

# E8

## Heizungsregler

## Bedienungs- und Installationsanleitung



**Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise  
und lesen Sie diese Anleitung vor Inbetrieb-  
nahme sorgfältig durch.**

### Sicherheitshinweise

#### Netzanschlussvorschriften

Beachten Sie die Bedingungen Ihres örtlichen Energieversorgungsunternehmens und die VDE-Vorschriften. Ihre Heizungsregelung darf nur von dafür autorisiertem Fachpersonal installiert und gewartet werden.

- △ Für ortsfeste Geräte ist nach EN 60335 eine Trennvorrichtung zum Abschalten vom Netz, in Übereinstimmung mit den Errichtungsbestimmungen, zu installieren (z.B. Schalter).
- △ Die Isolierung der Netzleiter ist gegen Beschädigung durch Überhitzung zu schützen (z.B. Isolierschlauch).
- △ Der Mindestabstand zu den umgebenden Einrichtungsgegenständen ist so zu wählen, dass die zulässige Umgebungstemperatur im Betrieb nicht überschritten wird (siehe Tabelle - Technische Werte).
- △ Bei nicht fachgerechter Installation besteht Gefahr für Leib und Leben (Stromschlag).  
Vor elektrischen Arbeiten am Regler den Regler spannungsfrei schalten!

#### Gewährleistungsbedingungen

Bei nicht fachgerechter Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur des Reglers besteht kein Anspruch auf Garantieleistungen durch den Hersteller.

#### Wichtige Textstellen

**!** Wichtige Hinweise sind mit einem Ausrufungszeichen markiert.

- △ Mit diesem Achtungszeichen wird in dieser Anleitung auf Gefahren hingewiesen.

#### Installation

Hinweise zur Installation und zur Inbetriebnahme sowie einen Anschlussplan finden Sie in Teil 4 dieser Anleitung.

**!** In der Bedienungsanleitung ist die **Maximalversion des Reglers beschrieben. Somit sind nicht alle Ausführungen für Ihr Gerät relevant.**

**Beschreibung**

**Konformitätserklärung**



Dieses Gerät entspricht bei Berücksichtigung der zutreffenden Installationsvorschriften sowie der Herstelleranweisungen den Anforderungen der relevanten Richtlinien und Normen.

**Funktion**

Das Gerät beinhaltet eine zweistufige Regelung für Wärmeerzeuger, eine Brauchwasserbereitung, die Regelung von zwei gemischten Heizkreisen, sowie die folgenden Zusatzfunktionen:

- 1 zeitgesteuerter Ausgang (Zirkulationspumpe)
  - 1 temperaturgesteuerter Ausgang
- Dieser Ausgang kann mit den folgenden Funktionen belegt werden (Zirkulationspumpe, Sammlerpumpe, Solareinbindung, Wärmeerzeuger für Feststoff, Rücklaufanhebung).
- Bedarfsabhängige Umwälzpumpenschaltung
  - Automatische Sommerzeit- Winterzeitumstellung
  - Automatische Funktionsanpassung an die Fühlerkonfiguration



| Allgemeines                             |           | Inhaltsverzeichnis                       |           |
|-----------------------------------------|-----------|------------------------------------------|-----------|
| Warmwasser                              | 22        | MAX AUF-ZEIT (Maximale Vorverlegung)     | 28        |
| Heizkreis I / II                        | 22        | ABSENK OPT (Absenk-Optimierung)          | 28        |
| T-WW U (Speicher unten Temperatur)      | 22        | PC FREIGABE                              | 28        |
| T-RAUMSOLL A (Akt. Raum Solltemperatur) | 22        | ZURUECK                                  | 28        |
| T-RAUM (Raumtemperatur)                 | 22        |                                          |           |
| <b>Bereich Benutzer</b>                 | <b>23</b> | <b>Bereich Zeitprogramme</b>             | <b>29</b> |
| Anlage                                  | 23        | Auffistung der verfügbaren Zeitprogramme | 29        |
| DEUTSCH ==> Sprache                     | 23        | Auswahl eines Zeitprogramms              | 29        |
| KONTRAST                                | 23        | Einstellen der Zeit-/Heizprogramme       | 30        |
| AUSWAHL ANZ                             | 23        |                                          |           |
| HEIZPROG ANZ                            | 23        | <b>Bereich Fachmann</b>                  | <b>33</b> |
| Warmwasser                              | 24        | Anlage                                   | 33        |
| 1X WWASSER (1x Warmwasser)              | 24        | CODENUMMER                               | 33        |
| T-WW 1-3 SOLL                           | 24        | BUS-KENN WE (- - -)                      | 33        |
| (Warmwasser Solltemperatur)             | 24        | (nicht in jeder Variante wählbar)        | 33        |
| BOB-WERT (Betrieb ohne Brenner)         | 24        | BUS-KENNUNG 1 / 2 (Heizkreisnummer)      | 33        |
| ZIRKP-WW (Zirkulation mit Warmwasser)   | 24        | BUSABSCHLUSS                             | 34        |
| ANTILEG (Antilegionellenfunktion)       | 24        | EBUS VERSORG (Versorgung für eBUS)       | 34        |
| Heizkreis I / II                        | 25        | AF SPANNUNG (Versorgung Außenfühler)     | 34        |
| BETRIEBSART                             | 25        | ZEITMASTER                               | 34        |
| T-RAUM SOLL 1-3                         | 25        | WE-DYN AUF (WE-Zuschaltung Dynamik [K])  | 34        |
| T-ABSENKUNG                             | 25        | WE-DYN AB (WE-Abschaltung Dynamik [K])   | 34        |
| T-ABWESEND                              | 25        | NACHST ZEIT (Nachstellzeit für I-Regler) | 34        |
| HEIZGRENZE-T/HEIZGRENZE-N (Tag/Nacht)   | 26        | MAX T-WE (Maximale Temperatur des        | 35        |
| HEIZKURVE                               | 26        | Wärmeerzeugers)                          | 35        |
| HEIZK ADAP (Heizkurvenadaptation)       | 27        | MIN T-WE (Minimale Temperatur des        | 35        |
| RAUMEINFL (Raumfühlereinfluss)          | 27        | Wärmeerzeugers)                          | 35        |
| ANP-RAUMF (Anpassung des Raumfühlers)   | 27        | ANFAHRENTL (Anfahrrentlastung)           | 35        |
| AUFHEIZ OPT (Aufheizoptimierung)        | 28        | MIN BEGRENZ (Minimalbegrenzung           | 35        |
|                                         |           | Wärmeerzeuger)                           | 35        |
|                                         |           | HYSTERESE (Dynamische Schalthysterese)   | 36        |
|                                         |           |                                          | 5         |

# Inhaltsverzeichnis

| altsverzeichnis                                |           | Algemeines                                        |
|------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------|
| HYST ZEIT (Hystereszeit)                       | 36        | MAX T-VORL (maximale Vorlauftemperatur) 48        |
| <b>Betrieb mit zweistufigen Wärmeerzeugern</b> |           | MIN T-VORL (minimale Vorlauftemperatur) 48        |
| <b>bzw. mit 2 Wärmeerzeugern</b>               | <b>36</b> | T-FROST (Frostschutzttemperatur) 48               |
| TAKTSPERRE (Sperzeit 2. Brennerstufe)          | 36        | T-A VERZ (Außentemperaturverzögerung) 49          |
| HYST BRENN 2 (Hysterese 2. Brennerstufe)       | 36        | KURVENABST (Heizkurvenabstand) 49                 |
| FOLGEWECHSEL (Zeit Folgewechsel der WE)        | 37        | ABNAHMEZWANG (Freigabe des Kreises) 49            |
| WE KUEHLFKT (Kühlfunktion für die WE)          | 37        |                                                   |
| T-WE KUEHL (Starttemperatur für Kühlung)       | 37        |                                                   |
| <b>Funktionen für die Zusatzrelais</b>         | <b>38</b> | <b>Teil 3: Allgemeine Funktionsbeschreibungen</b> |
| F RELAIS 1 (Funktionswahl Relais 1)            | 38        | Heizkreisregelung                                 |
| T-RELAIS 1 (Schalttemperatur Relais 1)         | 38        | Witterungsabhängige Regelung                      |
| HYST RELAYS 1 (Hysterese Relais 1)             | 38        | Raumfühlereinfluss                                |
| F-RELAIS 2 (Funktionswahl Relais 2)            | 40        | Warmwasserbereitung                               |
| <b>Estrichprogramm</b>                         | <b>42</b> | Frostschuttfunktion                               |
| ESTRICH (Aktivierung der Estrichtrocknung)     | 42        | eBUS Brennersteuerungen                           |
| Warmwasser                                     | 43        | EEPROM-Check                                      |
| LP SPERRE (Ladepumpensperre)                   | 43        | Umwälzpumpenschaltung                             |
| PPL (Pumpenparallelauf)                        | 43        | Schaltung nach Heizbedarf                         |
| T-WE WW (Wärmeerzeugerüberhöhung bei           |           | Pumpen-Nachlauf                                   |
| Warmwasserbereitung)                           | 44        | Pumpenblockierschutz                              |
| HYSTERESE WW (Warmwasser Ladehyster.)          | 44        | Mischerblockierschutz                             |
| WW-NACHLAUF (Pumpennachlaufzeit)               | 44        |                                                   |
| TH-EINGANG (Speicher mit Thermostat)           | 44        |                                                   |
| THERMENFKT (für modulierende WE)               | 44        |                                                   |
| DURCHLADEN                                     | 45        |                                                   |
| Heizkreis I/II                                 | 46        |                                                   |
| HK FUNKTION (Funktionswahl Heizkreis)          | 46        |                                                   |
| BETRIEB HKP (Betriebsart der Pumpen)           | 47        |                                                   |
| MISCHER AUF (Mischerdynamik beim Öffnen)       | 48        |                                                   |
| MISCHER ZU (Mischerdyn. beim Schließen)        | 48        |                                                   |
|                                                |           | <b>Teil 4: Installation und Inbetriebnahme</b>    |
|                                                |           | <b>Installation</b>                               |
|                                                |           | Montage / Demontage                               |
|                                                |           | Anschlusshinweise                                 |
|                                                |           | Hinweise bei Anschluss von Wärmeerzeugern         |
|                                                |           | über den CAN BUS                                  |
|                                                |           | (auch mit CoCo z.B. CAN/OT)                       |
|                                                |           | Anlagenschema                                     |



## Bedienung im Normalbetrieb

Teil1: Bedienung

### Teil1: Bedienung

**Für die erste Inbetriebnahme lesen Sie bitte das Kapitel „Installation und Inbetriebnahme“**

### Bedienung im Normalbetrieb

(geschlossene Bedienklappe)



### **Bedienelemente**

☺ Veränderung der eingestellten Betriebsart

### **☺ Betriebsartenwahl**

Durch Drehen des Knopfes können Sie die gewünschte Betriebsart wählen. Die gewählte Betriebsart wird durch ein Symbol unten in der Anzeige dargestellt. Sie wird wirksam, wenn die Einstellung 5 s nicht verändert wird.

Die folgenden Betriebsarten sind wählbar:



#### **Bereitschaft / AUS**

(Heizen AUS und Warmwasserbereitung AUS, nur Frostschutzfunktion)



#### **1 Automatikbetrieb 1**

(Heizen nach Zeitprogramm 1; WW nach WW-Programm)



#### **2 Automatikbetrieb 2**

(Heizen nach Zeitprogramm 2; WW nach WW-Programm)



#### **Tagbetrieb**

(24h Heizen mit Komforttemperatur 1; WW nach WW-Programm)



#### **Nachtbetrieb**

(24h Heizen mit Absenkttemperatur; WW nach Programm)



#### **Sommerbetrieb**

(Heizen AUS, WW nach WW-Programm)



**Service** (automatische Rücksetzung nach 15 min)  
Wärmeerzeuger regelt auf Wärmeerzeugersolltemperatur  
= maximale Wärmeerzeugertemperatur => siehe Seite 35;  
sowie die Wärmeerzeugertemperatur von 65°C erreicht ist,  
regeln die Verbraucher auf ihre maximale Vorlauftemperatur zur Abführung der Wärme (Kühlfunktion).

**!** Die Kühlfunktion muß in den Verbraucherkreisen über den Parameter ABNAHMEZWANG explizit freigegeben werden.

#### Wirkung der Betriebsart

Die hier eingestellte Betriebsart wirkt auf die WE Regelung und auf die integrierten Heizkreise des Reglers.

Jedem Heizkreis kann separat eine hiervon abweichende Betriebsart über den Parameter „Betriebsart“ in der Benutzerebene des entsprechenden Heizkreises zugeordnet werden.

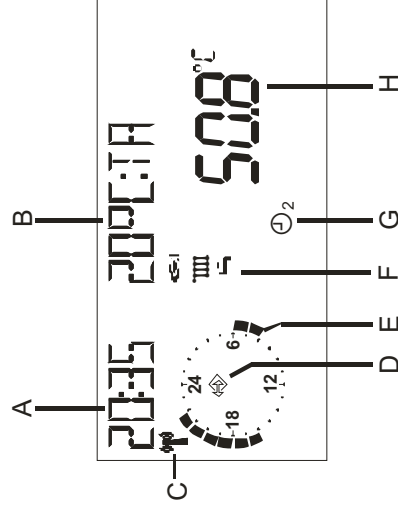
Bei Einstellung der Betriebsarten „Ü = Bereitschaft/AUS“, und „S = Sommerbetrieb“ am Kesselregler, wirken diese reduzierend auf alle Heizkreise bzw. Verbraucherkreise der gesamten Anlage.

**!** Bei Mischerregler nur auf diese Heizkreise.

## Bedienung im Normalbetrieb

Teil1: Bedienung

### Anzeige im Normalbetrieb



**!** Aufgrund der Toleranzen von Fühlern sind Abweichungen zwischen verschiedenen Temperaturanzeigen von +/- 2K (2°C) normal. Bei sich schnell ändernden Temperaturen ergeben sich zeitweilig höhere Abweichungen aufgrund des unterschiedlichen Zeitverhaltens verschiedener Fühler.

**!** Die Anzeige des aktuellen Heizprogrammes gilt für den ersten Heizkreis des Gerätes.  
Die Anzeige ist bei 2 Heizkreisen umschaltbar.

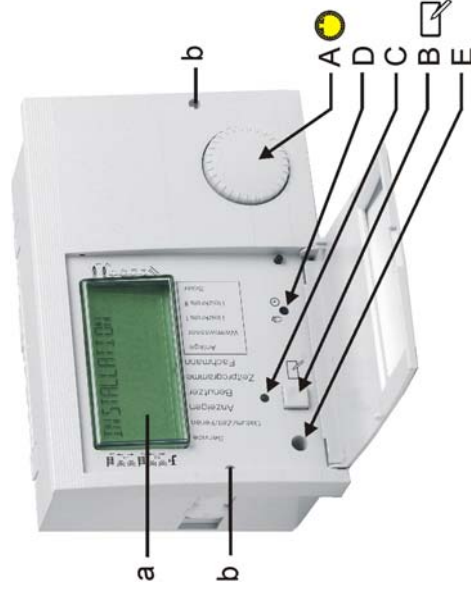
### Erläuterungen

- A aktuelle Uhrzeit
- B Frei wählbare Anzeige (siehe Parameter „AUSWAHL ANZ“)
- C DCF Empfang OK (nur bei angeschlossenem Empfänger)
- D Bus-Symbol (wenn dieses Symbol nicht erscheint Datenleitung zu angeschlossenen Reglern überprüfen)
- E Darstellung des aktiven Heizprogramms für den ersten Heizkreis (hier: 6:00 bis 08.00 Uhr und 16.00 bis 22.00 Uhr)
- F Statusanzeige: Brenner AN; Heizbetrieb; Warmwasserbereitung
- G Betriebsartenschalter, die Anzeige gilt für alle Heizkreise, für die keine gesonderte Betriebsart über den Einstellwert „BETRIEBSART“ gewählt wurde (hier  $\ominus_2$  => Heizen nach Zeitprogramm 2).
- H Anzeige der aktuellen Temperatur des Wärmezeugers

## Veränderung der Einstellungen

Zum Verändern oder Abfragen von Einstellwerten muss zunächst die Bedienklappe geöffnet werden.

=> Regler schaltet in den Bedien-Modus



- a Display mit Anzeige der aktuellen Hauptebene
- b Löcher zum Eintiegeln der Reglerbefestigungen. Einen feinen Schraubenzieher tief in die Löcher schieben und den Regler anschließend anheben.

### Bedienelemente



A => Drehgeber  
Wert/Ebene suchen oder Wert vorstellen



B => Programmier-Taste

- Auswahl einer Werteebene
- Auswahl eines Wertes zum Verstellen
- Speichern eines neuen Wertes



C => Verstellanzeige

LED AN => Der im Display angezeigte Wert kann durch Betätigung des Drehgebers (A) verstellt werden.



D => Hand-Automatik Schalter

In der Betriebsart Hand sind alle Pumpen und die erste Brennerstufe eingeschaltet. Die Mischer werden nicht verstellt / angesteuert (Anzeige: „NOTBETRIEB“).

Begrenzung (Ausschalten mit 5K Hysterese):

- Brenner => MAX T-WE (Fachmann)
- Heizkreispumpen => MAX T-VORL (Fachmann)
- Speicherladepumpe => T-WW I (Benutzer)

△ Vorsicht vor Überhitzung z.B. bei Fußboden- oder Wandheizungen! => Mischer per Hand einstellen!

E => PC-Anschluss über optischen Adapter

## Veränderung der Einstellungen

Teil1: Bedienung

### Bedienebenen

| Allgemein                  | SERVICE<br>DATUM/ZEIT/FERIEN                                                                                                           |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bedien<br>Klappe<br>öffnen | <div> <div> <div>Links drehen</div> <div>↗</div> </div> <div> <div>Rechts drehen</div> <div>↘</div> </div> </div>                      |
| Anzeigen                   | ANLAGE<br>WARMWASSER<br>HEIZKREIS I<br>HEIZKREIS II                                                                                    |
| Benutzer                   | ANLAGE<br>WARMWASSER<br>HEIZKREIS I<br>HEIZKREIS II                                                                                    |
| Zeitprogramme              | ZIRKP-PROG<br>WARMW-PROG<br>HEIZPROG I  1<br>etc... |
| Fachmann                   | ANLAGE<br>WARMWASSER<br>HEIZKREIS I<br>HEIZKREIS II                                                                                    |
| Fachmann FA                | ANLAGE                                                                                                                                 |

### Die Bedienung ist in verschiedene Bereiche unterteilt:

#### Allgemein - Anzeigen - Benutzer - Zeitprogramme – Fachmann – Fachmann FA

Beim Öffnen der Bedien-Klappe gelangt man automatisch in den Anzeigenbereich.

- Im Display wird für kurze Zeit (1 Umlauf) der aktuelle Bereich „ANZEIGEN“ eingeblendet.
- Nach Ablauf der Uhr wechselt das Display auf die aktuelle Bedienebene „ANLAGE“.
- Beim Wechsel in einen neuen Bereich wird dieser für kurze Zeit (1 Umlauf) eingeblendet.



