

# 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 16: Sommer- / Winterschaltung (Lüftungsregister 1):**

Abhängig von der Außentemperatur (T7) und dem eingestellten Wert wird das Lüftungsregister ein-/

bzw. ausgeschaltet! Überschreitet T7 den eingestellten Wert, ist das Lüftungsregister abgeschaltet,

unterschreitet T7 den eingestellten Wert, ist das Lüftungsregister aktiv. Auch bei ausgeschaltetem

Lüftungsregister wird ein Frostschutzprogramm bei Außentemperaturen unter einem einstellbaren Wert (Par.Nr.62) gefahren. Hierbei wird ein Minimum von 20°C / Vorlauftemperatur eingehalten.

## **Parameter 17: Sommer- / Winterschaltung (Heizkreis 2):**

siehe Parameternr. 16!

## **Parameter 18: Sommer- / Winterschaltung (Heizkreis 3):**

siehe Parameternr. 16!

## **Parameter 19: Partyschaltung / Absenkung Lüftungsregister1**

0 => Auto = normaler Heizbetrieb

1 => Partyschaltung , schaltet das Lüftungsregister ständig ein

2 => Absenkbetrieb, senkt den Vorlauf immer ab / schaltet das Lüftungsregister immer ab

Das Frostschutzprogramm bleibt immer aktiv, außer Parameter Nr. 62 = 20.0°C

3 => temporäre Partyschaltung , schaltet das Lüftungsregister über die nächste Absenkung ein

4 => temporärer Absenkbetrieb, senkt, schaltet das Lüftungsregister bis zur nächsten

Normaltemperatur ab

## **Parameter 20: Partyschaltung / Absenkung Heizkreis 2**

siehe Parameternr. 19!

## **Parameter 21: Partyschaltung / Absenkung Heizkreis 3**

siehe Parameternr. 19!

## **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: Tageskorrektur Lüftungsregister 1**

Parallelverschiebung der Heizkurve um den eingestellten Wert im normalen Betrieb

## **Parameter 24: Nachtkorrektur Lüftungsregister 1**

Parallelverschiebung der Heizkurve um den eingestellten Wert im Absenkbetrieb

## **Parameter 25: Tageskorrektur Heizkreis 2**

Parallelverschiebung der Heizkurve um den eingestellten Wert im normalen Betrieb

## **Parameter 26: Nachtkorrektur Heizkreis 2**

Parallelverschiebung der Heizkurve um den eingestellten Wert im Absenkbetrieb

## **Parameter 27: Tageskorrektur Heizkreis 3**

Parallelverschiebung der Heizkurve um den eingestellten Wert im normalen Betrieb

## **Parameter 28: Nachtkorrektur Heizkreis 3**

Parallelverschiebung der Heizkurve um den eingestellten Wert im Absenkbetrieb

**Parameter 29 bis 32: Schaltuhr für die Brauchwasserbereitung (P2)**

2 Zeitfenster für die Brauchwasserbereitung  
Nur relevant bei Programm Nr. 2.0

**Parameter 33 bis 36: Schaltuhr für den Öl-/Gastherme (K1,P3)**

2 Zeitfenster für die Brenneransteuerung (Aktivierung durch Parameternr. 22)

**Parameter 37 bis 42: Schaltuhr für Zirkulationspumpe (P4)**

3 Zeitfenster für die Zirkulationspumpe

**Parameter 43: Heizkurvenpunkt 1 von Lüftungsregister1**

Heizkurvenpunkt 1 = benötigte Lufttemperatur bei + 15°C Außentemperatur

**Parameter 44: Heizkurvenpunkt 2 von Lüftungsregister 1**

Heizkurvenpunkt 2 = benötigte Lufttemperatur bei - 15°C Außentemperatur

**Parameter 45: Absenkung Lüftungsregister 1**

Absenkung der Lufttemperatur um den eingestellten Wert

**Parameter 46: Hysterese Lüftungsregister 1**

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

**Parameter 47: Messrate Lüftungsregister1**

in diesem Messintervall wird die Lufttemperatur gemessen und bei Bedarf nachgeregelt

