

Návod na montáž a provoz
Návod na montáž a prevádzku



BAXI

SOLÁRNÍ SYSTÉMY

SOLÁRNE SYSTÉMY

(vakuový kolektor SVB26)

(vákuový kolektor SVB26)

Firma **BAXI S.p.A.** jako jeden z největších evropských výrobců teplotníky pro domácnost (závesné plynové kotle, stacionární kotle, elektrické ohřivače vody) získala certifikát CSQ podle normy UNI EN ISO 9001.

Tento certifikát zaručuje, že systém kvality, užívaný ve firmě **BAXI S.p.A.** z Bassano del Grappa, místě výroby tohoto kotla, vyhovuje nejpřísnější normě – UNI EN ISO 9001, která se týká všech etap organizace práce a těch nejdůležitějších v procesu výroby/distribuce.



Firma **BAXI S.p.A.** ako jeden z najväčších európskych výrobcov teplotníky pre domácnosť (závesné plynové kotly, stacionárne kotly, elektrické ohrievače vody) získala certifikát CSQ podľa normy UNI EN ISO 9001.

Tento certifikát zaručuje, že systém kvality, užívaný vo firme **BAXI S.p.A.** z Bassano del Grappa, mieste výroby tohoto kotla, vyhovuje najprísnejšej norme – UNI EN ISO 9001, ktorá sa týka všetkých etáp organizácie práce a tých najdôležitejších v procese výroby/distribúcie.



1. Všeobecné pokyny pro montáž a provoz / Všeobecné pokyny pre montáž a prevádzku	4
1.1 Technické údaje kolektoru SVB 26 / Technické údaje kolektora SVB 26	5
2. Příklady zapojení / Příklady zapojenia	7
3. Montáž a připojení panelu SVB 26 / Montáž a pripojenie panelu SVB 26	8
3.1 Montáž na šikmou střechu / Montáž na šikmú strechu	9
3.2 Montáž na rovnou střechu / Montáž na rovnú strechu	13
3.3 Hydraulické připojení / Hydraulické pripojenie	16
3.4 Umístění teplotního čidla / Umiestnenie teplotného čidla	17
4. Čerpadlové jednotky / Čerpadlové jednotky	17
4.1 Čerpadlová skupina / Čerpadlová skupina	17
4.2 Systémový regulátor ECO pro tepelné solární zařízení ovládané mikroprocesorem Systémový regulátor ECO pre tepelné solárne zariadenie ovládané mikroprocesorom	18
4.2.1 Oblast použití / Vlastnosti / Oblast použitia / Vlastnosti	18
4.2.2 Bezpečnostní pokyny / Bezpečnostné pokyny	19
4.2.3 Montáž zařízení / Montáž zariadenia	19
5. Elektrické připojení - přehled / Elektrické pripojenie - prehľad	20
5.1 Připojení 230 V / Pripojenie 230 V	20
5.2 Připojení teplotní sondy / Pripojenie teplotnej sondy	21
6. Ovladače / Zobrazení / Ovládače / Zobrazenie	22
6.1 Přehled: zobrazení a ovládací prvky / Prehľad: zobrazenie a ovládacie prvky	22
6.2 Všechna zobrazení na displeji / Všetky zobrazenia na displeji	22
6.3 Význam grafických symbolů / Význam grafických symbolov	22
6.4 Funkce tlačítek / Funkcia tlačidiel	24
6.5 Příklady použití zařízení / Příklady použitia zariadenia	24
7. Možnosti ovládání / Možnosti ovládania	25
7.1 Souhrnný přehled koncepce struktury menu / Súhrnný prehľad koncepcie štruktúry menu	25
7.2 Menu Informace  / Menu informácie 	26
7.3 Menu Programování  / Menu Programovanie 	27
7.4 Menu Manuální ovládání / Menu Manuálne ovládanie 	28
7.5 Menu Základní nastavení  / Menu Základné nastavenia 	28
8. Funkce nastavení / Funkcie nastavenia	29
8.1 Funkce Základního nastavení / Funkcie Základného nastavenia	29
8.2 Kontrola zařízení / Kontrola zariadenia	32
8.3 Doplňkové funkce / Doplnkové funkcie	33
9. Odstraňování závad / Odstraňovanie porúch	34
9.1 Závady s chybovým hlášením / Poruchy s chybovým hlášením	34
9.2 Závady bez chybového hlášení / Poruchy bez chybového hlášení	34
10. Technické údaje BAXI COMFORT / Technické údaje BAXI COMFORT	35
11. Tabulka odporů PT1000 / Tabuľka odporov PT1000	35
12. Tabulka typických / aktuálních nastavení / Tabuľka typických / aktuálních nastavení	36
13. Záruční podmínky / Záručné podmienky	36
14. Prohlášení o shodě / Prehlásenie o zhode	37
15. Expanzní nádoby / Expanzné nádoby	37
15.1 Velikost expanzní nádoby a výpočet provozního tlaku / Veľkosť expanznej nádoby a výpočet prevádzkového tlaku	37
15.2 Instalace odvzdušňovačů / Inštalácia odvzdušňovačov	38
15.3 Naplnění, propláchnutí, kontrola těsnosti a odvzdušnění systému Naplnenie, prepláchnutie, kontrola tesnosti a odvzdušnenie systému	38
15.4 Spuštění / Spustenie	39
15.5 Provoz, kontrola a údržba / Prevádzka, kontrola a údržba	39
16. Zásobníky TUV a akumulární nádoby pro solární systém BAXI Zásobníky TUV a akumulárne nádoby pre solárny systém BAXI	40
16.1 Všeobecný popis	40
16.2 Technické údaje	41
16.3 Instalace / Inštalácia	42
16.4 Uvedení do provozu / Uvedenie do prevádzky	53
16.5 Kontrola a údržba	53

Popis kolektoru

Ploché deskové sluneční kolektory BAXI jsou určeny pro ohřev teplé užitkové vody, vytápění a ohřev bazénu z energie slunečního záření. Sluneční záření prochází sklem a zachytává se účinnou absorpční vrstvou nanesenou na celoměděném absorberu. Z něj se teplo předává do teplosnosné kapaliny. Absorbér je uzavřen v kompaktním rámu s kvalitní tepelnou izolací. Kolektory jsou určeny pro celoroční provoz, a proto pracují v odděleném primárním okruhu naplněném nemrznoucí teplosnosnou kapalinou. Kolektory nejsou určeny na přímý ohřev vody.

Doprava a manipulace

Kolektory se dopravují v originálních obalech, ve vertikální poloze (postavené na kratší straně) nebo horizontálně (se sklem vodorovně) v max. počtu 10 ks na sobě.

Montáž kolektoru

Montáž a uvedení do provozu musí být provedeno vyškolenou osobou nebo odbornou firmou. Při montáži a před uvedením do provozu musí být kolektory zakryty, aby nedocházelo k nadměrnému přehřívání absorberu a případnému popálení montážního dělníka. Při práci na střeše je nutno dbát příslušných bezpečnostních předpisů.

Umístění

Kolektor se umísťuje ve venkovním prostředí. Ideální je orientace zasklené absorpční plochy na jih, s odchylkami do 45° (jihozápad nebo jihovýchod). Pro celoroční provoz je optimální sklon kolektoru 40° – 50°, pro letní provoz doporučujeme menší sklon (30°). Kolektor může být umístěn i svisle (sklon 90°, např. na fasádu), což je optimální pro zimní provoz. Sklon nesmí být menší než 20°.

Ochrana proti blesku

Pro solární systémy je předepsaná ochrana proti blesku. Při montáži na střechu musí být kolektory vodivě propojeny se systémem ochrany před bleskem. Je třeba dodržet normu ČSN 34 1390.

Popis kolektora

Ploché doskové slnečné kolektory BAXI sú určené pre ohrev teplej úžitkovej vody, prikurovanie a ohrev bazéna z energie slnečného žiarenia. Slnečné žiarenie prechádza sklom a zachytáva sa účinnou absorpčnou vrstvou nanesenou na celomedenom absorbere. Z neho sa teplo odovzdáva do teplosnosnej kvapaliny. Absorbér je uzavretý v kompaktnom ráme s kvalitnou tepelnou izoláciou. Kolektory sú určené pre celoročnú prevádzku a preto pracujú v oddelenom primárnom okruhu naplnenom nemrznúcou teplosnosnou kvapalinou. Kolektory nie sú určené na priamy ohrev vody.

Doprava a manipulácia

Kolektory sa dopravujú v originálnych obaloch, vo vertikálnej polohe (postavené na kratšej strane) alebo horizontálne (so sklom vodorovne) v max. počte 10 ks na sebe.

Montáž kolektora

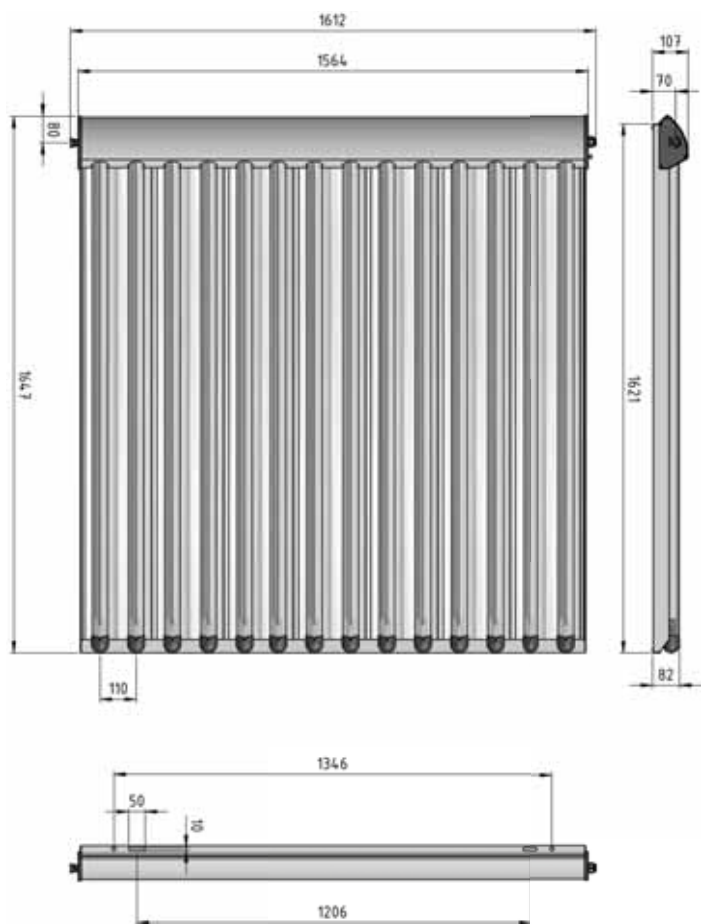
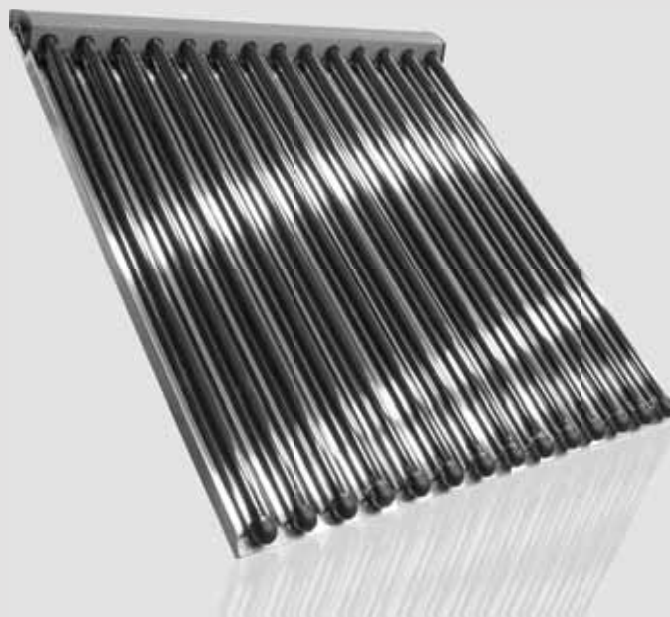
Montáž a uvedenie do prevádzky musí byť vykonané vyškolenou osobou alebo odbornou firmou. Pri montáži a pred uvedením do prevádzky musia byť kolektory zakryté, aby nedochádzalo k nadmernému prehrievaniu absorbera a prípadnému popáleniu montážneho robotníka. Pri práci na streche je nutné dbať na príslušné bezpečnostné predpisy.

Umiestnenie

Kolektor sa umiestňuje vo vonkajšom prostredí. Ideálna je orientácia zasklenenej absorpčnej plochy na juh, s odchýlkami do 45° (juhozápad alebo juhovýchod). Pre celoročnú prevádzku je optimálny sklon kolektora 40° - 50°, pre letnú prevádzku odporúčame menší sklon (30°). Kolektor môže byť umiestnený zvislo (sklon 90°, napr. na fasádu), čo je optimálne pre zimnú prevádzku. Sklon nesmie byť menší ako 20°.

Ochrana proti blesku

Pre solárne systémy je predpísaná ochrana proti blesku. Pri montáži na strechu musia byť kolektory vodivo prepojené so systémom ochrany pred bleskom. Je treba dodržať normu STN EN 62305-3: 2007.



Celková plocha Celková plocha	2,57 m ²
Absorpční plocha Absorpční plocha	2,36 m ²
Plocha apertury Plocha apertury	2,23 m ²
Hmotnost Hmotnost	42 kg
Objem kolektoru Objem kolektora	2,27 l
Max. provozní přetlak Max. prevádzkový pretlak	10 bar

Tlaková ztráta na kolektoru u směsi nemrznoucí směsi / voda (40 % / 60 %) při teplotě teplosnosné látky 50 °C

Křivka tlakové ztráty: $\Delta p = 0,00004148 x^2 + 0,2199950 x$

Tlaková strata na kolektore pri zmesi nemrznúcej zmesi / voda (40 % / 60 %) pri teplote teplotnosnej látky 50 °C

Krivka tlakovej straty: $\Delta p = 0,00004148 x^2 + 0,2199950 x$

Hmotové průtočné množství / Hmotové prietochné množstvo [kg/h]	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
Tlaková ztráta / Tlaková strata [mbar]	0	1,2	2,6	4,2	6,0	7,9	10,1	12,8	15,5	18,3	21,4

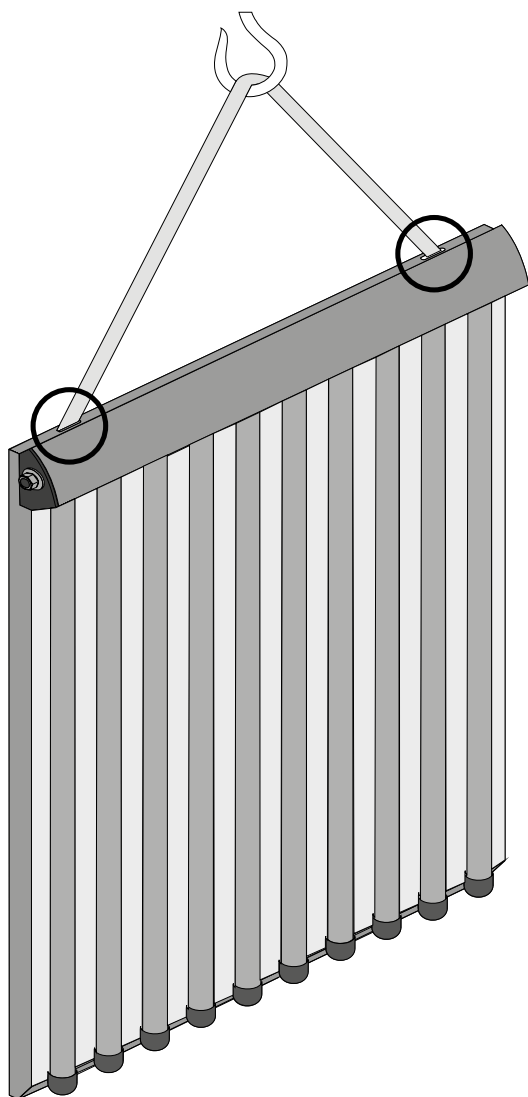


Upozornění pro manipulaci
s kolektorem

**Pozor! Při montáži
nezavěšujte kolektor
za vývody kolektoru.
Může dojít k jeho
poškození.**

Upozornenie pre manipuláciu
s kolektorom

**Pozor! Pri montáži
nezavesujte kolektor
za vývody kolektora.
Môže dôjsť k jeho
poškodeniu.**



Montáž a propojení panelu SVB 26**3 Montáž a prepojenie panelu SVB 26**

(S kolektory i příslušenstvím zacházejte opatrně, případná poškození při dopravě ihned reklamujte)

(S kolektormi i príslušenstvom zachádzajte opatrne, prípadné poškodenie pri doprave ihneď reklamujte)

MONTÁŽNÍ SADY NA ŠIKMÉ STŘECHY PRO UPEVNĚNÍ KOLEKTORŮ SVB 26
MONTÁŽNE SADY NA ŠIKMÉ STRECHY PRE UPEVNENIE KOLEKTOROV SVB 26

Vyobrazení / Vyobrazenie	Položka	Ob. kód
	Upevňovací sada pro 1 kolektor SVB 26 (na 4 háky)** Upevňovacia sada pre 1 kolektor SVB 26 (na 4 háky)**	9375
	Upevňovací sada pro 2 kolektory SVB 26 (na 6 háků)** Upevňovacia sada pre 2 kolektory SVB 26 (na 6 hákov)**	9376
	Upevňovací sada pro 3 kolektory SVB 26 (na 8 háků)** Upevňovacia sada pre 3 kolektory SVB 26 (na 8 hákov)**	9377
	Upevňovací sada pro 4 kolektory SVB 26 (na 12 háků)** Upevňovacia sada pre 4 kolektory SVB 26 (na 12 hákov)**	9385
	Upevňovací sada pro 5 kolektorů SB25 (na 14 háků)** Upevňovacia sada pre 5 kolektorov SVB 26 (na 14 hákov)**	9386

** počet háků nutno přibjednat dle typu střešní krytiny / počet hákov nutné priobjednať podľa typu strešnej krytiny

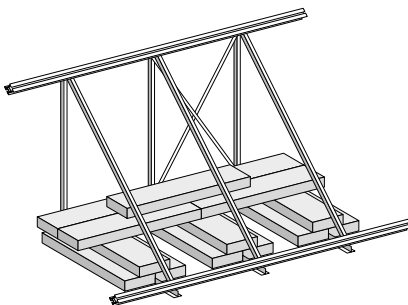
HÁKY PRO RŮZNÉ TYPY STŘEŠNÍCH KRYTIN NA ŠIKMOU STŘECHU PRO UPEVNĚNÍ KOLEKTORŮ SVB 26
HÁKY PRE RÔZNE TYPY STREŠNÝCH KRYTÍN NA ŠIKMÚ STRECHU PRE UPEVNENIE KOLEKTOROV SVB 26

Vyobrazení / Vyobrazenie	Položka	Ob. kód
	Hák pro břidlicovou střechu – hliník Hák pre bridlicovú strechu – hliník	6920
	Hák pro vlnité tašky, volitelná výška – hliník Hák pre vlnité škridly, voliteľná výška – hliník	7013
	Hák pro vlnité tašky – žárově pozinkovaná ocel Hák pre vlnité škridly – žiarom pozinkovaná oceľ	7929
	Hák pro vlnité tašky – nerez Hák pre vlnité škridly – nerez	6857

poznámka: Detailní uchycení na šikmou střechu nutno prokonzultovat s výrobcem střešní krytiny!

poznámka: Detailné uchytenie na šikmú strechu nutné prekonzultovať s výrobcem strešnej krytiny!

MONTÁŽNÍ SADY NA ROVNÉ STŘECHY PRO UPEVNĚNÍ KOLEKTORŮ SVB 26
MONTÁŽNE SADY NA ROVNÉ STRECHY PRE UPEVNENIE KOLEKTOROV SVB 26

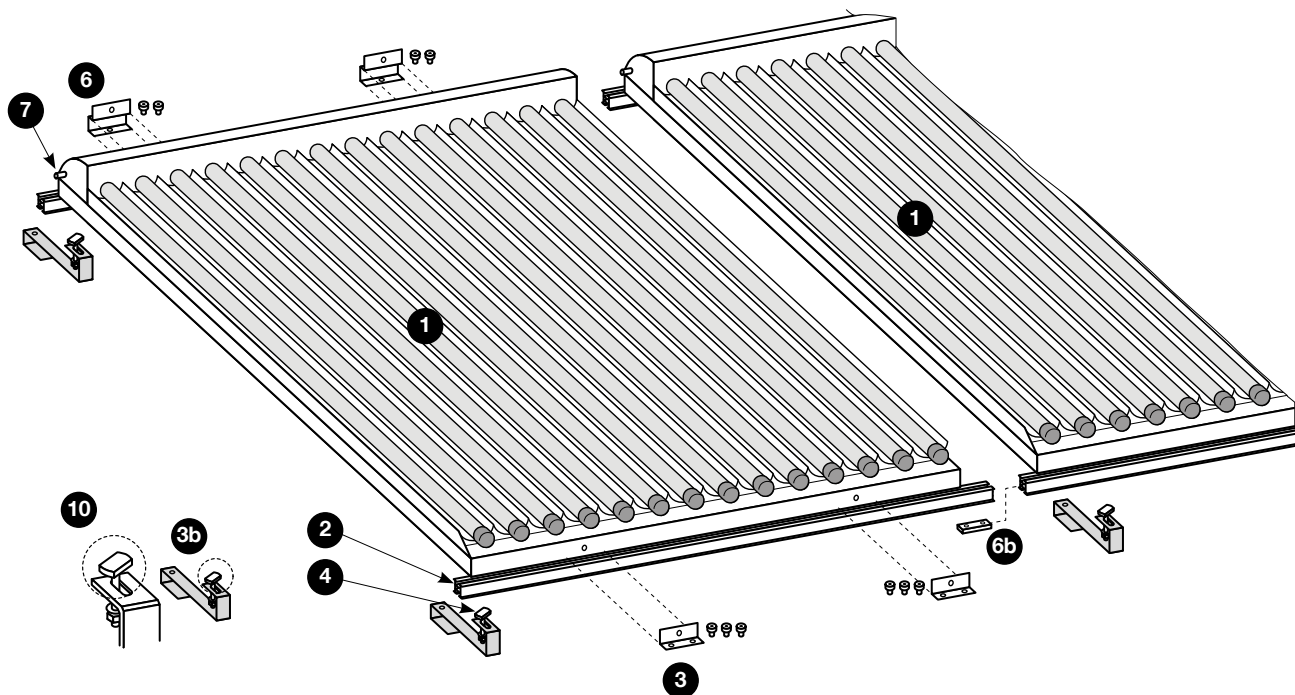
Vyobrazení / Vyobrazenie	Položka	Ob. kód
	Upevňovací sada pro 1 kolektor SVB 26 (montážní sada neobsahuje zatěžovací dílce) Upevňovacia sada pre 1 kolektor SVB 26 (montážna sada neobsahuje zaťažovacie dielce)	9372
	Upevňovací sada pro 2 kolektory SVB 26 (montážní sada neobsahuje zatěžovací dílce) Upevňovacia sada pre 2 kolektory SVB 26 (montážna sada neobsahuje zaťažovacie dielce)	9373
	Upevňovací sada pro 3 kolektory SVB 26 (montážní sada neobsahuje zatěžovací dílce) Upevňovacia sada pre 3 kolektory SVB 26 (montážna sada neobsahuje zaťažovacie dielce)	9374
	Upevňovací sada pro 4 kolektory SVB 26 (montážní sada neobsahuje zatěžovací dílce) Upevňovacia sada pre 4 kolektory SVB 26 (montážna sada neobsahuje zaťažovacie dielce)	9383
	Upevňovací sada pro 5 kolektorů SVB 26 (montážní sada neobsahuje zatěžovací dílce) Upevňovacia sada pre 5 kolektorov SVB 26 (montážna sada neobsahuje zaťažovacie dielce)	9384

PŘEHLED

PREHĽAD

obr. 1: Kolektorové pole a střešní háky

obr. 1: Kolektorové pole a strešné háky



Pozice Pozícia	Označení Označenie
1	Plochý kolektor SVB 26
3b 10	Střešní hák se šroubem M8 s hlavou do H-profilu / Strešný hák so skrutkou M8 s hlavou do H-profilu

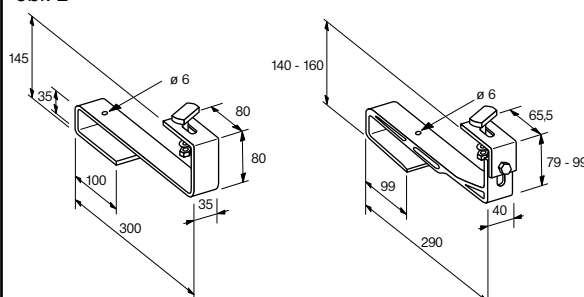
Upevňovací a propojovací sady / Upevňovacie a prepožovacie sady					
Pozice Pozícia	Označení Označenie	Počet kolektorů / Počet kolektorov			
		2	3	4	5
2	Hliníkový H-profil 2ks	3,24m	4,86m	2 x 3,24m	2 x 3,24m 2 x 4,86m
4	Matice M8 do H-profilu Matica M8 do H-profilu	12 ks	18 ks	24 ks	30 ks
5	Šroub M8 x18, s imbusovou hlavou Skrutka M8 x18, s imbusovou hlavou	20 ks	30 ks	40 ks	50 ks
6	Držák vrchní Držiak vrchný	4 ks	6 ks	8 ks	10 ks
3	Držák spodní Držiak spodný	4 ks	6 ks	8 ks	10 ks
6b	Spojka H-profilu Spojka H-profilu	-	-	2 ks	2 ks

INSTALACE HÁKŮ PRO ŠIKMOU STŘECHU

Montáž pomocí háků za montážní desku

- u taškových střech se na konstrukci střechy připevňují zespodu přídavné montážní desky o tloušťce 3 cm. Střešní háky zahákněte za montážní desku a připevněte vrutem.

obr. 2



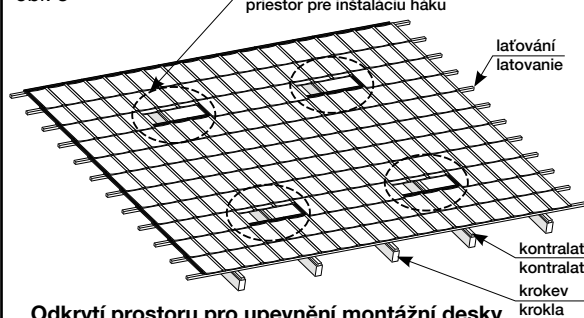
Střešní hák nerezový
Strešný hák nerezový

Střešní hák hliníkový
Strešný hák hliníkový

- pri škrídlových strechách sa na konštrukciu strechy pripevňujú zospodu prídavné montážne dosky s hrúbkou 3 cm. Strešné háky zaháknite za montážnu dosku a pripevnite skrutkou.

- odkryjte střešní krytinu v délce montážních desek. Zpravidla postačuje odsunout tašky směrem nahoru.

obr. 3



Odkrytí prostoru pro upevnění montážní desky
Odkrytie priestoru pre upevnenie montážnej dosky

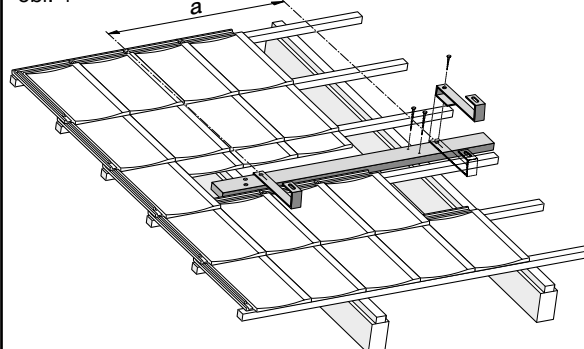
- odkryte strešnú krytinu v dĺžke montážnych dosiek. Spravidla postačuje odsunúť škridly smerom hore.

- montážní desky přišroubujte v takové výšce, aby montážní hák nebránil umístění tašky ve správném přesahu

- střešní hák zavěste na montážní desku v místě, kde nebude překážet správnému dosednutí tašky a hák přišroubujte pomocí nerezových vrutů

- všechny další střešní háky připevněte stejným způsobem. Háky umísťujte přibližně na předpokládaný střed kolektoru (vzdálenost a)

obr. 4



Upevnění montážní desky a střešních háků
Upevnenie montážnej dosky a strešných hákov

- montážne dosky priskrutkujte v takej výške, aby montážny hák nebránil umiestneniu škridly v správnom presahu.

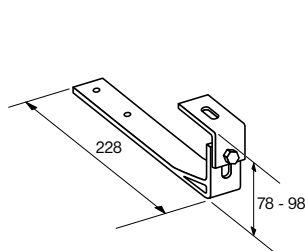
- strešný hák zaveste na montážnu dosku v mieste, kde nebude prekážať správne dosadnutiu škridly a hák priskrutkujte pomocou nerezových vrťov.

- všetky ďalšie strešné háky pripevnite rovnakým spôsobom. Háky umiestňujte približne na predpokladaný stred kolektora (vzdialenosť a).

Montáž pomocí háků na břidlicovou střechu

- Hák jednoduše přiložte na střešní krytinu v místě, kde je dostatečně pevná střešní konstrukce (trám či jiný nosník) a nerezovými vruty jej upevněte. Proti zatekání vody háky oplechujte, nebo zakryjte jiným vhodným způsobem dle doporučení výrobce střešní krytiny.

obr. 5



Hák pro střechy s břidlicovou krytinou
Hák pre strechy s bridlicovou krytinou

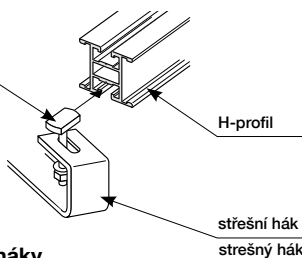
- Háč jednoducho priložte na strešnú krytinu v mieste, kde je dostatočne pevná strešná konštrukcia (trám či iný nosník) a nerezovými skrutkami ho upevnite. Proti zatekaniu vody háky oplechujte, alebo zakryte iným vhodným spôsobom podľa odporúčania výrobcu strešnej krytiny.

Instalace H-profilů na střešní háky

- připravte si dva H-profilu v délce odpovídající počtu a typu instalovaných kolektorů. Nastavte tvarované hlavy šroubů (10) rovnoběžně se základovým profilem a H-profil na ně nasuňte, nebo šrouby nasuňte do H-profilu a upevněte na háky. K pojištění matek použijte vějířovité podložky.

obr. 6

šroub M8 s hlavou do H-profilu
skrutka M8 s hlavou do H-profilu

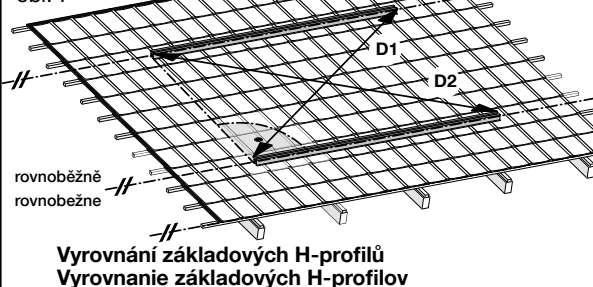


Přípevnění H-profilu na háky
Pripevnenie H-profilu na háky

- pripravte si dva H-profilu v dĺžke zodpovedajúcej počtu a typu inštalovaných kolektorov. Nastavte tvarované hlavy skrutiek (10) rovnobežne so základovým profilom a H-profil na ne nasuňte, alebo skrutky nasuňte do H-profilu a upevnite na háky. K poisteniu matek použite vejárovité podložky.

- Vyrovnajte H-profilu tak, aby ležely rovnoběžně s taškami. Úhlopříčky mezi H-profilu musí mít stejnou délku: $D1 = D2$. Pak dotáhněte matky u upevňovacích šroubů.

obr. 7



Vyrovnaní základových H-profilů
Vyrovnanie základových H-profilov

- Vyrovnajte H-profilu tak, aby ležali rovnobežne so škridlami. Úhlopriečky medzi H-profilu musia mať rovnakú dĺžku: $D1 = D2$. Potom dotiahnite matky pri upevňovacích skrutkách.

MONTÁŽ KOLEKTORŮ

- při montáži vlastních kolektorů je nutné jejich zakrytí
- nasadte do spodního H-profilu držáky proti sklouznutí kolektoru, vždy 2 pojistky na jeden kolektor a poté dotáhněte do H profilu imbusovými šrouby

obr. 8



Nasazení pojistek proti sklouznutí
Nasadenie poistiek proti sklúznutiu

- pri montáži vlastných kolektorov je nutné ich zakrytie.
- nasadte do spodného H-profilu držiaky proti sklúznutiu kolektora, vždy 2 poistky na jeden kolektor a potom dotiahnite do H profilu imbusovými skrutkami.

- přiložte kolektor na spodní držák a stáhněte imbusovým šroubem do H profilu kolektor má integrovaný závit v rámu
- přistupte k montáži vrchního držáku kolektoru a stáhněte jej k H profilu poté držák přišroubujte k rámu kolektoru

obr. 9



Detail uchycení vrchní části
Detail uchytienia vrchnej časti

- priložte kolektor na spodný držiak a stiahnite imbusovou skrutkou do H profilu kolektor má integrovaný závit v ráme
- pristúpte k montáži vrchného držiaku kolektora a stiahnite ho k H profilu potom držiak priskrutkujte k rámu kolektora.

- pro spojování s H profilem a držáky použijte hliníkové matky přibalené v montážní sadě pro dotáhnutí použijte imbusové šrouby

obr. 10



Natlačte speciální matku do H profilu
Natlačte špeciálnu matku do H-profilu

- pre spájanie s H profilom a držiakmi použijte hliníkové matky pribalené v montážnej sade pre dotiahnutie použijte imbusové skrutky.

