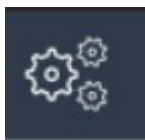


Heizstab 0-10V – Einbindung Version mit Temperaturfühler

(Voraussetzung ist ein Temperaturfühler und entweder ein Zähler am NVP oder ein Hybridwechselrichter mit SmartMeter)

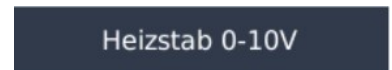
Das Einbinden eines Heizstabes ist am SmartDog oder über die Web Oberfläche über LIVE-VIEW möglich.



Unter Einstellungen können Sie den Menüpunkt 'Regelungen' öffnen.
Mit der grünen Plus Taste fügen Sie eine neue Regelung hinzu.



Für die Version mit Temperaturfühler wählen Sie nun 'Heizstab 0-10V'



Heizstab 0-10V			
Name:	HEIZSTAB 1	?	^
Schnittstelle:	Wähle Schnittstelle	?	
Zähler Liefern:	Wähle Einspeisezähler	?	
Zähler Bezug:	Wähle Bezugszähler	?	
Zeitschaltuhr:	Zeitschaltuhr bearbeiten (AUS)	✗ ?	
externe Freigabe: optional	Wähle externe Freigabe	✗ ?	
Legionellenschutz:	Legionellenschutz bearbeiten (AUS)	✗ ?	∨
Abbrechen		Parameter	no Log <input type="checkbox"/>
			OK

Tipp : Mit diesen Pfeilen können sie hoch und runter scrollen im Menü

Sie haben nun verschiedene Einstellmöglichkeiten. Manche sind erforderlich, manche optional.

Erforderliche Einstellungen :

- Name :** Benennen Sie Ihren Funktionsbaustein (zB. Heizstab 1)
- Schnittstelle :** Als Schnittstelle wählen Sie einen der beiden Analogausgänge, den Sie dann mit Ihrem Heizstab bzw. Leistungssteller verbinden.
- Zähler Liefern:** Hier wählen Sie Ihren Lieferzähler. Diesen müssen Sie bereits angelegt haben (entweder beim Einrichten Ihres Hybrid Wechselrichters mit SmartMeter oder beim Einrichten eines Zählers am NVP)

- Zähler Bezug:** Hier wählen Sie Ihren Bezugszähler. Diesen müssen Sie bereits angelegt haben (entweder beim Einrichten Ihres Hybrid Wechselrichters mit SmartMeter oder beim Einrichten eines Zählers am NVP)
- Überschuss Regelpunkt:** Dies legt fest ab welcher Überschussleistung Ihr Heizelement zu arbeiten anfängt. (zB: 100W, bedeutet dass jegliche Überschussleistung die 100W übersteigt in Ihr Heizelement geleitet wird. Achtung: Geräte wie Kühlschränke oder Gefriertruhen schalten sich regelmäßig ein und aus. Bei einem Überschuss Regelpunkt von 0W führt dies zu einem kurzen Bezug bis sich die Steuerung wieder einregelt)
Falls Sie mehrere Regelungen haben, müssen diese alle in die Prioliste eingebaut werden, damit wird der hier eingestellte „Überschuss Regelpunkt“ ignoriert und der „Überschuss Regelpunkt“ der Prioliste verwendet.
- Temperatur Sensor:** Für das Funktionieren Ihres Heizstabes muss ein Temperatur Sensor verbaut sein. Der Sensor (PT1000 oder OneWire) muss unter die Isolation des Boilers gesetzt werden um guten Kontakt zum Metall zu haben. Mit der Höhe der Installation legen Sie fest wie viel Wasser erhitzt wird. Der Sensor darf nicht unter dem Heizstab installiert sein. (Sie können hier auch direkt einen neuen Sensor anlegen falls Sie das noch nicht getan haben)
- Maximale Leistung:** Hier geben Sie die maximale Leistung Ihres Heizstabes an.

Nun müssen die 'Parameter' eingestellt werden. Diesen Button finden Sie auf beiden Menü Seiten.



