

Was tun wenn:

Kurzanleitung zur Fehlersuche bei heatsystems Elektro-Flanschheizkörpern und Elektro-Durchlauferhitzern

Fehler	mögliche Ursache	was ist zu tun
Wasser im Anschlussgehäuse	Kondenswasser sammelt sich (Außenaufstellung) durch Kalt-Warm-Wechsel im Anschlussgehäuse. Wasser hauptsächlich in Form kleiner Tröpfchen im Anschlussgehäuse. Größere Mengen sammeln sich unten.	Schaltschrankheizung vorsehen oder Druckausgleichselement einbauen
Flüssigkeit im Anschlussgehäuse	Leckage der Heizstäbe. Die Flüssigkeit im Gehäuse ist das beheizte Medium. Laufspuren an der Anschlussseite der Flanschplatte zu erkennen. Ggf. dringt Flüssigkeit an einer Anschlussklemme aus der Zuleitung zum Heizstab.	Sofort ausschalten, Anlage drucklos machen und Heizelement schnellstmöglich ersetzen. Fehler ist erst nach Ausbau zu erkennen
Heizelemente knacken (vor allem beim ersten Aufheizen)	Die Geräusche stellen keinen Fehler dar, sondern treten stets beim ersten Aufheizen auf, verschwinden im Betrieb.	Nichts
Temperatur wird nicht erreicht	Versorgungsspannung zu gering	Zunächst korrekte Versorgungsspannung messen, diese muss mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmen. 10% weniger Versorgungsspannung bedeutet 20% weniger Leistung!
Temperatur wird nicht erreicht	Heizelemente defekt	Tritt der Fehler erst nach einiger Betriebszeit auf, zunächst prüfen, ob die Heizelemente in Ordnung sind. Z. B. Stromaufnahme aller Stufen mittels Zangenamperemeter im eingeschalteten Zustand messen oder elektrischen Widerstand im ausgeschalteten Zustand messen Sollwerte: Strom = Leistung / Spannung / 1,73 Widerstand (zwischen Phasen) = 2 * Spannung * Spannung / Leistung
Temperatur wird nicht erreicht	Wärmebedarf ist höher als geplant (z. B. Sommer – Winter)	Ist die Stromaufnahme des Heizelements in Ordnung, dann ist der Wärmebedarf offenbar höher, als das Heizelement erzeugen kann. Betriebspunkt (geringere Durchströmung) ändern oder leistungsstärkeres Heizelement einbauen

Heizelement heizt nicht	Temperaturbegrenzer hat ausgelöst.	Ist die Mediumtemperatur deutlich unterhalb der am Begrenzer eingestellten Temperatur, kann dieser durch Druck auf den Entriegelungsknopf zurückgesetzt werden. Kann ein ausgelöster Begrenzer auch bei kalter Anlage (Raumtemperatur) nicht zurückgesetzt werden, liegt eine mechanische Störung vor; der Begrenzer ist durch ein baugleiches Teil zu ersetzen.
Heizelement heizt nicht	Umgebungstemperatur zu gering	Bauartbedingt schalten Kapillarthermostate bei Temperaturen unter etwa -10°C aus. Können diese Temperaturen (Umgebung!) auftreten, sind für Frostschutzheizungen andere Temperaturschalter zu verwenden (z. B. PT100 mit Auswertelektronik)
Elektronischer Temperaturregler zeigt 1999 (blinkend)	Fühlerbruch in der Fühlerleitung oder Anschlüsse verpolt	Bei PT100-Fühlern zunächst prüfen, ob dieser richtig angeschlossen ist. Ggf. die beiden äußeren Anschlüsse tauschen. Kontrollwiderstand PT 100 bei 20 °C ca. 110 Ohm. Bei Dreileiterfühlern kennzeichnen gleiche Farben das gleiche „Ende“ des Fühlers.
Regelungsgüte schlecht	Schlecht angepasste Regelstrecke (z. B. Fühlerposition oder Regelparameter)	Bei elektronischen Reglern bei der Inbetriebnahme die Selbstoptimierung durchführen. Der Regler ermittelt dann selbstständig optimierte Regelparameter. Bei mechanischen Reglern muss ggf. durch einen externen Regelkreis optimiert werden. Bitte beachten: sowohl Fühler als auch Heizung haben eine gewisse Trägheit, die speziell bei der Heizung im Bereich von Minuten liegen kann. Eine zufrieden stellende Regelgüte kann meist nur im stationären Betrieb erzielt werden. Insbesondere schnelle Änderungen des Betriebspunkts können auf Grund der Trägheit oft nur mit großem Aufwand (regelungs- und verfahrenstechnisch) zufrieden stellend ausgeregelt werden.

<p>Thermostat schaltet scheinbar fehlerhaft</p>	<p>zu geringer Strom über die Kontakte</p>	<p>Wird ein Thermostat beispielsweise an einen SPS-Eingang verdrahtet, so ist in aller Regel der Strom über die Kontakte zu gering. Dadurch wird die Oxidschicht der Kontakte nicht gereinigt und der Thermostat schaltet scheinbar ab. Wir empfehlen einen Strom von mindestens 100mA über den Kontakt. Für die Auswertung mit einer SPS ein Hilfsrelais verwenden.</p>
---	--	--

Wenn Sie Ihr „Problem“ nicht finden konnten, oder die Beschreibung nicht helfen konnte, stehen wir Ihnen natürlich gerne auch telefonisch zur Verfügung.