**Parameter 48: Heizkurvenpunkt 1 vom Heizkreis 2**

Heizkurvenpunkt 1 = benötigte Vorlauftemperatur bei + 15°C Außentemperatur

**Parameter 49: Heizkurvenpunkt 2 vom Heizkreis 2**

Heizkurvenpunkt 2 = benötigte Vorlauftemperatur bei - 15°C Außentemperatur

**Parameter 50: Absenkung Heizkreis 2**

Absenkung der Vorlauftemperatur um den eingestellten Wert

**Parameter 51: Hysterese Heizkreis 2**

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

**Parameter 52: Messrate Heizkreis 2**

in diesem Messintervall wird die Vorlauftemperatur gemessen und bei Bedarf nachgeregelt

**Parameter 53-57: Parameter Heizkreis 3**

(siehe Heizkreis 2)

**Parameter 58: Absenken / Abschalten / Abschalten oberhalb Frostschutztemp. (Lüftungsregister 1)**

1.0 = Absenken des Heizkreises um den Absenkwert (Param. Nr. 45)

während der Absenkzeiten (Param. Nr. A1 – B2)

2.0 = Abschalten des Heizkreises während der Absenkzeiten (Param. Nr. A1 – B2)

3.0 = Absenken des Heizkr. (wie 1.0), wenn die Außentemperatur T7 kleiner als Param. Nr. 62

Abschalten des Heizkr. (wie 2.0), wenn die Außentemperatur T7 größer als Param. Nr. 62 + 2°C

**Parameter 59: Absenken / Abschalten / Abschalten oberhalb Frostschutztemperatur (Heizkreis 2)**

1.0 = Absenken des Lüftungsregisters um den Absenkwert (Param. Nr. 50)

während der Absenkzeiten (Param. Nr. B3 – C4)

2.0 = Abschalten des Lüftungsregisters während der Absenkzeiten (Param. Nr. B3 – C4)

3.0 = Absenken des Lüftungsreg. (wie 1.0), wenn die Außentemperatur T7 kleiner als Param. Nr. 62

Abschalten des Lüftungsreg. (wie 2.0), wenn die Außentemperatur T7 größer als Par. Nr. 62+2°C

**Parameter 60: Absenken / Abschalten / Abschalten oberhalb Frostschutztemperatur (Heizkreis 3)**

- 1.0 = Absenken des Heizkreises um den Absenkwert (Param. Nr. 55)  
während der Absenkezeiten (Param. Nr. C5 – D6)
- 2.0 = Abschalten des Heizkreises während der Absenkezeiten (Param. Nr. C5 – D6)
- 3.0 = Absenken des Heizkr. (wie 1.0), wenn die Außentemperatur T7 kleiner als Param. Nr. 62  
Abschalten des Heizkr. (wie 2.0), wenn die Außentemperatur T7 größer als Param. Nr. 62 + 2°C

**Parameter 61: T5ein / Heizkreispumpen/ Lüftungsregisterpumpe (P5/P6/P7)**

Bei Überschreiten des eingestellten Werts schalten die Heizkreise, bzw. das Lüftungsregister ein

**Parameter 62: Frostschutzfunktion**

1.0 – 19.0 Sinkt die Außentemperatur unter den eingestellten Wert, so wird in den Heizkreisen, bzw. im Lüftungsregister ein Minimum von 20 °C gehalten!

**Parameter 63: Maximaltemperatur Puffer (unten) (T3max)**

Bei Überschreiten dieses Wertes wird über die Heizkreise 2/3 bzw. über das Lüftungsregister eine Notkühlfunktion aktiviert, d.h. es wird nach den unter Parameternr. E7, E8, E9 eingestellten Vorlaufwerten geregelt

**Parameter 64:  $\Delta T$  (T10max/T11max - T6min)**

Der Puffer wird durch den Öl/Gaskessel bei Brauchwasseranforderung auf einen konstanten Wert geladen. (T6min, bzw. T5max). Dieser entspricht bei dem Reglertyp 301205 ( Frischwasserstation) dem Wert von T10max/Brauchwasser (Parameternr. 72) +  $\Delta T$  (T10maxT11max-T6min). Für den Reglertyp 301206 (Boiler) errechnet sich der Wert aus Par.Nr. 69 + Par.Nr.71 +  $\Delta T$  (T10maxT11max-T6min). Bei Anforderung der Heizkreise bzw. des Lüftungsregisters wird der Öl-/Gaskessel entsprechend dem momentan höchsten Vorlaufsollwert gleitend gefahren und heizt bis T4 den maximalen Vorlaufsollwert + 2°C erreicht hat!

