

my-PV Heizstab – Einbindung

Das Integrieren eines my-PV Heizstabes, kann an Ihrem PowerDog – Gerät, oder per Power-Dog Webserver erfolgen.



Im Menüpunkt „Regelungen“, besteht für Sie die Möglichkeit, Ihren my-PV Heizstab einzubinden. Drücken Sie anschließend auf das grüne Plus im linken unteren Eck, um ein neues Regelungssystem einzubinden.



Wählen Sie nun „My PV Heizstab“

Die nun verfügbaren Einstellungen unterscheiden sich zwischen grundlegend und zusätzlich (optional).



Tip: mit diesen Pfeilen können Sie nach oben und unten scrollen

Grundlegende Einstellungen:

Name: vergeben Sie einen Namen für den Heizstab

Schnittstelle:



Damit Ihr PowerDog den Heizstab ansteuern kann, muss eine Verbindung hergestellt werden. Verfügen Sie über die IP-Adresse Ihres Heizstabes, so können Sie den Bereich, welcher durchsucht wird, einschränken (Start- und End = IP-Adresse Heizstab). Kennen Sie die IP-Adresse des Heizstabes nicht, so lassen Sie über den voreingestellten IP-Bereich suchen.

Zähler Liefern: Hier können Sie den Zähler für die Einspeisung auswählen (muss vorher angelegt werden (siehe Anleitung des Zählers)).

Zähler Bezug: Hier können Sie den Zähler für den Bezug auswählen (muss vorher angelegt werden (siehe Anleitung des Zählers)).

Überschuss Regelpunkt:

Dies ist der Zielpunkt, auf den der Heizstab hin regelt. Ein Überschuss Regelpunkt von z.B. 100 W, bedeutet, dass sämtliche Energie, die eine Lieferung von 100 W übersteigt, in den Heizstab geleitet wird. Anmerkung: Geräte wie Kühlschränke, Gefrierschränke etc. schalten sich regelmäßig ein und aus. Bei einem Zielpunkt von 0W, ergibt sich dadurch je ein kurzer Netzbezug, bis die Regelung nachgeregelt hat.

Max. Leistung: Hier kann die max. Leistung des Heizstabes begrenzt werden

Updaterate: Wie oft der Ausgang den neu errechneten Wert nachregelt
Anmerkung: der Ausgang sollte nicht schneller hochregeln, als neue Werte vom Zähler kommen. Bei Modbus Zählern kann dieser Wert auf eine Sekunde gestellt werden, bei S0 Zählern hängt dies vom S0-Impulsfaktor ab.

Parametrierung (Grundsatz):



My PV Heizstab		
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	↓

Back OK

Für die Grundfunktion benötigen Sie nur die beiden Werte „Wassertemperatur Soll bei Eigenstromversorgung“ und „Hysterese Einschalten bei Eigenstromversorgung“.

Zum Beispiel: „Wassertemperatur Soll bei Eigenstromversorgung: 55°C“ – heißt, dass der Heizstab so lange aktiv ist bis das Wasser im Boiler 55°C hat.
Zusätzlich gibt es die Funktion „Hysterese Einschalten bei Eigenstromversorgung: 7°C“, welche festlegt wie viel Grad Celsius der Wert 55 unterschritten werden darf, bis der Heizstab wieder zu heizen beginnt.
Heizzeiten können mit der Zeitschaltuhr eingestellt werden. Das heißt, wenn die Schaltuhr parametrierung wurde, wird nur zu „Ein“ Zeiten der Schaltuhr geheizt..

Zusätzliche Einstellungen:

Zeitschaltuhr:



Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	Su	von	bis	EIN-Zeiten
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	Su	07:00:00	20:00:00	
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	Su	06:00:00	21:00:00	
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	Su	00:00:00	00:00:00	
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	Su	00:00:00	00:00:00	
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	Su	00:00:00	00:00:00	
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	Su	00:00:00	00:00:00	
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	Su	00:00:00	00:00:00	

Mit der Zeitschaltuhr legen Sie fest, zu welchen Zeiten das Heizen erlaubt sein soll. Sie können damit auch bestimmen, dass auch Netzstrom zugekauft werden kann, wenn die Temperatur im Boiler unter den Wert für den Netzzukauf fällt (z.B. wenn die Heizquelle im Sommer deaktiviert wurde). Stellen Sie dann nur Heizzeiten ein, zu denen Sie Warmwasser benötigen z.B. Mo-Fr von 7:00 - 20:00 und Sa-So von 6:00 – 21:00. Somit erfolgt zum Beispiel keine Nachheizung mit Netzstrom in der Nacht, weil die Speicher Wärme verlieren.

Externe Freigabe: Hier können Sie diese Regelung mit einem anderen Baustein aus- und einschalten. Sie können zum Beispiel einen my-PV Regler für den Boiler und einen für einen Pufferspeicher anlegen. Mit dem Baustein Hysterese, können Sie bis Boilertemperatur 55°C den my-PV Boiler freigeben und anschließend den my-PV Puffer. Wenn dieser Eingang größer 0 ist (interner Merker hat 0 – 100%), dann ist die Regelung aktiv. Bei einem Wert von 0 ist die Regelung inaktiv, das heißt der Ausgang ist 0.

