

# Parameterbeschreibung

## **Parameter 00: Uhrzeiteinstellung**

Einstellung der Uhrzeit über das mitgelieferte Funkuhrmodul.

Nach dem Einschalten versucht der Regler max. 4 Minuten lang die aktuelle Funkzeit zu bekommen. (Bei Montage der Funkuhr darauf achten, daß die LED an der Funkuhr im Sekundentakt blinkt !). Ist der Funkkontakt nicht möglich, so kann die Uhr auch von Hand über die rote Taste eingestellt werden

Die Uhr läuft dann mit dem Reglersystemtakt !

## **Parameter 01 bis 15 : Temperaturanzeige**

Auf diesen Einstellungen wird der Temperaturwert des angewählten Fühlers angezeigt! (T1 - T15)

## **Parameter 17: Sommer/ Winterschaltung (Heizkreis 1):**

Abhängig von der Außentemperatur und dem eingestellten Wert wird der Heizkreis ein-/ bzw. ausgeschaltet!

Auch bei ausgeschaltetem Heizkreis wird ein Frostschutzprogramm bei Außentemperaturen unter 0°C gefahren. Hierbei wird ein Minimum von 20°C / Vorlauftemperatur eingehalten.

## **Parameter 18: Sommer/ Winterschaltung (Heizkreis 2):**

siehe Parameternr. 17!

## **Parameter 20: Partyschaltung / Absenkung / Heizkreis 1**

0 => normaler Heizbetrieb

1 => Partyschaltung , schaltet den Heizkreis ein und hebt die Absenkung auf

## **Parameter 21: Partyschaltung / Absenkung / Heizkreis 2**

siehe Parameternr. 20!

## **Parameter 22: Brennerzeitsteuerung**

gibt den Brenner nur in den unter Parameternr. 33-36 eingestellten Zeiten frei! In den Sommermonaten kann so dem Kollektor unter Tags Vorrang gegeben werden!

## **Parameter 23: Boilernachladung (P3)**

Unterschreitet T10 (Boiler oben) den eingestellten Wert so wird der Boiler nachgeladen, bis T10 + Hysterese erreicht ist

## **Parameter 24: Hysterese / Boilernachladung**

## **Parameter 25: Tageskorrektur Heizkreis 1**

Parallelverschiebung der Heizkurve um den eingestellten Wert im normalen Betrieb

## **Parameter 26: Nachtkorrektur Heizkreis 1**

Parallelverschiebung der Heizkurve um den eingestellten Wert im Absenkbetrieb

## **Parameter 27: Tageskorrektur Heizkreis 2**

Parallelverschiebung der Heizkurve um den eingestellten Wert im normalen Betrieb

## **Parameter 28: Nachtkorrektur Heizkreis 2**

Parallelverschiebung der Heizkurve um den eingestellten Wert im Absenkbetrieb

## **Parameter 29 bis 32: Schaltuhr für die Brauchwasserladepumpe (P3)**

2 Zeitfenster für die Brauchwasserbereitung

## **Parameter 33 bis 36: Schaltuhr für den Brenner**

2 Zeitfenster für den Brenner

**Parameter 37 bis 42: Schaltuhr für die Zirkulationspumpe (P5)**

2 Zeitfenster für die Zirkulationspumpe

**Parameter 53: Heizkurvenpunkt 1 vom Heizkreis 1**

Heizkurvenpunkt 1 = benötigte Vorlauftemperatur bei + 15°C Außentemperatur

**Parameter 54: Heizkurvenpunkt 2 vom Heizkreis 1**

Heizkurvenpunkt 2 = benötigte Vorlauftemperatur bei 15°C Außentemperatur

**Parameter 55: Absenkung Heizkreis 1**

Absenkung der Vorlauftemperatur um den eingestellten Wert

**Parameter 56: Hysterese Heizkreis 1**

keine Nachregelung der Vorlauftemperatur bei Schwankung um +/- den halben Hysteresenwert

**Parameter 57: Messrate Heizkreis 1**

in diesem Messintervall wird die Vorlauftemperatur gemessen und bei Bedarf nachgeregelt

**Parameter 58: Heizkurvenpunkt 1 vom Heizkreis 2**

Heizkurvenpunkt 1 = benötigte Vorlauftemperatur bei + 15°C Außentemperatur

**Parameter 59: Heizkurvenpunkt 2 vom Heizkreis 2**

Heizkurvenpunkt 2 = benötigte Vorlauftemperatur bei 15°C Außentemperatur

**Parameter 60: Absenkung Heizkreis 2**

Absenkung der Vorlauftemperatur um den eingestellten Wert

**Parameter 61: Hysterese Heizkreis 2**

keine Nachregelung der Vorlauftemperatur bei Schwankung um +/- den halben Hysteresenwert

**Parameter 62: Messrate Heizkreis 2**

in diesem Messintervall wird die Vorlauftemperatur gemessen und bei Bedarf nachgeregelt

**Parameter 63: Maximaltemperatur Puffer (unten) (T2max)**

Bei Überschreiten dieses Wertes wird über den Heizkreis1 eine Notkühlfunktion aktiviert.  
Der Vorlaufwert des Heizkreises wird nach Parameter Nr. 88 geregelt.

