYHLASUJE, ŽE: zásobníky Immergas model:

**UB INOX Solar 200-2**

sú v zhode s rovnakými smernicami Európskeho spoločenstva.

Vedúci výskumu a vývoja

Podpis:



## OBSAH

INŠTALATÉR	strana	UŽÍVATEĽ	strana	TECHN	strana
1	Inštalácia zásobníka .....	2	Inštrukcie pre používanie a údržbu. ....	3	Riadenie a údržba .....
1.1	Odporúčania pre inštaláciu. ....	2.1	Čistenie a údržba.....	3.1	Hydraulický diagram. ....
1.2	Hlavné rozmery. ....	2.2	Vyprázdňovanie zásobníka. ....	3.2	Elektrická schéma. ....
1.3	Pripojenie. ....	2.3	Čistenie krytu. ....	3.3	Ročná kontrola a údržba zariadenia. ....
1.4	Elektrické pripojenie:.....	2.4	Vypnutie .....	3.4	Odstránenie krytu. ....
1.5	Naplnenie systému. ....	2.5	Riadiaci panel. ....	3.5	Výmena anódy. ....
1.6	Zásobník TUV. ....			3.6	Technické údaje. ....
1.7	Odolnosť hydraulického okruhu.....				
1.8	Obehové čerpadlo. ....				
1.9	Zmiešavací ventil TUV. ....				
1.10	Voliteľné sady. ....				
1.11	Hlavné diely .....				
1.12	Hlavné diely obehovej jednotky. ....				
1.12	Hlavné diely obehovej jednotky. ....				
1.13	Spustenie. ....				
1.14	Naplnenie systému solárneho okruhu. ....				
1.15	Inštrukcie pre solár. riadiacu jednotku. ....				

Immergas S.p.A. nepreberá zodpovednosť za chyby spôsobené tlačou alebo prepisom, rezervujúc si právo na vykonanie akýchkoľvek zmien vo svojich technických a obchodných dokumentoch bez upozornenia vopred.

# 1 INŠTALÁCIA ZÁSOBNÍKA

## 1.1 ODPORÚČANIA PRE INŠTALÁCIU.

Len odborné vyškolení inštalatéri sú oprávnení inštalovať výrobky Immergas.

Inštalácia musí byť vykonaná podľa štandardov, súčasnej legislatívy a v súlade s miestnymi technickými usmerneniami a požadovanými technickými postupmi.

Pred inštaláciou výrobku sa uistite, že bol dodaný v bezchybnom stave; ak máte pochybnosti, okamžite kontaktujte dodávateľa. Baliace materiály (svorky, klince, plastové vrecia, polystyrénová pena, atď.) predstavujú riziko a musia byť uložené mimo dosahu detí.

Ak je výrobok inštalovaný vo vnútri alebo medzi skrinkami, zabezpečte dostatočný priestor pre

bežný servis; odporúčame nechať medzeru 2÷3 cm medzi krytom zásobníka a stranami skrinky.

V prípade nesprávnej funkčnosti alebo chýb, okamžite vypnite výrobok a kontaktujte kvalifikovaného technika (napr. Technické centrum Immergas, ktoré má špeciálne školený personál a originálne náhradné diely). Nepokúšajte sa upraviť alebo opraviť výrobok sami.

Porušenie vyššie spomenutých odporúčaní znamená osobnú zodpovednosť a zneplatnenie záruky.

• Inštalačné štandardy: Tieto zásobníky boli navrhnuté pre podlahové inštalácie; musia byť používané pre uskladnenie domácej teplej vody a na podobné účely. Nie sú určené pre inštaláciu na stenu.

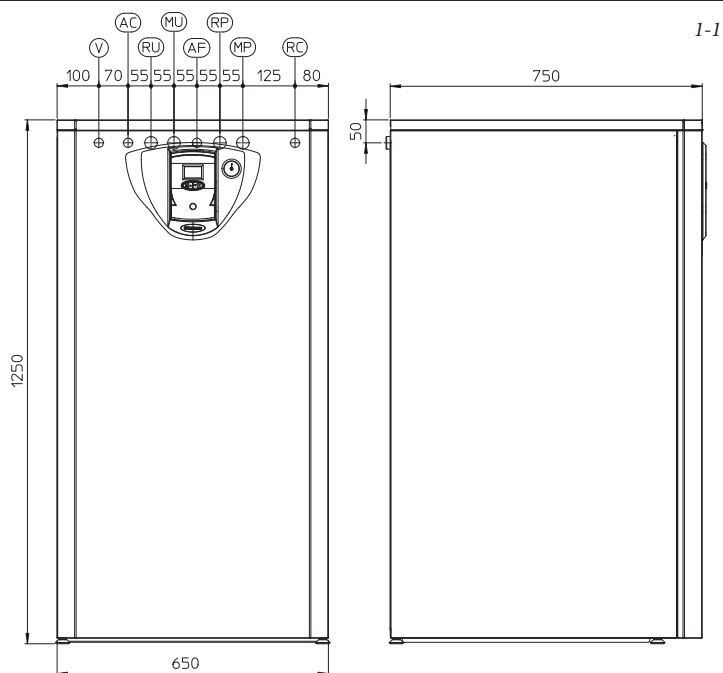
**Dôležité:** tieto jednotky sa používajú na uskladnenie vody s teplotou pod bodom varu pri atmosférickom tlaku. Musia byť pripojené k bojleru a k distribučnej sieti TUV. Musia byť inštalované v miestnostiach, kde teplota nemôže klesnúť pod 0°C a nesmú byť vystavené atmosférickým činiteľom.

## 1.2 HLAVNÉ ROZMERY.

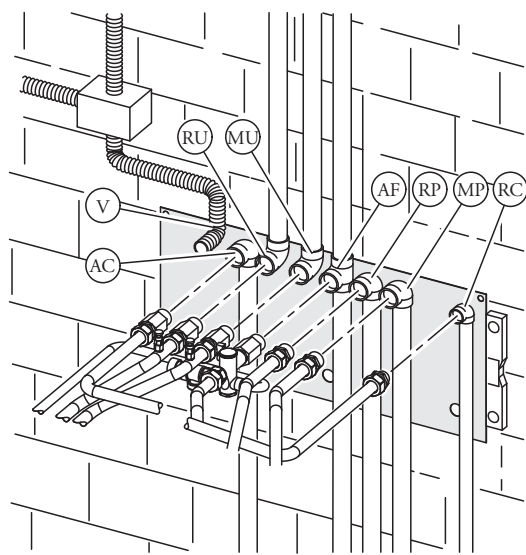
Legenda:

- V - Elektrické zapojenie
- AC - Výstup TUV
- AF - Vstup domácej teplej vody
- RU - Vratná vetva do zásobníka
- MU - Odtok zo zásobníka
- RP - Návrat do solárnych panelov
- MP - Tok zo solárnych panelov
- RC - Čerpadlo (Voliteľné)

CONNECTIONS				
SYSTEM		TUV		
MU-RU	MP-RP	AF	AC	RC
3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1/2"



## 1.3 PRIPOJENIE.



Key:

- V - Elektrické zapojenie
- AC - 3/4" výstup teplej úžitkovej vody
- RU - 3/4" spiatočka zo zásobníka
- MU - 3/4" prívod do zásobníka
- AF - 3/4" vstup úžitkovej vody
- RP - 3/4" spiatočka k solar panelom
- MP - 3/4" prívod zo solar panelov
- RC - 1/2" cirkulácia (voliteľné)

1-2

**Hydraulické pripojenie.** Pred pripojením musí byť celý systém riadne premytý, aby sa odstránili akékoľvek zvyšky, ktoré by mohli ovplyvniť správne fungovanie zásobníka.