Heizstab 0-10V			
Leistung der Nennleistung für spezielle Regelung:	70 %	?	^
Wassertemperatur Soll bei 70% Regelung:	70 °C	?	
Hysterese Einschalten bei 70% Regelung:	10 °C	?	
Wassertemperatur Soll bei Eigenstromversorgung:	55 °C	?	
Hysterese Einschalten bei Eigenstromversorgung:	7 °C	?	
Wassertemperatur Soll bei Stromzukauf:	0 °C	?	
Hysterese Einschalten bei Stromzukauf:	0 °C	?	
Wassertemperatur Soll bei Frostschutz:	10 °C	?	v

Back OK

Für die Grundfunktion müssen Sie nur die beiden markierten Einstellungen vornehmen.

- Zum Beispiel :** 'Wassertemperatur Soll bei Eigenstromversorgung' : 55°C' -dies bedeutet es wird aufgeheizt bis der Temperatur Sensor 55°C misst.
'Hysterese Einschalten bei Eigenstromversorgung: 7°C' -dies bedeutet der Heizstab heizt erst wieder ab einer Temperatur von (55°C - 7°C) 48°C

Falls Sie eine Zeitschaltuhr hinzugefügt haben wird nur in den „EIN“ Zeiten geheizt.

Nun sind alle erforderlichen Einstellungen gemacht und Sie können auf OK und anschließend auf Speichern gehen.

Hiermit ist die Einrichtung Ihres Heizstabes fertig. Alle weiteren Einstellungen sind optional.

Optionale Einstellungen:

Wochenschaltuhr (EIN-Zeiten)

Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	Su	von	07:00:00	bis	16:00:00	
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	Su	von	09:00:00	bis	12:00:00	
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	Su	von	00:00:00	bis	00:00:00	?
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	Su	von	00:00:00	bis	00:00:00	
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	Su	von	00:00:00	bis	00:00:00	
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	Su	von	00:00:00	bis	00:00:00	
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	Su	von	00:00:00	bis	00:00:00	

Zurück
OK

Mit der Wochenschaltuhr können Sie festlegen zu welchen Zeiten heizen erlaubt ist. Sie können auch heizen mit Netzbezug, falls die Boilertemperatur unter den Wert für Netzbezug geht. Setzen Sie die Heizzeiten nur für Zeiten in denen Sie Warmwasser benötigen. Somit wird nachts nicht mit Netzbezug geheizt, auch wenn über Nacht die Temperatur im Boiler sinkt.

Externe Freigabe optional : Hier können Sie mit externen Komponenten Steuern. Sie können zum Beispiel eine Funktion für den Boiler und den Puffer Speicher erstellen. Mit dem Hysterese Baustein können Sie den Boiler bis zu einer bestimmten Temperatur laden (zB 55°C) und danach den Puffer. Wenn dieser Eingang größer als 0 ist ist die Funktion aktiv. Wenn der Eingang 0 ist wird die Regelung inaktiv, dann ist der Ausgang 0.

Legionellen Schutz:

Laufzeitvorgabe je Periode

Name:	<input type="text"/>	?	^
Wähle Eingang:	Select Input	?	
Mindestlaufzeit	<input style="width: 50px;" type="text" value="60"/> Minuten	?	
pro	Tag Woche Monat		
Optimaler Einschalt - zeitpunkt:	<input style="width: 80px;" type="text" value="16:00:00"/> Uhr (00:00:00=AUS)	?	
Schnittstelle:	Wähle Schnittstelle	?	
Sollpar./Wert	Parameter > <input style="width: 50px;" type="text" value="68"/>	?	v

Zurück

 no Log

OK

Mit dem Legionellen Schutz können Sie festlegen, dass eine gewünschte Temperatur in einer gewünschten Zeit erreicht werden muss, unabhängig von Liefern und Beziehen von Strom. Wenn dann über länger als (Tag/Woche/Monat) die gewünschte Temperatur nie erreicht wurde wird dieser ausgelöst.

Unter Eingang wählen Sie den Temperaturfühler.

Dann wählen Sie eine Mindestlaufzeit und eine Periode (Tag/Woche/Monat) und einen Optimalen Einschalt-Zeitpunkt (am besten Mittags weil eventuell Überschuss Produktion vorhanden)

Unter Schnittstelle wählen Sie den Internen Merker.

Sollparameter ist der Temperaturfühler > gewünschtem Wert.

Manuelle Vorgabe: Hier können Sie das Heizelement manuell steuern, hierfür können Sie zum Beispiel einen Schieberegler anlegen (Regelungen/Schalter/Schieberegler). Wenn dieser auf 'Auto' gestellt ist, wird die Regelung verwendet, wenn Sie ihn auf 'Manuell' stellen wird der am Schieberegler eingestellte Wert verwendet. Dieser Schieberegler muss im Custom View entsprechend platziert werden.

