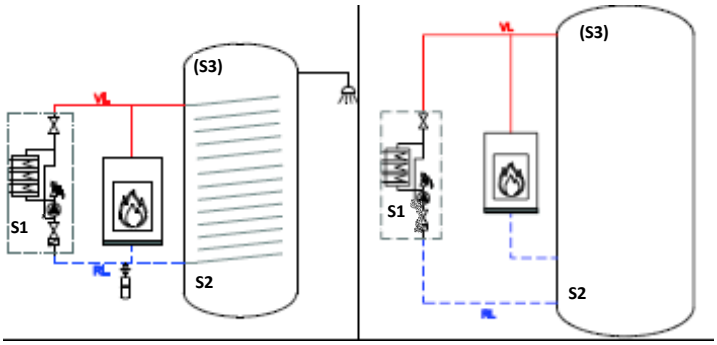
tubra®-eTherm P3+

Kurzanleitung für den Fachhandwerker

Der hydraulische Anschluss der eTherm P3+

Beachten Sie folgende Hinweise für einen korrekten hydraulischen Anschluss der eTherm P3+

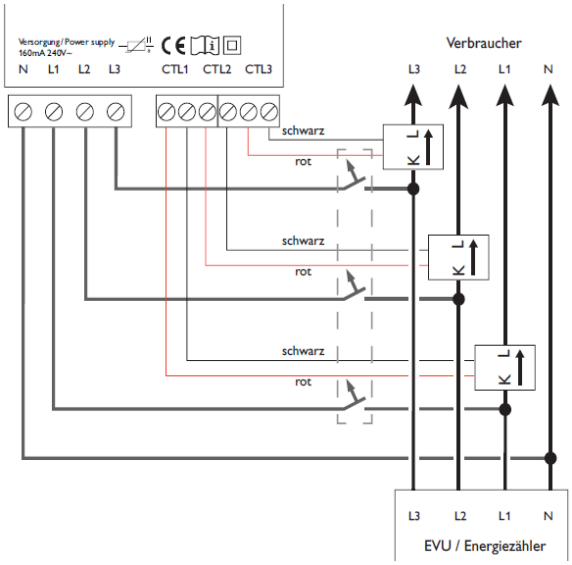
- ✓ Leitungsquerschnitt mindestens DN20
- ✓ Keine Schwerkraftbremsen oder Rückschlagventile in den Verbindungsleitungen zum Speicher installieren
- ✓ Die Anschlussleitungen der eTherm sollten einen Druckverlust von 100mbar nicht überschreiten
- ✓ Vor der Inbetriebnahme der eTherm P+ muss diese komplett entlüftet werden.
- ✓ Der minimale Betriebsdruck der Anlage muss über 1,2bar liegen



Der elektrische Anschluss der eTherm P3+

Beachten Sie folgende Hinweise für einen korrekten elektrischen Anschluss und die richtige Funktion der eTherm P3+

- ✓ Sollte von der werkseitigen Vorverdrahtung abgewichen werden, so muss ein Kabel mit 2,5mm² Querschnitt genutzt werden. Eine maximale Kabellänge von 5m darf nicht überschritten werden.
- ✓ Sensorposition S2 (Speicher Unten) ist 5 cm oberhalb des RL-Anschlusses der eTherm P3+ am Speicher zu setzen und S3 (Speicher Oben) optional ganz oben am Speicher zu installieren.
- ✓ Es müssen immer alle 3 Phasen und der Nullleiter angeschlossen werden.
- ✓ Die Messeinheit der eTherm P3+ im Hausanschlussschrank muss vor dem Einspeisezähler montiert werden. Die Messeinheit wird über eine Busleitung per Wago-Klemmen mit dem Regler der eTherm P3+ verbunden.
- ✓ Die Busleitung muss aus einem geschirmten Kabel bestehen.



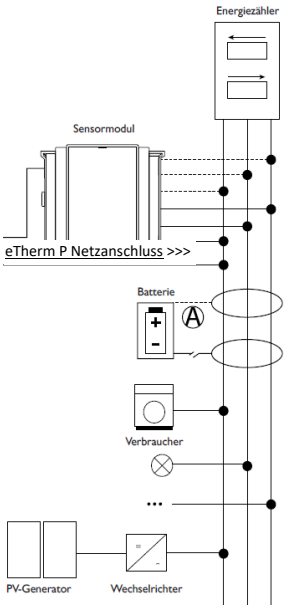
- ✓ Das Sensormodul/die Messzangen müssen die letzte Position vor dem Stromzähler der EVU sein.
- ✓ Die Pfeilrichtungen an den Strommesszangen sind bei der Installation zu beachten. Diese müssen vom 2- Richtungszähler weg und zu den Verbrauchern hin zeigen.
- ✓ Die Phasen müssen am Sensormodul richtig zugewiesen sein. Die Spannungsmessung L1/L2/L3 muss zwingend phasengleich zur Strommessung CTL1/CTL2/CTL3 erfolgen.
- ✓ Der Anschluss der Messzangen von links nach rechts Rot/Schwarz an CTL1/CTL2/CTL3.

