fothermo

1.000 Watt SOLARHEIZSTAB

WARMWASSERKOSTEN SENKEN UND ÜBERSCHÜSSIGEN STROM NUTZEN

Der fothermo Solarheizstab ist ein 1.000 Watt Gleichstromheizstab für die Warmwasserbereitung. Eine integrierte Überschussfunktion ermöglicht die Weiterleitung von überschüssigen Strom in einen zweiten Solarheizstab oder die Einspeisung in das eigene elektrische Hausnetz mit Hilfe eines Micro-PV-Wechselrichters. So lassen sich Warmwasser- und Stromkosten senken. Der Solarheizstab nutzt eine stufenlose Leistungsregelung von 0 W bis 1.000 W.

0 W - 1.000 W Heizleistung

DC
Direkte Gleichstromnutzung

Innovative Überschusseinspeisung

Einfache Plug & Play Installation

Made in Germany

Highlights:

- Für **Warmwasserspeicher mit bis 500 Liter Volumen** optimal geeignet.
- **Unterstützung der Gas- oder Ölheizung** sowie der **Wärmepumpe** und **Pelletheizung.**
- Bis zu **3.000 Watt Photovoltaik-Anschlussleistung**
- Integrierte **1.000 Watt Überschussnutzung**
- Einfache Nachrüstung bestehender Heizungsanlagen durch standardisiertes **G 1 ½ Zoll (6/4 Zoll) Gewinde**.
- **Anmeldefrei** - keine Anmeldung der Photovoltaikanlage notwendig.

Die Funktion des fothermo Solarheizstabes

Der fothermo Solarheizstab ist ein 0 Watt bis 1.000 Watt stufenlos geregelter DC Solarheizstab für die solarelektrischen Wärmeerzeugung. Aufgrund seiner autarken Funktionsweise benötigt er keine Verbindung mit dem 230 V Stromnetz, da sich das Gerät von den angeschlossenen Photovoltaikmodulen selbständig mit Energie versorgt. Der fothermo Solarheizstab nutzt den Photovoltaikstrom direkt zur Wärmeerzeugung - vollkommen bürokratiefrei und ohne Eingriff in die bestehende Elektroinstallation des Hauses.

Nutzung überschüssiger Energie

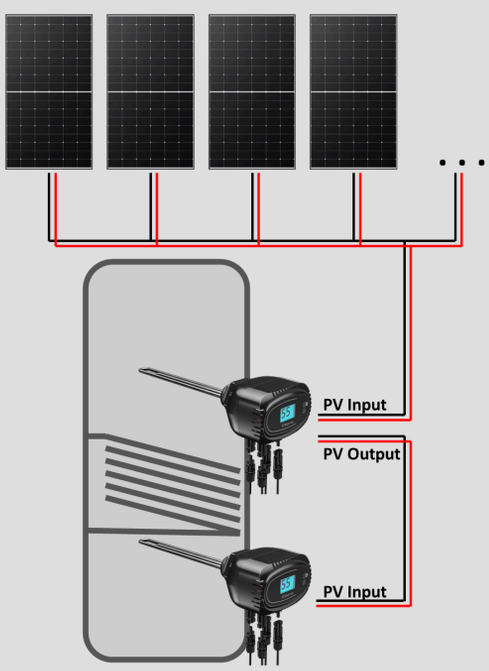
Eine innovative Umschaltung ermöglicht die optionale Nutzung überschüssigen Photovoltaikstroms. Die Umschaltung erfolgt, sobald die frei wählbare Maximaltemperatur des Warmwassers im Speicher erreicht wurde. Die Überschussnutzung kann für eine Kaskadenschaltung mehrerer Solarheizstäbe genutzt werden. Auch ist die Überschusseinspeisung in einen Mikro-PV-Wechselrichter ins eigene elektrische Hausnetz möglich.