Mit dem Drehgeber die Ebene wählen, in der sich der zu verstellende bzw. der anzuzeigende Wert befindet



Prog-Taste drücken! => Öffnen / Auswahl der Ebene



Mit dem Drehgeber Wert suchen



Prog-Taste drücken! => Auswahl des Wertes LED leuchtet=> Verstellen ist jetzt möglich



Mit dem Drehgeber Wert ändern



Prog-Taste drücken! => Wert speichern LED erlischt

| Teil1: Bedienung                                                                                                                                                                                                      | Veränderung der Einstellungen                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bereiche</b>                                                                                                                                                                                                       | <b>Ebenen</b>                                                                                                                                                            |
| <b>Allgemein</b>                                                                                                                                                                                                      | Die Einstellwerte in den verschiedenen Bereichen sind in Bedienebenen sortiert                                                                                           |
| Zusammenfassung einer Auswahl von Werten<br>Service => für den Servicetechniker<br>Datum/Zeit/Ferien => für den Benutzer                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anlage</li> <li>• Warmwasser</li> <li>• Heizkreis I</li> <li>• Heizkreis II</li> </ul>                                          |
| <b>Anzeigen</b>                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                          |
| Anzeige von Anlagenwerten (z.B. Fühler- und Sollwerte). Eine Verstellung ist nicht möglich. Eine Fehlbedienung in diesem Bereich ist somit ausgeschlossen.                                                            |                                                                                                                                                                          |
| <b>Benutzer</b>                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                          |
| Zusammenfassung der Einstellwerte, die durch den Betreiber eingestellt werden können.                                                                                                                                 | Alle Anzeige- und Einstellwerte, die sich auf den Wärme-erzeuger oder die gesamte Anlage beziehen, bzw. die sich keinem Verbraucherkreis zuordnen lassen.                |
| <b>Zeitprogramme</b>                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                          |
| Zusammenfassung der Zeitprogramme für die Heizkreise, den Warmwasserkreis und ggf. die Zirkulationspumpe                                                                                                              | <b>Warmwasser</b><br>Alle Anzeige- und Einstellwerte, die die zentrale Warmwasserbereitung incl. Zirkulation betreffen.                                                  |
| <b>Fachmann</b>                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                          |
| Zusammenfassung der Werte für deren Einstellung ein Fachwissen erforderlich ist (Installateur).                                                                                                                       | <b>Heizkreis I / II</b><br>Alle Anzeige- und Einstellwerte, die sich auf den zugehörigen Verbraucherkreis beziehen.                                                      |
| <b>Fachmann FA</b> (nur bei WE über eBUS)                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                          |
| Parameter siehe Beschreibung des WE                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                          |
| Zusammenfassung der durch den Feuerungsautomaten gesendeten Werte.                                                                                                                                                    | Bei Konfiguration z.B. des Heizkreises II als Warmwasserkreis sind die Einstellwerte für diesen dezentralen Warmwasserkreis in der Bedienebene „Heizkreis II“ zu finden. |
| <div>⚠ Das unsachgemäße Verstellen von Werten in der Fachmannebene kann zu einer Schädigung der Anlage bzw. des beheizten Objektes führen. =&gt; Werte in der Fachmannebene sind durch eine Code-Nr. geschützt.</div> | <div>! Eine Übersicht aller Einstellwerte finden Sie auf den folgenden Seiten.</div>                                                                                     |

**Bereich Allgemein**

**Teil 2: Übersicht der Anzeige- / Einstellwerte**

**Bereich Allgemein**

(Hauptebene mit ☺ wählen und mit  öffnen)

**Datum/Zeit/Ferien**

In diesem Bereich sind verschiedene Werte zusammengefasst, um einen schnellen Zugriff zu ermöglichen.

(Werte/Wertegruppe mit ☺ wählen und mit  öffnen)

|                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zeit-Datum</b> => Wertegruppe<br>(Ebene Allgemein-> Datum/Zeit/Ferien)<br>Alle Werte dieser Gruppe werden der Reihe nach eingestellt => vorstellen mit ☺ => weiter mit  |                                                                                                              |
| UHRZEIT<br>(Minuten)                                                                                                                                                                                                                                          | Aktuelle Minuten blinken und können<br>verstellt werden                                                      |
| UHRZEIT<br>(Stunden)                                                                                                                                                                                                                                          | Aktuelle Stunden blinken und können<br>verstellt werden (Sekunden werden<br>beim speichern auf „00“ gesetzt) |
| JAHR                                                                                                                                                                                                                                                          | Aktuelles Jahr einstellen                                                                                    |
| MONAT                                                                                                                                                                                                                                                         | Aktuellen Monat einstellen                                                                                   |
| TAG                                                                                                                                                                                                                                                           | Aktuellen Tag (Datum) einstellen                                                                             |

 Klappe AUF → mit ☺ nach links Ebene suchen, mit  öffnen

!

Wenn ein Regler der Heizanlage als ZEITMASTER eingestellt wurde (Zeitvorgabe für alle Regler siehe FACHMANN/ANLAGE) oder wenn ein DCF (Funk Uhrzeit Empfänger) in der Anlage installiert ist, wird an allen anderen Reglern der Anlage die Zeiteingabe ausgeblendet.

!

Eine Abweichung der Uhr von bis zu 2 Minuten pro Monat ist möglich (ggf. bitte Zeit korrigieren). Bei Anschluß eines DCF-Empfängers wird immer die korrekte Uhrzeit angezeigt.

Der aktuelle Wochentag wird automatisch berechnet. Eine Kontrolle kann über die frei wählbare Zusatzanzeige in der Standard Anzeige erfolgen => Einstellung auf „Wochentag“

Durch die Eingabe des Datums ist die automatische Umstellung von Sommer- auf Winterzeit möglich.

## Teil 2: Übersicht der Anzeige- und Einstellwerte

### Bereich Allgemein

|                                                                                                                                                                           |                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Ferien</b> => Wertegruppe<br>(Ebene Allgemein-> Datum/Zeit/Ferien)<br>Alle Werte in dieser Ebene werden der Reihe nach eingestellt => verstellen mit ☹ => weiter mit ☞ |                                        |
| JAHR START                                                                                                                                                                | Aktuelles Jahr Ferienstart einstellen  |
| MONAT START                                                                                                                                                               | Aktuellen Monat Ferienstart einstellen |
| TAG START                                                                                                                                                                 | Aktuellen Tag Ferienstart einstellen   |
| JAHR STOPP                                                                                                                                                                | Aktuelles Jahr Ferienende einstellen   |
| MONAT STOPP                                                                                                                                                               | Aktuellen Monat Ferienende einstellen  |
| TAG STOPP                                                                                                                                                                 | Aktuellen Tag Ferienende einstellen    |

!

Geben Sie bitte nicht den Reisetag, sondern den ersten Ferientag als Startdatum ein (an diesem Tag wird nicht mehr geheizt).

!

Geben Sie bitte nicht den Reisetag als Enddatum ein, sondern den letzten Tag, an dem nicht mehr geheizt werden soll. Bei der Ankunft zu Hause sollten die Wohnung und das Duschwasser warm sein.

!

Beenden der Ferienfunktion => z.B. bei vorzeitiger Rückkehr durch Betätigung des Programmschalters.

|                                                                                                                                                                               |                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>Sommerzeit</b> => Wertegruppe<br>(Ebene Allgemein-> Datum/Zeit/Ferien)<br>Alle Werte in dieser Ebene werden der Reihe nach eingestellt => verstellen mit ☹ => weiter mit ☞ |                                                    |
| MONAT START                                                                                                                                                                   | Monat für Beginn der Sommerzeit einstellen         |
| TAG START                                                                                                                                                                     | Frühesten Tag für Beginn der Sommerzeit einstellen |
| MONAT STOPP                                                                                                                                                                   | Monat für Beginn der Winterzeit einstellen         |
| TAG STOPP                                                                                                                                                                     | Frühesten Tag für Beginn der Winterzeit einstellen |

!

Nicht bei Zeitmaster oder DCF

!

Die Stanardeinstellung ist für mitteleuropäische Zeitzonen gültig. Eine Veränderung ist nur erforderlich, wenn das Datum für die Zeiteinstellung durch politischen Beschluß verändert wird.

!

Einzustellen ist das Datum, an dem frühestens die Umstellung erfolgt. Der Regler führt die Zeiteinstellung am auf das Datum folgenden Sonntag um 2.00 Uhr bzw. 3.00 Uhr morgens durch.

!

Ist keine Zeiteinstellung gewünscht, stellen Sie bitte den MONAT STOPP auf den MONAT START und den TAG STOPP auf den TAG START ein.

Bereich Allgemein

Service

In diesem Bereich sind Werte für den Kundendienst zusammengefasst, um einen schnellen Zugriff zu ermöglichen.

(Bedienebene mit ☺ wählen und mit 🗒 öffnen)

|                                                                                                                                      |                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>Relaistest</b> => Wertegruppe (Code-Nr. erforderlich)<br>(Ebene Allgemein-> Service)<br>Relais mit ☺ auswählen => Relais schaltet |                                                   |
| 00                                                                                                                                   | Kein Relais                                       |
| 01                                                                                                                                   | Pumpe Heizkreis 1                                 |
| 02                                                                                                                                   | Mischer AUF Heizkreis 1                           |
| 03                                                                                                                                   | Mischer ZU Heizkreis 1                            |
| 04                                                                                                                                   | Pumpe Heizkreis 2                                 |
| 05                                                                                                                                   | Mischer AUF Heizkreis 2                           |
| 06                                                                                                                                   | Mischer ZU Heizkreis 2                            |
| 07                                                                                                                                   | Brenner 1 EIN                                     |
| 08                                                                                                                                   | Brenner 1 und 2 EIN (2 nach 10sec)                |
| 09                                                                                                                                   | Warmwasserladepumpe                               |
| 10                                                                                                                                   | Zeitgesteuertes Relais (Multifunktionsrelais 2)   |
| 11                                                                                                                                   | Temp.-gesteuertes Relais (Multifunktionsrelais 1) |

🗒 Klappe AUF ➔ mit ☺ nach links Ebene suchen, mit 🗒 öffnen

Für diese Funktion ist die Eingabe der Codenummer erforderlich.

🗒 Auswahl der Ebene Relaistest => „Codenummer“

Codenummer Eingabe

- 🗒 Start Codenummereingabe => [LED]
- ☺ 1.Ziffer wählen
- 🗒 Eingabe bestätigen
- ☺ 2.Ziffer wählen
- 🗒 Eingabe bestätigen
- ☺ 3.Ziffer wählen
- 🗒 Eingabe bestätigen
- ☺ 4.Ziffer wählen
- 🗒 Eingabe bestätigen

=> „Relaistest“

RELAISTEST

- 🗒 Relaistest starten
- ☺ Relais wählen => Relais schaltet
- ☺ nächstes Relais wählen oder mit
- 🗒 Relaistest beenden

Mit 🗒 Sensortest starten, mit ☺ Sensor wählen => Temperatur wird angezeigt; mit 🗒 Sensortest beenden



Teil 2: Übersicht der Anzeige- und Einstellwerte

| <b>Sensortest</b> => Wertegruppe<br>(Ebene Allgemein-> Service)<br>Sensor/Fühler mit  auswählen => Wert wird angezeigt |                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| T-AUSSEN                                                                                                                                                                                                  | Außentemperatur                                                                                                    |
| T-WE                                                                                                                                                                                                      | Temperatur des Wärmeerzeugers                                                                                      |
| T-WW                                                                                                                                                                                                      | Warmwassertemperatur                                                                                               |
| T-VORLAUF  1                                                                                                           | Vorlauftemperatur Heizkreis 1                                                                                      |
| T-RAUM  1                                                                                                              | Raumtemperatur Heizkreis 1<br>(nur mit Fernbedienung)                                                              |
| T-WW VL  1                                                                                                             | Speicherladung über Wärmetauscher, Vorlauftemperatur HK1                                                           |
| T-WW U  1                                                                                                              | Temperatur Warmwasserspeicher unten Heizkreis 1                                                                    |
| T-VORLAUF  2                                                                                                           | Vorlauftemperatur Heizkreis 2                                                                                      |
| T-RAUM  2                                                                                                              | Raumtemperatur Heizkreis 2<br>(nur mit Fernbedienung)                                                              |
| T-POOL  2                                                                                                              | Schwimmbadtemperatur Heizkreis 2                                                                                   |
| T-WW U  2                                                                                                              | Temperatur Warmwasserspeicher unten Heizkreis 2                                                                    |
| T-RUECKLAUF<br>T-FESTSTOFF<br>T-SAMMLER<br>T-KOLLEKTOR<br>T-ZIRK<br>T-WW U<br>T-RELAIS 1                                                                                                                  | Temperatur des Multifunktionsfühlers => Anzeige nach eingestellter Funktion des Multifunktionsrelais (siehe links) |
| T-PUFFER U                                                                                                                                                                                                | Bei Feststoff oder Solareinbindung<br>=> Fühler im Speicher                                                        |

## Bereich Allgemein

### SENSORTEST

Multifunktionsfühler nach eingestellter Funktion des Relais

01 = Sammlerpumpe  
=> T-SAMMLER = Sammlertemperatur (Anzeige nur bei angeschlossenem Fühler)

20 = Temperaturgesteuerte Zirkulationspumpe  
=> T-ZIRK = Temperatur des Rücklaufs der Zirk.-Leitung

21 = Zirkulationspumpe über Impuls  
=> keine Temperaturanzeige (Anzeige mit ON/OFF)  
Parameter DURCHLADEN in der Ebene Fachmann – Warmwasser ist aktiviert (=01)  
=> T-WW U = Temperatur des Warmwasserspeichers im Bereich der Einspeisung

22 = Einbindung des Wärmeerzeugers für Feststoff  
=> T-FESTSTOFF = Temperatur des Wärmeerzeugers für Feststoff.  
=> T-PUFFER U = Temperatur des Speichers im Bereich der Einspeisung

23 = Solareinbindung  
=> T-KOLLEKTOR = Temperatur des Solarkollektors,  
=> T-PUFFER U = Temperatur des Speichers im Bereich der Einspeisung

24 = Rücklaufanhebung  
=> T-RUECKLAUF = Rücklauftemperatur zum WE

32 = Heizkreis direkt => HEIZKREIS 3 (Anzeige ON/OFF)  
T-RELAIS 1 => Temperaturanzeige ohne Funktionsanwahl  
=> ohne Fühler keine Anzeige ( - - - - )

## Bereich Allgemein

## Teil 2: Übersicht der Anzeige- und Einstellwerte

| <b>Weitere Einträge</b><br>(Ebene Allgemein-> Service)<br>Wert mit ☺ auswählen => Wert wird angezeigt |                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SW-NR XXX-XX                                                                                          | Softwarenummer mit Index                                                                                                  |
| FA HANDBTR                                                                                            | Nur bei WE über eBUS                                                                                                      |
| BRENN LAUFZ 1 ➡                                                                                       | Brennerlaufzeit (h) Brenner 1                                                                                             |
| BRENN STARTS 1 ➡                                                                                      | Brennerstarts Brenner 1                                                                                                   |
| BRENN LAUFZ 2 ➡                                                                                       | Brennerlaufzeit (h) Brenner 2                                                                                             |
| BRENN STARTS 2 ➡                                                                                      | Brennerstarts Brenner 2                                                                                                   |
| STB-TEST XX,X°C                                                                                       | Sicherheitstemperaturbegrenzer-<br>Test mit Anzeige der Temperatur<br>des Wärmeerzeugers<br>Start mit  (gedrückt halten)! |
| KUNDENDIENST<br>(nur mit Code-Nr.)                                                                    | Eingabe Datum / Betriebsstunden<br>für die jährliche Wartungsmeldung                                                      |
| RESET BENUTZ 00                                                                                       | Werkseinstellung der Benutzer-<br>parameter laden. (Außer Sprache)                                                        |
| RESET FACHM 00<br>(nur mit Code-Nr.)                                                                  | Werkseinstellung der Fachmann-<br>parameter laden.<br>(Außer Sensoren)                                                    |
| RESET Z-PRG 00                                                                                        | Werkseinstellung der<br>Zeitprogramme laden                                                                               |
| ZURUECK                                                                                               | Verlassen der Ebene durch                                                                                                 |

### SW-NR XXX-XX

Anzeige der Softwarenummer mit Index (bei Problemen / Fragen zum Regler bitte angeben)

### FA HANDBTR (nur mit Code-Nr.)

Nur bei WE über eBUS

Mit Ebene öffnen und mit ☺ Brennerstufe wählen.

Nach Auswahl des Wärmeerzeugers kann eine Leistung für diesen WE eingestellt werden.

Bei schaltenden mehrstufigen WE kann die zweite Stufe durch eine Leistungsvorgabe > 50% eingeschaltet werden.

Nach Beenden der Service Funktion werden die Eingaben automatisch zurückgesetzt.

### BRENN LAUFZ und BRENN-STARTS (nicht bei WE über eBUS)

=> Anzeige des aktuellen Wertes => Zurück

gedrückt halten bis Anzeige „RESET“ erlischt => Anzeige zurücksetzen

### STB-TEST XX,X°C

Anzeige der Temperatur des Wärmeerzeugers.

Prog.-Taste gedrückt halten bis der Begrenzer auslöst

=> Brenner I EIN; alle Pumpen AUS; alle Mischer ZU

Die Temperatur kann in der Anzeige beobachtet werden.

## **KUNDENDIENST**

Eingabe der Werte für die jährliche Wartungsmeldung.

Löschen der aktiven Wartungsanzeige:

Bedienklappe öffnen, 2x Prog.-Taste  drücken, mit  Anzeigewert auf „00“ stellen mit  bestätigen.

Löschen der programmierten jährlichen Meldung:

In der Ebene Allgemein/Service den Wert

KUNDENDIENST=> TAG bzw.

KUNDENDIENST=> BETRIEBS-STD auf Striche stellen.

## **RESET ...**

Durch die Reset Funktionen können die drei Wertegruppen auf die Werkseinstellung zurückgesetzt werden.

Mit  Funktion auswählen, mit  auf „01“ stellen und mit  bestätigen.



| Teil 2: Übersicht der Anzeige- und Einstellwerte | Bereich Anzeigen |
|--------------------------------------------------|------------------|
|--------------------------------------------------|------------------|

|                                                                                                                         |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| T-SAMMLER = Sammlerterperatur<br>(Anzeige nur bei angeschlossenen Fühler)                                               |  |
| T-KOLLEKTOR = Temperatur des Solarkollektors,<br>=> T-PUFFER U = Temperatur des Speichers im<br>Bereich der Einspeisung |  |
| T-ZIRK = Temperatur des Rücklaufs der Zirkulationsleitung                                                               |  |
| ZIRK-IMPULS = bei Zirkulationspumpe über Impuls wird<br>der Status des Impulseinganges angezeigt (ON/OFF)               |  |
| T-WW U = Temperatur des Warmwasserspeichers im<br>Bereich der Einspeisung                                               |  |
| HEIZKREIS 3 = bei zusätzlichem direktem Heizkreis wird<br>der Status des Impulseinganges angezeigt (ON/OFF)             |  |

| T-PUFFER U |
|------------|
|------------|

|                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bei Feststoff oder Solareinbindung => Temperatur des<br>Pufferspeichers im Bereich der Einspeisung |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Warmwasser |                                                                                                               |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| T-WWW SOLL | Aktuelle Warmwasser Solltemperatur nach Heizprogramm und Betriebsart                                          |
| T-WWW      | Aktuelle Warmwassertemperatur                                                                                 |
| T-WWW U    | Aktuelle Temperatur des WW-Speichers im unteren Bereich (Durchladung)                                         |
| ZURUECK    | Verlassen der Ebene durch  |

| Heizkreis I / II |                                                                                                                 |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| T-RAUMSOLL A     | Aktuelle Raum Solltemperatur nach Heizprogramm und Betriebsart                                                  |
| T-RAUM           | Aktuelle Raumtemperatur                                                                                         |
| T-POOL SOLL *)   | Schwimmbad Solltemperatur                                                                                       |
| T-POOL *)        | Aktuelle Schwimmbadtemperatur                                                                                   |
| FEUCHTE ***)     | Aktuelle relative Luftfeuchte                                                                                   |
| T-WWW SOLL **)   | Warmwasser Solltemperatur                                                                                       |
| T-WWW **)        | Aktuelle Warmwassertemperatur                                                                                   |
| T-VORL SOLL      | Aktuelle Vorlauf Solltemperatur                                                                                 |
| T-WWW U **)      | Temp. Warmwasserspeicher unten                                                                                  |
| T-WWW VL **)     | Speicherladung über Wärmetauscher                                                                               |
| T-VORLAUF        | Aktuelle Vorlauftemperatur                                                                                      |
| B-AUFH-ZEIT      | Letzte benötigte Aufheizzeit bei aktivierter Aufheizoptimierung                                                 |
| ZURUECK          | Verlassen der Ebene durch  |

!

