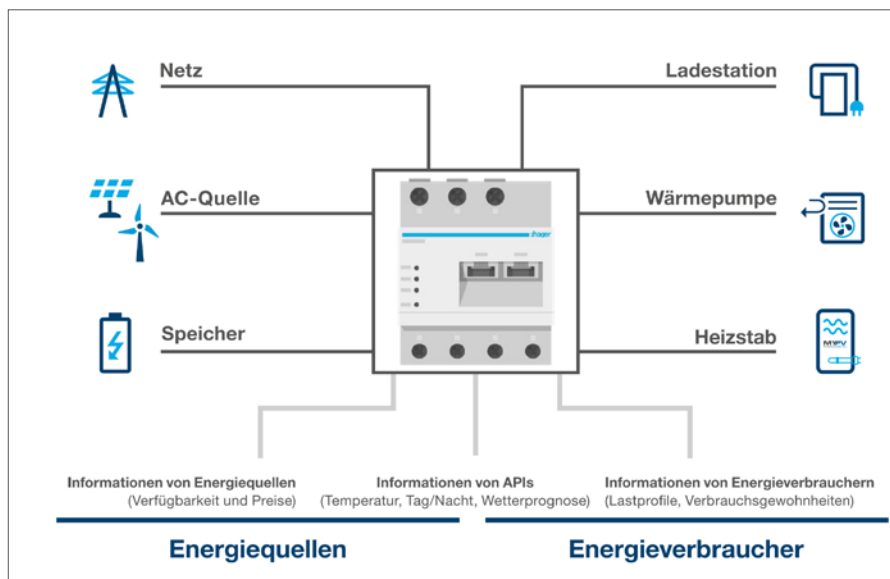


my-PV in flow



my-PV sind intelligente Heizstäbe, die sich bei einer Neuinstallation direkt oder auch später sehr einfach nachrüsten lassen. Von April bis Oktober kann das konventionelle Heizsystem oft komplett ausgeschaltet bleiben. Insgesamt kann die Warmwassererzeugung mit PV-Anlage und Heizstab eine Kostenersparnis von rund 40 % bringen. Weitere Gründe, die für die Kombination sprechen: Heizstäbe für den Pufferspeicher sind vergleichsweise kostengünstig. Sie lassen sich leicht nachrüsten, können

aber auch gleich bei der Neuinstallation einer PV-Anlage berücksichtigt werden. my-PV dient dazu, den eigens erzeugten Photovoltaikstrom selbst zu nutzen, statt ihn dem öffentlichen Stromnetz zuzuführen. my-PV Heizstäbe können für die Warmwasserbereitung und Heizung genutzt werden. Mit dem Einsatz dieser Geräte im Zusammenspiel mit Hager flow können langfristig Kosten gespart und die Umwelt geschont werden.



Vorteile

- Schnelle und zuverlässige Erwärmung des Wassers
- Deckung des Wärmebedarfs in den Sommermonaten
- Nutzung regenerativer Energien zur Wärmeerzeugung
- Reduzierung der Heizkosten
- Senkung des Verbrauchs von Strom aus fossilen Energieträgern
- Steigerung des Eigenverbrauchs von Solarstrom
- Geringer Wartungsaufwand
- Leichte Installation, auch für die Nachrüstung geeignet
- Vergleichsweise geringe Anschaffungskosten
- Durch den stufenlos regelbaren Heizstab kann die unwirtschaftliche PV-Einspeisung ins Netz nahezu gegen null reguliert werden
- Installation in Warmwasser-Boilern und Pufferspeichern
- Kommunikation zwischen Energiemanager XEM470 und my-PV Heizstab über Modbus TCP
- Alle my-PV Heizstäbe lassen sich in das Hager flow System einbinden
- Verbindung des my-PV Heizstabs mittels Netzwerkkabel oder WLAN

Welche my-PV Heizstäbe können in flow eingebunden werden?

