



Zukunftssichere Heizsysteme

Elektroheizungen

Power-2-Heat



Heizen mit
PV-Überschuss



Elektroheizungen

Elektrische Heizstationen

Modulierendes PV-Elektroheizmodul 3 kW inkl. Energiemanager

Kompaktes Heizmodul mit integrierter Regelung zur thermischen Speicherung von Photovoltaikstrom als Eigenverbrauchsoptimierung.

Die innovative kompakte Baugruppe lässt sich modular an Heizungspuffer- oder Warmwasserspeicher anschließen. Eine Nachrüstung ist somit einfach möglich. Die integrierte Leistungsmesseinheit wird am Einspeisepunkt zum Netz vor dem Stromzähler installiert. Dadurch wird der Vorrang für den Haushaltstrom systemseitig realisiert. Die Regelung steuert die Leistung der Elektroheizung entsprechend dem Überschuss aus der Photovoltaikanlage um eine Einspeisung ins Stromnetz zu vermeiden. Durch die Leistungsmodulation ist es möglich, trotz schwankender Photovoltaik-Stromproduktion und schwankendem Haushaltsstrombedarf den gesamten Photovoltaik-Überschuss thermisch zu nutzen.

Die schnelle Reaktionszeit von Leistungsmessung und Leistungsmodulation stellt sicher, dass kein Netzstrom für Heizzwecke verwendet wird. Selbst geringe und schwankende Überschussleistungen können in nutzbare Wärme mit konstanter Temperatur umgewandelt werden. Damit wird der Speicher geschichtet von oben nach unten beladen und es steht bereits nach kurzer Zeit nutzbare Wärme zu Verfügung und die konventionelle Nachheizung wird unterdrückt.

- Optimierung des PV-Eigenverbrauchs
- Einsetzbar an Heizungs- und Warmwasserspeichern
- Senkung der konventionellen Heizkosten

- Stufenlose Leistungsmodulation von 0-3 kW
- Optional erweiterbar im modulierenden Betrieb auf bis zu 12 kW mit externen Heizelementen (z.B. 3 kW + 6 kW), oder im nicht-modulierenden Betrieb bis zu 23 kW
- Geeignet für PV-Anlagen bis zu einer Größe von ca. 40 kW_{peak} (Messbereich der Leistungsmessung 0-70 A)
- Unabhängig von Komponenten der Photovoltaikanlage wie Wechselrichter oder Stromzähler
- Zieltemperaturregelung (max. 80°C) zur Speicherbeladung für sofort nutzbare Wärme
- Energiespeicherung in Wärmespeichern mit deutlich höheren Speicherkapazitäten als in Batterien, bei wesentlich geringeren Kosten
- Vollständiges Durchladen des Speichers für hohe Speicherkapazitäten
- Durch die Leistungsmodulation ist es möglich, trotz schwankender Photovoltaik-Stromproduktion und schwankendem Haushaltsstrombedarf, den gesamten Photovoltaik-Überschuss thermisch zu nutzen.
- Systemregler für Strommessung, Leistungsmodulation und Speicherlademanagement
- Diverse Zusatzfunktionen sind integriert:
 - Nachheizfunktion
 - Wechselrichter Leistungsbegrenzung (Einspeisemanagement)
 - Smart-Remote-Funktion zur Kommunikation mit Smart-Grid-Funktion
 - SO-Ausgänge (Kommunikation mit Energiemanagementsystemen)



Heizen mit PV-Strom: Elektroheizmodul



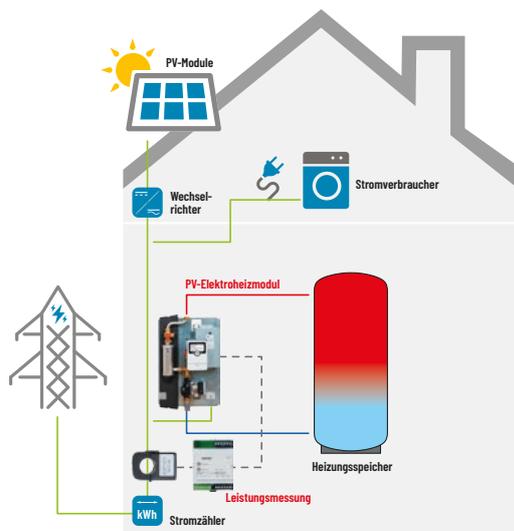
- 1 E-Heizung 3 kW
- 2 Leistungsregelung
- 3 Systemregelung/
Energiemanagement
- 4 Leistungsmessung
(Sensor mit Strom-
messzange)

Voraussichtlich ab Herbst 2024
auch als 9 kW Version erhältlich.