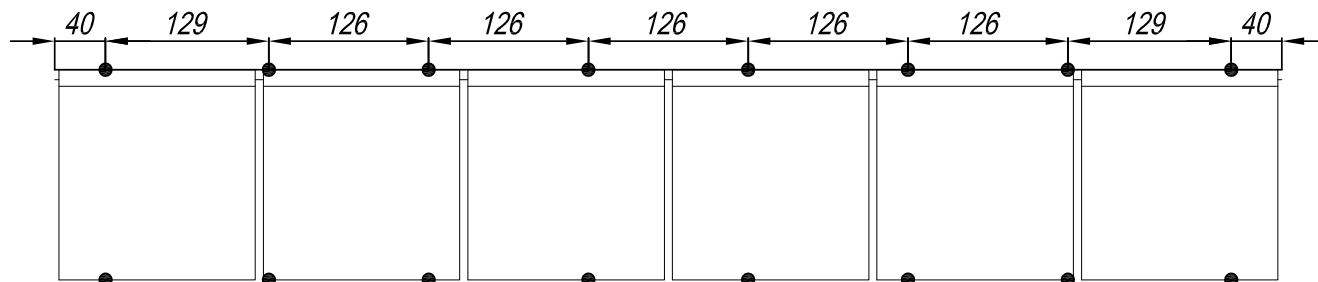
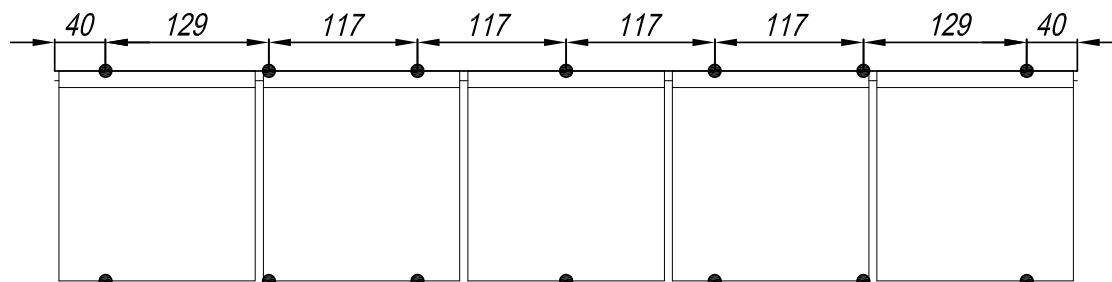
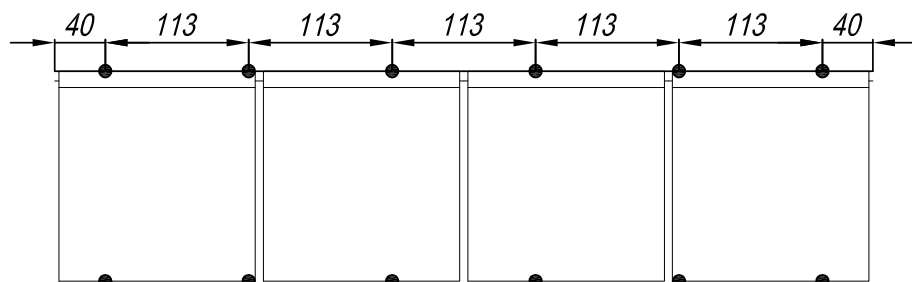
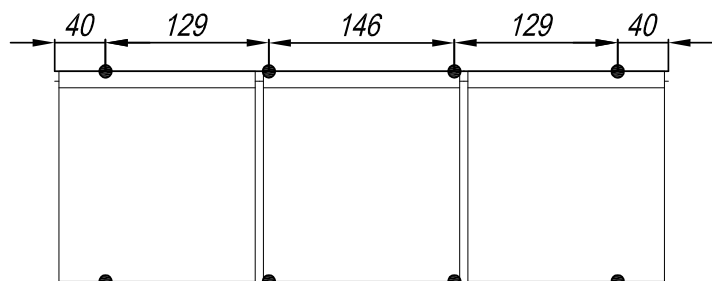
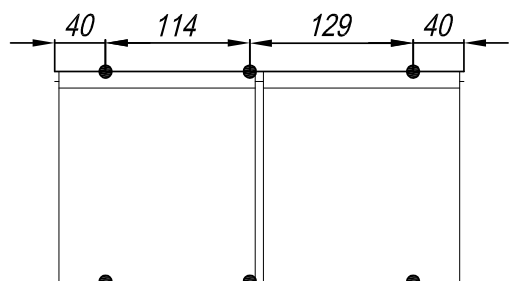
PRŮCHOD PŘIPOJOVACÍCH TRUBEK STŘECHOU

- Pro průchod připojovacích trubek střešní krytinou použijte například odvětrávací tašky, u kterých upravte otvor podle velikosti trubky s izolací. Při použití všech způsobů průchodu trubek střešní krytinou je nutné dodržet předpisy výrobce krytiny.

PRIECHOD PRIPOJOVACÍCH TRUBIEK STRECHOU

- Pre priechod pripojovacích trubiek strešnou krytinou použijte napríklad odvetrávacie škridly, u ktorých upravte otvor podľa veľkosti trubky s izoláciou. Pri použití všetkých spôsobov priechodu trubiek strešnou krytinou je nutné dodržať predpisy výrobcu krytiny.

Možná místa připevnění kolektorů



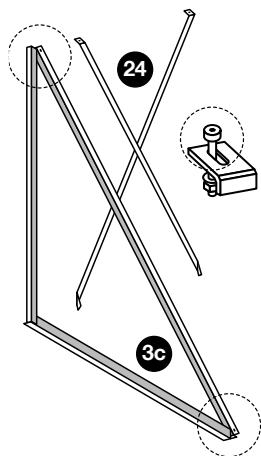
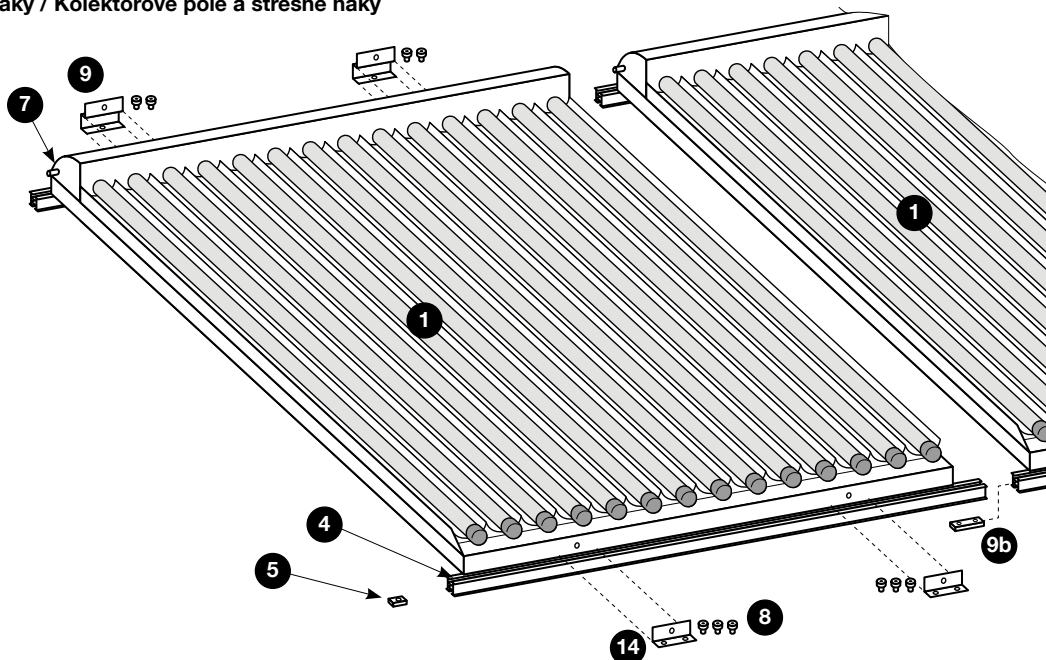
Možné miesta pripevnenia kolektorov

SVB 26		
Kolektory	Celková délka Celková dĺžka	Miesta připevnění Miesta pripevnenia
2	323 cm	6
3	484 cm	8
4	645 cm	12
5	806 cm	14
6	968 cm	16

PŘEHLED

PREHLAD

obr. 1: Kolektorové pole a střešní háky / Kolektorové pole a strešné háky

obr. 11:
Trojúhelníková podpora
a zavětrovací kříž
Trojuholníková podpera
a zavetrovací křížobr. 12:
Kolektorové pole

Pozice Pozícia	Označení Označenie
1	Plochý kolektor SVB 26
3c	Trojúhelníková podpora / Trojuholníková podpera
24	Zavětrovací kříž / Zavetrovací kříž

Upevňovací a propojovací sady / Upevňovacie a prepojovacie sady

Pozice Pozícia	Označení Označenie	Počet kolektorů / Počet kolektorov (kód sady)			
		2	3	4	5
4	Hliníkový H-profil 2ks	3,24 m	4,86 m	2 x 3,24 m	2 x 3,24 m 2 x 4,86 m
5	Matice M8 do H-profilu / Matica M8 do H-profilu	12 ks	18 ks	24 ks	30 ks
8	Šroub M8x18, s imbusovou hlavou / Skrutka M8x18, s imbusovou hlavou	20 ks	30 ks	40 ks	50 ks
9	Držák vrchní / Držiak vrchný	4 ks	6 ks	8 ks	10 ks
14	Držák spodní / Držiak spodný	4 ks	6 ks	8 ks	10 ks
9b	Spojka H-profilu	-	-	2 ks	2 ks

MONTÁŽ DRŽÁKŮ NA ROVNOU STŘECHU

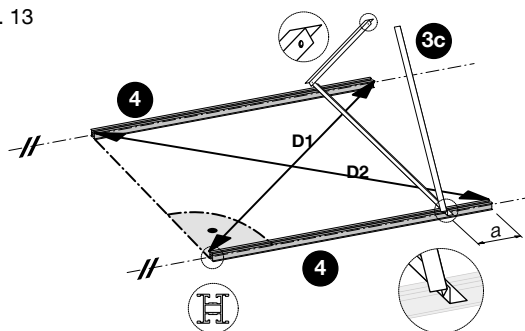
Držák na plochou střechu se skládá z dvou H-profilů, trojúhelníkových podpěr a jednoho zavětrovacího kříže. Počet trojúhelníkových podpěr závisí na počtu kolektorů. Pro každý kolektor použijte jednu podpěru. Zavětrovací kříž je jen jeden až do délky profilu 6,15 m.

- na montážní plochu položte dva H-profilu a do drážek vložte matice

Úhlopříčky mezi základovými profily musí mít stejnou délku: $D1 = D2$

MONTÁŽ DRŽIAKOV NA ROVNÚ STRECHU

obr. 13



3c – Trojúhelníková podpora 3c – Trojuholníková podpera
4 – Hliníkový H-profil 4 – Hliníkový H-profil
Vyrovnaní H-profilů a montáž první trojúhelníkové podpěry
Vyrovnanie H-profilov a montáž prvej trojuholníkovvej podpěry

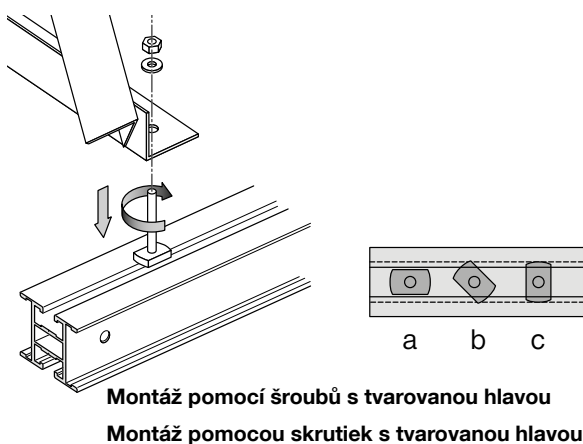
Držiak na plochú strechu sa skladá z dvoch H-profilov, trojuholníkových podpěr a jedného zavetrovacieho kříže. Počet trojuholníkových podpěr závisí od počtu kolektorov. Pre každý kolektor použite jednu podpěru. Zavetrovací kříž je len jeden až do dĺžky profilu 6,15 m.

- na montážnu plochu položte dva H-profilu a do drážek vložte matice

uhlopriečky medzi základovými profilmi musia mať rovnakú dĺžku: $D1 = D2$

- trojúhelníkové podpěry jsou dodávány předem sešroubované dvěma šrouby. Volné konce nosníků spojte šroubem. Vzdálenost první trojúhelníkové podpěry od konce H-profilu je $a \approx 500$ mm.
- trojúhelníkovou podpěru přišroubujte na H-profil pomocí šroubů s tvarovanou hlavou, vejřovitých podložek a matic. Šrouby s tvarovaným koncem zajistíte v H-profilu otočením o 90° (viz. obr. 14).

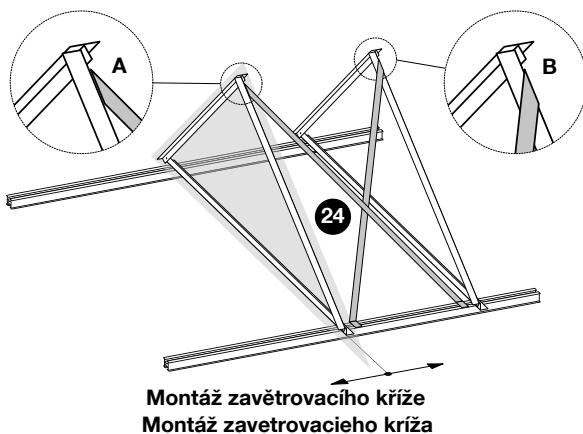
obr. 14



- trojuholníkové podpěry sú dodávané dopredu zoskrutkované dvoma skrutkami. Volné konce nosníkov spojte skrutkou. Vzdialenosť prvej trojuholníkovkej podpěry od konca H-profilu je $a \approx 500$ mm.
- trojuholníkovú podperu priskrutkujte na H-profil pomocou skrutiek s tvarovanou hlavou, vejřovitých podložiek a matic. Skrutky s tvarovaným koncom zaistíte v H-profile otočením o 90° (viď. obr. 14).

- další trojúhelníkové podpěry přimontujte k H-profilům stejným způsobem. Vzdálenost mezi nimi upravte vždy tak, aby trojúhelníková podpěra ležela přibližně pod středem kolektoru. Pokud bude mezi podpěrami instalován zavětrovací kříž, utáhněte pouze jednu podpěru. Zavětrovací kříž sám vymezí vzdálenost obou podpěr.
- zavětrovací kříž se upevňuje na trojúhelníkovou podpěru a na H-profil (viz. obr. 15). Na jeden držák (až do délky H-profilu 6,15 m) stačí použít jeden zavětrovací kříž.

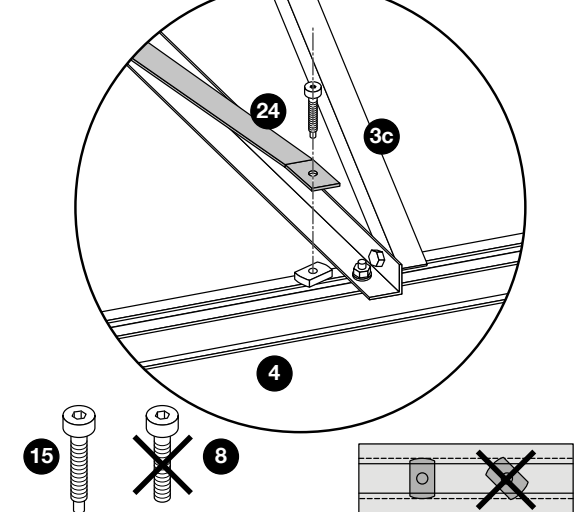
obr. 15



- ďalšie trojuholníkové podpěry primontujte k H-profilom rovnakým spôsobom. Vzdialenosť medzi nimi upravte vždy tak, aby trojuholníková podpera ležala približne pod stredom kolektora. Pokiaľ bude medzi podperami inštalovaný zavetrovací kříž, utiahnite len jednu podperu. Zavetrovací kříž sám vymedzí vzdialenosť oboch podpěr.
- zavetrovací kříž sa upevňuje na trojuholníkovú podperu a na H-profil (viď. obr. 15). Na jeden držák (až do dĺžky H-profilu 6,15 m) stačí použiť jeden zavetrovací kříž.

- do H-profilu (04) vložte maticu M8 (23). Pro upevnění zavětrovacího kříže do H-profilu použijte speciální šrouby se stopkou. Stopka na šroubu se při utahování zavrtá do H profilu, tím zafixuje přesnou polohu šroubu a zabrání možnému uvolnění kříže. Proto při utahování uslyšíte cvaknutí. To znamená, že pozice šroubu je již pevně fixována vůči H-profilu. Po tomto cvaknutí šroub úplně dotáhněte.

obr. 16

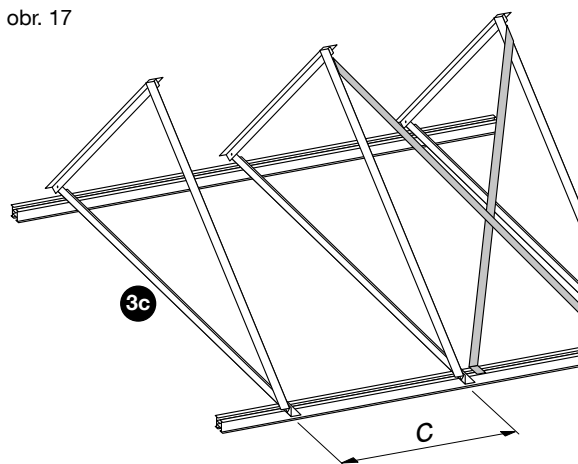


- 3c – Trojúhelníková podpěra
 4 – Hliníkový H-profil
 8 – Šroub M8x18 s imbusovou hlavou
 15 – Šroub M8 se stopkou
 24 – Zavětrovací kříž
- 3c – Trojuholníková podpera
 4 – Hliníkový H-profil
 8 – Skrutka M8x18 s imbusovou hlavou
 15 – Skrutka M8 so stopkou
 24 – Zavetrovací kříž

- do H-profilu (04) vložte maticu M8 (23). Pre upevnenie zavetrovacieho kříža do H-profilu použijte speciálne skrutky so stopkou. Stopka na skrutke sa pri utahovaní zavrtá do H profilu, tým zafixuje presnú polohu skrutky a zabráni možnému uvoľneniu kříža. Preto pri utahovaní začujete cvaknutie. To znamená, že pozícia skrutky je už pevne fixovaná voči H-profilu. Po tomto cvaknutí skrutku úplne dotiahnite.

- pokračujte v montáži zbývajících trojúhelníkových podpěr tak, aby jednotlivé podpěry ležely přibližně na středu kolektoru, tzn. $c \approx 1000$ mm.

obr. 17



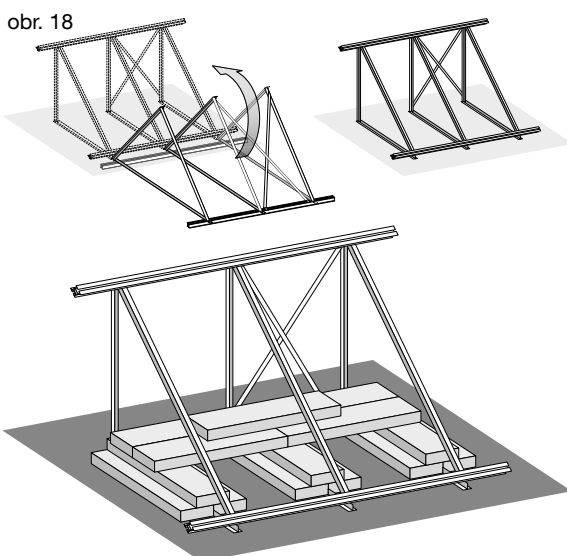
Montáž dalších držáků
Montáž ďalších držiakov

- pokračujte v montáži ostávajúcich trojuholníkových podpier tak, aby jednotlivé podpěry ležali približne na strede kolektora, tzn. $c \approx 1000$ mm.

- držák překlápte do provozní polohy (zavětrovací kříž svisle). Držák zajištěte buď přišroubováním do střechy, nebo zatížením. Pokud se zajišťuje zatížením, musí být při namáhání větrem do 8 m výšky budovy a zatížení sněhem do $0,75$ kN/m² zátěž rozložena podle následující tabulky:

Montáž na plochou střechu	do 8 m
1 kolektor	290 kg
2 kolektory	580 kg
3 kolektory	870 kg
4 kolektory	1160 kg
5 kolektorů	1450 kg

obr. 18



Statická bezpečnost (zatížení)
Statická bezpečnosť (zaťaženie)

- držiak preklopte do prevádzkovej polohy (zavetrovací kříž zvislo). Držiak zaistíte buď priskrutkovaním do strechy, alebo zaťažením. Pokiaľ sa zaisťuje zaťažením, musí byť pri namáhaní vetrom do 8 m výšky budovy a zaťaženie sněhem do $0,75$ kN/m² záťaž rozložená podľa nasledujúcej tabuľky:

Montáž na plochú strechu	do 8 m
1 kolektor	290 kg
2 kolektory	580 kg
3 kolektory	870 kg
4 kolektory	1160 kg
5 kolektorov	1450 kg

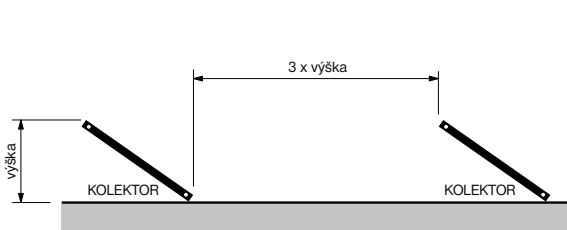
V žádném případě se nesmí překročit přípustné zatížení střechy, doporučujeme konzultovat zatížení předem se statikem. Při narušení střechy je nutno zajistit odborné zaizolování.

V žiadnom prípade sa nesmie prekročiť prípustné zaťaženie strechy, odporúčame konzultovať zaťaženie dopredu so statikom. Pri narušení strechy je nutné zaistiť odborné zaizolovanie.

Kolektory na držák umístěte a připevněte na H-profilu stejným postupem jako při montáži na šikmou střechu (viz „MONTÁŽ KOLEKTORŮ“ na str. 13).

Minimální vzdálenost kolektorových polí viz obr. 19.

obr. 19



Minimální vzdálenost kolektorových polí
Minimálna vzdialenosť kolektorových polí

Kolektory na držiak umiestnite a pripevnite na H-profilu rovnakým postupom ako pri montáži na šikmú strechu (viď „MONTÁŽ KOLEKTOROV“ na str. 13).

Minimálna vzdialenosť kolektorových polí viď obr. 19.

SPOJENÍ KOLEKTORŮ

SPOJENIE KOLEKTOROV

Upevněte první kolektor a další kolektor položte s dostatečnou mezerou vedle. Pak do horního vývodu vložte těsnění mezi šroubení a kolektor přisuňte na doraz. Šroubení podržte plochým klíčem a dotáhněte matici.

Stejným způsobem postupujte i u dalších kolektorů. Izolaci na šroubení nasadte až po provedení tlakové zkoušky.

obr. 20



Spojování kolektorů (na obrázku je postup připojení horního šroubení)

Spojovanie kolektorov (na obrázku je postup pripojenia horného šróbenia)

Upevnite prvý kolektor a ďalší kolektor položte s dostatočnou mezerou vedľa. Potom do horného vývodu vložte tesnenie medzi šróbenie a kolektor prisuňte na doraz. Šróbenie podržte plochým kľúčom a dotiahnite maticu.

Rovnakým spôsobom postupujte i u ďalších kolektorov. Izoláciu na šróbení nasadte až po vykonaní tlakovej skúšky.

PROPOJENÍ KOLEKTORŮ

PREPOJENIE KOLEKTOROV

V řadě kolektorů může být nejvýše 5 kolektorů vedle sebe zapojených do série. Dále mohou následovat další kolektory v paralelním zapojení. Připojovací potrubí od kolektorů je vhodné vést co nejkratší trasou. Doporučené průměry potrubí a průtoky přes kolektory při různém zapojení viz. tab. 1.

Všechny části solární soustavy musí být pečlivě a bezpečně utěsněny a musí být z materiálu odolného glykolu a teplotám do 160 °C.

Spojovací potrubí doporučujeme provést z nerezových ohebných trubek nebo z měděného potrubí spojovaného tvrdým pájením. **V žádném případě není možné použít pro přívodní a vratné potrubí plastové trubky, které nevyhovují provozním podmínkám solárních soustav.** Potrubí ke kolektorům je možné vést stávajícími komíny, větracími šachtami nebo drážkami ve zdi. Otevřené šachty je třeba vhodně utěsnit, aby nedocházelo k vyšším tepelným ztrátám konvekci. Je třeba pamatovat i na tepelnou dilataci a trubky osadit kompenzátory, oblouky či dilatačními sponami. Potrubí je nutno připojit na uzemnění domu.

obr. 21



Propojení kolektorů
Prepojenie kolektorov

V rade kolektorov môže byť najviac 5 kolektorov vedľa seba zapojených do série. Ďalej môžu nasledovať ďalšie kolektory v paralelnom zapojení. Pripojovacie potrubie od kolektorov je vhodné viesť čo najkratšou trasou. Odporúčané priemery potrubia a prietoky cez kolektory pri rôznom zapojení vid'. tab. 1.

Všetky části solární soustavy musí být starostlivo a bezpečně utesnené a musia byť z materiálu odolného glykolu a teplotám do 160 °C.

Spojovacie potrubie odporúčame vykonať z nerezových ohybných trubiek alebo z medeného potrubia spojovaného tvrdou pájkou.

V žiadnom prípade nie je možné použiť pre prívodné a vratné potrubie plastové trubky, ktoré nevyhovujú prevádzkovým podmienkam solárnych sústav.

Potrubie ku kolektorom je možné viesť existujúcimi komínmi, vetracími šachtami alebo drážkami v stene. Otvorené šachty je treba vhodne utesniť, aby nedochádzalo k vyšším tepelným stratám konvekciou. Je treba pamätať i na tepelnú dilatáciu a trubky osadiť kompenzátormi, oblúkmi či dilatačnými sponami. Potrubie je nutné pripojiť na uzemnenie domu.

Potrubí solární soustavy se musí opatřit tepelnou izolací například typu AEROFLEX, aby tepelné ztráty z potrubí do okolí podstatně nesnižovaly celkovou účinnost solární soustavy. Tepelná izolace musí být odolná vůči teplotám do 160 °C, u venkovních rozvodů je navíc nutná ochrana proti UV záření a nenavlhavost. Tloušťku tepelné izolace volte minimálně 13 mm pro vnitřní rozvod, pro venkovní rozvod volte minimálně 19 mm.

Potrubie solárnej sústavy sa musí zaobstarať tepelnou izoláciou napríklad typu AEROFLEX, aby tepelné straty z potrubia do okolia podstatne neznižovali celkovú účinnosť solárnej sústavy. Tepelná izolácia musí byť odolná voči teplotám do 160 °C, pri vonkajších rozvodoch je na viac nutná ochrana proti UV žiareniu a nenavlhavosť. Hrúbku tepelnej izolácie volte minimálne 13 mm pre vnútorný rozvod, pre vonkajší rozvod volte minimálne 19 mm.

Počet kolektorů Počet kolektorov	Typ zapojení Typ zapojenia	Průtok Prietok	Připojovací potrubí Pripojovacie potrubie	Max.délka potrubí Max. dĺžka potrubia
1	1 x 1	2 l/min	Cu 18 x 1	max. 50m v součtu výstupního a vratného potrubí
5	1 x 5 sériově / sériovo	10 l/min	Cu 22 x 1	
6	2 x 3 paralelně / paralelne	12 l/min	Cu 18 x 1	
8	2 x 4 paralelně / paralelne	16 l/min	Cu 22 x 1	
9	3 x 3 paralelně / paralelne	18 l/min	Cu 22 x 1	max. 50m v součte výstupního a vratného potrubia
10	5 x 2 paralelně / paralelne	20 l/min	Cu 28 x 1,5	
12	4 x 3 paralelně / paralelne	24 l/min	Cu 28 x 1,5	

Tab. 1: Doporučené průměry potrubí

Tab. 1: Odporučané priemery potrubia

Umístění teplotního čidla

3.4 Umiestnenie teplotného čidla

- teplotní čidlo umístíte do jímky kolektoru na výstup posledního kolektoru
- použijte splétaný vodič 2 x 1mm², nestíněný, oddělený od silových vodičů. Maximální délka je 100 m. Minimalizujte množství montážních krabic a svorkovnic
délka připojení: do 50m průřez: 0,5 mm²
délka připojení: do 100m průřez: 1,0 mm²
- teplotní a mechanická odolnost použitého vodiče musí odpovídat prostředí, kterým vodič prochází

obr. 21



Umístění teplotního čidla
Umiestnenie teplotného čidla

- teplotné čidlo umiestnite do príslušného otvoru kolektora na výstup posledného kolektora.
- použite spletaný vodič 2 x 1mm², netienený, oddelený od silových vodičov. Maximálna dĺžka je 100m. Minimalizujte množstvo montážnych krabíc a svorkovnic
dĺžka pripojenia: do 50m prierez: 0,5 mm²
dĺžka pripojenia: do 100m prierez: 1,0 mm²
- teplotná a mechanická odolnosť použitého vodiča musí zodpovedať prostrediu, ktorým vodič prechádza.

Čerpadlové jednotky

4 Čerpadlové jednotky

Čerpadlová skupina

4.1 Čerpadlová skupina

Montáž čerpadlové skupiny proveďte dle příslušného návodu.

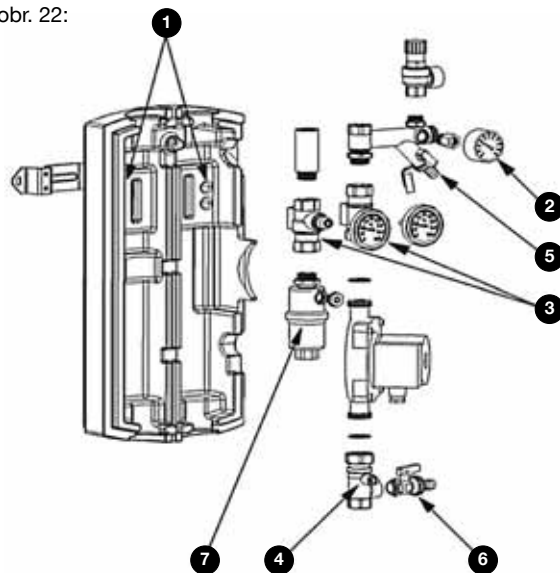
Čerpadlové skupiny Baxi obsahují tyto základní komponenty:

- oběhové čerpadlo
- teploměr pro vratnou, nebo i topnou větev – u dvoutrubkové skupiny
- vratnou větev s kulovým ventilem a zpětným ventilem
- integrováný průtokoměr
- pojistný ventil, tlakoměr a připojení expanzní nádoby
- napouštěcí a vypouštěcí ventil
- tepelnou izolaci
- elektroniku pro řízení solární soustavy

Příklad čerpadlové skupiny je na obr. 22.

Pojistné ventily jsou vždy součástí čerpadlových skupin. Pokud není použita čerpadlová skupina, musí být solární sestava opatřena pojistným ventilem s otevíracím přetlakem 6 bar a odolávajícím vyšším teplotám (nejčastěji do 160 °C).

obr. 22:



- 1 - Montážní otvory / Montážne otvory
- 2 - Manometr / Manometer
- 3 - Kulový ventil se zpětným ventilem a teploměrem
Guľový ventil so spätným ventilem a teplomerom
- 4 - Kulový ventil a průtokoměr
Guľový ventil a prietokomer
- 5 - Napouštěcí ventil / Napúšťací ventil
- 6 - Vypouštěcí ventil / Vypúšťací ventil
- 7 - Separátor vzduchu s manuálním vypouštěním
Separátor vzduchu s manuálnym vypúšťaním

Čerpadlová skupina s elektronikou
Čerpadlová skupina s elektronikou

Montáž čerpadlové skupiny vykonajte podľa príslušného návodu.

Čerpadlové skupiny Baxi obsahujú tieto základné komponenty:

- obehové čerpadlo
- teplomer pre vratnú, alebo i vykurovaciu vetvu - pri dvojtrubkovej skupine
- vratnú vetvu s guľovým ventilom a spätným ventilom
- integrováný prietokomer
- poistný ventil, tlakomer a pripojenie expanznej nádoby
- napúšťací a vypúšťací ventil
- tepelnú izoláciu
- elektroniku pre riadenie solárnej sústavy

Příklad čerpadlové skupiny je na obr. 22.

Pojistné ventily sú vždy súčasťou čerpadlových skupín. Pokiaľ nie je použitá čerpadlová skupina, musí byť solárna zostava opatrená poistným ventilom s otevíracím přetlakem 6 bar a odolávajícím vyšším teplotám (najčastejšie do 160 °C).

4.2.1 Oblast použití / Vlastnosti

OBLAST POUŽITÍ:

Solární regulátory BAXI jsou účinnými zařízeními s mikroprocesorovou regulací pro programování funkcí tepelných solárních zařízení. Tyto regulační jednotky lze snadno používat v systémech solárních kolektorů, které se běžně vyskytují na trhu, například u zařízení s jedním solárním polem a jedním zásobníkem.

Regulátory lze instalovat jak pro domácí použití tak do obchodních a průmyslových prostor.

Před zprovozněním je třeba prostudováním si této příručky zkontrolovat, zdali je příslušný regulátor vhodný pro zařízení, do kterého se instaluje.

VLASTNOSTI ZAŘÍZENÍ:

Regulátor BAXI má následující vlastnosti:

- Intuitivní ovládání vycházející z menu s grafickými symboly a čtyřmi ovládacími tlačítky.
- Regulace podle teplotního rozdílu u nastavitelných hodnot digitální regulace.
- Regulace počtu otáček neboli ovládání přepínání čerpadla solárního okruhu.
- Zvláštní funkce pro zařízení s kolektory vybavenými vakuovými trubkami.
- Integrované počítadlo provozních hodin pro plnění zásobníku.
- Množství rozličných funkcí pro regulaci zařízení s ukazatelem vad a funkčních závad prostřednictvím symbolů.
- Uložení do paměti všech nastavených hodnot i v případě jakkoliv dlouhého výpadku elektrického proudu.
- Velký prostor pro kabeláž.

SCHÉMA ZAŘÍZENÍ:

Regulátor lze používat v podobných zařízeních s obdobnými funkcemi. Poznámka: následující vyobrazení zařízení znázorňuje úplné hydraulické schéma.

4.2.1 Oblast použitia / Vlastnosti

OBLASŤ POUŽITIA:

Solárne regulátory BAXI sú účinnými zariadeniami s mikroprocesorovou reguláciou pre programovanie funkcií tepelných solárnych zariadení.

Tieto regulačné jednotky je možné ľahko používať v systémoch solárnych kolektorov, ktoré sa bežne vyskytujú na trhu, napríklad pri zariadeniach s jedným solárnym polom a jedným zásobníkom.

Regulátory je možné inštalovať ako pre domáce použitie tak i do obchodných a priemyslových priestorov.

Pred spustením je treba preštudovaním si tejto príručky skontrolovať, či je príslušný regulátor vhodný pre zariadenie, do ktorého sa inštaluje.

