solarversand.de

Offizieller esotec-Herstellershop

Beschreibung Akkuanschluß und Betrieb

Das Batteriekabel ermöglicht die Erwärmung des Wassers durch einen Akku. Ist der Akku voll geladen, wird sich der Boiler automatisch anschalten und die energetischen Überschüsse in Wärme umwandeln. In erster Priorität wird der Akku von den Photovoltaikmodulen geladen, sobald dieser voll ist, wird der Überschuss für die Erwärmung von Wasser genutzt.

Produkthighlights

12V / 24V Akku

Direkter Anschluss von 12V und 24V Akkus an den Boiler.

6 Boilermodis einstellbar

Je nach Betriebsart des Boilers kann der passende Modus eingestellt werden.

On / Off

Der Boiler erkennt selber, wann der Akku voll geladen ist. Dies geschieht voll automatisch.

Wichtiger Hinweis:

Der Boiler ist nicht in der Lage einen Akku zu laden. Der Boiler ist nur als elektrischer Verbraucher an den Akku über das Batteriekabel angeschlossen. Der Akku wird in der Regel über ein Photovoltaikmodule, eine Lichtmaschine oder über ein kleines Windkraftrad geladen. Die im Akku gespeicherte Energie oder energetische Überschüsse können im Boiler in Wärme gespeichert werden.

esotec GmbH
Weberschlag 9
92729 Weiherhammer
Tel.-Nr.: 09605-92206-0
www:solarversand.de
Email: info@solarversand.de

solarversand.de

Offizieller esotec-Herstellershop

Empfohlene Systemkonfiguration

Jeder photovoltaische Boiler kann über einen 12V oder 24V Akku aufgeladen werden. Je nach Volumen und Spannung des Akkus können die Aufheizzeiten variieren. Nachfolgend ist eine Grafik mit den empfohlenen Systemkonfigurationen dargestellt.

Empfehlung

- Der 10 Liter Boiler kann hervorragend über ein 12V oder 24V Akkusystem aufgeladen werden.
- Der 30 Liter Boiler kann problemlos über einen 24V Akku aufgeladen werden. Würde dieser mit einem 12V Akku geheizt werden, wären die Aufheizzeiten sehr lang.
- Der 80 Liter Boiler kann über den 24V Akku aufgeladen werden. Hierbei sind jedoch die relativ langen Aufheizzeiten zu bedenken. Je nach Anwendung und Wasserverbrauch kann dies dennoch sinnvoll sein.

Battery/BMS	***10 l***	***30 l***	***80 l***
12 V (Mode 2 - 4)	✓	-	-
24 V (Mode 4 - 6)	✓	✓	*(✓)*

solarversand.de

Offizieller esotec-Herstellershop

Heizzeiten

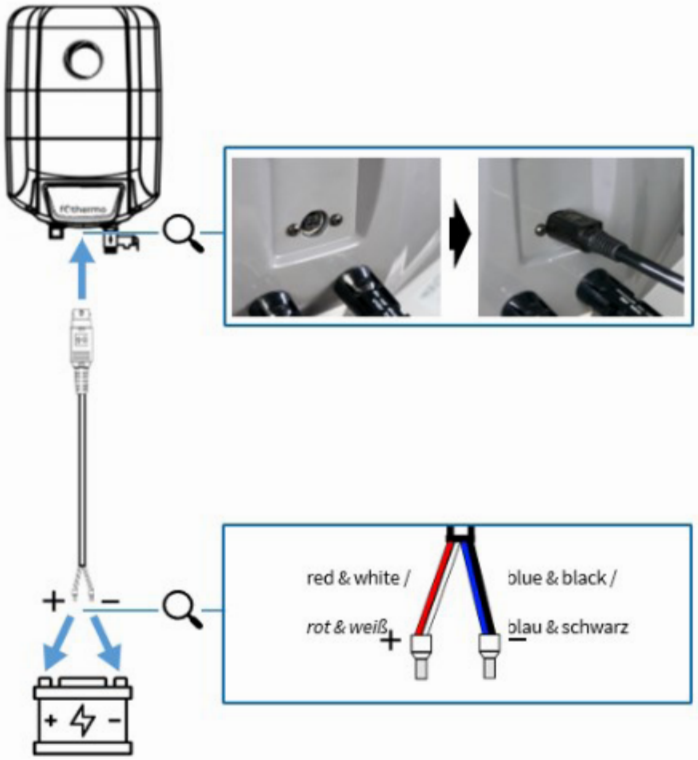
Die Aufheizzeiten des Boilers sind abhängig von der Spannung des Akkus sowie des Volumens des Boilers.

