

f^othermo
use the power of the sun

PHOTOVOLTAISCHE WARMWASSERBEREITUNG



PRODUKTKATALOG

ÜBER FOTHERMO



Manuel Masenko,
CEO

Die Kosten für die Warmwasserbereitung mit einem klassischen Elektroboiler liegen oft zwischen 400 und 700 Euro pro Jahr. Zudem ist die Warmwassererzeugung meist mit der Freisetzung großer Mengen klimaschädlichen CO₂ verbunden. Gleichzeitig sinken die Preise für Photovoltaikmodule stetig.


Um dieser Entwicklung entgegenzuwirken und die Nachhaltigkeit in den Vordergrund zu bringen, gründete Manuel Masenko gemeinsam mit dem erfolgreichen Photovoltaikunternehmer Prof. Adelman im Jahr 2020 die fothermo System AG. Sie machten es sich zur Aufgabe, eine neue und kostengünstige Möglichkeit der photovoltaischen Warmwasserbereitung für jeden Haushalt zu schaffen.



Prof. Peter Adelman,
Vorsitzender des Aufsichtsrates

FOTHERMO HAT EINE MISSION

Wir ermöglichen Ihnen mit unseren photovoltaischen Produkten eine unabhängige und nachhaltige Warmwasserbereitung, welche bezahlbar und umweltfreundlich ist. Um dies zu erreichen, entwickeln wir in unserem Team stetig zuverlässige und einfache Lösungen, die ohne technische Kenntnisse installiert und in Betrieb genommen werden können.



Die einfachste und kostengünstigste photovoltaische Warmwasserbereitung mit Überschusseinspeisung in einen Mikro PV Wechselrichter.

VORTEILE

Die photovoltaischen Boiler von fothermo liefern **kostengünstiges und CO₂ freies Warmwasser** für Ihr Zuhause. Machen Sie sich unabhängiger von steigenden Energiepreisen.

MPP-TRACKER: MAXIMALER ERTRAG

Ein MPP-Tracker von fothermo optimiert den Energieertrag von Photovoltaikmodulen, um auch an bewölkten Tagen Solarenergie maximal zu nutzen. Der MPP-Tracker sorgt für bis zu 76% Mehrertrag.

ANMELDEFREI

Die Photovoltaikmodule müssen nicht angemeldet werden, da kein Strom ins Netz eingespeist wird. Bei Nutzung der Überschusseinspeisung (Umschaltgerät) ist eine kleine Anmeldung einer Balkonkraftwerksanlage ausreichend.

CO₂ NEUTRALE ENERGIEVERSORGUNG

CO₂ neutrales Warmwasser – so geht Nachhaltigkeit.

PLUG & PLAY

Direkter Anschluss der Photovoltaikmodule an den fothermo Boiler.

*Ohne Wechselrichter oder Batterie



SCHUTZKLEINSPANNUNG

Inbetriebnahme ohne Elektriker möglich und erlaubt.

KOSTEN FÜR WARMWASSER UND STROM SENKEN:

Speisen sie überschüssigen Strom einfach in einen 600 W / 800 W Mikro PV Wechselrichter ein und senken Sie so neben Ihren Warmwasserkosten auch Ihre Stromkosten.

GÜNSTIGER ENERGIESPEICHER

In unserem 300 Liter Boiler können bis zu 17,4 kWh günstig in Form von Warmwasser gespeichert werden. Im 80 Liter Boiler bis zu 4,6 kWh. Die in den Photovoltaikmodulen erzeugte Energie muss nicht vom Stromversorger gekauft werden und reduziert somit Ihre Stromrechnung.

ERZEUGEN SIE IHR EIGENES WARMWASSER & SENKEN SIE DABEI IHRE WARMWASSERKOSTEN UM BIS ZU 75 %

Bei einem 2 Personenhaushalt mit einem 80 Liter photovoltaischen Boiler von fothermo wird in etwa 75 % des Energiebedarfs für Warmwasser aus den Photovoltaikmodulen gedeckt. Das entspricht in etwa 600 – 900 kWh pro Jahr.

FOTHERMO PRODUKTE

 PATENTIERT & ENTWICKELT
IN DEUTSCHLAND



Photovoltaischer
Heizstab

Seite 6



10 L, 30 L & 80 L
Photovoltaische
Offgrid Boiler
Seite 8



30 L & 80 L
Photovoltaische
Hybrid Boiler
Seite 10



200 L & 300 L
Photovoltaische
Standboiler
Seite 12



Umschaltgerät/
Switching Device

Seite 16



Photovoltaischer
Caravan Boiler

Seite 18

ÜBERSICHT DER ENERGIEEINSPARUNG JE PRODUKTMODELL IN KWH PRO JAHR

VORTEILE	CAMPING	ERSPARNIS IM 1 PERSON HAUSHALT*	ERSPARNIS IM 2 PERSONEN HAUSHALT*	ERSPARNIS IM 3 – 5 PERSONEN HAUSHALT*
10 LITER / CARAVAN	mehr Autarkie	–	–	–
30 LITER	–	409 kWh (1x PV Modul)	664 kWh (1x PV Modul)	–
80 LITER	–	645 kWh (2x PV Module)	1019 kWh (3x PV Module)	1262 kWh (4x PV Module)
200 LITER	–	694 kWh (4x PV Module)	1307 kWh (6x PV Module)	2130 kWh (6x PV Module)
300 LITER	–	698 kWh (4x PV Module)	1332 kWh (6x PV Module)	2203 kWh (6x PV Module)
HEIZSTAB (550 W)	–	645 kWh (2x PV Module)	1019 kWh (3x PV Module)	1262 kWh (4x PV Module)