Eine Anzeige erfolgt nur, wenn der Fühler angeschlossen, bzw. der Wert in der Anlage vorhanden ist.

Ist der Einstellwert nicht vorhanden, wird er ausgeblendet, oder es erscheinen Striche (---) in der Anzeige.

**T-WW U (Speicher unten Temperatur)**

Temperatur am unteren Sensor des Warmwasserspeichers. Der Wert wird nur angezeigt, wenn in der Ebene FACHMANN => WARMWASSER der Parameter „DURCHLADEN“ aktiviert ist.

**T-RAUMSOLL A (Akt. Raum Solltemperatur)**

Bei Anschluss eines Bediengerätes erfolgt keine Anzeige („---“) im Regler => Anzeige erfolgt im Bediengerät

**T-RAUM (Raumtemperatur)**

Nur bei Anschluss eines Fühlers oder einer FBR.

\*) Diese Werte erscheinen nur bei der Programmierung des Heizkreises als Schwimmbadregler.

\*\*) Diese Werte erscheinen nur bei der Programmierung des Heizkreises als Warmwasserkreis.

\*\*\*) Dieser Wert wird nur angezeigt, wenn ein Bediengerät mit Feuchtefühler angeschlossen und der entsprechende Heizkreis parametrier ist.

“---“, => kein Feuchtsensor im Bediengerät vorhanden

**Bereich Benutzer**

Alle Einstellwerte die durch den Betreiber der Anlage eingestellt werden.

| Anlage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                 |          |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|
| Alle Einstellwerte, die keinem Verbraucherkreis zugeordnet werden (Verbraucherkreise: Heizkreise und WW).<br> Wert wählen,  verstellen und  speichern |                                                                                                                 |          |      |
| Bezeichnung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Wertebereich                                                                                                    | Standard | EW*) |
| DEUTSCH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Nach Ausführung                                                                                                 | DEUTSCH  |      |
| KONTRAST                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | (-20) – (20)                                                                                                    | 0        |      |
| AUSWAHL ANZ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Fühler, Wochentag                                                                                               | ----     |      |
| HEIZPROG ANZ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Heizkreis 1, HK 2                                                                                               | 1        |      |
| ZURUECK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Verlassen der Ebene durch  |          |      |

\*) **EW = Eigene Werte:**

Platz für die Eintragung der in der Anlage eingestellten Parameter!

 Klappe AUF → mit  nach rechts Ebene suchen, mit  öffnen

**DEUTSCH => Sprache**

Einstellen der Sprache des Reglers

**KONTRAST**

Einstellen der Intensität der Anzeige

**AUSWAHL ANZ**

Auswahl einer zusätzlichen Anzeige im Standardbetrieb

----- => keine zusätzliche Anzeige  
WOCHENTAG => Wochentag (Mo, Di, Mi, ...)  
T-AUSSEN => Außentemperatur  
T-VORLAUF  1 => Vorlauftemperatur Heizkreis 1  
T-VORLAUF  2 => Vorlauftemperatur Heizkreis 2  
T-WW => Warmwassertemperatur (oben)  
T-WE  1 => Temperatur des Wärmeerzeugers  
T-RAUM  1 => Raumtemperatur Heizkreis 1=> \*)  
T-RAUM  2 => Raumtemperatur Heizkreis 2=> \*)

\*) nur bei angeschlossener Fernbedienung

**HEIZPROG ANZ**

Auswahl des Heizkreises, dessen aktuelles Heizprogramm in der Standardanzeige dargestellt wird.

Bereich Benutzer

Teil 2: Übersicht der Anzeige- und Einstellwerte

| Warmwasser  |                           |          |    |
|-------------|---------------------------|----------|----|
| Bezeichnung | Wertebereich              | Standard | EW |
| 1X WWASSER  | 00, 01 (AUS/EIN)          | 00 = AUS |    |
| T-WW 1 SOLL | 10°C – 70°C               | 60°C     |    |
| T-WW 2 SOLL | 10°C – 70°C               | 60°C     |    |
| T-WW 3 SOLL | 10°C – 70°C               | 60°C     |    |
| BOB-WERT    | 0K – 70K                  | 0K       |    |
| ZIRKP-WW    | 00, 01 (AUS/EIN)          | 00 = AUS |    |
| ANTILEG     | 00, 01 (AUS/EIN)          | 00 = AUS |    |
| ZURUECK     | Verlassen der Ebene durch |          |    |

Antilegionellenfunktion

ANTILEG = 01 => Bei jedem 20sten Aufheizen bzw. mindestens einmal pro Woche am Samstag um 01:00 Uhr wird der Speicher auf 65°C aufgeheizt.  
Es besteht die Möglichkeit z.B. über die dritte Warmwasserfreigabezeit eine eigene Antilegionellenfunktion einzustellen.

1X WWASSER (1x Warmwasser)

„01“ => Der Speicher wird für eine Beladung freigegeben (z.B. zum duschen außerhalb der Warmwasserzeiten).

Klappe AUF mit nach rechts Ebene suchen, mit öffnen

Die Beladung startet, wenn die Solltemperatur „T-WW 1 SOLL“ um die Schalthysterese unterschritten wird. Nach der Beladung wird der Wert automatisch auf „00“ gesetzt.

T-WW 1-3 SOLL (Warmwasser Solltemperatur)

Einstellen der gewünschten Warmwassertemperatur  
T-WW 1 SOLL => wirkt in der ersten Freigabezeit,  
T-WW 2 SOLL => wirkt in der zweiten Freigabezeit,  
T-WW 3 SOLL => wirkt in der dritten Freigabezeit des Warmwasserprogramms.

BOB-WERT (Betrieb ohne Brenner)

Energiesparfunktion für Solar- oder Feststoffeinbindung.  
Bei Einstellungen > „0“ wird der Brenner nicht zur Warmwasserbereitung aktiviert, bis die aktuelle WW-Temperatur um den eingestellten Wert (+ Hysterese), unter die WW-Solltemperatur gesunken ist.

**!** Diese Funktion kann durch externe alternative Energieerzeuger, die über eine Busverbindung verfügen, beeinflusst werden (z.B. SD3-Can).

ZIRKP-WW (Zirkulation mit Warmwasser)

01 => Die Zirkulationspumpe läuft mit der Warmwasserfreigabe, das Zirkulationsprogramm ist ohne Wirkung.

ANTILEG (Antilegionellenfunktion)

01 => Aktivierung der Antilegionellenfunktion



| Heizkreis I / II |                                                                                                                 |          |    |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|
| Bezeichnung      | Wertebereich                                                                                                    | Standard | EW |
| BETRIEBSART      | ----<br>☺, ☺1, ☺2, ☼, ☽                                                                                         | ----     |    |
| T-RAUM SOLL 1*)  | 5°C – 40°C                                                                                                      | 20°C     |    |
| T-RAUM SOLL 2*)  | 5°C – 40°C                                                                                                      | 20°C     |    |
| T-RAUM SOLL 3*)  | 5°C – 40°C                                                                                                      | 20°C     |    |
| T-ABSENKUNG*)    | 5°C – 40°C                                                                                                      | 10°C     |    |
| T-ABWESEND       | 5°C – 40°C                                                                                                      | 15°C     |    |
| HEIZGRENZE T     | ----, (-5)°C–40°C                                                                                               | 19°C     |    |
| HEIZGRENZE N     | ----, (-5)°C–40°C                                                                                               | 10°C     |    |
| HEIZKURVE        | 0,00 – 3,00                                                                                                     | 1,20     |    |
| HEIZK ADAP       | 00, 01 (AUS/EIN)                                                                                                | 00 = AUS |    |
| RAUMEINFL        | ----, 00 – 20                                                                                                   | 10       |    |
| ANP-RAUMF        | (-5,0)K – (5,0)K                                                                                                | 0,0K     |    |
| AUFHEIZ OPT      | 00, 01, 02                                                                                                      | 00       |    |
| MAX AUF-ZEIT     | 0:00 – 3:00 [h]                                                                                                 | 2:00 [h] |    |
| ABSENK OPT       | 0:00 – 2:00 [h]                                                                                                 | 0:00 [h] |    |
| PC FREIGABE      | 0000 - 9999                                                                                                     | 0000     |    |
| ZURUECK          | Verlassen der Ebene durch  |          |    |

 Klappe AUF → mit  nach rechts Ebene suchen, mit  öffnen

\*) bzw. je nach Funktionswahl Heizkreis T-POOL, T-VW, T-VORL TAG oder T-VORL NACHT (s.Seite 46)

BETRIEBSART

----- => Hier gilt der Programmschalter des Reglers.  
Bei Einstellung einer Betriebsart gilt diese nur für den zugeordneten Heizkreis. Bei Einstellung der Betriebsarten „☺“ = Bereitschaft/AUS“, und „☼“ = Sommerbetrieb“ des Reglerprogrammschalters wirkt dieser reduzierend auf alle Heizkreise bzw. Verbraucherkreise der gesamten Anlage.

T-RAUM SOLL 1-3

Einstellen der gewünschten Raumtemperatur  
T-RAUM SOLL 1 => wirkt in der ersten Freigabezeit,  
T-RAUM SOLL 2 => wirkt in der zweiten Freigabezeit,  
T-RAUM SOLL 3 => wirkt in der dritten Freigabezeit des aktiven Heizprogramms für diesen Heizkreis.

T-ABSENKUNG

Einstellen der gewünschten Raumtemperatur während der Nachtabsenkung

T-ABWESEND

Einstellen der gewünschten Raumtemperatur während der Ferien

## Bereich Benutzer

## Teil 2: Übersicht der Anzeige- und Einstellwerte

### HEIZGRENZE-T/HEIZGRENZE-N (Tag/Nacht)

Nur gültig, wenn die Funktion aktiviert ist => Einstellwert "Fachmann/Heizkreis/BETRIEB HKP = 01" => Pumpenschaltung nach Heizgrenze"

Übersteigt die durch den Regler gemessene und gemittelte Außentemperatur die hier eingestellte Heizgrenze, so wird die Beheizung gesperrt, die Pumpen schalten ab und die Mischer fahren zu. Die Beheizung wird wieder freigegeben, wenn die Außentemperatur die eingestellte Heizgrenze um 1 K ( $= 1^{\circ}\text{C}$ ) unterschreitet.

HEIZGRENZE-T => wirkt während der Heizzeiten

HEIZGRENZE-N => wirkt während der Absenkezeiten

"-----" => Die Heizgrenze ist deaktiviert. Die Umwälzpumpe wird nach der Standardfunktion geschaltet (siehe Kapitel Umwälzpumpenschaltung)

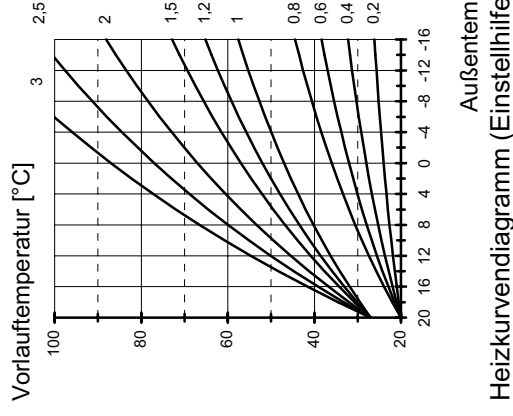
### HEIZKURVE

Die Steilheit der Heizkurve gibt an, um wie viel Grad sich die Vorlauftemperatur ändert, wenn die Außentemperatur um 1 K steigt oder fällt.

Einstellhinweis:

Bei kalten Außentemperaturen zu niedrige Raumtemperatur => Heizkurve erhöhen (und umgekehrt)

Bei hohen Außentemperaturen (z.B.  $16^{\circ}\text{C}$ ) zu niedrige Raumtemperatur => Korrektur über den Raumsollwert



### Einstellung 0 => Reine Raumregelung

!

Die Heizkurve läßt sich am besten bei Außentemperaturen unter  $5^{\circ}\text{C}$  einstellen. Die Änderung der Heizkurveneinstellung muß in kleinen Schritten und größeren Zeitabständen durchgeführt werden (mind. 5 bis 6 Stunden), weil sich die Anlage nach jeder Veränderung der Heizkurve erst auf die neuen Werte einstellen muß.

## Teil 2: Übersicht der Anzeige- und Einstellwerte

## Bereich Benutzer

### Richtwerte

- Fußbodenheizung S = 0,4 bis 0,6
- Radiatorenheizung S = 1,0 bis 1,5

### HEIZK ADAP (Heizkurvenadaptation)

Nur aktiv bei Anschluss des analogen Raumgerätes FBR (Raumfühler + Wahl der Betriebsart) und eines Außenfühlers.

Funktion zur automatischen Einstellung der Heizkurve

#### Startbedingungen:

- Außentemperatur < 8°C
- Betriebsart ist Automatik (I oder II)
- Dauer der Absenkenphase mindestens 6 Stunden

Zu Beginn der Absenkenzeit wird die aktuelle Raumtemperatur gemessen. Diese Temperatur wird in den folgenden 4 h als Sollwert für die Raumregelung eingesetzt. Aus den während dieser Zeit durch die Regelung ermittelten Werte für die Vorlauf Solltemperatur und die Außentemperatur wird die Heizkurve errechnet.

**!**

Wird die Adaption unterbrochen, z.B. durch eine Anfahrtlastung oder die Warmwasseranforderung eines externen Heizkreises, so erscheint das Warndreieck in der Anzeige bis die Funktion am nächsten Tag erfolgreich durchgeführt oder, z. B.

durch Verstellen des Betriebsartenschalters, beendet wird.

**!**

Während der Adaption ist die Warmwasserbereitung des Reglers und die Aufheizoptimierung gesperrt.

### RAUMEINFL (Raumfühlereinfluss)

Nur aktiv bei Anschluss des analogen Raumgerätes FBR (Raumfühler + Wahl der Betriebsart).

Die Temperatur des Wärmezeugers wird um den eingestellten Wert erhöht, wenn die gewünschte Raumtemperatur um 1K unterschritten wird.

=> Hohe Werte führen zu einer schnellen Regelung mit großen Schwankungen in der Temperatur des Wärmezeugers.

- - - - => rein witterungsgeführte Regelung

0 => rein witterungsgeführte Regelung \*)

20 => reine Raumtemperaturregelung

\*) Sonderfunktion bei RAUMEINFL = 0

Bei einmaligem Heizbedarf in der Nachtabsenkung läuft die Heizkreispumpe bis zur nächsten Heizzeit durch (siehe Kapitel Umwälzpumpenschaltung).

### ANP-RAUMF (Anpassung des Raumfühlers)

Im Fall einer Raumregelung (z.B. mit FBR) kann der Messwert bei einem Messfehler des angeschlossenen Raumfühlers mit diesem Einstellwert korrigiert werden.

| Teil 2: Übersicht der Anzeige- und Einstellwerte                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bereich Benutzer                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                  |
| <b>AUFHEIZ OPT (Aufheizoptimierung)</b>                                                                                                                                                            | <b>MAX AUF-ZEIT (Maximale Vorverlegung)</b>                                                                                                                      |
| Aktivierung der Funktion zur automatischen Vorverlegung des Heizzeitbeginns.                                                                                                                       | Nur aktiv bei „AUFHEIZ OPT = 01 oder 02“ um diese Zeit wird der Heizbeginn maximal vorverlegt.                                                                   |
| <u>Beispiel: Heizprogramm 6.00 Uhr – 22.30 Uhr</u>                                                                                                                                                 | <b>ABSENK OPT (Absenk-Optimierung)</b>                                                                                                                           |
| <b>AUS:</b> Um 6.00 Uhr wird mit der Beheizung der Wohnung begonnen.                                                                                                                               | Automatische Optimierung der Sperrung des Brenners zum Ende der eingestellten Heizzeit.                                                                          |
| <b>EIN:</b> Die Beheizung wird abhängig von der Witterung und der aktuellen Raumtemperatur so früh begonnen, dass die Wohnung um 6.00 Uhr die eingestellte Raumsolltemperatur gerade erreicht hat. | Während des eingestellten Zeitraums vor dem Heizzeitende (nur bei letzter Heizzeit) wird der Brenner nicht mehr gestartet, wenn er nicht bereits in Betrieb ist. |
| 00 => keine Vorverlegung des Heizbeginns                                                                                                                                                           | Funktion verhindert das kurzfristige Aufheizen des Wärmegeräts zum Heizzeitende.                                                                                 |
| 01 => witterungsgeführte Vorverlegung                                                                                                                                                              | <b>PC FREIGABE</b>                                                                                                                                               |
| 02 => raumtemperaturgeführte Vorverlegung *)                                                                                                                                                       | Code-Nr. für die Freigabe auf die Heizkreisdaten per PC "0000" => Zugriff ist gesperrt.                                                                          |
| *) Nur aktiv bei Anschluss des analogen Raumgerätes FBR (Raumfühler + Wahl der Betriebsart).                                                                                                       | <b>ZURUECK</b>                                                                                                                                                   |
| <b>!</b> Die Aufheizoptimierung findet nur statt, wenn die Absenkezeit des Heizkreises mindestens 6 Stunden beträgt.                                                                               | Verlassen der Heizkreis-Ebene => Zurück zum Bereich „Benutzer“.                                                                                                  |

**Bereich Zeitprogramme**

In diesem Bereich können alle Zeitprogramme eingestellt werden.