Vodné pripojenia musia byť urobené rozumne použitím spojok na šablóne zásobníka. Výstup bezpečnostného ventilu zásobníka musí byť pripojený k odtokovému lieviku.

Ak to nie je takto vykonané, výrobca zásobníka odmieta akúkoľvek zodpovednosť v prípade vytečenia, ak sa ventil poškodí.

#### 1.4 ELEKTRICKÉ PRIPOJENIE:

Zásobník má stupeň ochrany IPX0D celého zariadenia. Elektrická bezpečnosť výrobku sa dosiahne len pri správnom pripojení na účinný zemniaci systém ako je špecifikované aktuálnymi bezpečnostnými štandardmi.

**Dôležité:** I m e r g a s S . p . A . odmieta akúkoľvek zodpovednosť za škody alebo fyzické zranenia spôsobené chybným pripojením zásobníka na zemniaci systém alebo nedodržaním referenčných štandardov.

Uistite sa tiež, že elektrická inštalácia sa zhoduje s maximálnym príkonom, ktorý je zobrazený na údajovom štítku zásobníka.

Zásobník je dodaný kompletne s napájacím káblom typu "X" bez prípojky.


#### Pripojenie sondy solárneho kolektora.

Pripojte sondu kolektora na kolíky 45 a 46 na terminálovej doske (obr. 1-5 pozícia 17), ktorá sa nachádza vo vnútri zásobníka. Dbajte na to, aby ste odstránili odpor R15, ako je to znázornené na elektrickej schéme.

#### Pripojenie zásobníka ku kotlu

Pripojte zásobník ku kotlu podľa elektrickej schémy použitím kábla (nenachádza sa) na pripojenie svoriek 36 a 37 ku kotlu a k zásobníku.

#### Elektrické pripojenie zásobníka.

Napájací kábel musí byť pripojený na 230V  $\pm 10\%$  / 50Hz sieťového napájania rešpektujúc L - N polaritu a uzemnenie . Táto Sieť musí tiež mať viacpolárny prerušovač okruhu triedy III prepäťovej kategórie. Pri výmene napájacieho kábla, kontaktujte kvalifikovaného technika (napr. Immergas technicko - asistenčný servis). Nikdy nepoužívajte adaptéry, multi zástrčky alebo predlžovačky na hlavné napájanie

zariadenia.

#### Pripojenie sondy solárneho kolektora (voliteľné)

Pripojte sondu kolektora na kontakty 8 a 7 na základnej doske nachádzajúcej sa vo vnútri zásobníka.

**Dôležité:** po pripojení musí byť na radiacej jednotke nastavená nová schéma systému nasledovne

- stlačte "i" na asi 10 sekúnd;
- pomocou tlačidiel nájdite parameter 27 (konfigurácia systému);
- stlačte "i" na asi 2 sekundy.
- v parametri 27 nájdite nastavenú konfiguráciu 1 a pomocou tlačidiel nastavte konfiguráciu 2.
- stlačte "i" na potvrdenie vybranej konfigurácie.

#### 1.5 NAPLNENIE SYSTÉMU.

Po pripojení zásobníka, naplňte systém pomocou plniaceho ventilu kotla. Naplnenie je vykonané pri nízkej rýchlosti, aby sa zabezpečilo uvoľnenie vzduchových bublín z vody cez kotol a výpusty ÚK.

Zatvorte plniaci ventil, keď manometer kotla ukazuje približne 1.2 bar (pozri manuál kotla).

#### 1.6 ZÁSObNÍK TUV.

Zásobník musí byť napojený na kotol. Pripojenie obsahuje veľké potrubie výmenníka tepla z nerezovej ocele, čo umožňuje výrazne redukovať časy výroby teplej vody. Zásobník s nerezovým krytom a dnami zaručuje trvácnosť. Koncept montáže a zvráňania (T.I.G.) je vypracovaný do najmenších detailov, aby zabezpečil maximálnu spoľahlivosť.

Horná inšpekčná príruha poskytuje praktickú kontrolu zásobníka a potrubia výmenníka tepla a jednoduché vnútorné čistenie. Spojky TUV sú umiestnené na viečku príruby (studený vstup a teplý výstup). Držiak magnéziovej anódy, obsahujúci to isté, dodaný podľa štandardu pre vnútornú ochranu zásobníka voči korózii sa

nachádza na boku zásobníka..

**Pozn.:** účinnosť magnéziovej anódy zásobníka musí byť každoročne kontrolovaná kvalifikovaným technikom (napr. autorizovaný servis Immergas). Zásobník je pripravený na nainštalovanie cirkulačného čerpadla pre TUV.

#### 1.7 ODPOR HYDRAULICKÉHO OKRUHU.

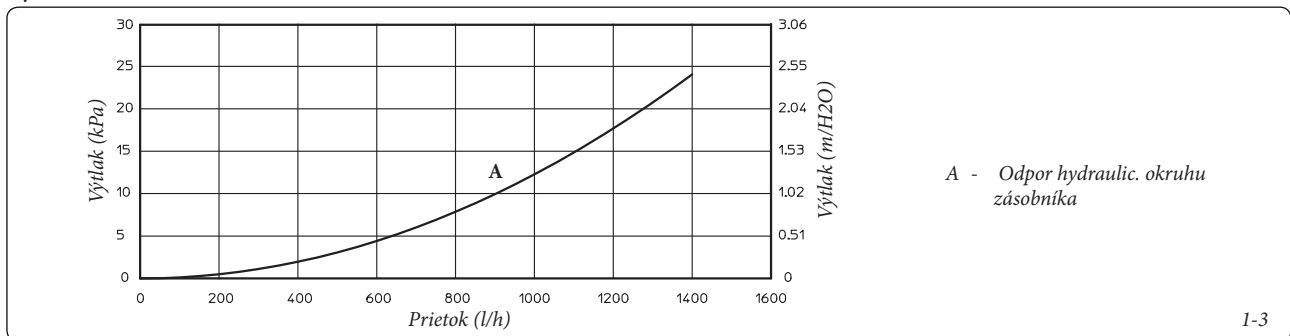
Pre zaručenie dostatočného prietoku TUV je dôležité vziať do úvahy odpor hydraulického zásobníka spojeného s kotlom (obr. 1-3). Pre správne pripojenie zásobníka ku kotlu Immergas, pozri manuál pre kotol.

#### 1.8 OBEHOVÉ SOLÁRNE ČERPADLO.

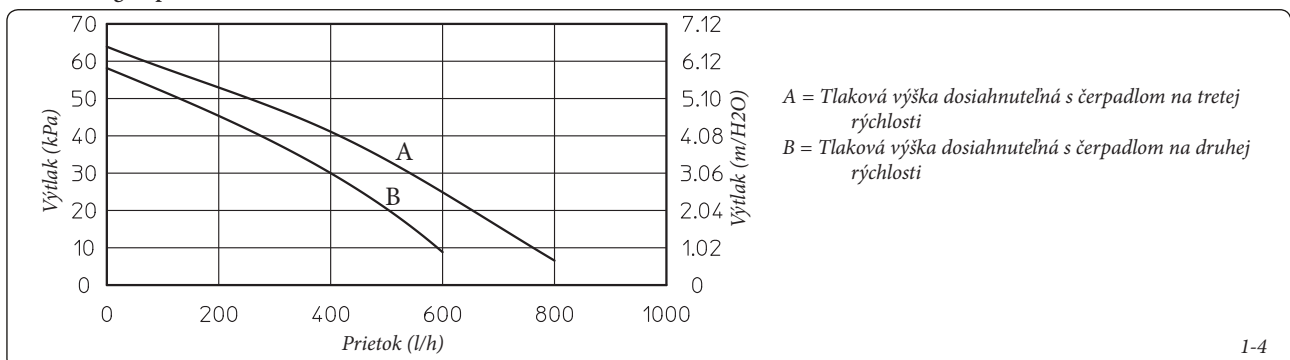
Zásobník je dodávaný so zabudovaným obehovým čerpadlom s elektrickou kontrolou rýchlosti s tromi pozíciami. Ak je obehové čerpadlo na prvej rýchlosti, je pravdepodobné, že cirkulácia nie je dostatočná. Obehové čerpadlo je vybavené kondenzátorom.

