

fothermo

využijte sílu slunce

EN

**KÁBEL
BATÉRIE (BC-
03)**

**TECHNICKÝ POPIS
INŠTALAČNÉ A PREVÁDZKOVÉ POKYNY
ZÁRUČNÉ PODMIENKY**

DE

**BATTERIEKABEL
L (BC-03)**

**TECHNISCHE BESCHREIBUNG
NÁVOD NA INŠTALÁCIU A PREVÁDZKU
ZÁRUČNÉ PODMIENKY**

Obsah / Inhaltsverzeichnis

Špecifikácie / Spezifikácie	1
Rozsah dodávky / Lieferumfang	4
Návod na obsluhu / Bedienungsanweisung	4
EN – Návod na použitie	9
VŠEOBECNÉ UPOZORNENIA.....	9
BEZPEČNOSTNÉ POKYNY	9
PRIPOJENIE EXTERNÉHO ZDROJA NAPÁJANIA.....	9
PREVÁDZKOVÉ REŽIMY OHREVAČA VODY.....	9
NASTAVENIE PREVÁDZKOVÉHO REŽIMU.....	12
ELEKTRICKÉ PRIPOJENIE	12
PREVÁDZKA	12
ÚDRŽBA	13
OCHRANA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA	13
ZÁRUKA	13
DE – Návod na obsluhu	15
VŠEOBECNÉ UPOZORNENIA.....	15
BEZPEČNOSTNÉ UPOZORNENIA	15
PRIPOJENIE EXTERNÉHO ZDROJA ENERGIE	15
PREVÁDZKOVÉ REŽIMY BOILERA.....	15
NASTAVENIE PREVÁDZKOVÉHO REŽIMU.....	18
ELEKTRICKÉ PRIPOJENIE	19
PREVÁDZKA	19
ÚDRŽBA A SERVIS.....	19
OCHRANA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA	19
ZÁRUKA	20

Kontakt:

fothermo System AG
Beim Mühlbach 3
89171 Illerkirchberg
Nemecko

Telefón: +49 (0)1520 439 058 9
E-mail: contact@fothermo.com
Registergericht Ulm: HRB 739609
DPH: DE329022123

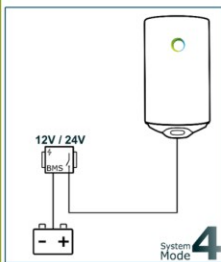
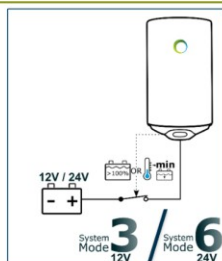
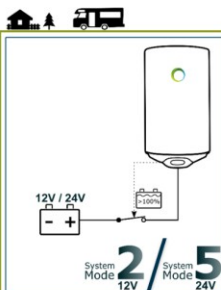
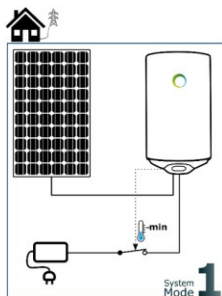
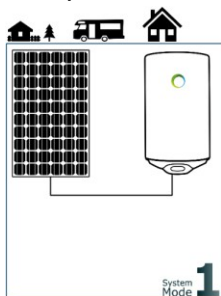
DÔLEŽITÉ! Pred inštaláciou a uvedením batériového kábla do prevádzky si pozorne prečítajte tento návod na obsluhu!

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

Špecifikácie / Spezifikationen	Jednotka	BC-03
Elektrické pripojenie <i>Elektrické pripojenia</i>	-	Napájanie DIN 4-pinové s uzamykateľným typom / otvoreným koncom
Rozsah prevádzkového napätia DC <i>Pracovný rozsah jednosmerného napätia</i>	VDC	0–30
Max. prúdové zaťaženie <i>Max. prúd</i>	A	15
Dĺžka kábla <i>Kabellänge</i>	m	3
Priemer kábla <i>Kabeldurchmesser</i>	mm	6
Hrúbka drôtu <i>Drahtstärke</i>	AWG / (mm ²)	18 / (0,75)
Počet vodičov <i>Počet vodičov</i>	-	4
Rozsah okolitej teploty <i>Rozsah teploty okolia</i>	°C	-20 ... +80
Hmotnosť <i>Gewicht</i>	g	200
Certifikáty <i>Zertifikate</i>	-	RoHS

Režimy systému

Systémové režimy



Odporúčané konfigurácie systému

Odporúčané konfigurácie systému



Batéria/BMS	10 l	30 l	80 l
12 V (režim 2 – 4)	✓	-	-
24 V (režim 4 – 6)	✓	✓	(✓)

Ohrievač vody – Doba ohrevu s externým napájaním

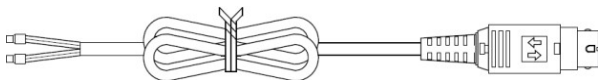
Ohrievač vody – Doba ohrevu s externým napájaním

Externý zdroj	Výkon ohrevu	10 l	30 l	80 l
12 V batériový systém	~ 75 W	~ 6,4 °C/h	~ 2,1 °C/h	~ 0,8 °C/h
24 V batériový systém	~ 305 W	~ 25,8 °C/h	~ 8,6 °C/h	~ 3,2 °C/h

Poznámka: Hodnoty uvedené v tabuľke slúžia ako orientačné.

Hinweis: Die in der Tabelle angegebenen Werte sind als Richtwerte zu verstehen.

Rozsah dodávky / Lieferumfang



Návod na obsluhu / Bedienungshinweise

Všeobecné informácie

Všeobecné informácie

Kábel batérie fothermo umožňuje napájať fotovoltaický ohrievač vody z externého zdroja energie. Môže to byť priamo pripojená batéria alebo systém riadenia batérie (12 V/24 V).