* ca. pro Jahr in Deutschland. Individuelle Nutzerwerte können je nach Auslegung und Anwendung abweichen.



bis zu
1 262 kWh
Ersparnis
pro Jahr

PHOTOVOLTAISCHER HEIZSTAB



550 W Heizleistung
2 kW PV Anschlussleistung



Kosten
senken



Einfache Umrüstung
fossiler Systeme auf PV



Einfaches Plug & Play
Stecksystem



Patentierter
MPP Tracker

WARMWASSER- UND STROMKOSTEN EFFEKTIV SENKEN

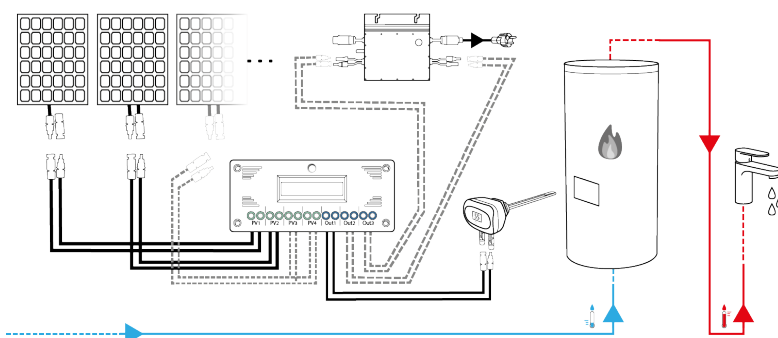
Der photovoltaische Heizstab wird in ein 1,5“ Gewinde eines herkömmlichen Brauchwasserspeichers eingeschraubt. Die Photovoltaikmodule werden direkt an den Heizstab angesteckt. Da der Heizstab in der Schutzkleinspannung (unter 50 V) arbeitet, wird zur Installation kein Elektriker benötigt. Der im Heizstab verbauter MPP Tracker regelt die Heizleistung stufenlos und mit maximaler Effizienz je nach verfügbarer Photovoltaikleistung.

Der photovoltaische Heizstab senkt Ihre Warmwasserkosten. Dabei ist die Nutzung des gesamten Systems aufgrund des intuitiven Plug & Play Stecksystems denkbar einfach und in wenigen Augenblicken installiert.

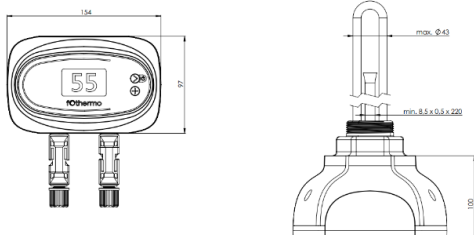
Die maximale photovoltaische Anschlussleistung beträgt 2000 Wp. Vor allem im gesamten Sommerhalbjahr übernimmt der Heizstab die primäre Warmwasserversorgung mittels CO₂-freier PV Energie - selbst, wenn Sie einen Brauchwasserspeicher haben, der mit fossilen Brennstoffen arbeitet. Rüsten Sie diesen einfach mit dem fOthermo Heizstab auf Nachhaltigkeit um.

Optional können Sie überschüssige Energie nach Erreichen der gewünschten Wassertemperatur durch hinzuschalten des fOthermo Umschaltgeräts und eines Wechselrichters in Ihr Stromnetz einspeisen.

ANWENDUNGSBEISPIEL



	EINHEIT	
PHOTOVOLTAISCHER HEIZSTAB		
Produktmodell	–	HROD-550
Max. photovoltaische Heizleistung	W	550
Max. photovoltaische Stromaufnahme	A	15,5
IP-Klasse	–	24
Gewicht (+/- 3 %)	kg	0,8
Max. Wassertemperatur	°C	85
Integrierter MPP Tracker	–	✓
Integrierter Verpolungsschutz	–	✓
Digitales Display	–	✓
CE – Zertifizierung	–	✓
Überschusseinspeisung	–	✓
Heizstablänge (ab Dichtfläche)	cm	30
Maße Gehäuse (Länge x Breite x Höhe)	cm	10 x 15,4 x 9,7
Maße Heizstab gesamt (Länge x Breite x Höhe)	cm	47 x 15,4 x 9,7
Wasseranschluss	–	G 1½ (M)
Lagertemperatur	°C	-20/+70
PHOTOVOLTAIKANSCHLUSS		
Empfohlene Photovoltaikleistung	W _p	300 - 1200
Max. anschließbare Photovoltaikleistung	W _p	2000
Max. Leerlaufspannung	V _{oc}	50
Photovoltaischer Anschlussstecker	–	MC4



SET EMPFEHLUNG



Heizstab Set



Bis zu
300 € pro Jahr
sparen.

