

## Wichtige Fragen und Antworten für die Kalibrierung unseres THBs

### Warum ist die Kalibrierung unseres THBs so wichtig?

- Während der Kalibrierung werden folgende wichtige Positionen gefunden
  - o Komplet OFFEN
  - o Komplet GESCHLOSSEN
  - o VOP (Ventilöffnungspunkt)
- Der Ventilöffnungspunkt garantiert einen zügigen Abgleich während des Betriebs!
- Wird die Kalibrierung nicht ordnungsgemäß durchgeführt, werden völlig falsche Positionen für OFFEN, GESCHLOSSEN und VOP angenommen/gespeichert und der Stellmotor funktioniert nicht richtig. D.h. Ventil ist offen, obwohl keine Spannung an Stellmotor anliegt bzw. Ventil öffnet sich nicht, obwohl Spannung anliegt!

### Welche Rahmenbedingungen benötigen wir für eine optimale Kalibrierung:

- Ca. 35 – 40°C konstante Vorlauftemperatur (optimal)
- (Vorlauftemperatur über 30°C und unter 45°C und möglichst konstant funktioniert normalerweise auch.)
- Volumenstrom muss im Verteiler vorhanden sein
- Keinerlei Unterbrechung des Heizungssignal für min. 15 min, teilweise dauert es länger, d.h. Thermostat muss konstant Heizleistung anfordern.  
Während der Kalibrierung können Sie ALLEN anderen Tätigkeiten nachgehen. Sie müssen nichts mehr machen, das macht der Stellmotor ganz alleine. (Wenn möglich, geben Sie dem Kalibrierungsprozess mehr Zeit, wir empfehlen ca. 45 min.)

### Welche äußeren Einflüsse erschweren eine Kalibrierung?

- Modulierende Raumthermostate z.B.: Möhlenhoff Alpha. Dieser Raumthermostat schaltet das Heizsignal alle 10 min. für ca. 3 min. aus! Das ist Möhlenhoff-spezifisch und ist kein PWM Signal. Bei einem korrekten PWM Signal, wird die Heizanforderung erst kurz vor Erreichen der Solltemperatur getaktet. D.h. wenn der RT auf 35°C gestellt wird, dann würden theoretisch Stunden benötigt, bis ein PWM Signal aktiv werden würde.
- Relativ NEU gibt es jetzt eine Klemmleiste von Möhlenhoff, die die einzelnen Heizkreise taktet – diese Funktion verhindert die Kalibrierung ebenfalls
- Stark modulierende Vorlauftemperaturen! Wenn mit einem Wärmeerzeuger, oder aus einem Speicher FBH und Radiator-Heizungen mit Warmwasser versorgt werden, kann es durch träge Mischventile zu sehr starken Temperaturschwankungen kommen (>20K). Um das zu verhindern, muss der Mischer von AUTOMATIK auf KONSTANT gestellt werden!
- Wenn der Mischer auf AUTOMATIK gestellt ist und es zu großen Schwankungen kommt, dann ist es auch möglich, dass
  - o Ein Temperaturbegrenzer (z.B. AT10) die Pumpe abschaltet
  - o Der eingebaute Temperatursensor die Pumpe abschaltet

## Wichtige Fragen und Antworten für die Kalibrierung unseres THBs

### Ohne Volumenstrom ist keine Kalibrierung möglich!

- Modulierende Umwälzpumpen können den Volumenstrom extrem reduzieren, dadurch kommt zu wenig Leistung an den Ventilen an und die Kalibrierung ist auch nicht mehr möglich. Abhilfe: Pumpe auf STUFE III stellen.
- Wenn alle Ventile GLEICHZEITIG (synchron) kalibriert werden, wird die Anforderung an die Pumpe (und evtl. Mischer) extrem, da gleichzeitig alle Ventile offen bzw. geschlossen sind. Es gibt bei geschlossenen Ventilen, keinen Volumenstrom im Verteiler – Stagnation!
- Jetzt kann es sein, dass trotz 35°C Vorlauftemperatur am Wärmeerzeuger nur 25°C VL Temperatur am Verteiler anliegen - > wieder keine Kalibrierung möglich. Abhilfe ist hier:
  - o 1 Ventil komplett offen halten (Stellmotor abschrauben) und alle anderen Ventile kalibrieren. Danach das „letzte“ Ventil kalibrieren und darauf achten, dass bei den anderen Ventilen (mind. 1 Stück) Heizanforderung da ist.

Nach erfolgreicher Kalibrierung sind geringere VL-Temperaturen zulässig! Es ist ja auch Kühlung mit unseren Stellmotoren erlaubt (z. B.: VL-T. bei 15°C).

PWM Signale können ebenfalls verarbeitet werden, sogar die Taktung von Möhlenhoff, macht aber mit unserem Stellmotor überhaupt keinen Sinn!

### Was mache ich, wenn die ERST-Kalibrierung fehlschlägt?

- ➔ Einfach auf Werkseinstellungen zurücksetzen und den Kalibrierungsvorgang erneut starten:
  - Stellen Sie sicher, dass der THB stromlos ist (LED ist aus!)
  - Bestromen Sie den THB für mind. 20 Sekunden
  - Machen Sie den THB innerhalb einer Minute stromlos
  - Sobald die LED erloschen ist, wird sich der THB beim nächsten Start neu kalibrieren!



### **DER PERFEKTE PARTNER FÜR JEDE FUSSBODENHEIZUNG.**

Unkompliziert und zuverlässig den hydraulischen Abgleich garantieren!

**ACHTUNG: Bei der Montage keine Werkzeuge verwenden!**