**Parameter 65: T9min, Pufferbeladung Pelletofen**

Unterschreitet T9 den eingestellten Wert, so wird die Pumpe P3 ausgeschaltet.

Wird ein Pelletofen statt des Öl/Gaskessels verwendet, so ist diese Schwelltemperatur T9min ca. 5°C über die Schwelltemperatur der Rücklaufanhebung des Pelletofen zu stellen (ergibt ca. 60-65°C). Die Hysterese beträgt 2°C. Bei Öl/Gaskesseln ist die voreingestellte Temperatur von 10°C zu verwenden.

**Parameter 67: T6ein / BW-Pumpe (P2)**

Bei Überschreiten des eingestellten Werts im Puffer oben, ist die Brauchwasserbereitung freigegeben  
Bei Programmnummer 2 (Par. Nr. 99 = 2.0) sollte dieser Wert auf 20.0 °C eingestellt werden

**Parameter 68: Hysterese**

Wert von Parameter 67 abzüglich Hysterese => Brauchwasserbereitung gesperrt

**Parameter 69: T11ein / BW-Pumpe (P2)**

Bei Programmnummer 1 (Parameternr. 99):

Unterschreitet T11 den eingestellten Wert, schaltet Pumpe P2 (Plattenwärmetauscher) ein

**Parameter 70:  $\Delta T / \Delta t$  (Einschaltkriterium)**

Programmnummer 1 (Parameternr. 99):

Fällt die Temperatur T11 in einer Sekunde um diesen Wert so wird die Pumpe P2 eingeschaltet

Bei Programmnummer 2 ist dieser Parameter nicht relevant

**Parameter 71: Hysterese**

Bei Programmnummer 1 (Parameternr. 99):

Überschreitet T11 Wert von Parameter 69 zuzüglich Hysterese => Pumpe P2 (Plattenwärmetauscher) schaltet wieder aus

Bei Programmnummer 2 (Parameternr. 99):

Unterschreitet T11 den Wert von Parameter 72 abzüglich Hysterese (Par. Nr. 71) => Pumpe P2 schaltet ein um den Boiler nachzuladen.

### **Parameter 72: T10max (Brauchwasser/Plattenwärmetauscher bzw. Boiler)**

Bei Programmnummer 1 (Parameternr. 99):

Der eingestellte Wert für die maximale Warmwassertemperatur wird über die Drehzahlregelung der Pumpe P2 eingeregelt

Bei Programmnummer 2 (Parameternr. 99):

Gewünschter Temperaturwert bei Brauchwasserbereitung mittels Boiler.

Überschreitet T10 den eingestellten Wert, so wird Pumpe P2 (Boilerladung) ausgeschaltet.

### **Parameter 73: Regelzeit / T10 (P2) Brauchwasser**

In diesem Messintervall wird die Warmwassertemperatur (T10) abgefragt und über Drehzahlregelung von der Pumpe (P2) die Warmwassertemperatur (T10) auf dem eingestellten Wert (Par. Nr. 72) gehalten.

Bei Programmnummer 2 ist dieser Parameter nicht relevant

### **Parameter 74: T15ein / Zirkulations-Pumpe (P4)**

Bei Überschreiten des eingestellten Werts der Zirkulationstemperatur (T15) schaltet die Zirkulationspumpe (P4) aus!

### **Parameter 75: Hysterese**

Wert von Parameter 74 abzüglich Hysterese => Zirkulationspumpe (P4) schaltet wieder ein

### **Parameter 76: Einschalttdifferenz (T1 <-> T3) Solar**

Einschalttemperaturdifferenz zwischen Kollektortemperatur (T1) und der unteren Puffertemperatur (T3)  
Die Einschalttdifferenz muß immer größer sein als die Ausschalttdifferenz!