OFFGRID PHOTOVOLTAISCHE BOILER 10 LITER, 30 LITER & 80 LITER



Warmwasserkosten
senken



Installation ohne
Elektriker möglich



600 W / 800 W Überschussein-
speisung via Umschaltgerät



Patentierter
MPP Tracker



Inselsystem -
keine Anmeldung

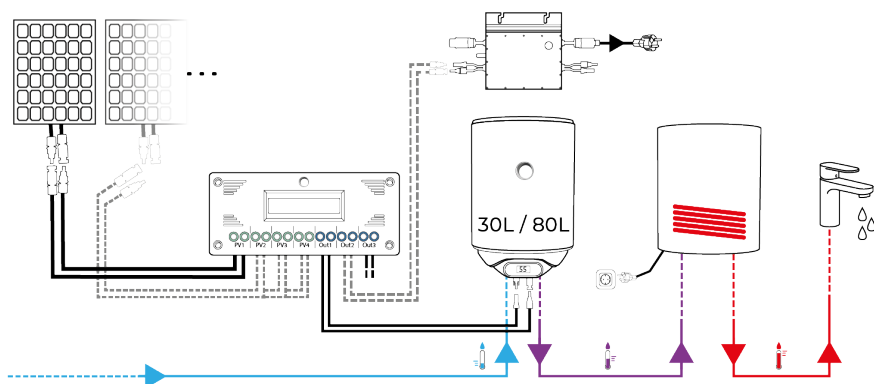
WARMWASSER DURCH DIE KRAFT DER SONNE

Der photovoltaische Offgridboiler erzeugt heißes Wasser direkt aus kostengünstigem Gleichstrom der angesteckten Photovoltaikmodule. Er eignet sich hervorragend zur Wasservorerhitzung. Hierfür wird der Boiler vor einen elektrischen Durchlauferhitzer oder z.B. eine Gastherme montiert. Das bereits vorewärmte Wasser muss anschließend nicht mehr oder nur in geringem Maße nacherhitzt werden. Dadurch wird weniger elektrische Energie bzw. Gas benötigt und die Energiekosten sinken.

Je nach Anwendungsfall können die Energiekosten für die Warmwasserbereitung um etwa 60% – 80% gesenkt werden.

Des Weiteren bietet der photovoltaische Offgridboiler die ideale Lösung für eine kostengünstige und nachhaltige Warmwasserversorgung in Inselsystemen wie z.B. Gartenhäusern oder Berghütten. Einmal installiert, produziert der Boiler kostenloses Warmwasser nur durch die Kraft der Sonne.

ANWENDUNGSBEISPIEL



	EINHEIT	10 LITER	30 LITER	80 LITER
PHOTOVOLTAISCHE BOILER				
Produktmodell	–	PVB-10	PVB-30	PVB-80
Volumen	l	9,5	29	77
Nennndruck	MPa	0,7	0,7	0,7
IP Klasse	–	X1	24	24
Gewicht (± 3%)	kg	7,2	15	25
Maße (Länge, Breite, Höhe)	cm	28 x 28 x 44	40 x 40 x 60	47 x 48 x 90
Kombiniertes Rückschlag- und Überdruckventil	–	✓	✓	✓
Korrosionsschutz (Anode)	–	✓	✓	✓
Emaillbeschichtung	–	✓	✓	✓
Isolation (33mm)	–	✓	✓	✓
Wasseranschluss	–	G½ (M)	G½ (M)	G½ (M)
Integrierter Verpolungsschutz	–	✓	✓	✓
Digitales Display	–	✓	✓	✓
CE zertifiziert	–	✓	✓	✓
Energieeffizienzklasse*	–	B	C	C
Drucktyp	–	druckfest	druckfest	druckfest
PHOTOVOLTAIKANSCHLUSS				
Max. photovoltaische Heizleistung	W	550	550	550
Max. Wassertemperatur	°C	65	65	65
Integrierter MPP Tracker	–	✓	✓	✓
Empfohlene Photovoltaikleistung	W _p	100 – 300	300 – 600	600 – 1200
Max. anschließbare Photovoltaikleistung	W _p	2000	2000	2000
Max. Leerlaufspannung	V _{oc}	42,4	42,4	42,4
Photovoltaischer Anschlussstecker	–	MC4	MC4	MC4
NACHHEIZUNG ÜBER 230 V STROMNETZ				
Art der Nachheizung		Netzgerät (12 V, 18 V oder 24 V)		
Heizleistung	W	60 (12 V), 160 (18 V) oder 240 (24 V)		
Einstellbarer Wassertemperaturbereich	°C	10 - 65	10 - 65	10 - 65
AUFHEIZUNG ÜBER AKKU				
Empfohlene Technologie		LFP, Bleiakku	LFP, Bleiakku	
Spannungsniveau	V	12 oder 24	24	
HEIZLEISTUNG IN ABHÄNGIGKEIT VON DER AKTUELL VERFÜGBAREN PHOTOVOLTAIKLEISTUNG				
200 W	°C/h	18	6	2
400 W	°C/h	36	12	4,5
550 W	°C/h	50	16	6

* Gültige Energieeffizienzklasse bei 0 % Photovoltaikstromnutzung.