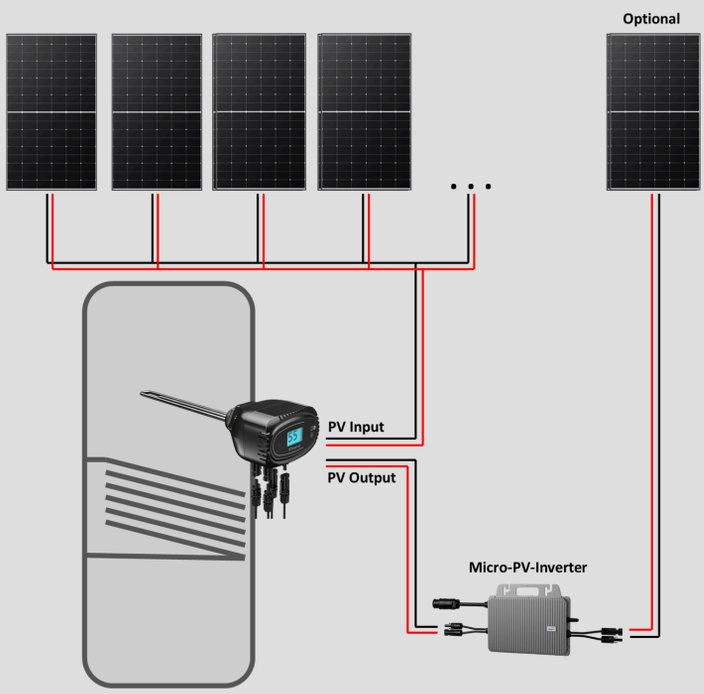
Kaskadenschaltung

Zwei Solarheizstäbe können in Serie hintereinander verschalten werden. Dies ermöglicht eine energieeffiziente Schichtung des Warmwassers im Speicher. Sobald der obere Heizstab die maximale Temperatur erreicht hat, erfolgt die Umschaltung auf den zweiten Heizstab, welcher weiter unten in den Speicher eingeschraubt wird.

Netzeinspeisung

Bei erreichter Maximaltemperatur des Wassers im Warmwasserspeicher kann die Umschaltung auch auf einen Mikro-PV-Wechselrichter erfolgen. Dies ermöglicht die effiziente sowie bürokratiefreie Überschussnutzung des erzeugten Solarstroms. Neben den Warmwasserkosten können so auch die Stromkosten gesenkt werden.





Leistung und Energieeinsparung

An den fothermo Solarheizstab können bis zu 3.000 Watt Photovoltaikleistung (ca. 5 bis 7 Photovoltaikmodule) angeschlossen werden. Der Heizstab nutzt bis zu 1.000 Watt Photovoltaikleistung für die Warmwasserbereitung. Überschüssiger Strom wird abgeregelt. Eine Überdimensionierung der Photovoltaikmodulleistung ermöglicht eine hohe Heizleistung auch an bewölkten Tagen.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die zu erwartenden Energieeinsparungen pro Jahr und Haushalt in Abhängigkeit der Anzahl der angeschlossenen Photovoltaikmodule. Alle Daten sind grobe Richtwerte.

