

fothermo

využiť silu slnka



SK
**Fotovoltaický
ohrievač vody
(PVB-10-30-80)**

Technický popis, návod
na inštaláciu, prevádzku a
údržbu, záručné
podmienky

DE
**Fotovoltaický kotel
(PVB-10-30-80)**

Technische Beschreibung,
Montage-, Betriebs- und
Wartungsanleitung, Gewähr-
leistungsbedingungen

FR
**Fotovoltaické
zariadenie
(PVB-10-30-80)**

Popis techniky, návod na
montáž, prevádzku a
údržbu, záručné
podmienky

IT
**Kotol fotovoltaico
(PVB-10-30-80)**

Descrizione tecnica, Istru-
zioni per montaggio, funzio-
namento e manutenzione,
condizioni di garanzia

NL
**Fotovoltaický kotel
(PVB-10-30-80)**

Technische omschrijving,
installatie, bediening en
onderhoud instructies,
garantievoorwaarden

Obsah

Inhaltsverzeichnis / Table de matières /
Contenuto / Inhoudsopgave

SK	
Špecifikácie	05
Režimy systému	06
Montáž	07
Pripojenie	08
Ďalšie informácie	09
Všeobecné upozornenia	09
Bezpečnostné pokyny	09
Ďalšie dôležité poznámky	09
Technické údaje	09
Montáž	10
Pripojenie na vodovod	10
Elektrické pripojenie	11
Operácia	13
Údržba	14
Porucha	14
Ochrana životného prostredia	14
Záruka	15
DE	
Spezifikationen	16
System-Modi	17
Montáž	18
Anschluss	19
Weiterführende Informationen	20
Allgemeine Warnhinweise	20
Sicherheitshinweise	20
Ďalšie dôležité informácie	20
Technické údaje	21
Montáž	21
Anschluss an die Wasserleitung	21
Elektrický prívod	23
Betrieb	24
Störungen	26
Umweltschutz	26
Gewährleistung	26
FR	
Spécifications	28
Modes de système	29
Montáž	30
Raccordement	31
Plus de renseignements	32
Všeobecné upozornenia	32
Bezpečnostné pokyny	32
Autres renseignements techniques importants	32
Charakteristiky techniky	33
Montáž	33

Zapojenie na napájanie vodou	33
Connexion électrique	34
Fonctionnement	36
Perturbation du fonctionnement	38
Ochrana životného prostredia	38
Garantie	38
IT	
Špecifiká	40
Regimi del sistema	41
Assemblaggio	42
Connessione	43
Aktuálne informácie	44
Všeobecné informácie	44
Istruzioni di sicurezza	44
Ďalšie dôležité poznámky	44
Dáta technického charakteru	44
Montaggio	45
Pripojenie k sieti idrica	45
Connessione elettrica	46
Lavoro	48
Guasto	50
Protezione ambientale	50
Garanzia	50
NL	
Špecifiká	52
Modifikácia systému	53
Montáž	54
Aansluiting	55
Verdere informatie	56
Algemene waarschuwingen	56
Veiligheidsinstructie	56
Verdere belangrijke opmerkingen	56
Technische gegevens	56
Montáž	57
Odvádzanie vody	57
Elektrické napájanie	58
Bediening	60
Defecten	62
Milieubescherming	62
Garantie	62

DÔLEŽITÉ!

Pred inštaláciou a uvedením zásobníka teplej vody do prevádzky si pozorne prečítajte tento návod na obsluhu!

WICHTIG!

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor Montage und Inbetriebnahme des Warmwasserspeichers sorgfältig durch!

DÔLEŽITÉ !

Veuillez lire attentivement ces instructions d'utilisation avant de procéder au montage et à la mise en service du chauffe-eau !

DÔLEŽITÉ!

Leggere attentamente queste istruzioni per l'uso prima di installare e mettere in funzione il boiler per acqua calda!

BELANGRIJK!

Lees deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door voordat u de boiler installeert en in gebruik neemt!

Kontakt

Kontakt / Kontakt / Contatto / Kontakt



fothermo System AG
Beim Mühlbach 3
89171 Illerkirchberg
Nemecko



+49 (0)1520 439 058 9



contact@fothermo.com

Registračný súd Ulm: HRB 739609

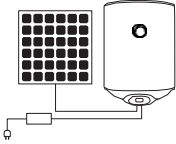
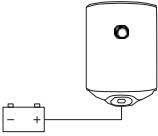
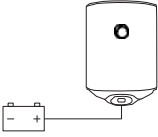
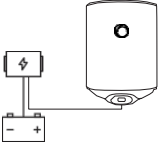
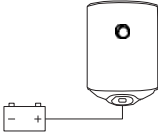
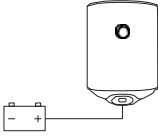
VAT: DE329022123

Špecifikácie

špecifikácie	jednotka	hodnota		
fotovoltaický ohrievač vody				
názov výrobku	–	PVB-10	PVB-30	PVB-80
objem	l	9.5	29	77
maximálny vykurovací výkon	W	550	550	550
max. spotreba prúdu	A	15.5	15.5	15.5
Trieda energetickej účinnosti	–	A+	A+	A+
Menovitý tlak	MPa	0.7	0.7	0.7
Trieda IP	–	X1	24	24
hrubá hmotnosť (± 3 %)	kg	7.2	15	25
max. teplota vody	°C	65	65	65
nastaviteľný rozsah teploty vody pre voliteľný ohrev	°C	10-65	10-65	10-65
integrovateľný MPP-tracker	–	✓	✓	✓
integrovateľná ochrana proti prepólovaniu	–	✓	✓	✓
digitálny displej	–	✓	✓	✓
prípravené na externý ohrev a pripojenie batérie	–	✓	✓	✓
kotel vyrobený z ocele so smaltovaným povrchom	–	✓	✓	✓
CE-certifikát	–	✓	✓	✓
rozmery (dĺžka, šírka, výška)	cm	28 x 28 x 44	40 x 40 x 60	47 x 48 x 90
pripojka vody	–	G½ (M)	G½ (M)	G½ (M)
kombinovaný spätný a poistný ventil	–	✓	✓	✓
fotovoltaický vstup				
odporúčaný fotovoltaický výkon	W _p	100 - 300	300 - 600	600 - 1200
max. pripojený fotovoltaický výkon	W _p	1500	1500	1500
max. napätie naprázdno	VDC	42.4	42.4	42.4
fotovoltaický konektor	–	MC4	MC4	MC4

Poznámka: K ohrievaču vody možno pripojiť len 36-článkové a 60/120-článkové fotovoltaické moduly.

Režimy systému

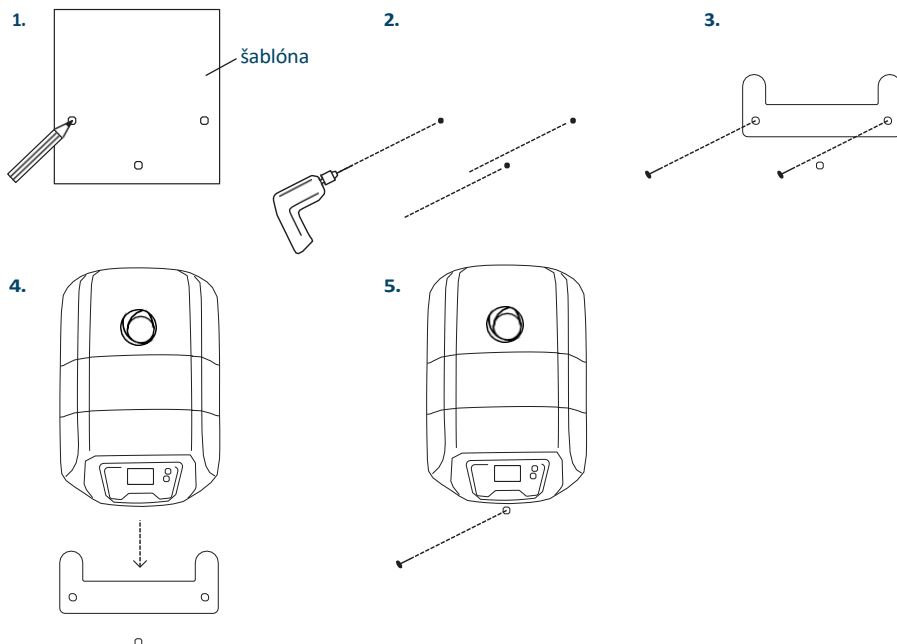
režim	obrázok	popis	zdroj energie
1		Kotol je primárne napájaný fotovoltaickým prúdom. Ak nie je k dispozícii solárna energia, na ohrev kotla na nastavenú minimálnu teplotu možno voliteľne použiť fototermický zdroj.	Fotovoltaický modul + napájacia jednotka fothermo*
2		Akonáhle pripojená batéria dosiahne napätie 13,5 V, prebytočná energia sa použije na napájanie kotla. Toto sa deje počas nabíjania batérie.	12 V batéria <i>Schválené:</i> <i>LiFePO4, olovený akumulátor.</i>
3		Okrem prebytočnej regulácie, rovnako ako v režime 2, sa na prevádzku kotla v prípade pripojená batéria. K tomu dôjde hneď, ako teplota klesne pod nastavenú minimálnu teplotu. Ale len dovtedy, kým napätie batérie neklesne pod 12,4 V.	12 V batéria <i>Schválené:</i> <i>LiFePO4</i>
4		Tento režim by sa mal zvoliť, ak je k dispozícii externý systém riadenia energie (napr. regulátor solárneho nabíjania s ochranou proti hlbokému odpojeniu), ktorý uvoľňuje energiu pre kotol.	Externý energetický manažment
5		Akonáhle pripojená batéria dosiahne napätie 27,0 V, prebytočná energia sa použije na napájanie kotla. K tomu dochádza počas nabíjania batérie.	24 V batéria <i>Schválené:</i> <i>LiFePO4, olovený</i>
6		Okrem prebytočnej regulácie, rovnako ako v režime 2, sa na prevádzku kotla v prípade pripojená batéria. K tomu dôjde hneď, ako teplota klesne pod nastavenú minimálnu teplotu. Ale len dovtedy, kým napätie batérie neklesne pod 24,8 V.	24 V batéria <i>Schválené:</i> <i>LiFePO4</i>

* možno zakúpiť samostatne.

Montáž

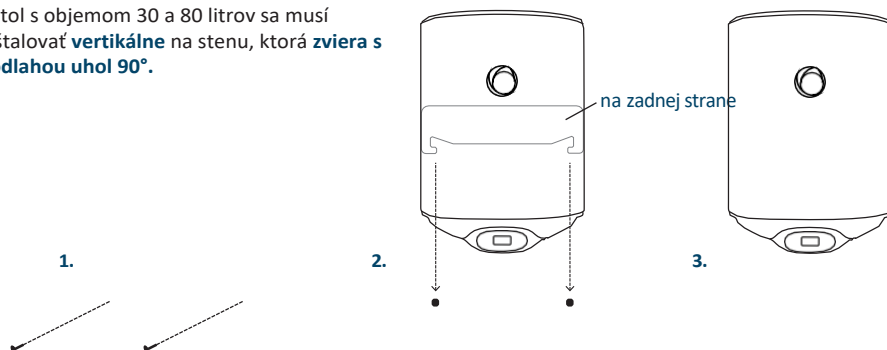
Fotovoltaický ohrievač vody - PVB-10

Kotol s objemom 10 litrov sa musí inštalovať **vertikálne** na stenu, ktorá **zvíera s podlahou uhol 90°**.

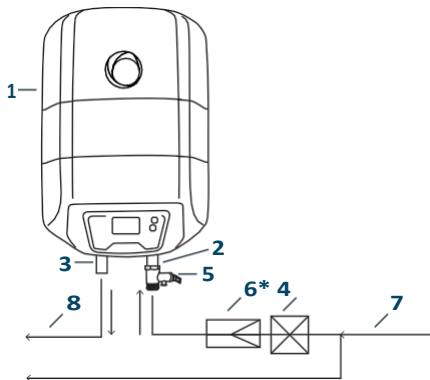


Fotovoltaický ohrievač vody - PVB-30 a PVB-80

Kotol s objemom 30 a 80 litrov sa musí inštalovať **vertikálne** na stenu, ktorá **zvíera s podlahou uhol 90°**.



Pripojenie



- 1 zásobník teplej vody
- 2 prívod vody
- 3 výstup vody
- 4 uzatvárací ventil*
- 5 kombinovaný spätný a poistný ventil

- 6 redukčný ventil*
- 7 studená voda
- 8 horúca voda

*nie je súčasťou balenia

* potrebné, ak je tlak vody
> 0,5 MPa (5 barov)

Čas ohrevu vody v závislosti od výkonu ohrevu

napájanie	PVB-10	PVB-30	PVB-80
200 W	18 °C/h	6 °C/h	2 °C/h
400 W	36 °C / h	12 °C/h	4,5 °C/h
550 W	50 °C/h	16 °C/h	6 °C/h

Poznámka

Hodnoty uvedené v tabuľke sú určené ako orientačné. Čas ohrevu závisí od mnohých faktorov (výkon, teplota okolitého vzduchu, odber vody) a môže sa líšiť od skutočnosti. Čím väčšia je prípojka

ted fotovoltaického výkonu, tým viac sa môže voda ohrievať počas dní s nízkym slnečným žiarením. Voda sa ohrieva s maximálnym výkonom 550 W, aj keď je k dispozícii viac fotovoltaického výkonu.

Ďalšie informácie na

Všeobecné upozornenia

Pred inštaláciou a prevádzkou ohrievača vody si pozorne prečítajte pokyny a upozornenia v tomto návode. Informácie obsiahnuté v tomto návode sú určené na oboznámenie sa s ohrievačom vody, s pravidlami jeho správnej a bezpečnej prevádzky a s minimálnymi požiadavkami na jeho údržbu a servis. Okrem toho ste povinní sprístupniť tento návod kvalifikovaným osobám, ktoré budú spotrebič inštalovať a prípadne opravovať. Inštalácia ohrievača vody a o v e r e n i e jeho funkčnosti nie je v rámci záručných povinností distribútora ani výrobcu.

Tento návod by ste mali mať vždy v blízkosti spotrebiča, aby ste doň mohli v budúcnosti nahliadnúť. Dodržiavanie tu opísaných pravidiel je súčasťou opatrení na bezpečné používanie výrobku a považuje sa za súčasť záručných podmienok.

Bezpečnostné pokyny

VAROVANIE! Pri používaní spotrebiča hrozí nebezpečenstvo popálenia alebo obarenia!

VAROVANIE! Deti sa s prístrojom nesmú hrať. Čistenie a údržbu nesmú vykonávať deti bez dozoru.

DÔLEŽITÉ! Nur fachkundige Personen dürfen den Warmwasserspeicher entsprechend den Vorgaben in diesem Handbuch und der einschlägigen örtlichen Vorschriften installieren und an die Wasserleitung anschließen. Die vom Hersteller bereit- gestellten oder empfohlenen Schutzeinrichtungen sowie alle anderen Baugruppen sind UNBEDINGT einzubauen!

DÔLEŽITÉ! Pred pripojením ohrievača vody k elektrickej sieti ho nezabudnite naplniť v o d o u ! Nedodržanie podmienok elektrického pripojenia má vplyv na bezpečnosť spotrebiča, preto sa ohrievač vody nesmie prevádzkovať.

DÔLEŽITÉ! Dodržujte maximálny prípustný tlak (pozri kapitolu: Technické údaje).

Ďalšie dôležité poznámky

- Spotrebič je pod tlakom. Počas ohrevu môže z poistného ventilu kvapkať expanzná voda.
- Pravidelne obsluhujte poistný ventil, aby ste zabránili jeho zaseknutiu, napr. v dôsledku vápenatých usadenín.
- Na prívodné potrubie studenej vody nainštalujte tlakový poistný ventil s typovou skúškou. Upozorňujeme, že v závislosti od tlaku v prírode môže byť potrebný aj redukčný ventil.
- Tlakový poistný ventil namontujte smerom nadol.
- Tlakový poistný ventil a vypúšťací ventil namontujte s rovnomerným sklonom smerom nadol v nezamŕzajúcej miestnosti.
- Dimenzujte odtokové potrubie tak, aby voda mohla bez prekážok odtekať, keď je poistný ventil úplne otvorený.
- Otvor pretlakového ventilu musí zostať otvorený do atmosféry.
- Toto zariadenie obsahuje podpornú batériu, ktorá nie je vymeniteľná. Je potrebná na to, aby displej fungoval aj v noci. Porucha neobmedzuje základnú funkčnosť.
- Túto jednotku možno prevádzkovať až do nadmorskej výšky 4000 m.

Technické údaje

Tento ohrievač vody dokáže zabezpečiť teplú vodu z verejného vodovodu pre viacerých spotrebiteľov. Voda používaná na ohrev musí spĺňať požiadavky uvedené v normatívnych dokumentoch, ktoré sa týkajú najmä ú ž i t k o v e j vody: Obsah chloridov do 250 mg/l; elektrická vodivosť viac ako 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$, hodnota pH 6,5-8 pre smaltované zásobníky teplej vody. Tepelnú izoláciu tvorí polyuretánová pena bez obsahu freónov.

Maximálny elektrický výkon ohrievača vody je 550 W. Skutočná spotreba energie ohrievacieho telesa závisí od pripojeného fotovoltaiického po- mocníka, ako aj od intenzity slnečného žiarenia. Voda sa ohrieva na maximálnu teplotu 65 °C, aby sa zabezpečila ochrana pred obarením. Podrobné informácie nájdete v technickom liste alebo na výrobnom štítku.

Ohrievače vody sú vybavené kombinovaným spätným a poistným ventilom (tabuľka 1, č. 5) na predchádzanie pretlaku počas prevádzky spotrebiča. Nádžre na vodu sú vyrobené z ocele s vysokopevnostnou smaltovanou vrstvou a dodatočnou katódovou ochranou, ktorú zabezpečuje horčíková anóda.

Montáž

Ohrievač vody musí byť inštalovaný vertikálne, v nezamrzajúcej a suchej miestnosti, v blízkosti miesta odberu. Zariadenie je určené len na pevnú montáž na stenu. Uistite sa, že stena má dostatočnú nosnosť. Pri výbere vhodného miesta na inštaláciu ohrievača vody treba zohľadniť nasledujúce skutočnosti:

- Typ a materiál steny,
- rozmery jednotky,
- typ montáže,
- usporiadanie upevňovacích prvkov na montáž na stenu,
- usporiadanie potrubia
- a stupeň ochrany proti úniku vody.

Miesto inštalácie musí spĺňať požiadavky na elektrickú inštaláciu. Počas inštalácie zabezpečte dostatočnú vzdialenosť od príľahlých stien a dostatočný priestor pod jednotkou pre vodovodné a fotovoltaiické prípojky.

PVB-10

Závesná lišta (pozri obrázok 1) sa bezpečne upevní na stenu pomocou dvoch hmoždiniek a dodaných skrutiek. Po namontovaní nástennej lišty sa zásobník teplej vody zavesí na miesto. Ohrievač vody sa potom upevní na stenu pomocou tretej hmoždinky a tretej skrutky (skrutka so šesťhrannou hlavou) cez

očko v spodnej časti puzdra. K výrobku je priložená šablóna na vŕtanie otvorov.

PVB-30 a PVB-80

Upevňovacie prvky (napr. 12 mm skrutky) musia byť zabezpečené proti vytrhnutiu zo steny. Upevňovacie prvky musia byť dimenzované na TROJNÁSObNÚ hmotnosť ohrievača vody naplneného v o d o u . Pod hlavy skrutiek skrutiek sa majú umiestniť podložky. Šablóna na vŕtanie otvorov je vytlačená na obale výrobku.

Prípojenie na vodovod

Pri pripájaní zariadenia k prívodu vody dodržiavajte vyznačené šípky a krúžky okolo potrubia studenej a teplej vody (prívodné a vratné potrubie). Potrubie studenej vody je vybavené modrým krúžkom a je označené šípkou smerujúcou k potrubiu. Potrubie teplej vody je označené šípkou smerujúcou von z potrubia a červeným krúžkom.

Ohrievač vody je vybavený kombinovaným spätným a poistným ventilom, ktorý je súčasťou balenia výrobku a MUSÍ byť nainštalovaný na potrubí studenej vody. Pri tejto inštalácii je potrebné dodržiavať šípku na telese ventilu, ktorá označuje smer prúdenia vody cez ventil. Prípojky potrubia majú vonkajší závit G½. S c h e m a t i c k é znázornenia týkajúce sa pripojenia ohrievača vody sú uvedené na obrázkoch 1 a 2.

Ohrievač vody funguje na základe tlaku vo vodovodnom potrubí. Tlak vody vo vodovodnom potrubí by mal byť vyšší ako 0,1 MPa (1 bar) a nižší ako 0,5 MPa (5 barov). Ak je tlak vodovodného potrubia vyšší ako 0,5 MPa, musí sa nainštalovať redukčný ventil. Ak je potrebné použiť ďalšie zariadenia, ktoré nie sú súčasťou štandardnej dodávky, aby sa dodržali miestne predpisy, musia sa nainštalovať podľa týchto špecifikácií.

V prípade, že sú vodovodné potrubia vyrobené z medi alebo iného kovu, ktorý sa líši od kovu vodnej nádžre, ako aj v prípade použitia spojovacích prvkov z mosadze, musia byť na prívodnej a vratnej strane ohrievača vody nainštalované nekovové armatúry (dielektrické armatúry).

VAROVANIE! Inštalácia akýchkoľvek uzatváracích alebo spätných armatúr medzi poistný ventil a ohrievač vody, ako aj blokovanie bočného otvorenia poistného ventilu a/alebo blokovanie jeho páky je zakázané!

Odporúča sa odvodňovací systém na odstránenie vody, ktorá môže odkvapkávať z bočného otvoru poistného ventilu. Odvodňovacie potrubie musí byť navrhnuté s konštantným sklonom smerom nadol v prostredí bez mrazu a musí zostať otvorené. Po pripojení ohrievača vody k prívodu vody naplňte nádrž vodou. Postupnosť krokov, ktoré treba vykonať, je nasledovná:

- Úplne otvorte kohútik teplej vody najvzdialenejšej zmiešavacej batérie.
- Otvorte uzatvárací ventil. (Tabuľka 1, č. 4)
- Počkajte, kým sa zo systému neuvoľní vzduch a zo zmiešavacieho kohútika nepotečie silný prúd vody. Nechajte vodu tiecť približne 30 sekúnd.
- Zatvorte kohútik teplej vody na zmiešavacej batérii.
- Zdvihnite malú páčku pretlakového ventilu (tabuľka 1, č. 5), počkajte 30-60 sekúnd, kým z bočného otvoru ventilu nevytečie silný prúd vody.
- Uvoľnite páku ventilu.

VAROVANIE! Ak z otvoru ventilu nevyteká žiadna voda alebo z neho vyteká len slabý prúd vody, znamená to poruchu. Môže ísť o možné znečistenie vodovodného potrubia. Porucha sa musí odstrániť pred uvedením zariadenia do prevádzky.

VAROVANIE! Kombinovaný spätný a poistný ventil je jedným z ochranných zariadení, ktoré zabezpečujú bezpečnú prevádzku ohrievača vody. Používanie ohrievača vody s poškodeným alebo odstávaným / nepripojeným kombinovaným spätným a poistným ventilom (poistným ventilom) je **PRÍSNE ZAKÁZANÉ!**

V prípade potreby možno na vypustenie vody z nádrže použiť aj poistný ventil. V takom prípade postupujte nasledovne:

- Odpojte ohrievač vody od všetkých

elektrických rozvodov pod napätím.