### **Parameter 77: Ausschalttdifferenz (T1 <-> T3) Solar**

Ausschalttemperaturdifferenz zwischen Kollektortemperatur (T1) und der unteren Puffertemperatur (T3)  
Die Ausschalttdifferenz muß immer kleiner sein als die Einschalttdifferenz!

### **Parameter 78: Einschalttdifferenz (T6 <-> T11) Nachladung Boiler**

Einschalttemperaturdifferenz zwischen der oberen Puffertemperatur (T6) und der Temperatur im Boiler (T11). Die Einschalttdifferenz muß immer größer sein als die Ausschalttdifferenz von fix 4.0°C!

Nur bei Programmnummer2 (Par. Nr. 99 = 2.0) relevant.

### **Parameter 79 – Parameter 82 (frei für Sonderlösungen)**

### **Parameter 83: 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 84: Durchfluß**

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

### **Parameter 85: 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.

### **Parameter 86: MWh-Gesamtzähler**

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

### **Parameter 87 / 88 / 89: Sollwerte / Heizkreise / Lüftungsregister**

Anzeige der jeweiligen Vorlaufsollwerte des Lüftungsregisters und Heizkreis2 entsprechend der Heizkurve.

20.0 °C -> Heizkreis, bzw. Lüftungsregister ist abgeschaltet

### **Parameter 90 -> 98: Betriebstundenzähler**

Betriebstundenzähler für den Brenner und alle Pumpen

### **Parameter 99: Programmnummer**

Einstellung des Reglerprogramms!

Programmnummer 1 = nach Schema Typ 301272

Programmnummer 2 = nach Schema Typ 301273

Programmnummer 3 = Serviceprogramm

Hier werden alle drehzahlgeregelten Pumpen mit 30 % angesteuert!

Ausnahme: Solarpumpe P1 (minimale Drehzahl (Param. Nr. F0))

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 eingestellt werden!

1.0 = Montag, 2.0 = Dienstag, .... , 7.0 = Sonntag

### **Parameter A1 -> B2: Wochenprogramm für den Absenkbetrieb / Abschaltung / Lüftungsregister 1**

Einstellung von je 2 Zeitfenster für die Absenkung oder Abschaltung pro Zeitblock

In dem eingestellten Zeitfenster wird die Vorlauftemperatur abgesenkt oder das Lüftungsregister abgeschaltet

### **Parameter B3 -> C4: Wochenprogramm für den Absenkbetrieb / Abschaltung / Heizkreis 2**

Einstellung von je 2 Zeitfenster für die Absenkung oder Abschaltung pro Zeitblock

In dem eingestellten Zeitfenster wird die Vorlauftemperatur abgesenkt oder der Heizkreis abgeschaltet

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

Einstellung von je 2 Zeitfenster für die Absenkung oder Abschaltung pro Zeitblock

In dem eingestellten Zeitfenster wird die Vorlauftemperatur abgesenkt oder der Heizkreis abgeschaltet

### **Parameter D7: Urlaubsprogramm für Lüftungsregister 1 (Start in xx Tagen)**

Einstellung des Startzeitpunktes für das Urlaubsprogramm (Tag der Einstellung + xx Tage)

Begin ist jeweils 00:00 Uhr

Das Urlaubsprogramm senkt oder schaltet das Lüftungsregister ab, je nach Einstellung von

Param. Nr. 58-60

Das Frostschutzprogramm ist immer aktiv

### **Parameter D8: Urlaubsprogramm für Lüftungsregister1 (Dauer xx Tage)**

Einstellung der Dauer für das Urlaubsprogramm (Tag der Starts + xx Tage)

Begin, bzw. Ende ist jeweils 00:00 Uhr

Das Urlaubsprogramm senkt oder schaltet das Lüftungsregister ab (je nach Einstellung von Param. Nr. 58-60)

Das Frostschutzprogramm ist immer aktiv (außer Param. Nr. 62 = 20.0)

### **Parameter D9: Urlaubsprogramm für Heizkreis2 (Start in xx Tagen)**

Einstellung des Startzeitpunktes für das Urlaubsprogramm (Tag der Einstellung + xx Tage)