 Klappe AUF → mit  nach rechts Ebene suchen, mit  öffnen

| Auflistung der verfügbaren Zeitprogramme                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bei maximaler Konfiguration des Reglers<br>Mit  Zeitprogramm auswählen  Zeitprogramm zur Anzeige oder zum Verstellen wählen |                                                                                                                 |
| ZIRKP-PROG                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Schaltprogramm für die Zirkulationspumpe                                                                        |
| WARMW-PROG                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Freigabeprogramm für die Warmwasserladepumpe                                                                    |
| HEIZPROG 1  1                                                                                                                                                                                                  | 1. Heizprogramm für den ersten Heizkreis des Reglers                                                            |
| HEIZPROG 2  1                                                                                                                                                                                                  | 2. Heizprogramm für den ersten Heizkreis des Reglers                                                            |
| HEIZPROG 1  2                                                                                                                                                                                                | 1. Heizprogramm für den zweiten Heizkreis des Reglers                                                           |
| HEIZPROG 2  2                                                                                                                                                                                                | 2. Heizprogramm für den zweiten Heizkreis des Reglers                                                           |
| ZURUECK                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Verlassen der Ebene durch  |

**Auswahl eines Zeitprogramms**

Klappe öffnen => „Anzeigen => Anlage“,

 nach rechts bis Uhr

=> „BENUTZER => ANLAGE“,

 nach rechts bis Uhr => „ZEITPROGRAMM

=> ZIRKP-PROG“

 Zeitprogramm wählen

=> z.B. „HEIZPROG 2

 1“

= Heizprogramm 2 für den Heizkreis 1 des Reglers

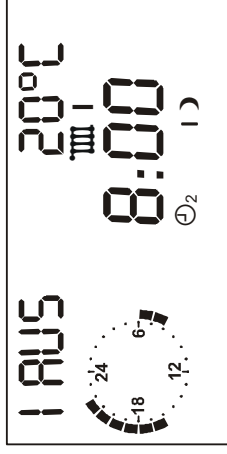
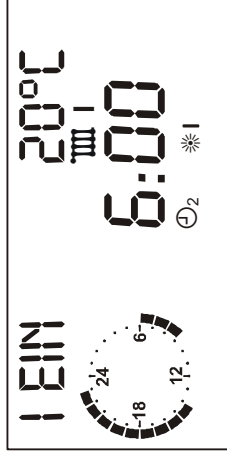
 Zeitprogramm bestätigen / öffnen

=> „MONTAG“

Bei Anschluss eines digitalen Raumreglers mit Heizprogrammmeingabe wird das entsprechende Heizprogramm in diesem Regler automatisch ausgeblendet.

## Bereich Zeitprogramme

## Teil 2: Übersicht der Anzeige- und Einstellwerte



### Einstellen der Zeit-/Heizprogramme

☺ Wochentag (Mo-So) oder Block wählen  
(MO-FR => Montag-Freitag, SA-SO => Samstag-Sonntag,  
MO-SO => Montag-Sonntag)

☑ Wochentag/Block öffnen (siehe links)

=> „I EIN“ 20°C Erste Einschaltzeit – Sollwert I = 20°C

☺ erste Einschaltzeit einstellen => zum Beispiel 6:00 Uhr  
☑ erste Einschaltzeit bestätigen

=> „I AUS“ 20°C Erste Ausschaltzeit – Sollwert I = 20°C

☺ erste Ausschaltzeit einstellen => zum Beispiel 8:00 Uhr  
☑ erste Ausschaltzeit bestätigen

=> „II EIN“ 20°C Zweite Einschaltzeit – Sollwert II = 20°C

☺ ☑ nach gleichem Muster Ein- und Ausschaltzeit 2 und  
3 bitte vollständig eingeben!

☺ weiteren Wochentag/Block zur Eingabe wählen, oder  
mit „ZURUECK“ Heizprogramm 2 verlassen und weiteres  
Programm einstellen.

**!** Die Heizzeiten werden erst nach Eingabe aller

Zeiten für einen Wochentag/Block abgespeichert.

„- - - -“ für eine Ein- /Ausschaltzeit => Die entsprechende  
Heizzeit wird deaktiviert.

### Symbole:

I EIN = Erste Einschaltzeit (I AUS = erste Ausschaltzeit)

20 °C = Raumsolltemperatur für die angezeigte Heizzeit

Uhr = Grobdarstellung des Programms [volle Stunden]

☺ 1 = Programm für den Heizkreis 1

☺ 2 = Heizprogramm 2, ☺ 1 = Heizprogramm 1

☺ I = Startzeit 1, ☺ II = Endzeit 1, ☺ II = Startzeit 2,

☺ II = Endzeit 2, ☺ III = Startzeit 3, ☺ III = Endzeit 3

Teil 2: Übersicht der Anzeige- und Einstellwerte

Bereich Zeitprogramme

**Heizkreis 1**

Heizprogramm 1 => Werkseinstellung:

Mo. bis Fr.: 06:00 bis 22:00  
Sa. und So.: 07:00 bis 23:00

|  | Heizzeit 1 | Heizzeit 2 | Heizzeit 3 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|
| Mo.                                                                                 |            |            |            |
| Di.                                                                                 |            |            |            |
| Mi.                                                                                 |            |            |            |
| Do.                                                                                 |            |            |            |
| Fr.                                                                                 |            |            |            |
| Sa.                                                                                 |            |            |            |
| So.                                                                                 |            |            |            |

Heizprogramm 2 => Werkseinstellung:

Mo. bis Fr.: 06:00 bis 08:00, 16:00 bis 22:00  
Sa. und So.: 07:00 bis 23:00

|  | Heizzeit 1 | Heizzeit 2 | Heizzeit 3 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|
| Mo.                                                                                 |            |            |            |
| Di.                                                                                 |            |            |            |
| Mi.                                                                                 |            |            |            |
| Do.                                                                                 |            |            |            |
| Fr.                                                                                 |            |            |            |
| Sa.                                                                                 |            |            |            |
| So.                                                                                 |            |            |            |

**Heizkreis 2**

Heizprogramm 1 => Werkseinstellung:

Mo. bis Fr.: 06:00 bis 22:00  
Sa. und So.: 07:00 bis 23:00

|  | Heizzeit 1 | Heizzeit 2 | Heizzeit 3 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|
| Mo.                                                                                 |            |            |            |
| Di.                                                                                 |            |            |            |
| Mi.                                                                                 |            |            |            |
| Do.                                                                                 |            |            |            |
| Fr.                                                                                 |            |            |            |
| Sa.                                                                                 |            |            |            |
| So.                                                                                 |            |            |            |

Heizprogramm 2 => Werkseinstellung:

Mo. bis Fr.: 06:00 bis 08:00, 16:00 bis 22:00  
Sa. und So.: 07:00 bis 23:00

|  | Heizzeit 1 | Heizzeit 2 | Heizzeit 3 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|
| Mo.                                                                                 |            |            |            |
| Di.                                                                                 |            |            |            |
| Mi.                                                                                 |            |            |            |
| Do.                                                                                 |            |            |            |
| Fr.                                                                                 |            |            |            |
| Sa.                                                                                 |            |            |            |
| So.                                                                                 |            |            |            |

**Bereich Zeitprogramme**

**Teil 2: Übersicht der Anzeige- und Einstellwerte**

**Warmwasser**

Werkseinstellung:  
Mo. bis Fr.: 05:00 bis 21:00  
Sa. und So.: 06:00 bis 22:00

|  | Heizzeit 1 | Heizzeit 2 | Heizzeit 3 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|
| Mo.                                                                                 |            |            |            |
| Di.                                                                                 |            |            |            |
| Mi.                                                                                 |            |            |            |
| Do.                                                                                 |            |            |            |
| Fr.                                                                                 |            |            |            |
| Sa.                                                                                 |            |            |            |
| So.                                                                                 |            |            |            |

**Zirkulation**

Werkseinstellung:  
Mo. bis Fr.: 05:00 bis 21:00  
Sa. und So.: 06:00 bis 22:00

|  | Heizzeit 1 | Heizzeit 2 | Heizzeit 3 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|
| Mo.                                                                                 |            |            |            |
| Di.                                                                                 |            |            |            |
| Mi.                                                                                 |            |            |            |
| Do.                                                                                 |            |            |            |
| Fr.                                                                                 |            |            |            |
| Sa.                                                                                 |            |            |            |
| So.                                                                                 |            |            |            |



Bereich Fachmann

Die Veränderung dieser Einstellwerte ist erst nach Eingabe der Code-Nr. möglich (siehe Seite 16).

⚠ Falsche Einstellungen dieser Werte können zu Fehlfunktionen und Schäden an der Anlage führen !

| Anlage                           |                  |           |    |
|----------------------------------|------------------|-----------|----|
| Bezeichnung                      | Wertebereich     | Standard  | EW |
| CODENUMMER                       | 0000 - 9999      | Eingabe   |    |
| CODENUMMER (Verstellung)         | 0000 - 9999      | 0000      |    |
| BUS-KENN WE                      | ----, 01 - 08    | ----      |    |
| BUS-KENNUNG 1                    | (---, 00), 01-15 | 01        |    |
| BUS-KENNUNG 2                    | (---), 02-15     | 02        |    |
| BUSABSCHLUSS                     | 00, 01 (AUS/EIN) | 01        |    |
| EBUS VERSORG                     | 00,01 (AUS/EIN)  | 00 (1124) |    |
| AF SPANNUNG                      | 00,01            | 01 = EIN  |    |
| ZEITMASTER                       | 00, 01           | 01 = EIN  |    |
| WE-DYN AUF *)                    | 20 – 500 K       | 00 = AUS  |    |
| WE-DYN AB *)                     | 20 – 500 K       | 100 K     |    |
| NACHST ZEIT *)                   | 5 - 500          | 100 K     |    |
| MAX T-WE                         | 30°C – 110°C     | 50        |    |
| MIN T-WE                         | 10°C – 80°C      | 85°C      |    |
| ANFAHRENTL                       | 10°C – 85°C      | 40°C 1)   |    |
| MIN BEGRENZ                      | 00, 01, 02       | 35°C 2)   |    |
| Fortsetzung siehe nächste Seiten |                  |           |    |

 Klappe AUF → mit  nach rechts Ebene suchen, mit  öffnen

\*) nur bei WE über eBUS

- 1) Regler .0324-P und .0634-P = 67°C
- 2) Regler .0324-P und .0634-P = 62°C
- 3) Regler .0324-P und .0634-P = 01

CODENUMMER

Nach Eingabe der Codenummer (siehe Seite 16) können alle Fachmann-Einstellwerte verändert werden => auch die Codenummer selbst (erster Parameter)

 nach rechts => CODENUMMER 0000 => 1.Ziffer => 2.Ziffer =>  3.Ziffer =>  4.Ziffer => )

BUS-KENN WE (- - - -) (nicht in jeder Variante wählbar)

Bei Einstellung "01-08" wird der Regler als Heizmodul einer Kaskade genutzt. Einstellungen >08 können nur bei der Kaskadierung von Kaskaden mit entsprechenden Kaskadenmanagern unterstützt werden.

BUS-KENNUNG 1 / 2 (Heizkreisnummer)

Die Heizkreise werden mit „01“ beginnend durchnummeriert. Heizkreisnummern dürfen nicht zweifach vergeben werden. Bei Austauschreglern bitte exakt die Heizkreisnummern des ausgetauschten Reglers einstellen.

## Bereich Fachmann

## Teil 2: Übersicht der Anzeige- und Einstellwerte

### BUSABSCHLUSS

Der Busabschlusswiderstand für Can-Kommunikation kann über diesen Parameter geschaltet werden. Im gesamten System muss es genau einen Abschlusswiderstand geben.

Auslieferungszustand:

- Mischerregler (1124) => „00“
- Kesselregler (0634, 0324,...) => „01“.

(Parameter BUS-KENN WE1 > 00 => Busabschluss = 00)

- △ Beim Laden der Werkseinstellung wird der Abschlusswiderstand neu gesetzt (nach Kesselfühler).

### EBUS VERSORG (Versorgung für eBUS)

Ein- / Ausschalten der eBUS Versorgung nach angeschlossenen Geräten (Strombilanz) => siehe Teil 3:  
Funktionsbeschreibungen – eBUS Brennersteuerungen.

### AF SPANNUNG (Versorgung Außenfühler)

Abschaltung der Spannungsversorgung für den Außenfühler. Die Abschaltung ermöglicht den Betrieb von bis zu 5 Reglern mit nur einem Außenfühler. Nur bei einem Regler pro Fühler darf die Versorgung eingeschaltet sein = „01“.

### ZEITMASTER

(Nur ohne DCF oder ZEITMASTER in System)

00 kein Zeitmaster => jeder Heizkreis hat eine eigene Zeit  
01 Regler ist Zeitmaster => alle Regler und Fernbedienungen übernehmen die eingestellte Zeit dieses Reglers.



Es ist maximal 1 ZEITMASTER im System erlaubt!

### WE-DYN AUF (WE-Zuschaltung Dynamik [K])

Kleine Werte = schnelle Zuschaltung

Große Werte = langsame Zuschaltung

- △ Zu kleine Werte können zu Überhitzung oder zu kurzfristigem Zuschalten eines WE führen.

Berechnung: Erreicht die aufsummierte Regeldifferenz in Kelvin den eingestellten Wert, so bewirkt dies die Zuschaltung aller WE-Stufen.

### WE-DYN AB (WE-Abschaltung Dynamik [K])

Kleine Werte = schnelle Abschaltung

Große Werte = langsame Abschaltung

- △ Zu große Werte können zu Überhitzung und Auslösung des STB führen

Berechnung: Erreicht die aufsummierte Regeldifferenz in Kelvin den eingestellten Wert, so bewirkt dies die Abschaltung aller WE.

### NACHST ZEIT (Nachstellzeit für I-Regler)

- △ Regelungswert: Die Verstellung dieses Wertes kann zu Überschwüngen der Regelung führen. Die empfohlene Standardeinstellung sollte beibehalten werden.



Kleine Werte führen zu schnellem Regelverhalten und können zum Schwingen führen.

## Teil 2: Übersicht der Anzeige- und Einstellwerte

## Bereich Fachmann

### **MAX T-WE** (Maximale Temperatur des Wärmereizers)

- Schützt vor Überhitzung des Wärmereizers / verhindert das Auslösen des STB.
- Begrenzung der Temperatur des Wärmereizers zur Energieeinsparung.



Vorsicht: Wirkt auch bei Warmwasserbereitung.

### **MIN T-WE** (Minimale Temperatur des Wärmereizers)

Verringert Kondensatbildung im Wärmereizer bei geringen Wärmeanforderungen. Die Abschaltung des Wärmereizers erfolgt in allen Fällen frühestens bei Erreichen der Minimaltemperatur des Wärmereizers  
MIN T-WE + HYSTERESE (siehe auch MIN BEGRENZ).

### **ANFAHRENTL** (Anfahrentlastung)

Verkürzt Betrieb im Kondensbereich. Die Umwälzpumpen werden ausgeschaltet und die Mischer werden zugefahren, bis der Wärmereizer die Anfahrttemperatur erreicht hat.

### **MIN BEGRENZ** (Minimalbegrenzung Wärmereizer)

Verringert Kondensatbildung im Wärmereizer bei geringen Wärmeanforderungen. Die Abschaltung des Wärmereizers erfolgt in allen Fällen frühestens bei Erreichen der Minimaltemperatur des Wärmereizers MIN T-WE + HYSTERESE.

00 = Minimalbegrenzung auf Heizkurve

Der Wärmereizer schaltet ein, wenn die von den Verbrauchern geforderte Temperatur unterschritten wird (T-WE SOLL).

01 = Minimalbegrenzung bei Heizbedarf

Der Wärmereizer hält bei Heizbedarf (Pumpenfreigabe) mindestens die eingestellte Minimaltemperatur MIN T-WE.

02 = Permanente Minimalbegrenzung (24h)

Der Wärmereizer hält 24h mindestens die eingestellte Minimaltemperatur MIN T-WE.

## Bereich Fachmann

## Teil 2: Übersicht der Anzeige- und Einstellwerte

| Anlage                           |               |          |    |
|----------------------------------|---------------|----------|----|
| Bezeichnung                      | Wertebereich  | Standard | EW |
| HYSTERESE                        | 5K – 20K      | 5K       |    |
| HYST ZEIT                        | 00min – 30min | 00min    |    |
| TAKTSPERRE                       | 00min – 30min | 00min    |    |
| HYST BRENN 2                     | 2K – 20K      | 2K       |    |
| FOLGEWECHSEL                     | 0h – 250h     | 0h       |    |
| Kühlfunktion                     |               |          |    |
| WE KUEHLFKT                      | 00 – 01       | 00       |    |
| T-WE KUEHL                       | 30°C – 120°C  | 95°C     |    |
| Fortsetzung siehe nächste Seiten |               |          |    |

### HYSTERESE (Dynamische Schalthysterese)

#### HYST ZEIT (Hysteresezeit)

Funktion zur Optimierung des WE-Betriebs bei unterschiedlich starker Belastung des Wärmeeerzeugers.

Die wirksame Schalthysterese wird nach dem Einschalten des Brenners in der Hysteresezeit „HYST ZEIT“ linear von der eingestellten HYSTERESE auf die minimale Hysterese (5K) reduziert.

#### Geringe Wärmeabnahme

Bei einer geringen Wärmeabnahme durch die Anlage erreicht der Wärmeeerzeuger schnell die Solltemperatur. In

diesem Fall wirkt die eingestellte höhere HYSTERESE. Kurze Laufzeiten und häufiges Takten des Brenners werden verhindert.

#### Hohe Wärmeabnahme

Bei längerem Brennerbetrieb (hohe Heizlast) wird die Hysterese automatisch auf 5K reduziert. Dadurch wird das Aufheizen des Wärmeeerzeugers auf unnötig hohe Temperaturen vermieden. Der Energieverbrauch der Heizanlage wird optimiert.

**!** Ein Einstellwert von „00“ führt zu einem konstanten Hysteresewert

#### Betrieb mit zweistufigen Wärmeeerzeugern bzw. mit 2 Wärmeeerzeugern

#### TAKTSPERRE (Sperrzeit 2. Brennerstufe)

**!** 00 = 10 sek; Beachten Sie zur korrekten Einstellung auch die internen Taktsperren der angeschlossenen Brennersteuerungen.

#### HYST BRENN 2 (Hysterese 2. Brennerstufe)

Einschalten der 1. Brennerstufe bei unterschreiten der Solltemperatur des Wärmeeerzeugers.

Ausschalten der 1. Brennerstufe bei überschreiten der Solltemperatur um HYSTERESE.

## Teil 2: Übersicht der Anzeige- und Einstellwerte

## Bereich Fachmann

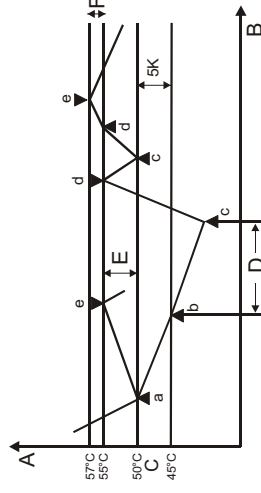
### Einschalten der 2. Brennerstufe

- nach Start der 1. Brennerstufe
- und Unterschreitung der Solltemperatur um 5K  
(= Start der Sperrzeit / Freigabe 2. Brennerstufe)
- und Ablauf der Sperrzeit

Abschaltung der 2. Brennerstufe bei überschreiten der Solltemperatur um HYSTERESE.

Wiedereinschalten der 2. Brennerstufe bei unterschreiten der Solltemperatur des Wärmeerzeugers.

Abschalten der 1. Brennerstufe bei Freigabe der 2. Stufe nach überschreiten der Solltemperatur um [HYSTERESE + HYST BRENN 2]



- A Temperatur des Wärmeerzeugers
- B Zeit
- C Solltemperatur des Wärmeerzeugers
- D TAKTSPERRE (Sperrzeit 2. Brennerstufe)
- E HYSTERESE (Dynamische Schalthysterese)
- F HYST BRENN 2 (Hysterese für 2. Wärmeerzeuger)

- a Stufe 1 ein
- b Start der Sperrzeit
- c Stufe 2 ein (Freigabe Stufe 2)
- d Stufe 2 aus
- e Stufe 1 aus (Rücknahme der Freigabe Stufe 2)

### **FOLGEWECHSEL** (Zeit Folgewechsel der WE)

Nur bei Betrieb mit zwei Wärmeerzeugern.

