

Montage- und Bedienungsanleitung



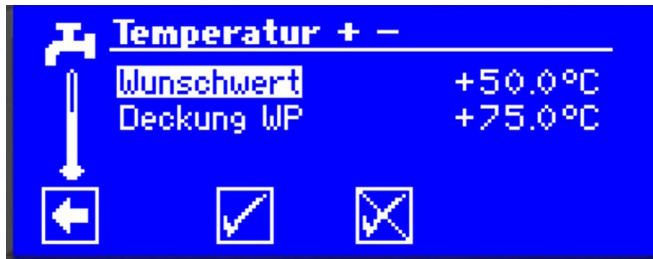


1 Allgemeines

Bitte verwenden Sie die Schnittstelle Roth Wärmepumpenregler 2.1 SHI

Sofern Sie eine invertergeregelter Wärmepumpe von Roth besitzen, wird im PV-Betrieb die Leistung der Wärmepumpe dem PV-Überschuss angepasst. Falls die Energie der PV-Anlage nicht ausreicht um den Grundbedarf abzudecken, wird die Leistung der Wärmepumpe erhöht. In diesem Fall kann die Leistungsaufnahme der Wärmepumpe die verfügbare PV-Leistung übersteigen.

In der Brauchwasserbereitung wird der Grundbedarf, je nachdem welcher Wert niedriger ist, entweder von der eingegebenen Wunschtemperatur im Regler oder vom Sollwert des Solarmanagers vorgegebenen.



Im Heizungsmodus wird der Grundbedarf in erster Linie von der eingestellten Heizkurve inklusive eventuellen Offset vorgegeben.

In beiden Fällen wird die eingestellte Hysterese berücksichtigt.

Inbetriebnahme

- IBN Gateway gemäß Installationsanleitung**
<https://www.solarmanager.ch/installation/installationsanleitung>
 - Installateur Account beantragen (einmalig)
 - Kunde anlegen
 - (Wechselrichter und Smart Meter einbinden)
- Softwareupdate ausführen¹**

Information	Versionen
Hardware Version	SM_3
Firmware Gruppe	release
Installierte Software Version	2.0.0
Verfügbare Software Version	2.0.0 Software update starten
- Tarif abbilden / einbinden**
- Wärmepumpe unter Geräten hinzufügen**
- Installation abschliessen (für Monitoring)**
 - [Support-Testing](#)
 - [Installation abgeschlossen](#)

¹ Software Version > 2.1.xx erforderlich

2 Allgemeine Einstellungen

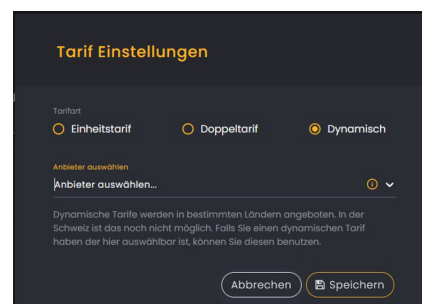
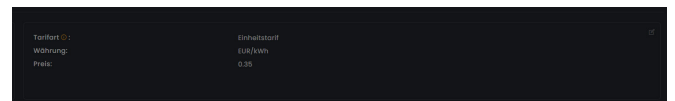
Unter den Menüpunkt allgemeine Einstellungen wird empfohlen einen **Regelungsoffset** zu hinterlegen. Dieser Wert legt die Toleranz der Regelung fest. Bei einem Regelungsoffset von 50 W werden diese nicht selbst verbraucht, sondern ins Netz eingespeist. Damit muss nicht sofort Netzstrom bezogen werden, wenn die produzierte Eigenstrommenge leicht schwankt.

Unter **DC-Leistung** wird empfohlen ihre PV-Anlagen-größe in kWp einzugeben.

Falls Sie die Funktion Lastmanagement verwenden möchten, so müssen Sie die **Hausabsicherung** in Ampere eingeben.