SET EMPFEHLUNGEN



Set 10 L Boiler



Set 30 L Boiler



Set 80 L Boiler



Bis zu
300 € pro Jahr
sparen.

HYBRID PHOTOVOLTAISCHE BOILER 30 LITER & 80 LITER



> 2.000 W
Heizleistung



ca. 75% Energie-
kosten sparen



Installation ohne
Elektriker möglich



Überschusseinspeisung
via Umschaltgerät



Patentierter
MPP Tracker



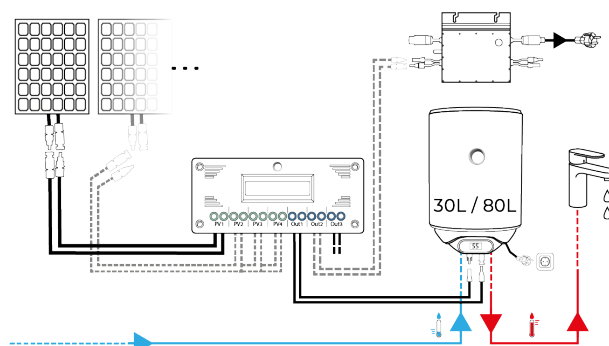
Inselsystem -
keine Anmeldung

WARMWASSER DURCH SONNENERGIE

Der photovoltaische Hybridboiler erzeugt Warmwasser primär aus dem Strom bzw. Warmwasser der direkt angesteckten Photovoltaikmodule. Dabei spart dieser etwa 75% der Stromkosten gegenüber einem klassischen elektrischen Boiler. Ein zweites Heizelement mit 1500 W Leistung kann optional an dunklen und bewölkten Tagen das Wasser über 230 V Netzstrom nachheizen. Dies stellt sicher, dass immer ausreichend Warmwasser zur Verfügung steht. Der photovoltaische Hybridboiler ersetzt damit 1:1 einen klassischen Elektroboiler.

Pro Jahr senkt der photovoltaische Boiler den Netzstrombezug um etwa 500 kWh bis 800 kWh. Die maximale Wassertemperatur des Boilers beträgt 65°C. Die Photovoltaikmodule werden direkt an die MC4 Photovoltaikstecker des Boilers angesteckt. Kein Elektriker ist für die Inbetriebnahme der Photovoltaikmodule notwendig, da das gesamte System in der Schutzkleinspannung arbeitet. Vor allem im Sommerhalbjahr kann überschüssiger Photovoltaikstrom über einen 600 W / 800 W Mikro PV Wechselrichter direkt ins Stromnetz eingespeist werden. Dies senkt zusätzlich die Stromkosten.

ANWENDUNGSBEISPIEL



	EINHEIT	30 LITER	80 LITER
PHOTOVOLTAISCHER BOILER			
Produktmodell	–	PVB-30-AC	PVB-80-AC
Volumen	l	29	77
Nenndruck	MPa	0,7	0,7
IP Klasse	–	24	24
Gewicht (± 3 %)	kg	15	25
Maße (Länge, Breite, Höhe)	cm	40 x 40 x 60	47 x 48 x 90
Kombiniertes Rückschlag- und Überdruckventil	–	✓	✓
Korrosionsschutz	–	✓	✓
Emaillbeschichtung	–	✓	✓
Isolation	–	✓	✓
Wasseranschluss	–	G½ (M)	G½ (M)
Integrierter Verpolungsschutz	–	✓	✓
Digitales Display	–	✓	✓
CE zertifiziert	–	✓	✓
Drucktyp	–	druckfest	druckfest
PHOTOVOLTAIKANSCHLUSS			
Max. photovoltaische Heizleistung	W	550	550
Max. Wassertemperatur	°C	65	65
Integrierter MPP Tracker	–	✓	✓
Empfohlene Photovoltaikleistung	W _p	300 – 600	600 – 1200
Max. anschließbare Photovoltaikleistung	W _p	2000	2000
Max. Leerlaufspannung	V _{oc}	42,4	42,4
Photovoltaischer Anschlussstecker	–	MC4	MC4
NACHHEIZUNG ÜBER 230 V STROMNETZ			
Art der Nachheizung		direkt über 230 V Schuko-stecker	
Heizleistung	W	1500	1500
Einstellbarer Wassertemperaturbereich	°C	10 - 65	10 - 65
HEIZLEISTUNG IN ABHÄNGIGKEIT VON DER AKTUELL VERFÜGBAREN PHOTOVOLTAIKLEISTUNG			
200 W	°C/h	6	2
400 W	°C/h	12	4,5
550 W	°C/h	16	6
HEIZLEISTUNG ÜBER 230 V STROMNETZ			
1500 W	°C/h	43	16

SET EMPFEHLUNGEN



Set 30 L Boiler



Set 80 L Boiler



Etwa 300 € -
600 € pro Jahr
sparen.