- AC ELWA-E
- AC ELWA 2
- AC THOR
- AC THOR 9s



AC ELWA-E



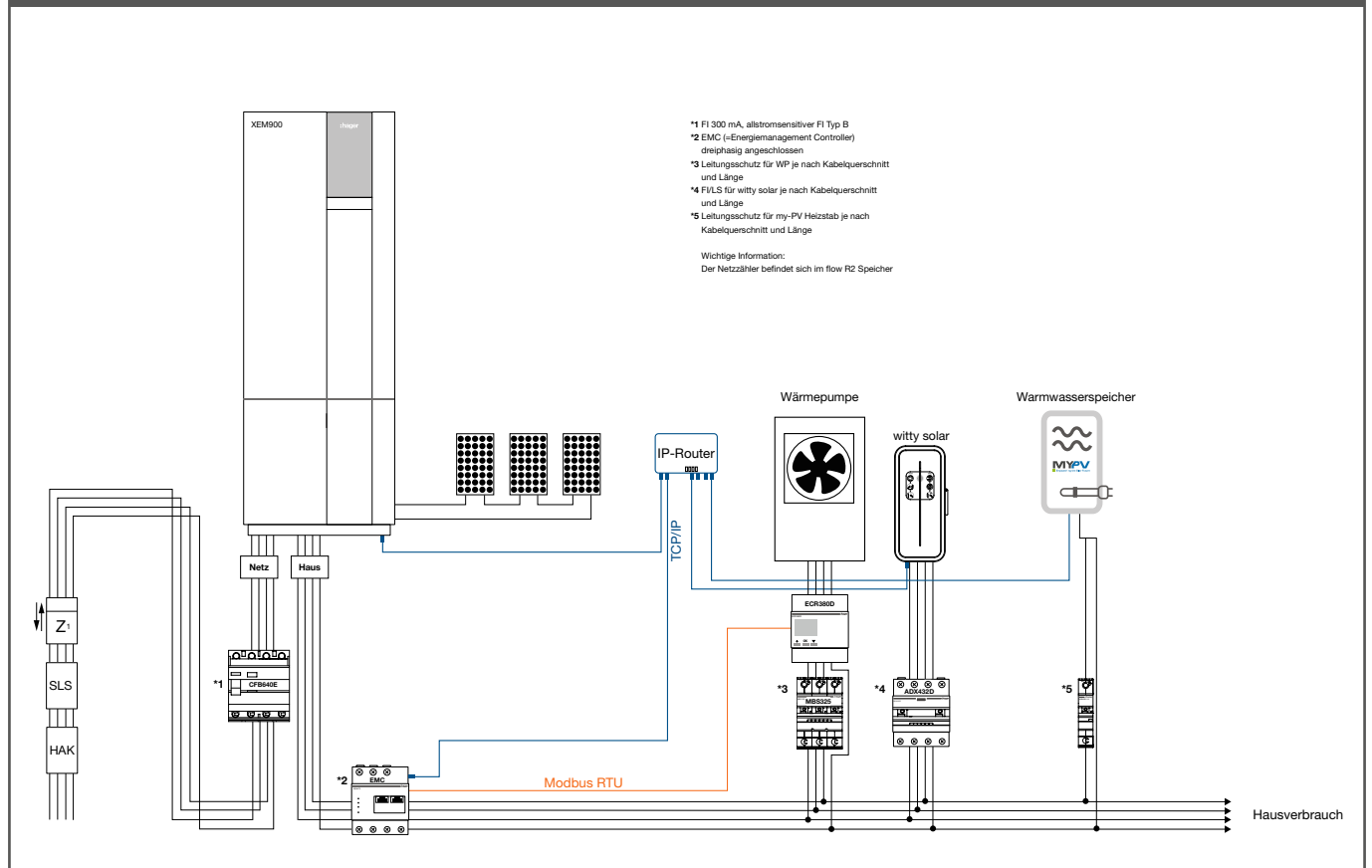
AC ELWA 2



AC THOR



AC THOR 9s



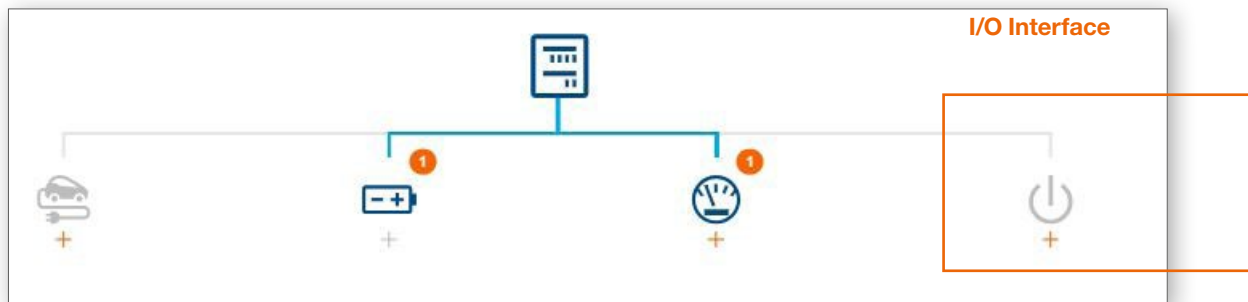
Installationsschritte



Hinweis:

Bevor Sie einen my-PV Heizstab in das flow Energiemanagement System einbinden können, müssen Sie vorher die Einstellungen im Heizstab konfigurieren. Alle Infos und die Bedienungsanleitung dazu finden Sie hier: www.my-pv.com/de/

1 „I/O Interface“ auswählen



2 my-PV Heizstab auswählen (optional kann ein Gerätenamen frei vergeben werden)

3 I/O Interface speichern

Installationsschritte

4 Kopplungsprozess starten, Klick auf den Button „Koppeln“

The screenshot shows the 'my-PV Heizstab' configuration window. It includes fields for 'Gerätename' (my-PV Heizstab), 'Steuergerät' (my-PV), and 'Optimierungsmodus' (Boost modus). A 'Kopplungs-ID' field is present, and the 'Koppeln' button is highlighted with a red box. There is also a '+ Hinzufügen' button.

Hinweis: Der Kopplungsprozess kann auch über die Geräteliste durchgeführt werden.