**Odblokovanie čerpadla.** Ak je po dlhšej dobe nečinnosti obehové čerpadlo zablokované, odskrutkujte čelné veko a otočte hriadeľom motora použitím skrutkovača. Dbajte na to, aby ste pri tom nepoškodili motor.

#### Hydraulic circuit resistance.



#### Circulation group available head.



### 1.9 ZMIEŠAVACÍ VENTIL TÚV.

Termostatický zmiešavací ventil zmiešava studenú a teplú vodu a pomocou vnútorného elementu citlivého na teplotu automaticky kontroluje teplotu zmiešavanej vody nastavenej používateľom.

**Pozn.:** pre najlepšie riadenie teplôt musí byť zmiešavací ventil nastavený inštalátorom na bezpečnú teplotu požadovanú používateľom. Výstupná teplota TÚV môže tiež závisieť od nastavenej hodnoty na bojleri, avšak horná hodnota teploty TÚV je vždy určená pozíciou zmiešavacieho ventilu:

Pozícia otočného gombíka 1 = 42°C, 2 = 48°C, 3 = 54°C, 4 = 60°C (podľa štandardu). Naznačené hodnoty zodpovedajú teplote vody 70°C v zásobníku.

**Odblokovanie trojcestného zmiešavacieho ventilu.** Ak je po dlhšej dobe nečinnosti zmiešavací ventil zablokovaný, je potrebné ručne nastaviť maximum na otočnom gombíku tak, aby sa odblokoval uzáver samotného ventilu.

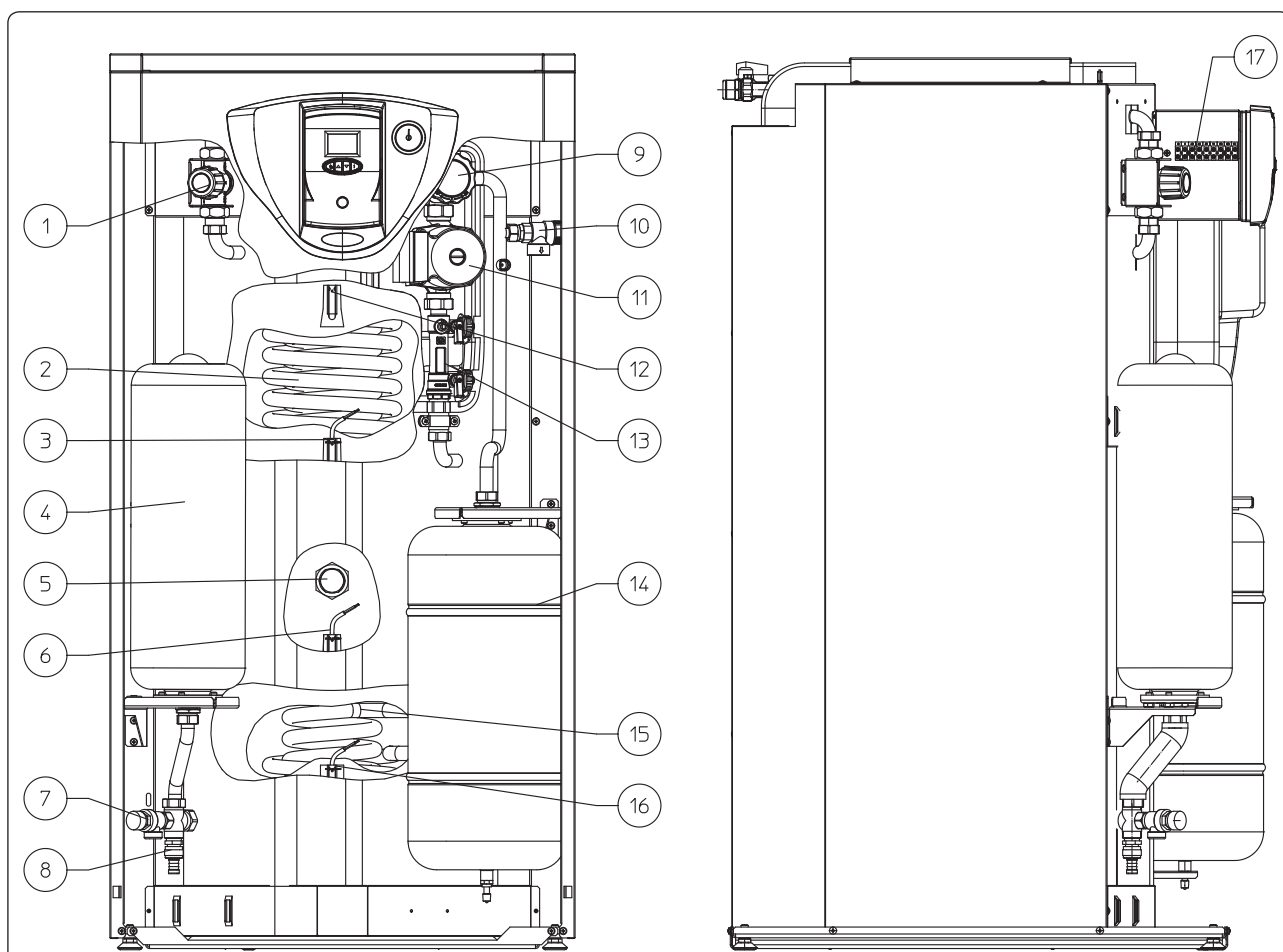
### 1.10 SADY DOSTUPNÉ NA POŽIADANIE.

• Cirkulačná sada (na požiadanie). Zásobník je pripravený na použitie cirkulačnej sady. Immergas dodáva sériu armatúr a prípojok, ktoré umožňujú spojenie zásobníka so systémom TÚV. Prípojka cirkulačnej sady je taktiež predzobrazená na šablóne.

• Sada elektronickej anódy( na požiadanie ). Jednosmerný prúd je nútený cirkulovať medzi zariadením a zásobníkom, aby bol chránený špeciálnou titánovou anódou. Na inštaláciu anódy použite voľnú armatúru na hornej prírubu zásobníka.

Vyššie spomenuté sady sú kompletne dodávané s návodmi na montáž a použitie.

### 1.11 HLAVNÉ DIELY



#### Legenda:

1 - Zmiešavací ventil okruhu TÚV.