VLASTNOSTI ZARIADENIA:

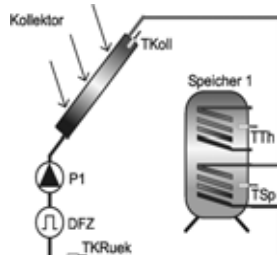
Regulátor BAXI má nasledujúce vlastnosti:

- Intuitívne ovládanie vychádzajúce z menu s grafickými symbolmi a štyrmi ovládacími tlačidlami.
- Regulácia podľa teplotného rozdielu pri nastaviteľných hodnotách digitálnej regulácie.
- Regulácia počtu otáčok alebo ovládanie prepínania čerpadla solárneho okruhu.
- Zvláštne funkcie pre zariadenie s kolektormi vybavenými vákuovými trubicami.
- Integrované počítadlo prevádzkových hodín pre plnenie zásobníka.
- Množstvo rozličných funkcií pre reguláciu zariadenia s ukazovateľom chýb a funkčných porúch prostredníctvom symbolov.
- Uloženie do pamäti všetkých nastavených hodnôt i v prípade akokoľvek dlhého výpadku elektrického prúdu.
- Veľký priestor pre kabeláž.

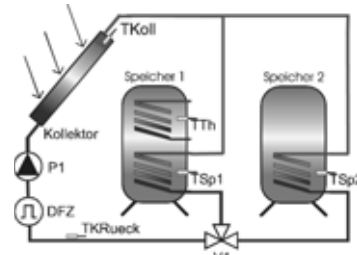
SCHÉMA ZARIADENIA:

Regulátor je možné používať v podobných zariadeniach s obdobnými funkciami. Poznámka: nasledujúce vyobrazenie zariadenia znázorňuje úplnú hydraulickú schému.

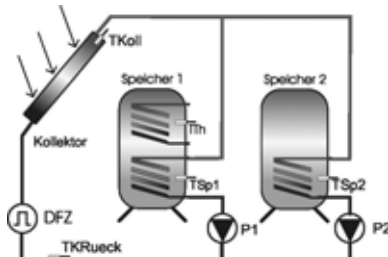
Typ 0: 1 kolektor, 1 zásobník



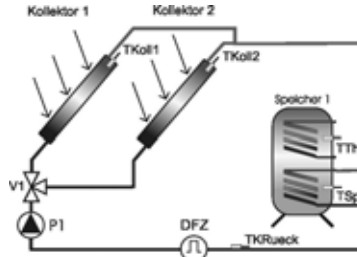
Typ 1: 1 kolektor, 2 zásobník Čerpadlo – ventil



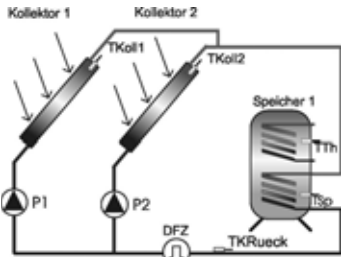
Typ 2: 1 kolektor, 2 zásobníky s 2 čerpadly / čerpadly



Typ 3: 2 kolektory, 1 zásobník Čerpadlo – ventil



Typ 4: 2 kolektory, 1 zásobník s 2 čerpadly / čerpadly



TColl	Místo měření teploty kolektoru Miesto merania teploty kolektora
TAc	Místo měření teploty zásobníku Miesto merania teploty zásobníka
TCRit	Místo měření teploty návratu kolektoru Miesto merania teploty návratu kolektora
TTerm	Místo měření teploty termostatu Miesto merania teploty termostatu
P	Čerpadlo
FLM	Průtokoměr Prietokomer

4.2.2 Bezpečnostní pokyny

Veškeré práce související s montáží a připojením kabelů, které se týkají regulátoru, musí být prováděny pouze bez napětí.

Otevření, připojení a zprovoznění zařízení musí být prováděna pouze kvalifikovaným personálem. Dále musí být dodržovány platné bezpečnostní předpisy.

- Před prováděním prací souvisejících s instalací nebo připojením kabelů elektrických zařízení tato zařízení musí být kompletně odpojena od přívodu provozního napětí a chráněna proti náhodnému uvedení do provozu. Nikdy nepřevracíte koncovky nízkého napětí (sonda, kalorimetr) s kontakty pod napětím 230 V. Existuje riziko ohrožení funkčnosti zařízení, které může způsobit nezvratné výboje na zařízení, sondách a jiných připojených zařízeních.
- Solární zařízení mohou dosáhnout vysokých teplot. Nebezpečí popálení! Pozor během montáže teplotních sond!
- Je nutné zařízení montovat tak, aby nedocházelo k nárůstům teploty, které toto zařízení nesnáší (>50 °C), např. z tepelných zdrojů.
- Regulátor BAXI není chráněn proti proudu vody ani kapkám vody. Z tohoto důvodu musí být montován v místech, do kterých se proud vody ani kapky vody nemohou dostat.
- Z bezpečnostních důvodů musí být toto zařízení ovládáno manuálně pouze ve zkušební fázi. Při manuálním ovládání totiž nedochází ke sledování maximálních teplot nebo k činnosti sond.
- Je zakázáno toto zařízení zprovozňovat v případě poškození zjištěných na regulátoru a kabelech a dále na připojených čerpadlech a ventilech.
- Je třeba prověřovat, zdali použitý materiál pro trubkové spoje, izolace, čerpadla a použité ventily snesou teploty, ke kterým může na zařízení docházet.

4.2.3 Montáž zařízení

Regulátor musí být instalován pouze v místech, do kterých se nemůže dostat proud vody ani kapky vody.

OTEVŘENÍ ZAŘÍZENÍ (POUZE KVALIFIKOVANÝM PERSONÁLEM)

Pro otevření tohoto zařízení není zapotřebí žádných pracovních nástrojů. Horní strana krytu je spojena se spodní stranou jen dvojitým zacvaknutím. Blokační prvky jsou navrženy tak, aby nemohlo dojít k náhodnému otevření zařízení.

Strany je třeba od sebe energicky odtrhnout v místě horní strany krytu (viz obrázek) a vychýlit je nahoru, dokud nevyskočí ze zacvaknutí. Poté je možné regulátor pohodlně namontovat a připojit kabely.

obr. 34:



**Otevření zařízení
Otvorenie zariadenia**

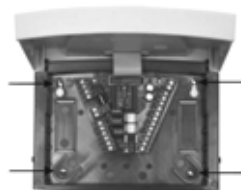
Před zprovozněním regulátoru je třeba zavřít horní část, dokud nezacvakne po obou stranách. Zacvaknutí musí být slyšitelné a prsty rukou jej musí zaznamenat.

MONTÁŽ NA ZEĎ

Pro účely montáže na zeď je třeba postupovat takto:

- Proveďte otvory pro připevnění zařízení za použití přiložené šablony děr.
- Přišroubujte dva horní šrouby až do vzdálenosti 6 mm od zdi.
- Otevřete zařízení, jak je popsáno výše, a zavěste je na oba šrouby. Nyní můžete zašroubovat i spodní šrouby.
- Aby nedošlo k poškození spodní části krytu, je třeba šrouby dotahovat jen tolik, kolik je třeba.

obr. 35:



**montáž na zeď
montáž na stenu**

4.2.2 Bezpečnostné pokyny

Všetky práce súvisiace s montážou a pripojením káblov, ktoré sa týkajú regulátora, musia byť vykonávané len bez napätia.

Otvorenie, pripojenie a spustenie zariadenia musí byť vykonávané len kvalifikovaným personálom. Ďalej musia byť dodržované platné bezpečnostné predpisy.

- Pred začatím prác súvisiacich s inštaláciou alebo pripojením káblov elektrických zariadení tieto zariadenia musia byť kompletné odpojené od prívodu prevádzkového napätia a chránené proti náhodnému uvedeniu do prevádzky. Nikdy neprevracajte koncovky nízkého napätia (sonda, kalorimeter) s kontaktmi pod napätím 230 V. Existuje riziko ohrozenia funkčnosti zariadenia, ktoré môže spôsobiť nezvratné výboje na zariadení, sondách a iných pripojených zariadeniach.
- Solárne zariadenia môžu dosiahnuť vysoké teploty. Nebezpečenstvo popálenia! Pozor počas montáže teplotných sond!
- Je nutné zariadenie montovať tak, aby nedochádzalo k nárastom teploty, ktoré toto zariadenie neznáša (>50 °C), napr. z tepelných zdrojov.
- Regulátor BAXI nie je chránený proti prúdu vody ani kvapkám vody. Z tohto dôvodu musí byť montovaný v miestach, do ktorých sa prúd vody ani kvapky vody nemôžu dostať.
- Z bezpečnostných dôvodov musí byť toto zariadenie ovládané manuálne len v skúšobnej fáze. Pri manuálnom ovládaní totiž nedochádza k sledovaniu maximálnych teplôt alebo k činnosti sond.
- Je zakázané toto zariadenie spúšťať v prípade poškodení zistených na regulátore a kábloch a ďalej na pripojených čerpadlách a ventiloch.
- Je treba preverovať, či použitý materiál pre trubkové spoje, izolácie, čerpadlá a použité ventily znesú teploty, ku ktorým môže na zariadení dochádzať.

4.2.3 Montáž zariadenia

Regulátor musí byť inštalovaný len v miestach, do ktorých sa nemôže dostať prúd vody ani kvapky vody.

OTVORENIE ZARIADENIA (LEN KVALIFIKOVANÝM PERSONÁLOM)

Pre otvorenie tohto zariadenia nie sú potrebné žiadne pracovné nástroje. Horná strana krytu je spojená so spodnou stranou len dvojitým zacvaknutím. Blokačné prvky sú navrhnuté tak, aby nemohlo dôjsť k náhodnému otvoreniu zariadenia. Strany je treba od seba energicky odtrhnúť v mieste hornej strany krytu (viď obrázok) a vychýliť ich hore, pokiaľ nevyskočí zo zacvaknutia. Potom je možné regulátor pohodlne namontovať a pripojiť káble.

Pred uvedením regulátora do prevádzky je treba zavrieť hornú časť, tak aby zacvakla na oboch stranách. Zacvaknutie musí byť počuteľné a prsty rúk ho musia zaznamenať.

MONTÁŽ NA STENU

Pre účely montáže na stenu je treba postupovať takto:

- Urobte otvory pre pripevnenie zariadenia s použitím priloženej šablóny.
- Priskrutkujte dve horné skrutky až do vzdialenosti 6 mm od steny.
- Otvorte zariadenie, ako je opísané vyššie, a zaveste ho na obidve skrutky. Teraz môžete utiahnuť i spodné skrutky.
- Aby nedošlo k poškodeniu spodnej časti krytu, je treba skrutky dotahovať len toľko, koľko je treba.

Je povinné dodržovat bezpečnostní pokyny uvedené v oddílu 3!

Zařízení smí být otevřeno jen tehdy, pokud je bezpečně odpojeno od elektrické sítě a chráněno proti náhodnému uvedení do provozu!

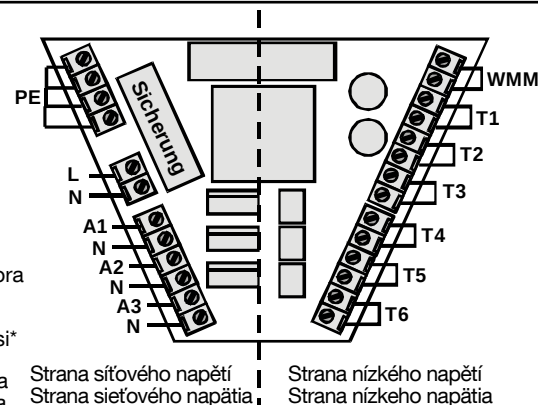
Všechny elektrické kabely musí být připojeny k jednotkám nacházejícím se ve spodní části krytu. Připojení nízkonapěťových sond a snímače průtoku se nachází v pravé části jednotky. Připojení o napětí 230 V se nacházejí vlevo. Viz panel připojení regulátoru BAXI znázorněný na následujícím obrázku.

Je povinné dodržovať bezpečnostné pokyny uvedené v oddiele 3!

Zariadenie smie byť otvorené len vtedy, ak je bezpečne odpojené od elektrickej siete a chránené proti náhodnému uvedeniu do prevádzky!

Všetky elektrické káble musia byť pripojené k jednotkám nachádzajúcim sa v spodnej časti krytu. Pripojenie nízkonapätových sond a snímača prietoku sa nachádza v pravej časti jednotky. Pripojenia s napätím 230 V sa nachádzajú vľavo. Viď panel pripojenia regulátora BAXI znázornený na nasledujúcom obrázku.

PE	- Uzemnění	PE	- Uzemnenie
WMM	- Kalorimetr (není součástí dodávky)	WMM	- Kalorimeter (nie je súčasťou dodávky)
L	- Fáze - síť	L	- Fáza - sieť
T1	- Teplotní sonda kolektoru	T1	- Teplotná sonda kolektora
N	- Vodič nulové fáze - síť	N	- Vodič nulovej fázy - sieť
T2	- Teplotní sonda zásobníku	T2	- Teplotná sonda zásobníka
A1	- Fáze - relé 1	A1	- Fáza - relé 1
T3	- Teplotní sonda termostatu	T3	- Teplotná sonda termostatu
N	- Vodič nulové fáze - relé 1	N	- Vodič nulovej fázy - relé 1
T4	- Teplotní sonda zpátečky kolektoru	T4	- Teplotná sonda späťochy kolektora
A2	- Fáze - relé 2	A2	- Fáza - relé 2
N	- Vodič nulové fáze - relé 2	N	- Vodič nulovej fázy - relé 2
T6	- Teplotní sonda nemrznoucí směsí* nebo regulace podle teplotního rozdílu v zásobníku nebo místa základního měření (zaslepuje se, když není připojena)	T6	- Teplotná sonda nemrznucej zmesi* alebo regulácia podľa teplotného rozdielu v zásobníku alebo miesta základného merania (zaslepuje sa, keď nie je pripojená)
A3	- Fáze - relé 3	A3	- Fáza - relé 3
N	- Vodič nulové fáze - relé 3	N	- Vodič nulovej fázy - relé 3
*	- Volitelně nastavitelná sonda T1...T6	*	- Voliteľne nastaviteľná sonda T1...T6



Základní pokyny pro připojení:

- Na všech připojovacích kabelech sejměte ochrannou izolaci v délce 6 - 8 cm a vnější ochranu vodiče v délce 10 mm.
- V případě pružných kabelů musí být zajištěna vůle v tahu uvnitř a mimo zařízení. Konce žil musí být opatřeny ochranným uložením. Pokud by bylo zapotřebí použít šroubové spoje PG9, vodiče mohou být připevněny na připojovací část o 230 V.
- Kabely se připojují k zařízení skrz otvory provedené pro tento účel.
- Všechny zemní vodiče musí být upevněny prostřednictvím svorek označených PE (uzemnění).

Základné pokyny pre pripojenie:

- Na všetkých pripojovacích kábloch dajte dole ochrannú izoláciu v dĺžke 6 - 8 cm a vonkajšiu ochranu vodiča v dĺžke 10 mm.
- V prípade pružných káblov musí byť zaistená vôľa v tahu vo vnútri a mimo zariadenia. Konce vodičov musia byť zabezpečené ochranným uložením. Ak by bolo potrebné použiť skrutkové spoje PG9, vodiče môžu byť pripevnené na pripojovaciu časť s 230 V.
- Káble sa pripájajú k zariadeniu cez otvory spravené pre tento účel.
- Všetky uzemňovacie vodiče musia byť upevnené prostredníctvom svoriek označených PE (uzemnenie).

Připojení 230 V

Pokud se týká spojů o napětí 230 V, je třeba dodržovat následující pokyny:

- V případě připojení k pevné síti musí být zajištěna možnost přerušit napájení regulátoru ze sítě prostřednictvím vypínače. Tento vypínač se může i vynechat v případě připojení k síti pomocí kabelu a zástrčky se zemnicím kolíkem.
- Regulátory jsou vhodné pro připojení k síti o napětí 230 V / 50 Hz. Čerpadla a ventily určené k připojení musí být vyprojektovány pro takovéto napětí!
- Všechna uzemnění musí být upevněna svorkami označenými symbolem PE (uzemnění).
- V typech zařízení 2 a 4 se relé A2 chová stejně jako relé A1. V typech zařízení 1 a 3 bude ventil V1 přepojen.
- Svorky vodiče nulové fáze (N) jsou elektricky připojeny a nesmějí být přepojeny.
- Všechna relé (A1/A2/A3) jsou vybavena spínacími kontakty o napětí 230 V. Pokud by bylo zapotřebí mít kontakty s nulovou potenciální hodnotou, tyto jsou k dispozici v příslušenství.
- Relé A1 bude podle instalace sepnuto jako spínací kontakt (počet otáček = 100 %) nebo prostřednictvím funkce Regulace počtu otáček (počet otáček < 100 %), jako výstupní signál při impulzu pro zablokování.
- Relé A3 je montováno pro funkci chlazení, ohřevu nebo regulace podle teplotního rozdílu.

5.1 Pripojenie 230 V

Ak sa týka spojov s napätím 230 V, je treba dodržovať nasledujúce pokyny:

- V prípade pripojenia k pevnej sieti musí byť zaistená možnosť prerušit napájanie regulátora zo siete prostredníctvom vypínača. Tento vypínač sa môže i vynechať v prípade pripojenia k sieti pomocou kábla a zástrčky s uzemňovacím kolíkom.
- Regulátory sú vhodné na pripojenie k sieti s napätím 230 V / 50 Hz. Čerpadlá a ventily určené k pripojeniu musia byť vyprojektované pre takéto napätie!
- Všetky uzemnenia musia byť upevnené svorkami označenými symbolom PE (uzemnenie).
- V typoch zariadení 2 a 4 sa relé A2 chová rovnako ako relé A1. V typoch zariadení 1 a 3 bude ventil V1 prepojený.
- Svorky vodiča nulovej fázy (N) sú elektricky pripojené a nesmú byť prepojené.
- Všetky relé (A1/A2/A3) sú vybavené spínacími kontaktmi s napätím 230 V. Ak by bolo potrebné mať kontakty s nulovou potenciálnou hodnotou, tak sú k dispozícii v príslušenstve.
- Relé A1 bude podľa inštalácie zopnuté ako spínací kontakt (počet otáčiek = 100 %) alebo prostredníctvom funkcie Regulácia počtu otáčok (počet otáčok < 100 %), ako výstupný signál pri impulze pre zablokovanie.
- Relé A3 je montované pre funkciu chladenia, ohrevu alebo regulácie podľa teplotného rozdielu.

5.1.1 Přehled připojení 230 V u BAXI COMFORT

Následující tabulka zobrazuje přiřazení relé jednotlivým typům regulátorů. Šedá políčka jsou bezpodmínečně nutná pro základní funkce zařízení. Bílá políčka slouží jako doplňkové funkce na přání.

Typ zařízení / Typ zariadenia		Přepojovací výstupy / Prepojovacie výstupy		
Typ:	Popis	A1	A1	A3
0	1 kolektor - 1 zásobník	P1	–	Chlazení, ohřev nebo regulace podle teplotního rozdílu Chladenie, ohrev alebo regulácia podľa teplotného rozdielu
1	1 kolektor - 2 zásobníky (čerpadlo - ventil)	P1	V1	Chlazení, ohřev nebo regulace podle teplotního rozdílu Chladenie, ohrev alebo regulácia podľa teplotného rozdielu
2	1 kolektor - 2 zásobníky (čerpadlo - čerpadlo)	P1	P2	Chlazení, ohřev nebo regulace podle teplotního rozdílu Chladenie, ohrev alebo regulácia podľa teplotného rozdielu
3	2 kolektory -1 zásobník (čerpadlo - ventil)	P1	V1	Chlazení, ohřev nebo regulace podle teplotního rozdílu Chladenie, ohrev alebo regulácia podľa teplotného rozdielu
4	2 kolektory -1 zásobník (čerpadlo - čerpadlo)	P1	P2	Chlazení, ohřev nebo regulace podle teplotního rozdílu Chladenie, ohrev alebo regulácia podľa teplotného rozdielu

Připojení teplotní sondy

Regulátor BAXI COMFORT funguje za pomoci přesných platinových teplotních sond typu PT1000. Je zapotřebí disponovat 2 až 6 sondami podle typu zařízení a počtu funkcí.

Montáž / připojení kabelů teplotních sond:

- Soudy připojte v místech kolektoru a zásobníku určených pro tento účel. Je nutné se přesvědčit, že dochází k řádnému přenosu teploty a v případě potřeby použijte silikonový tuk.
- Kabely teplotních sond mohou být prodlouženy. Je nutné zajistit průřez $2 \times 0,5 \text{ mm}^2$ u délky do 15 m a průřez $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$ u délky do 50 m. V případě dlouhých spojů je třeba používat stíněné prodlužovací kabely. Prosíme, abyste stínění nepřipevňovali ze strany sondy, ale odizlovali!
- Teplotní sondy musí být připojeny podle schématu zařízení. Není třeba zohledňovat póly obou žil, jelikož se jedná o teplotní sondy.
- Kabely sond musí být kladeny mimo kabely o napětí 230 V.

5.2.1 Přehled připojení sond u SOLÁRNÍHO REGULÁTORU

Následující tabulka zobrazuje vstupy sond. Šedá políčka jsou bezpodmínečně nutná pro základní funkce zařízení. Bílá políčka jsou určena pro doplňkové funkce na přání.

V případě, kdy se vstup T6 nepoužívá pro nemrznoucí směs nebo pro regulaci podle teplotního rozdílu, může být používáno jako vstup základní teplotní sondy. V tomto případě nebude docházet k žádnému monitoringu sondy. Vstup T6 se zaslepuje v případě, kdy není používán.

Typ zařízení / Typ zariadenia		Referenční údaj na regulátoru / Referenčný údaj na regulátore					
Typ:	Popis	T1	T2	T3	T4	T5	T6
0	1 kolektor - 1 zásobník	TColl1	TAc1	–	TCRit	TTerm, TDiff1	TAg, TDiff2
1	1 kolektor - 2 zásobníky (čerpadlo - ventil)	TColl1	TAc1	TAc2	TCRit	TTerm, TDiff1	TAg, TDiff2
2	1 kolektor - 2 zásobníky (čerpadlo - čerpadlo)	TColl1	TAc1	TAc2	TCRit	TTerm, TDiff1	TAg, TDiff2
3	2 kolektory -1 zásobník (čerpadlo - ventil)	TColl1	TAc1	TColl2	TCRit	TTerm, TDiff1	TAg, TDiff2
4	2 kolektory -1 zásobník (čerpadlo - čerpadlo)	TColl1	TAc1	TColl2	TCRit	TTerm, TDiff1	TAg, TDiff2

Sondy pro TTerm, Tdiff1 a TAg jsou volně nastavitelné od T1 do T6 menu Základního nastavení.

Je povinné před zapnutím a zprovozněním zavřít horní část krytu, dokud nezacvakne do své polohy. Zacvaknutí musí být slyšitelné a prsty rukou jej musí zaznamenat.

5.2.2 Ochranný modul proti přepětí

Regulátor BAXI je vybaven přesnou ochranou proti přepětí na všech vstupech sond. Obvykle nejsou nutná jiná ochranná opatření pro interní sondy. Ochranné prvky z vnější strany nesmí obsahovat žádný přídatný kondenzátor, jinak by mohlo docházet ke zkreslení výsledku měření.

5.1.1 Prehľad pripojenia 230 V pri BAXI COMFORT

Následujúca tabuľka zobrazuje priradenie relé jednotlivým typom regulátorov. Šedé políčka sú bezpodmienečne nutné pre základné funkcie zariadenia. Biele políčka slúžia ako doplnkové funkcie na prianie.

5.2 Pripojenie teplotnej sondy

Regulátor BAXI COMFORT funguje s pomocou presných platinových teplotných sond typu PT1000. Je potrebné disponovať 2 až 6 sondami podľa typu zariadenia a počtu funkcií.

Montáž / pripojenie káblov teplotných sond:

- Soudy pripojte v miestach kolektora a zásobníka určených pre tento účel. Je nutné sa presvedčiť, že dochádza k riadnemu prenosu teploty a v prípade potreby použite silikónový tuk.
- Káble teplotných sond môžu byť predĺžené. Je nutné zaistiť prierez $2 \times 0,5 \text{ mm}^2$ pri dĺžke do 15 m a prierez $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$ pri dĺžke do 50 m. V prípade dlhých spojov je treba používať tienené predĺžovacie káble. Prosíme, aby ste tienenie nepřipevňovali zo strany sondy, ale odrezali ich a odizlovali!
- Teplotné sondy musia byť pripojené podľa schémy zariadenia. Nie je treba zohľadňovať póly obidvoch káblov, keďže sa jedná o teplotné sondy.
- Káble sond musia byť kladené mimo káble s napätím 230 V.

5.2.1 Prehľad pripojenia sond pri SOLÁRNOM REGULÁTORE

Následujúca tabuľka zobrazuje vstupy sond. Šedé políčka sú bezpodmienečne nutné pre základné funkcie zariadenia. Biele políčka sú určené na doplnkové funkcie na prianie.

V prípade, keď sa vstup T6 nepoužíva pre nemrznúcu zmes alebo pre reguláciu podľa teplotného rozdielu, môže byť používané ako vstup základnej teplotnej sondy. V tomto prípade nebude dochádzať k žiadnemu monitoringu sondy. Vstup T6 sa zaslepuje v prípade, keď nie je používaný.

Sondy pre TTerm, Tdiff1 a TAg sú voľne nastaviteľné od T1 do T6 menu Základného nastavenia.

Je povinné pred zapnutím a sprevádzkovaním zavrieť hornú časť krytu, akolia' nezacvakne do svojej polohy. Zacvaknutie musí byť počuteľné a prsty rúk ho musia zaznamenať.

5.2.2 Ochranný modul proti prepätíu

Regulátor Baxi je vybavený presnou ochranou proti prepätíu na všetkých vstupoch sond. Obvykle nie sú nutné iné ochranné opatrenia pre interné sondy. Ochranné prvky z vonkajšej strany nesmú obsahovať žiadny prídatný kondenzátor, inak by mohlo dochádzať k skresleniu výsledku merania.

Přehled: zobrazení a ovládací prvky

6.1

Prehľad: zobrazenie a ovládacie prvky



- 1 Displej s grafickými symbolmi
- 2 Tlačítko pro posun směrem nahoru / +
- 3 Tlačítko pro výstup ze zobrazení / zastavení
- 4 Tlačítko pro posuv směrem dolů / -
- 5 Tlačítko pro výběr / potvrzení

- 1 Displej s grafickými symbolmi
- 2 Tlačidlo pre posun smerom hore / +
- 3 Tlačidlo pre výstup zo zobrazenia/ zastavenia
- 4 Tlačidlo pre posuv smerom dole / -
- 5 Tlačidlo pre výber / potvrdenie

Po stisknutí jakéhokoliv tlačítka se displej rozsvítí a automaticky zhasne, pokud nedojde ke stisknutí žádného jiného tlačítka po dobu delší než 1 minuta.

Po stlačení akéhokoľvek tlačidla sa displej rozsvieti a automaticky zhasne, pokiaľ nedôjde k stlačeniu žiadneho iného tlačidla po dobu dlhšiu než 1 minúta.

Všechna zobrazení na displeji

6.2

Všetky zobrazenia na displeji

Následující grafický obrázek současně znázorňuje všechny symboly, které se mohou na displeji během jeho provozu vyskytnout. V běžném provozu se zobrazují pouze některé symboly podle volby menu.



HLAVNÍ MENU
HLAVNÉ MENU

PARAMETRY
PARAMETRE

MĚŘÍCÍ BODY
MERACIE BODY

STAVOVÉ UKAZATELE
STAVOVÉ UKAZOVATELE

Následující grafický obrázek současně znázorňuje všechny symboly, které sa môžu na displeji počas jeho prevádzky vyskytnúť. V bežnej prevádzke sa zobrazujú len niektoré symboly podľa voľby menu.

Význam grafických symbolů

6.3

Význam grafických symbolov

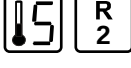
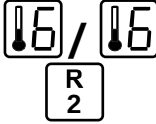
Význam jednotlivých symbolů je popsán v následující tabulce.

Význam jednotlivých symbolov je popísaný v nasledujúcej tabuľke.

Grafický symbol	Popis	Zobrazení při provozu / Zobrazenie pri prevádzke
Hlavní menu / Hlavné menu		
	Menu Informace Menu Informácie	Symbol bliká, pokud může být zvolen Symbol bliká, ak môže byť zvolený
	Menu Programování Menu Programovanie	
	Menu Manuálního ovládání Menu Manuálneho ovládania	
	Menu Základního nastavení Menu Základného nastavenia	

Aktivní symbol během výběru bliká, pokud bylo menu zvoleno tlačítkem , příslušný symbol svítí trvale. Všechny ostatní symboly jsou zastřeny.

Aktivný symbol počas výberu bliká, ak bolo menu zvolené tlačidlom , príslušný symbol svieti trvalo. Všetky ostatné symboly sú zastreté.

Grafický symbol	Popis	Zobrazení při provozu / Zobrazovanie pri prevádzke
Uvedené hodnoty		
dT	Teplotní rozdíl / Teplotný rozdiel	
min.	Minimální hodnota / Minimálna hodnota	Zobrazuje se, když jsou uvedeny minimální hodnoty. Zobrazuje sa, keď sú uvedené minimálne hodnoty.
max.	Maximální hodnota / Maximálna hodnota	Zobrazuje se, když jsou uvedeny maximální hodnoty. Zobrazuje sa, keď sú uvedené maximálne hodnoty.
min 0:00 1	Začátek časového pásma 1 Začiatok časového pásma 1	Zobrazuje se, když je zapnut volný regulátor (časová pásma od 1 do 3) nebo v případě zapnutí trubicového kolektoru (časové pásmo 4). Zobrazuje sa, keď je zapnutý voľný regulátor (časové pásma od 1 do 3) alebo v prípade zapnutia trubicového kolektora (časové pásmo 4).
Max 23:59 1	Konec časového pásma 1 Koniec časového pásma 1	Zobrazuje se, když je zapnut volný regulátor (časová pásma od 1 do 3) nebo v případě zapnutí trubicového kolektoru (časové pásmo 4). Zobrazuje sa, keď je zapnutý voľný regulátor (časové pásma od 1 do 3) alebo v prípade zapnutia trubicového kolektora (časové pásmo 4).
	Segmentové zobrazování 5 x 7. Zobrazení číselných hodnot 00000 až 99999. Segmentové zobrazovanie 5 x 7. Zobrazenie číselných hodnôt 00000 až 99999.	Zobrazuje všechny číselné hodnoty. Pokud dojde ke změně této hodnoty, zobrazení bliká. Zobrazuje všetky číselné hodnoty. Ak dôjde k zmene tejto hodnoty, zobrazenie bliká.
°C	Teplota ve stupních Celsia / Teplota v stupňoch Celzia	
°K	Teplotní rozdíl v Kelvinech / Teplotný rozdiel v Kelvinoch	
h	Hodiny provozu / Hodiny prevádzky	
kWh	Zobrazení výkonu v kWh / Zobrazovanie výkonu v kWh	
Přiřazení měřících bodů / Přiřadenie meracích bodov		
	Bod pro měření teploty na kolektoru 1 Bod pre meranie teploty na kolektore 1	
	Bod pro měření teploty na kolektoru 2 Bod pre meranie teploty na kolektore 2	
	Bod pro měření teploty zásobníku 1 dole (plnění zásobníku) Bod pre meranie teploty zásobníka 1 dole (plnenie zásobníka)	
	Bod pro měření teploty zásobníku 2 dole (plnění zásobníku) Bod pre meranie teploty zásobníka 2 dole (plnenie zásobníka)	
	Bod pro měření teploty návratu kolektoru Bod pre meranie teploty návratu kolektora	
	Ohřívání, chlazení nebo regulace podle teplotního rozdílu zdroje (zobrazení vybraných sond) Ohrievanie, chladenie alebo regulácia podľa teplotného rozdielu zdroja (zobrazenie vybraných sond)	
	Proti zamrznutí, základní bod měření/ regulace podle teplotního rozdílu zásobníku Proti zamrznutiu, základný bod merania/ regulácie podľa teplotného rozdielu zásobníka	
	Hodiny provozu, měření energetického výkonu Hodiny prevádzky, meranie energetického výkonu	
Stavové ukazatele / Stavové ukazovatele		
	Čerpadlo solárního okruhu Čerpadlo solárneho okruhu	Symbol se otáčí v případě, kdy je aktivní čerpadlo solárního okruhu. Symbol sa otáča v prípade, keď je aktívne čerpadlo solárneho okruhu.
	Přepojovací výstup 1 aktivní Relé 1 aktívne	Zobrazí se, když je aktivní přepojovací výstup 1 (on) Zobrazí sa, keď je relé 1 aktívne (on)
	Přepojovací výstup 2 aktivní Relé 2 aktívne	Zobrazí se, když je aktivní přepojovací výstup 2 (on) Zobrazí sa, keď je relé 2 aktívne (on)
	Přepojovací výstup 3 aktivní Relé 3 aktívne	Zobrazí se, když je aktivní přepojovací výstup 3 (on) Zobrazí sa, keď je relé 3 aktívne (on)
	Zobrazení závad na zařízení Zobrazenie porúch na zariadení	Ukazatel bliká v případě závady na zařízení. Ukazovateľ bliká v prípade poruchy na zariadení
	Žádost o potvrzení změny hodnot s uložením do paměti Žiadosť o potvrdenie zmeny hodnôt s uložením do pamäti	Nastavená hodnota může být odmítnuta  nebo přijata  Nastavená hodnota môže byť odmietnutá  alebo prijatá  .

Používání regulátorů BAXI COMFORT je velmi jednoduché a pohodlné díky 4 ovládacím tlačítkům. Pomocí těchto tlačítek lze:

- zobrazovat hodnoty a
- upravovat hodnoty zařízení.

Grafické hodnoty na displeji vás jednoduchým způsobem povedou strukturou menu a pochopitelným způsobem vám zobrazí aktuální volby menu a uvedené hodnoty nebo parametry.

Ovládací tlačítka mají následující funkce:

Používanie regulátorov BAXI COMFORT je veľmi jednoduché a pohodlné vďaka 4 ovládacím tlačidlám. Pomocou týchto tlačidiel je možné:

- zobrazovať hodnoty a
- upravovať hodnoty zariadenia.

Grafické hodnoty na displeji vás jednoduchým spôsobom povedú štruktúrou menu a pochopiteľným spôsobom vám zobrazia aktuálne voľby menu a uvedené hodnoty alebo parametre.