- Odpojte prívod studenej vody.

- Otvorte kohútik teplej vody zmiešavacej batérie alebo odpojte potrubie teplej vody (vratné potrubie) ohrievača vody.
- Zdvihnite malú páčku poistného ventilu (tabuľka 1, č. 5) a počkajte, kým z ventilu nevyjde žiadna voda.

VAROVANIE! Tečúca voda môže byť horúca - r i z i k o obarenia. Tieto kroky nezabezpečujú úplné vypustenie nádrže na vodu.

DÔLEŽITÉ! Pri vyprázdňovaní nádrže na vodu d b a j t e na všetky potrebné opatrenia, aby ste zabránili p o š k o d e n i u vypustenou vodou.

DÔLEŽITÉ! V Dánsku, Švédsku, Nórsku a Fínsku sa pripojenie ohrievača vody k verejnemu vodovodu môže vykonať len pomocou vhodného redukčného ventilu. Je potrebné dodržiavať miestne predpisy.

Elektrické pripojenie

VAROVANIE! Akékoľvek elektrické pripojenie sa môže vykonávať len vtedy, keď je ohrievač vody naplnený vodou.

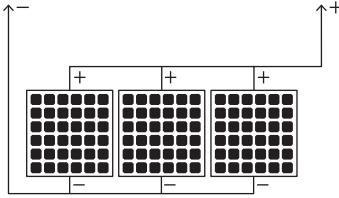
DÔLEŽITÉ! Ohrievač vody je napájaný elektrickým prúdom. Ohrievač vody je chránený proti úrazu elektrickým prúdom "triedy III" a môže byť napájaný len bezpečnostným veľmi nízkym napätím (SELV). Pripájať sa smú len zdroje napájania odporúčané výrobcom. Chybný a/alebo nevhodný zdroj napájania predstavuje vysoké riziko a môže spôsobiť nehodu. Pripojovacie káble zariadenia s a musia vymeniť, ak sú poškodené.

DÔLEŽITÉ! Fotovoltaické moduly sa môžu spájať **len paralelne**. Pri pripájaní viac ako jedného fotovoltaického modulu vždy použite konektor na paralelné pripojenie. Ďalšie informácie nájdete na obrázku "Paralelný PV- konektor". Pri sériovom zapojení fotovoltaických modulov dôjde k poškodeniu ohrievača vody.



Paralelný PV-konektor Dbajte na

správnu polaritu pri pripájaní!



Pripojenie PV-modulov len v paralelnej konfigurácii! Sériové pripojenie poškodí zariadenie!

Elektrické pripojenie ohrievačov vody sa vykonáva pomocou zástrčiek MC4 dodaných z výroby. Po vykonaní elektrického pripojenia skontrolujte funkčnosť spotrebiča. Po odstránení všetkých prívodov je ohrievač vody úplne odpojený od zdrojov elektrickej energie.

Pripojenie FV modulov

DÔLEŽITÉ! Inštaláciu a elektrické pripojenie fotovoltaických modulov môže vykonať len kvalifikovaná osoba a nesmie ohroziť tretie osoby. Pri inštalácii fotovoltaických modulov sa musia dodržiavať miestne platné predpisy a zákony.

DÔLEŽITÉ! Udržujte káble mimo cesty, aby ste o ne nezakopli alebo sa o ne nezachytili. Hrozí nebezpečenstvo poranenia. Káble musia byť upevnené tak, aby na konektory nepôsobilo ťahové zaťaženie. Okrem toho musí byť vylúčené, aby sa káble a konektory triafali o povrchy a hrany (napr. pri vetre). Káble nesmú trvalo ležať vo vode.

DÔLEŽITÉ! Pripojiť možno len fotovoltaické moduly s maximálnym počtom 60, resp. 120 článkov a napätím otvoreného obvodu 42,4 V.

- Fotovoltaické moduly musia byť správne pripojené pomocou zástrčiek MC4 dodaných z výroby.

- Paralelne môžete pripojiť až päť modulov. V závislosti od modulu to zodpovedá výkonu MPP približne 1500 Wp.

Dimenzovanie požadovaného fotovoltaického výkonu:

- Čím väčší je počet hodín slnečného svitu za deň, tým menší je potrebný výkon fotovoltaiky.
- Čím teplejšia je voda odobratá z potrubia, tým nižší je potrebný výkon FV.
- Potrebný fotovoltaický výkon dimenzujte podľa mesiacov s najnižším slnečným žiarením, v ktorých bude fotovoltaický vodný ohrievač v prevádzke.
- Čím väčšie je množstvo teplej vody spotrebovanej za deň, tým väčší je potrebný výkon fotovoltaiky.

Nasledujúca tabuľka slúži ako návod na dimenzovanie potrebného fotovoltaického výkonu v závislosti od klimatických podmienok:

klimatické podmienky	PVB-10	PVB-30	PVB-80
krajiny s nízkym slnečným svitom, napr. severná a stredná Európa.	300 W _p	600 W _p	1200 W _p
slnečné krajiny napr. južná Európa a Afrika.	150 W _p	300 W _p	600 W _p

Uvedené hodnoty sú orientačné. V závislosti od podmienok prevládajúcich na mieste a konkrétnych podmienok spotreby sa môže vhodný návrh fotovoltaického výkonu líšiť od opísaných hodnôt.

Rozšírenie fotovoltaickej linky

Pri predlžovaní fotovoltaického kábla musia byť kontaktné zástrčky MC4 správne pripojené, aby sa zabezpečila funkčnosť a bezpečnosť. V zásade by mal byť fotovoltaický kábel čo najkratší. Odporúčanú dĺžku v závislosti od pripojeného menovitého výkonu FV generátora nájdete v nasledujúcej tabuľke.

Pripojený fotovoltaický výkon	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²
~325 W _p	≤ 18 m	≤ 27 m	≥ 27 m
~650 W _p	≤ 11 m	≤ 16 m	≥ 16 m
~975 W _p	≤ 9 m	≤ 13 m	≥ 13 m

Odporúčaná dĺžka kábla (tam a späť) pre rôzne menovité výkony a prierezy

Pripojenie externého zdroja napájania

DÔLEŽITÉ! Používajte len napájacie jednotky odporúčané výrobcom. Nedodržanie tohto predpisu má za následok stratu záruky a môže poškodiť ohrievač vody.

Externé napájacie jednotky sa vyznačujú rozšíreným využitím fotovoltaických kotlov. Napríklad dlhé obdobia nepriaznivého počasia možno preklenúť pripojenými jednotkami striedavého napájania (číslo modelu: PSU-12, PSU-18). Okrem toho máte možnosť premeniť surplusovú energiu z fotovoltaických akumulátorov na teplo pomocou ohrievača vody. Podrobné informácie nájdete v popise príslušnej jednotky.

Operácia

VAROVANIE! Tento prístroj môže obsluhovať osoba (vrátane detí starších ako 8 rokov) so zníženými fyzickými alebo mentálnymi schopnosťami len vtedy, ak je pod dozorom alebo ak bola poučená o používaní prístroja zodpovednou osobou. Deti musia byť pod dohľadom, aby sa za žiadnych okolností nemohli hrať so spotrebičom. Deťom je zakázané čistiť alebo obsluhovať ohrievač vody.


Operácia


Zapnutie: Stlačte tlačidlo  - na tri sekundy.



Zobrazenie: Na displeji sa zobrazuje aktuálna teplota vody.

- POWER IN: Príkion FV modulov

- VOLTAGE: Vstupné napätie fotovoltaických modulov
- EXT SUPPLY: Pripojenie externého napájania
- VYUŽITÁ FV ENERGIA: Celková využitá FV energia

Navigácia v menu: Stlačte krátko tlačidlo  -. Opätovným stlačením tlačidla prejdete na ďalšiu stránku v menu.

Nastavenia: Stlačte opakovane tlačidlo  -. Týmto spôsobom sa vykonajú jednotlivé nastavenia na jednotke. Upozornenie: Nastavenia sú aktívne len vtedy, keď je k fotovoltaickému ohrievaču vody pripojený externý zdroj energie.

- ZMENA MIN. TEMPERATURE: Vyberte požadovanú minimálnu teplotu stlačením  - tlačidlo.
- ZMENA SYSTÉMOVÉHO REŽIMU: Stlačením tlačidla  - vyberte požadovaný režim. Režim 1 (PV HOME) je nastavený ako predvolený z výroby.

Stručný sprievodca: Režim 1

(PV HOME)

Na priame pripojenie fotovoltaických modulov. V prípade potreby aj fotertermický zdroj (možno zakúpiť samostatne).

Režim 2 až 6

Na pripojenie externých zdrojov energie, napríklad batérie. Je potrebný kábel fothermo batérie, ktorý je možné zakúpiť samostatne. Podrobnejšie informácie nájdete v popise príslušného výrobku.

Vypnúť: Stlačte tlačidlo  na tri sekundy.

Ďalšie dôležité poznámky

Únik vody

Tlakový poistný ventil môže počas prevádzky ohrievača vody odkvapkávať v dôsledku rozpínania vody počas ohrevu. Zabezpečte, aby unikajúca voda smerovala do zbernej nádoby alebo do odtoku. Kvapkание vody neznamená poruchu. Otvor bočného ventilu nesmie byť za žiadnych okolností uzavretý.

Inštalácia odtokového potrubia uľahčuje budúcu údržbu a servis, pretože vodu z ohrievača vody možno ľahko vypustiť.

Emisie hluku

Počas procesu ohrevu môže vo vnútri zariadenia vzniknúť hluk, ktorý je spôsobený vápenatými usadeninami na ohrievačom prvku. Zvýšenú tvorbu vodného kameňa možno pozorovať pri teplotách vody nad 60 °C. To môže spôsobiť znehodnotenie a poškodenie vykurovacích telies a ohrievača vody.

Tvorba legionelly

Vzhľadom na malý objem zásobníkov teplej vody je riziko vzniku legionely v systéme takmer vylúčené. Napriek tomu sa v záujme prijatia preventívnych opatrení odporúčajú nasledujúce opatrenia:

- Dodávka čerstvej vody alebo pravidelný odber vody.
- Časté ohrievanie vody na teplotu najmenej 60 °C.
- Vodu sa odporúča vymeniť po tom, čo sa spotrebič nepoužíval dlhšie ako jeden mesiac.

Údržba

Ochrana proti korózii

Každý ohrievač vody má smaltovanú nádrž na vodu s dodatočnou ochranou proti korózii. Túto ochranu proti korózii tvorí horčíková anóda (sacri-ficial anode). Anóda je opotrebovateľná časť (t. j. opotrebuje sa počas bežnej prevádzky zariadenia). Priemerná životnosť je približne 3 roky, čo závisí najmä od prevádzkového režimu spotrebiča, ako aj od vlastností ohrievanej vody. Stav anódy by mal v pravidelných intervaloch kontrolovať a v prípade potreby vymeniť servisný pracovník poverený výrobcom alebo distribútorom.

Dodržanie termínu a včasná opätovná montáž anódy sú dôležitými podmienkami účinnej protikoróznej ochrany vodnej nádrže. Prehliadka a obnova anódy nie sú zahrnuté do záručných povinností výrobcu ani predajcu. Na zabezpečenie bezpečnej prevádzky ohrievača vody v regiónoch s vápenatou vodou sa odporúča pravidelne čistiť nádrž na vodu

z nahromadeného vápenca. Takéto čistenie by sa malo vykonávať aspoň raz za dva roky alebo častejšie v oblastiach s vápenatou vodou. Usadeniny na smaltovanom povlaku nie je potrebné zoškrabávať, stačí ich zotrieť suchou bavlnenou handričkou. Pravidelné čistenie a odstraňovanie vodného kameňa je nevyhnutné na zabezpečenie bezpečnej prevádzky spotrebiča. Pri čistení by sa mala skontrolovať aj anóda smaltovanej nádrže na vodu. Tieto služby nie sú súčasťou záručného rozsahu a musia ich vykonávať kvalifikované osoby. Predpisy týkajúce sa kontroly anódovej ochrany a obnovy anódy, ako aj odstraňovania zachyteného vápenca sa musia dodržiavať počas záručnej doby spotrebiča aj po jej uplynutí.

Kombinovaný spätný a poistný ventil Aby ste zaručili správnu a bezpečnú prevádzku ohrievača vody, pravidelne kontrolujte kombinovaný spätný a poistný ventil na zníženú priepustnosť. Na tento účel zdvihnite malú páčku a počkajte približne 30-60 sekúnd, kým z bočného otvoru ventilu nevytečie silný prúd vody. Túto kontrolu je potrebné vykonať po naplnení nádrže vodou, v 2-týždňových intervaloch a po poruche a obnovení dodávky vody. Ak z otvoru ventilu nevyteká žiadna voda alebo vyteká len slabý prúd, znamená to poruchu. Môže ísť o možné znečistenie vodovodného potrubia. Porucha sa musí odstrániť pred uvedením do prevádzky.

Čistenie

Vonkajší plášť a plastové časti ohrievača vody by sa mali čistiť len ľahko navlhčenou bavlnenou handričkou bez agresívnych a/alebo čistiacich prostriedkov. Spotrebič nečistite parným čističom. Ohrievač vody sa môže opäť uviesť do prevádzky až po úplnom odstránení vlhkosti.


Porucha

V prípade poruchy počas prevádzky ohrievača vody odpojte všetky vodiče pod napätím od spotrebiča a kontaktujte výrobcu alebo svojho distribútora.

Ochrana životného prostredia

Toto zariadenie je označené podľa smernice o odpade z elektrických a elektronických zariadení (WEEE). Zabezpečením

že spotrebič po skončení jeho životnosti odovzdáte do vhodného strediska na likvidáciu, pomôžete chrániť životné prostredie a predchádzať negatívnym účinkom na životné prostredie a ľudské zdravie. Stránka

 - Symbol na ohrievači vody označuje, že spotrebič sa po skončení jeho životnosti nesmie likvidovať spolu s bežným domovým odpadom. Výrobok sa musí odovzdať do strediska na likvidáciu so špeciálnymi zariadeniami pre elektrické alebo elektronické zariadenia. Konečný používateľ musí pri likvidácii výrobku dodržiavať miestne predpisy o likvidácii. Ďalšie informácie o postupoch spracovania, zhodnocovania a recyklácie získate na miestnom mestskom úrade, v miestnom stredisku pre likvidáciu odpadu alebo u predajcu, u ktorého ste výrobok zakúpili.

Záruka

Záruka na spotrebič platí len za týchto podmienok:

- Jednotka je nainštalovaná v súlade s návodom na inštaláciu a prevádzku.
- Spotrebič sa používa len na určený účel a v súlade s návodom na inštaláciu a obsluhu.

Záruka výrobcu sa vzťahuje na opravu všetkých výrobných chýb, ktoré sa vyskytnú počas záručnej doby. Opravy môžu vykonávať len odborníci poverení predajcom. Záruka sa nevzťahuje na škody vzniknuté v dôsledku:

- Nesprávna preprava,
- nesprávne skladovanie,
- nesprávne používanie,
- nevhodné parametre vody,
- nesprávne elektrické napätie, ktoré sa odchyľuje od menovitého napätia,
- zamŕzanie vody,
- výnimočné riziká, nehody alebo iná vyššia moc,
- porucha v dôsledku nedodržania pokynov na inštaláciu a používanie a

- vo všetkých prípadoch, keď sa neoprávnená osoba pokúša spotrebič opraviť.

Vo vyššie uvedených prípadoch bude škoda odstránená za úhradu. Záruka sa nevzťahuje na časti a súčasti zariadenia, ktoré sa opotrebovali počas jeho bežnej prevádzky, ani na demontované časti, na svetlá a signálne svetlá atď., na zmenu farby vonkajších povrchov, na zmeny tvaru, rozmerov a usporiadania častí a súčastí, ktoré boli vystavené nárazu, ktorý nezodpovedá bežným podmienkam používania zariadenia. Na akékoľvek úslé výhody, materiálne a nemateriálne škody vyplývajúce z dočasnej nemožnosti používať prístroj počas doby jeho opravy a údržby sa nevzťahuje záruka na prístroj.

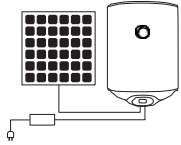
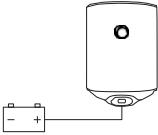
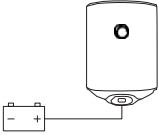
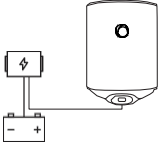
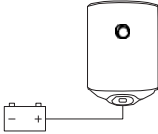
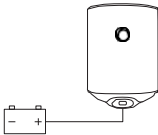
DODRŽIAVANIE POŽIADAVIEK UVEDENÝCH V PRÍRUČKE JE PREDPOKLADOM BEZPEČNEJ PREVÁDZKY ZAKÚPENÉHO VÝROBKU A JE ZÁRUČNÝCH PODMIENKACH. AKÉKOĽVEK ÚPRAVY ALEBO ZMENY KONŠTRUKCIE VÝROBKU VYKONANÉ POUŽÍVATEĽOM ALEBO NÍM POVERENÝMI OSOBAMI SÚ PRÍSNE ZAKÁZANÉ. AKÉKOĽVEK TAKÉTO ÚKONY ALEBO POKUSY MAJÚ ZA NÁSLEDOK ZÁNIK ZÁRUČNÝCH ZÁVÄZKOV VÝROBCU ALEBO DISTRIBÚTORA. VÝROBCA SI VYHRADZUJE PRÁVO VYKONAŤ KONŠTRUKČNÉ ZMENY BEZ PREDCHÁDZAJÚCEHO UPOZORNENIA ZA PREDPOKLADU, ŽE TO NEOPLYVNÍ BEZPEČNOSŤ VÝROBKU. V PRÍPADE POTREBY ALEBO V PRÍPADE NEDOROZUMENÍ V SÚVISLOSTI S PREKLADOM ALEBO POJMAMI POUŽÍTÝMI V TEJTO JAZYKOVEJ VERZII NÁVODU NA INŠTALÁCIU A OBSLUHU POUŽITE NEMECKÚ VERZIU AKO PŮVODNÚ A PRIMÁRNÚ VERZIU.

Spezifikationen

Špecifikácie	Einheit	Wert		
Fotovoltaický kotol				
Produktový model	—	PVB-10	PVB-30	PVB-80
Objem	l	9,5	29	77
Max. Heizleistung	W	550	550	550
Max. Stromaufnahme	A	15,5	15,5	15,5
Energieeffizienzklasse	—	A+	A+	A+
Nenndruck	MPa	0,7	0,7	0,7
IP-Schutzklasse	—	X1	24	24
Gewicht (± 3 %)	kg	7,2	15	25
Max. Wassertemperatur	°C	65	65	65
Einstellbarer Temperaturbereich für das optionale Nachheizen	°C	10-65	10-65	10-65
Integrierter MPP Tracker	—	✓	✓	✓
Integrierter Verpolungsschutz	—	✓	✓	✓
Digitálny displej	—	✓	✓	✓
Vorbereitet für externe Nachheizung und Akkuanschluss	—	✓	✓	✓
Kotol aus Stahl mit Emaillebeschichtung	—	✓	✓	✓
CE zertifiziert	—	✓	✓	✓
Maße (Länge, Breite, Höhe)	cm	28 x 28 x 44	40 x 40 x 60	47x 48 x 90
Wasseranschluss	—	G½ (M)	G½ (M)	G½ (M)
Kombiniertes Rückschlag- und Überdruckventil	—	✓	✓	✓
Photovoltaikanschluss				
Empfohlene Photovoltaikleistung	W _p	100 - 300	300 - 600	600 - 1200
Max. anschließbare Photovoltaikleistung	W _p	1500	1500	1500
Max. LeerlaufspannungVDC	42,4	42,4	42,4	
Photovoltaischer Anschlussstecker	—	MC4	MC4	MC4

Hinweis: V prípade, že sa jedná o teplovodný ohrievač, musí byť na ňom umiestnený len 36-zelígový a 60/120-zelígový fotovoltaický modul.

System - Modi

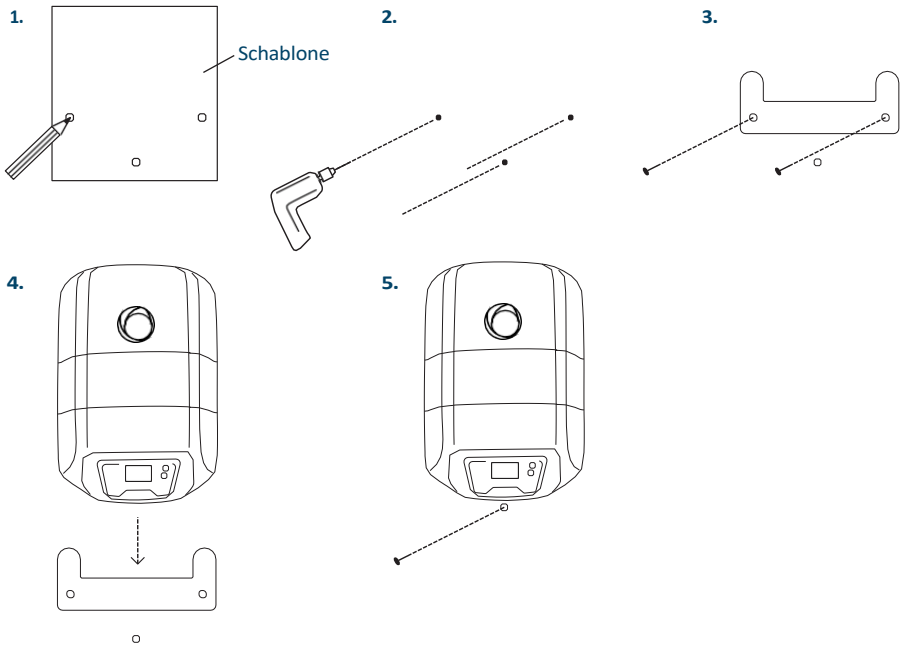
Modus	Abbildung	Beschreibung	Energiequelle
1		Der Boiler wird primär mit PV-Strom betrieben. Wenn keine Sonnenenergie zur Verfügung steht, kann optional ein fothermo Netzteil genutzt werden, um den Boiler auf die eingestellte Mindesttemperatur zu erwärmen.	PV-Modul + fothermo Netzteil*
2		Sobald der angeschlossene Akku eine Spannung von 13,5 V erreicht, wird die überschüssige Energie genutzt, um den Boiler zu betreiben. Dies geschieht während der Akku geladen wird.	12 V Akku <i>Zugelassen:</i> <i>LiFePO4, Bleiakku</i>
3		Zusätzlich zur Überschusssteuerung, wie im Modus 2, wird der angeschlossene Akku entladen, um den Boiler zu betreiben. Dies geschieht sobald die eingestellte Mindesttemperatur unterschritten wird. Jedoch nur, solange die Batteriespannung 12,4 V nicht unterschreitet.	12 V Akku <i>Zugelassen:</i> <i>LiFePO4</i>
4		Dieser Modus sollte gewählt werden, wenn ein externes Energiemanagement (z.B. Solarladeregler mit Tiefentladeschutz) existiert, welches den Strom für den Boiler freigibt.	Externes Energie- Management
5		Sobald der angeschlossene Akku eine Spannung von 27,0 V erreicht, wird die überschüssige Energie genutzt, um den Boiler zu betreiben. Dies geschieht während der Akku geladen wird.	24 V Akku <i>Zugelassen:</i> <i>LiFePO4, Bleiakku</i>
6		Zusätzlich zur Überschusssteuerung, wie im Modus 2, wird der angeschlossene Akku entladen, um den Boiler zu betreiben. Dies geschieht sobald die eingestellte Mindesttemperatur unterschritten wird. Jedoch nur, solange die Batteriespannung 24,8 V nicht unterschreitet.	24 V Akku <i>Zugelassen:</i> <i>LiFePO4</i>

*kann separat erworben werden.