2 - Nerezová špirála pre zásobník

3 - Sonda TÚV

4 - Expanzná nádoba TÚV

5 - Magnéziová anóda

6 - Blokovaná sonda TÚV solár. ohrevu

7 - 8 bar bezpečnostný ventil

8 - Odtokový ventil zásobníka

9 - Uzatvárací ventil s teplomerom

10 - 6 bar bezpečnostný ventil

11 - Solárne čerpadlo

12 - Teplomerová sonda

13 - Prietokomer

14 - Solárna expanzná nádoba

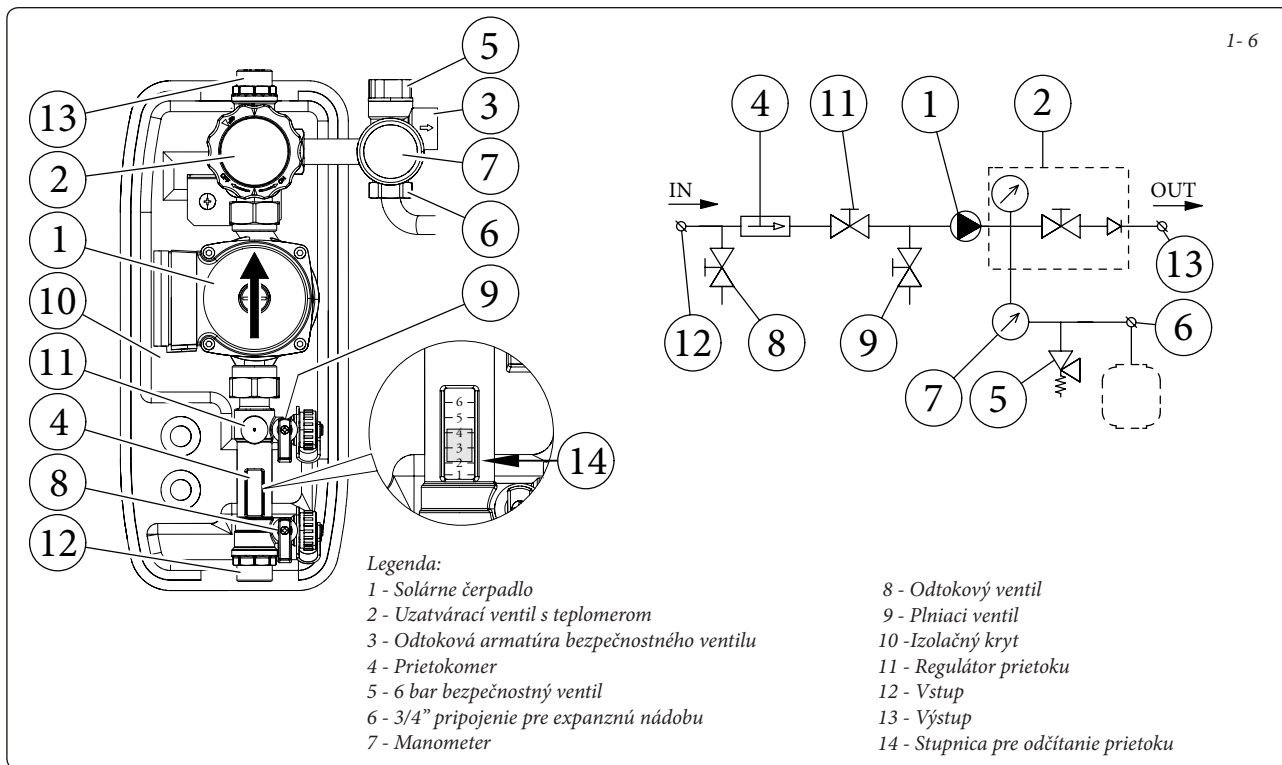
15 - Nerezová špirála, kt. môže byť spojená so solárnymi panelmi

16 - Sonda TÚV solár. ohrevu

17 - Základná doska elektrických pripojení zásobníka

## 1.12 HLAVNÉ DIELY OBEHOVEJ JEDNOTKY.

Čerpadlová jednotka umožňuje pripojiť zásobník k solárnemu kolektoru, spôsobujúci cirkuláciu vody podľa požiadaviek riadiacej jednotky.



## 1.13 SPUSTENIE.

### Predbežné kontroly solárneho systému

Pred naplnením hydraulického okruhu a spustením systému vykonajte nasledujúce kontroly:

- uistite sa, že vyhlásenie o zhode montáže solárneho systému je dodané s výrobkom;
- skontrolujte prítomnosť bezpečnostných prvkov a ich funkčnosť, obzvlášť:
  - bezpečnostný ventil (6 bar)
  - expanzná nádobu
  - termostatický zmiešavací ventil
- skontrolujte, či v hydraulickom okruhu nie sú úniky;
- uistite sa, že odvzdušňovací ventil je umiestnený v najvyššom bode okruhu nad kolektorom a že je funkčný;
- skontrolujte pripojenie na 230V-50Hz siete, správnu L-N polaritu a uzemnenie;
- skontrolujte, či všetky predpisy týkajúce sa kotla a okruhu ÚK boli dodržané ako je predpísané v manuáli kotla.

Ak čo i len jedna bezpečnostná kontrola vykazuje negatívny výsledok, nespúšťajte systém.

### Výrobcom nastavený tlak expanznej nádoby hydraulickéj jednotky solárneho okruhu.

Kvôli vyrovnaniu vysokých teplôt, ktoré môže kvapalina v okruhu dosiahnuť a jej následnému rozpínaniu, bola expanzná nádobu zásobníka UB INOX Solar 200-2 navrhnutá s dostatočnou kapacitou. Expanzná nádobu sú výrobcom prednastavené na tlak 2.5 bar. Je preto potrebné zatažiť ich na tlak potrebný pre okruh.

Expanzná nádobu musí byť zatažená na :

**1.5 bar + 0.1 bar pre každý meter vodného stĺpca** "meter vodného stĺpca" znamená zvislú vzdialenosť, ktorá sa nachádza medzi expanznou nádobou a solárnym kolektorom.

Príklad:

Obehová jednotka sa nachádza na prízemí a solárny kolektor je na streche v hypotetickej výške 6 metrov, vzdialenosť, ktorá má byť vypočítaná je:

$$6 \text{ m} \times 0.1 \text{ bar} = 0.6 \text{ bar}$$

Preto expanzná nádobu musí byť zatažená na  $1.5 + 0.6 = 2.1 \text{ bar}$

### Bezpečnostný ventil hydraulickéj jednotky.

Na hydraulickéj jednotke sa nachádza bezpečnostný ventil, ktorý chráni systém pred nadmerným nárastom tlaku. Tento ventil zasiahne vypustením kvapaliny pri dosiahnutí tlaku 6 bar v okruhu.

Ak bezpečnostný ventil zasiahne a časť kvapaliny v okruhu je vypustená, musí sa doplniť.

### 1.14 NAPLNENIE SYSTÉMU SOLÁRNEHO OKRUHU.

Systém môže byť naplnený len keď:

- bol kompletne namontovaný;
- boli odstránené akékoľvek pracovné zvyšky, ktoré by mohli spôsobiť prekážky a po čase poškodiť vlastností glykolu;
- všetka voda v systéme, ktorá by mohla spôsobiť poškodenie systému v zime, bola odstránená
- neprítomnosť únikov bola overená vzduchovou skúškou;
- bol naplnený zásobník;
- bola expanzná nádobu zatažená podľa požiadaviek systému.

Systém musí byť naplnený len použitím glykolu dodaným spoločnosťou Immergas pomocou automatického čerpadla.

Pri naplnení systému musí byť odvzdušňovací ventil zatvorený.