Begin ist jeweils 00:00 Uhr

Das Urlaubsprogramm senkt oder schaltet den Heizkreis ab, je nach Einstellung von

Param. Nr. 58-60

Das Frostschutzprogramm ist immer aktiv

### **Parameter E0: Urlaubsprogramm für Heizkreis2 (Dauer xx Tage)**

Einstellung der Dauer für das Urlaubsprogramm (Tag der Starts + xx Tage)

Begin, bzw. Ende ist jeweils 00:00 Uhr

Das Urlaubsprogramm senkt oder schaltet den Heizkreis ab (je nach Einstellung von Param. Nr. 58-60)

Das Frostschutzprogramm ist immer aktiv (außer Param. Nr. 62 = 20.0)

### **Parameter E1: Urlaubsprogramm für Heizkreis3 (Start in xx Tagen)**

(Siehe Parameter Nr. D9)

### **Parameter E2: Urlaubsprogramm für Heizkreis3 (Dauer xx Tage)**

(Siehe Parameter Nr. E0)

**Parameter E3: Urlaubsprogramm für Brauchwasservorbereitung (Start in xx Tagen)**

Einstellung des Startzeitpunktes für das Urlaubsprogramm (Tag der Einstellung + xx Tage)

Beginn ist jeweils 00:00 Uhr

Das Urlaubsprogramm schaltet die Brauchwasserversorgung incl. Bereithaltung im Puffer ab

**Parameter E4: Urlaubsprogramm für Brauchwasservorbereitung (Dauer xx Tage)**

Einstellung der Dauer für das Urlaubsprogramm (Tag der Starts + xx Tage)

Beginn, bzw. Ende ist jeweils 00:00 Uhr

Das Urlaubsprogramm schaltet die Brauchwasserversorgung incl. Bereithaltung im Puffer ab

**Parameter E5: Brauchwasservorrangschaltung Ein/Aus**

0.0 -> Brauchwasservorrangschaltung aus: bei Beladung des Pufferspeichers durch den Öl/Gaskessel (Warmwasseranforderung) werden die Heizkreise/Lüftungsregister nicht abgeschaltet sondern laufen parallel mit

1.0 -> Brauchwasservorrangschaltung ein: bei Beladung des Pufferspeichers durch den Öl/Gaskessel (Warmwasseranforderung) werden die Heizkreise/Lüftungsregister abgeschaltet und die Mischer zu gefahren.

**Parameter E6: Reset auf Werk-Einstellung**

0.0 -> Normalbetrieb mit kundenspezifischen Parameter-Einstellwerten

1.0 -> Zurücksetzen der Parameter-Einstellwerte auf die vom Werk vorgegebenen Werte. Diese sind in Klammern angegeben. Der Parameter E6 stellt sich automatisch nach dem Reset auf 0.0 zurück.

**Parameter E7: Vorlauftemperatur bei Notkühlung des Puffers über Lüftungsregister1**

Einstellung der gewünschten Lufttemperatur von Lüftungsregister1 bei Notkühlung des Puffers.

Bei Einstellung des Wertes 20.0 ist die Notkühlfunktion für das Lüftungsregister deaktiviert (siehe auch Parameternr. 63)

**Parameter E8: Vorlauftemperatur bei Notkühlung des Puffers über Heizkreis 2**

Einstellung der gewünschten Vorlauftemperatur von Heizkreis2 bei Notkühlung des Puffers

Bei Einstellung des Wertes 20.0 ist die Notkühlfunktion für den Heizkreis deaktiviert (siehe auch Parameternr. 63)

**Parameter E9: Vorlauftemperatur bei Notkühlung des Puffers über Heizkreis 3**

Einstellung der gewünschten Vorlauftemperatur von Heizkreis3 bei Notkühlung des Puffers

Bei Einstellung des Wertes 20.0 ist die Notkühlfunktion für den Heizkreis deaktiviert (siehe auch Parameternr. 63)

**Parameter F0: minimale Drehzahl für Pumpe P1 (Solar)**

Einstellung der minimalen Drehzahl für die Solarpumpe.