Der Regler kann wahlweise für Heizanlagen mit zweistufigen Brennern oder für die Regelung von Heizanlagen mit zwei einstufigen Wärmeerzeugern betrieben werden. Für den 2-Wärmeerzeugerbetrieb besteht die Möglichkeit, die WE Folge nach der hier einstellbaren Betriebsstundenzahl des aktuellen Wärmeerzeugers „1“ zu tauschen.

### **WE KUEHLFKT** (Kühlfunktion für die WE)

### **T-WE KUEHL** (Starttemperatur für Kühlung)

- △ Gilt für den 1. WE oder den Feststoffkessel  
(Multifunktionsrelais 1)!

Wird die Kühlfunktion für die Wärmeerzeuger aktiviert (WE KUEHLFKT = 01), dann werden die Heizkreise mit T-VORLAUF MAX in Betrieb genommen (wenn Kühlfunktion im HK zugelassen), sobald die eingestellte Starttemperatur T-WE KUEHL von einem der Wärmeerzeuger überschritten wird. Die Kühlfunktion wird beendet, wenn die Starttemperatur T-WE KUEHL um 5K unterschritten wird.

## Bereich Fachmann

### Teil 2: Übersicht der Anzeige- und Einstellwerte

| Anlage                           |              |          |    |
|----------------------------------|--------------|----------|----|
| Bezeichnung                      | Wertebereich | Standard | EW |
| F RELAIS 1                       | 00 - 32      | 01       |    |
| T-RELAIS 1                       | 30°C – 90°C  | 30°C     |    |
| HYST RELAIS1                     | 2K – 10K     | 5K       |    |
| F RELAIS 2                       | 00 - 06      | 02       |    |
| Fortsetzung siehe nächste Seiten |              |          |    |

#### Funktionen für die Zusatzrelais

Dem Relais <sup>1</sup> 1 (temperaturgesteuert) ist der Fühler <sup>1</sup> 1 (Stecker VIII, Pin 1+2) zugeordnet (siehe auch Seite 17). Ist ein weiterer Fühler für eine Funktion erforderlich, so ist dieser an Stecker II, Pin 2+3 anzuschließen.

Dem Relais <sup>1</sup> 2 (zeitgesteuert) sind Funktionen zugeordnet, die keinen Fühler erfordern.

#### **F RELAIS 1** (Funktionswahl Relais 1)

**!** Ist in der Ebene FACHMANN=>WARMWASSER der Parameter „DURCHLADEN“ aktiviert, so sind Zusatzfunktionen mit Fühlereinbindung nicht möglich  
(Funktion 20 – 32)

#### **T-RELAIS 1** (Schalttemperatur Relais 1)

#### **HYST RELAYS 1** (Hysterese Relais 1)

#### **00 = keine Funktion**

#### **01 = Sammlerpumpe**

EIN: Bei Wärmeanforderung eines Verbrauchers

AUS: Ohne Wärmeanforderung eines Verbrauchers

Bei Wärmeanforderung mindestens eines Verbrauchers der Anlage wird die Pumpe eingeschaltet. Nach Ausschalten des WE wirkt die Nachlauffunktion.

#### **02 = Zirkulation (Zeit)**

Die Zirkulationspumpe wird nach Zirkulations- bzw. nach Warmwasserprogramm (Parameter „ZIRKP-WW“ in Ebene BENUTZER=>WARMWASSER) eingeschaltet.

#### **03 = Zubringerpumpe**

EIN: Bei Wärmeanforderung eines internen Verbrauchers

AUS: Ohne Wärmeanforderung eines internen Verbrauchers. Es erfolgt ein Pumpennachlauf.

#### **05 = Pumpe Wärmeerzeuger 1**

Bei Nutzung des Reglers für die Ansteuerung von zwei Wärmeerzeugern kann das Relais für die Ansteuerung der WE Pumpe für Wärmeerzeuger 1 genutzt werden.

(Relais schaltet mit Brennerrelais 1; Nachlauf=5 min)

#### **06 = WE Pumpe Wärmeerzeuger 2**

Bei Nutzung des Reglers für die Ansteuerung von zwei Wärmeerzeugern kann das Relais für die Ansteuerung der WE Pumpe für Wärmeerzeuger 2 genutzt werden.

(Relais schaltet mit Brennerrelais 2; Nachlauf=5 min)

## 20 = Temperaturgesteuerte Zirkulationspumpe

T-ZIRK = Rücklauftemperatur der Zirkulationsleitung

EIN: T-ZIRK < T- RELAIS 1

AUS: T-ZIRK > [T- RELAIS 1+ HYST RELAIS1]

Die Zirkulationspumpe wird eingeschaltet, wenn die Rücklauftemperatur unter die eingestellte Grenztemperatur (T-RELAIS 1) fällt. Die Pumpe wird wieder ausgeschaltet, wenn die Rücklauftemperatur die eingestellte Grenztemperatur um die Hysterese (HYST RELAIS1) überschreitet. Das eingestellte Zirkulationsprogramm wie auch die Einstellung „Zirkulation mit Warmwasser“ gilt übergeordnet => Ein Einschalten erfolgt nur während der Freigabezeiten.

## 21 = Zirkulationspumpe über Impuls

EIN: Bei Kurzschluss am Fühlereingang Multifunktion

AUS: Nach 5 Minuten

Bei Kurzschluss am Fühlereingang Multifunktionsfühler wird die Zirkulationspumpe für 5 min eingeschaltet. Die Einschaltung erfolgt auf der Flanke einmalig.

Das eingestellte Zirkulationsprogramm wie auch die Einstellung „Zirkulation mit Warmwasser“ gilt übergeordnet => Ein Einschalten erfolgt nur während der Freigabezeiten.

## 22 = Einbindung des Wärmeerzeugers für Feststoff

T-FESTSTOFF = Temperatur des Wärmeerzeugers für Feststoff

T-PUFFER U = Temperatur des Speichers im Bereich der Einspeisung (Stecker III, Pin 2+3)

EIN: T- FESTSTOFF >

[T-PUFFER U + HYST RELAIS1 + 5K]

AUS: T- FESTSTOFF <

[T-PUFFER U + HYST RELAIS1]

### Anfahrntlastung:

EIN: T- FESTSTOFF > T- RELAIS 1

AUS: T- FESTSTOFF < [T- RELAIS 1 – 5K]

Das Einschalten der Pumpe erfolgt, wenn die Temperatur des Wärmeerzeugers für Feststoff die Temperatur des Speichers im Bereich der Einspeisung (T-PUFFER U) um die Hysterese (HYST RELAIS1 + 5K) übersteigt. Die Abschaltung erfolgt, wenn die Temperatur um 5K unter diese Einschalttemperatur fällt.

Die Abschaltung erfolgt, wenn die Temperatur des Wärmeerzeugers für Feststoff die eingestellte Grenztemperatur (T-RELAIS 1) um 5K unterschreitet. Die Pumpe wird wieder freigegeben, wenn die Temperatur des Wärmeerzeugers für Feststoff über die eingestellte Grenztemperatur (T-RELAIS 1) steigt.

### Sperren des WE1:

EIN: T-FESTSTOFF +5K > T-WE SOLL und

Feststoffkesselpumpe = EIN

AUS: T-FESTSTOFF < T-WE SOLL oder

Feststoffkesselpumpe = AUS

## Bereich Fachmann

## Teil 2: Übersicht der Anzeige- und Einstellwerte

!

Das Sperren des WE1 erfolgt nur bei Einbindung des Feststoffkessels in den Regler des WE1. Ist die Kühlfunktion aktiviert, so wirkt diese ebenfalls auf die Feststoffkesselfunktion.

### 23 = Solareinbindung

T-KOLLEKTOR = Temperatur des Solarkollektors  
T-PUFFER U = Temperatur des Speichers im Bereich der Einspeisung (Stecker III, Pin 2+3)  
EIN: T-KOLLEKTOR > [T-PUFFER U + HYST RELAIS1 + 5K]  
AUS: T-KOLLEKTOR < [T-PUFFER U + HYST RELAIS1]

Das Einschalten der Pumpe erfolgt, wenn die Temperatur des Solarkollektors die Temperatur des Speichers im Bereich der Einspeisung (T-PUFFER U) um die Hysterese (HYST RELAIS1 + 5K) übersteigt. Die Abschaltung erfolgt, wenn die Temperatur um 5K unter diese Einschalttemperatur fällt.

Sicherheit / Anlagenschutz:

AUS: T-PUFFER U > T- RELAIS 1  
EIN: T-PUFFER U < [T- RELAIS 1 – 5K]

Die Abschaltung erfolgt, wenn die Temperatur des Speichers im Bereich der Einspeisung über die eingestellte Grenztemperatur (T-RELAIS 1) steigt. Die Pumpe wird wieder freigegeben, wenn die Speichertemperatur um 5K unter die Grenztemperatur fällt.

### 24 = Rücklaufanhebung WE1

T-RUECKKLAUF = Rücklauftemperatur von der Anlage  
EIN: T-RUECKKLAUF < T- RELAIS 1  
AUS: T-RUECKKLAUF > [T- RELAIS 1+ HYST RELAIS1]

Die Pumpe zur Rücklaufanhebung wird eingeschaltet, wenn die Rücklauftemperatur unter die eingestellte Grenztemperatur (T-RELAIS 1) sinkt. Sie wird wieder ausgeschaltet, wenn die Rücklauftemperatur die eingestellte Grenztemperatur um die Hysterese (HYST RELAIS1) überschreitet.

### 32 = Direkter Heizkreis

Wird über einen Kurzschluss am Fühlereingang des Relais 1 aktiviert und schaltet die Heizkreispumpe EIN. Nach Anhebung des Fühlerkurzschlusses wirkt eine Nachlaufzeit. Der WE erhält eine Solltemperaturvorgabe aus dem Parameter „T-RELAIS 1“.

### F-RELAIS 2 (Funktionswahl Relais 2)

00 = keine Funktion

### 01 = Sammlerpumpe

EIN: Bei Wärmeanforderung eines Verbrauchers  
AUS: Ohne Wärmeanforderung eines Verbrauchers  
Bei Wärmeanforderung mindestens eines Verbrauchers der Anlage wird die Pumpe eingeschaltet. Nach Ausschalten des WE wirkt die Nachlauffunktion.

### 02 = Zirkulation

Schaltung des Relais nach dem Zirkulationsprogramm



**03 = Zubringerpumpe**

EIN: Bei Wärmeanforderung eines internen Verbrauchers

AUS: Ohne Wärmeanforderung eines internen Verbrauchers. Es erfolgt ein Pumpennachlauf.

**05 = Pumpe Wärmeerzeuger 1**

Bei Nutzung des Reglers für die Ansteuerung von zwei Wärmeerzeugern kann das Relais für die Ansteuerung der WE Pumpe für Wärmeerzeuger 1 genutzt werden.

(Relais schaltet mit Brennerrelais 1; Nachlauf=5 min)

**06 = Pumpe Wärmeerzeuger 2**

Bei Nutzung des Reglers für die Ansteuerung von zwei Wärmeerzeugern kann das Relais für die Ansteuerung der WE Pumpe für Wärmeerzeuger 2 genutzt werden.

(Relais schaltet mit Brennerrelais 2; Nachlauf=5 min)

## Bereich Fachmann

## Teil 2: Übersicht der Anzeige- und Einstellwerte

| Anlage       | Wertebereich                                                                                                  | Standard |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| ESTRICH      | 00, 01 (AUS/EIN)                                                                                              | 00 = AUS |
| ESTRICH-PROG | Siehe Erläuterung!                                                                                            |          |
| ZURUECK      | Verlassen der Ebene durch  |          |

!

Der Starttag wird nicht mitgezählt:

Das Estrichprogramm startet mit der Solltemperatur von „Tag 1“ und schaltet um 00.00 Uhr auf den „Tag 1“ und dann jeweils um 00.00 Uhr auf den nächsten Tag. Der aktuelle Tag wird im Programm „ESTRICH-PROG“ durch ein „x“ gekennzeichnet.

!

Nach Abbruch / Beenden der Funktion heizt der Regler in der eingestellten Betriebsart weiter. Ist kein Heizvorgang erwünscht, stellen Sie die Betriebsart auf ☺ = Bereitschaft / AUS.

### Estrichprogramm

#### **ESTRICH** (Aktivierung der Estrichtrocknung)

Das Estrichprogramm kann für das Funktionsheizen wie auch für das Belegreifeheizen des frisch verlegten Estrichs genutzt werden.

!

Die Estrichtrocknung kann nur für Mischkreise des WE Reglers durchgeführt werden.

Nach dem Start fährt das Programm die eingestellten Vorlauftemperaturen ab. Die integrierten Mischkreise regeln auf die eingestellte Vorlauftemperatur. Der Wärmerezeuger stellt diese Temperatur unabhängig von der eingestellten Betriebsart- zur Verfügung. In der Standardanzeige wird dies durch den Eintrag „ESTRICH“ und die Anzeige der aktuell gültigen Vorlauftemperatur gekennzeichnet.

Das frei einstellbare Programm ist maximal 28 Tage lang. Die Vorlauftemperaturen können zwischen 10°C und 60°C für jeden Tag frei gewählt werden. Die Eingabe „----“ beendet das Programm (auch während des Betriebs für den folgenden Tag).

|     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |      |      |      |      |      |    |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|------|------|------|----|
| Tag | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22   | 23   | 24   | 25   | 26   | 27   | 28 |
| VT  | 25 | 25 | 25 | 55 | 55 | 55 | 55 | 25 | 40 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 40 | 25 | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |    |
| =>  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |      |      |      |      |      |    |

### **ESTRICH-PROG (Einstellung des Programms)**

 => Estrichprogramm; ☺ Tag wählen;  => Tag zur Verstellung aktivieren; ☺ Vorlauftemperatur einstellen;

 => Einstellung speichern; ☺ nächsten Tag wählen oder mit „ZURUECK“ +  das Estrichprogramm verlassen.

Teil 2: Übersicht der Anzeige- und Einstellwerte

| Warmwasser   |                                                                                                               |          |    |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|
| Bezeichnung  | Wertebereich                                                                                                  | Standard | EW |
| LP SPERRE    | 00, 01 (AUS/EIN)                                                                                              | 01 = EIN |    |
| PPL *)       | 00, 01, 02, 03                                                                                                | 01       |    |
| T-WE WW      | 00K – 50K                                                                                                     | 20K      |    |
| HYSTERESE WW | 5K – 30K                                                                                                      | 5K       |    |
| WW-NACHLAUF  | 00min – 30min                                                                                                 | 00min    |    |
| TH-EINGANG   | 00, 01 (AUS/EIN)                                                                                              | 00 = AUS |    |
| THERMENFKT   | 00, 01 (AUS/EIN)                                                                                              | 00 = AUS |    |
| DURCHLADEN   | 00, 01 (AUS/EIN)                                                                                              | 00 = AUS |    |
| ZURUECK      | Verlassen der Ebene durch  |          |    |

**LP SPERRE** (Ladepumpensperre)

Die Ladepumpe wird erst eingeschaltet, wenn die Temperatur der Wärmezeuger die Speichertemperatur um 5K übersteigt. Sie wird abgeschaltet, wenn die Temperatur der Wärmezeuger die Speichertemperatur unterschreitet. Somit wird das Kühlen des Speichers durch den Wärmezeuger zu Beginn der Warmwasserbereitung verhindert.

 Klappe AUF  mit  nach rechts Ebene suchen, mit  öffnen

**PPL** (Pumpenparallellauf)

\*) Funktion mit [CoCo2 Ind.  $\geq$  03]  $\Rightarrow$  02 = 03; mit CoCo1/CoCo2 (< Ind. 03)  $\Rightarrow$  01 = 00 und 02 = 03

00  $\Rightarrow$  Warmwasservorangbetrieb: Bei Warmwasserbereitung werden die Heizkreise gesperrt. Die Mischer fahren zu und die Heizkreispumpen schalten ab.

01  $\Rightarrow$  Teilvorrang WW: Bei Warmwasserbereitung werden die Heizkreise gesperrt. Die Mischer fahren zu und die Heizkreispumpen schalten ab. Die Mischerkreise werden wieder freigegeben, wenn der Wärmezeuger die Temperatur Warmwasser Solltemperatur + Wärmezeugerüberhöhung [T-WW + T-WE WW] erreicht hat. Wenn die Temperatur des Wärmezeugers wieder um die Schalthysterese [HYSTERESE WW] unter die Freigabetemperatur fällt, werden die Mischerkreise wieder gesperrt.

02  $\Rightarrow$  Pumpenparallellauf: Bei Warmwasserbereitung wird nur der direkte Heizkreis gesperrt. Die Mischerkreise werden weiter beheizt. Die Warmwasserbereitung wird durch diese Funktion verlängert.

03  $\Rightarrow$  Pumpenparallellauf auch für den direkten Heizkreis: Bei Warmwasserbereitung werden alle Heizkreise weiter beheizt. Die Warmwasserbereitung wird durch diese Funktion verlängert. Wenn die Temperatur des Wärmezeugers

## Bereich Fachmann

## Teil 2: Übersicht der Anzeige- und Einstellwerte

gers die maximale Vorlauftemperatur des direkten Heizkreises um 8K übersteigt, wird die Heizkreispumpe dieses Kreises abgeschaltet (Überhitzungsschutz). Die Heizkreispumpe wird wieder eingeschaltet, wenn die Temperatur des Wärmeerzeugers unter die Temperatur [maximale Vorlauftemperatur + 5K] fällt.

### T-WE WW

(Wärmeerzeugerüberhöhung bei Warmwasserbereitung)

Solltemperatur des Wärmeerzeugers bei Warmwasserbereitung = Warmwasser Solltemperatur + T-WE WW

!

Der Wärmeerzeuger muß bei der Warmwasserbereitung mit erhöhter Temperatur gefahren werden, damit die Warmwassertemperatur im Speicher über den Wärmetauscher erreicht werden kann.

### HYSTERESE WW (Warmwasser Ladehyster.)

Die Warmwasserbereitung wird gestartet, wenn die Temperatur des Warmwasserspeichers die Solltemperatur um die Hysterese [HYSTERESE WW] unterschreitet. Die Warmwasserbereitung wird beendet, wenn der Speicher die eingestellte Solltemperatur erreicht (im Antilegionellenbetrieb wird die Solltemperatur auf 65°C gesetzt).

### WW-NACHLAUF (Pumpennachlaufzeit)

00 min => Standardfunktion: Nach Ausschalten des Brenners läuft die Ladepumpe noch 5 Minuten nach. Wenn eine Wärmeanforderung eines Heizkreises besteht, wird der Nachlauf abgebrochen.

Die aktivierte Ladepumpensperre wirkt und kann ebenfalls zum Abbruch der Nachlauffunktion führen.

Größer 00 min => Die Ladepumpe läuft nach dem Ende der Speicherladung um die eingestellte Zeit nach. Der Nachlauf kann nur durch die aktivierte Ladepumpensperre abgebrochen werden.

### TH-EINGANG (Speicher mit Thermostat)

00 => Warmwasserbereitung über Speicherfühler

01 => Warmwasserbereitung über Thermostat:

die Warmwasserbereitung wird bei Kurzschluss an den Anschlussklemmen des Speicherfühlers gestartet. Sie wird beendet, wenn der Kurzschluss aufgehoben wird.

