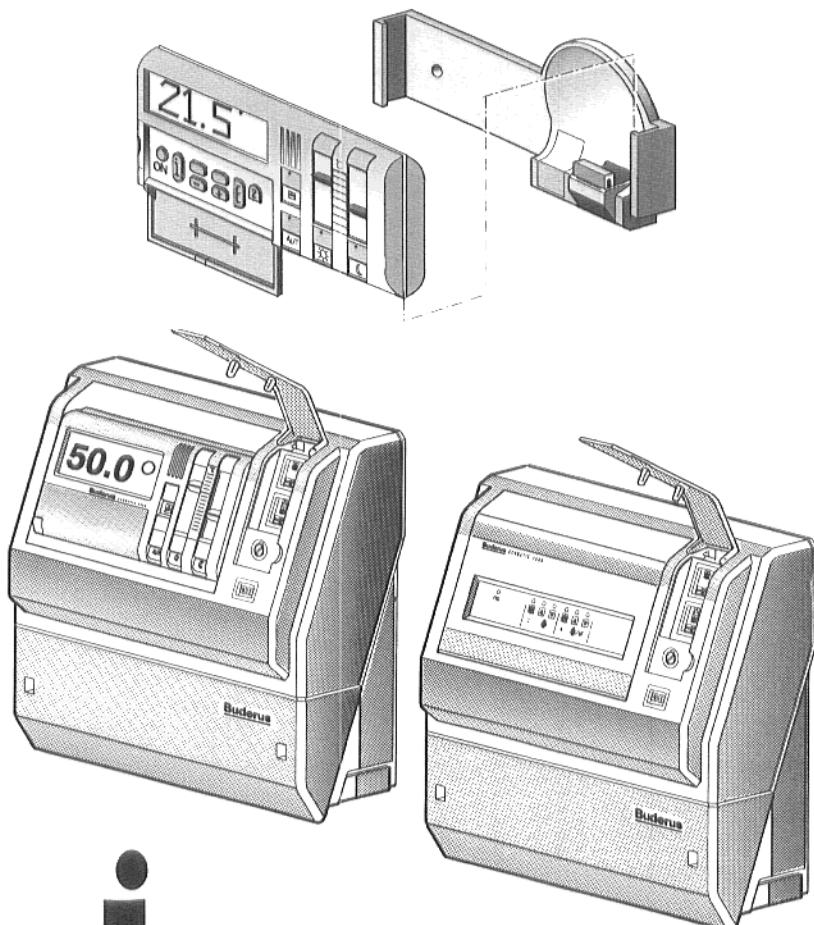


# Serviceanleitung

Regelgerät HW 4201, HW 4201 FM



**Erst lesen – dann regeln!**

Sorgfältig aufbewahren!

Zum Verbleib in der Heizungsfirma!



# Inhaltsverzeichnis

|           |   |         |
|-----------|---|---------|
| <b>1</b>  | Sicherheitshinweise . . . . .   | 3       |
| <b>2</b>  | Regelgerät HW 4201 . . . . .  | 4       |
| <b>3</b>  | Betriebsdisplay . . . . .   | 5       |
| <b>4</b>  | Regeln für die Eingabe . . . . .  | 6       |
| <b>5</b>  | Programmübersicht „Auswahl für Installateur“ . . . . .  | 7, 8, 9 |
| <b>6</b>  | Schlüsselcode . . . . .   | 10      |
| <b>7</b>  | Inbetriebnahme mit Standardhydraulik . . . . .  | 11      |
| <b>8</b>  | Standardhydrauliken 1 – 10 . . . . .  | 12 – 21 |
| <b>9</b>  | Inbetriebnahme mit Regelgerät HW 4201 FM . . . . .  | 22      |
| <b>10</b> | Programm „Installation“ . . . . .   | 23      |
|           | Programm „Installation“ aufrufen und bearbeiten . . . . .   | 23      |
|           | Grunddaten der Heizungsanlage festlegen . . . . .   | 24      |
|           | Unterscheidungen in Abhängigkeit der Kesselanzahl, Hydraulische Weiche, Kesseleinschaltfunktion . . . . . | 25      |
|           | Warmwasser, Zirkulationspumpe, Speicherschutz . . . . .   | 26      |
|           | Heizkreis 1 Heizsystem, Fernbedienung, Auslegung . . . . .  | 27      |
|           | Heizkreis 1 Pumpenlogik, Mischer, Mischerlaufzeit . . . . .   | 28      |
|           | Heizkreis 2 Heizsystem, Fernbedienung, Auslegung . . . . .  | 29      |
|           | Heizkreis 2 Pumpenlogik, Mischer, Mischerlaufzeit . . . . .   | 30      |
|           | Fußbodenheizung: Estrich trocken . . . . .  | 31      |
|           | Installieren des Regelgerätes HW 4201 FM . . . . .  | 32      |
|           | Heizkreis 3 Heizsystem, Fernbedienung, Auslegung . . . . .  | 32      |
|           | Heizkreis 3 Pumpenlogik, Mischer, Mischerlaufzeit . . . . .   | 33      |
|           | Vorregelung . . . . .   | 34, 35  |
|           | Heizkreis 4 Heizsystem, Fernbedienung, Auslegung . . . . .  | 35      |
|           | Heizkreis 4 Pumpenlogik, Mischer, Mischerlaufzeit . . . . .   | 36      |