2.1 Tarif Einstellungen

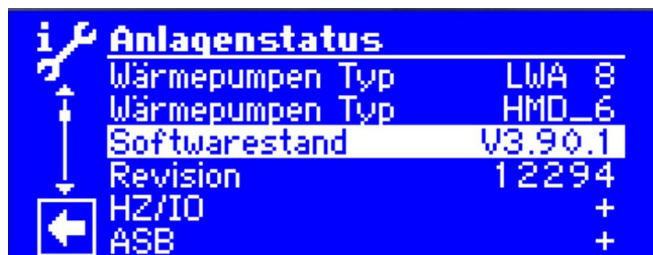
Unter „Allgemeine Einstellungen“ können Sie „Tarifeinstellungen“ hinterlegen. Der Solar Manager kann auch Ihre netzdienlichen Verbraucher wie z.B. die Wärmepumpe über dynamische Stromtarife steuern. In den Tarifeinstellungen können Sie verschiedene Stromanbieter auswählen, bzw. direkt den EPEX Spotpreis auswählen.



2.2 Gerät hinzufügen

Bevor Sie die Wärmepumpe im Solarmanager hinzufügen, prüfen Sie ob auf dem Wärmepumpenregler eine Software der Version 3.90.1 oder höher installiert ist und die SHI Schnittstelle freigeschaltet ist. Weiter muss die Wärmepumpe mit dem Netzwerk verbunden sein. Siehe dazu Betriebsanleitung „Roth Wärmepumpenregler Teil 2“.

- Den Softwarestand können Sie unter Service / Informationen / Anlagenstatus einsehen.



- Die SHI Schnittstelle können Sie unter Service / Systemsteuerung / Konnektivität / Smart Home Interface / Einstellungen freischalten:



- Um die Wärmepumpe in ein Netzwerk mit einem DHCP Server (z. B. Router) einzubinden, muss die Option „Client“ eingestellt werden. Dies können Sie unter Service / Systemsteuerung / DHCP vornehmen:



- Anschließend können Sie das Gerät „Roth Wärmepumpenregler 2.1 SHI“ im Solar Manager hinzufügen.



- Bitte geben Sie die IP Adresse der Wärmepumpe ein. Diese können Sie im Wärmepumpenregler unter Service / Systemsteuerung / IP Adresse auslesen:





2.3 Eingabe Verzögerungszeiten / Mindestlaufzeit:

Um Taktungen der Wärmepumpe zu vermeiden, empfehlen wir eine Einschalt- und Abschaltverzögerung sowie eine Mindestlaufzeit der Wärmepumpe einzugeben.

The screenshot shows three input fields on a dark background. The first field is labeled 'Einschaltverzögerung [Minuten] *' with a value of '10'. The second field is labeled 'Abschaltverzögerung [Minuten] *' with a value of '10'. The third field is labeled 'Mindestlaufzeit [Min] *' with a value of '20'. Each field has an information icon (i) to its right.

Einschaltverzögerung:

Diese Zeit legt fest wie lange ein PV-Überschuss vorhanden sein muss, bis das Gerät vom Solar Manager höhere Sollwerte übermittelt bekommt, sodass das Gerät, falls Bedarf besteht eingeschaltet wird.

- Empfehlung Roth: 10 min.

Abschaltverzögerung:

Diese Zeit legt fest wie lange der PV-Überschuss nicht mehr anliegen muss, bis das Gerät vom Solar Manager die reduzierten Sollwerte übermittelt bekommt. Sofern kein Grundbedarf besteht wird die Wärmepumpe darüber abgeschaltet.

- Empfehlung Roth: 10 min.

Mindestlaufzeit:

Diese Zeit legt fest wie lange die Wärmepumpe mindestens die höheren Sollwerte übermittelt bekommt. Falls die Sollwerte schon früher erreicht sind, würde die Maschine losgelöst von der Einhaltung der Mindestlaufzeit abschalten.

- Empfehlung Roth: 20 min.

2.4 Beeinflussung der Brauchwassertemperatur

Wenn der Solar Manager ihre Brauchwasser Temperatur beeinflussen soll, so müssen Sie in der Checkbox das Häkchen bei „Brauchwasser-Temperatur erhöhen“ setzen.

Sie können 3 verschiedene Brauchwassertemperaturen eingeben, die je nach verfügbaren PV-Überschuss bzw. ausgewählter Tarifart durch den Solar Manager an die Wärmepumpe übermittelt werden.

The screenshot shows a settings screen for hot water temperature. At the top, there is a checked checkbox labeled 'Brauchwasser-Temperatur erhöhen'. Below it are three input fields: 'Brauchwasser-Temperatur bei PV-Überschuss [°C] *' with a value of '55', 'Brauchwasser-Temperatur Normal [°C] *' with a value of '50', and 'Brauchwasser-Temperatur Reduziert [°C] *' with a value of '45'. Each field has an information icon (i) to its right.