### THERMENFKT (für modulierende WE)

Solltemperatur des Wärmeerzeugers bei Warmwasserbereitung = Speicher Isttemperatur + T-WE WW

Bei dieser Funktion können die Abgasverluste bei der Warmwasserbereitung mit modulierenden Wärmeerzeugern durch die angepasste Solltemperatur des Wärmeerzeugers verringert werden.

## DURCHLADEN

T-WW = Temperatur des Warmwasserspeichers im Bereich der Entnahme

Speicherladung:

EIN:  $T\text{-WW} < T\text{-WW SOLL} - \text{HYSTERESE WW}$

AUS:  $T\text{-WW} > T\text{-WW SOLL}$

Die Speicherladung wird beendet, wenn die Speichersolltemperatur am unteren Fühler gemessen wird.

**!** Ist diese Funktion aktiviert, so sind Zusatzfunktionen mit Fühlereinbindung („FACHMANN => ANLAGE“, Parameter „F RELAIS 1“ => 20-32), nicht möglich

## Bereich Fachmann

## Teil 2: Übersicht der Anzeige- und Einstellwerte

Die Parameter dieser Ebene ändern sich entsprechend der gewählten Funktion für den Heizkreis [HK FUNKTION]

| Heizkreis I/II                      |              |          |    |
|-------------------------------------|--------------|----------|----|
| Bezeichnung                         | Wertebereich | Standard | EW |
| HK FUNKTION                         | 00 - 04      | 00       |    |
| BETRIEB HKP                         | 00 - 03      | 00       |    |
| MISCHER AUF<br>(nicht bei WW-Kreis) | 5-25         | 18       |    |
| MISCHER ZU (nicht<br>bei WW-Kreis)  | 5-25         | 12       |    |
| Fortsetzung siehe nächste Seiten    |              |          |    |

### HK FUNKTION (Funktionswahl Heizkreis)

Bei Verstellung dieses Parameters wird der Regler neu gestartet. In der Anzeige erscheint kurz „RESET“.

!

Die Sonderfunktionen (02, 03, 04) müssen für Heizkreis 2 konfiguriert werden, wenn zusätzlich ein normaler Heizkreis (00, 01) im Gerät genutzt wird.

00 => Standard Heizkreis

01 => Regelung auf feste Vorlauftemperaturen

Während der Heizzeiten (siehe Heizprogramm) wird der Heizkreis mit der eingestellten festen Vorlauftemperatur [T-VORL TAG] gefahren, während der Absenkenzeiten ent-

sprechend mit der eingestellten festen Vorlauftemperatur [T-VORL NACHT].

02 => Schwimmbadregelung (nur für Heizkreis II)

Diese Funktion kann zum Beheizen eines Schwimmbads genutzt werden. Der Mischer regelt die Vorlauftemperatur für den Schwimmbadwärmetauscher. Der Fühler der Wassertemperatur des Schwimmbads wird an den Raumfühleranschluss für den Heizkreis (siehe FBR) angeschlossen.

[Stecker III; 1+2]

Die Regelung der Vorlauftemperatur wirkt entsprechend einer reinen Raumregelung [RAUMEINFL].

Der Sollwert für die Wassertemperatur kann im Bereich Benutzer in der zugehörigen Heizkreisebene eingegeben werden [T-POOL 1/2/3]. Das Heizprogramm wirkt. In der Absenkenzeit wird nicht geheizt (nur Frostschutz).

In der Anzeigeebene werden die Wassertemperatur und der aktuelle Sollwert angezeigt [T-POOL / T-POOL SOLL].

03 => Warmwasserkreis

Diese Funktion kann zum Betreiben zusätzlicher Warmwasserkreise genutzt werden. Der Vorlauffühler des Heizkreises wird im Warmwasserspeicher platziert.

Der Sollwert für die Warmwassertemperatur kann im Bereich Benutzer in der zugehörigen Heizkreisebene eingegeben werden [T-WW 1/2/3]. Das Heizprogramm für den Heizkreis wirkt als Freigabeprogramm für den Speicher. In der Absenkenzeit wird die Speicher Solltemperatur auf 10°C gesetzt.

## Teil 2: Übersicht der Anzeige- und Einstellwerte

## Bereich Fachmann

Die Warmwasservorrangfunktion des WE Reglers kann genutzt werden

**!** Bei Anschluss eines optionalen Speichervorlauf-fühler und Speicher-Unten-Fühler wird automatisch eine Funktion zur Speicherladung über einen externen Wärmetauscher mit Speicherdurchladung aktiviert.

### 04 => Rücklaufanhebung über Mischer

Der Vorlauffühler des Heizkreises wird als Rücklauffühler des Wärmeerzeugers genutzt. Der Mischer regelt 24h auf den eingestellten Wert [MIN T-VORL] des Heizkreises.

### **Einbaulinweis:**

Mischer AUF => Vorlauf des Wärmeerzeugers wird in den Rücklauf gespeist (=> Rücklaufanhebung)  
Mischer ZU => Rücklauf der Heizkreise wird durchgeleitet.  
Bei geöffnetem Mischer muss die Zirkulation durch den Wärmeerzeuger sichergestellt sein (Wärmeerzeugerpumpe).

### **BETRIEB HKP** (Betriebsart der Pumpen)

Die Umwälzpumpen werden ausgeschaltet, wenn kein Heizbedarf besteht. Gleichzeitig werden die Mischer zugefahren => „Der Heizkreis wird abgeschaltet“.  
(Wiedereinschalten mit 1K Hysterese)

Die Einstellung betrifft die witterungsgeführte Abschaltung. Die Thermostatabschaltung wirkt bei aktivierter Raumregelung (RAUMEINFL > 0) zusätzlich.

- Raumtemperatur > eingestellter Raum Sollwert + 1K

### 00 => Standard Umwälzpumpenschaltung

Heizzeit:

- Außentemperatur > eingestellter Raum Sollwert + 1K

Absenkszeit:

RAUMEINFL = 0:

- Die Abschaltung erfolgt beim Übergang in den Absenkbetrieb.
- Wiedereinschalten: Raumtemperatur < Raum Sollwert.  
Die Pumpe läuft, nach Einschalten, durch.  
RAUMEINFL = „-“:
- Vorlauf Solltemperatur < 20°C.

### 01 => Pumpenschaltung nach Heizgrenzen

Heizzeit:

- Außentemperatur < eingestellter Tag Heizgrenze+1K

Absenkszeit:

- Außentemperatur < eingestellter Nacht Heizgrenze+1K

### 02 => Pumpenschaltung nach Heizprogramm

Heizzeit:

- Pumpe ist EIN; Heizkreis ist frei

Absenkszeit:

- Pumpe ist AUS; Heizkreis ist gesperrt

03 => Dauerbetrieb

Die Pumpe läuft 24h durch! Der Heizkreis ist dauernd frei.

## Bereich Fachmann

## Teil 2: Übersicht der Anzeige- und Einstellwerte

### MISCHER AUF (Mischerdynamik beim Öffnen)

Einstellen der Geschwindigkeit, mit der der Mischer bei einer Regelabweichung öffnet. Eingegeben wird die Regelabweichung in Kelvin bei der der Mischer ohne Unterbrechung auffährt.

**!** Kleine Werte führen zu schnellem Verfahren des Mischers und können zum Schwingen führen.

### MISCHER ZU (Mischerdyn. beim Schließen)

Einstellen der Geschwindigkeit, mit der der Mischer bei einer Regelabweichung schließt. Eingegeben wird die Regelabweichung in Kelvin bei der der Mischer ohne Unterbrechung zufährt.

**!** Kleine Werte führen zu schnellem Verfahren des Mischers und können zum Schwingen führen.

1) Regler .0324-P und .0634-P =35K

### MAX T-VORL (maximale Vorlauftemperatur)

Die ermittelte Vorlauf Solltemperatur des Heizkreises wird auf die eingestellte maximale Vorlauftemperatur begrenzt (Überhitzungsschutz).

△ Die Heizkreispumpe des direkten Heizkreises wird erst abgeschaltet, wenn die Temperatur des Wärmezeugers die eingestellte maximale Vorlauftemperatur um 8K übersteigt. Die Heizkreispumpe wird bereits wieder eingeschaltet, wenn die Temperatur des Wärmezeugers unter die Temperatur [maximale Vorlauftemperatur + 5K] fällt.

### MIN T-VORL (minimale Vorlauftemperatur)

Die ermittelte Vorlauf Solltemperatur des Heizkreises wird auf die eingestellte minimale Vorlauftemperatur erhöht (z.B. bei Luftheizung).

### T-FROST (Frostschutztemperatur)

Wenn die Außentemperatur unter den programmierten Wert sinkt, schaltet die Anlage in den Frostschutzbetrieb (Einschalten der Pumpen).  
„-----“ Frostschutzfunktion ist deaktiviert!

| Heizkreis I/II |                                                                                                                 |          |    |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|
| Bezeichnung    | Wertebereich                                                                                                    | Standard | EW |
| MAX T-VORL     | 20°C – 110°C                                                                                                    | 80°C     |    |
| MIN T-VORL     | 10°C – 110°C                                                                                                    | 10°C     |    |
| T-FROST        | ----;<br>(-15)°C – (5)°C                                                                                        | 0°C      |    |
| T-A VERZ       | 0:00 – 24:00                                                                                                    | 0:00     |    |
| KURVENABST     | 0K – 50K                                                                                                        | 5K       | 1) |
| ABNAHMEZWANG   | 00, 01<br>(AUS/EIN)                                                                                             | 01 = EIN |    |
| ZURUECK        | Verlassen der Ebene durch  |          |    |



### **T-A VERZ** (Außentemperaturverzögerung)

Die Wahl der Außentemperaturverzögerung ist der Bauart des Gebäudes anzupassen. Bei schwerer Bauart (dicke Wände) ist eine hohe Verzögerung zu wählen, da sich eine Veränderung der Außentemperatur entsprechend später auf die Raumtemperatur auswirkt. Bei leichter Bauart (keine Speicherwirkung der Wände) sollte die Verzögerung (0 Std.) eingestellt werden.

### **KURVENABST** (Heizkurvenabstand)

Die geforderte Temperatur des Wärmeerzeugers eines Mitscherkreises wird durch Addition der berechneten Solltemperatur für den Vorlauf des Heizkreises mit dem Heizkurvenabstand errechnet. Der Heizkurvenabstand gleicht Fühlertoleranzen und Wärmeverluste bis zum Mischer aus.

### **ABNAHMEZWANG** (Freigabe des Kreises)

00 => AUS

01 => Der Heizkreis kann durch übergeordnete Funktionen (z.B. Kühlfunktion eines Wärmeerzeugers zum Schutz vor Überhitzung; Wärmeabführung beim Servicebetrieb) als Wärmesenke/Verbraucher genutzt werden. Für die Dauer der Funktion wird der Heizkreis mit der eingestellten maximalen Vorlauftemperatur beheizt.

### Teil 3: Allgemeine Funktionsbeschreibungen

#### Heizkreisregelung

##### Witterungsabhängige Regelung

Über die eingestellte Heizkurve wird die Wärmeerzeuger- oder Vorlauftemperatur passend zu der gemessenen Außentemperatur derart bestimmt, dass sich bei einer korrekt ausgelegten Heizanlage im Referenzraum in etwa der eingestellte Raumsollwert einstellt.

=> Für die witterungsabhängige Regelung ist die exakte Einstellung der Heizkurve äußerst wichtig.

Die Umwälzpumpe wird witterungsabhängig gesteuert. Bei Heizbedarf und im Frostschutzbetrieb wird die Umwälzpumpe eingeschaltet.

##### Raumfühlereinfluss

Die aktuelle Raumtemperatur kann über einen vorhandenen Raumtemperaturfühler in die Berechnung der erforderlichen Vorlauftemperatur einbezogen werden.

Der Einfluss-Faktor (Parameterliste) ist zwischen 0 (rein witterungsabhängige Regelung) und 20 (Raumtemperaturregelung mit geringem Außentemperatureinfluss) einstellbar. In der Stellung „----“ ist die Raumtemperaturregelung deaktiviert. Die Stellungen „----“ und „0“ weisen Unterschiede für die bedarfsabhängige Umwälzpumpenschaltung auf.

#### Warmwasserbereitung

Die programmierte Warmwassertemperatur wird durch das Schalten der Speicherladepumpe und des Brenners eingestellt. Die Speicherladung startet, wenn die eingestellte Solltemperatur im Speicher um 5K unterschritten wird. Die Speicherladung endet, wenn die eingestellte Solltemperatur erreicht wird.

#### Frostschutzfunktion

Die Frostschutzschaltung verhindert durch automatisches Einschalten des Heizbetriebes das Einfrieren der Heizungsanlage.

##### Außenfühlerfrostschutz

Wenn die gemessene Außentemperatur unter die eingestellte Frostschutztemperatur sinkt, wird die Raum Solltemperatur für den entsprechenden Heizkreis auf 5°C gesetzt. Der Heizkreis wird freigegeben:

- die Pumpen werden eingeschaltet
- die Wärmeanforderung wird an den Wärmeerzeuger gesendet

„----“ => Außenfühlerfrostschutz deaktiviert

Die Funktion wird beendet, wenn die Außentemperatur um 1K über die eingestellte Frostschutztemperatur steigt.

### Wärmeerzeugerfrostschutz

Der Wärmeerzeugerfrostschutz wird aktiviert, wenn die Temperatur des Wärmeerzeugers unter 5°C sinkt. Der Wärmeerzeuger wird eingeschaltet, bis die Temperatur des Wärmeerzeugers die „MINIMALE WÄRMEERZEUGERTEMPORATUR“ überschreitet.

### Vorlauf- oder Speicherfühlerfrostschutz

Der Fühlerfrostschutz wird aktiviert, wenn die Vorlauf- bzw. die Speichertemperatur unter 7°C fällt. Dabei wird nur die entsprechende Pumpe eingeschaltet.

Der Fühlerfrostschutz wird deaktiviert, wenn die Vorlauf- bzw. die Speichertemperatur über 9°C steigt.

### Frostschutz über Raumfühler

Wenn die Raumtemperatur unter 5°C fällt, wird die Frostschutzfunktion aktiviert.

Die Raum Solltemperatur für den entsprechenden Heizkreis wird auf 5°C gesetzt. Der Heizkreis wird freigegeben:

- die Pumpen werden eingeschaltet
- die Wärmeanforderung wird an den Wärmeerzeuger gesendet

### **eBUS Brennersteuerungen**

Der Regler unterstützt den Betrieb von Brennersteuerungen über den implementierten eBUS. Der Anschluss erfolgt über den Stecker VII (FA eBUS).

Wärmeanforderung: Regler => Brenner / FA

05h07h [Im Datenbyte7 = Brauchwassersollwert darf der Brenner das Bit 7 nicht auswerten] zusätzlich

05h01h [Im Datenbyte3 wird die Sammlertemperatur übertragen (statt Warmwasser Solltemperatur)]

Daten/Status: Brenner/FA => Regler

05h03h

Vorraussetzung für den Betrieb:

Die Brennersteuerung (FA) muss ein gültiges eBUS Telegramm senden.

Die eBUS Versorgung muss aktiviert werden, wenn der Brenner nicht auf den BUS versorgt => Fachmann/Anlage (Tipp ohne Informationen => Funktion mit und ohne eBUS Versorgung testen)

## Bereich Fachmann

## Teil 3: Allgemeine Funktionsbeschreibungen

### **EEPROM-Check**

Alle 10 Minuten wird automatisch überprüft, ob die Einstellwerte des Reglers in den angegebenen Grenzen liegen. Wird ein Wert außerhalb der Grenzen festgestellt, so wird er durch den zugehörigen Standardwert ersetzt. Die Bereichsüberschreitung wird durch das blinkende  $\triangle$  und die Fehlernummer 81 angezeigt.

Der Benutzer sollte in diesem Fall die wichtigen Einstellwerte des Reglers überprüfen. Das Warnzeichen erlischt nach einem Neustart des Gerätes (RESET).

### **Umwälzpumpenschaltung**

#### **Schaltung nach Heizbedarf**

Die bedarfsabhängige Umwälzpumpenschaltung schaltet die Umwälzpumpen aus, wenn kein Heizbedarf besteht. Gleichzeitig werden die Mischer zugefahren.

#### **Bedingungen für die Abschaltung:**

##### Raumgeführte Regelung

Die Raumtemperatur überschreitet den eingestellten Sollwert.

##### Witterungsgeführte Regelung

Die Außentemperatur überschreitet den Raumtemperatur-Sollwert oder der Sollwert der Vorlauftemperatur unterschreitet 20°C.



Bei Raumfühlereinfluß „0“ läuft die Pumpe nach einmaligem Heizbedarf in der Absenkezeit durch.

### **Pumpen-Nachlauf**

Bei einer Abschaltung der Umwälzpumpen laufen diese 5 Minuten nach, wenn der Brenner im Zeitraum der letzten 5 Minuten vor dem Abschaltzeitpunkt eingeschaltet war.

### **Pumpenblockierschutz**

Die Regelung verhindert wirksam das Blockieren der Pumpen aufgrund zu langer Stillstandszeiten. Durch die integrierte Schutzfunktion werden alle Pumpen, die in den vergangenen 24 Std. nicht gelaufen sind, täglich um 12.00 Uhr für 5 Sekunden eingeschaltet.

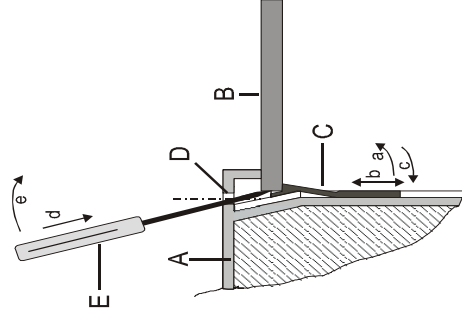
### **Mischerblockierschutz**

Wenn der Mischer 24 Stunden nicht bewegt wurde, wird er einmalig um ca. 03:00 Uhr komplett geöffnet. Die Heizkreispumpe wird während dieser Zeit ausgeschaltet. Die Vorlaufmaximaltemperatur wird überwacht. Abbruch bei Vorlaufmaximaltemperatur – 5K.

## Teil 4: Installation und Inbetriebnahme

### Installation

#### Montage / Demontage



#### Prinzipskizze:

- A Regler Seitenansicht geschnitten.
- B Schalttafelblech
- C Befestigungsklemme
- D Einriegelungsloch (siehe Kapitel Veränderung der Einstellung)
- E Spitzes Werkzeug

#### Montage des Reglers:

1. Befestigungsklemme auf die Wandstärke der Schalttafel einstellen (an der linken und rechten Geräteseite):

- a. Befestigungsklemme unten von der Reglerwand abziehen (Verzahnung).

- b. Befestigungsklemme in diesem Zustand nach unten oder nach oben verschieben, bis die Entfernung von der Gerätekannte der Stärke der Schalttafelwand entspricht.

Raste 1  $\cong$  0,5-1,0mm Wandstärke

Raste 5  $\cong$  5,0mm Wandstärke

- c. Befestigungsklemme unten an die Reglerwand andrücken.

2. Regler in den Schalttafel Ausschnitt drücken und auf sicheren Sitz prüfen. Falls der Regler wackelt: Regler ausbauen und Befestigungsklemmen nach oben verschieben.