Pre naplnenie systému postupujte nasledovne:

- 1 pripojte potrubie automatického čerpadla k armatúre naplniaceho ventilu (pozícia 9, obr. 1-6), ktorý je umiestnený pod čerpadlom, a otvorte samotný ventil.
- 2 pripojte spätné potrubie automatického čerpadla k armatúre odtokového ventilu (pozícia 8, obr. 1-6) a otvorte odtokový ventil.
- 3 Nastavovacia skrutka prietokového regulátora (pozícia 11, obr. 1-6) musí byť vodorovne, aby sa zabezpečilo uzavretie integrovaného guľového ventilu s teplomerom (pozícia 2, obr. 1-6) umiestnený nad čerpadlom.
- 4 naplňte nádrž plniaceho čerpadla potrebným množstvom glykolu plus minimálnou zásobou, ktorá má ostať na dne zásobníka, aby sa zabránilo cirkulácii vzduchu vo vnútri okruhu.
- 5 Fáza naplnenia musí trvať minimálne 20 ÷ 25 minút. Tento čas je potrebný pre úplné odstránenie vzduchu z okruhu. Z času na čas otvorte nastavovaciu skrutku prietokového regulátora, aby ste odstránili vzduch (zvislá pozícia).
- 6 Odstráňte všetok vzduch zo solárneho systému, najlepšie tzv. „tlakovým nárazom“, ktorý pozostáva z nárastu plniaceho tlaku okruhu, za ktorým nasleduje rýchle otvorenie spätného ventilu (pozícia 8, obr. 1-6). Táto metóda umožňuje vyhnúť vzduchu.

- 7 Uzatvorte plniaci ventil a vypnite plniace čerpadlo, otvorte nastavovaciu skrutku prietokového regulátora (drážka vo zvislej pozícii)
- 8 Nechajte okruh pod tlakom. Akýkoľvek pokles tlaku naznačuje únik zo systému.
- 9 Nastavte prevádzkový tlak v okruhu na 1.5 bar + 0.1 bar pre každý meter vo vzdialenosti medzi solárnym kolektorom a expanznou nádobou (prakticky, nastavte rovnaký tlak medzi expanznou nádobou a systémom).  
Pozn.: Neprekračujte 2.5 bar.

- 10 Zapnite solárne čerpadlo na maximálnu rýchlosť a nechajte ho bežať minimálne 15 minút.
- 11 Odpojte plniace čerpadlo a uzavrite armatúry použitím príslušných skrutkovacích zátok.
- 12 Úplne otvorte guľový ventil nad čerpadlom.











**Nenapĺňajte systém pri silnej insolácii a ak sú kolektory na najvyššej teplote.**

**Uistite sa, že všetky vzduchové bubliny boli úplne odstránené.**





### 1.15 POUŽÍVATELSKÉ INŠTRUKCIE PRE SOLÁRNU RIADIACU JEDNOTKU.

Používateľské inštrukcie pre solárnu riadiacu jednotku sú popísané postupne.

#### Popis displeja.







Symbol	Stav	Popis
	Bliká	Solárne čerpadlo v prevádzke
	Svieti	Horák kotla aktivovaný
	Svieti	Komunikácia s kotlom aktívna
	Bliká	Prítomnosť poruchy
	Svieti	Teplota solárneho kolektora dostatočná pre prevádzku
	Bliká	Protimrazová funkcia aktívna
	Svieti	Číslice pre zobrazenie teplôt, parametrov a hodnôt
	Svieti	Sonda aktívna S1 - TUV blokovacia sonda (NTC) S2 - Sonda solárneho zásobníka (NTC) S3 - Sonda solárneho kolektora (PT1000)
	Svieti	Symbol pripojenia zásobníka
	Svieti	Symbol pripojenia solárneho panela/ panelov

#### Popis riadiaceho panela.


Symbol	Popis
	Zapnutie - vypnutie riadiacej jednotky/Návrat do predchádzajúceho menu
	Parameter/výber ďalšej hodnoty
	Parameter/výber predchádzajúcej hodnoty
	Prístup k parametrom/systémové info/potvrdenie hodnoty


#### • Programovanie funkcií.

Prístup do menu parametrov je pomocou tlačidiel nachádzajúcich sa na riadiacej jednotke. Pre prístup do menu parametrov a zmenu hodnôt je potrebné:

- Stlačte  raz a podržte 10 sekúnd (prístup do menu).
- Pre zmenu parametrov stláčajte tlačidlá () a () .
- Stlačte  a potom () () pre zmenu hodnoty vybraného parametra.

- Vyberte hodnotu a stlačte  na potvrdenie.

Ak nie, stlačte  pre výstup. V tomto prípade hodnota nebude uložená, ale ostane predchádzajúca hodnota.

- Pre výstup z menu parametrov tlačidlo  musí byť stlačené raz alebo počkajte 60 sekúnd bez stláčania akýchkoľvek tlačidiel.

**Zoznam a opis dostupných parametrov.**

Doska má 34 parametrov.

Parametre od 1 po 11 sú jednoduché informácie a nemôžu byť zmenené.

Číslo Parametra	Popise Parametra	Rozsah	Predvolené
1	Softvérová verzia	1÷99	10
2	Aktuálna teplota S1: NTC snímač (°C)	0÷120	--
3	Aktuálna teplota S2: NTC snímač (°C)	0÷120	--
4	Aktuálna teplota S3: PT1000 snímač (°C)	0÷170	--
5	Aktuálna teplota S4: PT1000 snímač (°C)	0÷170	--
6	Maximálna teplota S1 (s obdobím 24 hodín začínajúc od posledného zapnutia zariadenia z režimu VYP): NTC snímač (°C)	0÷120	--
7	Maximálna teplota S2 (s obdobím 24 hodín začínajúc od posledného zapnutia zariadenia z režimu VYP): NTC snímač (°C)	0÷120	--
8	Maximálna teplota S3 (s obdobím 24 hodín začínajúc od posledného zapnutia zariadenia z režimu VYP): PT1000 snímač (°C)	0÷170	--
9	Maximálna teplota S4 (s obdobím 24 hodín začínajúc od posledného zapnutia zariadenia z režimu VYP): PT1000 snímač (°C)	0÷170	--
10	Aktuálna rýchlosť modulačného čerpadla (v1=40% ÷v5=100%)	0÷100%	--
11	Časovač prevádzky systému	--	--
12	Hodnota $\Delta$ toku diferenciál teploty návratu do solárneho kolektora pre zapnutie solárneho čerpadla (ak je prítomná vratná sonda)	5÷30°C	10°C
13	Hodnota diferenciálu teploty pre moduláciu solárneho čerpadla (pre rýchlosti 1 a 2)	5÷20°C	10°C
14	Hodnota diferenciálu teploty pre moduláciu solárneho čerpadla (pre rýchlosti 3, 4 a 5)	2÷10°C	5°C
15	Nastavovací bod nádrže (teplota vypnutia solárneho čerpadla)	60÷80°C	70°C
16	Hodnota $\Delta$ toku solárneho kolektora - diferenciál teploty nádrže pre zapnutie solárneho čerpadla	3÷20°C *	5°C
17	Maximálna teplota toku solárneho kolektora (°C)	90÷160°C	140°C
18	Maximálna teplota nádrže (°C)	70÷95°C	80°C
19	Hodnota teplotného diferenciálu medzi maximálnou teplotou solárneho kolektora (PAR 17) teplotou solárneho kolektora, nad ktorou sa aktivuje funkcia chladenia solárneho kolektora (Funkcia chladenia solárneho kolektora)(0=Funkcia deaktivovaná)	0÷20°C	0
20	Prevádzka meniča (0 = Vyp., 1 = Auto, 2 = Zap.)	0 ÷ 2	1
21	Hodnota $\Delta$ toku- diferenciál teploty návratu , pod ktorou je kolektor rozpoznávaný ako studený (Funkcia rozpoznania studeného solárneho kolektora.)	0÷10°C	5°C
22	Hodnota $\Delta$ toku kolektora- diferenciál teploty nádrže pre vypnutie solárneho čerpadla	1÷10°C *	3°C
23	Hodnota protimrazovej teploty solárneho kolektora (Pozri Protimrazovú funkciu solárneho kolektora ) (0=funkcia deaktivovaná, 1÷10°C=ochranná teplota)	0÷10°C	0
24	Prevádzka solárneho čerpadla (0=Zap./Vyp., 1=Modulácia, 2 = Zap., 3 = Vyp.)	0÷3	0
25	Konfigurácia zariadenia (stáť samostatne=1, PLB-BUS=2, len diaľkové ovládanie PLB-BUS =3)	1÷3	1
26	<b>Schéma vybraného systému - NEMENIŤ</b>	1÷6	6
27	Konfigurácia systému (rozsah hodnôt sa mení na základe vybraného systému)	1÷4	1
28	Prioritizácia (1= S1 má prioritu nad S2 / 2= S2 má prioritu nad S1)	1÷2	2
29	Termostatová teplota pripojenia (S1)	30÷90°C	30°C
30	Termostatová teplota odpojenia (S2))	30÷90°C	30°C
31	Nastavenie TUV	20÷60°C	45°C
32	Prioritná integrácia (0=funkcia deaktivovaná)	0÷10°C	5°C
33	Paralelná integrácia (0= funkcia deaktivovaná)	0÷20°C	10°C
34	Prevádzka solárneho čerpadla (0 = Vyp., 1 = Auto, 2 = Zap.)	0 ÷ 2	1