Name	Kopplungs-ID	Status	Kopplung	
EMC	MZmpAFYgDRYsbXhT1FU17	✓		<input type="checkbox"/>
Speicher	6ixDvTYCSJWjcd6r5k28iS	✓		<input type="checkbox"/>
my-PV		—		<input type="checkbox"/>
witty solar	0C:86:29:70:1C:71	✓		<input type="checkbox"/>

5 Klick auf den Button „Netzwerk scannen“

The screenshot shows the 'Kopplungsprozess - my-PV' dialog box. It has a 'Kopplungs-ID' input field and a 'Netzwerk Scannen' button highlighted with a red box. At the bottom, there are 'Abbrechen' and 'Speichern' buttons.

6 Gefundenen my-PV Heizstab auswählen und speichern

The screenshot shows the 'Kopplungsprozess - my-PV' dialog box. The 'Kopplungs-ID' field now contains '165638981010XXXX'. Below it, the 'Seriennummer' is '165638981010XXXX'. The 'Auswählen' button is highlighted with a red box. At the bottom, there are 'Abbrechen' and 'Koppeln und Speichern' buttons.

Hinweis: Wenn der my-PV Heizstab nicht angezeigt wird, können Sie ihn auch manuell hinzufügen, indem Sie die Seriennummer des my-PV Heizstabs eingeben.