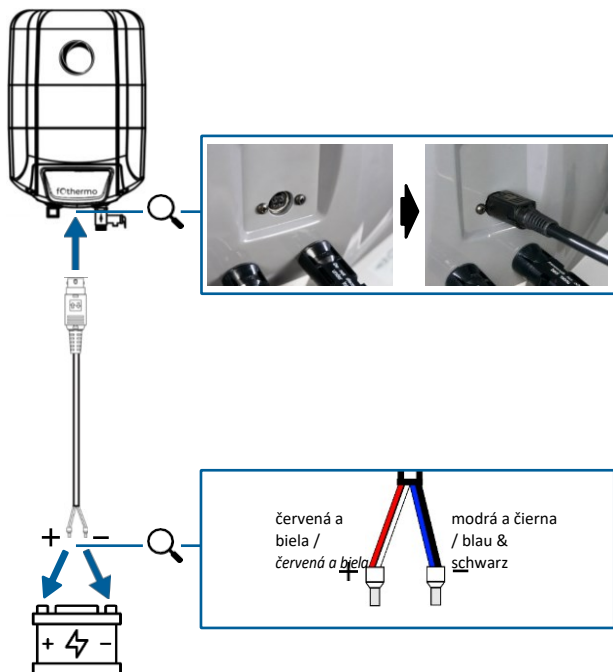
DÔLEŽITÉ! Fotovoltaický ohrievač vody ponúka niekoľko možností prevádzky (popísaných v tejto príručke). Pred prevádzkou sa uistite, že ste zvolili správny režim systému.

Pomocou batériového kábla fothermo môžete fotovoltaický ohrievač vody napájať z externého zdroja energie. Môže to byť priamo pripojená batéria alebo systém riadenia batérie (12 V/24 V).

DÔLEŽITÉ! Fotovoltaický ohrievač vody ponúka niekoľko režimov prevádzky (v tejto príručke beschrieben). Bitte beachten Sie, dass Sie vor dem Betrieb den richtigen Modus auswählen.

Pripojenie kábla

Pripojenie kábla



DÔLEŽITÉ! Aby bolo možné prevádzkovať fotovoltaiický ohrievač vody s batériovým káblom, systém musí byť nastavený na správny režim. Režimy sú popísané v tabuľke nižšie a v časti „Prevádzkové režimy ohrievača vody“.

DÔLEŽITÉ! Na prevádzku fotovoltaiického ohrievača vody s batériovým káblom musí byť systém nastavený na správny režim. Režimy sú popísané v tabuľke nižšie a v časti „Prevádzkové režimy ohrievača“.

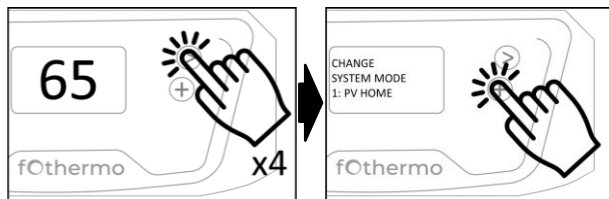
Tabuľka 1: Prehľad režimov systému

Tabuľka 1: Prehľad režimov systému

Režim systému <i>Betriebsmodus</i>	Zdroje energie <i>Energiequellen</i>	Funkcia ohrevu <i>Nachheizfunktion</i>	Funkcia prebytku energie <i>Überschussfunktion</i>
Režim 1: PV DOMOV	Fotovoltaiické moduly, externý napájací zdroj	áno	-
Režim 2: 12 V BATÉRIA	12 V batéria	-	áno $V_{Bat} \geq 13,5 \text{ V}$
Režim 3: 12 V BATÉRIA REHEAT	12 V batéria	áno $V_{Bat} \geq 12,4 \text{ V}$	áno $V_{Bat} \geq 13,5 \text{ V}$
Režim 4: PREBYTOČNÁ ENERGIA	12 V batéria, 24 V batéria	-	-
Režim 5: 24 V BATÉRIA	24 V batéria	-	áno $V_{Bat} \geq 27,0 \text{ V}$
Režim 6: 24 V BATÉRIA REHEAT	24 V batéria	áno $V_{Bat} \geq 24,8 \text{ V}$	áno $V_{Bat} \geq 27,0 \text{ V}$

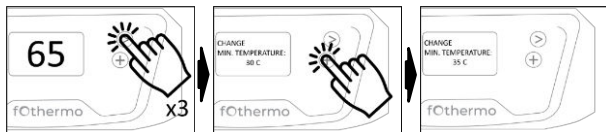
Zmena prevádzkového režimu fotovoltaiického ohrievača vody

Ändern des Betriebsmodus des photovoltaischen Boilers



Zmena minimálnej teploty vody

Ändern der minimalen Wassertemperatur



Režim 1:

Dohrev prostredníctvom externého napájacieho zdroja: Napájanie je zabezpečené zo siete a fotovoltaiický ohrievač vody sa zahrieva, keď teplota vody klesne pod nastavenú minimálnu teplotu. Dohrev sa zastaví po dosiahnutí nastavenej minimálnej teploty. Ak je k dispozícii fotovoltaiická energia, má vždy prednosť.



*Externý napájací zdroj fothermo
Externý napájací zdroj fothermo*

POŽIADAVKY: Fotovoltaiický ohrievač vody
fothermo + externý napájací zdroj
fothermo

Dodatočné kúrenie prostredníctvom externého napájacieho zariadenia:

Odber elektrickej energie zo siete a ohrev bojlera, ak teplota vody klesne pod nastavenú minimálnu teplotu. Dodatočné kúrenie sa ukončí po dosiahnutí nastavenej minimálnej teploty. Ak je k dispozícii fotovoltaiická energia, tá má vždy prednosť.