Ovládacie tlačidlá majú nasledujúce funkcie:

Tlačítko Tlačidlo	Funkce Funkcia	Popis
	„Nahore“ / „Hore“ „+“	• Položky menu směrem nahoru / Položky menu smerom hore • Změna hodnot, zvýšení zobrazované hodnoty o 1 jednotku, v případě přidržení tohoto tlačítka - trvalý nárůst hodnoty. / Zmena hodnôt, zvýšenie zobrazovanej hodnoty o 1 jednotku, v prípade pridržiania tohto tlačidla - trvalý nárast hodnoty.
	„Vývolání“ „Vyvolanie“ „Dole“ „-“	• Vyvolání hlavního menu, položky menu směrem dolů / Vyvolanie hlavného menu, položky menu smerom dolu • Změna hodnot, snížení zobrazované hodnoty o 1 jednotku, v případě přidržení tohoto tlačítka - trvalé snížení hodnoty. / Zmena hodnôt, zníženie zobrazovanej hodnoty o 1 jednotku, v prípade pridržiania tohto tlačidla - trvalé zníženie hodnoty.
	„Posun doleva“ „Posun doľava“ „Opuštění“ „Opustenie“ „Zastavení“ „Zastavenie“	• Posouvání hlavním menu směrem doleva / Posúvanie v hlavnom menu smerom doľava • Výstup z menu • Výstup z položky menu • Zastavení změny bez jejího uložení hodnoty do paměti / Zastavenie zmeny bez jej uloženia hodnoty do pamäti
	„Posun doprava“ „Volba“ „Voľba“ „Potvrzení“ „Potvrdenie“	• Posouvání hlavním menu směrem doprava / Posúvanie v hlavnom menu smerom doprava • Výběr položky menu / Výber položky menu • Potvrzení změny hodnoty s jejím uložení do paměti / Potvrdenie zmeny hodnoty s jej uložení do pamäti

Příklady použití zařízení

6.5 Příklady použitia zariadenia

Poté, kdy jste se seznámili s popisy položek uvedenými v menu ovládání, můžete začít zadávat jednotlivé povely pro provoz zařízení. Níže jsou uvedeny příklady povelů. Výchozí hodnota je stávající teplota kolektoru uvedená v menu Informace.

Úkol: Změnit parametr „dT zásobníku off“ z 3 K na 4 K v menu Programování.

Potom, čo ste sa zoznámili s popismi položiek uvedenými v menu ovládania, môžete začať zadávať jednotlivé povely pre prevádzku zariadenia. Nižšie sú uvedené príklady povelov. Východisková hodnota je stávajúca teplota kolektora uvedená v menu Informácie.

Úloha: Zmeniť parameter „dT zásobníka off“ z 3 K na 4 K v menu Programovanie.

Tlačítko Tlačidlo	Funkce Funkcia	Zobrazovaný symbol povelu Zobrazovaný symbol povelov				Popis
	„Výstup“					Výstup z menu Informace Výstup z menu Informácie
	„Posun doprava“					Volba menu Programování Voľba menu Programovanie
	„Vývolání“ „Vyvolanie“		max 65 °C			Vyvolání menu Programování; zobrazí se první položka menu Vyvolanie menu Programovanie; zobrazí sa prvá položka menu
	„Dole“		dT min 3 K			Opakovaně tisknout, dokud se nezobrazí položka „Ac1 dTmin“ Opakovane tlačiť, pokiaľ sa nezobrazí položka „Ac1 dTmin“
	„Výběr“ „Výber“		dT min 3 K			Zvolit uvedený parametr Zvoliť uvedený parameter
	„Nahore“ „Hore“		dT min 4 K			Zvýšit hodnotu parametru z 3 K na 4 K Zvýšiť hodnotu parametra z 3 K na 4 K
	„Potvrzení“ „Potvrdenie“		dT min 4 K		ok?	Potvrdit parametr Potvrdiť parameter
	„Potvrzení“ „Potvrdenie“		dT min 4 K			Uložit parametr do paměti Uložiť parameter do pamäti
	„Výstup“					Opuštění menu Programování Opustenie menu Programovanie
	„Posun doleva“ „Posun doľava“					Volba menu Informace Voľba menu Informácie

Tlačítko Tlačidlo	Funkce Funkcia	Zobrazovaný symbol povelu Zobrazovaný symbol povelov			Popis
	„Vyvolání“ „Vyvolanie“		60 °C		Vyvolání menu Informace Vyvolanie menu Informácie

Vysvětlivky:

Symbol zobrazený v bílém poli znamená, že na displeji nepřerušovaně svítí. **Symbol zobrazený v šedém poli** znamená, že na displeji bliká.

Vysvětlivky:

Symbol zobrazený v bielom poli znamená, že na displeji nepřerušovane svieti. **Symbol zobrazený v šedom poli** znamená, že na displeji bliká.

Možnosti ovládání

7 Možnosti ovládania

Pro usnadnění použití tohoto zařízení byly funkce zařízení, ovladačů a displeje seskupeny do 4 hlavních menu. Tyto 4 menu jsou následující:

- Informace
- Programování
- Manuální ovládání
- Základní nastavení

Tato menu poskytují informace o vašem solárním zařízení.

Příslušně aktivované menu bude zobrazováno na horním řádku displeje prostřednictvím příslušného grafického symbolu.

Pre uľahčenie použitia tohto zariadenia boli funkcie zariadenia, ovladačov a displeja zoskupené do 4 hlavných menu. Tieto 4 menu sú nasledujúce:

- Informácie
- Programovanie
- Manuálne ovládanie
- Základné nastavenie

Tieto menu poskytujú informácie o vašom solárnom zariadení.

Príslušné aktivované menu bude zobrazované na hornom riadku displeja prostredníctvom príslušného grafického symbolu.

Menu	Hlavní přehled o instalovaných funkcích / Hlavný prehľad o inštalovaných funkciách
Informace / Informácie 	Hlavní menu pro automatickou regulaci solárního zařízení / Hlavné menu pre automatickú reguláciu solárneho zariadenia • zobrazení stávajících měřených hodnot / zobrazenie stávajúcich meraných hodnôt • zobrazení stavu zařízení / zobrazenie stavu zariadenia • zobrazení závady / zobrazenie poruchy Zobrazení hodin provozu a výkonu (pokud je instalováno) / Zobrazenie hodín prevádzky a výkonu (ak je inštalované)
Programování / Programovanie 	Změna a úprava programovatelných hodnot (parametrů) / Zmena a úprava programovateľných hodnôt (parametrov) Poznámka: Změny mohou mít dopad na funkce zařízení. Poznámka: Zmeny môžu mať dopad na funkcie zariadenia.
Manuální ovládání / Manuálne ovládanie 	Informace o základním seřízení pro funkce zařízení / Informácie o základnom nastavení pre funkcie zariadenia Poznámka: Nastavení a změny mohou být prováděny pouze kvalifikovaným personálem! Poznámka: Nastavenia a zmeny môžu byť vykonávané len kvalifikovaným personálom!
Základní nastavení / Základné nastavenie 	Informace o základním seřízení pro funkce zařízení / Informácie o základnom nastavení pre funkcie zariadenia Poznámka: Nastavení a změny mohou být prováděny pouze kvalifikovaným personálem! Poznámka: Nastavenia a zmeny môžu být vykonávané len kvalifikovaným personálom!

Souhrnný přehled koncepce struktury menu

7.1 Súhrnný prehľad koncepcie štruktúry menu

Níže uvedený přehled zobrazuje úplnou strukturu menu. Položky menu nemusí být všechny k dispozici nebo mohou být uvedeny jen alternativně podle základního nastavení a typu zařízení.

Nižšie uvedený prehľad zobrazuje úplnú štruktúru menu. Položky menu Nemusia byť všetky k dispozícii alebo môžu byť uvedené len alternatívne podľa základného nastavenia a typu zariadenia.

			
Informace Informácia	Programování Programovanie	Manuální ovládání Manuálne ovládanie	Základní nastavení Základné nastavenie
Stávající teplota kolektoru / kolektoru 1 Súčasná teplota kolektora / kolektora 1	Maximální teplota zásobník 1 Maximálna teplota zásobník 1	Čerpadlo 1 on / off	Funkce ochrany kolektoru on / off Funkcia ochrany kolektora on / off
Minimální teplota kolektoru / kolektoru 1 Minimálna teplota kolektora / kolektora 1	Zásobník 1 dTmax (dTon)	Čerpadlo 2 / ventil 1 on / off	Teplota ochrany kolektoru Teplota ochrany kolektora
Maximální teplota zásobníku / zásobníku 1 dole Maximálna teplota zásobníka / zásobníka 1 dole	Zásobník 1 dTmin (dToff)	Ohřev / chlazení / regulace pod- le teplotního rozdílu on / off Ohrev / chladenie / regulácia podľa teplotného rozdielu on / off	Funkce chlazení zásobníku on / off Funkcia chladenia zásobníka on / off
Aktuální teplota zásobníku 1 dole / kolektoru 2 Aktuálna teplota zásobníka 1 dole/ kolektora 2	Maximální teplota zásobníku 2 Maximálna teplota zásobníka 2		Teplota chlazení zásobníku Teplota chladenia zásobníka
Minimální teplota zásobníku / zásobníku 1 dole Minimálna teplota zásobníka / zásobníka 1 dole	Zásobník 2 dTmax (dTon)		Funkce trubicových kolektorů on / off Funkcia trubicových kolektorov on / off

			
Informace Informácia	Programování Programovanie	Manuální ovládání Manuálne ovládanie	Základní nastavení Základné nastavenie
Maximální teplota zásobníku / zásobníku 1 dole Maximálna teplota zásobníka / zásobníka 1 dole	Zásobník 2 dTmin (dTOff)		Měření energetického výkonu on / off Meranie energetického výkonu on / off
Aktuální teplota zásobníku 2 dole / kolektoru 2 Aktuálna teplota zásobníka 2 dole / kolektora 2	Minimální počet otáček čerpadla v % Minimálny počet otáčok čerpadla v %		Volba typu použitého glykolu Voľba typu použitého glykolu
Minimální teplota zásobníku / zásobníku 2 dole Minimálna teplota zásobníka / zásobníka 2 dole	Doba zapnutí funkce ohřevu / chlazení Doba zapnutia funkcie ohrevu / chladenia		Směšovací poměr glykol / voda v % Zmiešavací pomer glykol / voda v %
Maximální teplota zásobníku / zásobníku 2 dole Maximálna teplota zásobníka / zásobníka 2 dole	Hystereze funkce ohřevu / chlazení Hysterézia funkcie ohrevu / chladenia		Počet litrů pro impuls průtokoměru Počet litrov pre impuls prietokomeru
Aktuální teplota návratu kolektoru Aktuálna teplota návratu kolektora	Regulace podle teplotního rozdílu: maximální teplota zásobníku Tmax Regulácia podľa teplotného rozdielu: maximálna teplota zásobníka Tmax		Čas nastavení v sek. Čas nastavenia v sek.
Aktuální teplota ohřevu, chlazení nebo regulace podle teplotního rozdílu tepelného zdroje Aktuálna teplota ohrevu, chladenia alebo regulácie podľa teplotného rozdielu tepelného zdroja	Regulace podle teplotního rozdílu: minimální teplota tepelného zdroje Tmin Regulácia podľa teplotného rozdielu: minimálna teplota tepelného zdroja Tmin		Výběr prioritního zásobníku Výber prioritného zásobníka
Aktuální teplota sondy nemrznoucí směsi / regulace podle teplotního rozdílu zásobníku základní bod měření T6 Aktuálna teplota sondy nemrznucej zmesi / regulácia podľa teplotného rozdielu zásobníka základný bod merania T6	Regulace podle teplotního rozdílu: hystereze dTmax Regulácia podľa teplotného rozdielu: hysterézia dTmax		Funkce proti zamrznutí on / off Funkcia proti zamrznutiu on / off
Hodiny provozu čerpadla 1 Hodiny prevádzky čerpadla 1	Regulace podle teplotního rozdílu: hystereze dTmin Regulácia podľa teplotného rozdielu: hysterézia dTmin		Výběr sondy pro funkci proti zamrznutí Výber sondy pre funkciu proti zamrznutiu
Energetický výkon - zásobník 1 Energetický výkon - zásobník 1	Start časového pásma 1, 2, 3 pro volný regulátor 4 pro funkci trubicových kolektorů Štart časového pásma 1, 2, 3 pre volný regulátor 4 pre funkciu trubicových kolektorov		Funkce proti zamrznutí - teplota spuštění Funkcia proti zamrznutiu - teplota spustenia
Hodiny provozu čerpadla 2 Hodiny prevádzky čerpadla 2	Stop časového pásma 1, 2, 3 pro volný regulátor 4 pro funkce trubicových kolektorů Stop časového pásma 1, 2, 3 pre volný regulátor 4 pre funkcie trubicových kolektorov		Výběr volného regulátoru: ohřev / chlazení / regulace podle teplotního rozdílu Výber volného regulátora: ohrev / chladenie / regulácia podľa tep- lotného rozdielu
Energetický výkon - zásobník 2	Hodina		Výběr sondy pro volný regulátor Výber sondy pre volný regulátor

Menu Informace

V tomto provozním menu jsou uvedeny všechny hodnoty měření a všechny funkční podmínky.

Vždy jsou uvedeny jen hodnoty týkající se regulátoru a hodnoty nezbytné pro doplňkové funkce!

Pokud jsou hodnoty označeny jako „obnovitelné“, mohou být obnoveny takto:

- Zobrazte hodnotu pomocí tlačítek  a .
- Zobrazte hodnotu pomocí tlačítka .
- Potvrďte hlášení „OK?“ pomocí  = ne nebo  = ano.

7.2 Menu informácie

V tomto prevádzkovom menu sú uvedené všetky hodnoty merania a všetky funkčné podmienky.

Vždy sú uvedené len hodnoty týkajúce sa regulátora a hodnoty potrebné pre doplnkové funkcie!

Ak sú hodnoty označené ako „obnoviteľné“, môžu byť obnovené takto:

- Zobrazte hodnotu pomocou tlačidiel  a .
- Zobrazte hodnotu pomocou tlačidla .
- Potvrďte hlásenie „OK?“ pomocou  = nie alebo  = áno.

Displej např. Displej napr.		Význam	Obnovitelná hodnota Obnoviteľná hodnota
75 °C		Zobrazení stávající teploty kolektoru (1/2) Zobrazenie stávajúcej teploty kolektora (1/2)	ne nie
min. 12 °C		Zobrazení minimální teploty kolektoru (1/2) obnovitelné na stávající teplotu Zobrazenie minimálnej teploty kolektora (1/2) obnoviteľné na stávajúcu teplotu	ano áno
max. 105 °C		Zobrazení maximální teploty kolektoru (1/2) obnovitelné na stávající teplotu Zobrazenie maximálnej teploty kolektora (1/2) obnoviteľné na stávajúcu teplotu	ano áno
52 °C		Zobrazení stávající teploty zásobníku (1/2) Zobrazenie stávajúcej teploty zásobníka (1/2)	ne nie
min. 40 °C		Zobrazení minimální teploty zásobníku (1/2) obnovitelné na stávající teplotu Zobrazenie minimálnej teploty zásobníka (1/2) obnoviteľné na stávajúcu teplotu	ano áno
max. 67 °C		Zobrazení maximální teploty zásobníku (1/2) obnovitelné na stávající teplotu Zobrazenie maximálnej teploty zásobníka (1/2) obnoviteľné na stávajúcu teplotu	ano áno
60 °C		Zobrazení stávající teploty zásobníku Zobrazenie stávajúcej teploty zásobníka	ne nie
60 °C		Ohřev / topení / regulace podle teplotního rozdílu Nastavitelné sondy T1...T6 Ohrev / kúrenie / regulácia podľa teplotného rozdielu Nastaviteľné sondy T1...T6	ne nie
35 °C		Regulace podle teplotního rozdílu zásobníku Regulácia podľa teplotného rozdielu zásobníka	ne nie
25 °C		Sondy proti zamrznutí (nastavitelné T1...T6) Nastavení základního bodu měření (T6) (zastřené, když není připojena) Sondy proti zamrznutiu (nastaviteľné T1...T6) Nastavenie základného bodu merania (T6) (zastrené, keď nie je pripojená)	ne nie
1234 h		Hodiny provozu doplňování zásobníku obnovitelné při 0 h Hodiny prevádzky doplňovania zásobníka obnoviteľné pri 0 h	ano áno
927 kWh		Energetický výkon zásobníku obnovitelný při 0 kWh Energetický výkon zásobníka obnoviteľný pri 0 kWh	ano áno

Menu Programování

7.3

Menu Programovanie

V tomto menu mohou být všechny volitelné parametry v případě potřeby zkontrolovány a změněny. Typické hodnoty nastavené výrobcem zajišťují běžnou a bezproblémovou funkci zařízení.

Počet uvedených hodnot závisí na typu regulátoru a regulovaných doplňkových funkcích. Uvádějí se pouze nezbytně nutné hodnoty:

V tomto menu môžu byť všetky voliteľné parametre v prípade potreby skontrolované a zmenené. Typické hodnoty nastavené výrobcem zaisťujú bežnú a bezproblémovú funkciu zariadenia.

Počet uvedených hodnôt závisí od typu regulátora a regulovaných doplnkových funkciách. Uvádzajú sa len potrebné hodnoty:

Displej např. Displej napr.		Význam	Rozpětí hodnot Rozpätie hodnôt	Typické nastavení Typické nastavenie
max. 65 °C		Zásobník: Maximální přijatelná hodnota Zásobník: Maximálna prijateľná hodnota	15...95 °C	65 °C
dTmax 7 K		Zásobník: rozdíl pro zapnutí (dTOn) Zásobník: rozdiel pre zapnutie (dTOn)	3...40K	7K
dT min 3 K		Zásobník: zásobník 1 rozdíl pro vypnutí (dToff) Zásobník: zásobník 1 rozdiel pre vypnutie (dToff)	2...35K	3K
min 100	 	Určení minimálního výkonu čerpadla v případě regulace počtu otáček 100% = regulace počtu otáček off Určenie minimálneho výkonu čerpadla v prípade regulácie počtu otáčok 100% = regulácia počtu otáčok off	30%...100%	100%
13:21		Hodina	0:00...23:59	12:00
min. 40 °C		Teplota zapnutí funkce ohřevu / chlazení Teplota zapnutia funkcie ohrevu / chladenia	20..90°C	40°C
dT 10 k		Hystereze funkce ohřevu / chlazení Hysterézia funkcie ohrevu / chladenia	1..30K	10K

Displej např. Displej napr.		Význam	Rozpětí hodnot Rozpätie hodnôt	Typické nastavení Typické nastavenie
max. 65 °C		Rozdílová regulace: maximální teplota zásobníku Tmax Rozdielová regulácia: maximálna teplota zásobníka Tmax	15..95°C	65°C
min. 15 °C		Regulace podle rozdílu teploty: minimální teplota tepelného zdroje Tmin Regulácia podľa rozdielu teploty: minimálna teplota tepelného zdroja Tmin	0..95°C	15°C
dTmax 7 K		Regulace podle rozdílu teploty: hystereze dTmax Regulácia podľa rozdielu teploty: hysterézia dTmax	3..40K	7K
dT min 3 K		Regulace podle rozdílu teploty: hystereze dTmax Regulácia podľa rozdielu teploty: hysterézia dTmax	2..35K	3K
min. 0:00 1(2,3)		Časové pásmo 1 (2,3): Start pro volný regulátor Časové pásmo 1 (2,3): Štart pre voľný regulátor	0:00...23:59	0:00
max. 23:59 1(2,3)		Časové pásmo 1 (2,3): Stop pro volný regulátor Časové pásmo 1 (2,3): Štart pre voľný regulátor	0:00...23:59	23:59
min. 6:00 4		Časové pásmo 1 (2,3): Start pro funkci trubicových kolektorů Časové pásmo 1 (2,3): Stop pre funkciu trubicových kolektorov	0:00...23:59	6:00
max. 20:00 4		Časové pásmo 1 (2,3): Stop pro funkci trubicových kolektorů Časové pásmo 1 (2,3): Stop pre funkciu trubicových kolektorov	0:00...23:59	20:00

Menu Manuální ovládání

Během provozních a zkušebních fází může být solární zařízení používáno v manuálním režimu. Pro tento režim mohou být relé o napětí 230 V odpojena a poté znovu připojena. Během manuálního ovládání nebude docházet k žádné automatické regulaci zařízení. Aby nemohlo dojít k nepovoleným provozním situacím, manuální ovládání bude změněno na ovládání podle zobrazování po přibližně 8 hodinách a automatický režim bude znovu aktivován.

7.4 Menu Manuálne ovládanie

Počas prevádzkových a skúšobných fáz môže byť solárne zariadenie používané v manuálnom režime. Pre tento režim môžu byť relé o napätí 230 V odpojené a potom znovu pripojené. Počas manuálneho ovládania nebude dochádzať k žiadnej automatickej regulácii zariadenia. Aby nemohlo dôjsť k nepovoleným prevádzkovým situáciám, manuálne ovládanie bude zmenené na ovládanie podľa zobrazovania po približne 8 hodinách a automatický režim bude znovu aktivovaný.

Displej	Význam	Rozpětí hodnot Rozpätie hodnôt
	Manuálně zapnout / vypnout relé A1 (čerpadlo solárního okruhu) Manuálne zapnúť / vypnúť relé A1 (čerpadlo solárneho okruhu)	0 = off 1 = on
	Manuálně zapnout / vypnout relé A2 (čerpadlo 2 / ventil 1) Manuálne zapnúť / vypnúť relé A2 (čerpadlo 2 / ventil 1)	0 = off 1 = on
	Manuálně zapnout / vypnout relé A3 (funkce chlazení, ohřevu nebo regulace podle rozdílu teploty) Manuálne zapnúť / vypnúť relé A3 (funkcia chladenia, ohrevu alebo regulácie podľa rozdielu teploty)	0 = off 1 = on

Menu Základní nastavení

7.5 Menu Základné nastavenia

Zprovoznění a změny v tomto menu musí být prováděny pouze instalačním technikem nebo pověřeným personálem. Chybná seřízení mohou ohrozit funkčnost regulátoru a solárního zařízení.

Aby nemohlo dojít k chybným změnám v menu Základního nastavení, nelze jej zobrazit za normálního provozu, ale slouží jen pro orientaci. Pro provádění změn musí být toto menu vyvoláno do první minuty od zapnutí zařízení. **Poté není stanovena žádná časová mez pro nastavování. Menu Základní nastavení se automaticky zablokuje po 1 minutě od jeho vypnutí nebo po 1 minutě od zprovoznění zařízení.**

Sprevádzkovanie a zmeny v tomto menu musia byť vykonávané len inštaláčnym technikom alebo povereným personálom. Chybné nastavenia môžu ohroziť funkčnosť regulátora a solárneho zariadenia.

Aby nemohlo dôjsť k chybným zmenám v menu Základného nastavenia, nie je možné ich zobrazit za normálnej prevádzky, ale slúži len pre orientáciu. Pre vykonanie zmien musí byť toto menu vyvolané do prvej minúty od zapnutia zariadenia. **Potom nie je stanovená žiadna časová medza pre nastavovanie. Menu základné nastavenie sa automaticky zablokuje po 1 minúte od jeho vypnutia alebo po 1 minúte od sprevádzkovania zariadenia.**

Displej		Význam	Rozpětí hodnot Rozpätie hodnôt	Nastavení od výrobce Nastavenie od výrobcu
Řádek / Riadok	Hodnota			
0 --	0	Zapnutí nebo vypnutí funkce ochrany kolektoru Zapnutie alebo vypnutie funkcie ochrany kolektora	0 = off 1 = on	0 = off
1 --	120 °C	Teplota, při které se zapíná ochrana kolektoru Teplota, pri ktorej sa zapína ochrana kolektora	110...150 °C	120 °C
2 --	0	Zapnutí nebo vypnutí funkce chlazení zásobníku (pouze v případě ochrany kolektoru 1 = ON) Zapnutie alebo vypnutie funkcie chladenia zásobníka (len v prípade ochrany kolektora 1 = ON)	0 = off 1 = on	0 = off

Displej		Význam	Rozpětí hodnot Rozpätie hodnôt	Nastavení od výrobce Nastavenie od výrobcu
Řádek / Riadok	Hodnota			
3 --	40 °C	Teplota, při které bude zásobník chlazen poté, kdy došlo k zapnutí funkce ochrany kolektoru Teplota, pri ktorej bude zásobník chladený potom, kedy došlo k zapnutiu funkcie ochrany kolektora	30...90 °C	40 °C
4 --	0	Zvláštní funkce pro cirkulaci s časovou regulací v případě provozu s trubicovými kolektory Zvláštna funkcia pre cirkuláciu s časovou reguláciou v prípade prevádzky s trubicovými kolektormi	0 = off 1 = on	0 = off
5 --	0	Zapnutí nebo vypnutí funkce Měření energetického výkonu Zapnutie alebo vypnutie funkcie Meranie energetického výkonu	0 = off 1 = on	0 = off
6 --	0	Výběr typu použitého glykolu Výber typu použitého glykolu	0...10	0
7 --	50	Směšovací poměr chladicí kapaliny Zmiešavací pomer chladiacej kvapaliny	0...100% po 5%	50
8 --	1,0	Počet litrů pro impuls průtokoměru Počet litrov pre impuls prietokomeru	0,5...25 l/l po 0,5l	1,0
9 --	240	Čas nastavení v sek. Čas nastavenia v sek.	30...480	240
10 --	1	Volba prioritního zásobníku Volba prioritného zásobníka	1...2	1
11 --	0	Zapnutí nebo vypnutí funkce proti zamrznutí Zapnutie alebo vypnutie funkcie proti zamrznutiu	0 = off 1 = on	0
12 --	6	Výběr sondy pro funkci proti zamrznutí Výber sondy pre funkciu proti zamrznutiu	1...6	6
13 --	3	Teplota, při které se zapne funkce proti zamrznutí Teplota, pri ktorej sa zapne funkcia proti zamrznutiu	-20°C...+7°C	3
14 --	0	Alternativní volba nebo funkce chlazení, ohřevu nebo regulace podle rozdílu teploty Alternatívna voľba alebo funkcia chladenia, ohrevu alebo regulácie podľa rozdielu teploty	0 = off 1 = chlazení / chladienie 2 = ohřev / ohrev 3 = reg. rozdíl teploty / reg. rozdiel teploty	0
15 --	5	Výběr sondy pro volný regulátor (zdroj) Výber sondy pre voľný regulátor (zdroj)	1...6	5
16 --	0	Typ zařízení Typ zariadenia	0...4	0

Typy glykolu k bodu 6 menu:

0	Anro	6	Tyfocor L5.5
1	Ilexan E, Glythermin	7	Dowcal 10
2	Antifrogen L	8	Dowcal 20
3	Antifrogen N	9	Dowcal N
4	Ilexan E	10	Tyfocor LS
5	Ilexan P		

Funkce nastavení

Regulátory BAXI COMFORT jsou vybaveny velkým množstvím funkcí pro regulaci a kontrolu solárního zařízení. Tyto funkce mohou být rozděleny takto:

- funkce pro nastavení plnění zásobníku
- funkce pro ochranu a kontrolu zařízení
- doplňkové funkce.

8 Funkcia nastavenie

Solární regulátor BAXI COMFORT je vybavený velkým množstvím funkcí pro regulaci a kontrolu solárního zařízení. Tieto funkcie môžu byť rozdelené takto:

- funkcia pre nastavenie plnenia zásobníka
- funkcia pre ochranu a kontrolu zariadenia
- doplnkové funkcie.

Funkce Základního nastavení

Regulátor shromažďuje údaje o teplotách přicházejících z různých bodů měření a stanovuje vhodný okamžik pro plnění zásobníků pomocí navolených parametrů regulace a doplňkových funkcí.

8.1 Funkcia Základného nastavenia

Regulátor zhromažďuje údaje o teplotách prichádzajúcich z rôznych bodov merania a stanovuje vhodný okamih pre plnenie zásobníkov pomocou navolených parametrov regulácie a doplnkových funkcií.

8.1.1 Plnění zásobníků

8.1.1 Plnenie zásobníkov

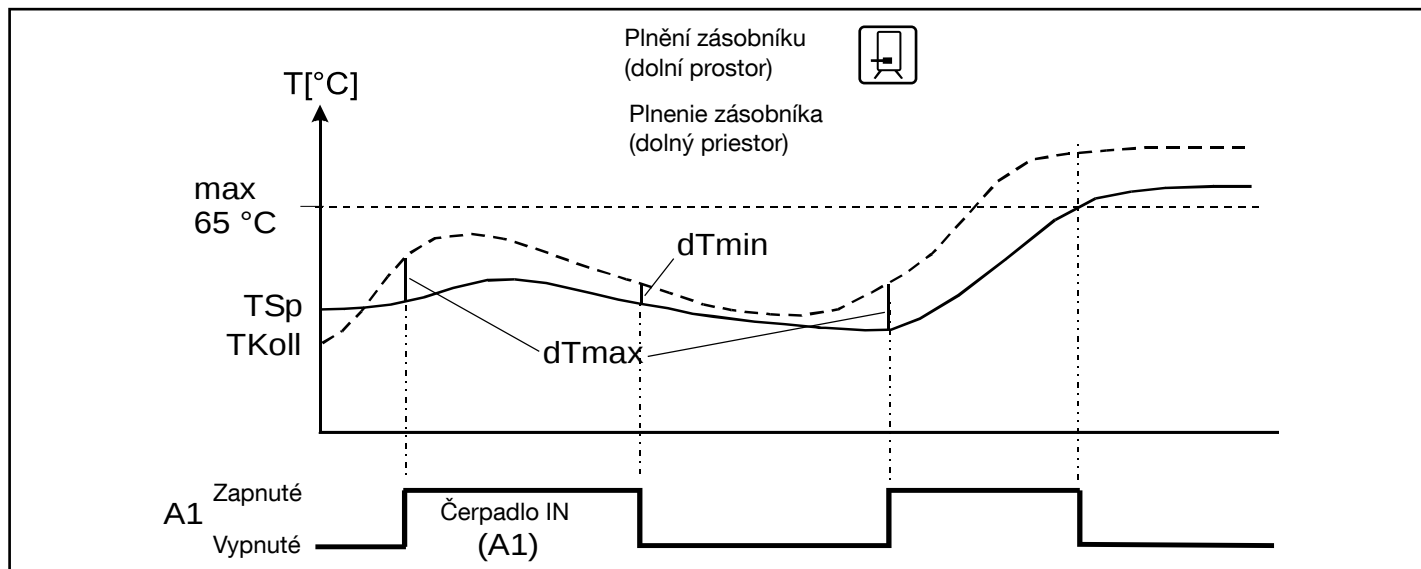
Príslušné hodnoty v menu / Príslušné hodnoty v menu	
„Základní nastavení“ / „Základné nastavenie“	„Programování“ / „Programovanie“
---	Maximální teplota / Maximálna teplota
---	dTmax (dTon) rozdíl teploty zapnutí / dTmax (dTon) rozdiel teploty zapnutia
---	dTmin (dToff) rozdíl teploty vypnutí / dTmin (dToff) rozdiel teploty vypnutia

8.1.1.1 Obecně:

Zásobník se plní na maximální hodnotu pomocí čerpadla nacházejícího se na výstupu A1. K této činnosti dochází, kdy je teplota kolektoru vyšší, než je teplota zásobníku o určitou hodnotu. Funkce přepnutí může být nastavena prostřednictvím hodnot dTmax (dTon) a dTmin (dToff). Hodnota dTon nesmí být nižší než dToff + 1K.

8.1.1.1 Všeobecne:

Zásobník sa plní na maximálnu hodnotu pomocou čerpadla nachádzajúceho sa na výstupe A1. K tejto činnosti dochádza, keď je teplota kolektora vyššia, ako je teplota zásobníka o určitú hodnotu. Funkcia prepnutia môže byť nastavená prostredníctvom hodnôt dTmax (dTon) a dTmin (dToff). Hodnota dTon nesmie byť nižšia ako dToff + 1K.



8.1.1.2 Systémy s 2 zásobníky

U zařízení s 2 zásobníky (typ 1 a typ 2) musí být umožněno optimální plnění jednotlivých zásobníků v závislosti na využívané energii. Zásobníky o nízké prioritě obvykle disponují značně nižší hladinou teploty než zásobníky prioritní. Pokud dojde k přepnutí na zásobník s nízkou prioritou, tento sníží teplotu v okruhu kolektoru tak, aby již nedocházelo k dosahování hladiny teploty prioritního zásobníku i v případě zvýšení slunečního svitu.

Krátký okamžik plnění zásobníku o nízké prioritě se obvykle provádí v pevně stanovených časových intervalech tak, aby nemohlo docházet k obnově teploty kolektoru. Pokud teplota kolektoru uspokojuje kritérium zapnutí prioritního zásobníku, začne být plněn. Ostatní kritéria pro pauzu v plnění jsou: zvýšení teploty o určitou hodnotu teploty během plnění zásobníku s nízkou prioritou nebo snížení teploty prioritního zásobníku o určitou teplotní hodnotu i během plnění zásobníku o nízké prioritě. Parametry prioritního zásobníku mohou být nastaveny na řádce 10 menu Základní nastavení. Doba regulace na řádce 9 odpovídá pauze plnění uvedeného výše.

8.1.1.2 Systémy s 2 zásobníkmi

U zariadení s 2 zásobníkmi (typ 1 a typ 2) musí byť umožnené optimálne plnenie jednotlivých zásobníkov v závislosti od využíwanej energie. Zásobníky o nízkej prioritě obvykle disponujú značne nižšou hladinou teploty než zásobníky prioritné. Pokiaľ dôjde k prepnutiu na zásobník s nízkou prioritou, tento zníži teplotu v okruhu kolektora tak, aby už nedochádzalo k dosahovaniu hladiny teploty prioritného zásobníka i v prípade zvýšenia slnečného svitu.

Krátky okamih plnenia zásobníka o nízkej prioritě sa obvykle vykonáva v pevne stanovených časových intervaloch tak, aby nemohlo dochádzať k obnove teploty kolektora. Pokiaľ teplota kolektora uspokojuje kritérium zapnutia prioritného zásobníka, začne byť plnený. Ostatné kritériá pre pauzu v plnení sú: zvýšenie teploty o určitú hodnotu teploty počas plnenia zásobníka s nízkou prioritou alebo zníženie teploty prioritného zásobníka o určitú teplotnú hodnotu i počas plnenia zásobníka o nízkej prioritě. Parametre prioritného zásobníka môžu byť nastavené na riadku 10 menu Základné nastavenia. Doba regulácie na riadku 9 zodpovedá pauze plnenia uvedeného vyššie.

8.1.2 Nastavení počtu otáček

8.1.2 Nastavenie počtu otáčok

Príslušné hodnoty v menu / Príslušné hodnoty v menu		
Regulátor	„Základní nastavení“ / „Základné nastavenie“	„Programování“ / „Programovanie“
Regulátor BAXI	---	Počet otáček <100% / Počet otáčok <100%

Čerpadlo pro solární okruhy s relé A1 a A2 o napětí 230 V může být používáno podle volby přepojování (dvoubodový regulátor) nebo regulováno podle počtu otáček.

