

## Grundeinstellungen der Vorlauftemperaturabsicherung am HV

Der max. Ladetemperatur in einen Speicher sind vom Gesetzgeber Grenzen gesetzt durch fest eingestellte Temperaturbegrenzer.

Der Temperaturbegrenzer, „STB“ genannt, ist Vorschrift und muss eingebaut sein, schaltet die Beheizung bei einer Temperatur von 92...94°C ab und verriegelt die Wiedereinschaltung. Diese Funktion darf man **NUR** mit speziell dafür zugelassenen Geräte ausführen! Neu starten ist erst möglich bei Unterschreitung der Temperatur von ca. < 90°C und Hand-Entriegelung des STB.

Die TAS (thermische Ablaufsicherung) ist bei ALLEN Befeuerungen von Hand Vorschrift!!

Die Auslösetemperatur liegt zwischen 92...94°C, schließt wieder bei Temperaturen < 88...89°C.

Wenn eine überlagerte Temperaturregelung zur Begrenzung der max. Leistung erfolgen soll, sollte der Wert so bei 85...87°C liegen.

**Der Beginn einer vorhandenen Leistungsreduzierung in Abhängigkeit der Vorlauftemperatur durch die Verringerung der Primärluft liegt im Bereich von 80...85°C. (In der Regel eine feste, unveränderbare Einstellung durch den Hersteller des HV.)**

Die Regelung „Rückclaufanhebung“ in Verbindung mit der Fördermenge der Umwälzpumpe (siehe Abschnitt Hydraulik) wird so eingestellt, das eine Temperatur im Rücklauf von 65...74°C eingehalten werden kann (größer Taupunkt der Rauchg. ). Dabei sollte, durch richtige Auslegung/Einstellung der Pumpe, sich eine Vorlauftemperatur von ca. 72... 80°C einstellen.

Der Temperatursprung (Bsp., Unterschied Temperatur- Vorlauf 78° zu –Rücklauf 72°) beträgt damit 6°K. Bei Pumpen mit kleinerer Fördermenge wird die Temperaturspreizung größer bei größerer Fördermenge wird der Temperatursprung kleiner! Die Fördermenge einer Pumpe ist dabei direkt abhängig vom wasserseitigen Widerstand der Gesamtanlage (Rohre u.s.w.).

Den Widerstand einer Anlage mit einer Auslegung auf eine Fördergeschwindigkeit von ca. 0,5m/s kann man mit 0,2...0,3 bar annehmen. (muss nachgerechnet werden)

Wenn dann der Rücklauf des Speichers auch die 78°C annimmt (Speicher ist jetzt „voll“), nimmt der Vorlauf eine Temperatur um diesen Temperatursprung größer an, also  $78\text{C}+6\text{C}=84\text{C}$ .

Das ist dann als kleine Reserve gedacht wenn man den HV mal etwas zu voll gemacht hat.

Man kann jetzt unbedenklich noch in den Speicher Energie laden ohne dass irgendwelche übergeordneten Regel-/Sicherheitseinrichtungen ansprechen.(Beispieltemperaturen!)

Feste, unveränderbare Einstellungen:

92...94°C      ansprechen des Temperaturbegrenzers

92...94°C      ansprechen Thermische Ablaufsicherung (schließt wieder vollständig bei ca. 88...89°C)

veränderbare, vom Fabrikat abhängige Einstellungen:

85...87°C      Einstellbereich Sollwert Temperaturregler (wenn vorhanden), Abschaltung der Feuerung. mit selbsttätiger Wiedereinschaltung

80...85°C      selbsttätiges Runterregeln der Verbrennungsluft, (dadurch Leistungsreduzierung)

78...84°C      durch  $RLT+\Delta T$  des HV sich selbst einstellende Vorlauftemperatur des HV

65...74°C      Sollwert Rücklauf Temperatur des HV

Wasser wird sehr heiß bei >90°C! 1Ltr. Wasser ergibt ca. 1500 Ltr. Dampf!