Montáž

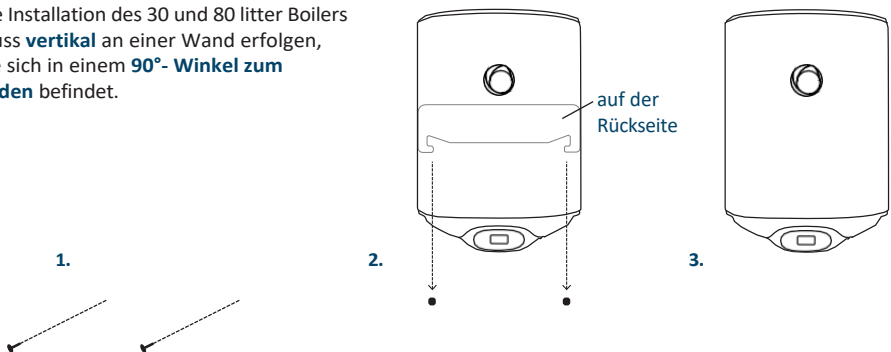
Fotovoltaický kotel - PVB-10

Die Installation des 10 liter Boilers muss **vertikal** an einer Wand erfolgen, die sich in einem **90°- Winkel zum Boden** befindet.

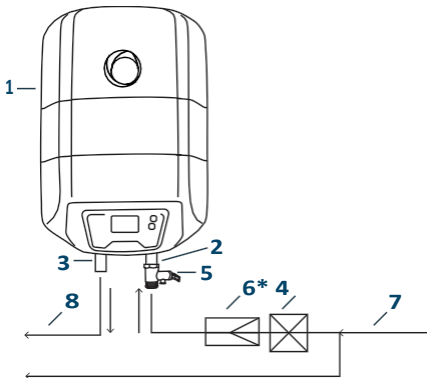


Fotovoltaický kotel - PVB-30 a PVB-80

Die Installation des 30 und 80 liter Boilers muss **vertikal** an einer Wand erfolgen, die sich in einem **90°- Winkel zum Boden** befindet.



Anschluss



- 1 Warmwasserspeicher
- 2 Wasserzufluss
- 3 Wasserabfluss
- 4 Sperrhahn*
- 5 Kombiniertes Rückschlag und Überdruckventil

- 6 Druckminderventil*
- 7 Kaltwasser
- 8 Warmwasser

*nicht im Lieferumfang enthalten

* nötig falls Wasserdruck
> 0,5 MPa (5 barov)

Aufheizzeit des Wassers in Abhängigkeit der Heizleistung

Leistung	PVB-10	PVB-30	PVB-80
200 W	18 °C/h	6 °C/h	2 °C/h
400 W	36 °C / h	12 °C/h	4,5 °C/h
550 W	50 °C/h	16 °C/h	6 °C/h

Hinweis

Die in der Tabelle angegebenen Werte sind als Richtwerte zu verstehen. Die Aufheizzeiten sind von vielen Faktoren abhängig (Leistung, Umgebungslufttemperatur, Wasserentnahme) und können von der Realität abweichen. Je größer die angeschlossene Photo-

voltaikleistung ist, desto stärker kann das Wasser an Tagen mit geringer Sonneneinstrahlung erwärmt werden. Das Wasser wird mit einer maximalen Leistung von 550 W erwärmt, auch wenn mehr photovoltaische Leistung zur Verfügung steht.

Weiterführende Informationen

Allgemeine Warnhinweise

Lesen Sie unbedingt die Anweisungen und Warnungen in diesem Handbuch vor Montage und Inbetriebnahme des Warmwasserspeichers sorgfältig durch. Die hier angegebenen Informationen dienen dazu, Sie mit dem Warmwasserspeicher, mit den Regeln für seinen ordnungsgemäßen und sicheren Gebrauch, mit den Mindestanforderungen für seine Wartung und Instandhaltung vertraut zu machen. Überdies sind Sie verpflichtet, dieses Handbuch den fachkundigen Personen, die das Gerät installieren und eventuell reparieren werden, zur Verfügung zu stellen. Die Installation des Warmwasserspeichers und die Prüfung seiner Funktionstüchtigkeit liegen nicht in der Gewährleistungspflicht des Händlers und/oder des Herstellers.

Diese Anleitung sollte grundsätzlich in der Nähe des Geräts für späteres Nachschlagen aufbewahrt werden. Die Beachtung der hier beschriebenen Regeln gehört zu den Maßnahmen für den sicheren Gebrauch des Produkts und gilt als Teil der Gewährleistungsbedingungen.

Sicherheitshinweise

POZOR! Bei der Verwendung des Gerätes besteht Verbrennungs- oder Verbrühungsgefahr!

POZOR! Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

WICHTIG! Nur fachkundige Personen dürfen den Warmwasserspeicher entsprechend den Vorgaben in diesem Handbuch und der einschlägigen örtlichen Vorschriften installieren und an die Wasserleitung anschließen. Die vom Hersteller bereitgestellten oder empfohlenen Schutzeinrichtungen sowie alle anderen Baugruppen sind UNBEDINGT einzubauen!

WICHTIG! Vor Anschluss an die elektrische Energieversorgung ist der Warmwasserspeicher unbedingt mit Wasser zu befüllen! Die Nichteinhaltung der Anforderungen für den elektrischen Anschluss beeinträchtigt die Gerätesicherheit, sodass der Warmwasserspeicher nicht verwendet werden darf.

WICHTIG! Beachten Sie den maximal zulässigen Druck (siehe Kapitel: Technische Daten)

Weitere wichtige Hinweise

- Das Gerät steht unter Druck. Während der Aufheizung tropft das Ausdehnungswasser aus dem Überdruckventil.
- Betätigen Sie regelmäßig das Überdruckventil, um einem Festsitzen z. B. durch Kalkablagerungen vorzubeugen.
- Installieren Sie ein kombiniertes baumustergeprüftes Rückschlag- und Überdruckventil in der Kaltwasser-Zulaufleitung. Beachten Sie dabei, dass Sie in Abhängigkeit von dem Versorgungsdruck evtl. zusätzlich ein Druckminderventil benötigen.
- Montieren Sie das Überdruckventil mit der Öffnung nach unten.
- Montieren Sie das Überdruckventil und die Abflussleitung mit einer stetigen Abwärtsneigung in einem frostfreien Raum.
- Dimensionieren Sie die Abflussleitung so, dass bei voll geöffnetem Überdruckventil das Wasser ungehindert ablaufen kann.
- Die Öffnung des Überdruckventils muss zur Atmosphäre geöffnet bleiben.
- Dieses Gerät enthält einen Stütz-Akku, welcher nicht austauschbar ist. Dieser ist für die Funktion des Displays bei Nacht nötig. Ein Defekt schränkt die grundlegende Funktionalität nicht ein.
- Das Gerät darf bis in einer Höhe von 4000 m

über NN betrieben werden.

Technische Daten

Dieser Warmwasserspeicher kann warmes Wasser von dem allgemeinen Wasserleitungsnetz für mehrere Verbraucher gleichzeitig bereitstellen. Das zur Erwärmung verwendete Wasser muss den Anforderungen in den normativen Dokumenten für Brauchwasser entsprechen, insbesondere: Chloridgehalt bis 250 mg/l; elektrische Leitfähigkeit mehr als 100 µS/cm, pH-Wert 6,5 - 8 für Warmwasserspeicher mit emailliertem Wasserbehälter. Die Wärmeisolierung besteht aus FCKW - freiem Polyurethanschäum.

Die maximale elektrische Leistung der Warmwasserspeicher beträgt 550 W. Die tatsächliche Leistung der Heizelemente ist sowohl von der angeschlossenen Photovoltaikleistung als auch der Einstrahlungsstärke der Sonne abhängig. Das Wasser wird auf maximal 65 °C erwärmt, um einen Verbrühungsschutz zu gewährleisten. Detaillierte Informationen können Sie dem Datenblatt bzw. dem Typenschild entnehmen.

Die Warmwasserspeicher sind mit einem kombinierten Rückschlag- und Überdruckventil ausgestattet, das einen Überdruck des Wassers während des Gerätebetriebs verhindert. Die Wasserbehälter werden aus Stahl mit hochfester Emaillebeschichtung und mit zusätzlichem Kathodenschutz durch eine Magnesiumanode hergestellt.

Montáž

Montieren Sie den Warmwasserspeicher immer senkrecht, in einem frostfreien und trockenen Raum, in der Nähe der Entnahmestelle. Das Gerät ist ausschließlich zur festen Wandmontage vorgesehen. Achten Sie darauf, dass die Wand ausreichend tragfähig ist. Bei der Wahl eines geeigneten Aufstellungsortes für den Warmwasserspeicher ist folgendes zu berücksichtigen:

- Art und Material der Wand,
- Abmessungen des Geräts,
- Befestigungsart,
- Anordnung der Befestigungselemente für die Wandbefestigung,

- Anordnung der Rohre und der
- Schutzgrad gegen Wasserspritzer.

Der Aufstellungsort muss mit den Anforderungen der elektrischen Installation übereinstimmen. Bei der Montage ist ausreichend Abstand zu benachbarten Wänden und genügend Abstand unter dem Gerät für Wasser- und Photovoltaikanschlüsse vorzusehen.

PVB-10

Die Aufhängeleiste (siehe Abbildung 1) wird mit Hilfe von zwei mitgelieferten Dübeln und Schrauben an die Wand sicher befestigt. Nach Montage des Wandbefestigungshalters wird der Warmwasserspeicher eingehängt. Nach Einhängen wird der Warmwasserspeicher mit Hilfe des dritten Dübels und der dritten Schraube (Sechskantschraube) durch die Öse am unteren Ende des Gehäuses an der Wand befestigt. Eine Bohrlochsablonne liegt dem Produkt bei.

PVB-30 a PVB-80

Die Befestigungselemente (z.B. 12mm Schlüsselschrauben) sind hinreichend in der Wand zu verankern. Diese müssen für das DREIFACHE Gewicht des mit Wasser gefüllten Warmwasserspeichers ausgelegt sein. Unter die Schraubenköpfe der Schlüsselschrauben sind Unterlegscheiben anzubringen. Eine Bohrlochsablonne ist auf der Produktverpackung aufgedruckt.

Anschluss an die Wasserleitung

Bei dem Anschluss des Gerätes an die Wasserleitung bitte die Pfeile und die Hinweisinge um die Kalt- und Warmwasserrohre (Zu- und Rücklaufleitung) beachten. Das Kaltwasserrohr hat einen blauen Ring und ist mit einem Pfeil zum Rohr gekennzeichnet. Ein Pfeil vom Rohr weg und ein roter Ring kennzeichnet das Warmwasserrohr. Der Warmwasserspeicher ist mit einem kombinierten Rückschlag- und Überdruckventil ausgestattet. Dieses befindet sich in der Produktverpackung und MUSS an der Kaltwasserleitung montiert werden. Während dieser Installation muss der Pfeil auf dem Rumpf des Ventils, der die Richtung des Wasserflusses durch das Ventil anzeigt, befolgt werden.

Die Rohranschlüsse haben G $\frac{1}{2}$ Außengewinde. Schematische Darstellungen bezüglich des

Anschlusses des Warmwasserspeichers sind in den Abbildungen 1 und 2 gezeigt.

Der Warmwasserspeicher funktioniert mit dem Druck der Wasserleitung. Der Wasserdruck in der Wasserleitungsanlage soll höher als 0,1 MPa (1 bar) und niedriger als 0,5 MPa (5 bar) sein. Ist der Druck der Wasserleitung höher als 0,5 MPa, so muss ein Druckminderventil installiert werden.

Falls weiteres Zubehör, welches nicht im Lieferumfang enthalten ist, gemäß den örtlichen Vorschriften eingesetzt werden muss, ist dieses entsprechend den Vorgaben zu installieren. Für den Fall, dass die Wasserleitungsrohre aus Kupfer oder aus sonstigem Metall hergestellt sind, welches unterschiedlich von dem Metall des Wasserbehälters ist, wie auch, wenn Verbindungselemente aus Messing eingesetzt werden, sind Nichtmetallarmaturen an der Zulauf- und Rücklaufseite des Warmwasserspeichers zu montieren (dielektrische Armaturen).

POZOR! Die Montage jeglicher Absperr- oder Rückschlagarmaturen zwischen dem kombinierten Ventil und dem Warmwasserspeicher sowie das Versperren der seitlichen Öffnung des kombinierten Ventils und / oder Arretieren seines Hebels ist verboten!

Ein Abflusssystem zur Ableitung des ggf. von der seitlichen Öffnung des kombinierten Ventils tropfenden Wassers wird empfohlen. Die Abflussleitung muss mit konstantem Gefälle und in einer frostfreien Umgebung ausgeführt werden. Sie muss stets offenbleiben.

Nach erfolgreichem Anschluss des Warmwasserspeichers an die Wasserleitung ist der Wasserbehälter mit Wasser zu befüllen. Die Reihenfolge der auszuführenden Schritte ist:

- Warmwasserhahn der entferntesten Mischbatterie ganz öffnen.
- Sperrhahn öffnen. (Tabelle 1, Nr. 4)
- Abwarten, bis die Luft aus der Anlage austritt und aus der Mischbatterie ein starker Wasserstrahl herausfließt. Wasser etwa 30 Sekunden laufen lassen.
- Warmwasserhahn der Mischbatterie schließen.
- Den kleinen Hebel des Überdruckventils (Tabelle 1, Nr. 5) heben, 30 - 60 Sekunden abwarten, bis aus der seitlichen Öffnung des Ventils ein

starker Wasserstrahl fließt.

- Ventile heben lösen.

POZOR! Fließt kein Wasser aus der Ventilöffnung oder fließt nur ein dünner Strahl, dann deutet dies auf eine Fehlfunktion hin. Möglicherweise liegt eine Verunreinigung der Wasserleitung vor. Vor Inbetriebnahme ist der Fehler zu beheben.

POZOR! Das kombinierte Rückschlag- und Überdruckventil gehört zu den Schutzeinrichtungen, die die Sicherheit des Warmwasserspeichers gewährleisten. Es ist streng VERBOTEN, den Warmwasserspeicher mit beschädigtem oder ausgebautem/ nicht montiertem kombinierten Rückschlag- und Überdruckventil (Sicherheitsventil) zu verwenden!

Bei Bedarf kann das Überdruckventil auch zum Ablassen des Wassers aus dem Wasserbehälter dienen. Gehen Sie in diesem Fall wie folgt vor:

- Trennen Sie den Warmwasserspeicher von jeglichen Spannungsführenden elektrischen Leitungen.
- Unterbrechen Sie den Zugang zum Kaltwasser.
- Öffnen Sie den Warmwasserhahn der Mischbatterie oder trennen Sie das Warmwasserrohr (Rücklaufleitung) des Warmwasserspeichers.
- Heben Sie den kleinen Hebel des kombinierten Ventils (Tabelle 1, Nr. 5) und warten Sie ab, bis kein Wasser mehr aus dem Ventil heraustritt.
- Warnung! Das fließende Wasser kann heiß sein - Verbrühungsgefahr. Diese Schritte sichern kein vollständiges Entleeren des Wasserbehälters.

POZOR! Bei dem Ablassen des Wassers aus dem Wasserbehälter unbedingt alle erforderlichen Maßnahmen zur Vorbeugung von Schäden durch das abgelassene Wasser treffen.

WICHTIG! In Dänemark, Schweden, Norwegen und Finnland darf der Anschluss des Warmwasserspeichers an das öffentliche Wassernetz nur unter Verwendung eines geeigneten Druckminderventils verwendet werden. Die örtlichen Vorschriften sind einzuhalten.

Elektrischer Anschluss

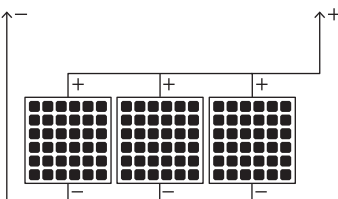
POZOR! Jeglicher elektrische Anschluss darf nur ausgeführt werden, wenn der Warmwasserspeicher mit Wasser gefüllt ist.

WICHTIG! Der Betrieb des Warmwasserspeichers erfolgt mit Gleichstrom. Der Warmwasserspeicher hat eine Schutzart gegen Stromschlag "Klasse III" und darf nur in der Schutzkleinspannung (SELV) versorgt werden. Es dürfen nur vom Hersteller empfohlene Spannungsquellen angeschlossen werden. Eine fehlerhafte und/oder nicht geeignete Stromanlage stellt eine hohe Gefahr dar und kann einen Unfall verursachen. Wenn die Anschlusskabel des Gerätes beschädigt sind, müssen diese ersetzt werden.

WICHTIG! Photovoltaikmodule dürfen **NUR PARALLEL** verschalten werden. Verwenden Sie beim Anschluss von mehr als einem Photovoltaikmodul immer eine passende Steckverbindung für Parallelschaltung. Siehe Abbildung "PV Parallelsteckverbinder". Eine Serienschaltung der Photovoltaikmodule führt zu einem Defekt des Gerätes.



PV-Parallelsteckverbinder Auf korrekte Polarität beim Anschließen achten!



Nur ein paralleler PV-Modulanschluss ist erlaubt! Ein serieller Anschluss führt zur Beschädigung des Geräts!

Der elektrische Anschluss der Warmwasserspeicher erfolgt an den werksseitig montierten MC4-Versorgungssteckern. Nach Ausführung des elektrischen Anschlusses die Funktionsfähigkeit des Gerätes unbedingt prüfen. Der Warmwasserspeicher ist von der Stromversorgungsanlage vollständig getrennt, wenn alle Versorgungsstecker getrennt sind.

Pripojenie fotovoltaických modulov

WICHTIG! Die Montage und die elektrische Parallelschaltung von PV-Modulen darf nur von einer fachkundigen Person durchgeführt werden und muss eine Gefährdung Dritter ausschließen. Bei der Montage der Photovoltaikmodule sind die vor Ort geltenden Regeln und Gesetze einzuhalten.

WICHTIG! Verlegen Sie Kabel immer so, dass niemand über diese stolpern oder an ihnen hängen bleiben kann. Es besteht Verletzungsgefahr. Die Kabel müssen so befestigt sein, dass keine Zugbelastung auf die Steckverbinder einwirkt. Weiterhin muss ausgeschlossen werden, dass die Kabel und Steckverbinder über Flächen und Kanten scheuern (z. B. bei Wind) oder permanent im Wasser liegen.

WICHTIG! Es dürfen maximal 60- bzw. 120-zellige Photovoltaikmodule mit einer Leerlaufspannung von 42,4 V angeschlossen werden.

- Photovoltaikmodule müssen mit Hilfe der werkseitig angeschlossenen MC4 Stecker ordnungsgemäß verbunden werden.
- Es dürfen bis zu fünf Module parallel geschaltet werden. Je nach Modul entspricht dies einer MPP-Leistung von etwa 1500 Wp.

Auslegung der benötigten Photovoltaikleistung:

- Je höher die Anzahl der Sonnenstunden pro Tag, desto kleiner die benötigte PV-Leistung.
- Je wärmer das zugeführte Wasser aus der Leitung ist, desto kleiner die benötigte PV-Leistung.
- Auslegung der Photovoltaikleistung auf die einstrahlungsschwächsten Monate während der Nutzung des photovoltaischen Boilers.
- Je höher die benötigte Warmwassermenge pro Tag, desto größer die benötigte PV-Leistung.

Die nachfolgende Tabelle dient als Richtwert zur Auslegung der Photovoltaikleistung in Abhängigkeit der klimatischen Verhältnisse:

Klimatische Verhältnisse	PVB-10	PVB-30	PVB-80
Sonnenarme Länder, z. B. Nord- und Mitteleuropa	300 W_p	600 W_p	1200 W_p
Sonnenreiche Länder, z. B. Südeuropa und Afrika	150 W_p	300 W_p	600 W_p

Die dargestellten Werte stellen Richtwerte dar. In Abhängigkeit der vor Ort herrschenden Bedingungen und der jeweiligen Nutzungsverhältnisse kann die sinnvolle Auslegung der Photovoltaikleistung von den beschriebenen Werten abweichen.

Verlängerung der Photovoltaikkabel

Bei einer Verlängerung der Photovoltaikkabel sind die MC4-Kontaktstecker ordnungsgemäß zu befestigen, um die Funktion und Sicherheit zu gewährleisten. Grundsätzlich ist das PV-Kabel so kurz wie möglich halten. Eine Längeneempfehlung in Abhängigkeit der angeschlossenen PV-Generatorenleistung können Sie der nachfolgenden Tabelle entnehmen.

Angeschlossene PV-Leistung	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²
~325 W_p	≤ 18 m	≤ 27 m	≥ 27 m
~650 W_p	≤ 11 m	≤ 16 m	≥ 16 m
~975 W_p	≤ 9 m	≤ 13 m	≥ 13 m

Empfohlene Kabellänge (hin und zurück) bei unterschiedlichen Nennleistungen und Querschnitten

Anschluss einer externen Energieversorgung

WICHTIG! Verwenden Sie nur

geräte, welche vom Hersteller empfohlen werden. Eine Nichteinhaltung führt zu Gewährleistungsverlust und kann zu einem Defekt des Gerätes führen.

Externe Energieversorgungsgeräte dienen zur erweiterten Nutzung der photovoltaischen Boiler.

Beispielsweise können lange Schlechtwetterphasen durch angeschlossene AC-Netzgeräte überbrückt werden (Modellnummer: PSU-12, PSU-18).

Des Weiteren besteht die Möglichkeit überschüssige Energie aus photovoltaisch geladenen Akkumulatoren in Wärme im Boiler umwandeln. Detaillierte Informationen entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung des jeweiligen Gerätes.

Betrieb

POZOR! Dieses Gerät darf von Personen (einschließlich Kindern ab 8 Jahre) mit eingeschränkten körperlichen oder geistigen Fähigkeiten nur verwendet werden, wenn diese Personen unter der Aufsicht einer verantwortlichen Person stehen oder von dieser Person in den Gebrauch des Gerätes eingewiesen wurden. Kinder müssen beaufsichtigt werden, damit sie in keinem Fall mit dem Gerät spielen. Es ist verboten, dass Kinder das Gerät reinigen oder bedienen.


Bedienung


Einschalten: Tlačidlo pre etwa drei Sekunden gedrückt halten.





Zobrazenie: Die aktuelle Wassertemperatur wird im Display angezeigt.

- POWER IN: Eingangsleistung der PV-Module
- VOLTAGE: Eingangsspannung der PV-Module
- EXT SUPPLY: Energieversorgung
- POUŽITÁ FV ENERGIA: Summe der genutzten PV-Energie

Menünavigation:  Tlačidlo kurz drücken. Durch erneutes Betätigen des Buttons springen Sie im Menü zur nächsten Seite.

Einstellungen: Tlačidlo je umiestnené na stránke , kde sa nachádza: Den - Button wiederholt betätigen. Dadurch lassen sich individuelle Anpassungen am Gerät vornehmen. Bitte beachten Sie: Die Anpassungen

sungen werden nur dann aktiv, wenn eine externe Energieversorgung an den photovoltaischen Boiler angeschlossen ist.

- ZMENA MIN. TEMPERATURE: Wählen Sie durch Betätigen des  - Buttons die gewünschte Mindesttemperatur aus.
- ZMENÍŤ REŽIM SYSTÉMU: Wählen Sie durch Betätigen des  - Buttons den gewünschten Modus aus. Werksseitig ist der Modus 1 (PV HOME) voreingestellt.