**Parameter 64: Maximaltemperatur Boiler unten (T9max)**

Bei Überschreiten dieses Wertes wird die Boilerladung des Solarkreises deaktiviert

**Parameter 65: T8ein / P6 Holzkessel**

Bei Überschreiten dieses Wertes wird P6 eingeschaltet und auf den eingestellten Temperaturwert ausgeregelt.

**Parameter 66: Hysterese**

Hysterese zu Parameter 65

**Parameter 67: T4ein / Heizkreispumpen (P8/P9)**

Bei Überschreiten des eingestellten Werts schalten die Heizkreise ein

**Parameter 68: Frostschutzfunktion**

Unterschreitet T7 (Außentemperatur) den eingestellten Wert wird die Frostschutzfunktion aktiviert.  
Die Heizkreise laufen mit einer Vorlauftemperatur von minimal 20°C

**Parameter 69: T1ein / Kollektorminimum**

Überschreitet T1 (Kollektor) den eingestellten Wert, ist der Solarkreis freigegeben

**Parameter 70: Hysterese**

Wert von Parameter 69 abzüglich Hysterese => Solarkreis gesperrt

**Parameter 71: Zirkulationspumpe (P5)**

Bei Überschreiten des eingestellten Werts der Zirkulationstemperatur (T11) schaltet Pumpe 5 aus!

**Parameter 72: Hysterese**

Wert von Parameter 71 abzüglich Hysterese => Pumpen (P5) schaltet wieder ein

**Parameter 74: Vorrangschaltung Boiler**

Par 74 = 1.0 => Bei Brauchwasserbereitung werden die Heizkreise abgeschaltet

Par 74 = 2.0 => Bei Brauchwasserbereitung werden die Heizkreise nicht abgeschaltet

**Parameter 76: Brennerhysterese**

Der Brenner wird aktiviert wenn T4 (Vorlauf Verteiler) kleiner als der max. Sollwert der Heizkreise ist.

Brenner wird abgeschaltet wenn  $T4 > \text{max. Sollwert} + \text{Brenner-Hysterese}$

**Parameter 78: DT1 / Einschalttdifferenz für Boilerladung über Puffer**

Einschalttdifferenz zwischen Puffertemperatur (T5) und der oberen Boilertemperatur (T10)

Die Einschalttdifferenz darf nicht kleiner als 3°C sein

Ausschalttdifferenz siehe Parameter 84

**Parameter 79: DT2 / Einschalttdifferenz für Solarkreis auf Puffer**

Einschalttdifferenz zwischen Kollektortemperatur (T1) und der Puffertemperatur (T2)

Die Einschalttdifferenz darf nicht kleiner als 3°C sein

Ausschalttdifferenz siehe Parameter 85

**Parameter 80: DT3 / Einschalttdifferenz für Boilerladung über Kollektor**

Einschalttdifferenz zwischen Kollektortemperatur (T1) und der unteren Boilertemperatur (T9)

Die Einschalttdifferenz darf nicht kleiner als 3°C sein

Ausschalttdifferenz siehe Parameter 86

**Parameter 81: DT3 / Einschalttdifferenz für Pufferladung über Holzkessel**

Einschalttdifferenz zwischen Holzkesseltemperatur (T8) und der unteren

Puffertemperatur (T2). Die Einschalttdifferenz darf nicht kleiner als 3°C sein

**Parameter 84: DTA1 / Ausschalttdifferenz für Boilerladung über Puffer**

Siehe auch Parameter Nr.78

**Parameter 85: DTA2 / Ausschalttdifferenz für Solarkreis auf Puffer**

Siehe auch Parameter Nr.79

**Parameter 86: DTA2 / Ausschalttdifferenz für Solarkreis auf Boiler**

Siehe auch Parameter Nr.80

**Parameter 87: Absenken / Abschalten**

1.0 -> Absenken der Heizkreise während der Absenkezeit

2.0 -> Abschalten der Heizkreise während der Absenkezeit (im Frühling, Herbst evtl. vorteilhaft)

**Parameter 88: Vorlauftemperatur für Heizkreis1 bei Notkühlung**

Vorlauftemperatur (T12) bei Notkühlung des Puffers (Siehe auch Parameter Nr. 63)

**Parameter 89 und 90: Sollwerte / Heizkreise**

Anzeige der jeweiligen Vorlauf Sollwerte der beiden Heizkreise entsprechend der Heizkurve

**Parameter 95 -> 98: Betriebstundenzähler**

Betriebstundenzähler für den Brenner und alle Pumpen

**Parameter 99: Programmnummer**

Einstellung des Reglerprogramms!

Bei Programmnummer 6 werden alle drehzahlgeregelten Pumpen mit 30 % angesteuert!

Wichtig bei der Inbetriebnahme, um zu sehen, ob alle Pumpen auch anlaufen)

**Parameter A0 : Anzeige / Einstellung des Wochentages**

Bei Betrieb mit Funkuhrmodul wird der Wochentag über die Funkuhr eingestellt!