Wähle Wechselrichter aus: Diese Funktion wird nur verwendet wenn es für Ihre Anlage eine 70% (oder 50%) Einspeisungsvorgabe vom Netzbetreiber gibt. Dann verwenden der SmartDog die sonst abgeriegelte Energie, um diese in Ihren Heizstab zu schicken. Verwenden Sie hierfür die Wechselrichter die bereits unter 'Netzmanager' reduziert wurden.

Regelung in Prioritätenliste aufnehmen

Hier haben Sie die Möglichkeit diese Steuerung in Ihre Prioritätenliste aufzunehmen. Dort wird je nach Priorisierung ein Baustein nach dem anderen abgearbeitet. So können Sie zum Beispiel zuerst Ihre Batterie laden lassen, dann das Elektro Auto und anschließend den Heizstab betreiben. Die Reihenfolge lässt sich unter 'Regelung' 'Prioritätenliste' anpassen.

Falls mehrere Regelungen verwendet werden müssen alle in die Prioritätenliste aufgenommen werden um einen reibungslosen Regelungs Ablauf zu gewährleisten.

Parameter „optional“

Hier lassen sich weitere Parameter frei einstellen.

Die ersten drei Werte sind nur interessant, wenn es eine Wechselrichter Limitierung gibt.

Leistung der Nennleistung für spezielle Regelung

Setzen Sie den maximal erlaubten Export in % für die Anlage – im 'Netzmanager' muss die selbe Reduzierung eingestellt sein.

Wassertemperatur Soll bei 70% Regelung:

Hier setzen Sie die maximal erlaubte Temperatur für die „Reduktionsverhinderung“. Die Zeiten der Zeitschaltuhr werden hierfür nicht berücksichtigt. Diese muss höher als Ihre Eigenverbrauchs Einstellung sein damit z.B bei einer Abriegelung der Anlage über Mittag diese Energie im Boiler gespeichert werden kann.

Hysterese Einschalten bei 70% Regelung:

Wenn die Wassertemperatur diesen Wert erreicht, endet die „Reduktionsverhinderung“. Wenn der Temperatur Unterschied überschritten wird, wird er wieder aktiviert.

Wassertemperatur Soll bei Stromzukauf:

Wenn die Temperatur unter diesen Wert fällt wird auch ein Aufheizen mit Netzstrom erlaubt bis die Temperatur den Wert 'Hysterese Einschalten bei Stromzukauf' erreicht hat. Wenn kein Netzbezug gewünscht wird setzen Sie beide Werte auf Null. Diese Heizzeiten können über die Zeitschaltuhr gesteuert werden, dann wird nur bei „Ein“ Zeiten geheizt.

Wassertemperatur Soll bei Frostschutz:

Die Wassertemperatur wird mit diesem Wert reguliert, ohne Rücksicht auf Zeitschaltuhr oder Überschuss.

Hysterese Einschalten bei Frostschutz:

Wenn die Frost Temperatur erreicht ist wird der Heizstab aktiviert bis die minimal Temperatur plus Hysterese erreicht ist.

Heizstab per Börsenstrom steuern

Hierfür müssen Sie in den „Parameter“ Einstellungen folgende Punkte anpassen:

Wassertemperatur soll bei EPEX-Spot (Börsenstrom)

Hier definieren Sie eine Sollwert Erhöhung ab dem definierten Strompreis

Soll-Leistung bei EPEX-Spot (Börsenstrom)

Soll Wert des Heizstabes wenn über den Börsentrompreis geregelt wird

Strompreis

Schwellwert ab dem die Börsenstrom Regelung greift

Heizstab 0-10V

Hysterese Einschalten bei Eigenstromversorgung:	7 °C	?	^
Wassertemperatur Soll bei Stromzukauf:	0 °C	?	
Hysterese Einschalten bei Stromzukauf:	0 °C	?	
Wassertemperatur Soll bei Frostschutz:	10 °C	?	
Hysterese Einschalten bei Frostschutz:	3 °C	?	
Wassertemperatur soll bei EPEX-Spot (Börsenstrom)	85 °C	?	
Soll-Leistung bei EPEX-Spot (Börsenstrom)	5000 W	?	
Strompreis:	5 ct/kWh	?	✎

Back

OK