		Stündliche Wassererwärmung		
	max. Heizleistung	**10 Liter**	**30 Liter**	**80 Liter**
12V Akku:	max. 79W	**7 °C/h**	2 °C/h	0,8 °C/h
24V Akku:	max. 316W	**27 °C/h**	**9 °C/h**	4 °C/h

Anschluss an den Boiler

Installation:

Die Installation des Batteriekabels ist einfach und dauert nur wenige Minuten. Stecken Sie das Batteriekabel in die auf der Boilerunterseite vorgesehene Buchse. Die offenen Kabelenden des Kabels verbinden Sie direkt mit dem Plus- und Minuspols des Akku.



Weitere Heighlights

3 Meter Batteriekabel

3 Meter Anschlusskabel für eine einfache und schnelle Montage.

Integrierter Tiefenentladeschutz

Der angeschlossene Akku wird vor Tiefenentladung geschützt. Sie benötigen keine zusätzlichen Systeme.

Einfache Installation

Eine selbsterklärende Installation sorgt für eine schnelle Inbetriebnahme des photovoltaischen Boilers.

Betriebsmodis am Boiler einstellen

Je nach Spannung des angeschlossenen Akkus wird der passende Modi am photovoltaischen Boiler gewählt. Im Wesentlichen wird der Modi in Abhängigkeit der verwendeten Akkuspannung ausgewählt. Insgesamt kann mit jedem Boiler zwischen 6 verschiedenen Modis gewählt werden.

Modus 1: Photovoltaik-Modus (Standard)

Modus 2 und 3: 12V Akku Modus

Modus 4: 12V / 24V Akku Modes bei Benutzung eines eigenen Energiemanagementsystems

Modus 5 und 6: 24V Akku Modus

solarversand.de

Offizieller esotec-Herstellershop

Nachfolgend ist eine ausführliche Auflistung aller Modis und deren Anwendung aufgeführt.

	Primäre Energiequelle	Sekundäre Energiequelle	Beschreibung
Modus 1	Photovoltaikmodul	Externes Energiemanagementsystem	**Standard-Photovoltaikbetrieb:** Das Wasser im photovoltaischen Boiler wird über direkt angeschlossene Photovoltaikmodule geheizt. Zusätzlich kann ein Netzgerät (siehe Online-Shop) an den Boiler angeschlossen werden, um das Wasser an Tagen mit geringer Sonneneinstrahlung automatisch nachzuerwärmen. **Hinweis:** Modus empfohlen für folgende Boilergröße: 10l, 30l, 80l
Modus 2	12V Akku		**12V Nutzung überschüssiger Energie:** Im Modus 2 wird zuerst der Akku geladen. Sobald dieser vollständig aufgeladen ist, nutzt der photovoltaische Boiler die überschüssige Energie zur Erwärmung des Wassers. Der Boiler schaltet sich automatisch ein, wenn die Akkuspannung 13,5V erreicht, und beendet den Heizvorgang, wenn die Spannung unter 13,5V sinkt. **Hinweis:** Modus empfohlen für folgende Boilergrößen: 10l Maximale Heizleistung des Boilers: 79W. Zugelassener Akkutyp: LiFePO4, Bleiakku