\*=rozsah parametrov 16 a 22 je dynamický a nie je povolené nastaviť  $\Delta$  medzi týmito dvomi parametrami menej ako 2.

INSTALLER

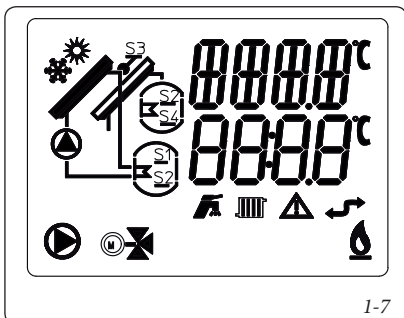
USER

MAINTENANCE TECHNICIAN

• Používanie a prevádzka.

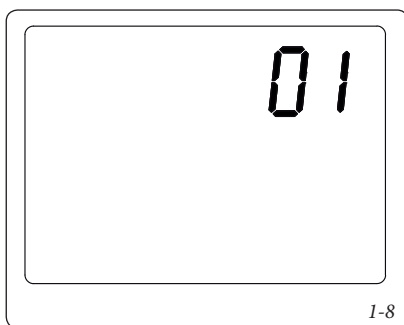
- Spustenie displeja.

Pri každom pripojení zariadenia displej zobrazí všetky symboly na dve sekundy:



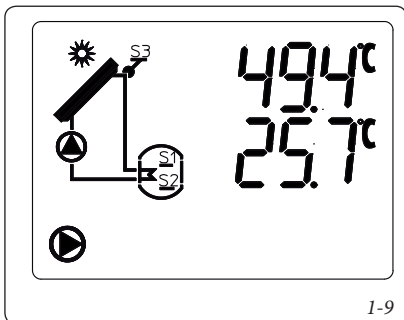
1-7

Počas ďalších 5 sekúnd zobrazí softvérovú verziu panela:



1-8

Po tomto sa zobrazia nasledujúce informácie ohľadne typu systému, teplota solárneho kolektora (1 ÷ 170°C horné číslice) a teplota sondy zásobníka (1 ÷ 125°C spodné číslice):



1-9

• Prevádzka.

Pre opis parametrov pozri tabuľku v predchádzajúcom paragrafe.

- **Režim OFF (Vyp.)** Stlačením ( ) na 3 sekundy zariadenie prejde do režimu Vyp (taktiež ak sa vyskytujú chyby). V tomto prípade displej nie je funkčný a vypne sa. Aktívna zostane protimrazová funkcia a protiblokovacia funkcia čerpadla.

- Prevádzka solárneho čerpadla.

Čerpadlo sa aktivuje a deaktivuje automaticky, ak sa nastaví na režim On/Off.

**Aktivácia:** čerpadlo sa aktivuje panelom, ak sa naraz vyskytnú nasledujúce podmienky:

T zásobníka < PAR15 – PAR16

a

T solar kolektor - T zásobníka > PAR16

**Deaktivácia:** panel deaktivuje solárne čerpadlo, ak sa vyskytne jedna z nasledujúcich podmienok:

T zásobníka > PAR 15

alebo

T solar collector < T zásobníka + PAR 22

**Manuálna prevádzka:** Čerpadlo môže byť nastavené do režimu On (vždy Zap) alebo Off (vždy Vyp). V prípade manuálneho nastavenia sú blokováné ochranné funkcie.

- **Chladiaca funkcia kolektora.** Táto funkcia je použitá na riadenie čerpadla v prípade prehriatia solárneho panelu podľa tabuľky:

Popis	Podmienka
Aktivácia čerpadla	PAR 15 < T zásobník < PAR 18 + T solar kolektor > PAR 17 - PAR 19
Deaktivácia čerpadla	T solar kolektor (PAR 17 - PAR 19) -1°C alebo T zásobník ≥ PAR 18 +1°C alebo T solar kolektor > PAR 17 (reaktivuje s T solar kolektor < PAR17 -1°C)

Ak parameter 19=0, je chladiaca funkcia solárneho kolektora deaktivovaná; nasledujúce podmienky ostávajú aktívne:

T solar kolektor > PAR17 => Solár čerp Off

T solar kolektor < PAR17- 1°C => Solár čerp On.

- Funkcia rozpoznania studeného kolektora.

Panel deaktivuje solárne čerpadlo (existuje len so sondou návratu) keď:

T solar kolektor- T spiatocky solar kolektor < PAR 21

- Protimrazová funkcia kolektora. Čerpadlo sa aktivuje keď:

T solar kolektor < PAR 23

Panel nedeaktivuje čerpadlo, až kým:

T solar kolektor > PAR 23 + 1°C

**Dôležité:** prednastavená protimrazová funkcia je deaktivovaná ak PAR 23=0.

- **Protiblokovacia funkcia čerpadla.** Po 24 hodinách nečinnosti sú čerpadlá systému aktivované na 3 sekundy.

- **Protiblokovacia funkcia ventilu meniča.** Po 24 hodinách nečinnosti je ventil meniča aktivovaný na 5 sekúnd (v systémoch, kde sa ventil meniča nachádza).

- **Prioritná solárna funkcia.** Funkcia je aktívna, keď:

blokovacia sonda TUV (PAR 31 - PAR 33) < nastavenie TUV (paralelná integrácia).

blokovacia sonda TUV (PAR 31 - PAR 33) < nastavenie TUV (prioritná integrácia) a solárne záťažové čerpadlo je Off. po dobu > 5 min.

• Poruchy

Nasledujúca tabuľka opisuje možné poruchové stavy, ktoré sú zobrazené na základe výberu systému.

Možné chyby sú zobrazované na displeji.

Ak by sa mala objaviť chyba, ( ) symbol začne blikať ako aj zadná kontrolka (chyba).

Ak by sa mali objaviť chyby komunikácie, ( ) + ( ) symboly začnú blikať ako aj zadná kontrolka (chyba komunikácie).

Popis poruchy	Poruchový kód
Chyba NTC sondy S1	81
Chyba NTC sondy S2	82
Chyba P1000 sondy S3	83
Solar čerpadlo Off	87

- Chyba 81/ chyba snímača N T C: napr. skrat alebo prerušený obvod spôsobujúci deaktiváciu solar čerpadla (aktívna ochrana systému). Keď je chyba odstránená, ochrana sa deaktivuje.

- Chyba 82/ chyba snímača NTC: napr. skrat alebo prerušený obvod spôsobujúci deaktiváciu solar čerpadla (aktívna ochrana systému). Keď je chyba odstránená, ochrana sa deaktivuje.