Bei fehlendem Funkkontakt kann der Wochentag auch von Hand eingestellte werden!

1 = Montag, 2 = Dienstag, ... , 7 = Sonntag usw.

**Parameter B3 -> C4: Wochenprogramm für den Absenkbetrieb / Heizkreis 1**

Einstellung von je 2 Zeitfenster für die Absenkung pro Tag

In dem eingestellten Zeitfenster wird die Vorlauftemperatur von Heizkreis 1 abgesenkt

**Parameter C5 -> D6: Wochenprogramm für den Absenkbetrieb / Heizkreis 2**

Einstellung von je 2 Zeitfenster für die Absenkung pro Tag

In dem eingestellten Zeitfenster wird die Vorlauftemperatur von Heizkreis 2 abgesenkt

# Wärmemengenmessung

## Grundeinstellung:

### Parameter 82: Volumenanteil Frostschutz

- Der Volumenanteil von Frostschutz im Solarkreislauf beeinflusst die Meßergebnisse bei der Ermittlung der Wärmemenge. Deshalb ist nach Befüllen des Solarkreislaufes mit Wasser-Frostschutzgemisch der Volumenanteil des Frostschutzkonzentrates in Prozentanteilen von 100 einzugeben.  
z.B. 2 Teile Frostschutzkonzentrat, 3 Teile Wasser =>  $2/5 = 40\%$  Volumenanteil Frostschutz

### Parameter 83: Frostschutzart

- Die Art des Frostschutzkonzentrates beeinflusst die Meßergebnisse bei der Ermittlung der Wärmemenge. Deshalb ist die Art mit einzugeben. Es stehen mehrere Typen zur Auswahl:

- (1) Antifrogen N (Firma Höchst AG)
- (2) Tyfocur L
- (3) Gelbin DC924-L (Firma Thermochema)

## Meßwerte:

### Parameter 91 bis 94: Wärmemengenmessung

- *Durchfluß Solarflüssigkeit:*

Das Display zeigt die momentane Durchflußmenge der Wärmeträgerflüssigkeit im Solarkreislauf in *Liter / Minute* an.

**Leistung**

Das Display zeigt die momentane Kollektorleistung in *kW* an.

- *kWh Tageszähler:*

Das Display zeigt den gesamten Wärmeertrag in *kWh* während des heutigen Tages an. Dieser Wert wird vom Regler errechnet und bleibt auch bei Stromausfall erhalten. Der Regler setzt den Tageszähler während der Nacht auf 00.00 zurück.

- *MWh Gesamtzähler:*

Das Display zeigt den gesamten Wärmeertag seit in Betriebnahme des Reglers in der Einheit *MWh* an. Dieser Wert wird vom Regler errechnet und bleibt auch bei Stromausfall erhalten

## Fehlermeldungen:

Fehlermeldungen werden als blinkende Zahl im Display dargestellt.

Durch Betätigen des Wipptasters kann die Anzeige für 10s in den normalen Anzeigemodus geschaltet werden. Bleibt die Fehlerursache bestehen erscheint nach ca. 10 Sekunden die Fehlermeldung wieder.

Bei Auftreten des Fehlers Nr. 20 muß die Fehlermeldung durch Betätigen des Wipptasters quittiert werden.

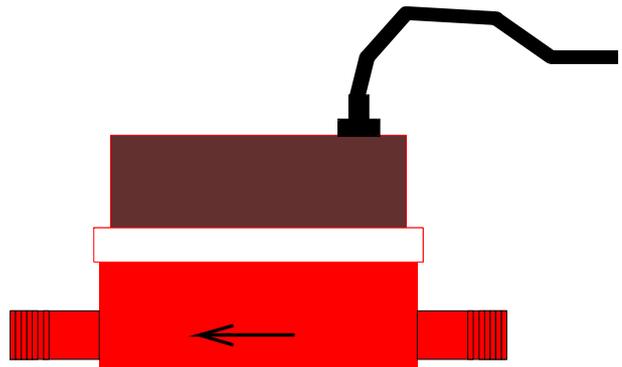
Andernfalls bleibt diese Fehlermeldung weiter bestehen, auch wenn die Fehlerursache nicht mehr vorhanden ist.

0001 - 00015    Temperaturfühler Nr. 1 - Nr. 15 defekt,  
Leitungsbruch oder Kurzschluß der Fühlerleitung

0020            Umgekehrter Energiefluß bei Wärmemengenmessung  
T15 (Rücklauf) > T14 (Vorlauf) und Durchfluß > 3 Liter/min

## Einbauhinweise Volumenzähler

Montage im Rücklauf des Solarkreises  
Montage möglichst waagrecht  
Durchflußrichtung beachten



## Technische Daten

Wärmemengenmessung:

- Auflösung Anzeige: 0,01 kWh (Tageszähler)  
0,01 MWh (Gesamtzähler)
- Genauigkeit: ca. 3,5% typ.

Leistungsmessung:

- Auflösung Anzeige: 0,09 kW
- Genauigkeit: ca. 3,5% typ