FUNKTIONSPRINZIP

Standard Betrieb

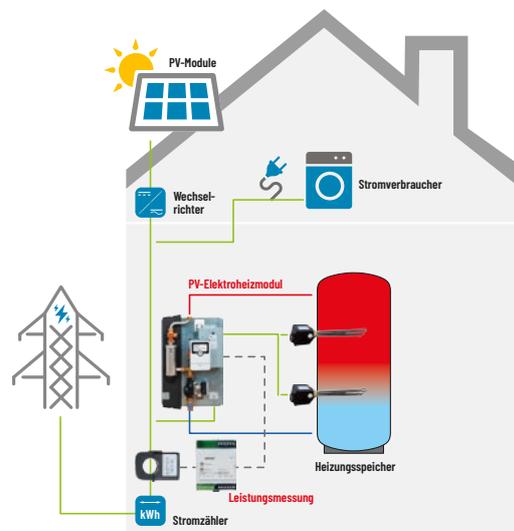
Modulierender Heizbetrieb 0-3 kW



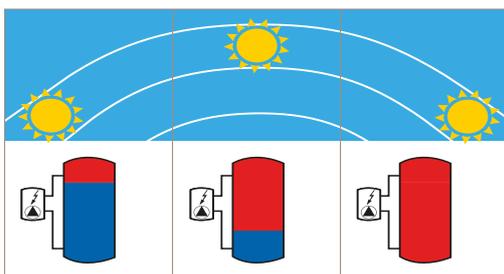
Erweiterter Betrieb mit 3 kW und 6 kW Heizstab*

Modulierender Heizbetrieb 0-12 kW

* Heizstäbe optional erhältlich

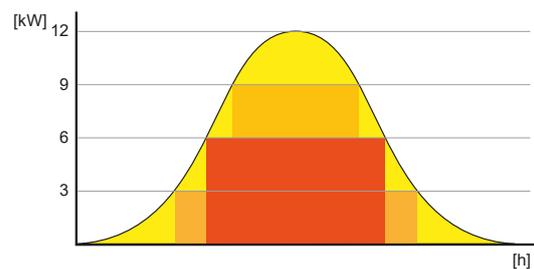


ZIELTEMPERATURBELADUNG



- sofort nutzbare Wärme
- Speicher kann zu 100 % beladen werden
- keine konventionelle Nachheizung nötig

LEISTUNGSKURVE IM ERWEITERTER BETRIEB



- PV-Elektroheizmodul, 3 kW modulierend
- 3 kW Heizstab
- 6 kW + 3 kW Heizstab

Elektroheizungen

Elektrische Heizstationen

PV-Energiemanager mit 3 kW Heizstab

Komplettsset zur thermischen Speicherung von Photovoltaikstrom zur Eigenverbrauchsoptimierung.

Der Elektroheizstab lässt sich einfach an Warmwasserspeicher mit Trinkwasser und Pufferspeicher mit Heizungswasser einschrauben. Eine Nachrüstung an vorhandene Trinkwasser- und Pufferspeicher ist einfach möglich. Die Leistungsmesseinheit wird am Einspeisepunkt zum Netz vor dem Stromzähler installiert. Dadurch wird der Vorrang für den Haushaltstrom systemseitig realisiert. Die Regelung steuert die Leistung der Elektroheizung entsprechend dem Überschuss aus der Photovoltaikanlage um eine Einspeisung ins Stromnetz zu vermeiden. Durch das Energiemanagement ist es möglich, trotz schwankender Photovoltaik-Stromproduktion und schwankendem Haushaltsstrombedarf den gesamten Photovoltaik-Überschuss zur Wärmeerzeugung zu nutzen. Die schnelle Reaktionszeit von Leistungsmessung und Leistungsmodulation stellt sicher, dass kein Netzstrom für Heizzwecke verwendet wird. Selbst geringe und schwankende Überschussleistungen können in nutzbare Wärme mit konstanter Temperatur umgewandelt werden.

- Steigerung des PV-Eigenverbrauchs
- Einsetzbar an Heizungs- oder Warmwasserspeicher
- Senkung der konventionellen Heizkosten

- Einsetzbar an allen Trinkwasser- und Pufferspeichern mit 1½"-Muffe
- Energiespeicherung in Wärmespeichern mit deutlich höheren Speicherkapazitäten als in Batterien, bei wesentlich geringeren Kosten
- Optimal zur Nachrüstung an vorhandene Speicher
- Exakte Messung des Überschussstroms
- Schnelle Leistungsmodulation von 0-3 kW
- Inklusive Temperaturfühler PT1000
- Einschraubheizkörper 3 kW für PV-Energiemanager
- Einphasiger Anschluss 230V
- Stufenlose Ansteuerung durch Systemregelung
- Temperatureinstellung am Heizstab 45°C - 80°C
- Einschraublänge Heizstab 500 mm