POŽIADAVKY: fothermo fotovoltaiický bojler + fothermo externý napájací zdroj

Režim 2–6:

Použitie funkcie prebytkovej energie:

Zahrievanie ohrievača vody pri dosiahnutí stanoveného napätia batérie (V_{Bat}). Pri tomto napätí je batéria úplne nabitá a prebytočná energia sa využíva v kotle. Ak napätie batérie klesne pod stanovenú hodnotu, proces zahrievania sa zastaví.

Použitie funkcie opätovného ohreву:

Vybitie batérie na ohrev ohrievača vody, akonáhle teplota vody klesne pod minimálnu teplotu nastavenú používateľom. Prerušenie ohreву sa zastaví, keď nastavená

dosiahne minimálna teplota ALEBO keď je nabitie batérie nízke. Batéria sa vybije na stanovené napätie (V_{Bat}). Tým sa zabráni hlbokému vybití batérie ohrievačom vody.

POŽIADAVKY: fotovoltaiický ohrievač vody fothermo + kábel batérie fothermo

Použitie funkcie prebytkovej energie:

Ohrev bojlera, keď je dosiahnuté špecifikované napätie batérie (V_{Bat}). Pri tomto napätí je batéria úplne nabitá a prebytočná energia je využitá bojlerom. Ak napätie klesne pod špecifikované napätie batérie, proces ohrevu sa ukončí.

Použitie funkcie dodatočného ohrevu:

Vybitie batérie na ohrev bojlera, akonáhle teplota vody klesne pod minimálnu teplotu nastavenú používateľom. Dodatočné kúrenie sa ukončí po dosiahnutí nastavenej minimálnej teploty ALEBO po dosiahnutí nízkeho stavu nabitia batérie. Batéria sa pri tom vybije až na uvedené napätie (V_{Bat}). Tým sa zabráni hlbokému vybití akumulátora bojlerom.

POŽIADAVKY: Fotovoltaiický bojler fothermo + batériový kábel fothermo

VŠEOBECNÉ UPOZORNENIA

Pred uvedením zariadenia do prevádzky si prosím dôkladne prečítajte tento návod a uchovajte ho pre budúce použitie! Dodržiavanie pokynov opísaných v tomto návode je súčasťou opatrení na bezpečné používanie výrobku a je považované za súčasť záručných podmienok.

BEZPEČNOSTNÉ POKYNY

VAROVANIE! Pred pripojením ohrievača vody Fothermo k batérii pomocou batériového kábla Fothermo je potrebné v nastaveniach ohrievača vody zvoliť správny režim. V opačnom prípade môže dôjsť k poškodeniu batérie. Správny výber režimu nájdete v nasledujúcich pokynoch na obsluhu.

VAROVANIE! Elektrické pripojenie sa smie vykonávať iba vtedy, ak je ohrievač vody naplnený vodou.

PRIPOJENIE EXTERNÉHO ZDROJA NAPÁJANIA

Pripojením externého zdroja napájania pomocou batériového kábla k fotovoltaiickému ohrev vody môžete ohrev vody napájať z externého zdroja elektrickej energie. Ohrev vody je možné pripojiť k:

- automobilovej (štartovacej) batérii
- stacionárnej 12/24-voltovej batérii
- prebytok výkonu systému riadenia batérie (12/24 V)

PREVÁDZKOVÉ REŽIMY OHREVAČA VODY

Tabuľka 1 poskytuje prehľad prevádzkových režimov ohrievača vody. Jednotlivé režimy sú podrobne vysvetlené nižšie. Nižšie je vysvetlené, v ktorom režime musí ohrievač vody pracovať, aby fungoval bezpečne v kombinácii s vašim externým zdrojom napájania.

VAROVANIE! Ak je zvolený nevhodný režim, pripojená batéria môže byť trvalo poškodená hlbokým vybitím.

Režim 1: PV HOME

Prvý režim je definovaný ako predvolené nastavenie. Fotovoltaiické moduly sú priamo pripojené k ohrievaču vody, s možnosťou pripojenia externého zdroja napájania, ktorý ponúka spoločnosť fothermo.

DÔLEŽITÉ! Tento režim sa NEPOUŽÍVA v kombinácii s batériovým káblom pre externý zdroj napájania (BC-03).

Režim 2: Riadenie prebytku s 12-voltovou batériou

V tomto režime je 12-voltová batéria priamo pripojená k fotovoltaiickému ohrievaču vody. Počas nabíjania batérie ohrievač vody absorbuje prebytočnú energiu na opätovné ohriatie, keď je dosiahnuté napätie na konci nabíjania, približne 13,5 V. Výhodou je, že batéria zostáva vždy plne nabitá a na ohrev vody sa používa len prebytočná energia. Zároveň je možné pripojiť a používať fotovoltické moduly priamo s ohrievačom vody.

Technické informácie:

Fotovoltaiický ohrievač vody meria napätie externého pripojeného akumulátora. Keď napätie akumulátora dosiahne hodnotu vyššiu ako 13,5 V, ohrievač vody absorbuje prebytočnú energiu. V tomto režime je napätie regulované na 13,5 V.