## Installation

Teil 4: Installation und Inbetriebnahme

### Demontage des Reglers:

- △ Vor dem Ausbau des Reglers muß das Gerät spannungsfrei geschaltet werden.
- d) Ein spitzes Werkzeug schräg zur Außenwand in eines der Entriegelungslöcher einführen (Das Werkzeug muss zwischen die Befestigungsklemme und die Schalttafelwand geschoben werden).
- e) Das Werkzeug wird zur Geräteaußenwand gehebelt. Dadurch gibt die Befestigungsklemme die Schalttafelwand frei.

Das Gerät an der entsprechenden Seite leicht anheben und der Vorgang an der anderen Geräteseite wiederholen.

Das Gerät kann nun entnommen werden.

### Anschlusshinweise

- △ Der Regler ist für eine Betriebsspannung von 230 V AC bei 50 Hz ausgelegt. Der Brennerkontakt ist potentialfrei und muß immer in Reihe mit dem mechanischen Kesselthermostat angeschlossen werden (falls vorhanden).

- △ Achtung: Busleitungen und Fühlerleitungen müssen räumlich getrennt von Netzleitungen verlegt werden!

!

Nach Anschluß oder Anschlußänderung der Fühler und Fernbedienungen muß der Regler kurz abgeschaltet werden (Netzschalter/Sicherung). Beim erneuten Einschalten wird die Funktion des Reglers entsprechend der angeschlossenen Fühler neu konfiguriert.

### Hinweise bei Anschluss von Wärmeezeugern über den CAN BUS (auch mit CoCo z.B. CAN/OT)

Wird der Regler nicht als reine Mischerweiterung genutzt, d.h. Brauchwasserfühler oder Sammlerfühler [Stecker 1; PIN 6-8] installiert oder 3ter Heizkreis [F RELAIS 1 = 32] aktiviert, so muss der Sammlerfühler [Stecker 1; PIN 7+8] durch eine Brücke kurzgeschlossen werden, wenn ein Wärmeezeuger über die CAN BUS Schnittstelle betrieben wird. Dies gilt auch bei Anschluss eines OpenTherm WE über ein CoCo CAN/OT.

**Hinweis bei Installation in Verbindung mit einem digitalen Raumgerät**

Bei Anschluss eines digitalen Raumgeräts werden die heizkreisspezifischen Einstellwerte im Raumgerät eingestellt. Diese Werte werden im Regler automatisch ausgeblendet.

**!** Wird im Betrieb das digitale Raumgerät für längere Zeit vom BUS getrennt (>5min), arbeitet der Heizungsregler mit den eigenen Einstellwerten weiter.

Zur Vermeidung von Schäden im Fehlerfall - bei Abweichungen von relevanten Einstellwerten (z.B. Maximale Vorlauftemperatur bei Fußbodenheizungen)- schlagen wir das folgende Vorgehen vor:

1. Installieren des Heizungsreglers
2. Einstellen aller Werte des Heizungsreglers
3. Installieren eines digitalen Raumgeräts
4. Einstellen aller Werte des digitalen Raumgeräts

## Installation

Teil 4: Installation und Inbetriebnahme

### Anlagenschema

Maximale Konfiguration:

WE Regelung (2-stufig)

Warmwasserbereitung

2 gemischte Heizkreise über BUS fernbedient oder

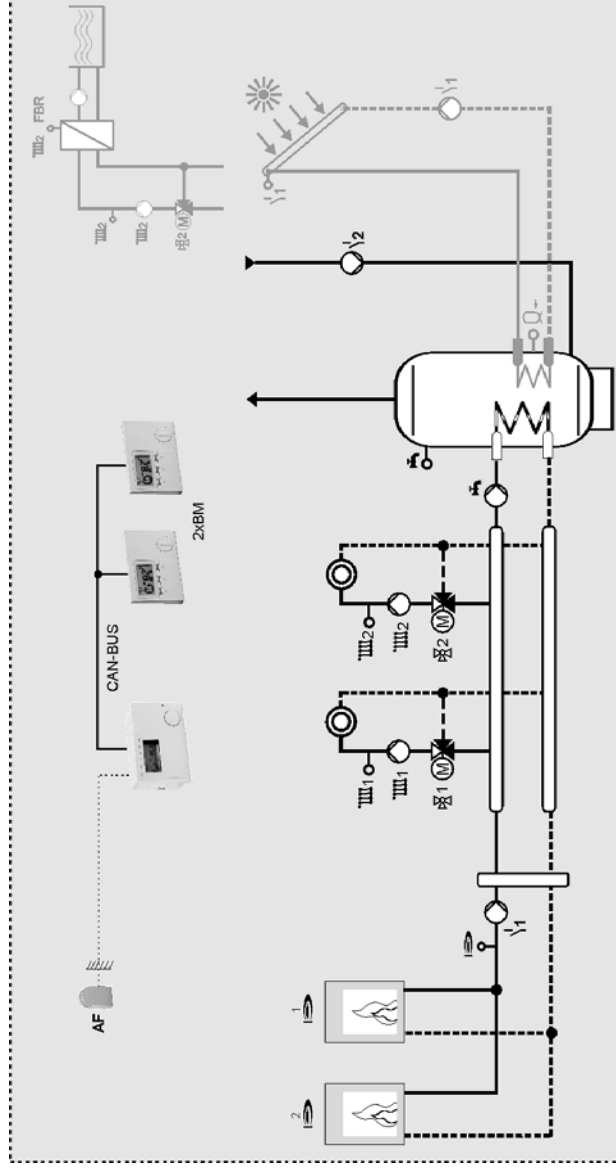
1 gemischten Heizkreis & Festwert-/Schwimmbadregelung

Rücklaufanhebung/Solar/Feststoff

Zirkulationspumpe

!

Je nach Reglertyp sind nur Teilfunktionen bei Ihrem Regler bestückt.





### Anlagenschema mit WE über eBUS

Maximale Konfiguration:

WE Regelung modulierend

Warmwasserbereitung

2 gemischte Heizkreise über BUS fernbedient oder

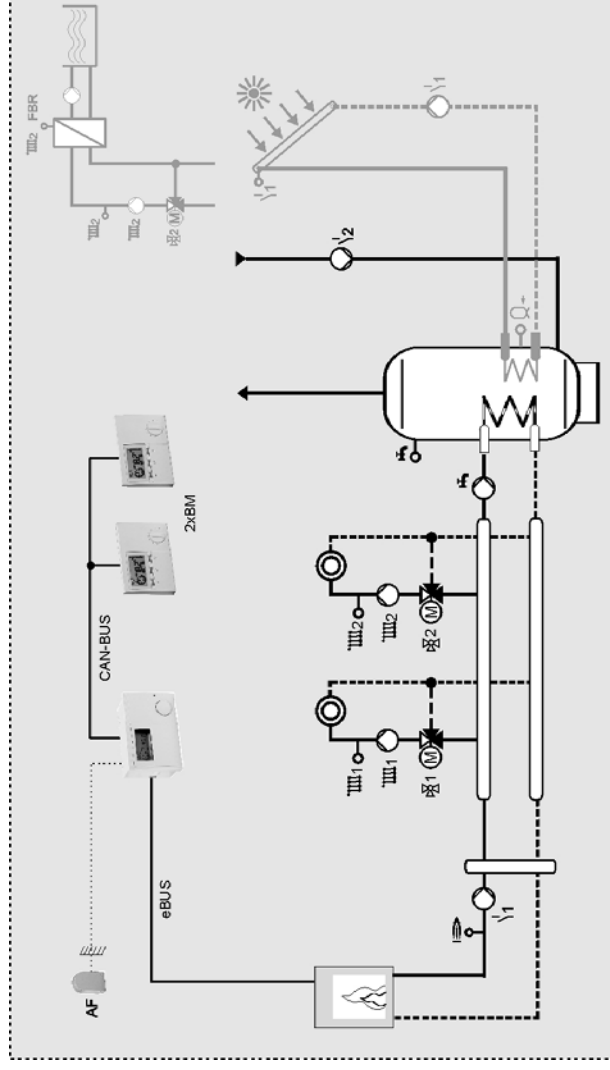
1 gemischten Heizkreis & Festwert-/Schwimmbadregelung

Rücklaufanhebung/Solar/Feststoff

Zirkulationspumpe

!

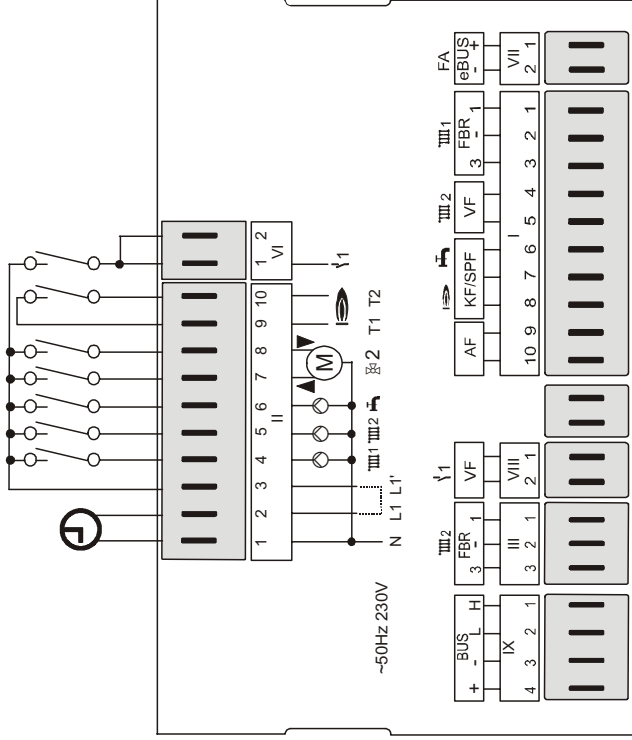
Je nach Reglertyp sind nur Teilfunktionen bei Ihrem Regler bestückt.





**Version 2**

230V~; Schaltleistung der Relais 2(2)A, 250V~



**Klemmenbelegung**

|      |          |                                |
|------|----------|--------------------------------|
| VII  | (1+2):   | eBUS (FA) oder eBUS - DCF      |
| I    | (1-3):   | FBR2 (FBR1) direkter Heizkreis |
| I    | (4+5):   | Vorlauffühler Mischkreis       |
| I    | (6+7):   | Speicherfühler                 |
| I    | (7+8):   | Kesselfühler                   |
| I    | (9+10):  | Außenfühler                    |
| VIII | (1+2):   | Fühler Multifunktionsrelais 1  |
| III  | (1-3):   | FBR2 (FBR1) für Mischkreis     |
| III  | (2+3):   | Pufferfühler unten             |
| IX   | (1+2):   | Datenleitung CAN-Bus           |
| IX   | (3+4):   | Spg.Versorgung CAN-Bus         |
| II   | (1):     | N-Leiter Netz                  |
| II   | (2):     | Netzversorgung Gerät           |
| II   | (3):     | Netzversorgung Relais          |
| II   | (4):     | Kesselkreispumpe               |
| II   | (5):     | Pumpe Mischkreis               |
| II   | (6):     | Speicherpumpe                  |
| II   | (7):     | Mischer auf                    |
| II   | (8):     | Mischer zu                     |
| II   | (9+10):  | Wärmeerzeuger/Brenner          |
| VI   | (1 / 2): | Multifunktionsrelais 1         |

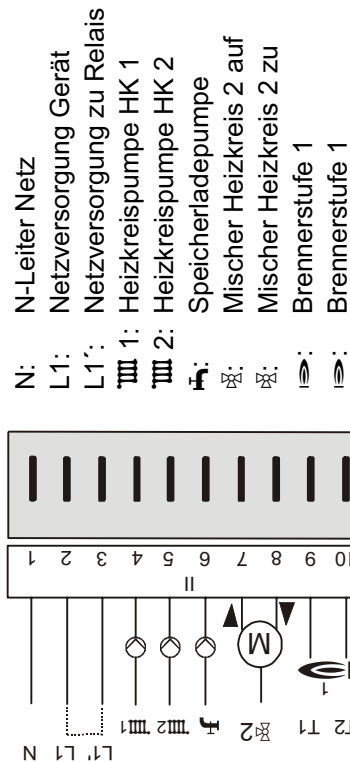
Dargestellter Anschluss ist die Version .0324

## Installation

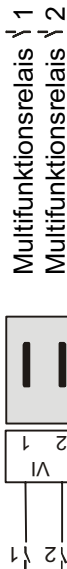
Teil 4: Installation und Inbetriebnahme

### Belegung Netzklemmen

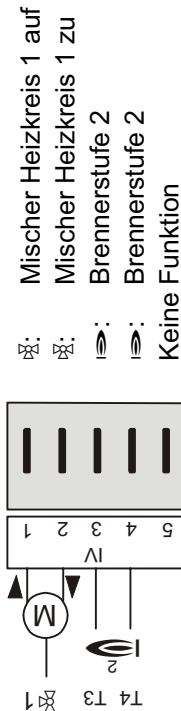
#### Stecker 2 [II]



#### Stecker 6 [VI]

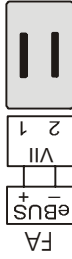


#### Stecker 4 [IV]



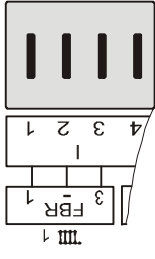
**Belegung Fühlerklemmen**

Stecker 7 [ VII ] mit eBUS



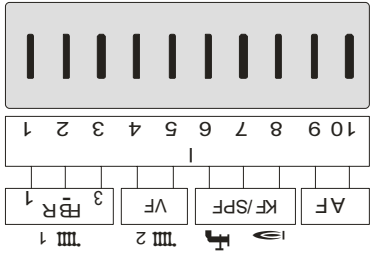
Pin 1: eBUS (FA) oder eBUS - DCF  
Pin 2: eBUS (Masse)

Stecker 1 [ I ] bei HK als WW-Kreis



Pin 1: Speicherfühler Vorlauf (Masse)  
Pin 2: Speicherfühler Unten

Stecker 1 [ I ]



Pin 1: FBR Heizkreis 1 (Raumfühler)  
Pin 2: FBR Heizkreis 1 (Masse)  
Pin 3: FBR Heizkreis 1 (Sollwert/Betriebsart)  
Pin 4: Vorlauffühler Heizkreis 2 (Masse)  
Pin 5: Vorlauffühler Heizkreis 2  
Pin 6: Brauchwasserfühler  
Pin 7: Brauchwasser- und Kesselfühler (Masse)  
Pin 8: Kesselfühler  
Pin 9: Außenfühler (Masse)  
Pin 10: Außenfühler

| Installation                                        |  | Teil 4: Installation und Inbetriebnahme                                                                                                                                         |  |
|-----------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Stecker 5 [ V ]                                     |  | Pin 1: Vorlauffühler Heizkreis 1 (Masse)<br>Pin 2: Vorlauffühler Heizkreis 1                                                                                                    |  |
| Stecker 8 [ VIII ]                                  |  | Pin 1: Fühler Multifunktionsrelais 1 (Masse)<br>Pin 2: Fühler Multifunktionsrelais 1                                                                                            |  |
| Stecker 3 [ III ] (ohne Solareinbindung)            |  | Pin 1: FBR Heizkreis 2 (Raumfühler)<br>Pin 2: FBR Heizkreis 2 (Masse)<br>Pin 3: FBR Heizkreis 2 (Sollwert/Betriebsart)                                                          |  |
| Stecker 3 [ III ] (mit Feststoff-/ Solareinbindung) |  | Pin 1: Raumfühler (Heizkreis 2)<br>Pin 2: Pufferfühler unten und Raumfühler (Masse)<br>Pin 3: Pufferfühler unten (T-PUFFER U)<br>im Bereich der Einspeisung von Solar/Feststoff |  |
| Stecker 3 [ III ] bei HK als WW-Kreis               |  | Pin 1: Speicherfühler Vorlauf<br>Pin 2: (Masse)<br>Pin 3: Speicherfühler Unten                                                                                                  |  |
| Stecker 9 [ IX ]                                    |  | CAN Bus Pin 1 = H (Data)<br>CAN Bus Pin 2 = L (Data)<br>CAN Bus Pin 3 = - (Masse, Gnd)<br>CAN Bus Pin 4 = + (Versorgung 12V)                                                    |  |

## Zubehör

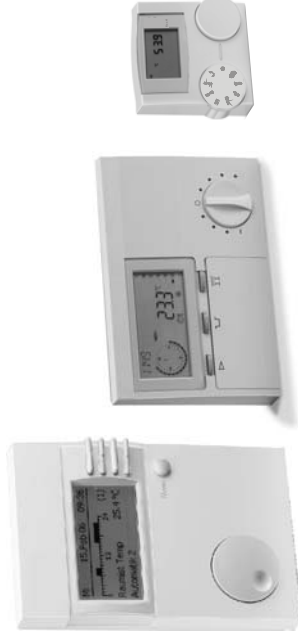
### **Das Bedienmodul Merlin BM, BM 8 und Lago FB**

(Nur für Reglertypen mit CAN-Bus Anschluss)

Anschluss: Stecker IX; 1-4

Der Regler ermöglicht den Anschluss eines Bedienmoduls BM für jeden Heizkreis über eine Busleitung. Durch das Bedienmodul können verschiedene Bedienungsfunktionen und die Überwachung der Anlagenwerte in den Wohnraum verlagert werden. Hierdurch wird ein Höchstmaß an Komfort ermöglicht. Eine genaue Beschreibung des gesamten Funktionsumfangs liefern die technischen Beschreibungen der Bedienmodule.

- Anzeige der Anlagenparameter
- Eingabe der Heizkreisparameter
- Raumtemperaturregelung
- Automatische Adaption der Heizkurve (nicht Lago FB)



### **Fernbedienung FBR2**

Anschluss: Stecker I; 1-3 bzw. Stecker III; 1-3



- Drehschalter zur Veränderung der Raumsolltemperatur  
Einstellbereich: ( $\pm 5$  K)
- Raumregelung über den integrierten Raumfühler
- Drehschalter zur Betriebsartenwahl
  - ☰ Bereitschaft/AUS (nur Frostschutz)
  - ☰<sub>1</sub> Automatikbetrieb (nach Zeitprogramm 1 im Regler)
  - ☰<sub>2</sub> Automatikbetrieb (nach Zeitprogramm 2 im Regler)
  - ☾ 24h Nachtbetrieb (Absenkttemperatur)
  - ☼ 24h Tagbetrieb (Komforttemperatur)
  - ☼ Sommerbetrieb (Heizen AUS, nur Warmwasser)

Ihre FBR unterstützt -nach Ausführung- einen Teil dieser Betriebsarten.

**!** Der Heizprogrammschalter am Regler muß auf ☰ stehen.

## Zubehör

Teil 4: Installation und Inbetriebnahme

### Montageort:

- Im Referenz-/ Hauptwohnraum des Heizkreises (an einer Innenwand im Wohnraum).
- Nicht in der Nähe von Heizkörpern oder anderen wärmeabgebenden Geräten.
- Beliebig, wenn der Raumfühlereinfluss ausgeschaltet wird.

### Montage:

- Kappe an der Unterseite vom Sockel abziehen.
- Sockel am Montageort befestigen.
- Elektrische Anschlüsse herstellen.
- Kappe wieder aufdrücken.