- Chyba 83/ chyba snímača PT1000: napr. skrat alebo prerušený obvod spôsobujúci deaktiváciu s. čerpadla (aktívna ochrana systému). Keď je chyba odstránená, ochrana sa deaktivuje.

- Solárne čerpadlo Off.: solárna riadiaca jednotka signalizuje, že solárne čerpadlo je v nútenom Off režime (parameter 24).

• Technické údaje.

Napájanie:..... 230 Vac + 10% ÷ 15%

Frekvencia: .....50 Hz ±5%

Sieť(PF1):.....3,15 AF (rýchla) 5x20

Voľné kontaktné výstupy:.....5A 30 Vdc relé,

10 A 250 Vdc

(Max. povolené zaťaženie: 0,25 A 230 Vac)

## 2 INŠTRUKCIE PRE POUŽÍVANIE A ÚDRŽBU.

### 2.1 ČISTENIE A ÚDRŽBA.

Zariadenie musí byť servisované každoročne. To zaručí, že optimálna bezpečnosť, výkon a prevádzkové charakteristiky zariadenia ostanú dlhodobo nezmenené.

### 2.2 VYPRÁZDŇOVANIE ZÁSOBNÍKA.

Na vypustenie zásobníka použite špeciálny ventil umiestnený v jeho spodnej časti (obr. 1-5 poz. 8). Pred vypustením sa uistite, že vstupný ventil TÚV je uzavretý

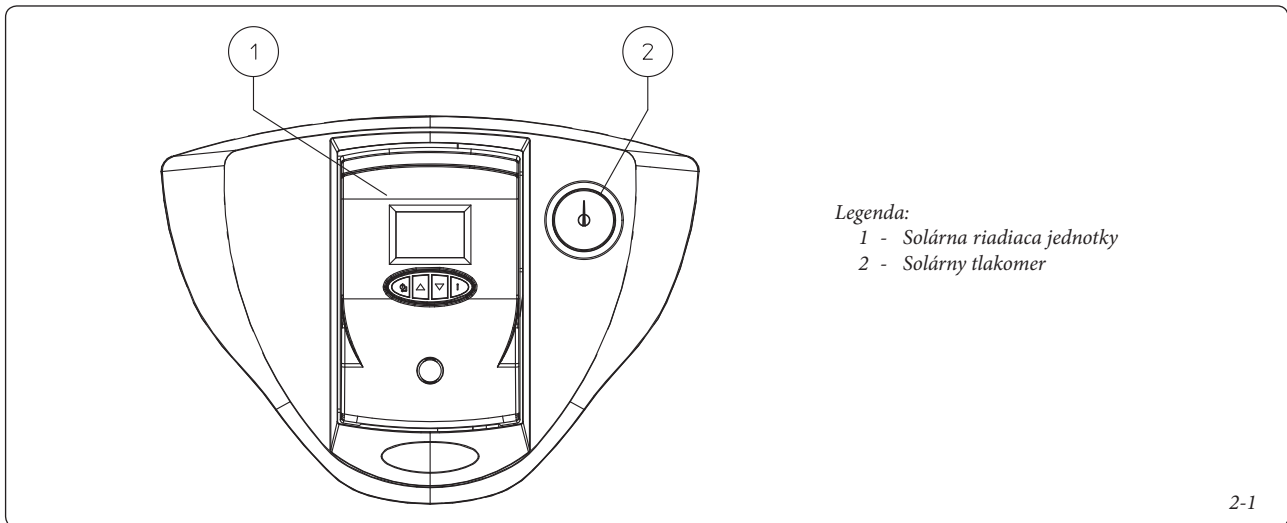
### 2.3 ČISTENIE KRYTOV.

Použite vlhké handry a neutrálny čistiaci prostriedok na čistenie krytu zásobníka. Nikdy nepoužívajte abrazívne alebo práškové prostriedky.

### 2.4 VYPNUTIE.

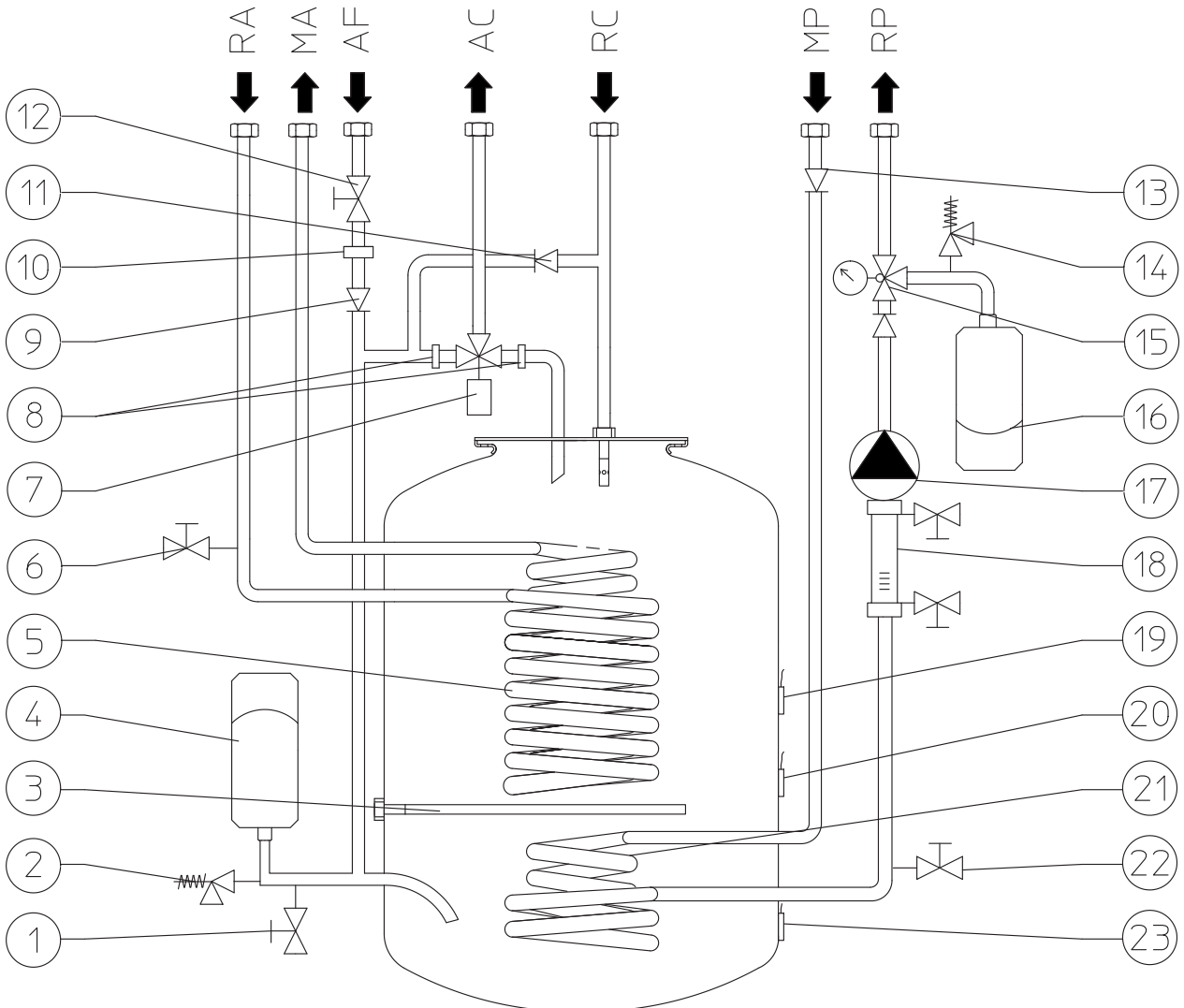
V prípade, že chcete natrvalo odstaviť zásobník, kontaktujte profesionálny personál pre vykonanie príslušných operácií, okrem iného sa uistite, že dodávka vody je prerušená.