PHOTOVOLTAISCHE BOILER 200 LITER & 300 LITER



> 1800 W
PV-Heizleistung



60% - 80% Energie-
kosten sparen



Installation ohne
Elektriker möglich



Integrierter Wärmetauscher
für Gas-, Öl-, Pelletheizung



3x patentierter
MPP Tracker



Inselsystem -
keine Anmeldung

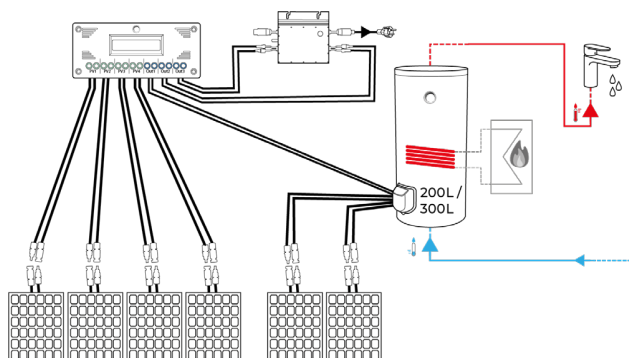
BRAUCHWASSERERWÄRMUNG MITTELS PHOTOVOLTAIKENERGIE

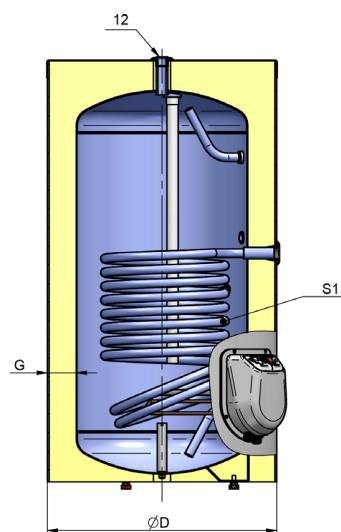
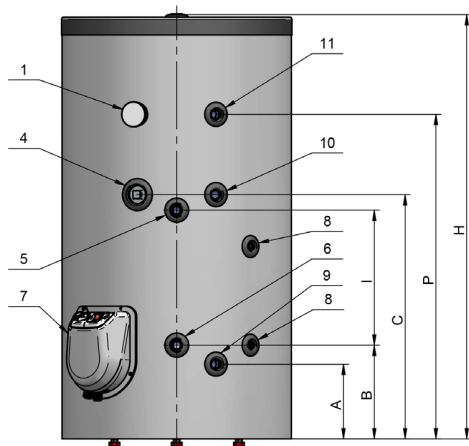
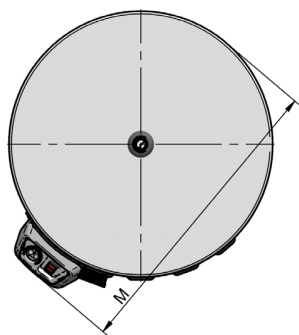
Der 200 Liter und 300 Liter photovoltaische Standboiler erzeugt Warmwasser aus dem Gleichstrom der direkt angesteckten Photovoltaikmodule. Der Speicher wurde speziell für den Einsatz in klassischen Heizungssystemen von z.B. Einfamilienhäusern konzipiert.

Drei stufenlos regelnde MPP Tracker sorgen für eine photovoltaische Heizleistung von bis zu 1800 W. Etwa sechs direkt angesteckte Photovoltaikmodule genügen meist, um eine nachhaltige und kostengünstige Warmwasserversorgung für eine Familie über weite Teile des Jahres zu gewährleisten.

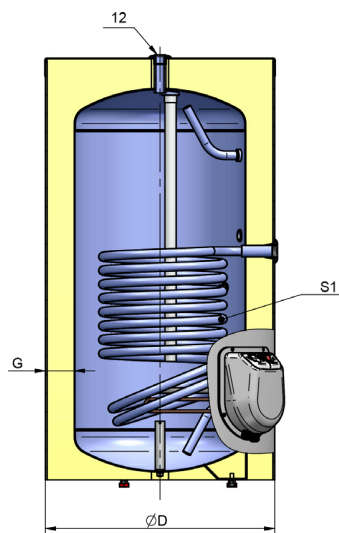
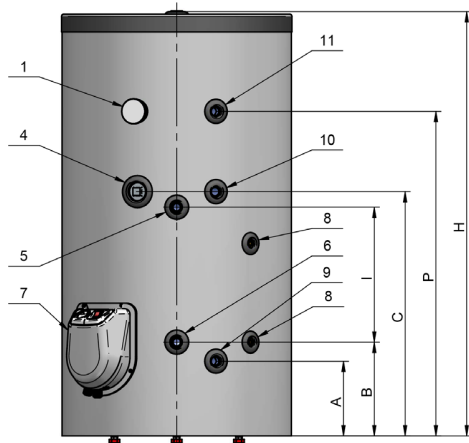
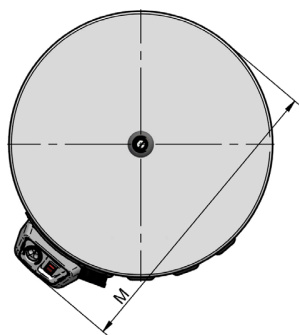
Optional kann eine bestehende Gas-, Öl oder Pelletheizung an den im Boiler integrierten Wärmetauscher angeschlossen werden. Auch kann ein elektrischer Heizstab in das 1,5 Zoll Gewinde des Speichers nachträglich montiert werden. Beide Optionen ermöglichen die Nachheizung des Wassers auch an besonders sonnenarmen Tagen. Da das gesamte System in der Schutzkleinspannung arbeitet, ist kein Elektriker für die Inbetriebnahme notwendig. Zudem ist die gesamte Photovoltaikanlage anmeldefrei, da kein Strom ins Netz eingespeist wird (Inselanlage).