Heizen mit PV-Strom: Elektroheizstab

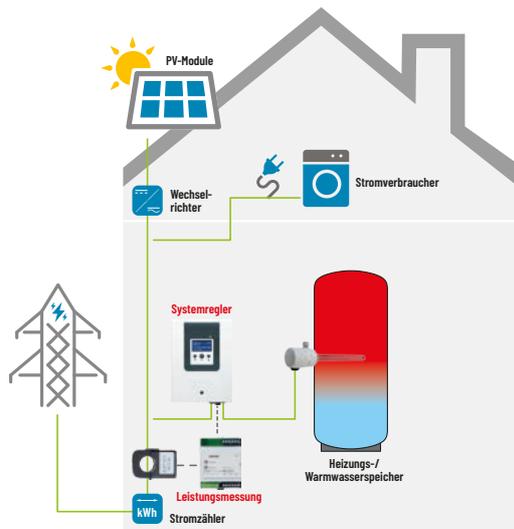


- 1 Elektroheizstab 3 kW
- 2 Leistungsregelung
- 3 Leistungsmessung (Sensor mit Strommesszange)
- 4 Temperaturfühler PT1000

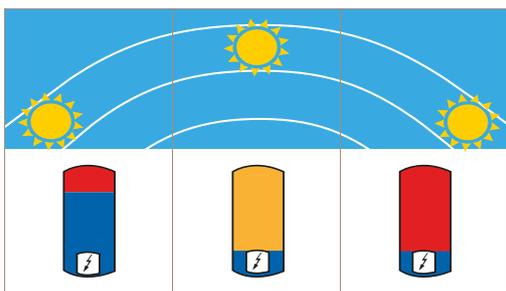
FUNKTIONSPRINZIP

Standard Betrieb

Modulierender Heizbetrieb 0-3 kW

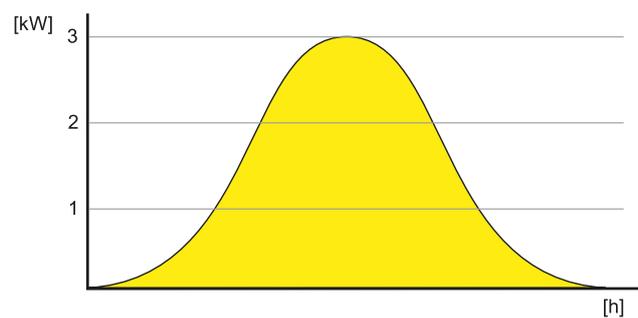


LADESTRATEGIE



- Speicher wird während der Beheizung durchmischt
- Speicher kann zu 80 % beladen werden
- keine konventionelle Nachheizung nötig

LEISTUNGSKURVE



- PV-Energiemanager, 3 kW modulierend

Elektroheizungen

Elektroheizstäbe

Elektroheizstäbe für Warmwasser- und Pufferspeicher

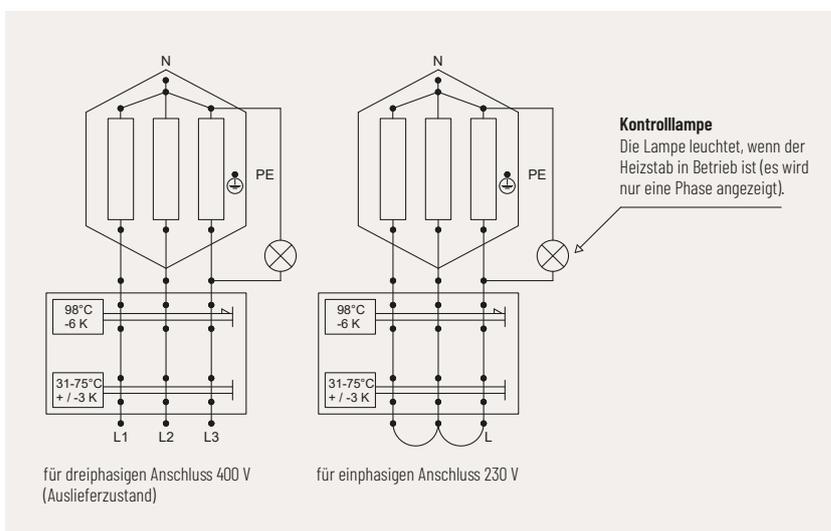
Solarbayer Elektroheizstäbe eignen sich ideal als Zusatz- oder Notheizung für Ihre Heizungsanlage. Durch den direkten Einbau in den Brauchwasser- oder Pufferspeicher arbeitet ein Elektroheizeinsatz höchst effektiv und schnell. Der Einsatzbereich muss aber nicht nur in der Heizung sein. Auf Grund der qualitativ hochwertigen Bauweise sind die Elektroheizeinsätze für die direkte Erwärmung verschiedenster flüssiger Medien in nahezu allen Behälterbauweisen geeignet. Die U-förmigen, hochverdichteten Heizrohre werden flüssigkeitsdicht eingelötet. Zur Regulierung der Temperatur verfügen die Elektroheizstäbe über ein eingebautes Thermostat mit Schalthysterese, welches mittels Temperaturwahlschalter auf die gewünschte Heiztemperatur stufenlos eingestellt werden kann. Zum Einbau des Heizstabes in den Behälter benötigen Sie lediglich eine Einschraubmuffe mit einem 1½" Innengewinde. Der Einbau muss dabei immer waagrecht erfolgen. Je nach Anwendungsfall und Speichergröße stehen verschiedene Leistungsgrößen von 1,5 bis 9 kW zur Auswahl.