Anschluss bei installierter Batterie

Die Nutzung einer Batterie in diesem System ist möglich, jedoch kann im Einzelfall die korrekte Funktion nicht garantiert werden. Der PV-Strom wird mit den folgenden Prioritäten verwendet:

1. Direktverbrauch
2. Laden der Batterie
3. Speichern der Energie in Wasser
4. Netzeinspeisung

Für die oben aufgeführte Priorisierung müssen die Sensormodule und die Batterie wie im Bild aufgeführt angeordnet werden. Der Stromsensor (A) der Batterie darf nicht die Stromaufnahme des Reglers, der Messeinheit und des Heizelements erfassen.



Die Regler Einstellungen bei Inbetriebnahme

Alle für den Betrieb notwendigen Parameter werden bei der Erstinbetriebnahme abgefragt. Sollten weitere Einstellungen oder Änderungen nach der Erstinbetriebnahme nötig werden, so können Sie im Hauptmenü nach unten scrollen und den Reiter Bedienercode vorfinden. Der Code lautet: **0262** . Nach der Eingabe des Codes ist die Handwerkerebene aktiv, es können alle Parameter eingesehen und verstellt werden.

Zum Verstellen bestimmter Parameter navigieren Sie auf den Reiter „Regler“-> Wahlfunktion. Folgende Werte können Sie nachjustieren:

- Zieltemperatur: die Temperatur, mit der die eTherm P3+ oben in den Speicher einschichtet.
- Minimaltemperatur: die Temperatur, bei der die Pumpe beginnt in Minimaldrehzahl zu laufen. Sollte zwischen 20-30K unter Zieltemperatur liegen.
- RLmax (Rücklaufmaximaltemperatur): die Temperatur, welche am Fühler S2 im Rücklauf der eTherm P3+, gemessen wird. Mit diesem Wert legen Sie fest, bis zu welcher Temperatur der Speicher bis nach unten hin durchgeladen werden soll.
- Reserve: ist bei Werkseinstellung auf 100W. Bei einer Batterie im System wird empfohlen, diesen Wert auf 200 W zu erhöhen. Hierbei die Vorgehensweise zum Verstellen der Reserve beachten: erst ist der „1000er“ Bereich zu verstellt und nach einem weiteren Bestätigen dann der „100er“ anschließend der „10er“ etc.

Stromüberschussanzeige am Regler:

- positiver Überschuss bedeutet: Strom fließt in Richtung EVU -> Einspeisung
- negativer Überschuss bedeutet: Strom wird von den EVU bezogen -> Bezug

Die Heizleistung des Heizelements wird so geregelt, dass ein Überschuss von +100 W übrig bleibt. Bei negativem Überschuss muss die Heizleistung = 0 W betragen.
Wenn Überschüsse von > 3000 W zur Verfügung stehen, hat die Heizleistung 3000 W und der Überschuss zeigt Werte > +100 W an.

Störungen, Ursachen und Beseitigung bei der eTherm P3+



Durch eine erfolgreiche Durchgangsmessung am 5-poligen Stecker kann überprüft werden, ob die Station von der elektrischen Seite her betriebsbereit ist. Sollte kein Durchgang festgestellt werden, so können folgende Fehlerquellen der Auslöser sein:

Störung	Mögliche Ursache	Behebung
Zu geringer Volumenstrom (Δt zu hoch)	Elektroheizelement verschmutzt / verkalkt	Reinigen, ggf. entkalken oder austauschen
	Pumpe defekt	Pumpe austauschen
	Regellogik der Pumpe nicht in Ordnung	Sensorpositionen und Funktion prüfen, ggf. austauschen
Zieltemperatur nicht erreicht	Sensor defekt	Sensoren prüfen, ggf. ersetzen
Keine Erwärmung des Heizelements	Speichermaximaltempera-tur erreicht	System beobachten, Wiedereinschalten abwarten
	Drucksensor ausgelöst	Betriebsdruck auf > 1,2 bar erhöhen
	STB ausgelöst Fühler S1 defekt → Fühler S1 ersetzen	Zurücksetzen Sollte der STB ausgelöst werden muss die Ursache durch einen Fachhandwerker ermittelt werden. Anschließend ist eine vollständige Inbetriebnahme mit Kontrolle aller Funktionen erforderlich.
	Heizstab defekt	Heizstab prüfen, ggf. austauschen
	Keine Erwärmung des Heizelements -> Sicherung hat ausgelöst	Elektrik prüfen, Sicherung wieder einschalten.
Siedegeräusche des Heizelements	Heizstab verkalkt	Heizstab entkalken
	Luft in der Anlage	Automatikentlüfter installieren
	Druckverlust zum Pufferspeicher zu hoch	Nicht erforderliche Armaturen entfernen bzw. Rohrleitungsdimension erhöhen

951.30.04.00 Stand:240819