ANWENDUNGSBEISPIEL





	EINHEIT	200 LITER	300 LITER
PHOTOVOLTAISCHE BOILER			
Produktmodell	–	PVB-200	PVB-300
Volumen	l	200	300
Max. Wärmeverluste	W	47,5	50,2
Nennndruck	MPa	0,8	0,8
Volumen	l	186	264
Gewicht (± 3%)	kg	74	88
PHOTOVOLTAISCHES HEIZEN (ELEKTRISCHES HEIZEN)			
Max. photovoltaische Stromaufnahme	A	16	16
elektrische Nennleistung	W	1800	1800
Max. angeschlossene photovoltaische Leistung	W _p	6000	6000
Max. angeschlossene photovoltaische Leistung pro MPP-Tracker	W _p	2000	2000
Max. Leerlaufspannung des Photovoltaikmoduls	V _{oc}	50	50
Anzahl MPP Tracker	–	3	3
Heizdauer mit Photovoltaik-Strom an einem sonnigen Tag (1800 W Heizleistung) von 10°C auf 65°C	h	6½	9½
Maximale Wassertempertaur durch Photovoltaik	°C	65	65
ANSCHLÜSSE			
1: Thermometer		✓	✓
4: Zusätzlicher Anschluss		G 1½ F	G 1½ F
5: S1 – Einspeisung		G ¾ F	G ¾ F
6: S1 – Rücklauf		G ¾ F	G ¾ F
7: Flansch mit Heizelement		✓	✓
8: Anschluss für Thermostat		G ½ F	G ½ F
9: Frischwasserzulauf - Abfluss		G ¾ F	G ¾ F
10: Umwälzung		G ¾ F	G ¾ F
11: Heißwasserauslass		G ¾ F	G ¾ F
12: Heißwasserauslass		G ¾ F	G ¾ F



	EINHEIT	200 LITER	300 LITER
WÄRMETAUSCHER			
Nennndruck	MPa	1	1
Max. Temperatur der Heizflüssigkeit	°C	110	110
Max. Temperatur in dem durch den Wärmetauscher beheizten Tank	°C	95	95
Fläche	m ²	0,90	1,12
Volumen	l	4,3	5,4
NL [2]	...	3,6	8
Kontinuierliche Leistung nach DIN 4708	kW	25	35
Durchflussmenge nach DIN 4708	L/min	10	14
Leistung nach EN 12897	kW	18,6	19,3
Aufheizzeit nach EN 12897	Min	28,8	39,4
Druckabfall	mbar	120	50
Maximale Menge des abgelassenen Wassers MIX 40°C gemäß EN 12897 bei ausgeschaltetem Gerät	L	286	406
ABMESSUNGEN			
A	mm	210	210
B	mm	260	265
C	mm	855	840
D	mm	600	670
G	mm	75	85
H	mm	1430	1605
I	mm	550	530
M	mm	690	760
P	mm	1155	1315

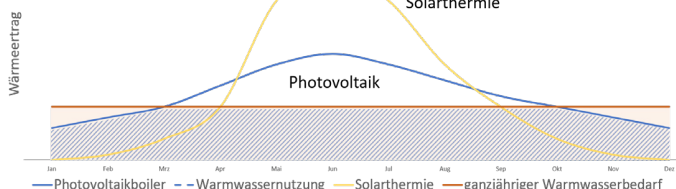
PHOTOVOLTAIK VS. SOLARTHERMIE


Photovoltaik- sowie Solarthermieanlagen produzieren heißes Wasser durch die Kraft der Sonne. Der Vorteil der Photovoltaiktechnik ist, dass diese unabhängig von der Außenlufttemperatur Strom (bzw. Wärme) produzieren. Dadurch lässt sich auch im Winter heißes Wasser erzeugen. Im Jahresverlauf wird dadurch ein höherer Autarkiegrad erzielt als bei einer Solarthermieanlage.