# Inhaltsverzeichnis

**11**

|   |        |
|---|--------|
| Programm „Parameter“ . . . . .  | 37     |
| Parameter für Heizkreise, Frostschutz, Absenkungsart . . . . .                                | 38, 39 |
| Warmwasservorrang, Anhebung Kesselwassertemperatur, Max.-/Mindest-Vorlauftemperatur . . . . . | 40     |
| Uhr-Optimierung, Adaption, Raumeinfluß . . . . .  | 41     |
| Parameter der Wassererwärmung, Zirkulationspumpe . . . . .                                    | 42     |
| Desinfektion des Warmwassers . . . . .  | 43     |
| Einschaltpunkt Wassererwärmung, Kesselwassertemperatur . . . . .                              | 44     |
| Vorregelung . . . . .   | 45     |

**12**

|  |        |
|--|--------|
| Programm „Service“ . . . . .                                   | 46     |
| Programm „Service“ aufrufen . . . . .                          | 46     |
| Fehlersuche mit „Relaistest“ . . . . .                         | 46, 47 |
| Heizkennlinien kontrollieren, Störmeldungen abfragen . . . . . | 48     |
| Daten senden / empfangen . . . . .                             | 49     |

**13**

|   |        |
|---|--------|
| Programm „Störung“ . . . . .  | 50     |
| Programm „Störung“ aufrufen . . . . .   | 50     |
| Störung Temperaturfühler, Wandheizkessel, Warmwasser, Fernbedienung . . . . . | 51, 52 |

**14**

|                                       |        |
|---------------------------------------|--------|
| Programm „Monitor“ . . . . .          | 53     |
| Programm „Monitor“ aufrufen . . . . . | 53     |
| Wandheizkessel, Heizkreise . . . . .  | 54, 55 |
| Vorregelung . . . . .                 | 55     |
| Wassererwärmung . . . . .             | 56     |

**15**

|                            |        |
|----------------------------|--------|
| Fühlerkennlinien . . . . . | 57, 58 |
|----------------------------|--------|

**16**

|                                   |            |
|-----------------------------------|------------|
| Inbetriebnahmeprotokoll . . . . . | 59, 60, 61 |
|-----------------------------------|------------|

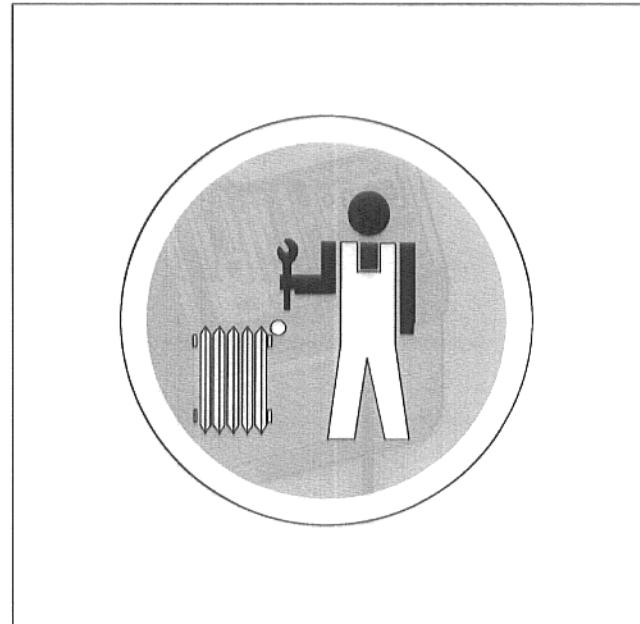
**17**

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| Stichwortverzeichnis . . . . . | 63 |
|--------------------------------|----|

## Achtung

Die in dieser technischen Unterlage beschriebenen Einstellungen dürfen nur von einer Fachfirma für Heizung oder Installation vorgenommen werden.