Po zapnutí regulace podle počtu otáček bude účinnost čerpadla regulátoru upravována tak, aby rozdíl teploty pro zapnutí „Zásobník dTmax“ byl zachován co nejvíce stabilní. V případě hodnot nižších než „Zásobník dTmax“ čerpadlo funguje na minimální výkon, dokud není dosaženo prahové hodnoty pro zastavení.

Čerpadlo pre solárne okruhy s relé A1 a A2 s napätím 230 V môže byť používané podľa voľby prepájovania (dvojbodový regulátor) alebo regulované podľa počtu otáčok.

Po zapnutí regulácie podľa počtu otáčok bude účinnosť čerpadla regulátora upravovaná tak, aby rozdiel teploty pre zapnutie „Zásobník dTmax“ bol zachovaný čo najviac stabilný. V prípade hodnôt nižších než „Zásobník dTmax“ čerpadlo funguje na minimálny výkon, do doby než je dosiahnutá prahová hodnota pre zastavenie.

8.1.3 Volný regulátor

Volný regulátor obsahuje alternativně funkce chlazení, ohřevu (termostat) nebo regulace podle rozdílu teploty. Všechny tři funkce se mohou překrývat ve třech časových pásmech tak, že jsou aktivní pouze v určených intervalech. Doby zapnutí a vypnutí mohou být nastaveny v menu Programování. Vybrány mohou být teplotní sondy od T1 do T6 na řádce 15 menu Základní nastavení. V případě regulace podle rozdílu teploty se jedná o sondu tepelného zdroje, zatímco sonda zásobníku bude na pevně stanovené hodnotě (T6).

8.1.3.1 Funkce Termostat (chlazení)

Příslušné hodnoty v menu / Příslušné hodnoty v menu	
„Základní nastavení“ / „Základné nastavenie“	„Programování“ / „Programovanie“
14 -- 1	Max. teplota zapnutí v °C / Max. teplota zapnutia v °C
15 -- 5	Hystereze dT v K / Hysterézia dT v K
	Start časového pásma (1...3): H min. hod. / Štart časového pásma (1...3): H min. hod.
	Stop časového pásma (1...3): H max. hod. / Stop časového pásma (1...3): H max. hod.

Pro zvýšení energetického výkonu solárního zařízení doporučujeme odebírat energii (používáním teplé vody) při dosažení požadované teploty v zásobníku. Pokud by teplota sondy dosáhla teploty nastavené pro zapnutí, dojde k sepnutí relé A3. Relé A3 se odpojí v případě nižších hodnot, než jsou hodnoty hystereze teploty pro zapnutí.

8.1.3.2 Funkce Termostat (ohřev)

Příslušné hodnoty v menu / Příslušné hodnoty v menu	
„Základní nastavení“ / „Základné nastavenie“	„Programování“ / „Programovanie“
14 -- 2	Max. teplota zapnutí v °C / Max. teplota zapnutia v °C
15 -- 5	Hystereze dT v K / Hysterézia dT v K
	Start časového pásma (1...3): H min. hod. / Štart časového pásma (1...3): H min. hod.
	Stop časového pásma (1...3): H max. hod. / Stop časového pásma (1...3): H max. hod.

Funkce Termostat odpovídá regulačnímu okruhu nezávislému na plnění zásobníku. Například je možné provádět doplňkový ohřev horní části zásobníku v závislosti na funkci solárního okruhu.

Relé A3:

- se sepně v případě, kdy budou hodnoty nižší než teplota zapnutí;
- se rozpojí v případě, kdy bude dosaženo teploty zapnutí + regulovaná hystereze.

8.1.3 Voľný regulátor

Volný regulátor obsahuje alternativně funkciu chladenia, ohrevu (termostat) alebo reguláciu podľa rozdielu teploty. Všetky tri funkcie sa môžu prekryvať v troch časových pásmach tak, že sú aktívne len v určených intervaloch. Doby zapnutia a vypnutia môžu byť nastavené v menu Programovanie. Vybrané môžu byť teplotné sondy od T1 do T6 na riadku 15 menu Základné nastavenia. V prípade regulácie podľa rozdielu teploty sa jedná o sondu tepelného zdroja, zatiaľ čo sonda zásobníka bude na pevne stanovenej hodnote (T6).

8.1.3.1 Funkcia Termostat (chladienie)

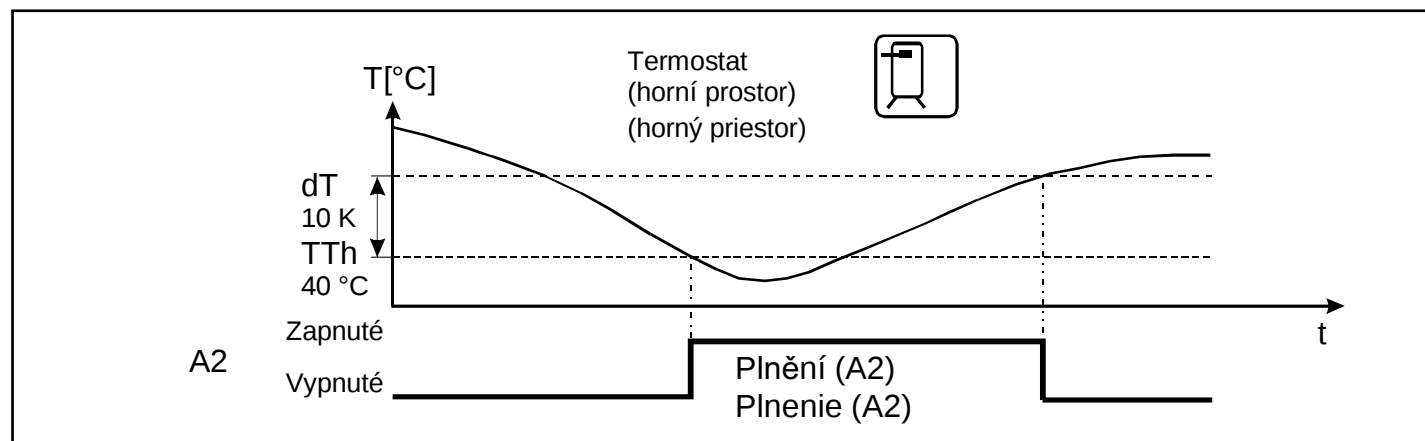
Pre zvýšenie energetického výkonu solárneho zariadenia odporúčame odoberať energiu (používaním teplej vody) pri dosiahnutí požadovanej teploty v zásobníku. Pokiaľ by teplota sondy dosiahla teploty nastavené pre zapnutie, dôjde k zopnutiu relé A3. Relé A3 sa odpojí v prípade nižších hodnôt, než sú hodnoty hysterézie teploty pre zapnutie.

8.1.3.2 Funkcia Termostat (ohrev)

Funkcia Termostat zodpovedá regulačnému okruhu nezávislému na plnení zásobníka. Napríklad je možné vykonávať doplnkový ohrev hornej časti zásobníka v závislosti od funkcie solárneho okruhu.

Relé A3:

- sa zopne v prípade, keď budú hodnoty nižšie než teplota zapnutia;
- sa rozpojí v prípade, keď bude dosiahnutá teplota zapnutia + regulovaná hysterézia.



8.1.3.3 Regulace podle teplotního rozdílu

8.1.3.3 Regulácia podľa teplotného rozdielu

Příslušné hodnoty v menu / Příslušné hodnoty v menu	
„Základní nastavení“ / „Základné nastavenie“	„Programování“ / „Programovanie“
14 -- 3	Maximální teplota zásobníku max. v °C / Maximálna teplota zásobníka max. v °C
15 -- 5	Minimální teplota zásobníku min. v °C / Minimálna teplota zásobníka min. v °C
	Hystereze dTmax v K / Hysterézia dTmax v K
	Hystereze dTmin v K / Hysterézia dTmin v K
	Start časového pásma (1...3): H min. hod. / Štart časového pásma (1...3): H min. hod.
	Stop časového pásma (1...3): H max. hod. / Stop časového pásma (1...3): H max. hod.

Regulace podle teplotního rozdílu spočívá v sepínání relé v návaznosti na kritérium regulace podle teplotního rozdílu nezávisle na všech ostatních funkcích regulace. TDiff1 představuje teplotu tepelného zdroje, TDiff2 teplotu zásobníku. V případě aktivního časového pásma se relé A3 sepne podle následujících podmínek:

A3 = ON	TDiff1 $\geq$ TDiff2 + Diff.dTmax a TDiff2 < Diff.Tmax – 1 a TDiff1 $\geq$ Diff.Tmin + 1
A3 = OFF	TDiff1 < TDiff2 + Diff.dTmin) nebo TDiff2 $\geq$ Diff.Tmax nebo TDiff1 < Diff.Tmin

8.1.4 Funkce Trubicové kolektory

Príslušné hodnoty v menu / Príslušné hodnoty v menu	
„Základní nastavení“ / „Základné nastavenie“	„Programování“ / „Programovanie“
4 -- 1	Start časového pásma (4): H hod. min. / Štart časového pásma (4): H hod. min.
	Stop časového pásma (4): H hod. max.

Funkce Trubicové kolektory se zapíná nebo vypíná na řádce 4 v menu Základního nastavení. Časové pásmo 4 v menu Programování umožňuje zapnout funkci Trubicové kolektory pouze po stanovení časového intervalu (doby slunečního svitu). V případě zapnutí této funkce bude kolektor/kolektory po dobu 30 sekund každých 30 minut, což je nezbytné, aby mohlo docházet k měření změny teploty v kolektoru, kdy v případě regulace nedojde po delší dobu k cirkulaci.

Regulácia podľa teplotného rozdielu spočíva v zopínaní relé v nadväznosti na kritérium regulácie podľa teplotného rozdielu nezávisle od všetkých ostatných funkcií regulácie. TDiff1 predstavuje teplotu tepelného zdroja, TDiff2 teplotu zásobníka. V prípade aktívneho časového pásma sa relé A3 zopne podľa nasledujúcich podmienok:

8.1.4 Funkcia Trubicové kolektory

Funkcia Trubicové kolektory sa zapína alebo vypína na riadku 4 v menu Základného nastavenia. Časové pásmo 4 v menu Programovanie umožňuje zapnúť funkciu Trubicové kolektory len po stanovení časového intervalu (doby slnečného svitu). V prípade zapnutia tejto funkcie bude kolektor/ kolektory po dobu 30 sekúnd každých 30 minút, čo je nevyhnutné k tomu, aby mohlo dochádzať k meraniu zmeny teploty v kolektore, keď v prípade regulácie nedôjde po dlhšiu dobu k cirkulácii.

Kontrola zařízení

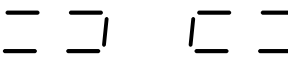
8.2 Kontrola zariadenia

V případě chyby začne vždy blikat symbol 

V prípade chyby začne vždy blikať symbol 

8.2.1 Kontrola sond

8.2.1 Kontrola sond

Displej	Význam
	Zkrat na teplotní sondě ve stávajícím bodu měření. Skrat na teplotnej sonde v stávajúcom bode merania.
	Přerušení teplotní sondy ve stávajícím bodu měření, chyba cirkulace v případě zapnutého měření energetického výkonu Prerušenie teplotnej sondy v stávajúcom bode merania, chyba cirkulácie v prípade zapnutého merania energetického výkonu.

Nezbytně nutné sondy pro funkci regulace a jejich přípojovací kabely je třeba kontrolovat, zda-li nejsou přerušeny nebo zkratovány. V případě vadné sondy začne blikat symbol . Příčinu chyby lze zjistit z menu Informace, a to listováním v menu směrem nahoru nebo dolů.

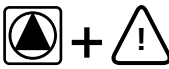
Potrebné sondy pre funkciu regulácie a ich prípojovacie káble je treba kontrolovať, či nie sú prerušené alebo skratované. V prípade chýbnej sondy začne blikať symbol . Príčinu chyby je možné zistiť z menu Informácie, a to listovaním v menu smerom hore alebo dole.

 Použití nevhodných sond může vést i k zobrazení chyby.

 Použitie nevhodných sond môže viesť i k zobrazeniu chyby.

8.2.2 Kontrola průtoku

8.2.2 Kontrola prietoku

Displej	Význam
	Nedochází k oběhu v solárním okruhu Nedochádza k obehu v solárnom okruhu

Pokud by byla funkce měření energetického výkonu vypnuta, bude kontrolován rozdíl teploty mezi kolektorem a zásobníkem. Pokud by došlo k hodnotám vyšším než 60 K + dTmax po dobu delší než 30 minut, tato skutečnost bude vyhodnocena jako chyba, jelikož k tak velkým rozdílům nemůže docházet v případě zapnutého normálně nadimenzovaného čerpadla. Kdyby byla funkce měření energetického výkonu zapnuta, bude v případě zapnutého čerpadla kontrolován průtok. Pokud nebude po dobu přibližně 15 minut rozpoznán žádný průtok, tato skutečnost bude vyhodnocena jako chyba. Hlášení o chybě automaticky zmizí po odstranění závady.

Pokiaľ by bola funkcia merania energetického výkonu vypnutá, bude kontrolovaný rozdiel teploty medzi kolektorom a zásobníkom. Pokiaľ by došlo k hodnotám vyšším než 60 K + dTmax po dobu dlhšiu než 30 minút, táto skutočnosť bude vyhodnotená ako chyba, keďže k tak veľkým rozdielom nemôže dochádzať v prípade zapnutého normálne nadimenzovaného čerpadla. Ak by bola funkcia merania energetického výkonu zapnutá, bude v prípade zapnutého čerpadla kontrolovaný prietok. Pokiaľ nebude po dobu približne 15 minút rozpoznaný žiadny prietok, táto skutočnosť bude vyhodnotená ako chyba. Hlásenie o chybe automaticky zmizne po odstránení poruchy.

8.2.3 Funkce Ochrana kolektoru / chlazení zásobníku

8.2.3 Funkcia Ochrana kolektora / chladenie zásobníka

Príslušné hodnoty menu / Príslušné hodnoty menu	
„Základní nastavení“ „Základné nastavenie“	„Programování“ „Programovanie“
0 -- 1 1 -- 120 °C 2 -- 1 3 -- 40 °C (viz 7.5)	---

Tato funkce se zapíná nebo vypíná v menu Základní nastavení. V případě vysokých teplot se směs glykolu mohou rozložit. Z tohoto důvodu by měla být omezená maximální teplota v okruhu kolektoru. V případě, kdy jsou všechny zásobníky naplněny na T_{max}, čerpadlo solárního okruhu se vypne. Pokud jsou hodnoty teploty kolektoru vyšší než nastavená hodnota „T_{Collettore max}“, čerpadlo solárního okruhu bude zapnuté, dokud teplota kolektoru neklesne o 10 K. Část energie bude uvolněna jako rozptýl přes potrubí. Vzhledem k tomu, že zbývající část je dopravována do zásobníku, tato skutečnost způsobí zvýšení teploty v zásobníku nad nastavenou maximální teplotu. Z bezpečnostních důvodů se tato funkce vypne, kdy teplota v zásobníku dosáhne 95°. Funkce chlazení zásobníku se zapne, kdy teplota kolektoru klesne o 2 K pod T_{Ac}. Přebývající energie zásobníku se znovu uvolní; kolektor může znovu disponovat s rezervou pro další cyklus doplnění. Funkce chlazení zásobníku se vypne, kdy hodnota T_{Sp} klesne pod hodnotu nastaveného parametru T_{Spmax}. Funkce chlazení zásobníku může být aktivní pouze v případě, kdy je zapnuta funkce ochrany kolektoru.

8.2.4 Funkce Ochrana zařízení

Tato funkce ochrany zařízení vyřadí z provozu v případě, kdy hodnoty teploty překročí hodnotu „T_{Collettore max}“ (viz „Funkce Ochrana kolektoru / chlazení zásobníku“) + 10 K. Tato funkce bude vždy aktivní nezávisle na skutečnosti, zdali ochrana kolektoru je zapnuta nebo není. Jakmile teplota klesne pod tuto hodnotu, zařízení bude znovu zprovozněno.

8.2.5 Funkce Ochrana proti zamrznutí

Tato funkce se zapíná nebo vypíná na řádku 1 menu Základní nastavení a teplota pro zapnutí se přednastavuje na řádku 13. Dále je na tomto místě menu možné vybrat sondu proti zamrznutí (od T1 do T6, řádek 12). U zařízení, která jsou v provozu bez nebo jen s malým procentním množstvím glykolu, je nezbytně nutné chránit trubicové rozvody a kolektor proti zamrznutí. Z tohoto důvodu se měří teplota nemrznoucí směsí pomocí sondy v místě styku s vnějším prostředím, např. na odhaleném potrubí před kolektorem. Jakmile tato naměřená hodnota klesne pod nastavenou hodnotu pro zapnutí, čerpadlo solárního okruhu se uvede do chodu, dokud nebude dosaženo teploty Start – funkce proti zamrznutí + 5 K. Maximální doba chodu čerpadla je 5 minut. Tato funkce bude z bezpečnostních důvodů vypnuta, pokud teplota prioritního zásobníku klesne pod 5 °C.

Táto funkcia sa zapína alebo vypína v menu Základné nastavenia. V prípade vysokých teplôt sa zmesi glykolu môžu rozložiť. Z tohto dôvodu by mala byť obmedzovaná maximálna teplota v okruhu kolektora. V prípade, keď sú všetky zásobníky naplnené na T_{max}, čerpadlo solárneho okruhu sa vypne. Ak sú hodnoty teploty kolektora vyššie ako nastavená hodnota „T_{Collettore max}“, čerpadlo solárneho okruhu bude zapnuté, pokiaľ teplota kolektora neklesne o 10 K. Časť energie bude uvoľnená ako rozptýl cez potrubie. Vzhľadom k tomu, že zostávajúca časť je dopravovaná do zásobníka, táto skutočnosť spôsobí zvýšenie teploty v zásobníku nad nastavenú maximálnu teplotu. Z bezpečnostných dôvodov sa táto funkcia vypne, keď teplota v zásobníku dosiahne 95°. Funkcia chladenia zásobníka sa zapne, keď teplota kolektora klesne o 2 K pod T_{Ac}. Prebývajúcá energia zásobníka sa znovu uvoľní; kolektor môže znovu disponovať s rezervou pre ďalší cyklus doplnenia. Funkcia chladenia zásobníka sa vypne, keď hodnota T_{Sp} klesne pod hodnotu nastaveného parametra T_{Spmax}. Funkcia chladenie zásobníka môže byť aktívna len v prípade, keď je zapnutá funkcia ochrany kolektora.

8.2.4 Funkcia Ochrana zariadenia

Táto funkcia ochrany zariadenia vyřadí z prevádzky v prípade, keď hodnoty teploty prekročia hodnotu „T_{Collettore max}“ (viď „Funkcia Ochrana kolektora / chladenie zásobníka“) + 10 K. Táto funkcia bude vždy aktívna nezávisle od skutočnosti, či ochrana kolektora je zapnutá alebo nie je. Ako náhle teplota klesne pod túto hodnotu, zariadenie bude znovu uvedené do prevádzky.

8.2.5 Funkcia Ochrana proti zamrznutiu

Táto funkcia sa zapína alebo vypína na riadku 1 menu Základné nastavenie a teplota pre zapnutie sa prednastavuje na riadku 13. Ďalej je na tomto mieste menu možné vybrať sondu proti zamrznutiu (od T1 do T6, riadok 12). U zariadení, ktoré sú v prevádzke bez alebo len s malým percentuálnym množstvom glykolu, je nevyhnutne nutné chrániť trubicové rozvody a kolektor proti zamrznutiu. Z tohto dôvodu sa meria teplota nemrznúcej zmesi pomocou sondy v mieste styku s vonkajším prostredím, napr. na odhalenom potrubí pred kolektorom. Ako náhle táto nameraná hodnota klesne pod nastavenú hodnotu pre zapnutie, čerpadlo solárneho okruhu sa uvedie do chodu, dokiaľ nebude dosiahnutá teplota Štart – funkcia proti zamrznutiu + 5 K. Maximálna doba chodu čerpadla je 5 minút. Táto funkcia bude z bezpečnostných dôvodov vypnutá, pokiaľ teplota prioritného zásobníka klesne pod 5 °C.

Doplňkové funkce

8.3 Doplnkové funkcie

8.3.1 Měření energetického výkonu

8.3.1 Meranie energetického výkonu

Príslušné hodnoty menu / Príslušné hodnoty menu		
„Základní nastavení“ „Základné nastavenie“	„Programování“ „Programovanie“	„Informace“ „Informácie“
5 -- 1	---	xxxx kWh

Pro měření energetického výkonu je nutné instalovat doplňkový průtokoměr a sondu PT1000, aby bylo možné měřit teplotu návratu kolektoru TCRit.

Energetický výkon solárního zařízení se vypočítá jako rozdíl mezi teplotou kolektoru a teplotou návratu kolektoru, tak jako měřený průtok.

Tato funkce se zapíná nebo vypíná v menu Základní nastavení.

8.3.2 Počítadlo hodin provozu

Pre meranie energetického výkonu je nutné inštalovať doplnkový prietokomer a sondu PT1000, aby bolo možné merať teplotu návratu kolektora TCRit. Energetický výkon solárneho zariadenia sa vypočíta ako rozdiel medzi teplotou kolektora a teplotou návratu kolektora, tak ako meraný prietok. Táto funkcia sa zapína alebo vypína v menu Základné nastavenie.

8.3.2 Počítadlo hodín prevádzky

Príslušné hodnoty menu / Príslušné hodnoty menu	
„Programování“ „Programovanie“	„Informace“ „Informácie“
---	xxxx h

Pokud se zásobník plní prostřednictvím čerpadla, každé čerpadlo je vybaveno počítadlem hodin provozu. Počet hodin provozu může být načítán v menu Informace a též resetován na nulu u každého čerpadla zvlášť.

Pokiaľ sa zásobník plní prostredníctvom čerpadla, každé čerpadlo je vybavené počítadlom hodín prevádzky. Počet hodín prevádzky môže byť načítaný v menu Informácie a tiež resetovaný na nulu u každého čerpadla zvlášť.

Odstraňování závad

9

Odstraňovanie porúch

Je třeba rozlišovat dva typy závad na zařízení:

- závady, které mohou být rozpoznány regulátorem a tedy signalizovány
- závady, které nemohou být rozpoznány regulátorem.

Je treba rozlišovať dva typy porúch na zariadení:

- poruchy, ktoré môžu byť rozpoznané regulátorom a teda signalizované
- poruchy, ktoré nemôžu byť rozpoznané regulátorom

Závady s chybovým hlášením

9.1

Poruchy s chybovým hlášením

Zobrazení chyby na displeji Zobrazenie chyby na displeji	Možná příčina Možná príčina	Opatření Opatrenie
 blikající / blikajúci	• Přerušený kabel sondy • Prerušený kábel sondy • Vadná sonda • Chybná sonda	• Zkontrolujte kabel • Skontrolujte kábel • Zkontrolujte odpor sondy / vyměňte sondu • Skontrolujte odpor sondy / vymeňte sondu
 blikající / blikajúci	• Zkrat na kabelu • Skrat na kábli • Vadná sonda • Chybná sonda	• Zkontrolujte kabel • Skontrolujte kábel • Zkontrolujte odpor sondy / vyměňte sondu • Skontrolujte odpor sondy / vymeňte sondu
Závada na cirkulaci / Porucha na cirkulácii: Žádný průtok / Žiadny prietok  +  blikající / blikajúci Navíc v případě měření energetického výkonu: Na viac v prípade merania energetického výkonu: 	• Závada na připojení čerpadla • Porucha na připojení čerpadla • Vadné čerpadlo • Chybné čerpadlo • Vzduch v rozvodech • Vzduch v rozvodoch • Vadný průtokoměr • Chybný prietokomer • Připojení k vadnému průtokoměru • Pripojenie k chybnému prietokomeru • Přerušený kabel sondy • Prerušený kábel sondy • Vadná sonda • Chybná sonda	• Zkontrolujte kabeláž • Skontrolujte kabeláž • Vyměňte čerpadlo • Vymeňte čerpadlo • Odvzdušněte zařízení • Odvzdušnite zariadenie • Zkontrolujte, zdali se lopatka průtokoměru otáčí v případě zařízení v provozu (je-li vidět) • Skontrolujte, či sa lopatka prietokomeru otáča v prípade zariadenia v prevádzke (ak je vidieť) • Zkontrolujte kabel • Skontrolujte kábel • Zkontrolujte kabel • Skontrolujte kábel • Zkontrolujte odpor sondy / vyměňte sondu • Skontrolujte odpor sondy / vymeňte sondu

Závady bez chybového hlášení

9.2

Poruchy bez chybového hlásenia

Následující tabulka napomáhá zjistit vady a funkční závady, které nejsou zobrazovány, a zjistit jejich možné příčiny. Pokud popis neumožňuje odstranit závadu, obraťte se laskavě na dodavatele nebo na instalačního technika.

Nasledujúca tabuľka napomáha zistiť chyby a funkčné poruchy, ktoré nie sú zobrazované, a zistiť ich možné príčiny. Ak popis neumožňuje odstrániť poruchu, obraťte sa láskavo na dodávateľa alebo na inštalátora.

 **Odstraňování závad pod napětím 230 V/AC může být prováděno pouze kvalifikovaným personálem!**

 **Odstraňovanie porúch pod napätím 230 V/AC môže byť vykonané len kvalifikovaným personálom!**

Popis závady / Popis poruchy	Možná příčina / Možná príčina	Opatření / Opatrenie
Žádné zobrazení Žiadne zobrazenie  	• Síťové napětí 230 V nepřipojeno • Sieťové napätie 230 V nepripojené • Vadná pojistka uvnitř zařízení • Chybná poisťka vo vnútri zariadenia • Vadné zařízení • Chybné zariadenie	• Zapněte regulátor nebo jej připojte • Zkontrolujte pojistku domovního rozvodu • Zapnite regulátor alebo ho pripojte • Skontrolujte poisťku domového rozvodu • Zkontrolujte pojistku nebo ji vyměňte za novou typu 2A/T • Zkontrolujte, zdali nedochází ke zkratu u napěťových komponentů 230 V • Skontrolujte poisťku alebo ju vymeňte za novú typu 2A/T • Skontrolujte, či nedochádza ku skratu pri napätových komponentoch 230 V • Obráťte se na dodavatele • Obráťte sa na dodávateľa
Nefunkční regulátor Nefunkčný regulátor	• Regulátor je v režimu manuálního ovládání • Regulátor je v režime manuálneho ovládania • Podmínky zapnutí nejsou splněny • Podmienky zapnutia nie sú splnené	• Vystupte z menu „Manuální ovládání“ • Vystúpte z menu „Manuálne ovládanie“ • Vyčkejte na podmínky zapnutí • Vyčkejte na podmienky zapnutia

Popis závady / Popis poruchy	Možná příčina / Možná príčina	Opatření / Opatrenie
Symbol „Čerpadlo“ se otáčí, i když čerpadlo nefunguje Symbol „Čerpadlo“ sa otáča, i keď čerpadlo nefunguje 	• Přerušené připojení k čerpadlu • Prerušené pripojenie k čerpadlu	• Zkontrolujte kabel čerpadla • Skontrolujte kábel čerpadla
	• Čerpadlo se přestalo pohybovat • Čerpadlo sa prestalo pohybovať	• Uvolněte případné překážky v pohybu čerpadla • Uvoľnite případné prekážky v pohybe čerpadla
Velké teplotní výkyvy zobrazované v krátkých intervalech Velké teplotné výkyvy zobrazované v krátkych intervaloch	• Kabely čerpadla jsou kladeny v blízkosti kabelů o 230 V • Káble čerpadla sú kladené v blízkosti káblov o 230 V	• Změňte pokládku kabelů, odstiňte kabely sondy • Zmeňte polozenie káblov, odtieňte káble sondy
	• Dlouhé prodloužené kabely sondy nejsou stíněny • Dlhé predĺžené káble sondy nie sú tienené	• Odstiňte kabely sondy • Odtieňte káble sondy
	• Vadné zařízení • Chybné zariadenie	• Obráťte se na dodavatele • Obráťte sa na dodávateľa

Technické údaje BAXI COMFORT

10

Technické údaje BAXI COMFORT

Kryt	
Materiál	Recyklovatelný kryt ABS 100% pro montáž na zeď Recyklovateľný kryt ABS 100% pre montáž na stenu
Rozměry / Rozmery š x v x hl. [mm], hmotnost / hmotnosť	175 x 134 x 56; přibl. 360 g / pribl. 360 g
Typ ochrany	IP40 podle VDE 0470 / IP40 podľa VDE 0470
Elektrické hodnoty	
Provozní napětí / Prevádzkové napätie	CA 230 Volt, 50 Hz, -10...+15%
Stupeň interference / Stupeň interferencie	N podle VDE 0875 / N podľa VDE 0875
Max. průměr spojů 230 V / Max. priemer spojov 230 V	2,5 mm ² žilový / jednožilový
Teplotní sondy / rozpětí teploty Teplotné sondy / rozpätie teploty	PTF6 - 25 °C - 200 °C PT1000, 1,000 kΩ při / pri 0 °C
Zkušební napětí / Skúšobné napätie	4 kV 1 min. podle VDE 0631 / 4 kV 1 min. podľa VDE 0631
Napětí zapnutí, Účinnost každého relé, Celkový výkon na všech výstupech Napätie zapnutia, Účinnosť každého relé, Celkový výkon na všetkých výstupoch	230V / 1A / přibl. 230 VA pro cos φ = 0,7-1,0 / 1A / pribl. 230 VA pro cos φ = 0,7-1,0 2A / přibl. 460 VA max. / 2A / pribl. 460 VA max.
Bezpečnostní vypnutí Bezpečnostné vypnutie	Přesná pojistka 5 x 20mm, 2A/T (2 Amp., zpožděná) Presná poisťka 5 x 20mm, 2A/T (2 Amp., oneskorená)
Jiné / Iné	
Doporučené průtokoměry / Odporúčané prietokomery	PVM 1,5/90 1500 l/h, Tmax >=90 °C, 1 l/impulz
Provozní teplota / Prevádzková teplota	0 ... +50 °C
Teplota skladování / Teplota skladovania	-10 ... +65 °C

Vyjma změn způsobených projekčními inovacemi!

Okrem zmien spôsobených projekčnými inováciami!

Tabulka odporů PT1000

11

Tabuľka odporov PT1000

Následující tabulka odporů v určitých teplotách napomáhá správně kontrolovat provoz zařízení pomocí ohmmetru:

Nasledujúca tabuľka odporov v určitých teplotách napomáha správne kontrolovať prevádzku zariadenia pomocou ohmmetra:

Teplota v °C	Odpor v ohm	Teplota v °C	Odpor v ohm
-30	882	60	1232
-20	921	70	1271
-10	960	80	1309
0	1000	90	1347
10	1039	100	1385
20	1077	120	1461
30	1116	140	1535
40	1155	200	1758
50	1194		

Nastavení v menu „Programování“ Nastavenie v menu „Programovanie“	Typické nastavení Typické nastavenie	Aktuální nastavení Aktuálne nastavenie
Zásobník 1: maximální přípustná teplota / Zásobník 1: maximálna prípustná teplota	65 °C	
Zásobník 1: rozdíl pro zapnutí (dTOn) / Zásobník 1: rozdiel pre zapnutie (dTOn)	7 K	
Zásobník 1: rozdíl pro vypnutí (dTOff) / Zásobník 1: rozdiel pre vypnutie (dTOff)	3 K	
Zásobník 2: maximální přípustná teplota / Zásobník 2: maximálna prípustná teplota	90 °C	
Zásobník 2: rozdíl pro zapnutí (dTOn) / Zásobník 2: rozdiel pre zapnutie (dTOn)	7 K	
Zásobník 2: rozdíl pro vypnutí (dTOff) / Zásobník 2: rozdiel pre vypnutie (dTOff)	3 K	
Minimální účinnost čerpadla v případě regulace počtu otáček ON Minimálna účinnosť čerpadla v prípade regulácie počtu otáčok ON	100 %	
Teplota pro zapnutí funkce ohřevu / chlazení / Teplota pre zapnutie funkcie termostatu	40 °C	
Hysterize funkce ohřevu / chlazení / Hysterézia funkcie termostatu	10 K	
Regulace podle rozdílu teploty: maximální teplota zásobníku Tmax Regulácia podľa rozdielu teploty: maximálna teplota zásobníka Tmax	65 °C	
Regulace podle rozdílu teploty: minimální teplota tepelného zdroje Tmin Regulácia podľa rozdielu teploty: minimálna teplota tepelného zdroja Tmin	15 °C	
Regulace podle rozdílu teploty: hysterize dTmax / Regulácia podľa rozdielu teploty: hysterézia dTmax	7 K	
Diferenciální regulátor teploty: hysterize dTmin / Diferenciálny regulátor teploty: hysterézia dTmin	3 K	
Start časového pásma 1 / Štart časového pásma 1	0:00	
Stop časového pásma 1 / Stop časového pásma 1	23:59	
Start časového pásma 2 / Štart časového pásma 2	0:00	
Stop časového pásma 2 / Stop časového pásma 2	0:00	
Start časového pásma 3 / Štart časového pásma 3	0:00	
Stop časového pásma 3 / Stop časového pásma 3	0:00	
Start časového pásma 4 / Štart časového pásma 4	6:00	
Stop časového pásma 4 / Stop časového pásma 4	20:00	

Nastavení v menu Základní nastavení Nastavenie v menu Základné nastavenie	Typické nastavení Typické nastavenie	Aktuální nastavení Aktuálne nastavenie
Zapnutí nebo vypnutí funkce ochrany kolektoru / Zapnutie alebo vypnutie funkcie ochrany kolektora	0 = off	
Teplota, při které se ochrana kolektoru zapne / Teplota, pri ktorej sa ochrana kolektora zapne	120 °C	
Zapnutí nebo vypnutí funkce chlazení zásobníku (pouze v případě ochrany kolektoru ON) Zapnutie alebo vypnutie funkcie chladenia zásobníka (len v prípade ochrany kolektora ON)	0 = off	
Teplota, při které bude chlazen zásobník po zapnutí funkce ochrany kolektoru Teplota, pri ktorej bude chladený zásobník po zapnutí funkcie ochrany kolektora	40 °C	
Zvláštní funkce pro cirkulaci podle časové regulace v případě použití trubcových kolektorů Zvláštna funkcia pre cirkuláciu podľa časovej regulácie v prípade použitia trubicových kolektorov	0 = off	
Zapnutí nebo vypnutí funkce měření energetického výkonu Zapnutie alebo vypnutie funkcie merania energetického výkonu	0 = off	
Výběr typu použitého glykolu / Výber typu použitého glykolu	0 = Anro	
Směšovací poměr chladicí kapaliny / Zmiešavací pomer chladiacej kvapaliny	50 %	
Počet litrů pro impuls průtokoměru / Počet litrov pre impuls prietokomeru	1,0 L/I	
Čas nastavení v sek. / Čas nastavenia v sek.	240 s	
Výběr prioritního regulátoru / Výber prioritného regulátora	1	
Zapnutí nebo vypnutí funkce proti zamrznutí / Zapnutie alebo vypnutie funkcie proti zamrznutí	0 = off	
Výběr sondy funkce proti zamrznutí / Výber sondy pre voľný regulátor	6	
Teplota, při které se aktivuje funkce proti zamrznutí / Teplota, pri ktorej sa aktivuje funkcia proti zamrznutiu	3 °C	
Volný regulátor: Alternativní volba nebo funkce chlazení nebo ohřevu Volný regulátor: Alternatívna voľba alebo funkcia chladenia alebo ohrevu	0 = žádná	
Výběr sondy pro volný regulátor / Výber sondy pre volný regulátor	5	
Typ zařízení / Typ zariadenia	Typ 0	

Záruční podmínky

13

Záručné podmienky

Regulační zařízení jsou pečlivě vyráběna a testována v automatizované zkušební laboratoři. V případě závad prosíme, abyste nejdříve zjistili, zdali se nejedná o chyby v nastavení nebo na zařízení. Dále je třeba zkontrolovat připojení čerpadla a teplotní sondy.