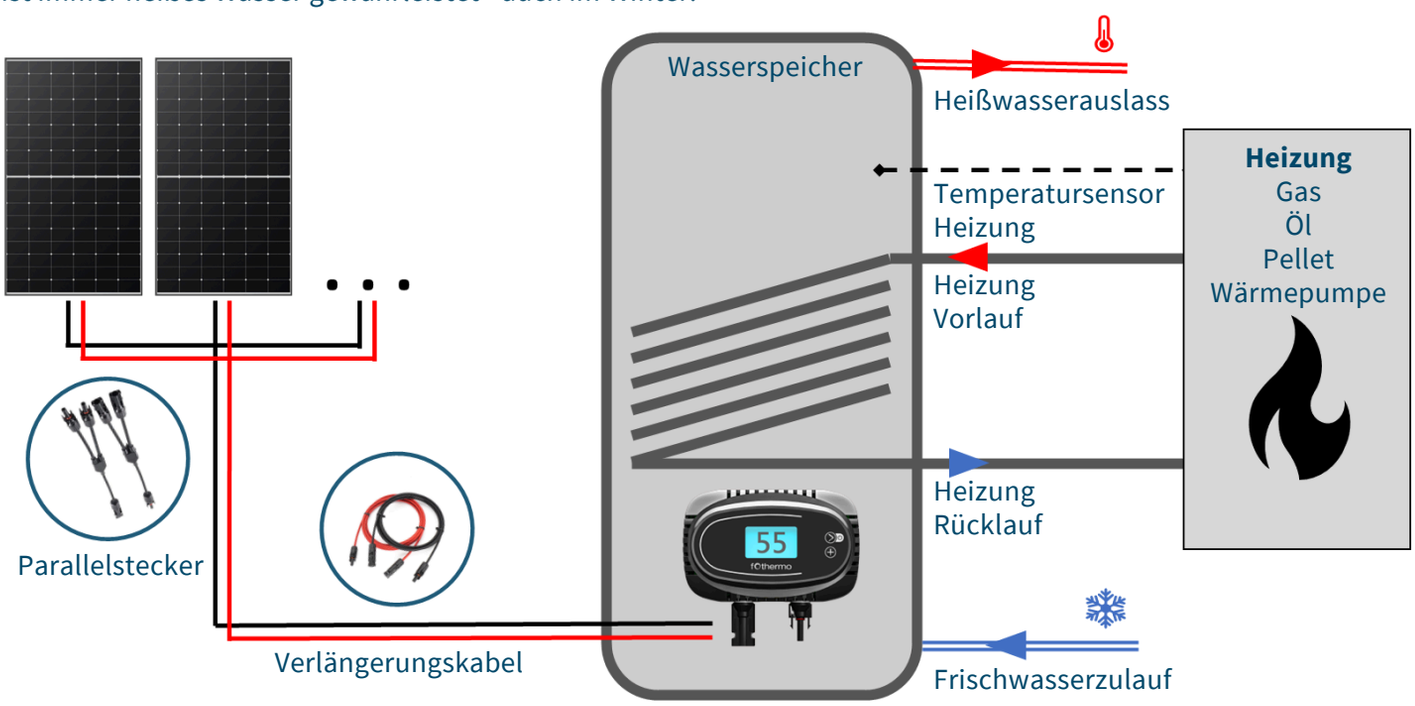
Anzahl der Photovoltaikmodule	Erzeugtes Warmwasser in Liter pro Jahr	Erzeugte Wärmemenge in kWh pro Jahr
2	ca. 14.000 Liter	ca. 900 kWh
3 - 4	ca. 20.000 - 26.000 Liter	ca. 1.300 - 1.600 kWh
5 - 7	ca. 30.000 - 34.000 Liter	ca. 1.900 - 2.200 kWh

Einsatzbereich - Warmwasserbereitung

Der Solarheizstab ist als einfache und kostengünstige Heizungsunterstützung konzipiert. Er wird direkt in einen bestehenden Warmwasserspeicher eingeschraubt. Dies reduziert die Energiekosten signifikant. Gleichzeitig wird die Abnutzung der Heizung / Wärmepumpe verringert.

Der Heizstab eignet sich besonders gut in Kombination mit Warmwasserspeichern mit einem Volumen von bis zu 500 Litern. Er hat einen eigenen und unabhängigen Temperatursensor verbaut sowie eine frei einstellbare Maximaltemperatur von 65 °C bzw. 85 °C in kalkfreiem Wasser.

Sollte einmal nicht ausreichend Sonnenenergie zur Verfügung stehen, erkennt der Temperatursensor der Heizungsanlage, ab wann das Wasser über die Heizung nachgeheizt werden muss. Fällt die Temperatur unter einen in der Heizung eingestellten minimalen Wert (z.B. 40 °C) heizt die Heizung das Wasser automatisch nach. So ist immer heißes Wasser gewährleistet - auch im Winter.



Für wen ist der Solarheizstab geeignet?

Der Solarheizstab ist speziell für kleinere Haushalte mit 1 bis 4 Personen für die Senkung der Warmwasserkosten entwickelt worden. Er unterstützt die bestehende Heizungsanlage (Gas, Öl, Pelletheizung oder Wärmepumpe) bei der Warmwasserbereitung.

Beispiel: Mit nur 3 Photovoltaikmodulen lässt sich in einem 2-Personen-Haushalt mit dem Solarheizstab die Warmwasserbereitstellung im Sommerhalbjahr fast vollständig abdecken. Über das gesamte Jahr hinweg wird etwa 75 % der benötigten Energie für das Warmwassers von den Photovoltaikmodulen bereitgestellt.