KURZBESCHREIBUNG HEIZSTAB

- Heizstab mit ausgeführtem Nullleiter (Notwendig z.B. bei Fronius Ohmpilot/ AC THOR 9 S)
- Integrierte Isoliertrennung
- Maximale Heiztemperatur: 75 °C
- Minimale Einstelltemperatur (Frostschutz): 9 °C
- Schalthysterese: ca. 10 Kelvin
- Sicherheitstemperaturbegrenzer: 98 °C
- Maximale Umgebungstemperatur: 80 °C
- Maximaler Betriebsdruck: 10 bar
- Anschlussgewinde: 1 ½" AG
- Material Heizrohre: hochkorrosionsbeständiger Chromnickelstahl 2.4858 (AISI B424)
- Elektrischer Anschluss: 1500 und 3000 Watt einphasig für 230 V; ab 4500 Watt dreiphasig für 400 V
- Mit LED-Betriebsanzeige



i Leistung:
1,5 / 3 / 4,5 / 6 / 9 kW



EINBAULÄNGEN

- 1,5 kW: 320 mm
- 3 kW: 375 mm
- 4,5 kW: 445 mm
- 6 kW: 590 mm
- 9 kW: 745 mm

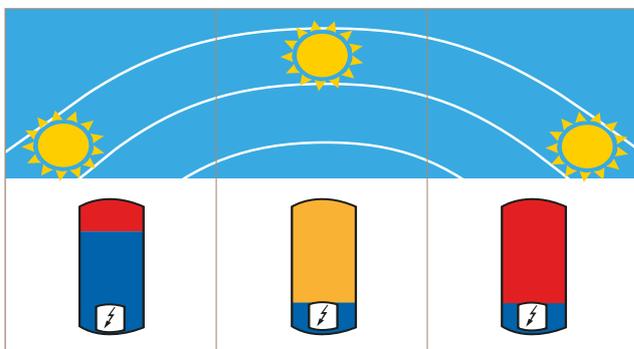
KURZBESCHREIBUNG INCOLOY HEIZSTAB

- Maximale Heiztemperatur: 75 °C
- Minimale Einstelltemperatur (Frostschutz): 9 °C
- Schalthysterese: ca. 10 Kelvin
- Sicherheitstemperaturbegrenzer: 90 bis 98 °C
- Maximale Umgebungstemperatur: 80 °C
- minimale Einschalttemperatur: 30 °C
- Maximaler Betriebsdruck: 6 bar
- Anschlussgewinde: 1 1/2" AG
- Material Heizrohre: Hochkorrosionsbeständiger Edelstahl INCOLOY800
- Elektrischer Anschluss: 1500 bis 3000 Watt einphasig für 230 V; ab 3000 Watt dreiphasig für 400 V
- Mit LED-Betriebsanzeige



i Leistung:
1,5 / 2 / 3 / 4,5 / 6 / 9 kW

LADESTRATEGIE VON HEIZSTÄBEN



EINBAULÄNGEN

- 1,5 kW: 320 mm
- 2 kW: 320 mm
- 3 kW: 300/320 mm
- 4,5 kW: 450 mm
- 6 kW: 600 mm
- 9 kW: 700 mm

NACHRÜSTMÖGLICHKEITEN FÜR WÄRMESPEICHER

- Flanschplatte für Elektroheizstäbe (innen emailliert)
- Flanschdichtung
- Einschweißflansch mit Schweißhals
- Anschweißmuffe mit 1 1/2" IG für Elektroheizstab





Zukunftssichere Heizsysteme

Solarbayer GmbH

Preith, Am Dörrenhof 22

85131 Pollenfeld

Telefon: +49(0)84 21 / 9 35 98 - 0

Telefax: +49(0)84 21 / 9 35 98 - 29

E-Mail: info@solarbayer.de

www.solarbayer.de

Elektroheizungen [241741] © Solarbayer GmbH