V souladu s vyhláškou č. 24 ze dne 2.2.2004 spol. BAXI S.p.A. poskytuje záruku v délce 24 měsíců ode dne pořízení výrobku za následujících podmínek:

- a) Záruka vstupuje v platnost v případě vady na pořízeném výrobku. Záruka se v žádném případě neposkytuje, pokud by byla vada způsobena překročením přípustných technických hodnot, vadnými kabely, nepovolenými technickými zásahy na zařízení provedenými kupujícím nebo jinou společností, než je společnost BAXI S.p.A.

Regulačné zariadenia sú starostlivo vyrábané a testované v automatizovanom skúšobnom laboratóriu. V prípade porúch prosíme, aby ste najskôr zistili, či sa nejedná o chyby v nastavení alebo na zariadení. Ďalej je treba skontrolovať pripojenie čerpadla a teplotnej sondy.

V súlade s vyhláškou č. 24 zo dňa 2.2.2004 spol. BAXI S.p.A. poskytuje záruku v dĺžke 24 mesiacov odo dňa kúpenia výrobku za nasledujúcich podmienok:

- a) Záruka vstupuje v platnosť v prípade chyby na zakúpenom výrobku. Záruka sa v žiadnom prípade neposkytuje, ak by bola chyba spôsobená prekročením prípustných technických hodnôt, chybnými káblami, nepovolenými technickými zásahmi na zariadení spôsobenými kupujúcim alebo inou spoločnosťou, ako je spoločnosť BAXI S.p.A.

- b) **Předpokladem záruky je zaslání písemného sdělení s podrobným popisem vady**, ke kterému musí být připojena kopie faktury. Na základě uznání záruky společnost BAXI S.p.A. buď provede opravu nebo dodá náhradní zařízení. V případě dodávky náhradního zařízení vstoupí v platnost záruka shodná s těmito podmínkami.
- c) Jakákoliv jiná záruka (náhrady, snížení ceny) je vyloučena; nárok na záruku svědčí pouze kupujícímu a nelze jej převést.

V případě vad zjištěných v záruční lhůtě se laskavě obračejte nejdříve na dodavatele nebo na instalačního technika. V případě vrácení zařízení musí být k zásilce přiložen popis vady a pokud možno i schéma zařízení a kabely.

- b) **Predpokladom záruky je zaslanie písomného oznamu s podrobným popisom chyby**, ku ktorému musí byť pripojená kópia faktúry. Na základe uznania záruky spoločnosť BAXI S.p.A. buď vykoná opravu alebo dodá náhradné zariadenie. V prípade dodávky náhradného zariadenia vstúpi v platnosť záruka zhodná s týmito podmienkami.

- c) Akákoľvek iná záruka (náhrady, zníženie ceny) je vylúčená; nárok na záruku sa vzťahuje len na kupujúceho a nie je možné ho previesť.

V prípade chýb zistených v záručnej lehote sa láskavo obračajte najskôr na dodávateľa alebo na inštalačného technika. V prípade vrátenia zariadenia musí byť k zásielke priložený popis poruchy a ak je to možné i schéma zariadenia a káble.

Prohlášení o shodě

14

Prehlásenie o zhode

Popsané zařízení bylo vyrobeno a přezkoušeno ve shodě s nařízeními EU.

Opísané zariadenie bolo vyrobené a preskúšané v zhode s nariadeniami EÚ.

Expanzní nádoby

15

Expanzné nádoby

Velikost expanzní nádoby a výpočet provozního tlaku

15.1

Veľkosť expanznej nádoby a výpočet prevádzkového tlaku

(platí pouze pro převýšení do 20m, jinak se velikost stanoví výpočtem)

(platí len pre prevýšenie do 20m, inak sa veľkosť stanoví výpočtom)

15.1.1 Velikost expanzní nádoby

15.1.1 Veľkosť expanznej nádoby

Expanzní nádoba v solárních soustavách musí být dimenzována na teplotní rozdíl daný minimální teplotou v zimním období (až -20 °C) a maximální teplotou v letním období a na pojmutí objemu kapaliny všech kolektorů pro případ stagnace (maximální teplota kolektoru při zastaveném průtoku a velkou intenzitou slunečního záření). V solárních soustavách s nuceným oběhem se zásadně používají tlakové expanzní nádoby s membránou z materiálu odolného propylen-glykolem a maximálním dovoleným pracovním tlakem min. 6 bar. Doporučená velikost expanzní nádoby viz. tab. 2.

obr. 23:

Expanzní nádoba
Expanzná nádoba



Expanzná nádoba v solárnych sústavách musí byť dimenzovaná na teplotný rozdiel daný minimálnou teplotou v zimnom období (až -20 °C) a maximálnou teplotou v letnom období a na prijatie objemu kvapaliny všetkých kolektorov pre prípad stagnácie (maximálna teplota kolektora pri zastavenom prútoke a veľkou intenzitou slnečného žiarenia). V solárnych sústavách s núteným obehom sa zásadne používajú tlakové expanzné nádoby s membránou z materiálu odolného propylen-glykolem a maximálnym dovoleným pracovným tlakom min. 6 bar. Odporúčaná veľkosť expanznej nádoby vid'. tab. 2.

Počet kolektorů Počet kolektorov	Velikost expanzní nádoby Veľkosť expanznej nádoby	Max.délka potrubí Max. dĺžka potrubia
3	18	max. 50m v součtu výstupního a vratného potrubí max. 50m v súčte výstupného a vratného potrubia
4	24	
5	35	
6	50	
8	50	
9	80	
10	80	
12	100	

Tab.2: Doporučená velikost expanzní nádoby

Tab.2: Odporúčaná veľkosť expanznej nádoby

15.1.2 Výpočet provozního tlaku soustavy

Přetlak v solární soustavě se stanoví podle vztahu

$$p = 1,3 + (0,1 \cdot h)$$

p...tlak v solární soustavě [bar]

h...výška od manometru do středu kolektorového pole [m]

Přetlak nastavte upuštěním solární kapaliny po provedení tlakové zkoušky.

15.1.3 Výpočet přednastaveného tlaku expanzní nádoby

Výchozí přetlak v expanzní nádobě upravte před naplněním systému oproti vypočtenému přetlaku soustavy na hodnotu o 0,5 bar nižší.

$$p_{exp} = p - 0,5 \text{ [bar]}$$

K nastavení přetlaku použijte běžný tlakoměr pro kontrolu tlaku v pneumatikách s odpovídajícím rozsahem. Expanzní nádoba má pod víčkem běžný automobilový ventilok.

15.1.2 Výpočet prevádzkového tlaku sústavy

Pretlak v solárnej sústave sa stanoví podľa vzťahu

$$p = 1,3 + (0,1 \cdot h)$$

p...tlak v solárnej sústave [bar]

h...výška od manometra do stredu kolektorového pola [m]

Pretlak nastavte upustením solárnej kvapaliny po vykonaní tlakovej skúšky.

15.1.3 Výpočet prednastaveného tlaku expanznej nádoby

Východzí pretlak v expanznej nádobě upravte pred naplnením systému oproti vypočítanému pretlaku sústavy na hodnotu o 0,5 bar nižšiu.

$$p_{exp} = p - 0,5 \text{ [bar]}$$

K nastaveniu pretlaku použijte bežný tlakomer pre kontrolu tlaku v pneumatikách so zodpovedajúcim rozsahom. Expanzná nádoba má pod viečkom bežný automobilový ventilok.

15.1.3 Příklad výpočtu provozního tlaku a tlaku v expanzní nádobě

PŘÍKLAD VÝPOČTU PROVOZNÍHO TLAKU SOUSTAVY

Výška od manometru do středu kolektorového pole:

$$h = 10 \text{ m}$$

Přetlak v solární soustavě (na tuto hodnotu se natlakuje solární systém):

$$p = 1,3 + (0,1 \cdot h) = 1,3 + (0,1 \cdot 10) = 2,3 \text{ bar}$$

PŘÍKLAD VÝPOČTU TLAKU V EXPANZNÍ NÁDOBĚ

Přednastavený tlak v expanzní nádobě se upraví před napuštěním systému na hodnotu:

$$p_{exp} = p - 0,5 = 2,3 - 0,5 = 1,8 \text{ bar}$$

15.1.4 Příklad výpočtu prevádzkového tlaku a tlaku v expanznej nádobě

PŘÍKLAD VÝPOČTU PREVÁDZKOVÉHO TLAKU SÚSTAVY

Výška od manometra do stredu kolektorového pola:

$$h = 10 \text{ m}$$

Pretlak v solárnej sústave (na túto hodnotu sa natlakuje solárny systém):

$$p = 1,3 + (0,1 \cdot h) = 1,3 + (0,1 \cdot 10) = 2,3 \text{ bar}$$

PŘÍKLAD VÝPOČTU TLAKU V EXPANZNEJ NÁDOBĚ

Prednastavený tlak v expanznej nádobě sa upraví pred napustením systému na hodnotu:

$$p_{exp} = p - 0,5 = 2,3 - 0,5 = 1,8 \text{ bar}$$

Instalace odvzdušňovačů

15.2 Inštalácia odvzdušňovačov

Místo odvzdušnění provedte v nejvyšším bodě soustavy. Odvzdušnění je dobré vybavit místním rozšířením na potrubí pro uklidnění proudění a dobrou separaci bublinek z kapaliny (viz obr. 24). Pro dokonalé odstranění bublinek z okruhu je čerpadlová skupina vybavena tzv. separátorem vzduchu (viz. obr. 25)

obr. 24:

Vodorovný separátor vzduchu
Vodorovný separátor vzduchu



Miesto odvzdušnenia vykonajte v najvyššom bode sústavy. Odvzdušnenie je dobré vybaviť miestnym rozšírením na potrubí pre uklidnenie prúdenia a dobrú separáciu bublinek z kvapaliny (viď obr. 24). Pre dokonalé odstránenie bublinek z okruhu je čerpadlová skupina vybavená tzv. separátorom vzduchu (viď. obr. 25).

obr. 25:

Separátor je integrován
Separátor je integrovaný



Naplnění, propláchnutí, kontrola těsnosti a odvzdušnění systému

15.3 Naplnenie, prepláchnutie, kontrola tesnosti a odvzdušnenie systému

(Uvedené úkony platí při použití některé z čerpadlových skupin Baxi.)

(Uvedené úkony platia pri použití niektorej z čerpadlových skupín Baxi.)

15.3.1 Naplnění

15.3.1 Naplnenie

- k naplnění systému použijte plnicí stanici s nádobou na solární kapalinu a plnicím čerpadlem (viz. obr. 26)
- přívodní hadici připojte na napouštěcí ventil a ventil úplně otevřete
- vratnou hadici připojte na vypouštěcí ventil a ventil úplně otevřete
- integrovaný kulový ventil v průtokoměru uzavřete (drážka na seřizovacím šroubu průtokoměru musí být vodorovně). Otevřete zpětný ventil nad čerpadlem tím, že kulový ventil otočíte do polohy 45° (mezipoloha mezi otevřením a uzavřením)
- zapněte plnicí čerpadlo a nalijte dostatečné množství solární kapaliny do nádoby plnicí stanice a naplňte solární systém

obr. 26:

plnění solárního systému
plnenie solárneho systému



- k naplneniu systému použite plnicíu stanicu s nádobou na solárnu kvapalinu a plnicím čerpadlom (viď. obr. 26).
- prívodnú hadicu pripojte na napúšťací ventil a ventil úplne otvorte
- vratnú hadicu pripojte na vypúšťací ventil a ventil úplne otvorte.
- integrovaný guľový ventil v prietokomere uzavrite (drážka na nastavovacej skrutke prietokomeru musí byť vodorovne). Otvorte spätný ventil nad čerpadlom tým, že guľový ventil otočíte do polohy 45° (medzipoloha medzi otvorením a uzavretím).
- zapnite plnicie čerpadlo a nalejte dostatočné množstvo solárnej kvapaliny do nádoby plnickej stanice a naplňte solárny systém.

15.3.2 Propláchnutí

- pomocí plnicí stanice proplachujte solární okruh nejméně 15 minut. Aby se dokonale odstranil vzduch ze systému, občas krátce otevřete integrovaný kulový ventil průtokoměru (drážka svisle)

15.3.3 Odvzdušnění systému

- při běžícím plnicím čerpadle uzavřete vypouštěcí ventil a zvýšte tlak asi na 5 bar
- zavřete napouštěcí ventil a vypněte plnicí čerpadlo, otevřete regulační šroub na průtokoměru (drážka svisle), neodpojujte hadice plnicího čerpadla!
- oběhové čerpadlo (oběhová čerpadla) nastavte na nejvyšší stupeň a několikrát zapnutí a vypnutí odvzdušněte systém (odvzdušněné čerpadlo pracuje téměř bezhlučně)
- průběžně sledujte tlak v systému a při jeho poklesu jej zvýšte zapnutím plnicího čerpadla a otevřením napouštěcího ventilu na 5 bar
- odvzdušnění opakujte tak dlouho, dokud plovák v regulačním ventilu průtokoměru nezaujme při provozu čerpadla stálou polohu a nebudou se objevovat v průtokoměru žádné bublinky. Poté nechte alespoň 5 minut běžet oběhové čerpadlo
- v případě použití automatického odvzdušňovacího ventilu (ventilů) kdekoli v solárním okruhu tento ventil po odvzdušnění uzavřete

15.3.4 Tlaková zkouška těsnosti

- při tlaku 5 bar prohlédněte celý systém (všechny spoje, sluneční kolektory, armatury atd.), přičemž se nesmějí projevovat viditelné netěsnosti. Soustavu nechte pod tlakem nejméně 2 hodiny, po kterých proveďte novou prohlídku
- výsledek zkoušky považujte za úspěšný, neobjeví-li se netěsnosti a nebo neprojeví-li se znatelný pokles tlaku v soustavě
- nastavte provozní tlak podle bodu **8.2 Výpočet provozního tlaku soustavy**
- nastavte čerpadlo na vhodnou rychlost a nastavte průtok podle průtokoměru a podle údajů v tab. 1
- odpojte hadice plnicí stanice a na napouštěcí a vypouštěcí ventily našroubujte uzávěry
- kulový ventil **nad čerpadlem zcela otevřete**
- zařízení opět odvzdušněte po několika dnech provozu

Solární systém nevyplachujte vodou. Protože se většinou zcela nevyprázdní, vzniká riziko poškození mrazem!

15.3.2 Prepláchnutie

- Pomocou plniacej stanice preplachujte solárny okruh najmenej 15 minút. Aby sa dokonale odstránil vzduch zo systému, občas krátko otvorte integrovaný guľový ventil prietokomeru (drážka zvislo).

15.3.3 Odvzdušnenie systému

- pri bežiacom plniacom čerpadle uzavrite vypúšťací ventil a zvýšte tlak asi na 5 bar.
- zavrite napúšťací ventil a vypnite plniace čerpadlo, otvorte regulačnú skrutku na prietokomere (drážka zvislo), neodpájajte hadice plniaceho čerpadla!
- obehové čerpadlo (obehové čerpadlá) nastavte na najvyšší stupeň a niekoľkokrát ho zapnite a vypnite než sa odvzdušní systém (odvzdušnené čerpadlo pracuje takmer bezhlučne).
- priebežne sledujte tlak v systéme a pri jeho poklese ho zvýšte zapnutím plniaceho čerpadla a otvorením napúšťacieho ventilu na 5 bar.
- odvzdušnenie opakujte tak dlho, dokedy plavák v regulačnom ventile prietokomeru nezaujme pri prevádzke čerpadla stálu polohu a nebudú sa objavovať v prietokomere žiadne bublinky. Potom nechajte aspoň 5 minút bežať obehové čerpadlo.
- v prípade použitia automatického odvzdušňovacieho ventilu (ventilov) kdekolvek v solárnom okruhu tento ventil po odvzdušnení uzavrite.

15.3.4 Tlaková skúška tesnosti

- pri tlaku 5 bar skontrolujte celý systém (všetky spoje, slnečné kolektory, armatúry atď.), pričom sa nesmú prejavovať viditeľné netesnosti. Sústavu nechajte pod tlakom najmenej 2 hodiny, po ktorých vykonajte novú prehliadku.
- výsledok skúšky považujte za úspešný, ak sa neobjavia netesnosti alebo ak sa neprejaví znateľný pokles tlaku v sústave.
- nastavte prevádzkový tlak podľa bodu **8.2 výpočet prevádzkového tlaku sústavy**.
- nastavte čerpadlo na vhodnú rýchlosť a nastavte prietok podľa prietokomeru a podľa údajov v tab. 1.
- odpojte hadice plniacej stanice a na napúšťacie a vypúšťacie ventily naskrutkujte uzávěry.
- guľový ventil **nad čerpadlom úplne otvorte**.
- zariadenie opäť odvzdušnite po niekoľkých dňoch prevádzky.

Solárny systém nevyplachujte vodou. Pretože sa väčšinou celkom nevyprázdni, vzniká riziko poškodenia mrazom!

Spuštění

- proveďte nastavení regulátoru solárního systému dle příslušného návodu
- kolektory odkryjte
- pod výtok z pojišťovacího ventilu umístěte nádobu schopnou pojmout obsah kapaliny v systému
- zkontrolujte spínání oběhového čerpadla regulátorem při dosažení požadované difference mezi slunečními kolektory a sekundárním okruhem

Provoz, kontrola a údržba

Solární systém pracuje bez obsluhy a téměř bez potřeby údržby. Přesto je důležité v prvních dnech po uvedení do provozu zkontrolovat správnou funkci systému. Kontroluje se zejména teplota, tlak v systému a chod čerpadla. Jednou ročně, nejlépe za slunečného dne je nutné zkontrolovat funkčnost a upevnění kolektoru, těsnost a tlak v systému (včetně tlaku v expanzní nádobě), chod čerpadla. Minimálně jednou za dva roky se musí provést kontrola mrazuvzdornosti solární kapaliny. Doplnění systému se musí provést stejnou teplotonosnou kapalinou, jakou byl systém naplněn. **Systém se nesmí doplňovat vodou.**

15.4 Spustenie

- nastavte regulátor solárneho systému podľa príslušného návodu
- kolektory odkryte
- pod výtok z poisťovacieho ventilu umiestnite nádobu schopnú prijať obsah kvapaliny v systéme
- skontrolujte spínanie obehového čerpadla regulátorom pri dosiahnutí požadovanej diferencie medzi slnečnými kolektormi a sekundárnym okruhom

15.5 Prevádzka, kontrola a údržba

Solárny systém pracuje bez obsluhy a takmer bez potreby údržby. Ale aj tak je dôležité v prvých dňoch po uvedení do prevádzky skontrolovať správnu funkciu systému. Kontroluje sa najmä teplota, tlak v systéme a chod čerpadla. Jeden krát ročne, najlepšie za slnečného dňa je nutné skontrolovať funkčnosť a upevnenie kolektora, tesnosť a tlak v systéme (vrátane tlaku v expanznej nádobe), chod čerpadla. Minimálne jeden krát za dva roky sa musí vykonať kontrola mrazuvzdornosti solárnej kvapaliny. Doplňenie systému sa musí vykonať rovnakou teplotonosnou kvapalinou, akou bol systém naplnený. **Systém sa nesmie dopĺňať vodou.**

Zásobníky Baxi jsou vyráběny pomocí vyspělé technologie a moderních metod a přicházejí tak na trh jako výrobky vysoké kvality. Hlavním důvodem pro výrobu zásobníků Baxi bylo získat účinný systém zásoby teplé vody pro všechna zařízení, která spalují pevná, kapalná nebo plynná paliva pro ohřev vody do topení (zásobníky pro akumulaci tepelné energie) nebo TUV.

Primární médium (ohřátá kapalina, která prochází topnou spirálou bojleru a předává tepelnou energii) cirkuluje pomocí čerpadla mezi spirálovým výměníkem zásobníku a zdrojem tepla. Primární médium přebírá tepelnou energii od zdroje a předává ji dál pomocí topné spirály bojleru do užitkové vody zásobníku. Jako zdroj tepla může být použit plynový kotel Baxi, solární kolektory nebo kotel na tuhá paliva.

Vnitřní část zásobníku je vyrobena ze smaltované oceli. To znamená, že ocelový plášť zásobníku je zevnitř pokryt silnou vrstvou smaltu. Výsledkem je velká zásoba TUV získaná a uchovávaná ve zdravotně nezávadném obalu vysoké kvality.

Zásobníky Baxi jsou chráněny proti korozi hořčíkovou anodou. Doporučujeme provádět kontrolu anody alespoň jednou ročně a v případě, že je zcela opotřebovaná, zajistit její výměnu autorizovaným technickým servisem. Hořčíkovou anodu je snadné vyměnit podle postupu, který je součástí tohoto návodu.

Vnější povrch zásobníku je pokryt 50 mm vrstvou polyuretanové pěny s hustotou 40 kg/m³ pro zaručení tepelné ztráty.

Zásobníky TUV a akumulace musí být nainstalovány (elektro - voda) dle platných vyhlášek a norem platných v České republice.

Prostředí použití – od +2 do + 45 °C při relativní vlhkosti vzduchu 80%

Zásobníky BAXI sú vyrábané pomocou vyspelej technológie a moderných metód a prichádzajú na trh tak ako výrobky vysokej kvality. Hlavným dôvodom výroby zásobníkov BAXI bolo vždy získať účinný systém zásoby teplej vody pre všetky zariadenia, ktoré spaľujú pevné, kvapalné alebo plynné palivá pre ohrev vody do kúrenia (zásobníky pre akumuláciu tepelnej energie) alebo TUV.

Primárne médium (ohriata kvapalina, ktorá prechádza vykurovacou spirálou bojlera odovzdáva tepelnú energiu) cirkuluje pomocou čerpadla medzi spirálovým výmenníkom zásobníka a zdrojom tepla. Primárne médium preberá tepelnú energiu od zdroja a odovzdáva ju ďalej pomocou vykurovacej spirály bojlera do užitkovej vody zásobníka. Ako zdroj tepla môže byť použitý plynový kotel BAXI, solárne kolektory alebo kotel na tuhé palivo.

Vnútna časť zásobníka BAXI je vyrobená zo smaltovanej ocele. To znamená, že ocelový plášť zásobníka je zvnútra pokrytý silnou vrstvou smaltu. Výsledkom je veľká zásoba TUV získaná a uchovávaná v zdravotne nezávadnom obale vysokej kvality.

Zásobníky BAXI sú chránené proti korózii horčíkovou anódou. Odporúčame kontrolovať anódu aspoň jedenkrát ročne a v prípade, že je celkom opotrebovaná, zaistiť jej výmenu autorizovaným technickým servisom. Horčíkovú anódu je ľahké vymeniť podľa postupu ktorý je súčasťou tohto návodu.

Vonkajší povrch zásobníka je pokrytý 50 mm vrstvou polyuretánovej peny s hustotou 40 kg/m³ pre zaručenie minimálnej tepelnej straty.

Zásobníky TUV a akumulácia musia byť nainštalované (elektro - voda) podľa platných vyhlášok a noriem platných v Slovenskej republike. Prosťredie použitia - od +2 do + 45 °C pri relatívnej vlhkosti vzduchu 80%.

Všeobecný popis

16.1 Všeobecný popis

Zásobníkové ohřivače pro přípravu teplé užitkové vody UBVT 200... 400 SC - UBVT 200...500 DC lze připojit k solárním kolektorům díky solární stanici. Zásobníkové ohřivače pro přípravu teplé užitkové vody UBVT 200...500 DC mohou být v případě potřeby napojeny na kotel, tepelné čerpadlo nebo elektrokotel. Zásobníkové ohřivače teplé užitkové vody UBVT 200...400 SC mohou být v případě potřeby napojeny na elektrokotel.

Nejdůležitější části:

- Nádrž je vyrobena z kvalitní oceli, která je opatřena sklovitou emailovou vrstvou při nanášecí teplotě 850 °C v kvalitě vyhovující pitné vodě a která zároveň chrání nádrž proti korozi.
- Tepelné výměníky navařené v nádrži jsou vyrobené z hladkých trubek, jejichž vnější povrch, přicházející do styku s TUV je smaltovaný.
- Výrobek je tepelně izolován tvrzenou PU pěnou bez freonů, aby byly minimalizovány tepelné ztráty.
- Vrchní opláštění je z polymerního recyklovatelného plastu ABS.
- Nádrže jsou chráněny proti korozi jednou nebo několika hořčíkovými anodami.

Zásobníkové ohrievače pre prípravu teplej užitkovej vody UBVT 200... 400 SC - UBVT 200...500 DC je možné pripojiť k solárnym kolektorom vďaka solárnej stanici. Zásobníkové ohrievače pre prípravu teplej užitkovej vody UBVT 200...500 DC môžu byť v prípade potreby napojené na kotel, tepelné čerpadlo alebo elektrokotel. Zásobníkové ohrievače teplej užitkovej vody UBVT 200...400 SC môžu byť v prípade potreby napojené na elektrokotel.

Najdôležitejšie časti:

- Nádrž je vyrobená z kvalitnej ocele, ktorá je opatrená sklovitou emailovou vrstvou pri nanášacej teplote 850 °C v kvalite vyhovujúcej pitnej vode a ktorá zároveň chráni nádrž proti korózii.
- Tepelné výmenníky privarené v nádrži sú vyrobené z hladkých trubiek, ktorých vonkajší povrch, prichádzajúci do styku s TUV je smaltovaný.
- Výrobok je tepelne izolovaný tvrdenou PU penou bez freónov, aby boli minimalizované tepelné straty.
- Vrchné opláštenie je z polymérneho recyklovateľného plastu ABS.
- Nádrže sú chránené proti korózii jednou alebo niekoľkými horčíkovými anódami.

16.2.1 Vlastnosti solárních zásobníků

Vlastnosti solárnych zásobníkov

		UBVT 200 SC	UBVT 300 SC	UBVT 400 SC
primární okruh: Solární tepelný výměník / primárny okruh: Solárny tepelný výmenník				
Max. přípustná provozní teplota / Max. přípustná prevádzková teplota	°C	110	110	110
Maximální přípustný provozní tlak / Maximálny prípustný prevádzkový tlak	bar	10	10	10
Maximální přípustný provozní tlak (W/TPW) ⁽¹⁾ / Maximálny prípustný prevádzkový tlak (W/TPW) ⁽¹⁾	bar	6	6	6
Objem tepelného výměníku / Objem tepelného výmenníka	litrů	7.7	10.6	12.7
Teplosměnná plocha / Teplozmenná plocha	m ²	1.2	1.5	1.8
Sekundární okruh (pitná voda) / Sekundárny okruh (pitná voda)				
Max. přípustná provozní teplota / Max. přípustná prevádzková teplota	°C	95	95	95
Maximální přípustný provozní tlak / Maximálny prípustný prevádzkový tlak	bar	10	10	10
Maximální přípustný provozní tlak (W/TPW) ⁽¹⁾ / Maximálny prípustný prevádzkový tlak (W/TPW) ⁽¹⁾	bar	6	6	6
Objem vody / Objem vody	litrů	200	300	395
Počet anod / Počet anód		1	1	2
Hmotnost / Hmotnosť				
Přepravní hmotnost - Balení tepelného výměníku / Prepravná hmotnosť - Balenie tepelného výmenníka	kg	95	113	140

		UBVT 200 DC	UBVT 300 DC	UBVT 400 DC	UBVT 500 DC
primární okruh: Solární tepelný výměník / primárny okruh: Solárny tepelný výmenník					
Max. přípustná provozní teplota / Max. přípustná prevádzková teplota	°C	110	110	110	110
Maximální přípustný provozní tlak / Maximálny prípustný prevádzkový tlak	bar	10	10	10	10
Maximální přípustný provozní tlak (W/TPW) ⁽¹⁾ / Maximálny prípustný prevádzkový tlak (W/TPW) ⁽¹⁾	bar	6	6	6	6
Objem tepelného výměníku / Objem tepelného výmenníka	litrů	7.7	10.6	12.7	17
Teplosměnná plocha / Teplozmenná plocha	m ²	1.2	1.5	1.8	2.5
Tlaková ztráta na straně vody při 3 m ³ /Hodina / Tlaková strata na strane vody pri 3 m ³ /Hodina	kPa				
primární okruh: Záložní výměník / primárny okruh: Záložný výmenník					
Max. přípustná provozní teplota / Max. přípustná prevádzková teplota	°C	95	95	95	95
Maximální přípustný provozní tlak / Maximálny prípustný prevádzkový tlak	bar	10	10	10	10
Maximální přípustný provozní tlak (W/TPW) ⁽¹⁾ / Maximálny prípustný prevádzkový tlak (W/TPW) ⁽¹⁾	bar	6	6	6	6
Objem tepelného výměníku / Objem tepelného výmenníka	litrů	5.1	6.8	6.8	6.8
Teplosměnná plocha / Teplozmenná plocha	m ²	0.76	1	1	1
Tlaková ztráta na straně vody při 3 m ³ /Hodina / Tlaková strata na strane vody pri 3 m ³ /Hodina	kPa				
Sekundární okruh (pitná voda) / Sekundárny okruh (pitná voda)					
Max. přípustná provozní teplota / Max. přípustná prevádzková teplota	°C	95	95	95	95
Maximální přípustný provozní tlak / Maximálny prípustný prevádzkový tlak	bar	10	10	10	10
Maximální přípustný provozní tlak (W/TPW) ⁽¹⁾ / Maximálny prípustný prevádzkový tlak (W/TPW) ⁽¹⁾	bar	6	6	6	6
Objem vody / Objem vody	litrů	200	300	395	500
Počet anod / Počet anód		1	2	2	2
Hmotnost / Hmotnosť					
Přepravní hmotnost - Balení tepelného výměníku / Prepravná hmotnosť - Balenie tepelného výmenníka	kg	106	128	159	186
Výkony primární okruh: Záložní výměník / Výkony primárny okruh: Záložný výmenník					
Tepelný příkon ⁽²⁾ / Tepelný príkon ⁽²⁾	kW	24	32	32	32
Výkony / Výkony					
Hodinový průtok (ΔT = 35 °C) ⁽²⁾ / Hodinový prietok (ΔT = 35 °C) ⁽²⁾	l/s	590	790	790	790
Špičkový výkon za 10 min (ΔT = 30 °C) ⁽³⁾ / Špičkový výkon za 10 min (ΔT = 30 °C) ⁽³⁾	l/10 min	150	220		320
Ochlazovací konstanta Cr / Ochladzovacia konštanta Cr	Wh/24St-I-K				
Pohotovostní ztráty (ΔT=45 K) / Pohotovostné straty (ΔT=45 K)	kWh/24h				
Výkonové číslo N _L / Výkonové číslo N _L					

⁽¹⁾ Švýcarské směrnice / Švajčiarske smernice⁽²⁾ Primární teplota: 80 °C - Vstup studené vody: 10 °C - Výstup TUV: 45 °C - Primární průtok: 3 m³/hod
Primární teplota: 80 °C - Vstup studené vody: 10 °C - Výstup TUV: 45 °C - Primární prietok: 3 m³/hod⁽³⁾ Primární teplota: 80 °C - Vstup studené vody: 10 °C - Výstup TUV: 40 °C - Teplota vody v zásobníku: 40 °C
Primární teplota: 80 °C - Vstup studené vody: 10 °C - Výstup TUV: 40 °C - Teplota vody v zásobníku: 40 °C

16.3.1 Předpisy pro instalaci



POZOR

Zapojení zařízení musí být provedeno kvalifikovaným odborníkem v souladu s místními platnými předpisy.



POZOR

Instalace musí splňovat ve všech bodech platné předpisy (ČSN, EN aj.), které platí pro práce v soukromých, veřejných a ostatních objektech.

16.3.2 Obalové jednotky

Standardní dodávka obsahuje:

- Ohřívač pro teplou vodu.
- Návod k instalaci, obsluze a údržbě

Název	Č. balení
UBVT 200 SC	711059101
UBVT 300 SC	711059301
UBVT 400 SC	711059501
UBVT 200 DC	711059201
UBVT 300 DC	711059401
UBVT 400 DC	711059601
UBVT 500 DC	711059701

16.3.3 Volba místa pro instalaci

Výrobní štítek

A UBVT 200...500 DC

B UBVT 200...400 SC

Výrobní štítek musí být vždy přístupný.

Výrobní štítek pro ČR označuje typ výrobku a obsahuje následující informace:

- Typ ohřívače TV
- Datum výroby (Rok - Týden)
- Sériové číslo.

16.3.1 Predpisy pre inštaláciu



POZOR

Zapojenie zariadenia musí byť vykonané kvalifikovaným odborníkom v súlade s miestnymi platnými predpismi.



POZOR

Inštalácia musí spĺňať vo všetkých bodoch platné predpisy (STN, EN aj.), ktoré platia pre práce v súkromných, verejných a ostatných objektoch.