Set - Konfiguration und Installation

Was wird für die Nutzung des fothermo Solarheizstabes benötigt?:

1. Prüfen Sie, ob in Ihrem Warmwasserspeicher ein G 1 ½ Zoll Gewinde (6/4 Zoll) verbaut ist.

2. Notwendige Komponenten für die Installation:
   a. **fothermo Solarheizstab**
   b. **Photovoltaikmodule** je nach Bedarf und verfügbaren Platz
   c. **Solar-Verlängerungskabel** - von den Modulen zum Solarheizstab
   d. **Parallelstecker** - für die parallele Verschaltung de Photovoltaikmodule

3. Einfacher Einbau und Plug & Play Installation

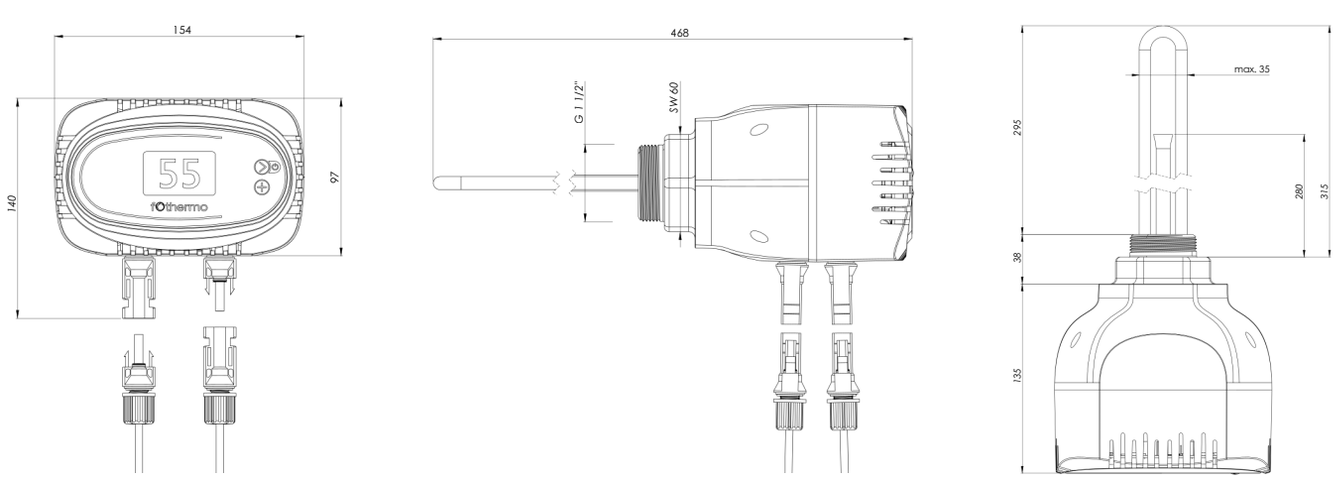
TECHNISCHE DATEN

Produktname	1.000 W fothermo Solarheizstab
Produktmodell	ROD-1000
stufenlose Heizleistung	0 W - 1.000 W
Max. Spannung	50 V (max. Leerlaufspannung)
Empfohlene Photovoltaikmodulspannung	38 V - 43 V (MPP Spannung der Photovoltaikmodule)
Max. Eingangsstrom	23 A, automatische Strombegrenzung (Gleichstrom)
Max. angeschlossene Photovoltaikleistung	3.000 Watt
Empfohlene angeschlossene Photovoltaikleistung	1.500 W bis 2.500 W
DC Eingänge	1, MC4 kompatibles Steckerpaar
Anzahl der MPP-Tracker	1
Wassertemperaturbereich	5 °C bis 65 °C (max. 85 °C in kalkfreiem Wasser)

ÜBERSCHUSSAUSGANG

Max. Ausgangsleistung	1.000 W
Max. Ausgangsstrom	23 A, automatische Abschaltung des Ausgangs bei Überschreitung
Ausgangsspannungsbereich	0 - 50 V Photovoltaikmodulspannung
DC Ausgänge	1, MC4 kompatibles Steckerpaar

ALLGEMEINE DATEN

Abmessungen (Länge x Höhe x Breite)	468 mm x 140 mm x 154 mm
Heizstablänge / Eintauchtiefe	315 mm / 295 mm
Unbeheizte Heizstablänge	50 mm
Betriebstemperaturbereich	-10 °C bis 35 °C
Lagertemperatur	-10 °C bis 35 °C
Einbaulage	Horizontal
Garantie	2 Jahre
Schutzart	IP 20
Gewicht	0,9 kg
Einschraubdurchmesser	G 1 ½ Zoll

Maße und Detailzeichnung