Bei eingestellten Werten unter 30% wird intern automatisch der Wert 30% herangezogen

**Parameter F1: maximale Drehzahl für Pumpe P1 (Solar)**

Einstellung der maximalen Drehzahl für die Solarpumpe.

Bei eingestellten Werten unter 30% wird intern automatisch der Wert 30% herangezogen

**Parameter F2: Temperaturbereich für Drehzahlhub**

Einstellung der Temperaturspanne, in der sich die Drehzahl von der minimalen zur maximalen Drehzahl verändert.

Die Solarpumpe P1 wird mit der maximalen Drehzahl gestartet.

Nach ca. 40 Sekunden bestimmt die Spreizung die Drehzahl der Pumpe P1.

Für die Einstellung der Solarpumpe Serviceprogramm Nr. 3 verwenden.

**Parameter F3: minimale Drehzahl für Pumpe P3 (Öl/Gas)**

Einstellung der minimalen Drehzahl für die Puffer-Ladepumpe des Öl/Gaskessels

Bei eingestellten Werten unter 30% wird intern automatisch der Wert 30% herangezogen

**Parameter F4: maximale Drehzahl für Pumpe P3 (Öl/Gas)**

Einstellung der maximalen Drehzahl für die Puffer-Ladepumpe des Öl/Gaskessels

Bei eingestellten Werten unter 30% wird intern automatisch der Wert 30% herangezogen

**Parameter F5: Temperaturbereich für Drehzahlhub**

Einstellung der Temperaturspanne , in der sich die Drehzahl von der minimalen zur maximalen Drehzahl verändert.

**Parameter F9: Raster für Aufzeichnung**

Einstellung der Rasterweite für die Auswertung mit dem PC-Programm WATCHtemp (Standard = 80 Sekunden -> Aufzeichnungsdauer 24h)

**Sicherheitsfunktion Kollektor:**

Überschreitet T6 den Wert von 100°C und T3 den Wert von 90°C, so wird die Kollektor-Ladepumpe (P1) abgeschaltet um Schäden am System zu vermeiden.

**Pelletofenanbindung:**

Ein Pelletofen ist bei der Parametereinstellung und beim elektrischen Anschluß am Regler grundsätzlich wie ein Öl/Gaskessel zu behandeln. Es stehen eine drehzahlgeregelte Pumpe P3 und ein potentialfreier Brennerkontakt zur Verfügung. Der Temperatur im Kessel wird über Fühler T9 gemessen.

Parameter Nr. 65 (T9min, Pufferbeladung Pelletofen) ist im Gegensatz zum Öl/Gaskessel höher zu stellen. (siehe Beschreibung)

# Energieertragsmessung

## Grundeinstellung:

### 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

### 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:

- *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 (Nur bei Fehler Nr. 20) . Bleibt die Fehlerursache bestehen erscheint nach ca. 10 Sekunden die Fehlermeldung wieder.

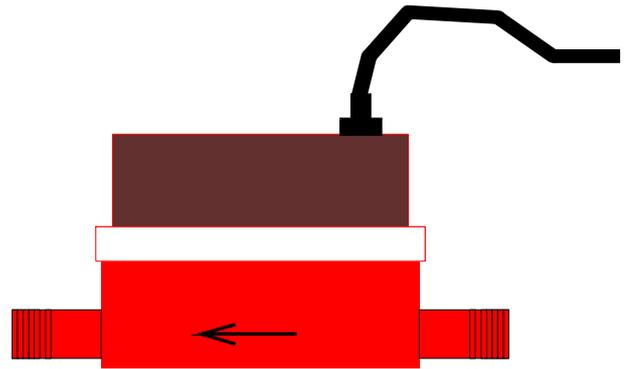
Bei Auftreten des Fehlers Nr. 20 muß die Fehlermeldung durch Betätigen des Wipptasters quittiert werden. Andernfalls bleibt diese Fehlermeldung weiter bestehen, auch wenn die Fehlerursache nicht mehr vorhanden ist.

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

0020            Umgekehrter Energiefluß bei Wärmemengenmessung  
T15 (Rücklauf) > T1 (Vorlauf) und Durchfluß > 0,5 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