Kurzanleitung SYSTEM-MODI

Modus 1 (PV HOME)

Für den direkten Anschluss von Photovoltaikmodulen. Bei Bedarf zusätzlich ein fothermo Netzteil (kann separat erworben werden).

Modus 2 bis 6

Für den Anschluss von externen Energiequellen wie z.B. einer Batterie. Dazu wird ein fothermo-Batterie- kabel benötigt, welches separat erworben werden kann. Nähere Informationen finden Sie in der jeweiligen Produktbeschreibung.

Ausschalten:  - Button für etwa drei Sekunde gedrückt halten.

Ďalšie dôležité informácie

Austritt von Wasser

Das Rückschlag- und Überdruckventil, kann bei Normalbetrieb des Warmwasserspeichers durch die Ausdehnung von Wasser während der Erwärmung tropfen. Achten Sie darauf, dass austretendes Wasser einem geeigneten Sammelbehälter oder Abfluss zugeführt wird. Das Tropfen von Wasser ist kein Defekt. Die seitliche Ventilöffnung darf auf keine Art und Weise verschlossen werden. Das Verlegen eines Abflussrohres erleichtert künftige Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen, da das Wasser aus dem Warmwasserspeicher einfach abgelassen werden kann.

Geräuschentwicklung

Möglicherweise kann es während der Erwärmung von Wasser zu Geräuschentwicklungen im Inneren des Gerätes kommen. Dies ist auf kalkhaltige Ablagerung auf dem Heizelement zurückzuführen. Eine ver-

stärkte Kalkausbildung ist ab Wassertemperaturen von über 60°C festzustellen. Dies kann zu Beeinträchtigungen und zur Beschädigung der Heizelemente und des Warmwasserspeichers führen.

Legionellenbildung

Aufgrund des geringen Volumens der Warmwasserspeicher kann die Gefahr von Legionellenbildung im System nahezu ausgeschlossen werden. Um dennoch Vorsichtsmaßnahmen zu treffen, werden folgende Maßnahmen empfohlen:

- Zufuhr von Frischwasser bzw. regelmäßige Wasserentnahme.
- Erhitzung des Wassers in regelmäßigen Abständen auf mindestens 60 °C.
- Nach Nichtbenutzung des Gerätes von mehr als einem Monat wird ein Wassertausch empfohlen.

Wartung und Instandhaltung

Korrosionsschutz

In jedem Warmwasserspeicher mit emailliertem Wasserbehälter ist ein zusätzlicher Korrosionsschutz eingebaut. Dieser Korrosionsschutz besteht aus einer Magnesiumanode (Opferanode). Die Anode ist ein Verbrauchsartikel (d.h. Abnutzung während des normalen Gerätebetriebs). Die durchschnittliche Lebensdauer beträgt 3 Jahre. Diese Lebensdauer hängt insbesondere von der Betriebsart des Geräts und von den Eigenschaften des zu erwärmenden Wassers ab. In regelmäßigen Abständen sollte ein Fachmann des von dem Hersteller oder dem Verkäufer autorisierten Kundendienstes den Zustand der Anode prüfen und ggf. erneuern.

Die Einhaltung der Frist und die rechtzeitige Erneuerung der Anode sind wichtige Bedingungen für den effizienten Korrosionsschutz des Wasserbehälters. Die Prüfung und die Erneuerung der Anode gehören nicht zu den Gewährleistungspflichten des Herstellers und des Händlers. Für den sicheren Betrieb des Warmwasserspeichers in Regionen mit kalkhaltigem Wasser wird das regelmäßige Reinigen des Wasserbehälters vom angesammelten Kalkstein empfohlen. Diese Reinigung sollte mindestens einmal alle zwei Jahre durchgeführt werden. In Regionen mit kalkhaltigem Wasser öfters. Die Ablagerungen auf

der Emaillbeschichtung müssen nicht abgekratzt, sondern nur mit einem trockenen Baumwolltuch

abgewischt werden. Die regelmäßige Reinigung und Beseitigung des Kalksteins ist für den sicheren Betrieb des Geräts besonders wichtig. Es ist empfehlenswert, zur selben Zeit auch die Anode des emaillierten Wasserbehälters zu kontrollieren. Diese Leistungen gehören nicht zum Gewährleistungsumfang und sind durch fachkundige Personen auszuführen. Die Vorschriften zur Kontrolle des Anodenschutzes und zur Erneuerung der Anode, und die Beseitigung des gesammelten Kalksteins sind sowohl während als auch nach Ablauf der Gewährleistungsfrist des Geräts einzuhalten

Überdruckventil

Zur Gewährleistung eines einwandfreien und sicheren Betriebs des Warmwasserspeichers ist das kombinierte Ventil regelmäßig auf ggf. reduzierte Durchlässigkeit zu prüfen. Dazu den kleinen Hebel heben und ca. 30-60 Sekunden abwarten, bis ein starker Wasserstrahl aus der seitlichen Ventilöffnung heraustritt. Diese Prüfung ist unbedingt nach dem Füllen des Wasserbehälters mit Wasser, in 2-wöchigen Abständen und nach Ausfall und Wiederherstellung der Wasserversorgung durchzuführen. Fließt kein Wasser aus der Ventilöffnung oder fließt nur ein dünner Strahl, dann deutet dies auf eine Fehlfunktion hin. Möglicherweise liegt eine Verunreinigung der Wasserleitung vor. Vor Inbetriebnahme ist der Fehler zu beheben.

Reinigung

Die Außenhülle und die Kunststoffteile des Warmwasserspeichers sind nur mit leicht feuchtem Baumwolltuch, ohne aggressive und/oder Scheuermittel zu reinigen. Es ist verboten, dass Gerät mit einem Dampfgerät zu reinigen. Der Warmwasserspeicher kann erst nach vollständiger Entfernung der Feuchtigkeit wieder in Betrieb genommen werden.


Störungen

Kommt es während der Nutzung des Warmwasserspeichers zu einer Störung, dann trennen Sie bitte alle spannungsführenden Leitungen vom Gerät und kontaktieren Sie den Hersteller oder Ihren Händler.

Umweltschutz

Dieses Gerät ist entsprechend der Richtlinie für die

Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) gekennzeichnet. Indem Sie dafür sorgen, dass das Gerät

am Ende seiner Lebensdauer bei einem geeigneten Entsorgungszentrum abgegeben wird, tragen Sie zum Umweltschutz und zur Vermeidung von negativen Einwirkungen auf die Umwelt und auf die menschliche Gesundheit bei. Das  - Symbol auf dem Warmwasserspeicher weist darauf hin, dass das Gerät am Ende seiner Lebensdauer nicht im normalen Hausmüll entsorgt werden darf. Es muss bei einem Entsorgungszentrum mit speziellen Einrichtungen für elektrische oder elektronische Geräte abgegeben werden. Der Endverbraucher muss bei der Entsorgung die örtlichen Entsorgungsvorschriften beachten. Weitere Informationen über die Behandlung, Verwertung und über das Recyclingverfahren erhalten Sie bei Ihrer Stadtverwaltung, bei Ihrem zuständigen Entsorgungszentrum oder bei dem Fachhändler, bei dem Sie das Produkt gekauft haben.

Gewährleistung

Die Gewährleistung für das Geräts gilt nur unter folgenden Bedingungen:

- Das Gerät ist entsprechend den Montage- und Gebrauchsanleitungen installiert.
- Das Gerät wird nur zweckgemäß und nach Maßgabe der Montage- und Gebrauchsanleitungen verwendet.

Die Gewährleistung umfasst die Behebung sämtlicher Fabrikationsfehler, die während der Gewährleistungszeit auftreten können. Nur die vom Verkäufer autorisierten Fachleute dürfen die Reparaturen vornehmen. Die Gewährleistung deckt keine Schäden aus:

- Unsachgemäßem Transport,
- unsachgemäßer Lagerung,
- unsachgemäßem Gebrauch,
- nicht geeigneten Wasserparametern,
- unsachgemäßer elektrischer Spannung, welche von der Nennspannung abweicht,
- dem Einfrieren des Wassers,
- außergewöhnlichen Risiken, Unfällen oder

sonstiger höherer Gewalt,

- Nichtbeachtung der Montage- und Gebrauchsanleitung und
- in allen Fällen, wenn eine nicht autorisierte Person das Gerät zu reparieren versucht.

In den vorgenannten Fällen wird der Schaden gegen Bezahlung behoben. Die Gewährleistung des Geräts gilt nicht für Teile und Komponenten des Geräts, die während seiner üblichen Anwendung abgenutzt werden, auch nicht für Teile, die während des normalen Gebrauchs abgebaut werden, für Leuchten und Signallampen etc., für Verfärbung von externen Oberflächen, für Änderung der Form, der Abmessung und der Anordnung von Teilen und Komponenten, die einer den normalen Bedingungen für Verwendung des Geräts nicht entsprechenden Auswirkung ausgesetzt worden sind. Versäumte Nutzen, materielle und immaterielle Schäden infolge vorübergehender Unmöglichkeit zur Verwendung des Geräts in der Zeit seiner Reparatur und Wartung, werden von der Gewährleistung des Geräts nicht gedeckt.

DIE EINHALTUNG DER ANGEGEBENEN ANFORDERUNGEN IM HANDBUCH SIND VORAUSSETZUNG FÜR DEN SICHEREN BETRIEB DES GEKAUFTEN PRODUKTS UND ZÄHLT ZU DEN GEWÄHRLEISTUNGSBEDINGUNGEN. JEDLICHE, VOM BENUTZER ODER VON DEN VON IHM BEVOLLMÄCHTIGTEN PERSONEN Vorgenommene Änderungen und Umbauten an der Konstruktion des Produkts sind streng verboten. Werden derartige Handlungen oder Versuche festgestellt, dann sind die Gewährleistungspflichten des Herstellers oder des Händlers unwirksam. Der Hersteller behält sich das Recht vor, Strukturveränderungen ohne Ankündigung vorzunehmen, sofern die Sicherheit des Produkts nicht beeinträchtigt wird. Falls notwendig oder wenn Missverständnisse im Zusammenhang mit der Übersetzung und mit den in dieser Sprachversion der Montage- und Gebrauchsanleitung verwendeten Begriffen bestehen, bitte die deutsche Version als Original und als vorrangige Version benutzen.

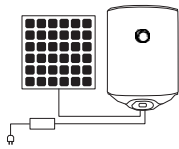
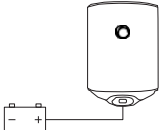
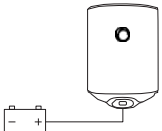
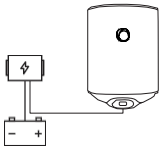
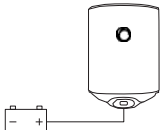
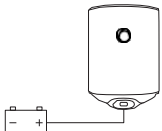
Spécifications

spécifications	unité	valeur		
fotovoltaická šoférka				
nom du produit	—	PVB-10	PVB-30	PVB-80
volumen	l	9,5	29	77
puissance maximale de réchauffement	W	550	550	550
consommation maximale de courant	A	15,5	15,5	15,5
classe d'efficacité énergétique	—	A+	A+	A+
pression nominale	MPa	0,7	0,7	0,7
trieda IP	—	X1	24	24
poids brut (± 3 %)	kg	7,2	15	25
température maximale de l'eau	°C	65	65	65
plage de réglage de la température de réchauffement de l'eau à option	°C	10-65	10-65	10-65
integrovany traqueur MPP	—	✓	✓	✓
protection d'inversion de polarité intégrée	—	✓	✓	✓
affichage numérique	—	✓	✓	✓
prêt à réchauffement externe et connexion de batterie	—	✓	✓	✓
šofér z řadu s odnímateľnou vložkou	—	✓	✓	✓
certifikácia CE	—	✓	✓	✓
rozmary (longueur, largeur, hauteur)	cm	28 x 28 x 44	40 x 40 x 60	47x 48 x 90
raccordement eau	—	(M	(M	(M) valve
anti-retour/surpression combinée	—	✓	✓	✓
fotovoltaické napájanie				
odporúčaná fotovoltaická energia	W _p	100 - 300	300 - 600	600 - 1200
maximálna pripojená fotovoltaická energia	W _p	1500	1500	1500
maximálne napätie v	otvorenom	obvodeVDC		
42,4	42,4	42,4 connecteur photovoltaïque		
—	—	MC4	MC4	MC4

Poznámka: Au chauffe-eau raccorder seulement des modules photovoltaïques de 36 cellules et de 60/120

cellules.

Modes de système

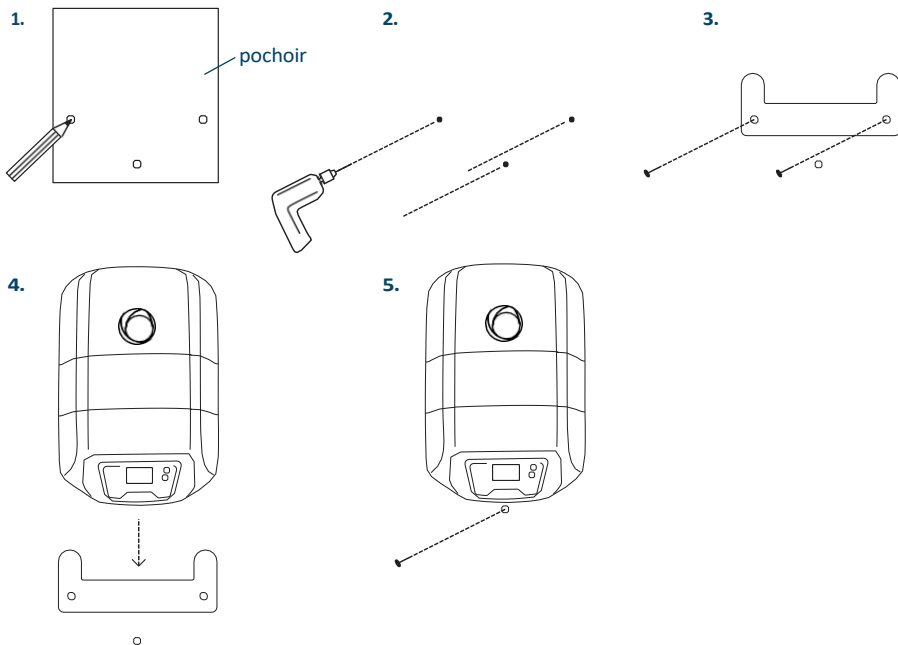
režim	obrázok	popis	zdroj energie
1		Le chauffe-eau est principalement alimenté par courant photovoltaïque. Si aucune énergie solaire n'est disponible, l'alimentation fothermo peut être utilisé en option pour le réchauffement du chauffe-eau jusqu'à la température minimale pré-réglée.	Modul PV + unité d'alimentation en puissance fothermo*
2		Dès que la batterie connectée atteint la tension de 13,5 V, l'énergie excédentaire est utilisée pour alimenter le chauffe-eau. Cela se produit quand la batterie est en cours de chargement.	Akumulátor 12V <i>approuvée: LiFePO4, acide de plomb</i>
3		En plus du contrôle excessif, comme en mode 2, la batterie connectée est déchargée pour faire fonctionner le chauffe-eau. Cela se produit dès que la température baisse sous la température minimale pré-réglée. Mais seulement à condition que la tension de la batterie ne baisse pas au-dessous de 12,4 V.	Akumulátor 12V <i>approuvée: LiFePO4, acide de plomb</i>
4		Tento režim sa volí, ak existuje externý systém na riadenie energie (napr. regulátor solárneho nabíjania s ochranou proti hlbokému vybíjaniu), ktorý znižuje výkon vodiča.	Externá správa energie (Gestion externe de l'énergie)
5		Dès que la batterie connectée atteint la tension de 27,0 V, l'énergie excédentaire est utilisée pour alimenter le chauffe-eau. Cela se produit quand la batterie est en cours de chargement.	Akumulátor 24V <i>approuvée: LiFePO4, acide de plomb</i>
6		En plus du contrôle d'excédent, comme en mode 2, la batterie connectée est déchargée pour faire fonctionner le chauffe-eau. Cela se produit dès que la température baisse sous la température minimale pré-réglée. Mais seulement à condition que la tension de la batterie ne baisse pas au-dessous de 24,8 V.	Akumulátor 24V <i>approuvée: LiFePO4, acide de plomb</i>

*predáva sa samostatne

Montáž

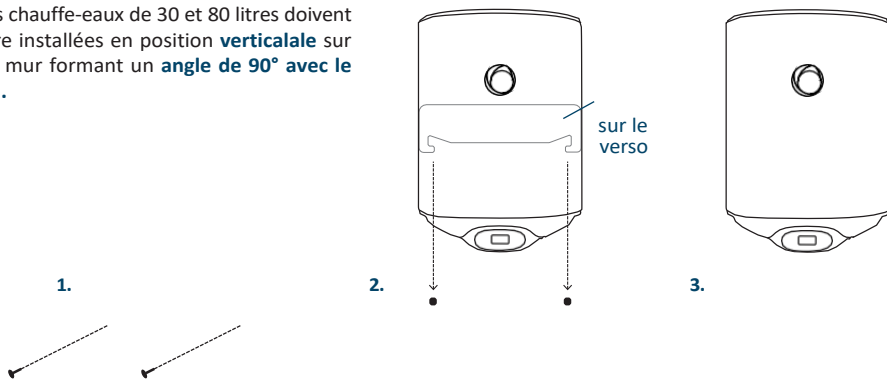
Fotovoltaický vodič - PVB-10

Le chauffe-eau de 10 litres doit être installé en position **verticale** sur un mur formant un **angle de 90° avec le sol**.

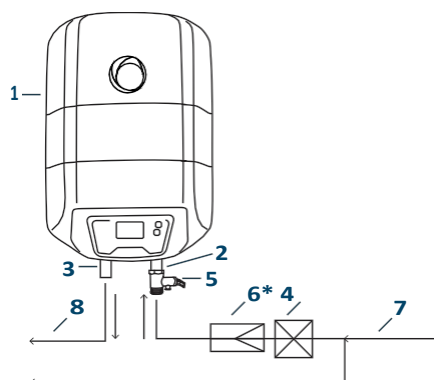


Fotovoltaické batérie - PVB-30 a PVB-80

Les chauffe-eaux de 30 et 80 litres doivent être installés en position **verticale** sur un mur formant un **angle de 90° avec le sol**.



Raccordement



- 1 Chauffe-eau
- 2 Entrée d'eau
- 3 Sortie d'eau
- 4 Robinet d'arrêt*
- 5 Kombinovaný ventil proti spätnému rázu a pretlaku

- 6 Ventil de surpression*
- 7 Eau froide
- 8 Eau chaude

*Nezaradené

* nécessaire si la pression de l'eau est > 0,5 MPa (5 barov)

Temps de réchauffement de l'eau en fonction de la puissance de réchauffement

puissance	PVB-10	PVB-30	PVB-80
200 W	18 °C/h	6 °C/h	2 °C/h
400 W	36 °C / h	12 °C/h	4,5 °C/h
550 W	50 °C/h	16 °C/h	6 °C/h

Poznámka

Les valeurs citées dans le tableau sont à titre indicatif. Les temps de réchauffement dépendent de nombreux facteurs (puissance, température de l'air ambiant, le prélèvement d'eau) et peuvent s'écarter de la réalité. Plus est importante la puissance photo-

voltaïque connectée, plus l'eau peut être réchauffée les jours de faible rayonnement solaire. L'eau est réchauffée avec la puissance maximale de 550 W, même s'il y a plus de puissance photovoltaïque disponible.

Plus de renseignements

Avertissements généraux

Avant de procéder au montage et à l'exploitation du chauffe-eau, veuillez lire attentivement les instructions et les avertissements dans ce manuel. Les informations contenues dans ce manuel sont destinées à vous familiariser avec le chauffe-eau, les règles de son fonctionnement correct et en sûreté, et avec les exigences minimales pour son entretien et service. En outre, vous êtes obligé de tenir ce manuel à la disposition du personnel qualifié, qui exécutera le montage et éventuellement les réparations de l'appareil. Le montage du chauffe-eau et la vérification de sa fonctionnalité ne constituent pas une obligation du commerçant, ni du fabricant.

Ces instructions doivent toujours être conservées à proximité de l'appareil pour consultations ultérieures. La conformité avec les règles citées fait partie des mesures de l'utilisation sûre de l'appareil, et puis elle est considérée comme partie des conditions de garantie.

Pokyny na bezpečnosť

POZOR! Il existe le risque de brûlure ou de s'ébouillanter en utilisant l'appareil !

POZOR! Les enfants ne doivent pas jouer avec cet appareil. Le nettoyage et l'entretien de l'appareil ne sont réalisés par des enfants que s'ils sont surveillés.

DÔLEŽITÉ ! Iba kvalifikovaný personál môže vložiť šofér do vozidla a upevniť ho na vodovodné potrubie v súlade so špecifikáciami uvedenými v tomto návode a miestnymi predpismi. Les dispositifs de protection fournis ou recommandés par le fabricant, comme tous les autres éléments préfabriqués, sont INCONDITIONNELLEMENT à installer.

DÔLEŽITÉ ! S'assurer que le chauffe-eau soit plein de l'eau avant de le brancher à l'alimentation électrique ! L'inobservance des conditions de raccordement électrique affecte la sécurité de l'appareil, par conséquent le chauffe-eau ne peut pas être utilisé.

DÔLEŽITÉ ! Tenir compte de la pression maximale autorisée (voir chapitre : Caractéristiques techniques).

Autres renseignements techniques importants

- L'appareil est sous pression. Il est possible que pendant le réchauffement de la valve anti-retour/de surpression s'écoule de l'eau de dilatation.
- Vérifier régulièrement la valve anti-retour/de surpression pour empêcher son blocage, par ex. pour éviter la déposition de tartre.
- Monter une valve de surpression vérifiée au tuyau de l'arrivée d'eau froide. Il faut avoir en vue, qu'en fonction de la pression dans le tuyau d'alimentation, peut être il serait nécessaire un régulateur de pression.
- Au tuyau de vidange monter une valve anti-retour/de surpression avec l'orifice vers le bas.
- Au tuyau de vidange monter une valve de surpression et un tuyau de drainage en pente descendante uniforme, dans un local à l'abri du gel.
- Dimensionner le tuyau de drainage de sorte que l'eau s'écoule librement quand la valve de surpression est complètement ouverte.
- L'orifice de la valve de surpression doit rester ouvert sur l'atmosphère.
- Cet appareil est doté de batteries rechargeables mais non remplaçables. C'est nécessaire pour son fonctionnement pendant la nuit. Une imperfection qui ne limite pas ses fonctions de base.
- Prístroj je možné používať v nadmorskej výške 4000 m nad morom.

Caractéristiques techniques

Tento vodovodný kohútik môže zabezpečiť čistú vodu pre viacerých odberateľov, a to vďaka rozvodu vody. Voda použitá na čistenie musí spĺňať požiadavky normatívnych dokumentov pre úžitkovú vodu, najmä: chlór v množstve 250 mg/l, elektrická vodivosť 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$, pH 6,5 - 8 pre vodovodné potrubia s rozmiešanou vodou. L'isolement thermique consiste en mousse polyuréthane sans CFC.

Maximálny elektrický výkon batérie je 550 W. Spotreba elektrického výkonu batérie závisí od pripojeného fotovoltaického výkonu a intenzity slnečného žiarenia. L'eau est réchauffée à 65 °C maximum pour protéger les usagers contre les brûlures. Des informations détaillées on trouvera sur la fiche technique ou sur la plaque signalétique.