### 2.5 OVLÁDACÍ PANEL.



# 3 RIADENIA A ÚDRŽBA

## 3.1 HYDRAULICKÁ SCHÉMA.



### Legenda:

- 1 - Odtokový ventil zásobníka
- 2 - 8 bar bezpečnostný ventil
- 3 - magnéziová anóda
- 4 - Expanzná nádoba TÚV
- 5 - Nerezová špirála pre zásobník
- 6 - Odtokový ventil systému
- 7 - Zmiešavací ventil okruhu TÚV
- 8 - Filter zmiešavacieho ventilu
- 9 - Jednocestný ventil (OV 20)
- 10 - Vstupný filter studenej vody
- 11 - Jednocestný ventil(OV 15) (voliteľné)
- 12 - Vstupný kohút studenej vody
- 13 - Jednocestný ventil
- 14 - 6 bar bezpečnostný ventil
- 15 - Uzatvárací ventil s teplomerom

- 16 - Solárna expanzná nádoba
- 17 - Solárne čerpadlo
- 18 - Prietokomer
- 19 - Sonda TÚV
- 20 - Vstupná sonda TÚV
- 21 - Nerezová špirála, kt. môže byť na solárne panely
- 22 - Odtokový ventil solárneho systému
- 23 - Sonda solárnych panelov

- AC - Výstup TÚV
- RC - Čerpadlo (voliteľné)
- AF - Vstup DCW (domácej studenej vody)
- MA - Tok zásobníka
- RA - Návrat do zásobníka
- MP - Tok zo solárnych panelov
- RP - Návrat do solárnych panelov



**3.4 ODSTRÁNENIE KRYTU.**

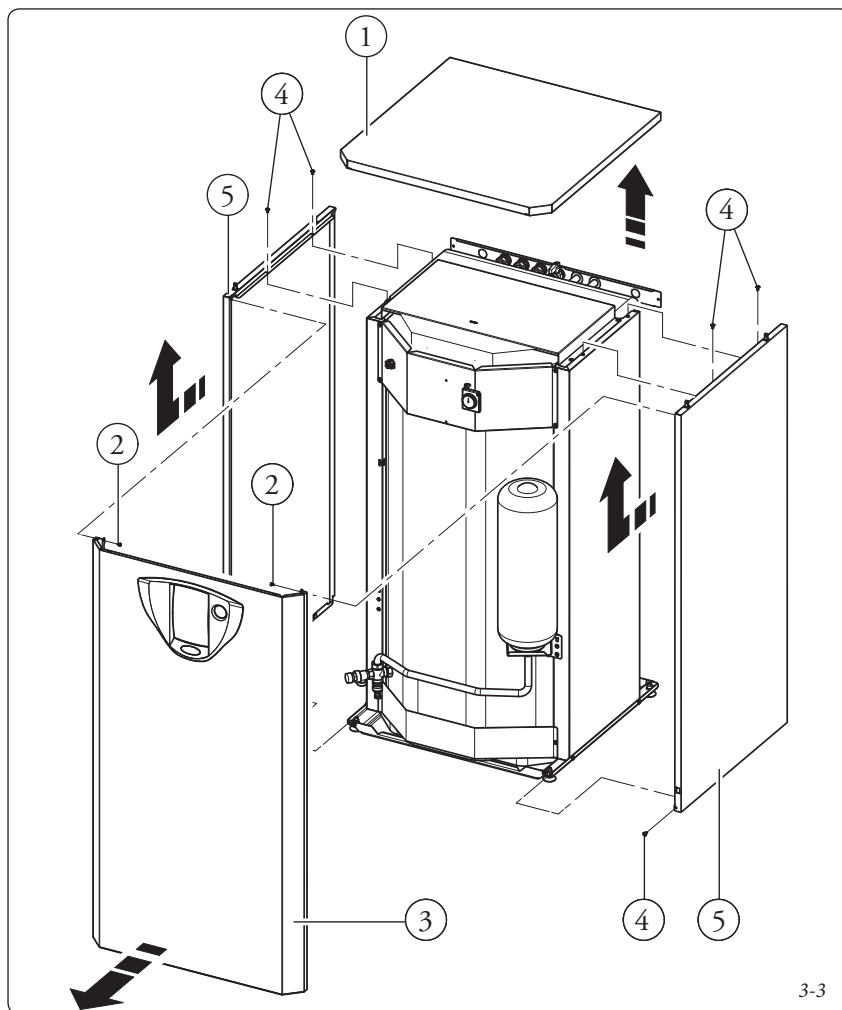
Aby sme umožnili údržbu zásobníka, kryt môže byť nasledovne odstránený:

**Pozn.:** postup odstraňovania krytu je rovnaký u všetkých modelov zásobníkov.

- odstráňte veko(1) ťahaním dohora;
- uvoľnite skrutky (2) a ťahajte predný panel smerom von (3);
- uvoľnite skrutky (4) bočných kusov (5) umiestnené navrchu a na spodnej časti bočných kusov. Po uvoľnení skrutiek môžu byť kryty odobrané ťahaním dopredu a potom dohora.

**3.5 VÝMENA ANÓDY.**

Magnéziová anóda (obr. 1-5 poz. 5), prítomná v zásobníku musí byť každoročne vymenená za inú s rovnakými vlastnosťami.



3-3

**3.6 TECHNICKÉ ÚDAJE.**

Užitočný objem zásobníka	l	200
Maximálny tlak na strane TÚV	bar	8
Maximálna teplota na strane TÚV	°C	99
Expanzná nádoba TÚV	l	8
Disperzia	kWh/24h	2.2
Hrúbka špirály	mm	0.8
Dĺžka solárnej špirály	mm	6,500
Dĺžka špirály ÚK	mm	10,700
Výmenný povrch solárnej špirály	m <sup>2</sup>	0.41
Výmenný povrch špirály ÚK	m <sup>2</sup>	0.67
Kapacita solárnej špirály	l	1.73
Kapacita špirály ÚK	l	2.84
Prietok ÚK / solárnej primárnej kvapaliny (špirála)	l/h	1,140 / 1,140
Strata tlakovej výšky špirály pri 1000 l/h	kPa (m c.a.)	12.3 (120.71)
Maximálny tlak centrálného vykurovania	bar	6
Maximálna teplota centrálného vykurovania	°C	90
Maximálny výstup solárnej výmeny tepla	kW	23.8
Maximálny výstup ÚK výmeny tepla	kW	26.5
Váha plného	kg	311
Váha prázdneho	kg	106
Celkový obsah vody	l	205
Maximálny tlak solárneho okruhu	bar	6
Celkový objem solárnej expanznej nádoby	l	18
Výrobcom nastavený tlak solárnej expanznej nádoby	bar	2.5
Obsah glykolovej vody v solárnom okruhu	l	3.7
Výkon absorbovaný solárnym čerpadlom	W	45
Elektrická ochrana zariadenia	-	IPX0D
Maximálna tlaková výška solárneho čerpadla	m c.a.	6
Maximálna vrcholová teplota solárneho okruhu	°C	150
Maximálna nepretržitá pracovná teplota solárneho okruhu	°C	130





**Immergas S.p.A.**  
42041 Brescello (RE) - Italy  
T. +39.0522.689011  
F. +39.0522.680617

**[immergas.com](http://immergas.com)**