Odporúčané batériové systémy:

12 V batérie: LiFePO₄, olovené, gélové, AGM, uzavreté.

Režim 3: Opätovné ohrev s 12 V batériou

Režim 3 je v podstate rovnaký ako režim 2, ale z batérie je možné čerpať dodatočnú energiu na ohrev ohrievača vody. Akonáhle teplota vody klesne pod definovanú minimálnu teplotu, batéria sa použije na ohrev ohrievača vody, aj keď nie je úplne nabitá. To umožňuje ohrev vody aj v prípade, že v batérii nie je k dispozícii prebytočná energia.

Technické informácie:

Batéria sa procesom ohrevu nevybije pod minimálne napätie 12,4 V. Toto prahové napätie slúži na ochranu a predĺženie životnosti batérie, pretože sa úplne nevybije ohrievačom vody. Okrem toho sa batéria môže použiť na iné elektrické spotrebiče, ako je osvetlenie, nabíjanie mobilných telefónov, chladnička atď.

Odporúčané batériové systémy:

12-voltové batérie: LiFePO₄.

Režim 4: Systém s externým riadením prebytku

Tento režim sa používa, keď externý zdroj napájania, napríklad systém riadenia batérie, samostatne spravuje prebytok energie. Výstup EXCESS OUTPUT systému je pripojený k ohrievaču vody prostredníctvom jeho vstupu DC a dodáva ohrievaču vody externý prebytok energie.

Technické informácie:

Fotovoltaiický ohrievač vody premieňa elektrickú energiu na teplo hneď, ako je dodaná z externého zdroja. Tento režim je určený pre 12-voltové a 24-voltové batériové systémy. Maximálne napätie 30 V nesmie byť prekročené na DC vstupe

ohrev vody. Ohrev vody nemá v tomto režime žiadne obmedzenia v prahu vypnutia, prekročenie hodnoty musí byť vykonané v pripojenom batériovom systéme.

Odporúčané použitie:

- 12-voltový systém riadenia batérie s regulovaným výkonom prebytku, schopný dodávať prúd minimálne 6,5 A.
- 24-voltový systém riadenia batérie s regulovaným prebytkovým výkonom, ktorý je schopný dodávať prúd minimálne 13 A.

Režim 5: Riadenie prebytku s 24 V batériou

V tomto režime je 24-voltová batéria priamo pripojená k fotovoltaiickému ohrievaču vody. Počas nabíjania batérie ohrievač vody absorbuje prebytočnú energiu na opätovné ohriatie, keď je dosiahnuté napätie na konci nabíjania, približne 27 V. Výhodou je, že batéria zostáva vždy plne nabitá a na ohrev vody sa používa len prebytočná energia. Zároveň je možné pripojiť a používať fotovoltaiické moduly priamo s ohrievačom vody.

Technické informácie:

Fotovoltaiický ohrievač vody meria napätie externého pripojeného akumulátora. Keď napätie akumulátora dosiahne hodnotu vyššiu ako 27 V, ohrievač vody absorbuje prebytočnú energiu. V tomto režime je napätie regulované na 27 V.

Odporúčané batériové systémy:

24 V batérie: LiFePO₄, olovené, gélové, AGM, uzavreté.

Režim 6: Opätovné ohrev s 24 V batériou

Režim 6 je v podstate rovnaký ako režim 5, ale z batérie je možné čerpať dodatočnú energiu na ohrev ohrievača vody. Akonáhle teplota vody klesne pod definovanú minimálnu teplotu, batéria sa použije na ohrev ohrievača vody, aj keď nie je úplne nabitá. To umožňuje ohrev vody aj v prípade, že batéria nemá k dispozícii prebytočnú energiu.

Technické informácie:

Batéria sa procesom ohrevu nevybije pod minimálne napätie 24,8 V. Toto prahové napätie slúži na ochranu a predĺženie životnosti batérie, pretože ohrievač vody ju nevybije úplne. Okrem toho je možné batériu použiť na iné elektrické spotrebiče, ako napríklad osvetlenie, nabíjanie mobilných telefónov, chladničku atď.

Odporúčané batériové systémy:

24 V batérie: LiFePO₄.

NASTAVENIE PREVÁDZKOVÉHO REŽIMU

Aby ste mohli správne používať externý zdroj energie a zabrániť poškodeniu, je potrebné zvoliť správny režim prostredníctvom používateľského rozhrania ohrievača vody. Ak je to možné, je potrebné tak urobiť pred pripojením kábla batérie. V prípade, že je používateľské rozhranie vypnuté z dôvodu dlhšieho výpadku napájania ohrievača vody, je potrebné nastaviť správny režim hneď po pripojení externého zdroja napájania.

DÔLEŽITÉ! Ak má kotol pracovať s batériovým riadiacim systémom (režim 4), nemusí byť možné vykonať nastavenia ihneď po pripojení, pretože displej je vypnutý. V takomto prípade je potrebné nastaviť správny prevádzkový režim pri prvom napájaní kotla z batériového riadiaceho systému.

Na zmenu prevádzkového režimu stlačte krátko tlačidlo „➤“ (Prejsť na hlavnú stránku) a prejdite ponukou, až kým sa nedostanete na stránku s názvom „CHANGE SYSTEM MODE“ (Zmeniť režim systému). Aktuálne aktívny režim sa zobrazuje pod týmto názvom, predvolené nastavenie z výroby je „1: PV-HOME“.

Krátkym stlačením tlačidla „+“ môžete prejsť do iného režimu. Vybraný režim sa aktivuje, keď prejdete na ďalšiu stránku menu stlačením tlačidla „➤“ alebo keď sa po 30 sekundách bez stlačenia tlačidla opäť zobrazí teplota vody.

DÔLEŽITÉ! Ak omylom zmeníte vybraný režim v menu „CHANGE SYSTEM MODE“ (Zmeniť režim systému), jednoducho stlačte tlačidlo „+“ (Zmeniť režim systému) opakovane, kým sa nezobrazí predchádzajúci alebo požadovaný režim.