16.3.2 Obalové jednotky

Štandardná dodávka obsahuje:

- Ohrievač pre teplú vodu.
- Návod k inštalácii, obsluhu a údržbe

Názov	Č. balenia
UBVT 200 SC	711059101
UBVT 300 SC	711059301
UBVT 400 SC	711059501
UBVT 200 DC	711059201
UBVT 300 DC	711059401
UBVT 400 DC	711059601
UBVT 500 DC	711059701

16.3.3 Voľba miesta pre inštaláciu

Výrobný štítok

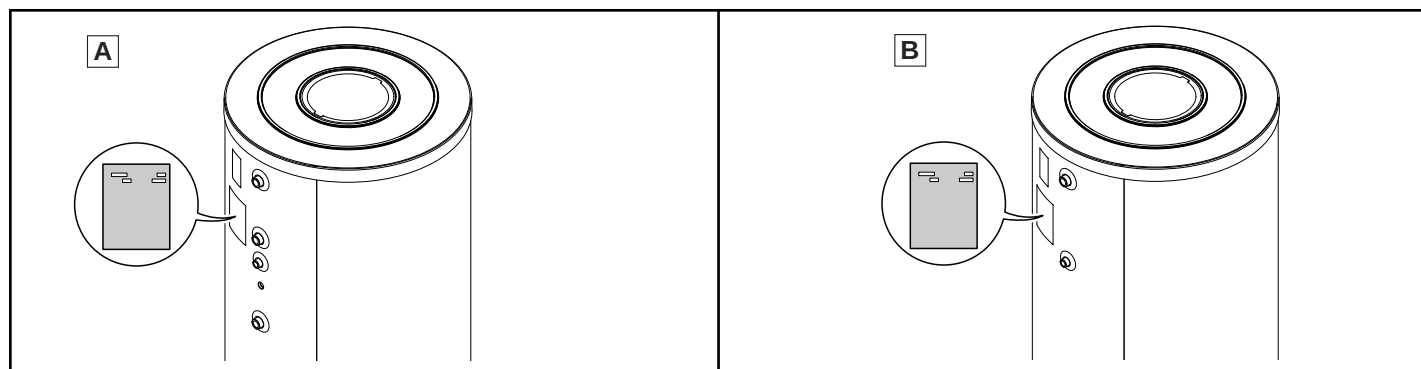
A UBVT 200...500 DC

B UBVT 200...400 SC

Výrobný štítok musí byť vždy prístupný.

Výrobný štítok pre SR označuje typ výrobku a obsahuje nasledujúce informácie:

- Typ ohrievača TV
- Dátum výroby (Rok - Týždeň)
- Sériové číslo.



Umístění zařízení

Solární ohřívač je instalován v blízkosti záložního zdroje ohřevu (kotel, tepelné čerpadlo).

Servisní technik musí dodržet následující pravidla:

- Výrobek musí být instalován v místnosti chráněné proti mrazu.
- Zařízení instalovat na podstavec, aby se usnadnil úklid prostoru s kotlem.
- Zařízení instalovat co nejbližně odběrným místům tak, aby se minimalizovaly ztráty potrubím.

Hlavní rozměry

Legenda

- ① Výstup TUV G1
 - ② Cirkulace teplé vody G¾
 - ③ Výstup z kotle do výměníku G1
 - ④ Čidlo TUV G1
 - ⑤ Vratka z výměníku do kotle G1
 - ⑥ Vstup studené vody + Vypouštěcí otvor G1
 - ⑦ Vstup do výměníku z kolektorového okruhu G¾
 - ⑧ výstup z výměníku zpět do kolektorového okruhu G¾
 - ⑨ Umístění solárního čidla
 - ⑩ Místo pro elektrickou vložku
 - ⑪ Magnéziová ochranná anoda
 - ⑫ Teploměr
- G: Válcový vnější závit, ploché těsnění

Umiestnenie zariadenia

Solárny ohrievač je inštalovaný v blízkosti záložného zdroja ohrevu (kotel, tepelné čerpadlo).

Servisný technik musí dodržať nasledujúce pravidlá:

- Výrobok musí byť inštalovaný v miestnosti chránenej proti mrazu.
- Zariadenie inštalovať na podstavec, aby sa uľahčilo čistenie priestoru s kotlom.
- Zariadenie inštalovať čo najbližšie odberným miestam tak, aby sa minimalizovali straty potrubím.

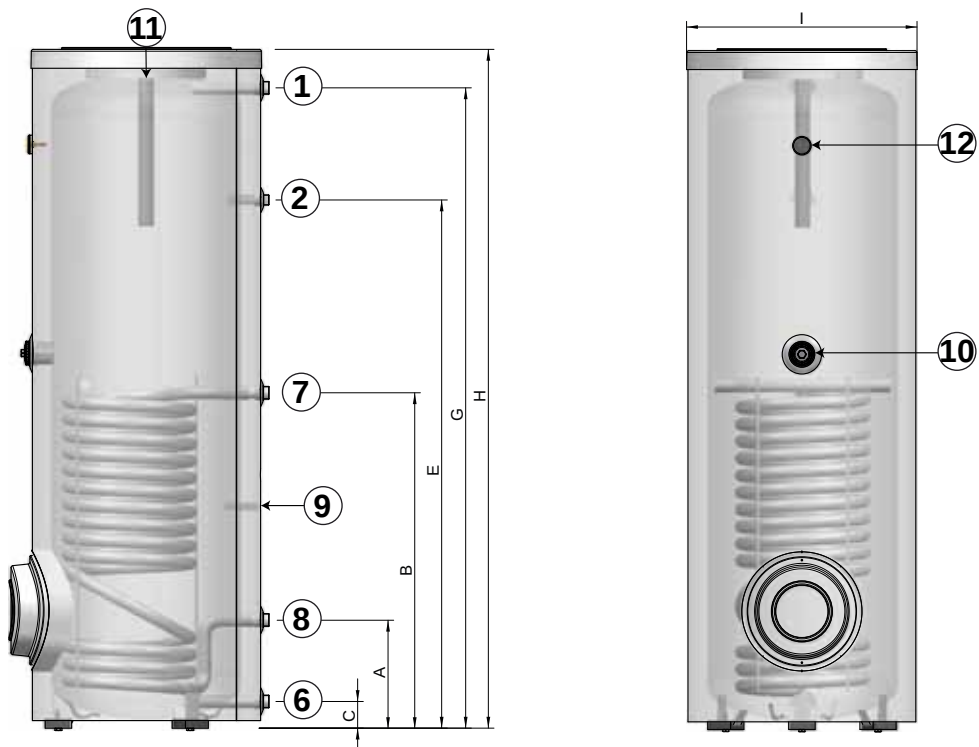
Hlavné rozmery

Legenda

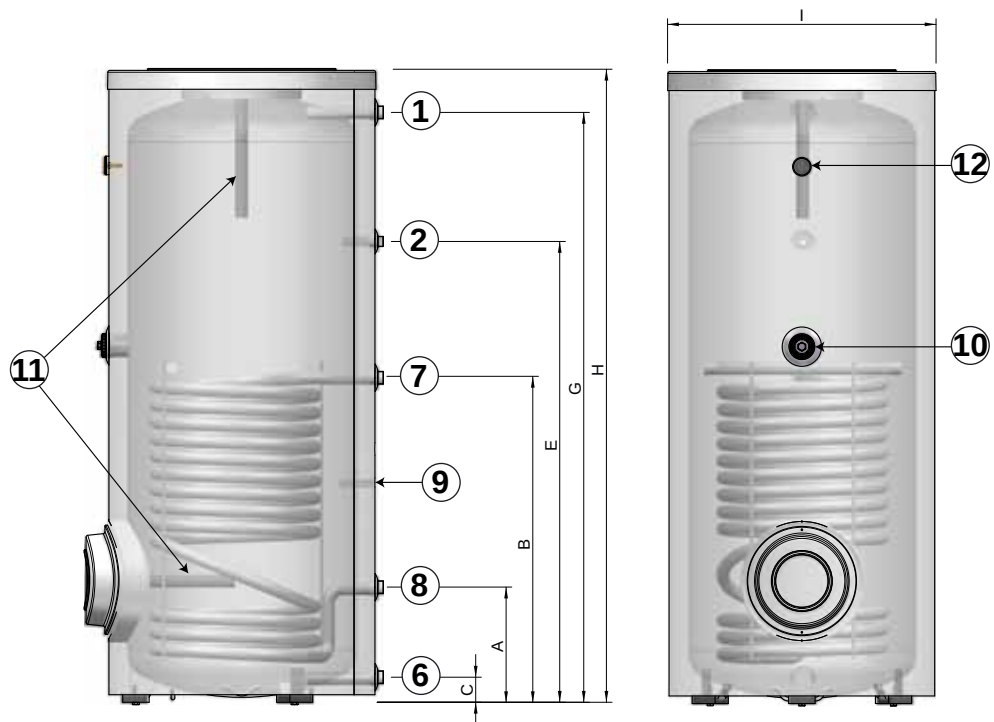
- ① Výstup TUV G1
 - ② Cirkulácia teplej vody G¾
 - ③ Výstup z kotla do výmenníka G1
 - ④ Čidlo TUV G1
 - ⑤ Vratka z výmenníka do kotla G1
 - ⑥ Vstup studenej vody + Vypúšťací otvor G1
 - ⑦ Vstup do výmenníka z kolektorového okruhu G¾
 - ⑧ Vstup z výmenníka späť do kolektorového okruhu G¾
 - ⑨ Umiestnenie solárneho čidla
 - ⑩ Miesto pre elektrickú vložku
 - ⑪ Magnéziová ochranná anóda
 - ⑫ Teplomer
- G: Valcový vonkajší závit, ploché tesnenie

	UBVT 200 SC	UBVT 300 SC	UBVT 400 SC	UBVT 200 DC	UBVT 300 DC	UBVT 400 DC	UBVT 500 DC
A	287	286	304	287	286	304	302.6
B	753	887	858	753	887	858	948
C	70.5	70.5	66.3	70.5	70.5	66.3	71
D				900	1127	994	1133
E	1080	1397	1214	1080	1397	1219	1358
F				1170	1487	1309	1448
G	1323.5	1694	1560	1323.5	1694	1560	1665.7
H	1422.5	1795.5	1671.5	1422.5	1795.5	1671.5	1787
I (Ø)	610	610	710	610	610	710	760

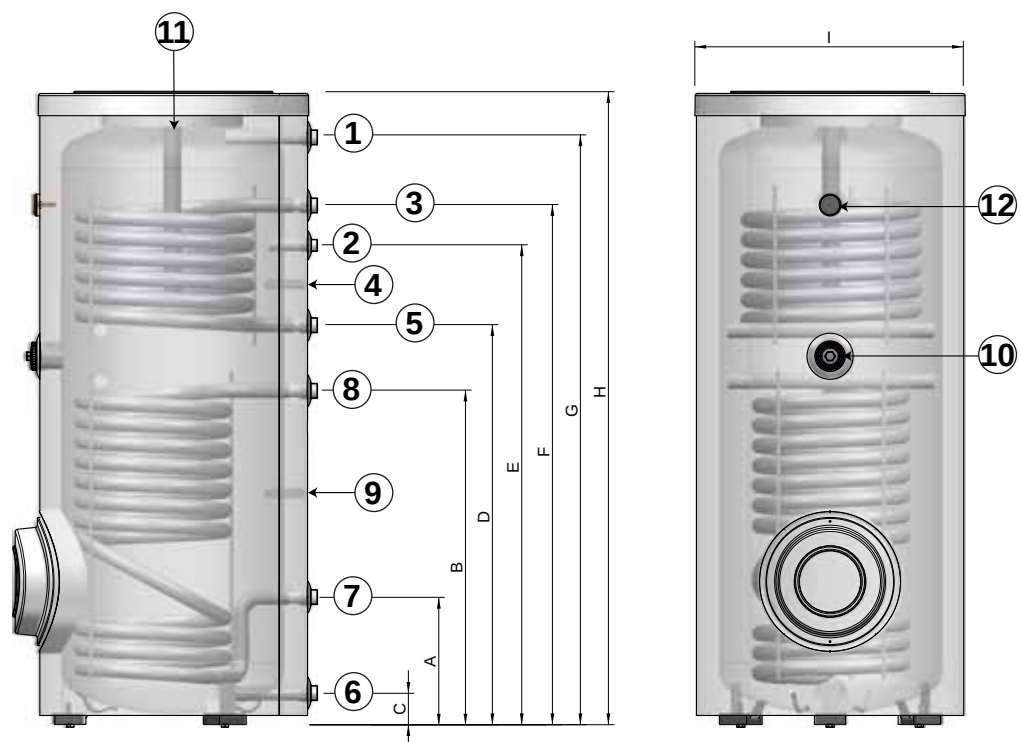
UBVT 200 SC - UBVT 300 SC



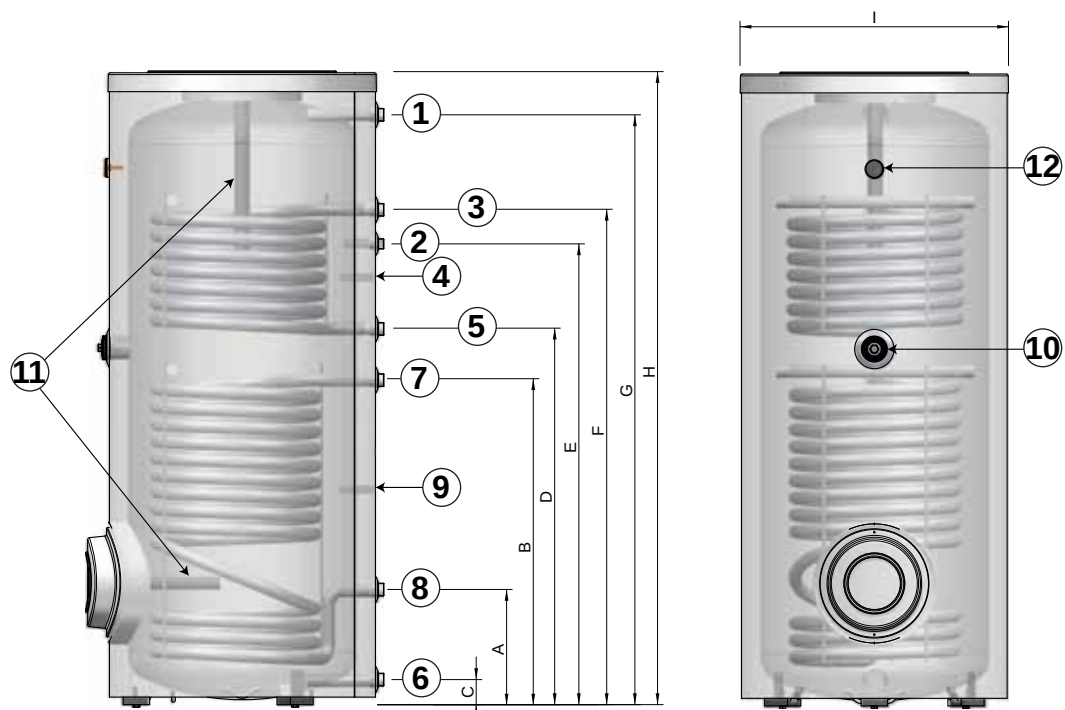
UBVT 400 SC



UBVT 200 DC



UBVT 300 DC - UBVT 400 DC - UBVT 500 DC



16.3.4 Montáž zařízení



POZOR

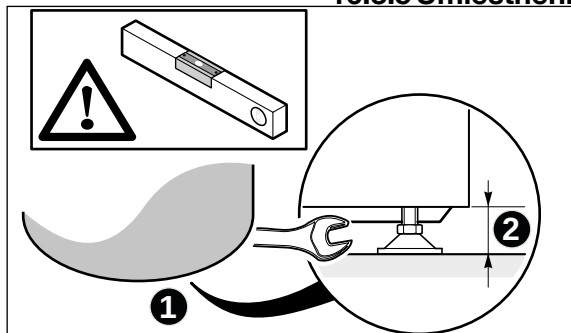
- Předpokládají se 2 osoby.
- Se zařízením manipulovat v ochranných rukavicích.

1. Z ohřívače pitné vody odstranit obal, přičemž ho nechat stát na přepravní paletě.
2. Odstranit ochranný obal.
3. Odstranit 3 šrouby, které ohřívač fixují na paletu.
4. Zdvihnout ohřívač a umístit ho na konečné místo.

16.3.5 Umístění

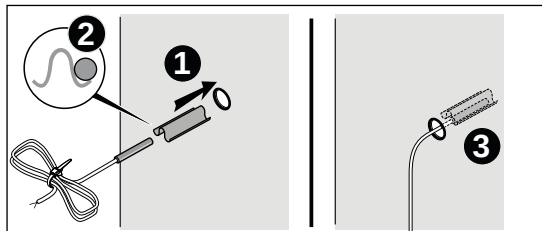
Vyrovnaní zásobníku se provede pomocí 3 noh, které jsou přibaleny v sáčku s originální dokumentací.

1. Namontovat 3 nastavitelné nohy pod přístroj.
2. Výrobek vyrovnat do vodováhy pomocí nastavitelných noh.
 - Rozsah nastavení: 10 mm.
 - Pokud je třeba, použít pod nohy zásobníku plechové podložky.



16.3.6 Montáž teplotních čidel

1. Čidlo vsunout do jímky zároveň s kontaktní pružinou. Kontaktní pružina do jímky je přibalena v sáčku s návodem k obsluze.
2. Zkontrolovat správné umístění čidla v ponorné jímce a montáž přídržné spony.
3. Zkontrolovat polohu kontaktní pružiny v ponorné jímce.



16.3.7 Hydraulické schéma zapojení

Legenda

- | | |
|-----|--|
| 3 | Pojistný ventil 3 bar |
| 4 | Tlakoměr |
| 7 | Automatický odvzdušňovač |
| 8 | Ruční odvzdušňovač |
| 9 | Uzavírací ventil |
| 10 | 3-cestný směšovací ventil |
| 11 | Kotlové čerpadlo |
| 11a | Oběhové čerpadlo s řízenými otáčkami pro přímý topný okruh (připojit na výstup M AUX v ovládacím panelu kotle) |
| 11b | Oběhové čerpadlo pro směšovaný okruh (připojit na výstup M přídatné desky pro směšovaný okruh - balení FM 48) |
| 13 | Odkalovací ventil |
| 16 | Expanzní nádoba |
| 17 | Vypouštěcí kohout |
| 18 | Plnicí zařízení pro topný systém (s hydraulickým oddělovačem dle platných předpisů) |
| 21 | Čidlo venkovní teploty |
| 23 | Čidlo teploty nábehové vody směšovaného okruhu |
| 24 | Vstup do výměníku zásobníkového ohřívače |
| 25 | Výstup z výměníku zásobníkového ohřívače |
| 26 | Nabíjecí čerpadlo TUV |
| 27 | Zpětná klapka |
| 27a | Gravitační zábrana |
| 28 | Vstup studené vody |
| 29 | Redukční ventil |
| 30 | Pojistná skupina |
| 32 | Cirkulační čerpadlo teplé vody |

16.3.4 Montáž zariadenia



POZOR

- Predpokladajú sa 2 osoby.
- So zariadením manipulovať v ochranných rukaviciach.

1. Z ohrievača pitnej vody odstrániť obal, pričom ho nechať stáť na prepravnej palete.
2. Odstrániť ochranný obal.
3. Odstrániť 3 skrutky, ktoré ohrievač fixujú na paletu.
4. Zdvihnúť ohrievač a umiestniť ho na konečné miesto.

16.3.5 Umiestnenie

Vyrovnanie zásobníka sa vykoná pomocou 3 nôh, ktoré sú pribalené vo vrecku s originálnou dokumentáciou.

1. Namontovať 3 nastaviteľné nohy pod prístroj.
2. Výrobok vyrovnať do vodováhy pomocou nastaviteľných nôh.
 - Rozsah nastavení: 10 mm.
 - Pokiaľ je treba, použiť pod nohy zásobníka plechové podložky.

16.3.6 Montáž teplotných čidiel

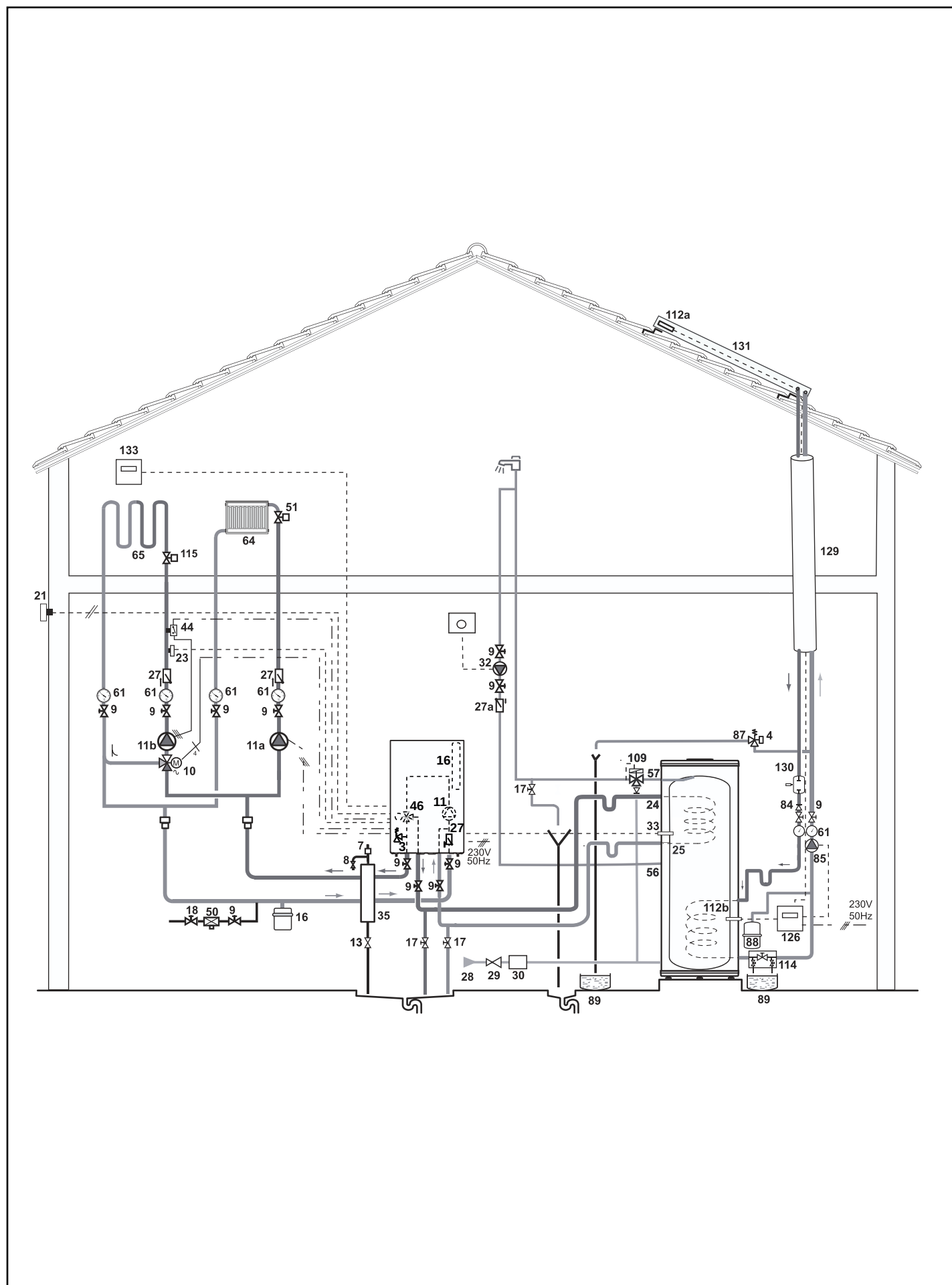
1. Čidlo vsunúť do jímky zároveň s kontaktnou pružinou. Kontaktná pružina do jímky je pribalená vo vrecku s návodom k obsluhu.
2. Skontrolovať správne umiestnenie čidla v ponornej jímke a montáž prídržnej spony.
3. Skontrolovať polohu kontaktnej pružiny v ponornej jímke.

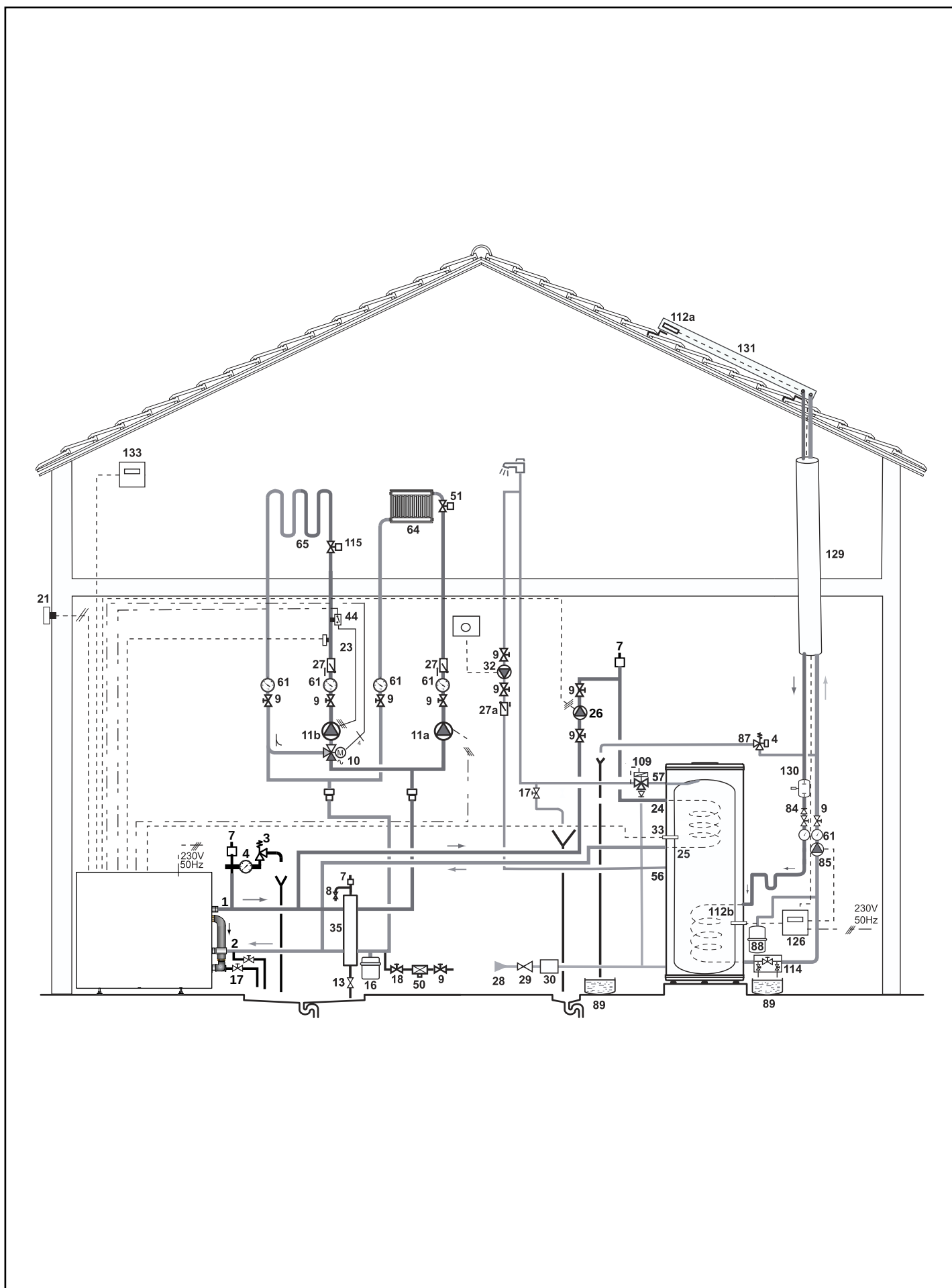
16.3.7 Hydraulická schéma zapojenia

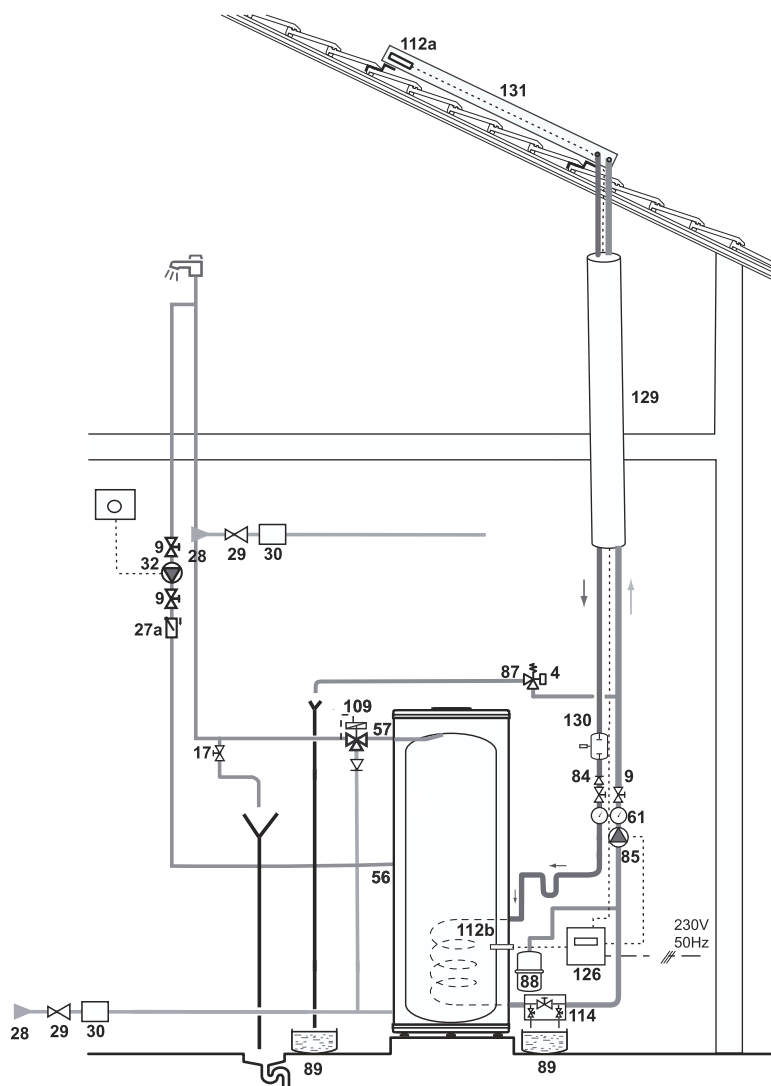
Legenda

- | | |
|-----|---|
| 3 | Poistný ventil 3 bar |
| 4 | Tlakomer |
| 7 | Automatický odvzdušňovač |
| 8 | Ručný odvzdušňovač |
| 9 | Uzatvárací ventil |
| 10 | 3-cestný zmiešavací ventil |
| 11 | Kotlové čerpadlo |
| 11a | Obehové čerpadlo s riadenými otáčkami pre priamy vykurovací okruh (pripojiť na výstup M AUX v ovládacom paneli kotla) |
| 11b | Obehové čerpadlo pre zmiešavací okruh (pripojiť na výstup M prídatnej dosky pre zmiešavací okruh - balenie FM 48) |
| 13 | Odkalovací ventil |
| 16 | Expanzná nádoba |
| 17 | Vypúšťací kohút |
| 18 | Plniace zariadenie pre vykurovací systém (s hydraulickým oddelovačom podľa platných predpisov) |
| 21 | Čidlo vonkajšej teploty |
| 23 | Čidlo teploty nábehovej vody zmiešavaného okruhu |
| 24 | Vstup do výmenníka zásobníkového ohrievača |
| 25 | Výstup z výmenníka zásobníkového ohrievača |
| 26 | Nabíjacie čerpadlo TUV |
| 27 | Spätná klapka |
| 27a | Gravitačná zábrana |
| 28 | Vstup studenej vody |
| 29 | Redukčný ventil |
| 30 | Poistná skupina |
| 32 | Cirkulačné čerpadlo teplej vody |

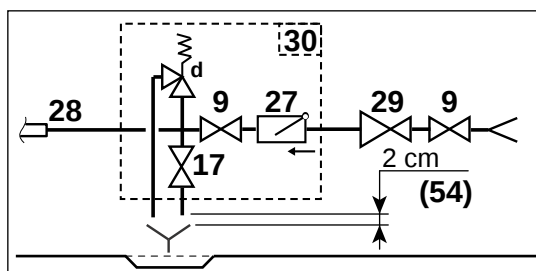
33	Čidlo teploty	33	Čidlo teploty
35	Hydraulická spojka	35	Hydraulická spojka
44	Omezovací termostat 65° pro podlahové vytápění (namontovat dle pokynů v projektu)	44	Obmedzovací termostat 65° pre podlahové vykurovanie (namontovať podľa pokynov v projekte)
46	3-cestný přepínací ventil s elektrickým pohonem	46	3-cestný prepínací ventil s elektrickým pohonom
50	Hydraulické oddělení	50	Hydraulické oddelenie
51	Termostatický ventil	51	Termostatický ventil
56	Vratka cirkulace	56	Vratka cirkulácie
57	Výstup TUV	57	Výstup TUV
61	Teploměr	61	Teplomer
64	Okruh A: přímý topný okruh, např. nízkoteplotní otopná tělesa	64	Okruh A: priamy vykurovací okruh, napr. nízkoteplotné vykurovacie telesá
65	Okruh B: Směšovaný topný okruh může být navržen jako nízkoteplotní (podlahové vytápění nebo tělesa)	65	Okruh B: Zmiešavaný vykurovací okruh môže byť navrhnutý ako nízkoteplotný (podlahové vykurovanie alebo telesá)
84	Uzavírací kohout se zpětnou klapkou s odblokováním	84	Uzatvárací kohút so spätnou klapkou s odblokovaním
85	Oběhové čerpadlo kolektorového (primárního) okruhu	85	Obehové čerpadlo kolektorového (primárneho) okruhu
87	Pojistný ventil nastavený a plombován na tlak 6 bar	87	Poistný ventil nastavený a plombovaný na tlak 6 bar
88	Solární expanzní nádoba	88	Solárna expanzná nádoba
89	Jímka pro odpadní vodu z odfukového potrubí	89	Jímka pre odpadovú vodu z odfukového potrubia
109	Termostatický směšovač	109	Termostatický zmiešavač
112a	Čidlo solárního kolektoru	112a	Čidlo solárneho kolektora
112b	Solární čidlo zásobníku	112b	Solárne čidlo zásobníka
114	Napouštěcí a vypouštěcí kohout kolektorového okruhu	114	Napúšťací a vypúšťací kohút kolektorového okruhu
115	Termostatický zónový ventil	115	Termostatický zónový ventil
126	Solární regulátor	126	Solárny regulátor
129	Předizolované potrubí	129	Predizolované potrubie
130	Ruční odvzdušňovač a odlučovač	130	Ručný odvzdušňovač a odlučovač
131	Pole plochých nebo trubcových kolektorů	131	Pole plochých alebo trubicových kolektorov
133	Komfortní dálkové ovládání	133	Komfortné diaľkové ovládanie





**Pojistná skupina (neplatí pro Francii)**

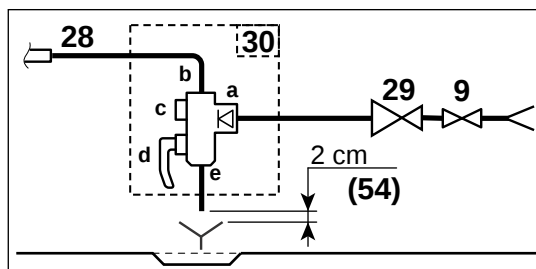
- 9 Uzavírací ventil
- 17 Vypouštěcí kohout
- 27 Zpětná klapka
- 28 Vstup studené vody
- 29 Redukční ventil
- 30 Pojistná skupina
- 54 Volné vyústění 2-4 cm nad výlevkou
- d Pojistný ventil 7 bar
- Německo: Pojistný ventil max. 10 bar

**Pojistná skupina (neplatí pre Francúzsko)**

- 9 Uzatvárací ventil
- 17 Vypúšťací kohút
- 27 Spätná klapka
- 28 Vstup studenej vody
- 29 Redukčný ventil
- 30 Poistná skupina
- 54 Voľné vyústenie 2-4 cm nad výlevkou
- d Poistný ventil 7 bar
- Nemecko: Poistný ventil max. 10 bar

Pojistná skupina (pouze pro Francii)

- 9 Uzavírací ventil
- 28 Vstup studené vody
- 29 Redukční ventil
- 30 Pojistná skupina
- 54 Volné vyústění 2-4 cm nad výlevkou
- a Přívod studené vody se zpětnou klapkou
- b Přípojka studené vody na ohřivači
- c Uzavírací kohout
- d Pojistný ventil 7 bar
- e Vypouštěcí otvor

**Pojistná skupina (len pre Francúzsko)**

- 9 Uzatvárací ventil
- 28 Vstup studenej vody
- 29 Redukčný ventil
- 30 Poistná skupina
- 54 Voľné vyústenie 2-4 cm nad výlevkou
- a Prívod studenej vody so spätnou klapkou
- b Prípojka studenej vody na ohrievači
- c Uzatvárací kohút
- d Poistný ventil 7 bar
- e Vypúšťací otvor

16.3.8 Hydraulické připojení

Kolektorový okruh

Přípojky



POZOR

Pájení naměkko není přípustné. Přítomnost tavidla ovlivňuje negativně korozivní účinky propylenglykolu. V každém případě je bezpodmínečně vyžadováno propláchnutí systému.