Modus 3	12V Akku	**12V Nachheizung:** In Modus 3 kann der Boiler über die Batterie nachgeheizt werden. In diesem Fall wird der Akku entladen. Fällt die Temperatur des Wasser unter eine am Boiler eingestellte Mindestwassertemperatur (z.B. 30°C), dann nutzt der Boiler die Energie aus dem Akku, um das Wasser aufzuheizen. Der Akku wird jedoch nur bis zu einer Restkapazität von 50% entladen, um sicherzustellen, dass andere elektrische Verbraucher wie beispielsweise Lampen oder ein Kühlschrank weiterhin mit ausreichend Strom versorgt werden. Der Boiler beendet den Nachheizvorgang wenn eine Batteriespannung von 12,4V erreicht ist. Ist hingegen die Wassertemperatur im Boiler höher als die eingestellte Mindestwassertemperatur, dann wird der Akku nicht entladen. In diesem Fall würde der Boiler wie in Modus 2 agieren und nur den Heizvorgang starten, wenn der Akku vollgeladen ist. **Hinweis:** Modus empfohlen für folgende Boilergrößen: 10l Maximale Heizleistung des Boilers: 79W. Zugelassener Akkutyp: LiFePO4

Modus 4	Externes Energiemanagement	**Externes Energiemanagement:** Modus 4 kann gewählt werden, wenn der an den Boiler angeschlossene Akku über ein Energiemanagement verfügt. In diesem Modus ist der Boiler immer aktiviert und nutzt die gesamte Energie welche ihm vom Energiemanagement zur Verfügung gestellt wird. Beispiel: Das Energiemanagement des Akkus aktiviert ab einem Ladezustand von 80% einen elektrischen Ausgang. Sobald der elektrische Ausgang aktiviert ist nutzt der Boiler die gesamte Energie, bis der elektrische Ausgang über das Energiemanagementsystem wieder abgeschalten wird. **Hinweis:** Die Nennspannung des Akkus sollte 12V oder 24V betragen. Maximale Heizleistung bei 12V Akkus: 79W. Modus empfohlen bei 12V: 10l Maximale Heizleistung bei 24V Akkus: 316W Modus empfohlen bei 24V: 30l

Modus 5	24V Akku	**24V Nutzung überschüssiger Energie:** Im Modus 5 wird zuerst der Akku geladen. Sobald dieser vollständig aufgeladen ist, nutzt der photovoltaische Boiler die überschüssige Energie zur Erwärmung des Wassers. Der Boiler schaltet sich automatisch ein, wenn die Akkuspannung 27,0V erreicht, und beendet den Heizvorgang, wenn die Spannung unter 27,0V sinkt. **Hinweis:** Modus empfohlen für folgende Boilergrößen: 10l, 30l Maximale Heizleistung des Boilers: 316W. Zugelassene Akkutypen: LiFePO4, Bleiakku

Modus 6	24V Akku	**24V Nachheizung:** In Modus 6 kann der Boiler über die Batterie nachgeheizt werden. In diesem Fall wird der Akku entladen. Fällt die Temperatur des Wasser unter eine am Boiler eingestellte Mindestwassertemperatur (z.B. 30°C), dann nutzt der Boiler die Energie aus dem Akku, um das Wasser aufzuheizen. Der Akku wird jedoch nur bis zu einer Restkapazität von 50% entladen, um sicherzustellen, dass andere elektrische Verbraucher wie beispielsweise Lampen oder ein Kühlschrank weiterhin mit ausreichend Strom versorgt werden. Der Boiler beendet den Nachheizvorgang wenn eine Batteriespannung von 24,8V erreicht ist. Ist hingegen die Wassertemperatur im Boiler höher als die eingestellte Mindestwassertemperatur, dann wird der Akku nicht entladen. In diesem Fall würde der Boiler wie in Modus 5 agieren und nur den Heizvorgang starten, wenn der Akku vollgeladen ist. **Hinweis:** Modus empfohlen für folgende Boilergrößen: 10l, 30l Maximale Heizleistung des Boilers: 316W. Zugelassener Akkutyp: LiFePO4