ELEKTRICKÉ PRIPOJENIE

VAROVANIE! Elektrické pripojenie sa smie vykonávať iba vtedy, ak je ohrievač vody naplnený vodou.

DÔLEŽITÉ! Ohrievač vody je napájaný jednosmerným prúdom. Ohrievač vody je chránený proti úrazu elektrickým prúdom „triedy III“ a môže byť napájaný iba bezpečnostným mimoriadne nízkym napätím (SELV). Pripojiť sa smú iba zdroje napájania odporúčané výrobcom. Chybné a/alebo nevhodné napájanie predstavuje vysoké riziko a môže spôsobiť nehodu. Ak je kábel batérie zariadenia poškodený, je potrebné ho vymeniť.

DÔLEŽITÉ! Káble držte mimo dosahu, aby ste o ne nezakopli alebo sa o ne nezachytili. Hrozí nebezpečenstvo poranenia.

DÔLEŽITÉ! Používajte iba napájacie zdroje odporúčané výrobcom. Nedodržanie tohto pokynu má za následok zrušenie záruky a môže spôsobiť poškodenie ohrievača vody.

PREVÁDZKA

VAROVANIE! Toto zariadenie smie obsluhovať osoba (vrátane detí starších ako 8 rokov) s obmedzenými fyzickými alebo mentálnymi schopnosťami iba pod dohľadom alebo ak bola

bola zaškolená na používanie spotrebiča zodpovednou osobou. Deti musia byť pod dohľadom, aby sa za žiadnych okolností nehrali so spotrebičom.

DÔLEŽITÉ! V prípade poruchy počas prevádzky odpojte spotrebič a kontaktujte výrobcu alebo distribútora.

ÚDRŽBA

Podmienky údržby uvedené v návode na obsluhu ohrievača vody platia aj pri používaní batériového kábla.

OCHRANA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

Toto zariadenie je označené podľa smernice o odpade z elektrických a elektronických zariadení (WEEE). Zabezpečením toho, aby bol spotrebič na konci svojej životnosti odovzdaný do vhodného zberného strediska, prispějete k ochrane životného prostredia a zabránite negatívnym vplyvom na životné prostredie a ľudské zdravie. Symbol „“ na ohrievači vody označuje, že spotrebič nesmie byť na konci svojej životnosti likvidovaný spolu s bežným domovým odpadom. Produkt musí byť odovzdaný do zberného dvora so špeciálnym zariadením na likvidáciu elektrických alebo elektronických zariadení. Konečný používateľ musí pri likvidácii produktu dodržiavať miestne predpisy o likvidácii odpadu. Ďalšie informácie o postupoch spracovania, zhodnocovania a recyklovania získate na miestnom úrade, v miestnom zbernom dvore alebo u predajcu, od ktorého ste produkt zakúpili.

ZÁRUKA

Vo všetkých prípadoch platia príslušné zákony, nariadenia a normy týkajúce sa práv a povinností spotrebiteľa, distribútora a výrobcu, ich vzťahov v súvislosti s zakúpeným produktom, jeho inštaláciou, používaním, údržbou a servisom. Záručná doba je stanovená výrobcom a platí len v rámci územia príslušnej krajiny. Záruka na spotrebič je platná len za nasledujúcich podmienok:

- Zariadenie je inštalované v súlade s inštaláčnymi a prevádzkovými pokynmi.
- Zariadenie sa používa výlučne na určený účel a v súlade s inštaláčnymi a prevádzkovými pokynmi.

Záruka výrobcu sa vzťahuje na opravu všetkých výrobných chýb, ktoré sa vyskytnú počas záručnej doby. Opravy smú vykonávať iba odborníci poverení predajcom.

Záruka sa nevzťahuje na škody spôsobené:

- nesprávnej prepravy,

- nesprávneho skladovania,
- nesprávneho používania,
- nesprávneho elektrického napätia, ktoré sa odchyľuje od menovitého napätia,
- mimoriadnych rizík, nehôd alebo inej vyššej moci,
- nedodržanie pokynov na inštaláciu a používanie a
- vo všetkých prípadoch, keď sa neoprávnená osoba pokúsi opravovať spotrebič.

V uvedených prípadoch bude poškodenie opravené za úhradu. Záruka sa nevzťahuje na časti a komponenty zariadenia, ktoré sa opotrebovali počas bežnej prevádzky, ani na časti, ktoré boli demontované, na kontrolky a signálne lampy atď., na zmenu farby vonkajších povrchov, na zmeny tvaru, rozmerov a usporiadania častí a komponentov, ktoré boli vystavené nárazu, ktorý nezodpovedá bežným podmienkam používania zariadenia. Záruka na zariadenie sa nevzťahuje na žiadne ušlé výhody, materiálne a nemateriálne škody vyplývajúce z dočasnej neschopnosti používať zariadenie počas jeho opravy a údržby.