ACHTUNG

In der Brauchwasserbereitung wird der Grundbedarf, je nachdem welcher Wert niedriger ist, entweder von der eingegebenen Wunschtemperatur im Regler oder vom Sollwert des Solarmanagers vorgegebenen.

The screenshot shows a blue interface for temperature control. At the top, it says 'Temperatur + -'. Below this, there are two rows: 'Wunschwert' with a value of '+50.0°C' and 'Deckung WP' with a value of '+75.0°C'. At the bottom, there are three icons: a left arrow, a checkmark, and a checkmark with an 'X'.

Wir empfehlen den Wunschwert des Reglers auf die im Solar Manager eingegebene „Brauchwasser-Temperatur Reduziert“ zu stellen. Wenn der Wunschwert höher eingestellt wird als die übermittelte Temperatur vom Solar Manager, wird der Grundbedarf bis zum Wunschwert ohne Leistungsreduzierung bereit.



2.5 Heiz-Puffer Optimierung aktivieren

ACHTUNG

Die Aktivierung der Heiz-Puffer Optimierung ist nur sinnvoll, wenn Sie einen Trennpufferspeicher oder Kombispeicher in Ihrem System hydraulisch eingebunden haben und gemischte Heizkreise installiert sind. Ansonsten empfehlen wir dieses Feature nicht zu nutzen.

Durch diese Funktion können Sie die erzeugte PV-Energie in Form von thermischer Energie in ihren Heizsystem speichern.

- Empfehlung Roth: Nur bei Trennpufferspeicher oder Kombispeicher mit gemischten Heizkreisen verwenden.

Einstellung der Puffer: Soll-Temperaturen je nach erforderliche Heizkreistemperaturen

2.6 Komfort Temperatur-Bereiche aktivieren

Hier können Sie für Ihre Heizkreise einen Offset auf Ihre eingestellte Heizkurve eingeben. Um thermische Energie im Gebäude puffern zu können, sollten Sie sicherstellen das die Raumtemperaturen an den Raumthermostaten um diesen Offset erhöht werden, sodass sichergestellt ist das die Stellantriebe der Räume geöffnet sind.

2.7 Komfort Temperatur-Bereich aktivieren direkter Heizkreis

Wenn in Ihrem Heizungssystem nur ein direkter Heizkreis installiert ist, können Sie hier einen Offset auf Ihre Heizkurve eingeben. Die Heizkurve wird dann, je nach vorhandenen PV-Überschuss bzw. Tarifart, parallel nach unten bzw. oben verschoben.

2.8 Komfort Temperatur-Bereich aktivieren (HK 1 / HK2 / HK3)

Wenn in Ihrem Heizsystem gemischte Heizkreise installiert sind, können Sie hier einen Offset auf die Heizkurve des jeweiligen Heizkreis eingeben. Die Heizkurve wird dann, je nach vorhandenen PV-Überschuss bzw. Tarifart, nach unten bzw. oben verschoben.

2.9 Smarte Pool Heizung / Smart Cooling

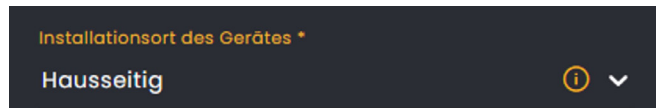
Falls Sie an Ihrer Wärmepumpe eine Pool-Heizung bzw. aktive oder passive Kühlung aktiviert haben, können Sie hier entscheiden ob diese Funktionen nur aktiviert werden sollen wenn PV-Überschuss vorhanden ist. Sind die Häkchen in der Checkbox gesetzt, wird die Funktion nur aktiviert wenn kostenloser PV-Strom vorhanden ist.

- Empfehlung Roth: Sollte nur bei aktiver Kühlung aktiviert werden. Bei Sole-Wärmepumpen mit passiver Kühlung ist der Energieeinsatz sehr gering und daher nicht relevant für eine PV-Überschussregelung.