Les chauffe-eaux sont équipés d'une valve anti-retour/de surpression combinée (tableau 1, no. 5) pour éviter la surpression pendant le fonctionnement de l'appareil. Les cuves sont en acier à haute résistance avec un revêtement en émail et en plus avec une protection cathodique, procurée par l'anode en magnésium.

Montáž

Le chauffe-eau est toujours monté en position verticale dans un local sec et à l'abri du gel, à côté d'une sortie de la conduite d'eau. L'appareil est conçu pour le montage fixe uniquement sur le mur. S'assurer que la capacité porteuse du mur soit suffisante. Lors de la sélection de l'emplacement appropriée pour le montage du chauffe-eau, il faut prendre en considération les éléments suivants:

- Le type et le matériau du mur,
- Les dimensions de l'appareil,
- Le type de fixation,
- L'emplacement des accessoires de fixation pour le montage sur le mur,
- La disposition des systèmes d'approvisionnement,

- Le degré de protection contre les éclaboussures d'eau.

Le local de montage doit satisfaire aux exigences d'installation électrique. Pendant le montage, prévoir une distance suffisante par rapport aux murs adjacents et suffisamment d'espace sous l'appareil pour les raccordements d'eau et de l'installation photovoltaïque.

PVB-10

La plaque d'accrochage (voir image No. 1) est fixée solidement au mur par deux goujons et les vis fournis. Après le montage du support mural, le chauffe-eau est accroché en place. Le chauffe-eau est ensuite fixé au mur à l'aide du troisième goujon et de la troisième vis (vis à tête hexagonale) par l'œillet au fond du boîtier. Un gabarit de perçage est joint avec le produit dans l'emballage.

PVB-30 a PVB-80

Les éléments de fixation (ex. goujons de 12 mm) doivent être sécurisés contre l'arrachement du mur. Les éléments de fixation doivent être conçus pour une masse TROIS FOIS plus grande que le poids du chauffe-eau plein d'eau. Sous les têtes des vis et des goujons il faut mettre des rondelles. Sur l'emballage de l'appareil est imprimé le gabarit de perçage.

Zapojenie na napájanie z eau

Ak chcete prístroj pripojiť k rozvodu vody, venujte zvýšenú pozornosť príklpom a otvorom v blízkosti prívodov riedkej a chladnej vody (prívody na napájanie a triedenie). L'anneau du tuyau d'eau froide est bleu et marqué de flèche en aval du tuyau. Le tuyau de la sortie d'eau chaude est indiqué par une flèche en sens contraire et par l'anneau rouge.

Le chauffe-eau est équipé d'une valve combinée anti-retour/de surpression, fournie dans l'emballage du produit et qui DOIT être montée sur le tuyau d'eau froide. Elle doit être montée de façon que la flèche sur le corps de la valve indique le sens du flux de l'eau passant par la valve. Les raccords ont le filetage extérieur de G $\frac{1}{2}$. Les schémas représentant la connexion du chauffe-eau sont représentés sur figures 1 et 2.

Le chauffe-eau fonctionne à la pression de la conduite d'eau. La pression de l'eau dans la conduite

d'alimentation musí být vyšší ako 0,1 MPa (1 bar) a nižší ako 0,5 MPa (5 barov). Ak je tlak v o vodovodnom potrubí vyšší ako 0,5 MPa, je potrebné nainštalovať pretlakový ventil. Au cas où, il serait nécessaire utiliser des accessoires supplémentaires, non compris dans le lot de la livraison, ceux-ci doivent être installés conformément aux présentes spécifications.

V prípade, že sú rozvody napájania vodou vedené v kyvole alebo v inom kovovom materiáli, odlišnom od kovu, z ktorého je vyrobená batéria, a ak sú použité montážne prvky z laitónu, je potrebné pri vstupe a výstupe batérie namontovať nemetalické vodiče (dielektrické vodiče).

POZOR! Il est interdit de monter n'importe quel élément de fermeture ou raccords anti-retour entre la valve de surpression et le chauffe-eau, comme de bloquer l'orifice latéral de la valve de surpression et/ou verrouiller son levier !

Il est recommandé d'utiliser un système de drainage pour évacuer l'eau s'égouttant de l'orifice latéral de la valve de surpression. Il faut monter le tuyau de vidange à pente descendante constante dans un endroit à l'abri du gel et il doit toujours rester ouvert. Le raccordement du chauffe-eau à la conduite d'eau exécuté, il faut le remplir d'eau. La séquence des étapes à effectuer est :

- Ouvrir complètement le robinet d'eau chaude au point d'utilisation le plus éloigné.
- Ouvrir la valve d'arrêt (Tabuľka 1, bod 4).
- Dbajte na to, aby sa vzduch v systéme rozprúdil a voda začala z robinetu vytekať silným prúdom vody. Nechajte vodu vytekať po dobu približne 30 sekúnd.
- Fermer le robinet d'eau chaude du mélangeur.
- Soulever le petit levier de la valve anti-retour/ de surpression (Tabuľka 1, bod 5), attendre 30-60 secondes jusqu'à ce qu'un jet d'eau fort s'écoule par l'orifice latéral de la valve.
- Relâcher le levier de la valve.

POZOR! Si de l'orifice de la valve l'eau ne s'écoule pas ou coule en mince filet, cela indique une défaillance. Ceci est possiblement dû à la conta-

mination dans la conduite d'eau. Il faut éliminer le problème avant la mise en service de l'appareil.

POZOR! La valve combinée anti-retour/de surpression est l'un des dispositifs de protection qui assurent la sécurité du chauffe-eau. Il est STRICTEMENT INTERDIT d'utiliser le chauffe-eau avec la valve combinée anti-retour/de surpression (valve de sûreté) endommagée ou retirée/non installée!

La valve de surpression peut également être utilisée pour vidanger l'eau de la cuve. In ce cas, il faut procéder comme suit:

- Débrancher le chauffe-eau de tout câble électrique sous tension.
- Débrancher l'arrivée d'eau froide.
- Ouvrir le robinet d'eau chaude du mélangeur ou débrancher le tuyau d'eau chaude (tuyau de retour) du chauffe-eau.
- Soulevez le petit levier de la valve de surpression (Tableau 1, No. 5) et attendre jusqu'à ce que de la valve ne coule plus d'eau.

POZOR! L'eau courante peut être chaude - risque d'échaudage. Ces étapes ne garantissent pas la vidange complète de la cuve.

DÔLEŽITÉ ! En vidangeant la cuve il faut envisager toutes les précautions nécessaires à prendre pour éviter tout dommage causé par l'eau évacuée.

DÔLEŽITÉ ! Au Danemark, en Suède, en Norvège et Finlande, on ne peut procéder au raccordement du chauffe-eau à la distribution d'eau public que par l'intermédiaire d'un réducteur de pression approprié. Je potrebné dodržiavať miestnu právnu úpravu.

Pripojenie elektrické

POZOR! N'importe quelle connexion électrique est effectuée uniquement lorsque le chauffe-eau est plein d'eau.

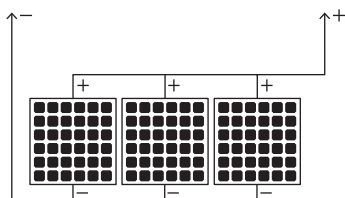
DÔLEŽITÉ ! Le chauffe-eau est alimenté par courant continu. Le chauffe-eau est protégé contre le choc électrique de " Classe III " et il peut être alimenté en très basse tension de sécurité (TBTS) uniquement. Il ne peut être branché qu'aux sources de

puissance recommandées par le fabricant. L'alimentation inadéquate et/ou non appropriée comporte un risque élevé et il est probable de causer un accident. Il faut remplacer les câbles de raccordement de l'appareil s'ils sont endommagés.

DÔLEŽITÉ ! Les modules photovoltaïques sont connectés **UNIQUEMENT EN PARALLÈLE**. Ak pripojíte viac ako jeden fotovoltaický modul, na pripojenie v paralelnom zapojení musíte vždy použiť konektor. Pour plus d'information, voir l'illustration "Connecteur PV en parallèle". Le raccordement en série des modules photovoltaïques endommagera le chauffe-eau.



Connecteur PV en parallèle Faites attention à la polarité correcte lors de la connexion !



Connexion de modules PV en configuration parallèle uniquement ! La connexion en série endommagera l'appareil !

Le raccordement électrique des chauffe-eau est effectué à l'aide des fiches MC4, fournies par la fabrique. Il faut vérifier le fonctionnement de l'appareil après le raccordement électrique. Quand tous les raccords d'alimentation sont débranchés, le chauffe-eau est complètement déconnecté des sources d'alimentation.

Prípojenie fotovoltaických modulov

DÔLEŽITÉ ! Le montage et le raccordement électrique en parallèle des modules PV n'est effectué que par une personne qualifiée et ne doit pas mettre en danger les tiers. En installant les modules photovoltaïques il faut appliquer les règlements et

lois locaux en vigueur.

DÔLEŽITÉ ! Les câbles doivent toujours être posés de manière que personne ne puisse trébucher sur eux ou s'y prendre les pieds. Il existe le danger de blessure. Les câbles doivent être fixés de façon qu'il n'existe aucun effort de rupture sur les connecteurs. De plus, il ne faut pas que les câbles et les connecteurs frottent contre les surfaces et les bords (par ex. à cause du vent) Les câbles ne doivent pas se trouver en permanence dans l'eau.

DÔLEŽITÉ ! Pripojte len 60, resp. 120 fotovoltaických modulov s napätím v obvode 42,4 V.

- Les modules photovoltaïques doivent être connectés correctement à l'aide des fiches MC4, fournies par la fabrique.
- Môžete pripojiť až päť paralelných modulov. Podľa modulu to zodpovedá výkonu MPP okolo 1500 Wp.

Dimensionnement de la puissance photovoltaïque nécessaire :

- Plus sont nombreuses les heures d'ensoleillement attendues par jour d'utilisation, plus la puissance photovoltaïque nécessaire, est faible.
- Plus est chaude l'eau fournie par la conduite d'eau, plus la puissance PV requise est faible.
- Dimensionner la puissance photovoltaïque nécessaire selon les mois dont le niveau de radiation est le plus bas, pendant lesquels le chauffe-eau photovoltaïque sera utilisé.
- Plus est grande la quantité d'eau chaude consommée par jour, plus la puissance PV requise est importante.

Le tableau suivant sert de guide pour le dimensionnement la puissance photovoltaïque nécessaire en fonction sur les conditions climatiques :

klimatické podmienky	PVB-10	PVB-30	PVB-80
Pays moins ensoleillés, par exemple Europe du Nord et Europe centrale	300 W_p	600 W_p	1200 W_p
Pays ensoleillés, par exemple Europe méridionale et Afrique	150 W_p	300 W_p	600 W_p

Ces valeurs citées sont indicatives. En fonction des conditions locales et des conditions d'utilisation respectives, le rendement prévu de la production photovoltaïque peut s'écarter des valeurs citées.

Rozšírenie fotovoltaickej siete

Si le câble photovoltaïque est rallongé, les fiches de raccordement MC4 doivent être correctement fixées pour assurer la fonctionnalité et la sécurité. Zásadne platí, že kábel PV musí byť čo najpriechodnejší. La recommandation de la longueur, en fonction de la valeur nominale du générateur PV raccordé, est indiquée dans le tableau ci-dessous.

puissance photovoltaïque connectée	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²
~325 W_p	≤ 18 m	≤ 27 m	≥ 27 m
~650 W_p	≤ 11 m	≤ 16 m	≥ 16 m
~975 W_p	≤ 9 m	≤ 13 m	≥ 13 m

Odporúčaná dĺžka kábla (v dvoch zmysloch) pre rôzne výkony a menovité prierezy

Raccordement d'alimentation externe

DÔLEŽITÉ ! Utiliser uniquement les blocs d'ali-

mentation recommandés par le fabricant. L'observation rendra invalide la garantie et peut endommager le chauffe-eau.

Les sources d'énergie externes sont destinées à l'utilisation prolongée des chauffe-eaux photovoltaïques. Par exemple, pour surmonter de longues périodes de mauvais temps en connectant une source de courant alternatif (numéro de modèle : PSU-12, PSU-18). De plus, il existe la possibilité de transformer le surplus d'énergie, provenant des accumulateurs chargés par l'énergie photovoltaïque, en chaleur par le chauffe-eau. Ak chcete získať ďalšie informácie o zdrojoch, pozrite si opis príslušného zdroja.

Fonctionnement

POZOR! Prístroj môžu používať osoby (vrátane detí starších ako 8 rokov) s obmedzenými fyzickými alebo mentálnymi schopnosťami, len ak sú pod dohľadom alebo boli poučené zodpovednou osobou o používaní prístroja. Les enfants doivent être surveillés, pour les empêcher en toute circonstance de jouer avec l'appareil. Il est interdit aux enfants de nettoyer ou de faire fonctionner le chauffe-eau.


Fonctionnement


Allumer : Appuyez sur le bouton pendant trois secondes (Appuyez na tlačidlo počas troch sekúnd).





Affichage : La température actuelle de l'eau est affichée sur l'écran.

- POWER IN : Puissance d'entrée des modules PV
- TENSION : Tension d'entrée des modules PV
- EXT SUPPLY: Raccordement d'alimentation externe
- POUŽITÁ FV ENERGIA: Énergie PV totale utilisée

Menu Navigation : Appuyer brièvement sur le bouton  En appuyant de nouveau sur le bouton, on passe à la page suivante du menu.

Parametre : Appuyer plusieurs fois sur le bouton  Cela permet de procéder aux réglages individuels de l'appareil.

Poznámka: Les réglages ne sont actifs que lorsqu'une source externe d'énergie est connectée au chauffe-eau photovoltaïque.

- ZMENA MIN. TEMPÉRATURE : Sélectionner la température minimale souhaitée en appuyant sur le bouton .
- CHANGE SYSTEM MODE : Sélection le mode souhaité en appuyant sur le bouton  Mode 1 (PV HOME) est préétabli par la fabrique.


Rýchly sprievodca : Režimy systému

Modus 1 (PV HOME)

Pour le raccordement direct de modules photovoltaïques. Et en plus l'alimentation en électricité Fothermo (peut être achetée séparément), en option.

Režimy 2 až 6

Pour la connexion de sources externes d'énergie, telles que batterie. Il est nécessaire un câble de batterie fothermo, qui peut être acheté séparément. Plus d'informations détaillées peuvent être trouvées dans la description du produit respectif.

- SWITCH OFF : Appuyez sur le bouton  pendant trois secondes.

Autres renseignements importants

Écoulement d'eau

Pri normálnom fungovaní vodovodného kohútika môže ventil proti spätnému toku a pretlaku odčerpávať vodu v dôsledku jej rozšírenia počas prepúšťania. S'assurer que l'eau qui s'écoule, peut toujours être évacuée. L'écoulement de l'eau ne représente pas un défaut. L'orifice latéral de la valve ne doit en aucun cas être fermé. Le montage d'un tuyau de drainage rendra plus facile les opérations ultérieures d'entretien et de service, car l'eau est facilement vidangée du chauffe-eau.

Apparition de bruits

Počas opravy môže vo vnútri prístroja vzniknúť hruď. Cela est dû aux dépôts calcaires sur l'élément chauffant. Tvorbu vápenatých usadenín možno pozorovať pri teplote vody vyššej ako 60 °C. To môže viesť k rozpadu a k poškodeniu náplní vodovodného kohútika.

Formácia kolónií legionárov

Pour le petit volume du réservoir de stockage d'eau chaude, le risque de formation de colonies de Legionella dans le système est (presque) complètement exclu. Toutefois, afin de prendre des précautions, les mesures suivantes sont recommandées :

- Approvisionnement en eau fraîche ou prélèvement régulier d'eau.
- Vodu často čistite pri teplote minimálne 60 °C.
- Si l'appareil n'est pas utilisé pendant plus d'un mois, il est recommandé de changer l'eau.

Entretien

Ochrana proti korózii

V každom batériovom kohútiku je zabudovaná doplnková ochrana proti korózii. Táto ochrana proti korózii spočíva v anóde z magnézia (anode sacrificielle). L'anode est une pièce consommable (c'est-à-dire soumise à l'usure pendant le fonctionnement normal de l'appareil). Sa durée moyenne est de 3 ans, et dépend notamment du mode de fonctionnement de l'appareil et des propriétés de l'eau chaude. L'état de l'anode doit être vérifié à intervalles régulières et si nécessaire, remplacée par un spécialiste du service après-vente, autorisé par le fabricant ou par le vendeur.

Le respect de la durée et le remplacement à temps de l'anode sont des conditions importantes pour la protection efficace contre la corrosion du chauffe-eau. L'inspection et le remplacement de l'anode ne font pas l'objet des obligations de garantie du fabricant et du commerçant. Na zaistenie bezpečného fungovania vodovodného kohútika sa odporúča pravidelná čistá údržba vápenca nahromadeného vo vodovodnom kohútiku. Il faut procéder au nettoyage au moins une fois tous les deux ans, ou plus souvent dans des régions d'eau calcaire. Il ne faut pas gratter les dépôts accumulés sur le revêtement en émail, mais simplement les essuyer avec un chiffon en coton sec. Le nettoyage et l'enlèvement du calcaire réguliers sont particulièrement importants pour le fonctionnement sûr de l'appareil. Lors du nettoyage il faut vérifier aussi l'anode dans la cuve émaillée. Ces services ne font pas l'objet

des obligations de garantie et doivent être exécutés par des personnes

compétentes. La réglementation sur le contrôle de la protection anodique, comme le remplacement de l'anode et l'évacuation du tartre accumulé, doivent être respectées pendant et après la période de garantie de l'appareil.

Valve combinée anti-retour/de surpression Pour garantir le fonctionnement sans problème et en toute sécurité du chauffe-eau, la valve combinée doit être régulièrement vérifiée pour la réduction de la perméabilité. Pour ce faire, il faut soulever le petit levier et attendre environ 30-60 secondes jusqu'à ce que de l'orifice latérale de la valve commence à couler un fort jet d'eau. Túto kontrolu je potrebné vykonať, keď je batéria plná vody, v intervale 2 polrokov a po obnove panvice na vodovodnom potrubí. Si de l'orifice ouvert de la valve ne coule aucune eau ou seulement un mince filet d'eau, cela indique que le fonctionnement est incorrecte. Il peut y avoir une contamination dans la conduite d'eau. Le problème doit être éliminé avant la mise en service.


Nettoyage

L'enveloppe extérieure et les pièces plastiques du chauffe-eau il faut nettoyer uniquement avec un chiffon en coton, légèrement humide, sans employant des agents agressifs et/ou récurant. Ne pas nettoyer l'appareil avec un nettoyeur à vapeur. Le chauffe-eau est remis en service quand l'humidité a complètement disparu.

Perturbancia du fonctionnement

Au cas où pendant l'utilisation du chauffe-eau se présenterait un défaut, il faut débrancher toutes les lignes sous tension de l'appareil et contacter le fabricant ou le vendeur.

Ochrana l'environnement

Toto zariadenie je označené v súlade so smernicou EÚ o odpadoch z elektrických a elektronických zariadení (DEEE). S'assurant qu'en fin de vie, l'appareil est mis au rebut dans un centre de traitement des déchets approprié, vous contribuez à la protection de l'environnement et à prévenir les effets négatifs sur l'environnement et la santé de l'homme. Le symbole  sur le chauffe-eau indique qu'en fin de vie l'appareil ne doit pas être mis au rebut avec

les déchets ménagers normaux.

Il doit être remis dans un centre de traitement des déchets disposant d'installations spéciales pour les équipements électriques ou électroniques. L'utilisateur final doit respecter les réglementations locales en matière d'élimination de déchets. Pour plus d'informations relatives au traitement, la récupération et le processus de recyclage, contacter Votre administration municipale, le centre de traitement des déchets approprié de la ville, ou le commerçant où vous avez acheté le produit.

Garantie

La garantie de l'appareil est valable uniquement sous les conditions suivantes respectées :

- L'appareil est installé conformément aux instructions de montage et d'utilisation.
- L'appareil n'est utilisé que pour l'usage auquel il est destiné, et conformément au montage et au mode d'emploi.

Záruka výrobcu sa vzťahuje na opravu všetkých výrobných porúch, ktoré sa vyskytnú počas záručnej doby. Seuls les professionnels autorisés par le vendeur peuvent effectuer les réparations. La garantie ne couvre pas les dommages de :

- Nevhodná preprava ;
- Nevhodné skladovanie ;
- Nesprávne použitie ;
- Paramètres inappropriés de l'eau,
- Tension électrique incorrecte qui s'écarte de la tension nominale,
- Congélation de l'eau,
- Risques, accidents exceptionnels ou autres forces majeures,
- L'inobservation des instructions de montage et d'utilisation et
- Dans tous les cas où une personne non autorisée tente de réparer l'appareil.

In les cas susmentionnés, le dommage sera réparé contre paiement. La garantie ne s'applique pas aux pièces et composants de l'appareil usés pendant son fonctionnement normal, ni aux pièces démontées, aux voyants lumineux et lampes de signalisation, etc., à la décoloration des surfaces externes, aux changements de la forme, des dimensions et de la disposition des pièces et composants qui ont été soumis à une action en contradiction avec les conditions normales d'utilisation de l'appareil. Tout avantage manqué, dommages matériels et immatériels résultant de la mise hors d'usage temporairement de l'appareil pendant la période de sa réparation et de son entretien, ne sont pas couverts par la garantie de l'appareil.

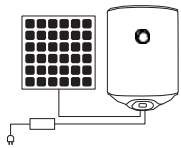
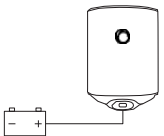
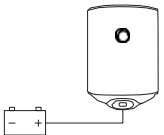
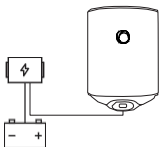
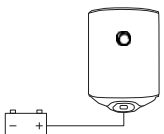
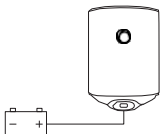
LA CONFORMITÉ AUX EXIGENCES SPECIIEES DANS CE MANUEL EST UNE CONDITION PRÉALABLE POUR LE FONCTIONNEMENT SÛR DU PRODUIT ACHETÉ ET FAIT PARTIE DES CONDITIONS DE LA GARANTIE. TOUTE MODIFICATION OU ALTÉRATION À LA CONCEPTION DU PRODUIT, FAITES PAR L'UTILISATEUR OU PAR DES PERSONNES AUTORISÉES PAR L'UTILISATEUR, SONT STRICTEMENT INTERDITES. VŠETKY TIETO ÚKONY ALEBO OPATRENIA RUŠIA ZÁVÄZKY VÝROBCU ALEBO DISTRIBÚTORA TÝKAJÚCE SA ZÁRUKY. LE FABRICANT SE RÉSERVE LE DROIT D'APPORTER DES CHANGEMENTS STRUCTURELS SANS AVIS, À CONDITION QUE LA SÉCURITÉ DU PRODUIT NE SOIT PAS AFFECTÉE. EN CAS DE NÉCESSITÉ, OU DE MALENTENDUS EN RELATION AVEC LA TRADUCTION OU LES TERMES UTILISÉS DANS CETTE VERSION LINGUISTIQUE DE MONTAGE ET LES INSTRUCTIONS DE FONCTIONNEMENT, VEUILLEZ UTILISER LA VERSION ALLEMANDE COMME LA VERSION ORIGINALE ET PRINCIPALE.