Legionellenschutz:



Der Legionellenschutz legt unabhängig von Bezug und Liefern fest, dass eine gewisse Temperatur immer im vorgegebenen Zeitraum erreicht wird. Mit der Mindestlaufzeit bestimmen Sie wie lange die Soll-Temperatur gehalten werden muss. Mit Tag/Woche/Monat bestimmen Sie, wie oft die Zieltemperatur erreicht werden muss. Der optimale Einschaltzeitpunkt dient dazu, den Heizstab bei einer erforderlichen Nachheizung möglichst zu Zeiten von Energieüberschuss einzuschalten. PowerDog merkt sich den letzten Zeitpunkt wo die Temperatur erreicht wurde und heizt erst nach Ablauf der Periode wieder (es wird nicht z.B. starr jeden Mittwoch der Legionellenschutz aktiviert, sondern nur bei Bedarf).

Manuelle Vorgabe: Falls Sie den Heizstab manuell ansteuern wollen, können Sie hier eine manuelle Vorgabe wählen. Dies kann zum Beispiel ein Slider (finden Sie unter „Schalter“) sein. Steht dieser Slider auf „Automatik“ wird der Wert der Regelung verwendet. Wird der Slider auf „Manuell“ geschaltet, so wird der Wert des Sliders für den Heizstab verwendet

Wähle Wechselrichter:

Diese Funktion wird nur in Ländern benötigt, wo die Wechselrichterleistung gesetzlich begrenzt wurde. (z.B.: 70% Regelung oder 50% Regelung bei geförderten Speichern in Deutschland)

PowerDog verhindert die Wechselrichterabregelung indem die überschüssige Energie in den Heizstab geleitet wird. Energie wird somit nicht vernichtet, sondern sinnvoll genutzt.

Wählen Sie hier die Wechselrichter, für die eine Leistungsreduktion im PowerDog angelegt wurde. (im Menü „Netzmanagement“)

Regelung in Prioritätenliste:

Hier haben Sie die Option diese Regelung in die Prioritätenliste aufzunehmen. In der Prioritätenliste wird Schritt für Schritt jede Regelung nacheinander abgearbeitet. Somit können Sie festlegen welche Geräte welche Priorität haben. z.B. soll erst Warmwasser erzeugt werden, dann die Batterie geladen werden und am Ende das Elektroauto geladen werden. Die Reihenfolge kann im Menüpunkt „Prioritätenliste“ unter „Regelungen“ mit den Buttons „Auf“ / „Ab“ verändert werden.

Parametrierung (Zusatz):



Im Menüpunkt Parametrierung können Sie verschiedene Werte je nach Bedarf einstellen. Die nächsten drei Werte müssen nur angepasst werden, wenn Sie eine Wechselrichterabregelung verhindern wollen.

Leistung der Nennleistung für spezielle Regelung:

Stellen Sie hier die maximal erlaubte Einspeisung in % der Anlagenleistung ein – es muss unter Netzmanagement auch eine Leistungsreduktion mit den gleichen Wechselrichtern und den gleichen Reduktions % angelegt sein.

Wassertemperatur Soll bei 70% Regelung:

Hier stellen Sie die max. erlaubte Temperatur für den Modus „Abregelungsvermeidung“ ein. Auf dieses Temperaturniveau wird nur geheizt, wenn der Wechselrichter sonst abregeln würde. Dimensionieren Sie diesen Bereich so, dass genügend Energie Platz hat

Hysterese Einschalten bei 70% Regelung:

Erreicht die Temperatur die 70°C beendet der Heizstab den Modus Abregelungsvermeidung. Fällt die Temperatur unter 60°C, wird dieser wieder aktiviert.

Wassertemperatur Soll bei Eigenstromversorgung & Hysterese Einschalten bei Eigenstromversorgung – siehe oben

Wassertemperatur Soll bei Stromzukauf:

Wird diese Temperatur unterschritten, wird auch mit Netzstromzukauf geheizt, bis diese Temperatur „Hysterese Einschalten bei Stromzukauf“ erreicht. Heizzeiten können mit der Zeitschaltuhr eingestellt werden. Das heißt, wenn die Schaltuhr parametrierung wurde, wird nur zu „Ein“ Zeiten der Schaltuhr geheizt.

Hysterese Einschalten bei Stromzukauf:

(siehe oben)

Wassertemperatur Soll bei Frostschutz:

Auf diesen Wert wird die Wassertemperatur hingeregelt, ohne Rücksicht auf das Wochenprogramm und auf vorhandene Überschussenergie.

Hysterese Einschalten bei Frostschutz:

Wenn die Frostschutztemperatur unterschritten wird, wird geheizt bis die Mindesttemperatur plus Hysterese überschritten wird.