IN PARTNERSHIP WITH



Wärmeertrag im Jahresverlauf





Es ist an der Zeit, die
Zerstörung unseres
Planeten zu stoppen.

Es ist an der Zeit, un-
abhängiger von fossilen
Brennstoffen zu werden.

Es ist an der Zeit, die
Sonne in unsere Häuser
zu lassen.



Überschüssigen Strom einspeisen - Stromkosten senken!

UMSCHALTGERÄT (ENERGIEMANAGEMENTSYSTEM)



Stromkosten senken



Warmwasserkosten senken



Keine Energie verlieren - hoher Eigenverbrauch



Einfaches Plug & Play Stecksystem



Patentierter Schaltung der PV Module

ÜBERSCHÜSSIGE ENERGIE INS EIGENE STROMNETZ EINSPEISEN

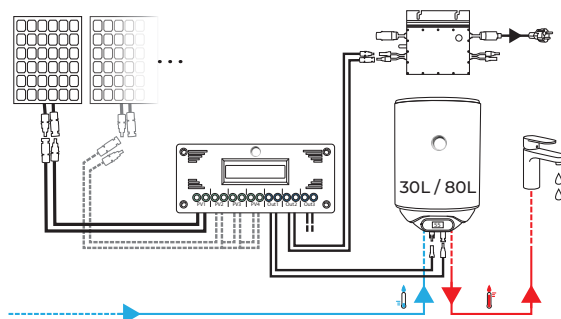
Das fothermo Umschaltgerät senkt sowohl Ihre Warmwasser- als auch Ihre Stromkosten. Es speist überschüssigen Strom des photovoltaischen Boilers über einen 600 W bzw. 800 W Mikro PV Wechselrichter (Balkonkraftwerkswechselrichter) ins eigene Hausnetz ein.

Sobald der photovoltaische Boiler die eingestellte Maximaltemperatur (z.B. 65 °C) erreicht hat oder mehr Photovoltaikleistung zur Verfügung steht, als der Boiler in Warmwasser umwandeln kann, wird die verfügbare überschüssige Energie ins Stromnetz eingespeist.

An das Umschaltgerät können bis zu vier Photovoltaikmodule angesteckt werden. Die Gesamtleistung beträgt somit bis zu 2000 W. Intelligente Algorithmen sorgen dafür, dass speziell an sonnigen Tagen bereits frühmorgens die Leistung von ein bis zwei Photovoltaikmodulen über den Wechselrichter als Grundlast ins elektrische Hausnetz eingespeist wird. Dies optimiert den Eigenverbrauch.

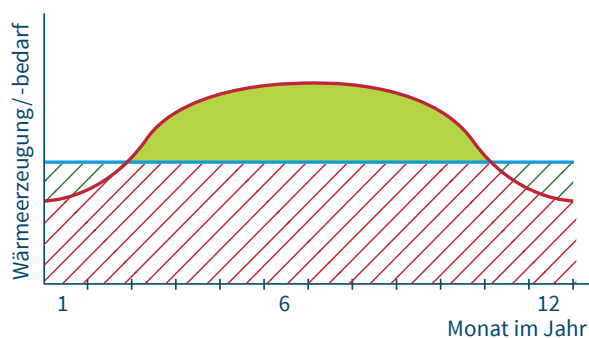
Da maximal 600 W bzw. 800 W Leistung ins Stromnetz eingespeist werden, fällt die gesamte Anlage unter die Kategorie "Balkonkraftwerk" bzw. "Steckersolaranlage". Über einfache Photovoltaiksteckkontakte kann das gesamte System einfach zusammengesteckt werden.

ANWENDUNGSBEISPIEL



	EINHEIT	
UMSCHALTGERÄT		
Produktmodell	–	SWD-1600
PHOTOVOLTAIKANSCHLUSS		
Anzahl anschließbarer Module	–	4
Empfohlene Photovoltaikleistung pro Eingang	W _p	350 - 500
Max. Leerlaufspannung	V _{oc}	50
Max. Kurzschlussstrom pro PV-Modul	A	15
Betriebstemperaturbereich	°C	-10/ +45
ANSCHLIESSBARE ELEKTRISCHE LASTEN		
Photovoltaischer Boiler	W	550
Mikro PV Wechselrichter	W	2x 400
ALLGEMEINE DATEN		
IP Klasse	–	20
Gewicht (+/- 3 %)	kg	0,4
Integrierter Verpolungsschutz	–	✓
Digitales Display	–	✓
CE – Zertifizierung	–	✓
Abmessungen (Länge, Breite, Höhe)	cm	17,9 x 7,6 x 4,1
KOMPATIBILITÄT		
Mögliche Kombination mit fothermo Offgridboilern (10L, 30L und 80L)	–	✓
Mögliche Kombination mit fothermo Hybridboilern (30L und 80L)	–	✓
Mögliche Kombination mit fothermo Standboilern (200L und 300L)	–	✓

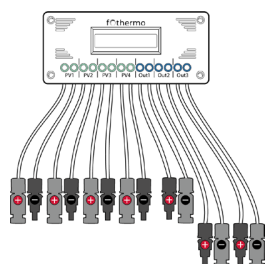
ÜBERSCHUSSEINSPEISUNG



Die in den Sommermonaten überschüssige Solarenergie wird durch das fothermo Umschaltgerät wieder nutzbar gemacht, indem sie ins Netz eingespeist wird.