Im Anschluss kann das Gerät konfiguriert werden:

- Name
- Optimierungsmodus
- Kennlinie für die Sicherheitstemperatur (in dieser Zeit wird der Wert niemals niedriger)

Im flow Dashboard wird nach der Installation ein eigenes Widget angezeigt, in dem Folgendes zu sehen ist:

- aktuelle Temperatur (in °C)
- maximale Temperatur (definiert als Sollwert in den Einstellungen des my-PV Heizstabs)
- der aktuelle Regelungsmodus, mit folgenden Möglichkeiten:
 - Standby: keine Heizung in Betrieb
 - Heizung: Heizung läuft (Sollwert = Höchsttemperatur)
 - Heizen mit Sonne: Heizen mit Sonnenenergie (Sollwert = Höchsttemperatur)
 - Erreichen der Sicherheitstemperatur: Heizen in Betrieb mit Sollwert = Sicherheitstemperatur (wenn in Vorlauf definiert)
 - Boost: Heizung läuft (Sollwert = Maximaltemperatur)



Visualisierung im Dashboard prüfen:

- Eigenes my-PV Widget sollte zu sehen sein



Überblick Optimierungsmodi

Boost-Modus:

flow gibt die maximale Leistung aus PV + Batterie + Netz ab, um den aktuellen Temperatursollwert zu erreichen (Einstellung über my-PV Heizstab).

PV-Überschuss mit Vorrang:

Das flow-System gibt die maximale Leistung ab, die von der PV-Anlage zur Verfügung steht, ohne den Eigenverbrauch zu berücksichtigen. Dies kann dazu führen, dass Netzstrom für den Eigenverbrauch angefordert wird.

rein PV-Überschuss:

flow gibt die maximale Leistung ab, die nach Abzug des Eigenverbrauchs, der Batterieladung und der Autoladung noch von der PV-Anlage verfügbar ist.

Sicherheitstemperatur:

flow gibt die benötigte Leistung aus PV + Batterie + Netz ab, um die minimale Sicherheitstemperatur zu erreichen (Einstellung in flow, siehe „Einstellung der Sicherheitstemperatur“).

Einstellung der Sicherheitstemperatur

Legen Sie einen Tag/Zeitbereich fest, in dem eine minimale Sicherheitstemperatur definiert ist, unter die der Kessel unter keinen Umständen regeln soll. Dies kann dazu führen, dass Netzstrom verwendet wird.

Es können vier Bereiche festgelegt werden. Diese Einstellung ist in allen Modi verfügbar.

Hinweis: Diese Einstellung stellt sicher, dass das Wasser während dieser Zeit warm ist, auch wenn tagsüber keine Sonne scheint.

Boost Switch

Zwingt das System, die maximale Leistung aus PV + Batterie + Netz abzugeben, um den aktuellen Temperatursollwert zu erreichen (Einstellung über my-PV Heizstab), jedoch zeitlich begrenzt (maximal 15 Minuten).

Der blaue Balken zeigt den Status der aktuell verbleibenden Zeit für den Boost-Modus an. Diese Aktion ist für alle Modi außer dem „Boost-Modus“ verfügbar.

Generelle Anmerkungen

- 1 Um einen my-PV Heizstab in flow einzufügen und durch den flow Energiemanager zu finden, muss die Einstellung „Modbus-TCP“ aktiviert sein (siehe Bedienungsanleitung des my-PV Heizstabs).
- 2 Es kann nur ein my-PV Heizstab in flow hinzugefügt werden.
- 3 Der flow Energiemanager ist der Master der Regelung. Es darf nicht ein zusätzlicher my-PV Wifi-Meter eingesetzt werden, weil das zu schwankendem Verhalten führen kann.
- 4 Der flow Energiemanager regelt den my-PV Heizstab durch Watt-Sollwert für alle Modi.
- 5 Eine Hysterese wird nach Erreichen der maximalen Temperatur und der Sicherheits-Tstemperatur angewendet (Einstellung über my-PV Heizstab).
- 6 Der my-PV Heizstab verfügt über eine Einstellung (über Hardware-Drehschalter, Display, Web-Interface) zur Begrenzung der vom System zugelassenen maximalen Temperatur. Wenn diese Hardware-Einstellung auf 0°C konfiguriert ist, wird die Regelung nie gestartet.