### Fühlerwiderstände FBR

| Temperatur | FBR 1<br>Klemmen 1-2<br>Schalter auf ☺ | FBR2<br>Klemmen 1-2<br>Raumfühler |
|------------|----------------------------------------|-----------------------------------|
| +10 °C     | 680 Ω                                  | 9.950 Ω                           |
| +15 °C     | 700 Ω                                  | 7.855 Ω                           |
| +20 °C     | 720 Ω                                  | 6.245 Ω                           |
| +25 °C     | 740 Ω                                  | 5.000 Ω                           |
| +30 °C     | 760 Ω                                  | 4.028 Ω                           |

### DCF-Empfänger

Anschluss: Stecker VII; 1,2  
Der Regler kann einen eBUS DCF Empfänger auf den eBUS FA-Klemmen auswerten.

Ist der DCF Empfänger angeschlossen, wird die Uhrzeit des Reglers täglich um 03.02 Uhr und zusätzlich 5 Minuten nach dem Einschalten der Spannung aktualisiert.

Wenn die Uhrzeit sich nach der angegebenen Zeit nicht korrigiert, wählen Sie einen anderen Montageort für den DCF (z.B. andere Wand) und starten Sie den Regler erneut (einmal spannungsfrei schalten).

### PC

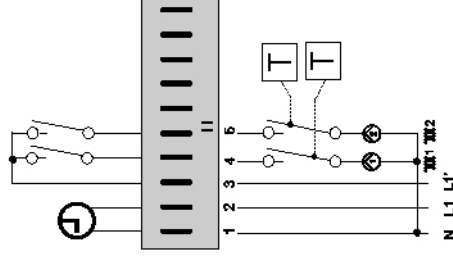
Mit der Parametriersoftware *ComfortSoft* können alle anlagenspezifischen Parameter eingestellt und abgefragt werden. Die Parameter können in einem vorgebbaren Zeitraster im PC gespeichert, graphisch dargestellt und ausgewertet werden. Zur Verbindung mit dem PC benötigen Sie den optischen Adapter oder das CoCo PC active, das in Verbindung mit einem Modem auch das Versenden von Fehlnachrichten per SMS und die Fernabfrage von Reglerdaten unterstützt.



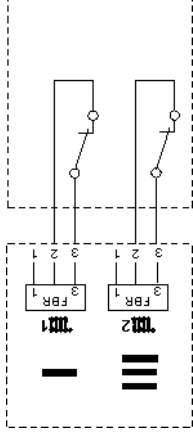
### Maximalbegrenzer

Falls ein Maximalbegrenzer erforderlich ist, so ist dieser zwischen der Pumpe des Heizkreises und dem Schaltgang des Reglers für die Pumpe anzuschließen.

Stecker I, Klemme 4 bzw. 5



### Telefonschalter



Mit einem Telefonschalter, kann die Heizung in den Heizbetrieb \* geschaltet werden. Für die Installation werden die Anschlussklemmen des Reglers für die Fernbedienung FBR genutzt (siehe Anschlussplan). Sobald an den Klemmen 2 und 3 des entsprechenden Steckers ein Kurzschluss erkannt wird, schaltet der zugeordnete Heizkreis in den Heizbetrieb. Zusätzlich wird die Warmwasserbereitung aktiviert. (Kesselregler) Wenn der Kurzschluss aufgehoben wird, heizt der Regler wieder nach dem eingestellten Heizprogramm.

△ Wird der Heizkreis durch ein Bedienmodul fernbedient, so muß der Anschluß des Telefonschalters am Bedienmodul erfolgen.

**Fühlerwerte / Kennlinie**

| Temperatur | 5KOhm NTC | 1KOhm PTC |
|------------|-----------|-----------|
| -60 °C     | 698961 Ω  | 470 Ω     |
| -50 °C     | 333908 Ω  | 520 Ω     |
| -40 °C     | 167835 Ω  | 573 Ω     |
| -30 °C     | 88340 Ω   | 630 Ω     |
| -20 °C     | 48487 Ω   | 690 Ω     |
| -10 °C     | 27648 Ω   | 755 Ω     |
| 0 °C       | 16325 Ω   | 823 Ω     |
| 10 °C      | 9952 Ω    | 895 Ω     |
| 20 °C      | 6247 Ω    | 971 Ω     |
| 25 °C      | 5000 Ω    | 1010 Ω    |
| 30 °C      | 4028 Ω    | 1050 Ω    |
| 40 °C      | 2662 Ω    | 1134 Ω    |
| 50 °C      | 1801 Ω    | 1221 Ω    |
| 60 °C      | 1244 Ω    | 1312 Ω    |
| 70 °C      | 876 Ω     | 1406 Ω    |
| 80 °C      | 628 Ω     | 1505 Ω    |
| 90 °C      | 458 Ω     | 1607 Ω    |
| 100 °C     | 339 Ω     | 1713 Ω    |
| 110 °C     | 255 Ω     | 1823 Ω    |
| 120 °C     | 194 Ω     | 1936 Ω    |

**5KOhm NTC: AF, KF, SPF, VF**

**1KOhm PTC: AFS, KFS, SPFS, VFAS**

Der Regler kann mit 5KOhm NTC (Standard) und auch mit 1KOhm PTC Fühlern betrieben werden. Die Festlegung auf den Fühlertyp erfolgt bei der Inbetriebnahme in der Inbetriebnahmeebene.

Die Inbetriebnahmeebene erscheint beim Öffnen der Bedienklappe nach dem Einschalten der Versorgungsspannung einmalig. Sie kann durch ein kurzes Abschalten der Versorgungsspannung wieder aktiviert werden.

Die Fühlerumschaltung wirkt auf alle Fühler.

Ausnahmen:

- Bei Anschluss einer analogen Fernbedienung wird diese automatisch erkannt. Somit ist die bisherige und die neue Version an den Regler anschließbar [Stecker I; 1-3 bzw. Stecker III; 1-3].
- Der Regler beinhaltet die Möglichkeit, durch Anschluss eines Raumfühlers an den Klemmen [Stecker I; 1+2 bzw. Stecker III; 1+2] eine raumtemperaturgeführte Regelung durchzuführen. Für diesen Fall kann unabhängig von der eingestellten Fühlerart- nur ein 5KOhm NTC Fühler verwendet werden.

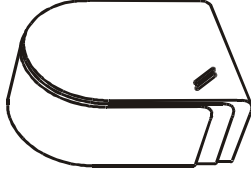
### Außenfühler AF (AFS)

#### Montageort:

- Möglichst an einer Nord- oder Nordostwand hinter einem beheizten Raum
- Ca. 2,5 m über dem Erdboden
- Nicht über Fenster oder Luftschächten

#### Montage:

- Deckel abziehen
- Fühler mit beiliegender Schraube befestigen



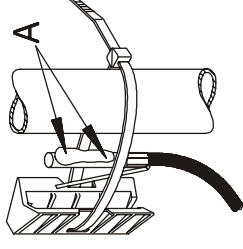
### Vorlauffühler VF (VFAS)

#### Montageort:

- Bei Kesselsteuerung anstelle des Kesselfühlers KF möglichst dicht hinter dem Kessel am Heizungs-  
vorlaufrohr
- Bei Mischerbetrieb  ca. 0,5 m hinter der Umwälzpumpe

#### Montage:

- Vorlaufrohr gut säubern
- Wärmeleitpaste auftragen (A)!!
- Fühler mit Spannband befestigen

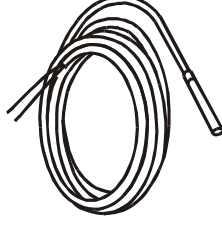


00990-01

### Kesselfühler KF (KFS)

#### Montageort:

- Tauchhülse für Thermometer, Temperaturregler und Kesselfühler im Heizkessel



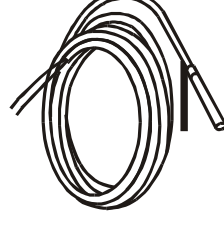
#### Montage:

- Fühler so weit wie möglich in das Tauchrohr einschieben.

### Speicherfühler SPF (SPFS)

#### Montageort:

- Im Tauchrohr des Warmwasserspeichers (meist an der Stirnseite des Speichers)



#### Montage:

- Fühler so weit wie möglich in das Tauchrohr einschieben.

**!** Das Tauchrohr muss trocken sein.

**Inbetriebnahme**

|                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Inbetriebnahme-Ebene</b><br>Alle Werte dieser Ebene müssen nacheinander –ohne Unterbrechung– eingegeben werden<br>Ebene öffnen,  Wert verstellen,  Wert speichern und nächsten Wert aktivieren |                                                                                                                     |
| DEUTSCH                                                                                                                                                                                           | Sprache einstellen                                                                                                  |
| UHRZEIT                                                                                                                                                                                           | Aktuelle Uhrzeit einstellen:<br>1. Minute =>  => 2. Stunde                                                          |
| JAHR                                                                                                                                                                                              | Aktuelles Datum einstellen                                                                                          |
| MONAT                                                                                                                                                                                             | Aktuelles Datum einstellen                                                                                          |
| TAG                                                                                                                                                                                               | Aktuelles Datum einstellen                                                                                          |
| BUS-KENNUNG 1<br>(siehe S. 69)                                                                                                                                                                    | Nummer für Heizkreis „1“ eingeben:<br>00-15 => Standard 01                                                          |
| BUS-KENNUNG 2<br>(siehe S. 69)                                                                                                                                                                    | Nummer für Heizkreis „2“ eingeben:<br>00-15 => Standard 02                                                          |
| 5K SENSOREN                                                                                                                                                                                       | 00 = 5KOhm NTC Fühler<br>01 = 1kOhm PTC Fühler<br>Code-Nr. erforderlich; nach Eingabe wird der Regler neu gestartet |

**Ablauf der Inbetriebnahme**

1. Bitte lesen Sie diese Anleitung vor der Inbetriebnahme sorgfältig durch
2. Regler montieren, elektrisch anschließen und den Wärmereizer bzw. die Spannungsversorgung einschalten
3. Warten bis die Standard-Anzeige im Regler erscheint
4. Bedienklappe öffnen  
Beim ersten Öffnen der Bedienklappe nach dem Einschalten der Spannung erscheint die Ebene „INSTALLATION“ im Display.
5. INSTALLATION starten
6. Wert einstellen
7. Wert speichern und nächster Wert
8. Bedienklappe schließen (Ende INSTALLATION)
9. Programmschalter auf die gewünschte Betriebsart verstellen z.B. Automatik 1 (siehe Seite 8)

**BUS-KENNUNG (Heizkreisnummer):**

Die Heizkreise werden mit „01“ beginnend durchnummeriert. Heizkreisnummern dürfen nicht zweifach vergeben werden. „00“ bitte nur bei Austauschreglern verwenden (siehe Seite 69).

**Systembus****Das Heizanlagensystem**

Dieser Regler kann durch Zusatzmodule, die über den integrierten BUS angeschlossen werden, modular erweitert werden. Das System kann in der Maximalausstattung zur Regelung der folgenden Komponenten einer Heizungsanlage verwendet werden

- 1-8 Wärmerezeuger (modulierend oder schaltend)
- 1-15 gemischte witterungsgeführte Heizkreise
- 0-15 Raumregler (digital oder analog)
- 1 Solarsystem (2 Kollektoren, 2 Speicher)
- 1 Feststoff Wärmerezeuger

Die verschiedenen Komponenten werden einfach an den System-Bus angekoppelt. Die Module melden sich selbstständig im System an und suchen sich über die eingestellte BUS-KENNUNG (Heizkreisnummer bzw. WE Nummer) ihre Kommunikationspartner.

**Die Buskennung**

Bei Mischerreglern und Bediengeräten

Die Buskennung (00-15; Parameter der Fachmannebene) stellt eine Nummerierung der Heizkreise der Anlage dar. Jedes Bedienmodul und jedes Mischermodul erhält als Buskennung die Nummer des zugeordneten Heizkreises.

- Heizkreisnummern (00-15) dürfen nicht zweifach vergeben werden.
- Die Heizkreisnummern 00 und 01 dürfen nicht gleichzeitig verwendet werden.
- Die Heizkreise werden mit „01“ beginnend durchnummeriert.
- Die Heizkreisnummer 00 bitte nur bei Austauschreglern verwenden, wenn die „00“ im ausgetauschten Regler verwendet wurde.

**Vorbelegung**

Heizkreis 1 → 01  
Heizkreis 2 → 02

**!**

Nach der Einstellung aller Buskennungen muß die Heizanlage einmal stromlos geschaltet werden.

### Fehlermeldungen

| Fehlernr.                            | Fehlerbeschreibung                                                                                     |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kommunikations-Fehler</b>         |                                                                                                        |
| E 90                                 | Adr. 0 und 1 am Bus. Die Buskennungen 0 und 1 dürfen nicht gleichzeitig verwendet werden.              |
| E 91                                 | Buskennung belegt. Die eingestellte Buskennung wird bereits von einem anderen Gerät verwendet.         |
| <b>Interne-Fehler</b>                |                                                                                                        |
| E 81                                 | EEPROM-Fehler. Der ungültige Wert wurde durch den Standardwert ersetzt<br>△ Parameterwerte überprüfen! |
| <b>Fühler-Fehler (Bruch/Schluss)</b> |                                                                                                        |
| E 69                                 | Vorlauffühler HK2                                                                                      |
| E 70                                 | Vorlauffühler HK1                                                                                      |
| E 75                                 | Außenfühler                                                                                            |
| E 76                                 | Speicherfühler                                                                                         |
| E 77                                 | Kesselfühler                                                                                           |
| E 79                                 | Fühler Multifunktionsrelais 1                                                                          |
| E 80                                 | Raumfühler HK1 / Speicherfühler Vorlauf HK1                                                            |
| E 83                                 | Raumfühler HK2 / Fühler Schwimmbad / Speicherfühler Vorlauf HK2                                        |
| E 131                                | Speicherfühler Unten HK1                                                                               |
| E 134                                | Multifunktionsrelais Puffer Unten<br>(Solar / Feststoff) / Speicherfühler Unten HK2                    |

Bei Auftreten eines Fehlers in der Heizungsanlage, erscheint ein blinkendes Warndreieck (△) und die zugehörige Fehlernummer im Display des Reglers. Die Bedeutung des angezeigten Fehlercodes kann der folgenden Tabelle entnommen werden.

Nach der Behebung eines Fehlers sollte die Anlage neu gestartet werden => RESET.

**RESET** : Kurze Abschaltung des Gerätes (Netzschalter). Regler startet neu, konfiguriert sich neu und arbeitet mit den bereits eingestellten Werten weiter.

**RESET+**  : Überschreiben aller Einstellwerte mit Standardwerten (außer Sprache, Uhrzeit und Fühlerwerte).

Die Zusatz Taste (  ) muss beim Einschalten des Reglers (Netz EIN) gedrückt werden, bis „EEPROM“ in der Anzeige erscheint.

## **Fehlersuche**

### **Allgemein**

Bei Fehlerverhalten Ihrer Anlage sollten Sie zunächst die korrekte Verkabelung der Regler und Reglerkomponenten überprüfen.

### **Fühler:**

In der Ebene „Allgemein/Service/Sensortest“ können die Fühler überprüft werden. Hier müssen alle angeschlossenen Fühler mit plausiblen Messwerten erscheinen.

### **Aktoren (Mischer, Pumpen):**

In der Ebene „Allgemein/Service/Relaistest“ können die Aktoren überprüft werden. Über diese Ebene können alle Relais einzeln geschaltet werden. Somit kann der korrekte Anschluss dieser Komponenten (z.B. Drehrichtung der Mischer) einfach überprüft werden.

### **BUS - Anschluss:**

Im Bediengeräten bei Verbindung zum

Mischer => Anzeige des Kommunikationssymbols im Standard Display (je nach Ausführung „“ oder „“)

Kesselregler => Anzeige der Außen- und der Kesseltemperatur (siehe „Anzeigen/Anlage“)

Im Kesselregler bei Verbindung zum

Bediengerät => Anzeige der Raumtemperatur und ausblenden der aktuelle Raum Solltemperatur „----“ (siehe „Anzeigen/Heizkreis“)

Im Mischerweiterungsregler bei Verbindung zum Kesselregler => Anzeige der Außentemperatur und der Temperatur des Wärmereizers (siehe „Anzeigen / Anlage“)  
Bediengerät => Anzeige der Raumtemperatur und ausblenden der aktuelle Raum Solltemperatur „----“ (siehe „Anzeigen/Heizkreis“)

### **Bei Störung der Kommunikation**

Verbindungsleitungen überprüfen: Busleitungen und Fühlerleitungen müssen räumlich getrennt von Netzleitungen verlegt werden. Polung vertauscht?

Busspeisung überprüfen: Zwischen den Klemmen „+“ und „-“ des BUS-Steckers müssen mindestens 8V DC anliegen (Stecker IX, Klemme 3+4). Wenn Sie eine geringere Spannung messen muss, eine externe Versorgung installiert werden.

### **Pumpen schalten nicht aus**

Hand- / Automatikschalter überprüfen => Automatik

### **Pumpen schalten nicht ein**

Betriebsart überprüfen => Standard  testen)

Uhrzeit und Heizprogramm überprüfen => Heizzeit

Pumpenschaltung überprüfen => Art der Pumpenschaltung Standard => Außentemperatur > Raum Solltemperatur?

Heizgrenzen => Außentemperatur > gültige Heizgrenze?

Raumregelung => Raumtemperatur > Solltemperatur + 1K

Technische Werte

Brenner schaltet nicht rechtzeitig aus

Minimaltemperatur des Wärmeerzeugers und Art der Minimalbegrenzung überprüfen => Schutz vor Korrosion

Brenner schaltet nicht ein

Solltemperatur des Wärmeerzeugers überprüfen => Die Solltemperatur muss über der aktuellen Temperatur des Wärmeerzeugers liegen.

Betriebsart überprüfen => Standard ☼ (☼ testen)

BOB-WERT überprüfen

Die aktuelle Temperatur des Wärmeerzeugers-Feststoff ist größer als die Solltemperatur des WE1.

Technische Werte

|                                           |                            |
|-------------------------------------------|----------------------------|
| Versorgungsspannung nach IEC 38           | 230 V AC ± 10%             |
| Leistungsaufnahme                         | max 8 VA                   |
| Schaltleistung der Relais                 | 250 V AC 2 (2) A           |
| Max. Strom über Klemme L1'                | 10 A                       |
| Schutzart nach EN 60529                   | IP 40                      |
| Schutzklasse nach EN 60730                | II, schutzisoliert         |
| Schalttafeleinbau nach DIN IEC 61554      | Ausschnitt 138x92          |
| Gangreserve der Uhr                       | > 10 Std.                  |
| zul. Umgebungstemperatur im Betrieb       | 0 bis 50 °C                |
| zul. Umgebungstemperatur bei Lagerung     | - 20 bis 60 °C             |
| Zul. Luftfeuchtigkeit nicht kondensierend | 95% r.H.                   |
| Fühlerwiderstände                         | NTC 5 kΩ (AF, KF, SPF, VF) |
| Toleranz in Ohm                           | +/- 1% bei 25°C            |
| Toleranz der Temperatur                   | +/- 0,2K bei 25°C          |
|                                           | PTC 1010Ω                  |
|                                           | (AFS, KFS, SPFS, VFAS)     |
| Toleranz in Ohm                           | +/- 1% bei 25°C            |
| Toleranz der Temperatur                   | +/- 1,3K bei 25°C          |

Funktionsmängel, die auf falsche Bedienung oder Einstellung zurückzuführen sind, fallen nicht unter Gewährleistung.