Špecifiká

Špecifiká	unità	hodnota		
kotol fotovoltaico				
denominazione del prodotto	—	PVB-10	PVB-30	PVB-80
objem	l	9,5	29	77
max. potenza di riscaldamento	W	550	550	550
max. spotreba prúdu	A	15,5	15,5	15,5
classe di efficienza energetica	—	A+	A+	A+
pressione nominale	MPa	0,7	0,7	0,7
IP-classe	—	X1	24	24
peso lordo (± 3 %)	kg	7,2	15	25
max. temperatura dell'acqua	°C	65	65	65
diapason di temperatura dell'acqua regolabile per il riscaldamento opzionale	°C	10-65	10-65	10-65
tracker MPP integrato	—	✓	✓	✓
integrovaná ochrana digitálneho	—	✓	✓	✓
displeja pred polárnou inverziou	—	✓	✓	✓
preparazione per riscaldamento esterno e collegamento della batteria	—	✓	✓	✓
kotol in acciaio con rivestimento smaltato	—	✓	✓	✓
CE-certificato	—	✓	✓	✓
rozmary (lunghezza, larghezza, altezza)		cm28 x 28 x	4440 x 40 x	6047 x 48 x 90
connessione idrica	—	G½ (M)	G½ (M)	G½ (M)
valvola di non ritorno e valvola di scarico kombinováť	—	✓	✓	✓
ingresso fotovoltaico				
potenza fotovoltaica raccomandata	W _p	100 - 300	300 - 600	600 - 1200
massima potenza fotovoltaica collegata	W _p	1500	1500	1500
massima tensione di circuito	apertoVDC	42,4	42,4	
42,4 connettore fotovoltaico	—	MC4	MC4	MC4

Poznámka: Solo moduli fotovoltaici da 36 celle e 60/120 celle che possono essere collegati al boiler.

Regimi del sistema

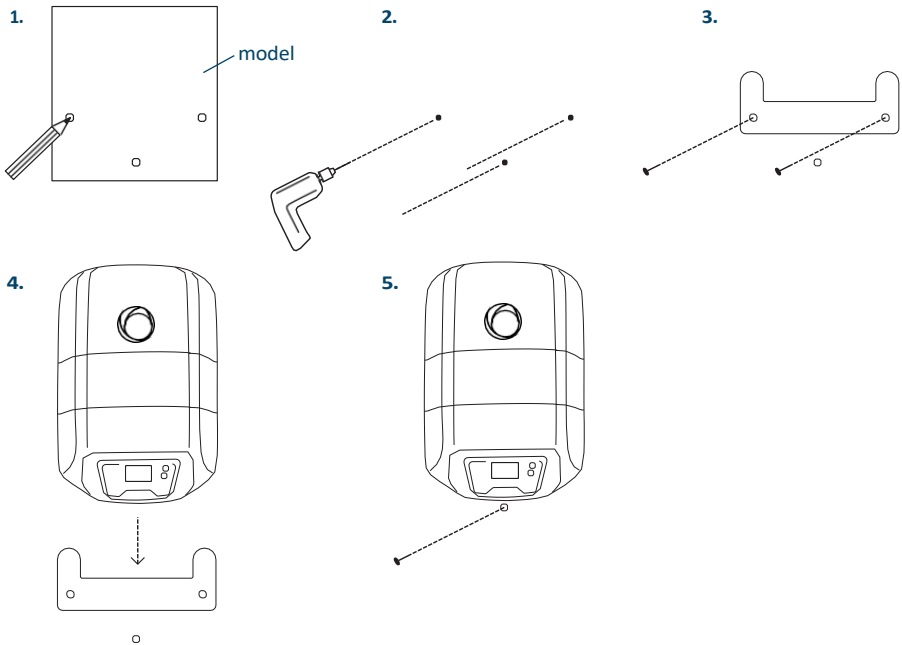
režim	foto	popis	fonte d'energia
1		Il boiler è alimentato principalmente da corrente fotovoltaica. Se l'energia solare non è disponibile, è possibile utilizzare un'alimentazione fotovoltaica per riscaldare il boiler alla temperatura minima impostata.	Modulo fotovoltaico + blocco d'alimentazione fothermo*
2		Quando la batteria collegata raggiunge una tensione di 13,5 V, l'energia in eccesso viene utilizzata per alimentazione del boiler. Ciò accade mentre la batteria è in carica.	12 V batería <i>Omologata: LifePO4, piombo-acido</i>
3		In aggiunta al controllo dell'eccesso, come nel regime 2, la batteria collegata viene scaricata per far funzionare i boiler. Ciò accade subito quando la temperatura scende al di sotto della temperatura minima impostata. Ma solo fino a quando la tensione della batteria non scende al di sotto di 12,4 V.	12 V batería <i>Omologata: LifePO4, piombo-acido</i>
4		Questo regime deve essere selezionato se è presente un sistema esterno di gestione dell'energia (es. regolatore di carica solare con protezione contro la scarica profonda) che rilascia energia per il boiler.	Gestione esterna dell'energia
5		Quando la batteria collegata raggiunge una tensione di 27,0 V, l'energia in eccesso viene utilizzata per alimentazione del boiler. Ciò accade mentre la batteria è in carica.	24 V batería <i>Omologata: LifePO4, piombo-acido</i>
6		In aggiunta al controllo dell'eccesso, come nel regime 2, la batteria collegata viene scaricata per far funzionare il boiler. Ciò accade subito quando la temperatura scende al di sotto della temperatura minima impostata. Ma solo fino a quando la tensione della batteria non scende al di sotto di 24,8 V.	24 V batería <i>Omologata: LifePO4, piombo-acido</i>

*può essere acquistato separatamente

Assemblaggio

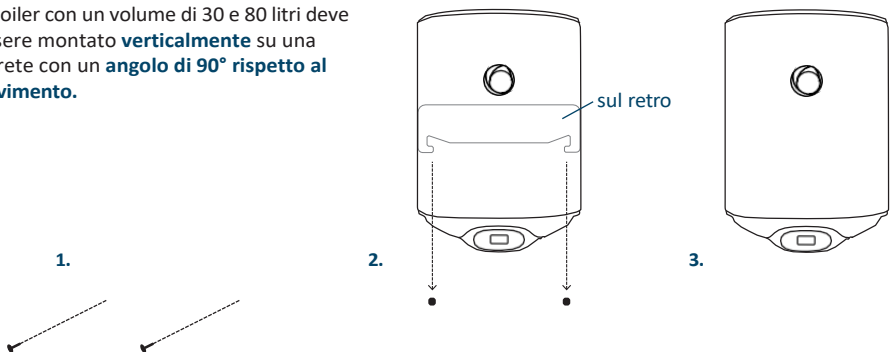
Fotovoltaický kotol - PVB-10

Il boiler con un volume di 10 litri deve essere montato **verticalmente** su una parete con un **angolo di 90° rispetto al pavimento**.

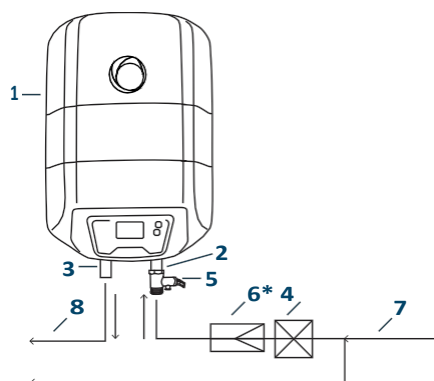


Fotovoltaický kotol - PVB-30 a PVB-80

Il boiler con un volume di 30 e 80 litri deve essere montato **verticalmente** su una parete con un **angolo di 90° rispetto al pavimento**.



Connessione



- 1 serbatoio per acqua calda
- 2 presa d'acqua
- 3 uscita d'acqua
- 4 valvola d'intercettazione*

- 5 valvola combinata di non ritorno e scarico
- 6 valvola per riduzione della pressione*
- 7 acqua fredda
- 8 acqua calda

*nezahřňa

* necessario, se la pressione dell'acqua > 0,5 MPa (5 bar)

Tempo di riscaldamento dell'acqua secondo la potenza di riscaldamento

Potenza	PVB-10	PVB-30	PVB-80
200 W	18 °C/h	6 °C/h	2 °C/h
400 W	36 °C / h	12 °C/h	4,5 °C/h
550 W	50 °C/h	16 °C/h	6 °C/h

Nota

I valori riportati nella tabella sono indicativi. Il tempo di riscaldamento dipende da molti fattori (potenza, temperatura ambiente, prelievo di acqua) e può differire dai valori effettivi. Quanto maggiore è la potenza fotovoltaica collegata, tanto maggiore è

l'acqua che può essere riscaldata nelle giornate con basso irradiazione solare. L'acqua viene riscaldata ad una potenza massima di 550 W, anche se è disponibile più potenza fotovoltaica.

Informácie aggiuntive

Avvertenze generali

Assicurarsi di leggere attentamente le istruzioni e le avvertenze in questo manuale prima di installare e utilizzare il boiler. Le informazioni contenute in questo manuale hanno lo scopo di farvi conoscere il boiler, le regole per un funzionamento corretto e sicuro e le esigenze minime per la sua manutenzione e assistenza. Inoltre, è necessario fornire questo manual al personale qualificato che installerà ed eventualmente riparerà l'apparecchio. L'installazione del boiler e la verifica della sua funzionalità non rientra negli obblighi di garanzia dei distributori o del produttore.

Questo manuale deve essere sempre conservato vicino al dispositivo per riferimenti futuri. Il rispetto delle regole qui descritte fa parte delle misure per un uso sicuro del prodotto ed è considerato una parte delle condizioni di garanzia.

Istruzioni di sicurezza

AVVERTIMENTO! Nebezpečnosť úrazu alebo pomliaždenia počas používania zariadenia!

AVVERTIMENTO! I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione non devono essere eseguite da bambini senza sorveglianza.

DÔLEŽITÉ! Solo personale qualificato può installare il boiler e collegarlo alla rete idrica, osservando le specifiche riportate in questo manuale e le normative locali pertinenti. I dispositivi di protezione forniti o consigliati dal produttore, così come tutti gli altri gruppi, devono essere installati IMMEDIATAMENTE!

DÔLEŽITÉ! Obbligatoriamente riempire il boiler con acqua, prima di collegarlo alla rete elettrica! L'inosservanza delle condizioni per collegamento elettrico influenza alla sicurezza dell'apparecchio ed in quel caso il boiler non deve essere usato.

DÔLEŽITÉ! Osservare la pressione massima consentita (vedi capitolo: Dati tecnici).

Ďalšie poznámky importanti

- L'apparecchio è sotto pressione. Durante il riscaldamento dalla valvola di scarico può gocciolare acqua di espansione.
- Azionare regolarmente la valvola di scarico per evitare che si blocchi, ad esempio a causa di depositi di calcare.
- Installare una valvola di scarico omologata nella linea di alimentazione dell'acqua fredda. Si nota che a seconda della pressione dell'acqua di alimentazione, potrebbe essere necessario installare un riduttore di pressione.
- Inštalujte ventily na skrúpanie s pätkou otočenou smerom k spodnej časti.
- Installare la valvola di scarico e il tubo di drenaggio con una pendenza costante verso il basso in una stanza non congelante.
- Dimensionare il tubo di drenaggio in modo che l'acqua scorra liberamente quando la valvola di scarico è completamente aperta.
- L'uscita della valvola di scarico deve rimanere aperta all'atmosfera.
- Questo dispositivo contiene una batteria mantenente non sostituibile. È necessaria per il funzionamento del display durante la notte. In caso di difetto, la funzionalità di base non è limitata.
- Questo dispositivo può essere utilizzato ad altitudini fino a 4000 m sul livello del mare.

Dáta tecnici

Questo boiler può fornire acqua calda dalla rete idrica pubblica a più utenze. L'acqua utilizzata per il riscaldamento deve soddisfare i requisiti dei documenti normativi per l'acqua sanitaria, in particolare: Contenuto di cloruri fino a 250 mg/l; conducibilità elettrica superiore a 100 pS / cm, valore pH 6,5-8 per serbatoi di acqua calda smaltati. L'isolamento termico è costituito da schiuma poliuretanica priva di freon.

La potenza elettrica massima del boiler è di 550 W. Il consumo effettivo di energia dell'elemento riscaldante dipende dalla potenza fotovoltaica collegata, nonché dall'intensità dell'irradiazione solare. L'acqua viene riscaldata a un massimo di 65 °C per fornire protezione contro le ustioni. Informazioni dettagliate possono essere trovate nel foglio informativo o sulla tabella con nomi.

I boiler sono dotati di una valvola combinata di non ritorno e scarico (Tabella 1, 5) per prevenire la sovrappressione durante il funzionamento dell'apparecchio. I serbatoi dell'acqua sono realizzati in acciaio con rivestimento smaltato ad alta resistenza e protezione catodica aggiuntiva fornita da un anodo di magnesio.

Montaggio

Il boiler deve essere installato verticalmente, in un locale non congelante e asciutto, vicino al punto di prelievo. Il dispositivo è destinato esclusivamente al montaggio a parete fisso. Assicurarsi che la parete abbia una capacità portante sufficiente. Quando si sceglie un luogo adatto per l'installazione del boiler è necessario tenere conto di quanto segue:

- Tipo e materiale della parete,
- rozzure e irregolarità,
- tipo del montaggio,
- la posizione degli elementi di fissaggio per il montaggio a parete,
- la posizione dei tubi
- e il grado di protezione contro le perdite d'acqua.

Il luogo di montaggio deve soddisfare i requisiti per l'installazione elettrica. Durante il montaggio, prevedere una distanza sufficiente dalle pareti adiacenti e uno spazio sufficiente sotto l'apparecchio per i collegamenti idrici e fotovoltaici.

PVB-10

La cinghia di sospensione (vedi figura 1) è fortemente fissata alla parete mediante due perni e le viti in dotazione. Dopo aver installato la staffa a parete, il serbatoio dell'acqua calda viene appeso

in posizione. Il boiler viene quindi fissato alla parete mediante il terzo perno e la terza vite (testa esagonale) attraverso il foro nella parte inferiore del corpo. Al prodotto è allegato un modello perforazione dei fori.

PVB-30 a PVB-80

Gli elementi di fissaggio (per esempio viti da 12 mm) devono essere assicurati contro la rimozione dalla parete. Gli elementi di fissaggio devono essere progettati per un peso TRE VOLTE in più rispetto al peso del boiler pieno d'acqua. Sotto le teste delle viti dei bulloni devono essere posizionati sottostrati. Un modello di perforazione di fori è stampato sulla confezione del prodotto.

Connessione alla rete idrica

Quando si collega il dispositivo alla rete idrica, osservare le frecce e gli anelli indicati attorno ai tubi dell'acqua calda e fredda (tubo di mandata e di ritorno). Il tubo dell'acqua fredda ha un anello blu ed è indicato da una freccia che punta al tubo. Il tubo dell'acqua calda è contrassegnato da una freccia che punta verso l'esterno rispetto al tubo e da un anello rosso.

Il boiler è dotato di una valvola combinata di non ritorno e scarico che è inclusa nella confezione del prodotto e DEVE essere montata sulla tubazione dell'acqua fredda. Durante questa installazione, è necessario osservare la freccia sul corpo della valvola che indica la direzione del flusso d'acqua attraverso la valvola. I raccordi per tubi hanno una filettatura G1/2 esterna. Le immagini schematiche relative al collegamento del boiler sono riportate nelle foto 1 e 2.

Il boiler funziona sotto pressione dal tubo dell'acqua. La pressione dell'acqua nel sistema di approvvigionamento idrico deve essere superiore a 0,1 MPa (1 bar) e inferiore a 0,5 MPa (5 bar). Se la pressione del tubo d'acqua supera 0,5 MPa, è necessario installare una valvola per riduzione della pressione. Se è necessario utilizzare un'apparecchiatura aggiuntiva, non inclusa nella fornitura standard, per conformarsi alle normative locali, è necessario installarla in conformità a queste specifiche.

In caso quando le tubazioni d'acqua siano in rame o altro metallo, diverso dal metallo del serbatoio dell'acqua, così come se si utilizzano elementi di

collegamento in ottone, sul lato per alimentazione e lato opposto del boiler è necessario installare raccordi non metallici (raccordi dielettrici).

AVVERTIMENTO! È vietato installare raccordi di intercettazione o non ritorno tra la valvola di scarico e il boiler, nonché bloccare l'apertura laterale della valvola di scarico e/o bloccare la leva!

Si raccomanda un sistema di drenaggio per rimozione dell'acqua che può gocciolare dall'apertura laterale della valvola di scarico. La linea di drenaggio deve essere progettata con pendenza costante verso il basso in un ambiente non congelante e deve rimanere aperta. Dopo aver collegato il boiler alla rete idrica, riempire il serbatoio con acqua. La sequenza dei passi da eseguire è la seguente:

- Aprire completamente il rubinetto dell'acqua calda sul miscelatore più lontano.
- Aprire la valvola di intercettazione. (Tabella 1, č. 4)
- Attendere che l'aria venga rilasciata dall'impianto e dal rubinetto miscelatore fuoriesca un forte getto d'acqua. Lascia scorrere l'acqua per circa 30 secondi.
- Chiudere il rubinetto dell'acqua calda sul miscelatore.
- Sollevare la piccola leva della valvola di scarico (Tabella 1, n. 5), attendere 30-60 secondi fino a quando un forte getto d'acqua fuoriesce dall'apertura laterale della valvola.
- Allentare la leva della valvola

AVVERTIMENTO! Se dall'orificio della valvola non scorre acqua o scorre solo un flusso d'acqua sottile, significa che c'è un guasto. Potrebbe essere presente contaminazione del tubo dell'acqua. Il guasto deve essere eliminato prima di poter mettere in funzione il dispositivo.

AVVERTIMENTO! La valvola combinata di non ritorno e scarico è uno dei dispositivi di protezione che garantiscono il funzionamento sicuro del boiler. È RIGOROSAMENTE VIETATO l'uso del kotel con una valvola combinata di non ritorno e scarico (valvola di sicurezza) danneggiata o smontata/non installata!

Se si desidera, la valvola di scarico può essere utilizzata anche per scaricare l'acqua dal serbatoio. In questo caso, procedere come segue:

- Scollegare il boiler da tutti i cavi elettrici sotto tensione.
- Chiudere l'ingresso dell'acqua fredda.
- Aprire il rubinetto dell'acqua calda sul miscelatore o chiudere il tubo dell'acqua calda (tubo di ritorno) del boiler.
- Sollevare la piccola leva della valvola di scarico (Tabella 1, č. 5) e attendere che fuoriesca più acqua dalla valvola.

AVVERTIMENTO! L'acqua corrente può essere calda - rischio di scottatura. Questi passi non garantiscono lo svuotamento completo del serbatoio d'acqua.

DÔLEŽITÉ! Durante lo svuotamento del serbatoio d'acqua, adottare tutte le precauzioni necessarie per evitare danni causati dallo scarico dell'acqua.

DÔLEŽITÉ! In Danimarca, Svezia, Norvegia e Finlandia, il collegamento del boiler alla rete idrica pubblica può essere effettuato solo per mezzo di un opportuno riduttore di pressione. Devono essere osservate le normative locali.

Connessione elettrica

AVVERTIMENTO! Ogni collegamento elettrico può essere effettuato solo quando il boiler è pieno d'acqua.

DÔLEŽITÉ! Il boiler è alimentato con corrente continua. Il boiler è protetto contro le scosse elettriche "classe III" e può essere alimentato solo con una bassissima tensione di sicurezza (SELV). È possibile collegare solo fonti di alimentazione consigliate dal produttore. Un alimentatore difettoso e/o inadatto comporta un rischio elevato e può causare incidenti. I cavi di collegamento del dispositivo devono essere sostituiti se sono danneggiati.

DÔLEŽITÉ! I moduli fotovoltaici possono essere collegati **SOLO** in **PARALLELO**. Quando si collegano più moduli fotovoltaici, utilizzare sempre un connettore idoneo per il collegamento in

parallelo.

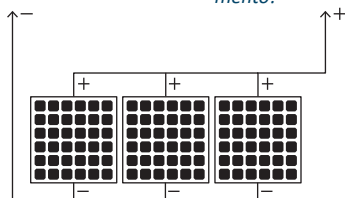
Per maggiori informazioni vedere l'illustrazione "Connettore per collegamento in parallelo di moduli fotovoltaici". Il collegamento in serie dei moduli fotovoltaici danneggerà il boiler.



Paralelná fotovoltaická spojka



Prestare attenzione alla corretta polarità durante il collegamento!



Il collegamento dei moduli fotovoltaici deve essere realizzato solo in configurazione parallela! Il collegamento in serie danneggerà il dispositivo!

Il collegamento elettrico dei boiler si esegue con l'ausilio delle spine MC4 fornite in fabbrica. Verificare la funzionalità dell'apparecchio dopo aver effettuato il collegamento elettrico. Quando tutti i collegamenti di alimentazione sono smontati, il boiler è completamente scollegato dalle fonti di alimentazione.

Collegamento di moduli fotovoltaici

DŮLEŽITÉ! L'installazione e il collegamento elettrico in parallelo dei moduli fotovoltaici possono essere eseguiti solo da personale qualificato e non devono mettere in pericolo terzi. Durante l'installazione dei moduli fotovoltaici è necessario osservare le norme e i regolamenti locali.

DŮLEŽITÉ! Tenere i cavi lontano dalla strada per evitare l'inciampare o l'avvolgimento. C'è il rischio di lesioni. I cavi devono essere fissati in modo tale che non venga applicato carico di trazione ai connettori. Inoltre, deve essere esclusa la possibilità

di frizione dei cavi e dei connettori su superfici e bordi (es. vento). I cavi non devono essere

DŮLEŽITÉ! Possono essere collegati solo moduli fotovoltaici con un massimo di 60, rispettivamente 120 cellule e tensione del circuito aperto 42,4 V.

- I moduli fotovoltaici devono essere collegati correttamente utilizzando le spine MC4 fornite in fabbrica.
- È possibile collegare fino a cinque moduli in parallelo. A seconda del modulo, ciò corrisponde a výkonom približne 1500 Wp

Dimensionamento della potenza fotovoltaica richiesta:

- Quanto maggiore è il numero di ore di sole al giorno, tanto minore è la necessaria energia fotovoltaica.
- Quanto più calda è l'acqua prelevata dalla tubatura, tanto minore è la necessaria potenza fotovoltaica.
costantemente in acqua.

- Determinare la necessaria potenza fotovoltaica in funzione dei mesi con il minor irraggiamento solare, durante i quali il boiler fotovoltaico funzionerà.
- Quanto maggiore è la quantità di acqua calda consumata giornalmente, tanto maggiore è la necessaria potenza fotovoltaica.

La tabella seguente serve come direzione per dimensionamento della necessaria potenza fotovoltaica in funzione delle condizioni climatiche:

klimatecké podmienky	PVB-10	PVB-30	PVB-80
paesi con scarso soleggiamento, come l'Europa Settentrionale e Centrale	300 W_p	600 W_p	1200 W_p
paesi soleggiati, ad es. Sud Europa e Africa	150 W_p	300 W_p	600 W_p

I valori indicati sono indicativi. Secondo le condizioni prevalenti del sito e le condizioni specifiche di consumo, la costruzione adeguata della potenza fotovoltaica può differire dai valori descritti.