DODRŽIAVANIE POŽIADAVIEK UVEDENÝCH V NÁVODE JE PREDPOKLADOM PRE BEZPEČNÚ PREVÁDZKU ZAKÚPENÉHO VÝROBKU A JE SÚČASŤOU ZÁRUKOVÝCH PODMIENOK. AKÉKOĽVEK ÚPRAVY ALEBO ZMENY KONŠTRUKCIE VÝROBKU, KTORÉ VYKONÁ UŽÍVATEĽ ALEBO OSOBY PODAJENÉ UŽÍVATEĽOM, SÚ PRÍSNE ZAKÁZANÉ. AKÉKOĽVEK TAKÉTO KONANIA ALEBO POKUSY VEDÚ K ZRUŠENIU ZÁRUKOVÝCH ZÁVÄZKOV VÝROBCU ALEBO DISTRIBUTORA. VÝROBCA SI VYHRADZUJE PRÁVO VYKONAŤ KONŠTRUKČNÉ ZMENY BEZ UPOZORNENIA, POKIAĽ TO NEOVPLYVNÍ BEZPEČNOSŤ VÝROBKU. V PRÍPADE POTREBY ALEBO V PRÍPADE NEPOROZUMENÍ V SÚVISLOSTI S PREKLADOM ALEBO TERMÍNMI POUŽITÝMI V TEJTO JAZYKOVEJ VERZII INŠTALAČNÝCH A PREVÁDZKOVÝCH POKYNOV, PROSÍM, POUŽITE NEMECKÚ VERZIU AKO ORIGINÁL A PRIMÁRNÚ VERZIU.

VŠEOBECNÉ VAROVANIA

Pred pripojením a uvedením do prevádzky si pozorne prečítajte pokyny a varovania uvedené v tejto príručke. Dodržiavanie pravidiel opísaných v tejto príručke patrí medzi opatrenia na bezpečné používanie výrobku a je súčasťou záručných podmienok.

BEZPEČNOSTNÉ UPOZORNENIA

VAROVANIE! Pri pripájaní bojlera fothermo k autobatérii alebo inej akumulátorovej batérii pomocou kábla fothermo je potrebné v nastaveniach bojlera zvoliť vhodný režim. Ak zvolíte nevhodný režim, pripojená akumulátorová batéria môže byť trvalo poškodená hlbokým vybitím. Správny výber režimu nájdete v ďalšej časti návodu na obsluhu.

PRIPOJENIE EXTERNÉHO ZDROJA ENERGIE

Pomocou pripojovacieho kábla k externému zdroju energie fotovoltického zásobníka teplej vody môžete zásobník teplej vody fothermo napájať z externého zdroja elektrickej energie. Na tento účel je možné zásobník teplej vody pripojiť k:

- Autobatériu 12 V/24 V
- Stacionárnu batériu 12 V/24 V
- Prebytkový výstup systému riadenia batérie (12/24 V)

PREVÁDZKOVÉ REŽIMY BOILERA

Tabuľka 1 poskytuje prehľad jednotlivých režimov, v ktorých môže byť zásobník teplej vody prevádzkovaný. V ďalšej časti sú jednotlivé režimy vysvetlené podrobne. Z toho vyplýva, v ktorom režime musí byť zásobník teplej vody prevádzkovaný, aby v kombinácii s vaším externým zdrojom elektrickej energie fungoval bezpečne.

Režim 1: PV HOME

Prvý režim je definovaný ako štandardné nastavenie. Fotovoltické moduly sú priamo pripojené k bojleru, pričom voliteľne je možné pripojiť externý napájací zdroj ponúkaný spoločnosťou fothermo.

DÔLEŽITÉ! Tento režim sa NEPOUŽÍVA v kombinácii s pripojovacím káblom pre externé napájanie (BC-03).

Režim 2: 12V BATTERY (12 V akumulátor s funkciou prebytku)

V tomto režime je 12-voltová batéria priamo pripojená k fotovoltaickému bojleru. Počas nabíjania akumulátora bojler pri dosiahnutí konečného nabíjacieho napätia, približne 13,5 V, absorbuje prebytočnú energiu na dodatočný ohrev. To má tú výhodu, že akumulátor zostáva vždy úplne nabitý a na ohrev vody sa využíva len prebytočná energia. Zároveň je možné priamo pripojiť a používať fotovoltaické moduly.

Technické informácie:

Fotovoltaický bojler meria externé napätie akumulátora. Akonáhle je napätie akumulátora vyššie ako 13,5 V, bojler absorbuje prebytočnú energiu. V tomto režime je napätie regulované na 13,5 V.

Odporúčané akumulátorové systémy:

12 V batérie: LiFePO₄, olovené, gélové, AGM, uzavreté.

Režim 3: 12V BATTERY REHEAT (12 V akumulátor s funkciou dodatočného ohrevu)

Režim 3 zodpovedá v podstate režimu 2, avšak batéria môže byť použitá na dodatočný ohrev bojlera. Akonáhle teplota vody klesne pod prednastavenú minimálnu teplotu, batéria sa použije na dodatočné ohriatie bojlera, aj keď nie je úplne nabitá. Týmto spôsobom je možné ohriať vodu aj vtedy, keď batéria nemá k dispozícii žiadnu prebytočnú energiu.

POZNÁMKA! Rozsah, v akom je možné využívať funkciu dodatočného ohrevu, závisí od kapacity batérií.

Technické informácie:

Batéria sa počas procesu dodatočného ohrevu nevybije na viac ako minimálne napätie 12,4 V. Toto prahové napätie slúži na ochranu a dlhú životnosť batérie, pretože sa bojlerom nevybije úplne. Batéria sa potom môže použiť aj na iné elektrické spotrebiče, ako napr. osvetlenie, nabíjanie mobilných telefónov, chladničku atď.

Odporúčané akumulátorové systémy:

12 V batérie: LiFePO₄.

Režim 4: EXCESS ENERGY (externé riadenie prebytku)

Tento režim sa používa, ak externý zdroj napájania, napr. systém riadenia batérie, samostatne spravuje prebytočnú energiu.

VÝSTUP PREBYTOČNEJ ENERGIE systému riadenia batérie je prostredníctvom batériového kábla pripojený k bojleru a zásobuje ho externou prebytočnou energiou.