- Použití pilky na kov je zakázáno.
- Spojení potrubí pomocí šroubení se svěracím kroužkem.
- Pájení natvrdo: Tvrdá pájka bez tavidla dle DIN EN 1044, např. L-Ag2P nebo L-CuP6.
- Lisovací tvarovky: možné jen pro glykol-, tlak (6 bar) a tepelná odolnost (-30 °C až 180 °C), viz údaje výrobce.
- Těsnící materiál: Konopí.
- Press fitting (6 bar, 140 °C).

Primární topný okruh

Viz obr.: „Hydraulické schéma zapojení“, Strana 15.

Připojení pitné vody (sekundární okruh)

Při instalaci je třeba dodržet odpovídající normy a místní předpisy.

Zvláštní opatření

Před připojením propláchnout potrubí pitné vody, aby do zásobníku nevnikly kovové částice nebo jiné nečistoty.

Opatření platná pro Švýcarsko

Připojení se provádí dle předpisů Švýcarského svazu instalatérů v oboru plyn a voda. Je třeba dodržet ustanovení místní vodárny.

Pojistný ventil



POZOR

Dle příslušných bezpečnostních předpisů namontovat na vstup studené vody před zásobník pojistný ventil 7 bar.

Německo: Pojistný ventil max. 10 bar.

Francie: Doporučuje se membránová bezpečnostní armatura dle ČSN 06 0830 (pro Francii: NF).

- Osadit na straně studené vody pojistný ventil.
- Pojistný ventil instalovat na dobře přístupném místě v blízkosti ohřívače.

Dimenzování

- Průměr pojistné armatury a jejího připojení k zásobníku musí být přinejmenším shodný s průměrem vstupu studené vody do zásobníku.
- Mezi pojistným ventilem nebo pojistnou skupinou a ohřívačem pro přípravu teplé vody nesmí být namontován žádný uzávěr.
- Výtokové potrubí pojistného ventilu nebo pojistné armatury nesmí být ucpány.

Omezení odtoku vody v případě přetlaku:

- Odtokové potrubí pojistné armatury musí mít dostatečný stálý sklon.
- Průřez odtokového potrubí pojistné armatury musí být přinejmenším shodný s průřezem výstupního otvoru pojistné armatury.

Německo: Rozměry pojistného ventilu jsou v Německu stanoveny dle normy DIN 1988.

Objem zásobníku (litrů) Objem zásobníka (litrov)	Minimální rozměry přípojky pojistného ventilu Minimálne rozmery prípojky poistného ventilu	Tepelný výkon (kW) (max)
< 200	R nebo / alebo Rp1/2	75
200 až 1000	R nebo / alebo Rp3/4	150

- Pojistný ventil montovat nad ohřívač, aby nemusel být ohřívač během montážních prací vypouštěn.
- Vypouštěcí kohout osadit na nejnižším bodě ohřívače.

Uzavírací ventily

Primární i sekundární okruh oddělit uzavíracími ventily, aby se mohla snadno provádět údržba ohřívače. Tyto ventily umožňují údržbu zásobníku a jeho částí bez celkového vypuštění topného systému. Tyto ventily umožňují kromě jiného tlakovou zkoušku topného systému, je-li zkušební tlak vyšší než maximální přípustný provozní tlak pro zásobníkový ohřívač.

16.3.8 Hydraulické pripojenie

Kolektorový okruh

Prípojky



POZOR

Spájkovanie namäkko nie je prípustné. Prítomnosť tavidla ovplyvňuje negatívne korozívne účinky propylenglykolu. V každom prípade je bezpodmienečne vyžadované prepláchnutie systému.

- Použitie pilky na kov je zakázané.
- Spojenie potrubia pomocou šróbenia so zvieracím krúžkom.
- Spájkovanie natvrdo: Tvrdá spájka bez tavidla podľa DIN EN 1044, napr. L-Ag2P alebo L-CuP6.
- Lisovacie tvarovky: možné len pre glykol-, tlak (6 bar) a tepelná odolnosť (-30 °C až 180 °C), vid' údaje výrobcu.
- Tesniaci materiál: Konope.
- Press fitting (6 bar, 140 °C).

Primární vykurovací okruh

Vid' obr.: „Hydraulická schéma zapojenia“, Strana 15.

Připojenie pitnej vody (sekundárny okruh)

Pri inštalácii je potrebné dodržať zodpovedajúce normy a miestne predpisy.

Zvláštnie opatrenia

Pred pripojením prepláchnuť potrubie pitnej vody, aby do zásobníka nevnikli kovové častice alebo iné nečistoty.

Opatrenia platné pre Švajčiarsko

Pripojenie sa vykonáva podľa predpisov Švajčiarskeho zväzu inštalatérů v obore plyn a voda. Je potrebné dodržať ustanovenia miestnej vodárne.

Poistný ventil



POZOR

Podľa príslušných bezpečnostných predpisov namontovať na vstup studenej vody pred zásobník poistný ventil 7 bar.

Nemecko: Poistný ventil max. 10 bar.

Francúzsko: Odporúča sa membránová bezpečnostná armatúra podľa STN 06 0830 (pre Francúzsko: NF).

- Osadiť na strane studenej vody poistný ventil.
- Poistný ventil inštalovať na dobre prístupnom mieste v blízkosti ohrievača.

Dimenzovanie

- Priemer poistnej armatúry a jej pripojenia k zásobníku musí byť prinaajmenšom zhodný s priemerom vstupu studenej vody do zásobníka.
- Medzi poistným ventilom alebo poistnou skupinou a ohrievačom pre prípravu teplej vody nesmie byť namontovaný žiadny uzáver.
- Výtokové potrubie poistného ventilu alebo poistné armatúry nesmú byť upchané.

Obmedzenie odtoku vody v prípade pretlaku:

- Odtokové potrubie poistnej armatúry musí mať dostatočný stály sklon.
- Prierez odtokového potrubia poistnej armatúry musí byť prinajmenšom zhodný s prierezom výstupného otvoru poistnej armatúry.

Nemecko: Rozmery poistného ventilu sú v Nemecku stanovené podľa normy DIN 1988.

Objem zásobníku (litrů) Objem zásobníka (litrov)	Minimální rozměry přípojky pojistného ventilu Minimálne rozmery prípojky poistného ventilu	Tepelný výkon (kW) (max)
< 200	R nebo / alebo Rp1/2	75
200 až 1000	R nebo / alebo Rp3/4	150

- Poistný ventil montovať nad ohrievač, aby nemusel byť ohrievač počas montážnych prác vypúšťaný.
- Vypúšťací kohút osadiť na najnižšom bode ohrievača.

Uzatváracie ventily

Primárny i sekundárny okruh oddeliť uzatváracími ventilmi, aby sa mohla ľahko vykonávať údržba ohrievača. Tieto ventily umožňujú údržbu zásobníka a jeho častí bez celkového vypúšťania vykurovacieho systému. Tieto ventily umožňujú okrem iného tlakovú skúšku vykurovacieho systému, ak je skúšobný tlak vyšší než maximálny prípustný prevádzkový tlak pre zásobníkový ohrievač.



POZOR

Při připojení na měděné potrubí musí být mezi výstupem teplé vody zásobníku a tímto potrubím vložena spojka z oceli, litiny nebo izolačního materiálu, aby se zamezilo jakékoliv korozi na přípojkách.

Přípojka studené/pitné vody

Přívod studené vody připojit dle schéma hydraulické instalace. Komponenty použité pro připojení studené vody musí odpovídat platným normám a nařízením daného regionu.

- V místě instalace by měl být instalován odpad vody i výtoková nálevka pro pojistnou armaturu.
- V přívodu studené vody se připojuje pro hydraulické oddělení zpětná klapka.

Redukční ventil

Pokud činí připojovací tlak vody vodovodního řádu 80% otevíracího tlaku pojistného ventilu (příklad: 5,5 bar pro nastavený otevírací přetlak pojistné skupiny 7 bar), musí být před zásobník nainstalován redukční ventil. Je účelné instalovat redukční ventil za vodoměr, aby v potrubí studené i teplé vody v budově byly přibližně stejné tlakové poměry.

Cirkulační potrubí teplé vody

Aby byla při otevření odběrového místa teplá voda ihned k dispozici, lze mezi odběrové místo a ohřívač nainstalovat cirkulační okruh. V tomto okruhu musí být nainstalována zpětná klapka.

- Optimalizaci energetické spotřeby cirkulačního potrubí teplé vody zajistit pomocí regulátoru kotle nebo samostatnými programovatelnými spínacími hodinami.

Opatření proti zpětnému toku ohřáté vody do vodovodního řádu

V přívodu studené vody se připojuje pro hydraulické oddělení zpětná klapka.

16.3.9 Napouštění zásobníku TUV



POZOR

První uvedení do provozu smí provést pouze odborná servisní firma pověřená dovozcem.

1. Okruh pitné vody propláchnout a zásobník naplnit přívodem studené vody.
2. Otevřít kohout teplé vody.
3. Přívodním potrubím studené vody napustit zcela zásobník teplé vody, přitom nechat otevřený kohout na straně teplé vody.
4. Jakmile teče voda plynule a bez hluku, kohout teplé vody opět uzavřít.
5. Opakováním kroků 2 až 4 pečlivě odvědušnit veškerá potrubí TUV pro každý kohout teplé vody.
 - Odvědušení zásobníku teplé užitkové vody a rozvodů umožní odstranit hluk a tlakové nárazy způsobené pohybem vzduchu v potrubí při odběru vody.
6. Primární okruh zásobníku (teplý výměník) odvědušnit přes osazený odvědušňovač.
7. Přezkoušet správnou funkci všech regulačních a bezpečnostních prvků (zvláště pojistného ventilu); postupovat dle pokynů, uvedených v návodech, přiložených k těmto jednotlivým prvkům.



POZOR

Během ohřevu zásobníku může docházet k úniku jistého množství vody pojistným ventilem nebo pojistnou skupinou, toto je zapříčiněno dilatací vody. Tento jev je zcela normální a nesmí mu být v žádném případě zabráněno.

16.3.10 Napuštění primárního solárního okruhu

Viz návod na instalaci a zprovoznění solární stanice.

16.3.11 Napuštění primárního okruhu

Viz návod na instalaci a údržbu kotle nebo tepelného čerpadla.



POZOR

Pri pripojení na medené potrubie musí byť medzi výstupom teplej vody zásobníka a týmto potrubím vložená spojka z ocele, liatiny alebo izolačného materiálu, aby sa zamedzilo akejkoľvek korozi na prípojkách.

Přípojka studenej/pitnej vody

Přívod studenej vody pripojiť podľa schémy hydraulickej inštalácie. Komponenty použité pre pripojenie studenej vody musia zodpovedať platným normám a nariadeniam daného regiónu.

- V mieste inštalácie by mal byť inštalovaný odpad vody i výtokový lievik pre poistnú armatúru.
- V prívode studenej vody sa pripojuje pre hydraulické oddelenie spätná klapka.

Redukčný ventil

Pokiaľ činí pripojovací tlak vody vodovodného radu 80% otváracieho tlaku poistného ventilu (příklad: 5,5 bar pre nastavený otvárací pretlak poistnej skupiny 7 bar), musí byť pred zásobník nainštalovaný redukčný ventil. Je účelné inštalovať redukčný ventil za vodoměr, aby v potrubí studenej i teplej vody v budove boli približne rovnaké tlakové pomery.

Cirkulačné potrubie teplej vody

Aby bola pri otvorení odberového miesta teplá voda ihned k dispozícii, je možné medzi odberové miesto a ohrievač nainštalovať cirkulačný okruh. V tomto okruhu musí byť nainštalovaná spätná klapka.

- Optimalizáciu energetickej spotreby cirkulačného potrubia teplej vody zaistiť pomocou regulátora kotla alebo samostatnými programovateľnými spínacími hodinami.

Opatrenie proti spätnému toku ohriatej vody do vodovodného radu

V prívode studenej vody sa pripojuje pre hydraulické oddelenie spätná klapka.

16.3.9 Napúšťanie zásobníka TUV



POZOR

Prvé uvedenie do prevádzky smie vykonávať len odborná servisná firma poverená dovozcom.

1. Okruh pitnej vody prepláchnuť a zásobník naplniť príivodom studenej vody.
2. Otvoriť kohút teplej vody.
3. Prívodným potrubím studenej vody napustiť doplna zásobník teplej vody, pritom nechať otvorený kohút na strane teplej vody.
4. Ako náhle tečie voda plynule a bez hluku, kohút teplej vody opäť uzavrieť.
5. Opakovaním krokov 2 až 4 starostlivo odvedušiť všetky potrubia TUV pre každý kohút teplej vody.
 - Odvedušenie zásobníka teplej užitkovej vody a rozvodov umožní odstrániť hluk a tlakové nárazy spôsobené pohybom vzduchu v potrubí pri odbere vody.
6. Primárny okruh zásobníka (tepelný výmenník) odvedušiť cez osadený odvedušňovač.
7. Preskúšať správnou funkciu všetkých regulačných a bezpečnostných prvkov (zvláště poistného ventilu); postupovať podľa pokynov, uvedených v návodoch, priložených k týmto jednotlivým prvkom.



POZOR

Počas ohrevu zásobníka môže dochádzať k úniku istého množstva vody poistným ventilom alebo poistnou skupinou, toto je zapríčinené dilatáciou vody. Tento jav je úplne normálny a nesmie mu byť v žiadnom prípade zabránené.

16.3.10 Napustenie primárneho solárneho okruhu

Vid' návod na inštaláciu a sprevádzkovanie solárnej stanice.

16.3.11 Napustenie primárneho okruhu

Vid' návod na inštaláciu a údržbu kotla alebo tepelného čerpadla.

16.4.1 Kontrola před uvedením do provozu



POZOR

V případě, že teplota solárních kolektorů přesáhne 120 °C, regulace funguje v pohotovostním režimu. Vyčkat do večera, aby se solární kolektory zapnuly nebo je ochladit (zakrytím).

Zásobníkový ohřivač teplé užitkové vody

1. Před uvedením do provozu je třeba se ujistit, že zařízení bylo propláchnuto a napuštěno.
2. Zkontrolovat, že byly otevřeny všechny ventily na okruhu.
3. Topný systém naplnit vodou a zkontrolovat těsnost.

Kolektorový okruh

Viz návod na instalaci a zprovoznění solární stanice.

Primární topný okruh

Viz návod na instalaci a údržbu kotle nebo tepelného čerpadla

16.4.2 Postup při uvedení do provozu



UPOZORNĚNÍ

- První uvedení do provozu smí provést pouze odborná servisní firma pověřená dovozcem.
- Během nahřívání zásobníku může z bezpečnostních důvodů z výtoku potrubí vycházet voda. Tento jev je zcela normální a nesmí mu být v žádném případě bráněno.

Sekundární okruh (pitná voda)

Směšovač teplé vody nastavit na požadovanou teplotu k ochraně proti opáření.



UPOZORNĚNÍ

Termostatický směšovač musí být nastaven maximálně na 60 °C.

Ochrana proti legionelle (Pouze pro model 500 L)



UPOZORNĚNÍ

U ohřivačů s objemem vody nad 400 litrů musí být splněno Nařízení o ochraně proti legionelle (Francie: Nařízení z 30. listopadu 2005).

Je nutné dodržet jeden z těchto 2 pokynů:

- Teplá voda na výstupu přístroje musí mít na výstupu stále teplotu vyšší než 55 °C.
- Teplá voda musí mít nejméně jednou za 24 hodin po minimální dobu minimální teplotu. viz následující tabulka:

Minimální doba udržování teploty [minuty] Minimálna doba udržiavania teploty [minúty]	Teplota vody [°C]
2	větší nebo rovna 70 / väčšia alebo rovná 70
4	65
60	60

Kolektorový okruh

Viz návod na instalaci a zprovoznění solární stanice.

Kontrola a údržba

16.5.1 Všeobecné pokyny



UPOZORNĚNÍ

- Údržbové práce musí provádět pověřená firma s příslušnou kvalifikací.
- Při eventuální opravě smějí být použity pouze originální díly.

16.4.1 Kontrola pred uvedením do prevádzky



POZOR

V prípade, že teplota solárnych kolektorov presiahne 120 °C, regulácia funguje v pohotovostnom režime. Vyčkat do večera, aby sa solárne kolektory zapli alebo ich ochladiť (zakrytím).

Zásobníkový ohrievač teplej úžitkovej vody

1. Pred uvedením do prevádzky je potrebné sa uistiť, že zariadenie bolo prepláchnuté a napustené.
2. Skontrolovať, že boli otvorené všetky ventily na okruhu.
3. Vykurovací systém naplniť vodou a skontrolovať tesnosť.

Kolektorový okruh

Vid' návod na inštaláciu a sprevádzkovanie solárnej stanice.

Primárny vykurovací okruh

Vid' návod na inštaláciu a údržbu kotla alebo tepelného čerpadla

16.4.2 Postup pri uvedení do prevádzky



UPOZORNENIE

- Prvé uvedenie do prevádzky smie vykonať len odborná servisná firma poverená dovozcom.
- Počas nahrievania zásobníka môže z bezpečnostných dôvodov z výtoku potrubia vychádzať voda. Tento jav je úplne normálny a nesmie mu byť v žiadnom prípade zabránené.

Sekundárny okruh (pitná voda)

Zmiešavač teplej vody nastaviť na požadovanú teplotu k ochrane proti opareniu.



UPOZORNENIE

Termostatický zmiešavač musí byť nastavený maximálne na 60 °C.

Ochrana proti legionelle (Len pre model 500 L)



UPOZORNENIE

U ohrievačov s objemom vody nad 400 litrov musí byť splnené Nariadenie o ochrane proti legionelle (Francúzsko: Nariadenie z 30. novembra 2005).

Je nutné dodržať jeden z týchto 2 pokynov:

- Teplá voda na výstupe prístroja musí mať na výstupe stále teplotu vyššiu než 55 °C.
- Teplá voda musí mať najmenej raz za 24 hodín po minimálnu dobu minimálnu teplotu. vid' nasledujúca tabuľka:

Kolektorový okruh

Vid' návod na inštaláciu a sprevádzkovanie solárnej stanice.

16.5 Kontrola a údržba

16.5.1 Všeobecné pokyny



UPOZORNENIE

- Údržbové práce musí vykonávať poverená firma s príslušnou kvalifikáciou.
- Pri eventuálnej opravě smú byť použité len originálne diely.

16.5.2 Pojistná armatura

Ventil (nebo pojistná skupina) musí být přezkoušeny nejméně 1x měsíčně, aby se zajistila jeho dobrá funkce a zamezilo se případnému přetlaku, který by mohl poškodit zásobník teplé vody.



UPOZORNĚNÍ

- Údržbové práce musí provádět pověřená firma s příslušnou kvalifikací.
- Při eventuální opravě směji být použity pouze originální díly.

16.5.3 Čištění opláštění

Vnější povrch přístroje čistit vlhkým hadříkem s jemným čisticím prostředkem.

16.5.4 Kontrola hořčkové anody

Po uplynutí prvního roku provozu zkontrolovat stav anod. Na základě první kontroly a zjištěného opotřebení anody musí být stanoven časový interval následujících kontrol. Magnéziová anoda musí být kontrolována nejméně každé 2 roky.

1. Odejmout kryt otvoru pro čištění. viz kapitola: „Demontáž krytu otvoru pro čištění“, Strana 28.

i Pokud je to třeba, provést odvápnění zásobníku teplé vody.

2. Změřit průměr anody. Anodu vyměnit, pokud je její průměr menší než 15 mm.
3. Znovu namontovat sestavu anody a krytu otvoru pro čištění. viz kapitola: „Opětovná montáž krytu otvoru pro čištění“, Strana 29.

16.5.5 Odvápnění

V oblastech s velmi tvrdou vodou se doporučuje přístroj jednou za rok odvápnit, aby se zachoval jeho uvedený výkon.

1. Odejmout kryt otvoru pro čištění. viz kapitola: „Demontáž krytu otvoru pro čištění“, Strana 28.

i Při každém otevření krytu otvoru pro čištění zkontrolovat hořčkovou anodu. viz kapitola: „Kontrola hořčkové anody“, Strana 27.

2. Odstranit sloučeninu vápníku, která se nachází ve formě kalu nebo vrstvy kotelního kamene na dně zásobníku. Sloučeniny vápníku na vnitřní straně zásobníku neodstraňovat, protože tvoří podpůrnou ochranu proti korozi a zesiluje izolaci zásobníkového ohřevače.
3. Odvápnit tepelný výměník, aby byl zachován jeho výkon.
4. Díly namontovat zpět. viz kapitola: „Opětovná montáž krytu otvoru pro čištění“, Strana 29.

16.5.6 Demontáž a montáž krytu otvoru pro čištění



POZOR

Pro zaručení těsnosti musí být při každém otevření vyměněna veškerá těsnění.

- Pro horní kryt čistícího otvoru je určeno nové břitové těsnění a nový rozpěrný kroužek.
- Pro boční kryt čistícího otvoru je určeno nové těsnění.

Demontáž krytu otvoru pro čištění

1. Odpojit přívod studené vody.
2. Zásobníkový ohřev vypustit.
3. Odejmout kryt otvoru pro čištění.

Opětovná montáž krytu otvoru pro čištění

1. Vyměnit těsnící kroužek příruby a přiložit s lamelou na vnější stranu zásobníku.
2. Vyměnit těsnící podložku.
3. Díly namontovat zpět.

16.5.2 Poistná armatúra

Ventil (alebo poistná skupina) musia byť preskúšané najmenej 1x mesačne, aby sa zaistila jeho dobrá funkcia a zamedzilo sa prípadnému pretlaku, ktorý by mohol poškodiť zásobník teplej vody.



UPOZORNENIE

- Údržbové práce musí vykonávať poverená firma s príslušnou kvalifikáciou.
- Pri eventuálnej opravě smú byť použité len originálne diely.

16.5.3 Čistenie opláštenia

Vonkajší povrch prístroja čistiť vlhkom handričkou s jemným čistiacim prostriedkom.

16.5.4 Kontrola horčíkovej anódy

Po uplynutí prvého roku prevádzky skontrolovať stav anód. Na základe prvej kontroly a zisteného opotrebenia anódy musí byť stanovený časový interval nasledujúcich kontrol. Magnéziová anóda musí byť kontrolovaná najmenej každé 2 roky.

1. Odňať kryt otvoru pre čistenie. vid' kapitola: „Demontáž krytu otvoru pre čistenie“, Strana 28.

i Pokiaľ je to potrebné, vykonať odvápnenie zásobníka teplej vody.

2. Zmerať priemer anódy. Anódu vymeniť, pokiaľ je jej priemer menší než 15 mm.
3. Znovu namontovať zostavu anódy a krytu otvoru pre čistenie. vid' kapitola: „Opäťovná montáž krytu otvoru pre čistenie“, Strana 29.

16.5.5 Odvápnenie

V oblastiach s veľmi tvrdou vodou sa odporúča prístroj raz za rok odvápnit, aby sa zachoval jeho uvedený výkon.

1. Odňať kryt otvoru pre čistenie. vid' kapitola: „Demontáž krytu otvoru pre čistenie“, Strana 28.

i Pri každom otvorení krytu otvoru pre čistenie skontrolovať horčíkovú anódu. vid' kapitola: „Kontrola horčíkovej anódy“, Strana 27.

2. Odstrániť zlučeninú vápnika, ktorá sa nachádza vo forme kalu alebo vrstvy kotolného kameňa na dne zásobníka. Zlučeninú vápnika na vnútornej strane zásobníka neodstraňovať, pretože tvoria podpornú ochranu proti korozií a zosilňujú izoláciu zásobníkového ohrievača.
3. Odvápnit tepelný výmenník, aby bol zachovaný jeho výkon.
4. Díly namontovať späť. vid' kapitola: „Opäťovná montáž krytu otvoru pre čistenie“, Strana 29.

16.5.6 Demontáž a montáž krytu otvoru pre čistenie



POZOR

Pre zaručenie tesnosti musia byť pri každom otvorení vymenené všetky tesnenia.

- Pre horný kryt čistacieho otvoru je určené nové špeciálne tesnenie a nový rozpěrný krúžok.
- Pre bočný kryt čistacieho otvoru je určené nové tesnenie.

Demontáž krytu otvoru pre čistenie

1. Odpojiť prívod studenej vody.
2. Zásobníkový ohrievač vypustiť.
3. Odňať kryt otvoru pre čistenie.

Opäťovná montáž krytu otvoru pre čistenie

1. Vymeniť tesniaci krúžok príruby a priložiť s lamelou na vonkajšiu stranu zásobníka.
2. Vymeniť tesniacu podložku.
3. Díly namontovať späť.

**POZOR**

Použit momentový klíč.

Upevňovací šrouby příruby nesmí být utaženy nadměrně.

Těsnění / Tesnenie	Utahovací moment / Uťahovací moment
Břítové těsnění / Špeciálne tesnenie	6 N·m +1/-0
Ploché těsnění / Ploché tesnenie	15 N·m

S nástrčkovým klíčem s krátkou pákou se dosáhne utahovací moment cca 6 N·m a s dlouhou pákou asi 15 N·m.

4. Po montáži zkontrolovat na boční přírubě těsnost.

5. Provést uvedení do provozu.

viz kapitola: „Postup při uvedení do provozu“, Strana 25.

**POZOR**

Použit momentový klíč.

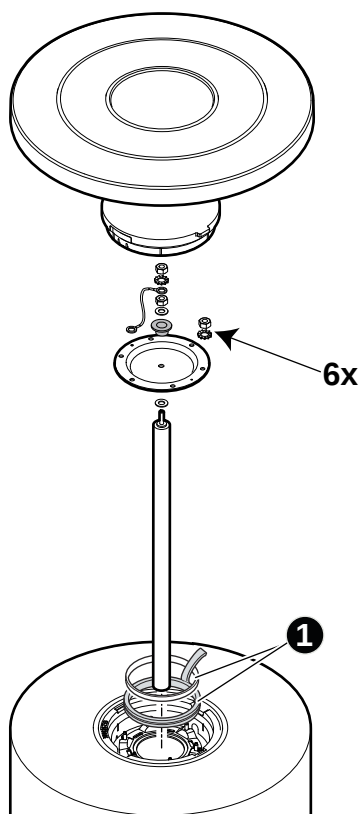
Upevňovacie skrutky príruby nesmú byť utiahnuté nadmerne.

S nástrčkovým klúčom s krátkou pákou sa dosiahne uťahovací moment cca 6 N·m a s dlhou pákou asi 15 N·m.

4. Po montáži skontrolovať na bočnej prírubě tesnosť.

5. Vykonať uvedenie do prevádzky.

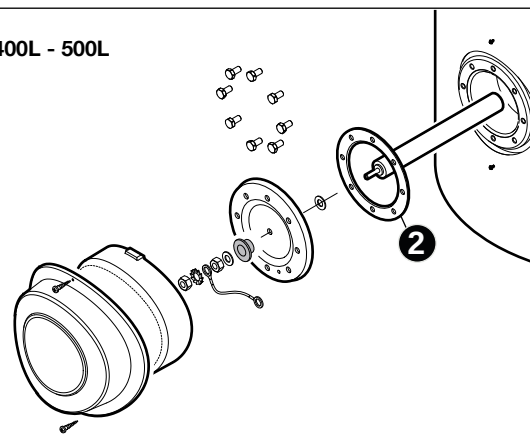
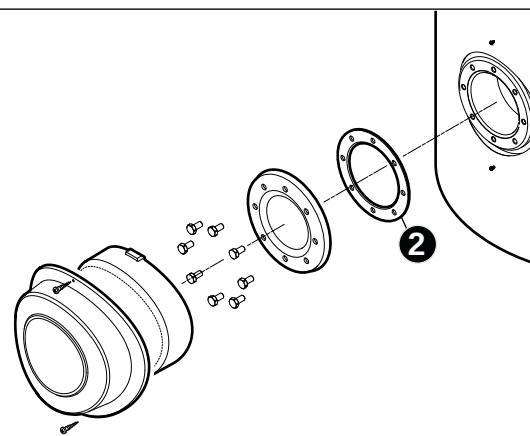
viď kapitola: „Postup pri uvedení do prevádzky“, Strana 25.

B 200L - 400L - 400L - 500L**16.5.7 Kontrola a údržba solárního okruhu****Postup při provádění údržby**

1. Zkontrolovat hladinu solární kapaliny.
2. Zkontrolovat protizámrazovou ochranu.
3. Zkontrolovat tlak v zařízení a v expanzní nádobě.
4. Vizually zkontrolovat těsnost všech napojení a spojů, protože solární kapalina uniká mnohem snáz než voda.
5. Zkontrolovat fungování zařízení.

Napuštění solární kapalinou

Viz návod k instalaci a údržbě solární stanice.

C 300L - 400L - 500L**D** 200L**16.5.7 Kontrola a údržba solárneho okruhu****Postup pri vykonávaní údržby**

1. Skontrolovať hladinu solárnej kvapaliny.
2. Skontrolovať protizámrazovú ochranu.
3. Skontrolovať tlak v zariadení a v expanznej nádobe.
4. Vizualne skontrolovať tesnosť všetkých napojení a spojov, pretože solárna kvapalina uniká omnoho ľahšie než voda.
5. Skontrolovať fungovanie zariadenia.

Napustenie solárnou kvapalinou

Vid' návod k inštalácii a údržbe solárnej stanice.

BAXI

BDR Thermea (Czech republic) s.r.o.

www.baxi.cz

centrála Praha:

Jeseniova 2770 / 56, 130 00 Praha 3

Tel.: +420 - 271 001 627

e-mail: info@baxi.cz

středisko Brno:

Antonína Slavíka 7, 602 00 Brno

Tel.: +420 543 211 615

OBCHODNĚ – TECHNICKÁ ZASTOUPENÍ PRO REGIONY:

PRAHA a JIŽNÍ ČECHY:

Pavel Žvátora

pavel.zvatora@baxi.cz

tel.: +420 608 976 678

ZÁPADNÍ, SEVERNÍ a VÝCHODNÍ ČECHY:

Petr Paunkovič

petr.paunkovic@baxi.cz

tel.: +420 602 464 244

BRNO a JIŽNÍ MORAVA:

Pavel Polcr

pavel.polcr@baxi.cz

tel.: +420 739 592 955

SEVERNÍ MORAVA:

Jiří Chrascina

jiri.chrascina@baxi.cz

tel.: +420 728 950 685

TECHNICKÁ PODPORA PRO ÚZEMÍ:

ČECHY:

Filip Suchánek

filip.suchanek@baxi.cz

tel.: +420 603 431 938

MORAVA:

Zdeněk Rumpík

zdenek.rumpik@baxi.cz

tel.: +420 739 592 005

HLAVNÍ TECHNIK:

Jiří Šikula

jiri.sikula@baxi.cz

tel.: +420 737 287 176

www.bdrthermea.cz

BDR Thermea (Slovakia), s. r. o.

www.baxi.sk

Piaristická 6836, 911 01 Trenčín

Tel: +421 32 652 3532

e-mail: info@baxi.sk

Vedúci pobočky pre SR

Tomáš Ďurenec

tomas.durenec@baxi.sk

tel.: +421 918 630 242

Asistentka vedúceho pobočky

Miroslava Michalcová

miroslava.michalcova@baxi.sk

tel.: +421 905 761 349

Obchodno-technický poradca

Martin Kollár

martin.kollar@baxi.sk

tel.: +421 918 347 938

Technik

Robert Ďurnek

robert.durnek@baxi.sk

tel.: +421 917 746 796

www.baxi.com

Firma BAXI S.p.A. si z dôvodu neustáleho zlepšovania svých výrobků, vyhrazuje právo modifikovat kdykoli a bez předchozího upozornění údaje uvedené v této dokumentaci. Tato dokumentace má pouze informativní charakter a nesmí být použita jako smlouva ve vztahu k třetím osobám.

Firma BAXI S.p.A. si z dôvodu neustáleho zlepšovania svojich výrobkov, vyhradzuje právo modifikovať kedykoľvek a bez predchádzajúceho upozornenia údaje uvedené v tejto dokumentácii. Táto dokumentácia má len informatívny charakter a nesmie byť použitá ako zmluva vo vzťahu k tretím osobám.

BAXI S.p.A. 36061 BASSANO DEL GRAPPA (VI) ITALIA
Via Trozzetti, 20; tel. 0424 – 517111; telefax 0424/38089