Estensione della linea fotovoltaica

Quando si estende il cavo fotovoltaico, le spine di contatto MC4 devono essere adeguatamente fissate per garantire funzionalità e sicurezza. In generale, il cavo fotovoltaico deve essere mantenuto il più corto possibile. La lunghezza consigliata in funzione della potenza nominale collegata del generatore fotovoltaico è riportata nella tabella seguente.

potenza fotovoltaica collegata	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²
~325 W _p	≤ 18 m	≤ 27 m	≥ 27 m
~650 W _p	≤ 11 m	≤ 16 m	≥ 16 m
~975 W _p	≤ 9 m	≤ 13 m	≥ 13 m

Lunghezza del cavo consigliata (là e indietro) per diverse capacità nominali e sezioni trasversali

Collegamento di un'alimentazione esterna


DÔLEŽITÉ! Utilizzare solo blocchi d'alimentazione consigliati dal produttore. L'inosservanza delle esigenze causa perdita della garanzia e può danneggiare il boiler.

Gli alimentatori esterni sono caratterizzati dall'uso prolungato dei boiler fotovoltaici. Ad esempio, lunghi periodi di maltempo possono essere superati da alimentatori collegati per corrente alternata (numero del modello: PSU-12, PSU-18). Inoltre, hai la possibilità di convertire l'energia in eccesso dalle batterie fotovoltaiche in calore dal boiler. Per informazioni dettagliate, consultare la descrizione del rispettivo dispositivo.

Lavoro


AVVERTIMENTO! Questo apparecchio può essere utilizzato da persone (compresi bambini di età superiore agli 8 anni) con ridotte capacità fisiche o mentali solo se sono sorvegliate o istruite in tal senso da una persona responsabile. I bambini devono essere sorvegliati per assicurarsi che non giochino con l'apparecchio in nessun caso. I bambini non possono pulire o far funzionare il boiler.


Lavoro



Avviamento: Premere il pulsante  na tri sekundy.

Zobrazenie: La temperatura attuale dell'acqua viene visualizzata sul display.

- POWER IN: Potenza d'ingresso dei moduli fotovoltaici
- VOLTAGE: Tensione d'ingresso dei moduli fotovoltaici
- EXT SUPPLY: Collegamento di un'alimentazione esterna
- POUŽITÁ FV ENERGIA: Totale energia fotovoltaica utilizzata

Navigácia v menu: Premere brevemente il pulsante . Premendo nuovamente il pulsante si passa alla pagina successiva del menu.

Impostazioni: Premere più volte il pulsante . Ciò permette l'esecuzione di impostazioni individuali sul dispositivo. Poznámka: Le impostazioni sono attive solo quando alla caldaia fotovoltaica è collegata un'alimentazione esterna.


- ZMENA MIN. TEPLOTA: -
Vyberte požadovanú minimálnu teplotu pomocou tlačidla .
- ZMENA SYSTÉMOVÉHO REŽIMU: Vyberte požadovaný režim, stlačte tlačidlo . Il regime 1 (PV HOME) è impostato come impostazione predefinita di fabbrica.

Stručný sprievodca: (PV HOME)

Pre priame pripojenie fotovoltaických modulov. Più alimentazione da fotovoltaici (acquistabile separatamente) se necessario.

Režim 2 a 6

Na pripojenie externých zdrojov energie, ako je napríklad batéria. È necessario un cavo per batteria fothermo, acquistabile separatamente. Puoi trovare informazioni più dettagliate nella descrizione del rispettivo prodotto.

Spegnimento: Premere il pulsante  - per tre secondi.

di magnesio (anodo sacrificale). L'anodo è una parte a rapida usura (cioè si consuma durante il norma-

Ďalšie dôležité poznámky

Perdita d'acqua

La valvola di sicurezza può gocciolare durante il funzionamento del boiler a causa dell'espansione dell'acqua durante il riscaldamento. Assicurarsi che l'acqua corrente sia convogliata in un contenitore di raccolta o in una fogna. L'acqua che gocciola non significa danno. L'apertura della valvola laterale non deve essere chiusa in nessun caso.

L'installazione di un tubo di drenaggio facilita le future operazioni di manutenzione e servizio, in quanto l'acqua può essere facilmente scaricata dal boiler.

Emissioni di rumore

Durante il processo di riscaldamento può essere generato rumore nell'apparecchio a causa di depositi di calcare sull'elemento riscaldante. L'aumento della formazione di incrostazioni può essere osservato a temperature dell'acqua superiori a 60 °C. Ciò può comportare un degrado della qualità e danneggiamento degli elementi riscaldanti e il boiler.

Formazione di Legionella

A causa del piccolo volume dei serbatoi dell'acqua calda, il rischio di formazione di legionella nell'impianto è quasi escluso. Tuttavia, al fine di adottare misure precauzionali, si raccomandano le seguenti misure:

- Approvvigionamento di acqua fresca o prelievo regolare di acqua.
- Costante riscaldamento dell'acqua ad almeno 60 °C.
- Si consiglia di cambiare l'acqua dopo che l'apparecchio non è stato utilizzato per più di un mese.

Manutenzione

Ochrana proti korózii

Ogni boiler ha un serbatoio d'acqua smaltato con protezione aggiuntiva contro la corrosione. Questa protezione anticorrosione è costituita da un anodo

le funzionamento del dispositivo). La vita media è di circa 3 anni che dipende principalmente dalla modalità di funzionamento dell'apparecchio, oltre che dalle caratteristiche dell'acqua riscaldata. Lo stato dell'anodo deve essere controllato a intervalli regolari e, se necessario, sostituito da uno specialista d'assistenza, autorizzato dal produttore o dal distributore.

Il rispetto della scadenza e il tempestivo rinnovo dell'anodo sono condizioni importanti per un'efficace protezione dalla corrosione del serbatoio d'acqua. L'ispezione e il rinnovo dell'anodo non sono inclusi nella garanzia del produttore o del distributore. Per garantire un funzionamento sicuro del boiler nelle regioni con acqua calcarea, si consiglia di pulire regolarmente il serbatoio d'acqua dal calcare accumulato. Tale pulizia dovrebbe essere effettuata almeno una volta a ogni due anni o più spesso nelle regioni con acqua calcarea. I depositi sul rivestimento smaltato non devono essere raschiati, ma solo puliti con un panno di cotone asciutto. La pulizia e la decalcificazione regolari sono essenziali per garantire il funzionamento sicuro dell'apparecchio. Durante la pulizia è necessario controllare anche l'anodo del serbatoio d'acqua smaltato. Questi servizi non sono coperti da garanzia e devono essere eseguiti da personale qualificato. Le istruzioni per il controllo della protezione dell'anodo e del rinnovo dell'anodo, nonché per la rimozione del calcare accumulato, devono essere osservate sia durante il periodo di garanzia del dispositivo che dopo la sua scadenza.

Valvola combinata di non ritorno e scarico Per garantire il corretto e sicuro funzionamento del boiler, controllare periodicamente la ridotta permeabilità della valvola combinata di non ritorno e scarico. Per questo scopo, sollevare la leva e attendere circa 30-60 secondi fino a quando un forte flusso d'acqua scorre dall'apertura laterale della valvola. Tale controllo deve essere effettuato dopo che il serbatoio è stato riempito d'acqua, ad intervalli di 2 settimane e dopo che l'erogazione dell'acqua è stata interrotta e ripristinata. Se dall'orifizio della valvola non esce acqua o scorre solo un piccolo getto, ciò indica un guasto. Potrebbe essere contaminazione della rete idrica. Il guasto deve essere eliminato prima della messa in servizio.

Pulizia

Il corpo esterno e le parti in plastica del boiler de-


vonno essere puliti esclusivamente con un panno di

cotone leggermente umido, senza agenti aggressivi e/o detergenti. Zariadenie nepúšťajte do vzduchu. Il boiler può essere riavviato solo dopo che l'umidità è completamente scomparsa.

Guasto

In caso di guasto durante il funzionamento del boiler, scollegare tutti i cavi sotto tensione dall'apparecchio e contattare il produttore o il proprio distributore.

Protezione ambientale

Tento prístroj je označený podľa z á k o n a o odpadoch a elektrických a elektronických zariadeniach (WEEE). Garantendo che l'apparecchio venga consegnato a un centro di smaltimento appropriato al termine della sua vita utile, lei aiuterà la protezione dell'ambiente e la prevenzione degli effetti negativi sull'ambiente e sulla salute umana. Il simbolo  sul serbatoio d'acqua calda indica che l'apparecchio non deve essere smaltito con i normali rifiuti domestici al termine della sua vita utile. Il prodotto deve essere conferito ad un centro di smaltimento di rifiuti, dotato di attrezzature speciali per apparecchiature elettriche o elettroniche. Durante lo smaltimento del prodotto, l'utente finale deve rispettare le normative locali sullo smaltimento. Per informazioni più dettagliate sulle procedure di trattamento, recupero e riciclaggio, contattare l'ufficio comunale locale, il servizio di smaltimento dei rifiuti domestici o il commerciante al minuto dal quale è stato acquistato il prodotto.

Garanzia

La garanzia dell'apparecchio è valida solo alle seguenti condizioni:

- L'apparecchio è installato secondo le istruzioni di installazione e funzionamento.
- L'apparecchio viene utilizzato solo per lo scopo previsto e in conformità alle istruzioni di installazione e funzionamento.

La garanzia del produttore copre l'eliminazione di tutti i difetti di fabbricazione che si verificano durante il periodo di garanzia. Solo gli specialisti autorizzati dal venditore possono effettuare riparazioni. La

garanzia non copre i danni causati da:

- Trasporto improprio,
- conservazione impropria,
- uso improprio,
- parametri dell'acqua inadeguati,
- tensione elettrica inappropriata, diversa dalla tensione nominale,
- congelamento dell'acqua,
- rischi straordinari, incidenti o altre circostanze di forza maggiore,
- danni dovuti al mancato rispetto delle istruzioni di installazione e funzionamento e
- in tutti i casi in cui una persona non autorizzata tenta di riparare l'apparecchio

Nei casi sopra indicati, il danno sarà riparato contro pagamento. La garanzia non copre parti e componenti dell'apparecchio usurati durante il normale funzionamento, né parti smontate, luci e lampade di segnalazione, ecc, variazioni di colore delle superfici esterne, variazioni di forma, dimensioni e disposizione delle parti e dei componenti che hanno subito un intervento non conforme alle normali condizioni d'uso dell'apparecchio. Tutti i mancati guadagni, i danni materiali e immateriali derivanti dall'impossibilità temporanea di utilizzare il dispositivo durante il periodo della sua riparazione e manutenzione non sono coperti dalla garanzia del dispositivo.

IL RISPETTO DEI REQUISITI SPECIFICATI NEL MANUALE È PRESUPPOSTO PER IL FUNZIONAMENTO SICURO DEL PRODOTTO ACQUISTATO ED È COMPRESO NELLE CONDIZIONI DI GARANZIA. È ASSOLUTAMENTE VIETATA QUALSIASI MODIFICA O TRASFORMAZIONE NELLA COSTRUZIONE DEL PRODOTTO, EFFETTUATA DALL'UTENTE O DA PERSONE DA LUI AUTORIZZATE. TALI AZIONI O ESPERIMENTI PORTANO A RIMUOVERE GLI OBBLIGHI DI GARANZIA DEL PRODUTTORE O DEL DISTRIBUTORE. IL FABBRICANTE SI RISERVA IL DIRITTO DI APPORTARE MODIFICHE COSTRUTTIVE SENZA PREAVVISO, A CONDIZIONE CHE CIÒ NON PREGIUDICHI LA SICUREZZA DEL PRODOTTO. SE NECESSARIO O IN CASO DI MALINTESI SULLA

TRADUZIONE O SUI TERMINI UTILIZZATI IN

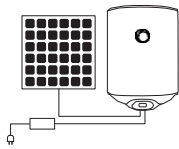
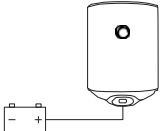
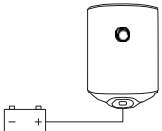
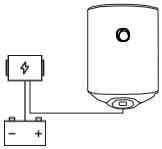
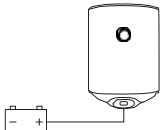
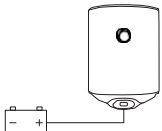
QUESTA VERSIONE LINGUISTICA DELLE ISTRUZIONI
DI INSTALLAZIONE E FUNZIONAMENTO, UTILIZZARE
LA VERSIONE TEDESCA COME ORIGINALE E DI BASE.

Špecifiká

Špecifiká	eenheid	waarde		
fotovoltaický kotol				
produktnaam	—	PVB-10	PVB-30	PVB-80
objem	l	9,5	29	77
maximaal verwarmingsvermogen	W	550	550	550
maximálny počet stolov	A	15,5	15,5	15,5
Energie-efficiëntieklasse	—	A+	A+	A+
A+ nominale druk	MPa	0,7	0,7	0,7
Trieda IP	—	X1	24	24
Bruto gewicht (± 3 %)	kg	7,2	15	25
max. teplota vody	°C	65	65	65
instelbaar watertemperatuurbereik: voor optioneel opwarmen	°C	10-65	10-65	10-65
geïntegreerde MPP tracker	—	✓	✓	✓
geïntegreerde bescherming tegen omgekeerde polariteit	—	✓	✓	✓
digitálny displej	—	✓	✓	✓
voorbereid voor externe naverwarming en batterijaansluiting	—	✓	✓	✓
Kotol s certifikátom CE	—	✓	✓	✓
prostredníctvom e-mailu	—	✓	✓	✓
boiler afmetingen (lengte, breedte, hoogte)	cm	28 x 28 x 44	40 x 40 x 60	47x 48 x 90
water aansluiting	—	(M	(M	(M)
gecombineerd terugslag- en overdrukventiel	—	✓	✓	✓
fotovoltaický vstup				
fotovoltaické zariadenia	W _P	100 - 300	300 - 600	600 - 1200
maximálny rozsah fotovoltaických stôp	W _P	1500	1500	1500
maximálne nulové rozpätie	VDC	42,4	42,4	
42,4 fotovoltaický konektor	—	MC4	MC4	MC4

Opmerking: Alleen fotovoltaïsche modules met 36 cellen en 60 / 120 cellen kunnen worden aangesloten op de boiler.

System modi

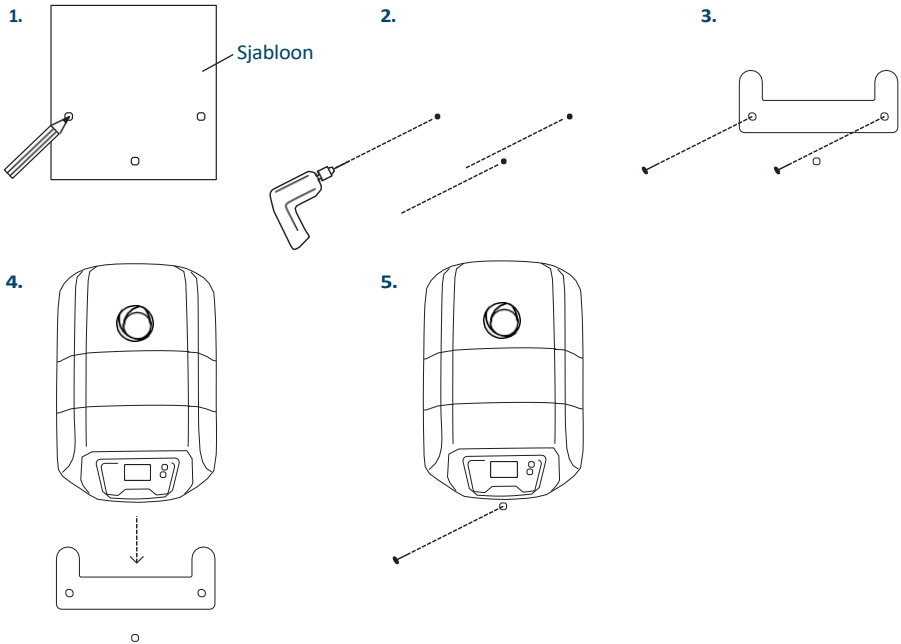
modi	afbeelding	omschrijving	energie bron
1		De boiler wordt voornamelijk gevoed door fotovoltaïsche stroom. Als er geen zonne-energie beschikbaar is, kan optioneel een fothermo voeding worden gebruikt om de boiler op te warmen tot de ingestelde minimumtemperatuur.	Fotovoltaïcký modul + fothermo voedingsunit*
2		Wanneer de aangesloten batterij een spanning van 13,5 V bereikt, wordt de overtollige energie gebruikt om de boiler van stroom te voorzien. Dit gebeurt terwijl de batterij wordt opgeladen.	12 V batéria <i>Goedgekeurd:</i> <i>LiFePO4, loodzuur</i>
3		Naast het overschot controle zoals in modus 2, wordt de aangesloten batterij ontladen om de boiler te laten werken. Dit gebeurt zodra de temperatuur onder de ingestelde minimumtemperatuur daalt. Maar alleen totdat de batterijspanning onder de 12,4 V daalt.	12 V batéria <i>Goedgekeurd:</i> <i>LiFePO4, loodzuur</i>
4		Deze modus moet worden geselecteerd als er een externe energie management systeem (bijv. solar laadregelaar met diep-ontlading bescherming) die de stroom voor de boiler vrijgeeft.	Externe energie management
5		Zodra de batterij een spanning van 27,0 V tijdens het oplaadproces bereikt, wordt de overtollige energie gebruikt om de boiler van stroom te voorzien. Dit gebeurt terwijl de batterij wordt opgeladen.	24 V batéria <i>Goedgekeurd:</i> <i>LiFePO4, loodzuur</i>
6		Naast het overschot controle zoals in modus 2, wordt de aangesloten batterij ontladen om de boiler te laten werken. Dit gebeurt zodra de temperatuur onder de ingestelde minimumtemperatuur daalt. Maar alleen totdat de batterijspanning onder de 24,8 V daalt.	24 V batéria <i>Goedgekeurd:</i> <i>LiFePO4, loodzuur</i>

*kan apart gekocht worden.

Montáž

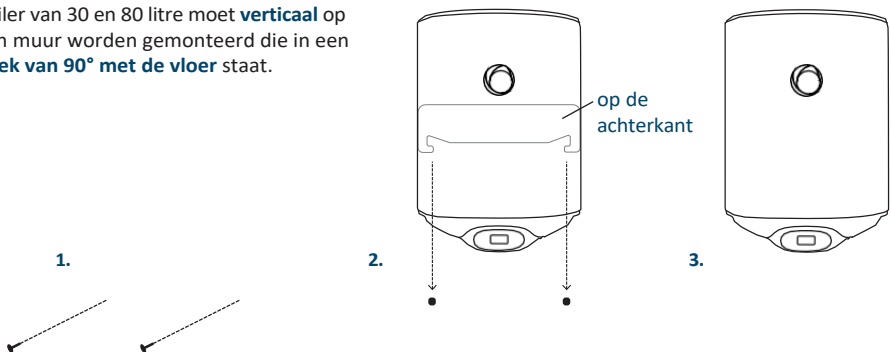
Fotovoltaický kotel - PVB-10

De boiler van 10 litre moet **verticaal** op een muur worden gemonteerd die in een **hoek van 90° met de vloer** staat.

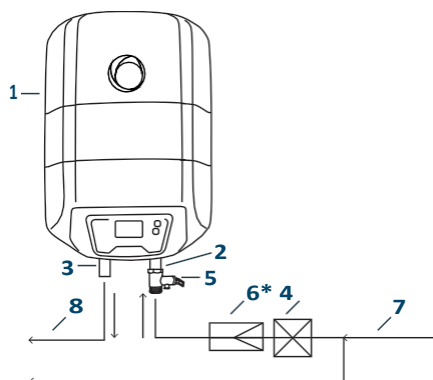


fotovoltaický kotel - PVB-30 en PVB-80

Boiler van 30 en 80 litre moet **verticaal** op een muur worden gemonteerd die in een **hoek van 90° met de vloer** staat.



Aansluiting



1 nádrž na teplú
vodu
2 watertoevoer
3 waterafvoer
4 afsluitventiel*
5 gecombineerde
terugslag- en
overdrukventiel

6 overdrukventiel*
7 kúrová voda
8 teplá voda

*niet inbegrepen

* is nodig als waterdruk
> 0,5 MPa (5 barov)

Opwarmtijd van het water afhankelijk van de verwarmingsvermogen

vermogen	PVB-10	PVB-30	PVB-80
200 W	18 °C/h	6 °C/h	2 °C/h
400 W	36 °C / h	12 °C/h	4,5 °C/h
550 W	50 °C/h	16 °C/h	6 °C/h

Opmerking

De waarden in de tabel dienen als richtlijn. De verwarmings tijden zijn afhankelijk van veel factoren (stroom, omgevingstemperatuur, wateronttrekking) en kunnen afwijken van de werkelijkheid. Hoe groter het aangesloten fotovoltaïsche vermogen is, hoe

meer het water kan worden verwarmd op dagen met weinig zonnestraling. Het water wordt verwarmd met een maximaal vermogen van 550 W, ook als er meer fotovoltaïsch vermogen beschikbaar is.

Verdere informatie

Algemene waarschuwingen

Gelieve deze handleidingen voorafgaand aan installatie en gebruik van de boiler aandachtig te lezen. De informatie die in deze handleiding staat is bedoeld om u kennis te maken met de kotel, de regels voor correct en veilig gebruik en de minimumvereisten voor onderhoud en service. Bovendien bent u verplicht deze handleiding beschikbaar te stellen aan gekwalificeerd personeel dat het apparaat zal installeren en eventueel repareren. De installatie van de boiler en de verificatie van zijn functionaliteit vallen niet onder de garantieverplichting van de distributeur, noch van de fabrikant.

Deze handleiding moet altijd in de buurt van het apparaat worden bewaard om later te kunnen raadplegen. Naleving van de erin omschreven regels maakt deel uit van de maatregelen voor een veilig gebruik van het product en wordt beschouwd als onderdeel van de garantieverwaarden

Veiligheidsinstructie

WAARSCHUWING! Bij gebruik van het toestel bestaat gevaar voor verbranding of brandwonden!

WAARSCHUWING! Kinderen mogen niet met het toestel spelen. Reiniging en onderhoud mogen niet door kinderen zonder toezicht worden uitgevoerd.

BELANGRIJK! De boiler mag alleen door gekwalificeerd personeel worden gemonteerd en aangesloten tot de waterleiding volgens de specificaties in deze handleiding en de relevante lokale regelgeving. De door de fabrikant geleverde of aanbevolen beveiligingsinrichtingen, evenals alle andere samenstellingen, moeten ONVOORWAARDELIJK worden gemonteerd!

BELANGRIJK! Zorg ervoor dat u de boiler met water vult voordat u deze op het elektriciteitsnet aansluit! Het niet naleven van de elektrische aansluitingsvoorwaarden tast de veiligheid van het toestel aan, waardoor de boiler niet in gebruik mag worden genomen.

BELANGRIJK! Neem de maximaal toelaatbare druk in acht (zie hoofdstuk: Technische gegevens).

Verdere belangrijke opmerkingen

- Het toestel staat onder druk. Tijdens het opwarmen kan er expansiewater uit het overdrukventiel druppelen.
- Gebruik het overdrukventiel regelmatig om te voorkomen dat het vast komt te zitten, b.v. om kalkaanslag te voorkomen.
- Installeer een gekeurd type overdrukventiel in de koud waterleiding. Hou er rekening mee dat, afhankelijk van de druk van de toevoerleiding, ook een drukregelaar noodzakelijk kan zijn.
- Monteer het overdrukventiel met de opening naar beneden.
- Monteer het overdrukventiel en de afvoerleiding met een gelijkmatige helling naar beneden in een vorstvrije ruimte.
- De opening van de overdrukklep moet open blijven.
- Dit toestel bevat oplaadbare batterij die niet vervangbaar is. Het is noodzakelijk dat het display 's nachts functioneert. Een defect beperkt echter niet de algemene werking.
- Het toestel mag tot een hoogte van 4000 m boven zeeniveau bediend worden.