Technické informácie:

Fotovoltaický bojler premieňa elektrickú energiu na teplo, akonáhle je k dispozícii z externého zdroja. Tento režim je určený pre systémy riadenia batérií 12 V a 24 V, pričom maximálne napätie na DC vstupe bojlera nesmie prekročiť 30 V. V tomto režime nemá bojler žiadne obmedzenia v prahu vypnutia, pričom riadenie prebytku musí prebiehať v pripojenom systéme riadenia batérií.

Odporúčaná aplikácia:

- 12 V systém riadenia batérie s regulovaným výstupom prebytku, ktorý môže dodávať prúd minimálne 6,5 A, alebo
- 24-voltový systém riadenia batérie s regulovaným výstupom pre prebytok, ktorý môže dodávať prúd minimálne 13 A.

Režim 5: 24V BATTERY (24 V akumulátor s funkciou prebytku)

V tomto režime je 24-voltová batéria priamo pripojená k fotovoltaickému bojleru. Počas nabíjania akumulátora bojler pri dosiahnutí konečného nabíjacieho napätia, približne od 27 V, absorbuje prebytočnú energiu na dodatočné ohrev. To má tú výhodu, že akumulátor zostáva vždy úplne nabitý a na ohrev vody sa využíva len prebytočná energia. Zároveň je možné priamo pripojiť a používať fotovoltaické moduly.

POZNÁMKA! Rozsah, v akom je možné využívať funkciu dodatočného ohrevu, závisí od kapacity batérií.

Technické informácie:

Fotovoltaický bojler meria externé napätie akumulátora. Akonáhle je napätie akumulátora vyššie ako 27 V, bojler absorbuje prebytočnú energiu. V tomto režime je napätie regulované na 27 V.

Odporúčané akumulátorové systémy:

24 V batérie: LiFePO₄, olovené, gélové, AGM, uzavreté.

Režim 6: 24V BATTERY REHEAT (24 V batéria s funkciou dodatočného ohrevu)

Režim 6 zodpovedá v podstate režimu 5, avšak batéria môže byť použitá na dodatočné ohrev bojlera. Akonáhle teplota vody klesne pod prednastavenú minimálnu teplotu, batéria sa použije na dodatočné ohriatie bojlera, aj keď nie je úplne nabitá. Týmto spôsobom je možné ohriať vodu aj vtedy, keď batéria nemá k dispozícii žiadnu prebytočnú energiu.

Technické informácie:

Batéria sa počas procesu dohriatia nevybije na viac ako minimálne napätie 24,8 V. Toto prahové napätie slúži na ochranu a dlhú životnosť batérie, pretože sa kotlom nevybije úplne. Batéria sa potom môže použiť aj na iné elektrické spotrebiče, ako napr. osvetlenie, nabíjanie mobilných telefónov, chladničku atď.

Odporúčané akumulátorové systémy:

24 V batérie: LiFePO4.

NASTAVENIE PREVÁDZKOVÉHO REŽIMU

Aby ste mohli správne používať externý zdroj energie a vylúčiť poškodenie, je potrebné vybrať správny režim prostredníctvom používateľského rozhrania zásobníka teplej vody. Ak je to možné, je potrebné to urobiť pred pripojením napájacieho kábla. Ak je používateľské rozhranie vypnuté z dôvodu dlhšieho výpadku napájania bojlera, je potrebné nastaviť správny režim ihneď po pripojení externého zdroja napájania.

DÔLEŽITÉ! Ak má byť bojler prevádzkovaný s batériovým riadiacim systémom (režim 4), môže sa stať, že nastavenia nebude možné vykonať ihneď po pripojení, pretože displej je vypnutý. V takomto prípade je potrebné nastaviť správny prevádzkový režim hneď, ako batériový riadiaci systém prvýkrát dodá bojleru energiu.

Na nastavenie správneho režimu môžete krátkym stlačením tlačidla „➤“ prechádzať ponukou, až sa zobrazí stránka s názvom „CHANGE SYSTEM MODE“ (Zmeniť režim systému). Pod ňou sa zobrazí, ktorý režim je momentálne aktívny. Z výroby je to „1: PV-HOME“.

Krátkym stlačením tlačidla „+“ môžete zmeniť režim. Vybraný režim sa aktivuje, keď prejdete na ďalšiu stránku menu stlačením tlačidla „➤“ alebo keď sa po 30 sekundách bez stlačenia tlačidla opäť zobrazí teplota vody.

DŮLEŽITÉ! Ak v ponuke „CHANGE SYSTEM MODE“ omylom zmeníte doteraz zvolený režim, jednoducho opakovane stlačte tlačidlo „+“, kým sa nezobrazí požadovaný režim.

ELEKTRICKÉ PRIPOJENIE

VAROVANIE! Elektrické pripojenie smie byť vykonané iba vtedy, ak je zásobník teplej vody naplnený vodou.

DŮLEŽITÉ! Prevádzka zásobníka teplej vody a pripojovacieho kábla prebieha s jednosmerným prúdom. Zásobník teplej vody má stupeň ochrany proti úrazu elektrickým prúdom

„triedy III“ a smie byť napájaný iba ochranným nízkym napätím (SELV). Smú byť pripojené iba zdroje napájania odporúčané výrobcom. Chybné a/alebo nevhodné elektrické zariadenie predstavuje vysoké nebezpečenstvo a môže spôsobiť nehodu. Ak sú pripojovacie káble zariadenia poškodené, musia byť vymenené.

DŮLEŽITÉ! Káble vždy ukladajte tak, aby o ne nikto nemohol zakopnúť alebo sa o ne zachytiť. Hrozí nebezpečenstvo poranenia.