- Brauchwarmwasserbedarf
- Photovoltaikenergie
- /// Nutzbare Energie aus dem Photovoltaikmodul
- /// Strom aus dem Netz an bewölkten Tagen
- Überschüssiger Strom. Einspeisung ins Hausnetz

ANSCHLUSSSCHEMA



SET EMPFEHLUNGEN



Set 80 L Boiler



Set 200 L Boiler



CARAVAN BOILER 10 LITER



Batteriebetrieb
möglich



Warmwasserkosten
senken



Frostschutz
im Winter



Simple
Installation



Innovativer
MPP Tracker

WARMWASSER DURCH SONNENKRAFT AN DEN SCHÖNSTEN ORTEN

Direkt am Boiler angesteckte Photovoltaikmodule liefern die Energie für die Warmwassererzeugung im Campingfahrzeug. Für die Installation ist kein Elektriker erforderlich, da er photovoltaische Caravanboiler im Niederspannungsniveau arbeitet. Alternativ kann der Boiler an eine 12 V oder 24 V Bordbatterie angeschlossen werden. Hat die Batterie einen definierten Ladezustand erreicht, schaltet sich der photovoltaische Boiler automatisch zu. Elektrische Überschüsse können so im Boiler gespeichert werden.

Über ein zweites Display wird die Temperatur des Boilers komfortabel im Wohnraum des Campingfahrzeugs angezeigt.

Der integrierte MPP Tracker sorgt für maximalen Ertrag der Photovoltaikmodule.

Höchste Qualitäts- und Sicherheitsstandards werden garantiert durch eine Sicherheitstemperaturbegrenzung, eine Magnesiumanode, emaillierten Schutz und ein Rückschlagventil. Im Winter lässt sich das Wasser im Boiler einfach entleeren, dadurch bietet der Caravanboiler Schutz vor Frostschäden.

Der photovoltaische Caravanboiler produziert kostenlos Warmwasser, klimaneutral und unabhängig. Steigern Sie mit fothermo Ihre Autarkie an den schönsten Orten der Welt und produzieren Sie Ihr Warmwasser unabhängig vom 230 V Netz und von Gas.

	EINHEIT	10 LITER CARAVAN
PHOTOVOLTAISCHER BOILER		
Produktmodell	–	CPVB-10
Volumen	l	9,5
Nennndruck	MPa	0,7
IP Klasse	–	X1
Gewicht (± 3 %)	kg	8
Maße (Länge, Breite, Höhe)	cm	44 x 33 x 30
Kombiniertes Rückschlag- und Überdruckventil	–	✓
Korrosionsschutz	–	✓
Emaillbeschichtung	–	✓
Isolation	–	✓
Wasseranschluss	–	G ½ (M)
Integrierter Verpolungsschutz	–	✓
Digitales Display	–	✓
CE zertifiziert	–	✓
Drucktyp	–	druckfest
PHOTOVOLTAIKANSCHLUSS		
Max. photovoltaische Heizleistung	W	550
Max. photovoltaische Stromaufnahme	A	15,5
Einstellbarer max. Wassertemperaturbereich	°C	5 - 65
Integrierter MPP Tracker	–	✓
Empfohlene Photovoltaikleistung	W _p	100 – 300
Max. anschließbare Photovoltaikleistung	W _p	1 500
Max. Leerlaufspannung	V _{oc}	42,4
Photovoltaischer Anschlussstecker	–	MC4
NACHHEIZUNG ÜBER 230 V STROMNETZ		
Art der Nachheizung		Netzgerät (12 V, 18 V oder 24 V)
Heizleistung	W	60 (12 V), 160 (18 V) oder 240 (24 V)
Einstellbarer max. Wassertemperaturbereich	°C	5 - 65
HEIZUNG ÜBER AKKU		
Empfohlene Technologie		LFP, Bleiakku
Spannungsniveau	V	12 oder 24
HEIZLEISTUNG IN ABHÄNGIGKEIT VON DER AKTUELL VERFÜGBAREN PHOTOVOLTAIKLEISTUNG		
200 W	°C/h	18
400 W	°C/h	36
550 W	°C/h	50

IN PARTNERSHIP WITH



fothermo

use the power of the sun



WERDEN SIE UNSER PARTNER

Seien Sie der Konkurrenz voraus, seien Sie innovativ und bieten Sie Ihren Kunden die Möglichkeit, kostenloses und erneuerbares Warmwasser zu erzeugen.

Sie erreichen uns jederzeit unter: sales@fothermo.com



fothermo System AG

Im Starkfeld 45b, 89231 Neu-Ulm, Deutschland

+49 (0) 7346 9649960 sales@fothermo.com

www.fothermo.com

[in](#) Folgen Sie uns auf LinkedIn.