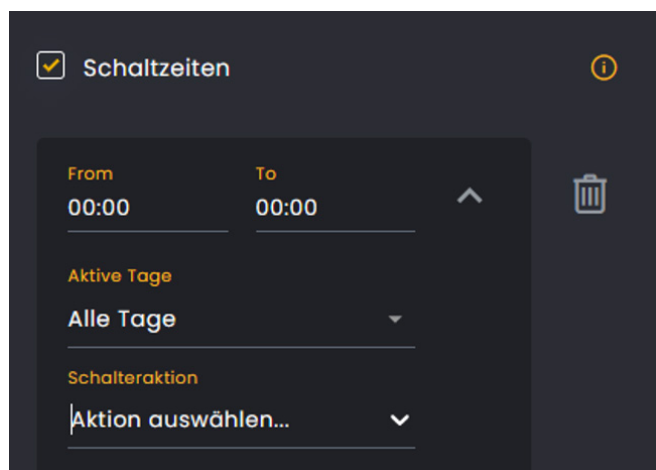
3 Installationsort des Gerätes:

Mit dieser Einstellung wird definiert wo der Energiezähler in der Unterverteilung angeschlossen ist. Wenn der Energiezähler bzw. Smart Meter am Hausanschlusspunkt sitzt, so muss als Installationsort des Gerätes „Hausseitig“ gewählt werden.



Schaltzeiten:

Hier können Sie bei Bedarf zusätzliche Schaltzeiten eingeben und dazu eine Schaltaktion hinterlegen. Zum Beispiel kann hier der Einfluss des Solar Managers auf die Wärmepumpe für eine bestimmte „Schaltzeit“ deaktiviert werden.



Optimierungs-Methode:

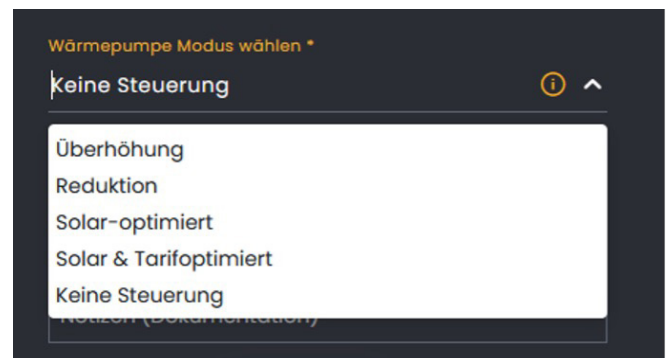
Hier können Sie unterschiedliche Methoden auswählen, wie die Optimierung der Wärmepumpe durchgeführt werden soll. Grundsätzlich empfehlen wir hier die Optimierungsmethode „Automatisch“.

Wärmepumpe Modus wählen:

Falls Sie Ihre Wärmepumpe nur nach PV-Überschuss regeln möchten, wählen Sie den Modus „Solar-optimiert“ aus.

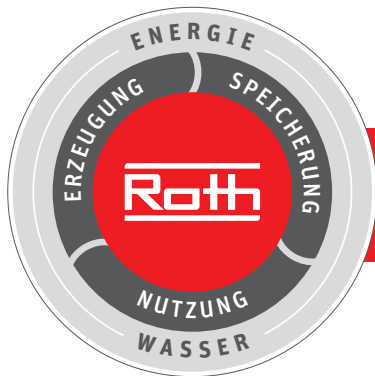
Falls Sie die Wärmepumpe zusätzlich Tarifoptimiert betreiben wollen (z. B. Nutzung von dynamischen Stromtarifen) wählen Sie den Modus „Solar & Tarifoptimiert“.

Falls Sie den Einfluss des Solar Managers auf die Wärmepumpe deaktivieren möchten, so können Sie den Modus „Keine Steuerung“ auswählen. Die Wärmepumpe läuft dann im Normalbetrieb gemäß den Einstellungen an der Wärmepumpe.



Notizen

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of thin, light gray horizontal and vertical lines that intersect to form small squares across the entire surface. There are no margins, text, or other markings on the paper.



Roth Energie- und Sanitärsysteme

Erzeugung

Solarsysteme <
Wärmepumpensysteme <

Speicherung

Speichersysteme für
Trink- und Heizungswasser <
Brennstoffe und Biofuels <
Regen- und Abwasser <

Nutzung

> Flächen-Heiz- und Kühlsysteme
> Wohnungsstationen
> Rohr-Installationssysteme
> Duschsysteme



ROTH WERKE GMBH

Am Seerain 2
35232 Dautphetal
Telefon: 06466/922-0
Telefax: 06466/922-100
E-Mail: service@roth-werke.de
www.roth-werke.de