Technische gegevens

Deze boiler kan meerdere verbruikers van warm water voorzien via het waterleidingnet. Het water dat wordt gebruikt voor verwarming moet voldoen aan de eisen van de normatieve documenten voor gebruikswater, in het bijzonder: chloride inhoud tot 250 mg/l; elektrische geleidbaarheid meer dan 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$, pH-waarde 6,5 - 8 voor boilers met geëmailleerde watertank. De thermische isolatie bestaat uit CFK-vrij polyurethaanschuim.

Maximálny elektrický výkon kotla je 550 W. Het werkelijke vermogen van de verwarmingselementen is afhankelijk van zowel het aan-

boorgatsjabloon wordt bij het

gesloten fotovoltaïsche vermogen als de intensiteit van de zonnestraling. Het water wordt opgewarmd tot maximaal 65 °C om verbranding te vermijden. Gedetailleerde informatie vindt u op het gegevens- blad of op het typeplaatje.

Het warm water opslagtanks zijn uitgerust met een gecombineerde terugslag- en overdrukklep (Table 1, Nr. 5) die ervoor zorgen dat het water tijdens het gebruik niet te veel onder druk komt. De watertanks zijn gemaakt van staal met een zeer sterke email- laag en extra kathodische bescherming met een magnesiumanode.

Montáž

De boiler moet verticaal, in een vorstvrije en droge ruimte, dicht bij het aftappunt wordt gemonteerd. Het toestel is alleen voor vaste wandmontage ontworpen. Zorg ervoor dat de muur voldoende draagvermogen heeft. Bij het kiezen van een geschikte ondergrond voor het warm water opslagtanks moet met de volgende rekening worden gehouden:

- Type en materiaal van de wand
- afmetingen van het toestel
- typ montáže,
- plaats van de bevestigingselements voor wandmontage,
- plaats van de leidingen
- en beveiligingsniveau tegen lekkage.

De plaats van montage moet voldoen aan de eisen van de water- en elektrische installatie. Tijdens montage zorg voor voldoende afstand tot aangrenzende muren en voldoende ruimte onder het toestel voor de water- en fotovoltaïsche aansluitingen.

PVB-10

De ophangstrip (zie afbeelding 1) wordt stevig aan de muur bevestigd met twee pluggen en de meege- leverde schroeven. Na montage van de muurbeugel wordt de boiler op zijn plaats gehangen. De boiler wordt vervolgens aan de muur bevestigd met be- hulp van de derde plug en de derde schroef (zes- kantschroef) door het oog aan de onderkant van de behuizing. Een

produkt geleverd.

de zijope-

PVB-30 sk PVB-80

De bevestigingselementen (bijv. stokschroeven van 12 mm) moeten worden beveiligd tegen verwijdering uit de muur. De bevestigingselementen moeten ontworpen zijn voor DRIE KEER van het gewicht van de met water gevulde boiler. Onder de schroefkoppen van stokschroeven moeten er vulringen worden geplaatst. Op de productverpakking is een boor-gatsjabloon afgedrukt

Odvádzanie vody

Bij het aansluiten van het toestel aan de waterleiding let op de pijlen en informeringen rond de koud- en warmwaterleidingen (aanvoeren en retourleiding). De koudwaterleidingen heeft een blauwe ring en is gemarkeerd met een pijl die naar de pijp wijst. Een pijl buiten de pijp en een rode ring wijzen op de warmwaterleidingen.

De boiler is voorzien van een gecombineerd terugslag- en overdrukventiel. Deze is inbegrepen in de product en MOET op de koudwaterleidingen worden geïnstalleerd. Tijdens deze installatie moet u de pijl op het lichaam van de klep volgen die de richting van de waterstroom door de klep toont. De leidingaansluitingen hebben buitenschroefdraden G'A. Aansluitingsschema van de boiler vindt u op figen 1 en 2.

De boiler werkt met de druk van de waterleiding. De waterdruk in het watertoevoersysteem moet hoger zijn dan 0,1 MPa (1 bar) en lager dan 0,5 MPa (5 bar). Als de waterleidingdruk hoger is dan 0,5 MPa, moet een reduceerventiel worden geïnstalleerd. Als extra accessoires die niet bij de levering zijn inbegrepen, moeten worden gebruikt in overeenstemming met de lokale voorschriften, moeten deze worden geïnstalleerd in overeenstemming met de specificaties.

Als de watertoevoerleidingen zijn gemaakt van koper of ander metaal dan van het metaal van de water-tank, en als messing bevestigingsmiddelen worden gebruikt, moeten niet-metalen fittingen worden gemonteerd aan de inlaat- en retourzijde van het water boiler (diëlektrische fittingen).

WAARSCHUWING! Het is verboden om tussen de gecombineerde klep en de warmwatertank afsluit- of terugslagfittingen te installeren, evenals

ning van de gecombineerde klep te blokkeren en / of het hendel ervan te vergrendelen!

Een afvoersysteem om eventueel water te verwijderen dat uit de zijopening van het overdrukventiel kan druppelen, wordt aanbevolen. De afvoerleiding moet worden ontworpen met een constante helling in een vorstvrije omgeving en moet open blijven. Nadat de boiler op de waterleiding is aangesloten, moet de watertank worden gevuld met water. De volgorde van de uit te voeren stappen is:

- Draai de warmwaterkraan helemaal open op het verste gebruikspunt.
- Otvorte afsluitventiel. (Tabuľka 1, č. 4)
- Wacht tot de lucht uit het systeem weg is en een krachtige waterstraal uit het kraan begint te stromen. Laat het water ongeveer 30 seconden lopen.
- Sluit de warmwaterkraan van de mengkraan.
- Til het kleine hendel van het overdrukventiel op (tab. 1, č. 5), wacht 30-60 seconden totdat een sterke waterstraal uit de zijopening van de klep komt.
- Ontlastklep hijsen.

WAARSCHUWING! Als er geen water uit de klepopening stroomt of slechts een dunne stroom, betekent dit dat er een storing is. Er kan verontreiniging in de waterleiding zitten. De fout moet vóór de inbedrijfstelling worden hersteld.

WAARSCHUWING! De gecombineerde terugslag- en overdrukklep zijn een van de beveiligingsinrichtingen die de veiligheid van de boiler verzekeren. Het is streng **VERBODEN** om de boiler te gebruiken met een beschadigde of verwijderde/niet geïnstalleerde gecombineerde terugslag- en overdrukventiel (veiligheidsklep)!

Het overdrukventiel kan desgewenst ook worden gebruikt om het water uit de tank af te tappen. Handelt in dit geval als volgt:

- Koppel boiler los van alle onder spanning staande elektrische bedrading

- Sluit de koude watertoevoer af
- Open de warmwaterkraan van de mengkraan of ontkoppel de warmwaterleiding (retourleiding) van de boiler
- Kantel het kleine hendel van de ontlastklep (Tabel 1, Nr. 5) en wacht tot er geen water meer uit de klep komt.

WAARSCHUWING! Het afvoerwater kan heet zijn - gevaar voor verbranding. Deze stappen zorgen er niet voor dat het watertank volledig wordt afgetapt.

WAARSCHUWING! Houd bij het legen van het watertank rekening met alle noodzakelijke voorzorgsmaatregelen om schade door het afgevoerde water te voorkomen.

BELANGRIJK! In Denemarken, Zweden, Noorwegen en Finland mag de boiler alleen met een geschikt reduceerventiel op het openbare waternet worden aangesloten. Lokale voorschriften moeten worden nageleefd

Elektrische aansluiting

WAARSCHUWING! Alle elektrische aansluiting mag alleen worden uitgevoerd als de boiler met water is gevuld.

BELANGRIJK! De boiler wordt aangedreven door gelijkstroom. De kotel is beveiligd tegen elektrische schokken "klasse III" en mag alleen worden gevoed met extra lage veiligheidsspanning (SELV). Alleen door de fabrikant aanbevolen stroombronnen mogen worden aangesloten. Een defecte en/ of ongeschikte stroomvoorziening brengt een hoog risico met zich mee en kan een ongeval veroorzaken. De aansluitkabels van het apparaat moeten bij beschadiging worden vervangen.

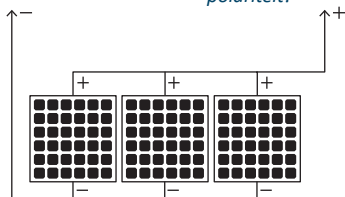
BELANGRIJK! Gebruik bij het aansluiten van meer dan één fotovoltaïsche module altijd een geschikte connector voor parallelle aansluiting. Raadpleeg de schema "Parallele PV-connector" voor meer informatie. Het in serie aansluiten van fotovoltaïsche modules zal de boiler beschadigen.



Paralelný PV-konektor



Let bij het aansluiten op de juiste polariteit!



Aansluit PV-modules alleen in parallele configuratie! Seriële verbinding zal het apparaat beschadigen!

De elektrische aansluiting op de warmwaterboiler gebeurt via De elektrische aansluiting van de boilers gebeurt met behulp van de door de fabriek geleverde MC4-stekkers. Controleer na het voltooiën van de elektrische aansluiting de functionaliteit van het toestel. Wanneer alle voedingsaansluitingen zijn verwijderd, is de boiler volledig losgekoppeld van de stroombronnen.

Pripojenie fotovoltaických modulov

BELANGRIJK! De installatie en elektrische parallele aansluiting van PV-modules mag alleen worden uitgevoerd door een gekwalificeerd persoon en mag geen gevaar opleveren voor derden. Bij het installeren van de fotovoltaïsche modules moeten de plaatselijk geldende regels en wetten worden nageleefd.

BELANGRIJK! Kabels altijd zo leggen dat niemand erover kan struikelen of eraan vast kan raken. Er bestaat letselgevaar. De kabels zo bevestigen dat er geen spanning op de connectoren komt. Verder moet worden uitgesloten dat de kabels en connectoren tegen oppervlakken en randen schuren (bijv. in de wind). Vermijdt dat de kabels permanent in het water zijn.

BELANGRIJK! Alleen fotovoltaïsche modules met een maximum van 60 resp. 120 cellen en een nullast-

- Fotovoltaické moduly musia byť správne nasadené na základe výrobcou dodaných MC4-stekero.
- U kunt maximaal vijf modules parallel aansluiten. Afhankelijk van de module komt dit overeen met een MPP output van circa 1500 Wp.

Dimensionering van het benodigde fotovoltaïsche vermogen:

- Hoe hoger het verwachte aantal uren zonschijn per gebruiksday, hoe lager het vereiste PV-vermogen.
- Hoe warmer het water dat uit de leiding wordt aangevoerd, hoe kleiner het benodigde PV-spanning van 42,4 V kunnen worden aangesloten.

mogen je.

- Bepaal het benodigde fotovoltaïsche vermogen volgens de maanden met de laagste zonnestraaling waarin de fotovoltaïsche boiler in bedrijf zal zijn.
- Hoe hoger de vereiste hoeveelheid warm water per dag, hoe groter het vereiste PV-vermogen.

De volgende tabel dient als richtlijn voor het dimensioneren van het benodigde fotovoltaïsche vermogen in functie van de klimatologische omstandigheden:

Klimatologic ká štúdia	PVB- 10	PVB- 30	PVB- 80
Zonarme landen bijv. Noord- en Midden-Europa	300 WP	600 WP	1200 WP
Zonnige landen bijv. Zuid-Europa en Afrika	150 WP	300 WP	600 WP

De getoonde waarden zijn richtwaarden. Afhankelijk van de plaatselijke omstandigheden en de specifieke gebruiksomstandigheden kan het verstandige ontwerp van het fotovoltaïsche vermogen afwijken van de beschreven waarden.

Verlenging van de fotovoltaïsche lijn

Keď je fotovoltaický kábel verlengd, treba správne nastaviť kontaktné prvky MC4, aby bola zaručená funkčnosť a ochrana. In principe moet de PV-kabel zo kort mogelijk zijn. Een aanbevolen lengte, afhankelijk van het nominale vermogen van de aangesloten PV-generator, vindt u in de onderstaande tabel.

Aange-sloten PV vermogen	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²
~325 W _{PP}	≤ 18 m	≤ 27 m	≥ 27 m
~650 W _{PP}	≤ 11 m	≤ 16 m	≥ 16 m
~975 W _{PP}	≤ 9 m	≤ 13 m	≥ 13 m

Aanbevolen kabellengte (heen en weer) voor verschillende nominale vermogens en cross-sectie

Aansluiting van een externe voeding

BELANGRIJK! Gebruik alleen voedingen die door de fabrikant worden aanbevolen. Bij niet-naleving vervalt de garantie en kan de boiler beschadigd raken.

Externe voedingen uitbreiden gebruik van de fotovoltaïsche boiler. Lange perioden van slecht weer kunnen bijvoorbeeld worden overbrugd door aan-gesloten AC-voedingen (modelnummer: PSU-12, PSU-18). Bovendien heeft u een mogelijkheid om overtollige energie van fotovoltaïsch geladen accu's door de boiler in warmte om te zetten. Raadpleeg voor gedetailleerde informatie de beschrijving van de betreffende unit.

Bediening

WAARSCHUWING! Dit toestel mag worden bediend door een persoon (inclusief kinderen ouder dan 8 jaar) met verminderde fysieke of mentale capaciteiten alleen als deze onder toezicht staan of door een verantwoordelijke persoon zijn geïn-strueerd over het veilige gebruik van het apparaat. Kinderen moeten onder toezicht zijn om te voorkomen dat ze onder alle omstandigheden met het


apparaat spelen. Het is kinderen verboden de boiler schoon te maken of te bedienen.


Werking



Zapnutie: Druk op de  knop drie seconden

Zobrazenie: De huidige watertemperatuur wordt weer-gegeven op de display.

- POWER IN: Ingangsvermogen van de PV-modules
- VOLTAGE: Rozpätie fotovoltaických modulov
- EXT SUPPLY: Aansluiting van een externe voeding
- POUŽITÁ FV ENERGIA: Totale PV energie verbruikt door de boiler

Menunavigatie: Druk kort op de knop . Door nogmaals op de knop te drukken, spring je naar de volgende pagina in het menu.

Instellingen: Druk herhaaldelijk op de knop . Hierdoor kunnen individuele aanpassingen op het toestel worden gemaakt. Let op: De aanpassingen zijn alleen actief wanneer een externe energievoor-ziening is aangesloten op de fotovoltaïsche boiler.

- ZMENA MIN. TEMPERATURE: Selecteer de gewenste minimumtemperatuur door op de knop  te drukken.
- CHANGE SYSTEM MODE: Selecteer de gewenste modus door op de knop  te drukken. Modus 1 (PV HOME) is ingesteld als de fabrieksinstel-ling.

Beknopt overzicht: Systeemmodi

Modus 1 (PV HOME)

Voor de directe aansluiting van fotovoltaïsche modules. Plus een fothermo voeding (apart verkrijgbaar) indien gewenst.

Modus od 2 do 6

Voor het aansluiten van externe energiebronnen zoals een accu. Een fothermo-accukabel is nodig en kan apart worden aangekocht. Podrobnejšie informácie

leerde informatie vindt u in de betreffende product- beschrijving.

Vypnutí: Druk op de knop drie seconden.

Ďalšie dôležité informácie

Waterlekkage

De overdrukklep kan kunnen druppelen bij normale werking van de boiler wegens uitzetting van het water tijdens het opwarmen. Zorg ervoor dat het lekkende water naar een opvangbak of afvoer wordt geleid. Het druppelen van water is geen defect. De zijdelingse klepopening mag op geen enkele manier worden gesloten. De installatie van een afvoerleiding vergemakkelijkt toekomstige onderhouds- en servicewerkzaamheden, omdat het water gemakkelijk uit de boiler kan worden afgevoerd

Geluidsontwikkeling

Tijdens het opwarmen van water kan er in het toestel ruis ontstaan door kalkaanslag op het verwarmingselement. Verhoogde kalkvorming is te zien bij watertemperaturen van meer dan 60 °C. Dit kan leiden tot verslechtering en schade aan de verwarmingselementen en de boiler.

Ontstaan van legionella

Wegens het kleine volume van de warmwaterboiler kan het risico op legionellavorming in het systeem vrijwel volledig worden uitgesloten. Als preventieve maatregelen worden echter het volgende aanbevolen:

- Aanvoer van vers water of regelmatige waterafname.
- Het water wordt regelmatig verwarmd tot minimaal 60 °C.
- Het is aanbevolen om het water te verversen als het toestel langer dan een maand niet in gebruik was.

Onderhoud

Corrosiebescherming

V kotle s geëmailleerde vodnou nádržou je extra corrosiebescherming ingebouwd. Deze corrosiebescherming bestaat uit een magnesiumanode (opofferingsanode).

De anode is een verbruiksartikel (d.w.z. slijtage tijdens normaal gebruik van het toestel). De gemiddelde levensduur is 3 jaar, dat afhankelijk is van de bedrijfsmodus van het toestel en van de eigenschappen van het verwarmingswater. Regelmatig moet een specialist van de door de fabrikant of verkoper geautoriseerde aftersaleservice de staat van de anode controleren en indien nodig vervangen.

Naleving van de deadline en tijdige vervanging van de anode zijn belangrijke voorwaarden voor een efficiënte anticorrosiebescherming van de boiler. De keuring en vernieuwing van de anode vallen niet onder de garantieverplichtingen van de fabrikant en dealer. Om een veilige werking van de kotol in gebieden met kalkhoudend water te garanderen, wordt aanbevolen om het waterreservoir regelmatig te reinigen van opgehoopt kalksteen. Deze reiniging dient minimaal een keer in de twee jaar te worden uitgevoerd, of vaker in regio's met kalkhoudend water. De afzettingen op de emailaag mogen niet worden afgeschraapt, alleen worden afgeveegd met een droge katoenen doek. Regelmatige reiniging en verwijdering van kalkaanslag is bijzonder belangrijk voor de veilige werking van het toestel. Het is raadzaam tegelijkertijd de anode van het geëmailleerde waterreservoir te controleren. Deze diensten maken geen deel uit van de garantie en moeten worden uitgevoerd door competente personen. De voorschriften voor het controleren van de anodebescherming en het vervangen van de anode en het verwijderen van de verzamelde kalkaanslag moeten zowel tijdens als na de garantieperiode van het toestel worden nageleefd.

Gecombineerd terugslag- en overdrukventiel Om een probleemloze en veilige werking van de warmwaterboiler te waarborgen wordt de combiklep regelmatig gecontroleerd op verminderde permeabiliteit. Tilt u hiervoor het kleine hendel op totdat er een sterke waterstraal uit de zijklepopening komt en wacht ongeveer 30-60 seconden. Deze controle moet worden uitgevoerd nadat de boiler met water is gevuld, met tussenpozen van 2 weken en na uitval en herstel van de watervoorziening. Als er geen water of slechts een dunne stroom uit de klepopening stroomt, duidt dit op een defect. Mergelijk is er een verontreiniging van de waterleiding aanwezig. De fout moet vóór de inbedrijfstelling worden verholpen.

Reiniging

De buitenlaag en de plastic onderdelen van de boi-

ler kunnen alleen worden gereinigd met een licht vochtige katoenen doek, zonder agressieve en/of schuurmiddelen. Het is verboden het toestel te reinigen met een stoomapparaat. De boiler kan pas weer in gebruik worden genomen nadat het vocht volledig is verwijderd.

garantieperiode kunnen

Defecten

Als er een storing optreedt tijdens het gebruik van de boiler, koppel dan alle spanning voerende leidingen van het toestel los en neem contact op met de fabrikant of uw dealer.

Milieubescherming

Dit toestel is gemarkeerd volgens de Richtlijn betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA). Door ervoor te zorgen dat het toestel aan het einde van zijn levensduur naar een geschikt afvalverwerkingscentrum wordt gebracht, helpt u het milieu te beschermen en negatieve effecten op het milieu en de menselijke gezondheid te voorkomen. Het symbool  op de boiler geeft aan dat het toestel aan het einde van zijn levensduur niet met het normale huisvuil mag worden weggegooid. Het moet naar een afvalverwerkingscentrum worden gebracht met speciale voorzieningen voor elektrische of elektronische apparatuur. De eindgebruiker moet de plaatselijke afvalverwerkingsvoorschriften voor afvalverwerking in acht nemen. Neem voor meer informatie over behandeling, terugwinning en het recyclingproces contact op met uw stadskantoor, uw plaatselijke afvalverwerkingscentrum of de winkel waar u het product hebt gekocht.

Garantie

De garantie voor het apparaat is alleen geldig onder de volgende voorwaarden:

- Het toestel is gemonteerd in overeenstemming met de installatie- en bedieningsinstructies.
- Het toestel wordt alleen gebruikt voor de voziene toepassing en in overeenstemming met de installatie- en bedieningsinstructies.

De garantie omvat het verhelpen van alle fabricage- defecten die zich tijdens de

voordoen. Alleen door de verkoper geautoriseerde vakmensen mogen de herstellingen uitvoeren. De garantie dekt geen schade door:

- Verkeerd vervoer,
- Onjuiste opslag
- Verkeerd gebruik
- Ongeschikte waterwaarden
- Onjuiste elektrische spanning die afwijkt van de nominale spanning
- bevroering van water,
- uitzonderlijke risico's of andere overmacht,
- Het niet naleven van de montage- en gebruiksaanwijzing en
- In alle gevallen waarin een onbevoegd persoon probeert het apparaat te repareren.

In voornoemde gevallen wordt de schade tegen vergoeding hersteld. De garantie van het toestel is niet van toepassing op onderdelen en componenten van het apparaat die bij normaal gebruik zijn versleten, noch op onderdelen die bij normaal gebruik worden gedemonteerd, op lampen en signaallampen enz, op verkleuring van externe oppervlakken, op veranderingen in de vorm, afmetingen en opstelling van onderdelen en componenten die zijn blootgesteld aan een impact die niet in overeenstemming is met de normale gebruiksomstandigheden van het toestel. Gemiste voordelen, materiële en immateriële schade als gevolg van tijdelijke onbruikbaarheid van het toestel tijdens reparatie- en onderhoudswerkzaamheden vallen niet onder de garantie van het toestel.

NALEVING VAN DE IN DE HANDLEIDING GESPECIFICEERDE EISEN IS VEREIST VOOR DE VEILIGE WERKING VAN HET GEKOCHTE PRODUCT EN MAKEN DEEL UIT VAN DE GARANTIEVOORWAARDEN. ALLE WIJZIGINGEN OF AANPASSINGEN IN HET ONTWERP VAN HET PRODUCT DOOR DE EIGENAAR OF ZIJN GEAUTORISEERDE VERTEGENWOORDIGERS ZIJN TEN STRENGSTE VERBODEN. IN GEVAL VAN DERGELIJKE HANDELING OF POGING VERVALLEN DE GARANTIEVERPLICHTINGEN VAN DE FABRIKANT OF DISTRIBUTEUR. DE FABRIKANT BEHOUDT ZICH

HET RECHT VOOR OM STRUCTURELE WIJZIGINGEN AAN TE BRENGEN ZONDER KENNISGEVING, MITS DE VEILIGHEID VAN HET PRODUCT NIET IN HET GEDRANG KOMT INDIEN NODIG OF IN GEVAL VAN MISVERSTANDEN MET BETREKKING TOT DE VERTALING OF TERMEN DIE IN DEZE TAALVERSIE VAN DE MONAGE- EN BEDIENINGSHANDLEIDING WORDEN GEBRUIKT, GELIEVE DE DUITSE VERSIE ALS ORIGINELE EN PRIMAIRE VERSIE TE GEBRUIKEN.