DŮLEŽITÉ! Používajte iba napájacie zariadenia odporúčané výrobcom. Nedodržanie tohto pokynu vedie k strate záruky a môže spôsobiť poruchu zariadenia.

PREVÁDZKA

VAROVANIE! Tento výrobok smú používať osoby (vrátane detí od 8 rokov) s obmedzenými fyzickými alebo mentálnymi schopnosťami iba pod dohľadom zodpovednej osoby alebo ak boli touto osobou poučené o používaní zariadenia. Deti musia byť pod dohľadom, aby sa v žiadnom prípade nehrali so zariadením. Deti nesmú zariadenie čistiť ani obsluhovať.

DŮLEŽITÉ! Ak počas používania zásobníka teplej vody dôjde k poruche, odpojte všetky napájacie káble od zariadenia a kontaktujte výrobcu alebo svojho predajcu.

ÚDRŽBA A SERVIS

Pri použití pripojovacieho vedenia platia podmienky údržby a servisu uvedené v návode na obsluhu bojlera.

OCHRANA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

Tento produkt je označený v súlade so smernicou o odpade z elektrických a elektronických zariadení (WEEE). Tým, že zabezpečíte, aby bol produkt na konci svojej životnosti odovzdaný do vhodného zberného strediska,

prispevate k ochrane životného prostredia a predchádzaniu negatívnym vplyvom na životné prostredie a ľudské zdravie.

Symbol „“ na zásobníku teplej vody označuje, že produkt sa na konci svojej životnosti nesmie likvidovať spolu s bežným domovým odpadom. Musí byť odovzdaný v zbernom stredisku so špeciálnym zariadením na elektrické alebo elektronické zariadenia. Konečný spotrebiteľ musí pri likvidácii dodržiavať miestne predpisy o likvidácii odpadu. Ďalšie informácie o spracovaní, recyklácii a recyklačnom procese získate na mestskom úrade, vo vašom príslušnom zbernom stredisku alebo u predajcu, u ktorého ste výrobok zakúpili.

ZÁRUKA

Vo všetkých prípadoch sa uplatňujú príslušné zákony, nariadenia a normy týkajúce sa práv a povinností spotrebiteľa, predajcu a výrobcu, ich vzťahov v súvislosti s zakúpeným výrobkom, jeho inštaláciou, používaním, údržbou a servisom.

Záručná doba je stanovená výrobcom a platí len pre geografické územie príslušnej krajiny. Záruka na zariadenie platí len za nasledujúcich podmienok:

- Produkt je nainštalovaný v súlade s montážnymi a používateľskými pokynmi.
- Produkt sa používa iba na určený účel a v súlade s montážnymi a používateľskými pokynmi.

Záruka zahŕňa odstránenie všetkých výrobných chýb, ktoré sa môžu vyskytnúť počas záručnej doby. Opravy smú vykonávať iba odborníci autorizovaní predajcom. Záruka sa nevzťahuje na škody spôsobené:

- nesprávnej prepravy,
- nesprávneho skladovania,
- nesprávneho používania,
- nesprávneho elektrického napätia, ktoré sa líši od menovitého napätia,
- mimoriadnych rizík, nehôd alebo iných prípadov vyššej moci,
- nedodržanie montážnych a používateľských pokynov a
- vo všetkých prípadoch, ak sa neoprávnená osoba pokúsi zariadenie opraviť.

V uvedených prípadoch bude škoda opravená za úhradu. Záruka na zariadenie sa nevzťahuje na časti a komponenty zariadenia, ktoré sa opotrebovávajú pri bežnom používaní, ani na časti, ktoré sa pri bežnom používaní opotrebovávajú, na svietidlá a signálne lampy atď. na zmenu farby vonkajších povrchov, na zmenu tvaru, rozmerov a usporiadania častí a komponentov, ktoré boli vystavené vplyvom nezodpovedajúcim bežným podmienkam používania zariadenia. Ušlý zisk, hmotné a nehmotné škody v dôsledku dočasnej nemožnosti používať zariadenie v čase jeho opravy a údržby nie sú kryté zárukou na zariadenie.

DODRŽIAVANIE POŽIADAVIEK UVEDENÝCH V NÁVODE JE PREDPOKLADOM PRE BEZPEČNÚ PREVÁDZKU ZAKÚPENÉHO VÝROBKU A JE SÚČASŤOU ZÁRUKOVÝCH PODMIENOK. AKÉKOĽVEK ZMENY A ÚPRAVY KONŠTRUKCIE PRODUKTU, KTORÉ VYKONÁ UŽÍVATEĽ ALEBO OSOBY, KTORÉ SÚ NÍM POOBVÁDZANÉ, SÚ PRÍSNE ZAKÁZANÉ. AK SA TAKÉTO KONANIA ALEBO POKUSY ZISTIA, ZÁRUKOVÉ POVINNOSTI VÝROBCU ALEBO PREDAJCU SÚ NEÚČINNÉ. VÝROBCA SI VYHRADZUJE PRÁVO BEZ UPOZORNENIA VYKONAŤ ZMENY KONŠTRUKCIE, POKIAL TO NEOHROZUJE BEZPEČNOSŤ VÝROBKU. V PRÍPADE POTREBY ALEBO AK VZNIKNÚ NEPOROZUMENIA V SÚVISLOSTI S PREKLADOM A S POJMAMI POUŽITÝMI V TÝTOJ JAZYKOVEJ VERZII MONTÁŽNEHO A NÁVODU NA POUŽITIE, POUŽITE NEMECKÚ VERZIU AKO ORIGINÁL A PREDNOSŤ.