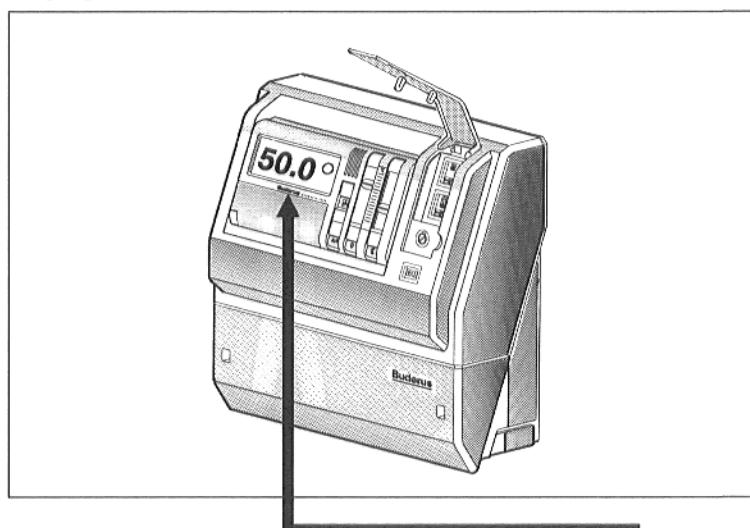
Bei abweichenden Eingaben und Eingriffen, die nicht in dieser Anleitung beschrieben sind, erlischt die Garantie.



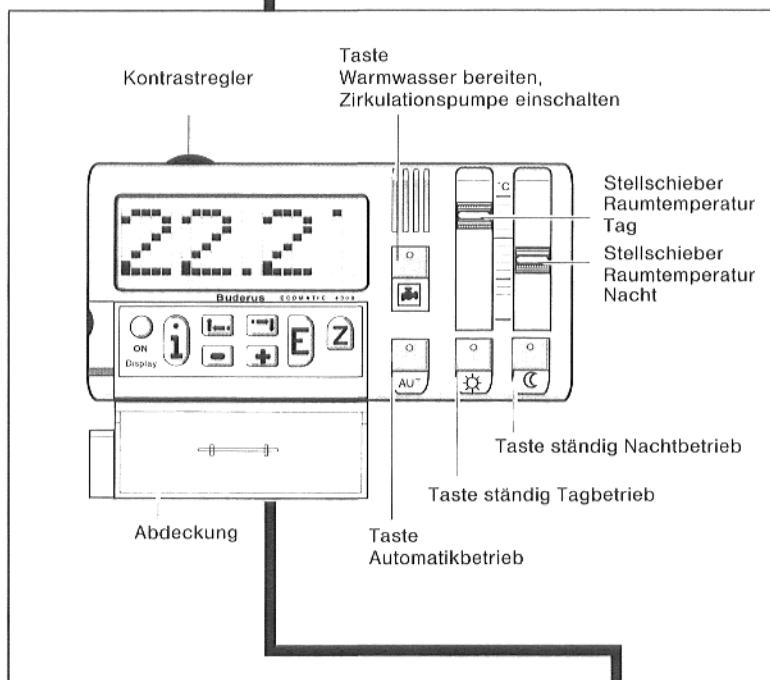
- **Installationsarbeiten:** Bei allen Installationsarbeiten ist die Heizungsanlage stromlos zu schalten.
- **Einschalten:** Immer erst die Wandregelgeräte, dann die Wandheizkessel einschalten.
- **Auschalten:** Immer erst den Wandheizkessel, dann die Wandregelgeräte ausschalten.
- **Fernbedienung HW MEC:** Im Regelgerät HW 4201 ist nur die Fernbedienung HW MEC einsetzbar.

## 2 | Regelgerät HW 4201 mit Fernbedienung MEC

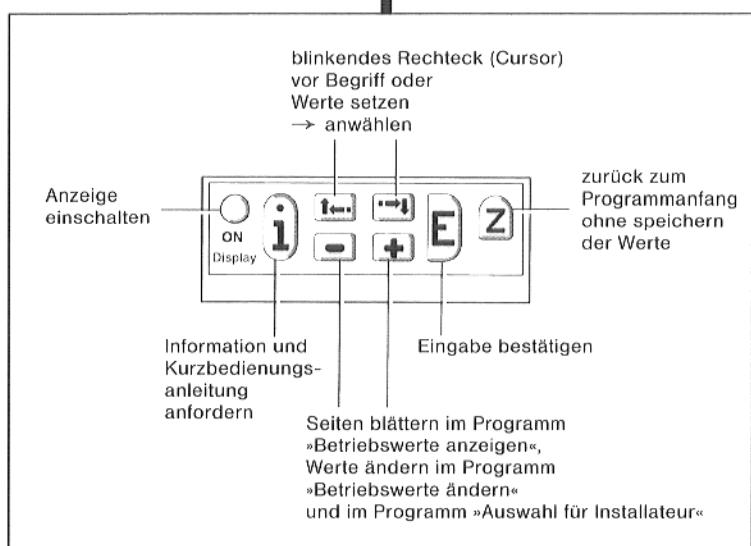
Regelgerät HW 4201



Digitale Fernbedienung  
(Mobiler-Ecomatic-  
Controller HW MEC)



Tastenfeld der  
Fernbedienung



Ist die Fernbedienung MEC getrennt vom Regelgerät auf einen Wandhalter montiert, muß auf das Regelgerät das Betriebsdisplay aufgesteckt werden.

Die Leuchtdioden zeigen den augenblicklichen Betriebszustand der Heizungsanlage.

## Anzeigen:

Betrieb Kessel 1 – 4

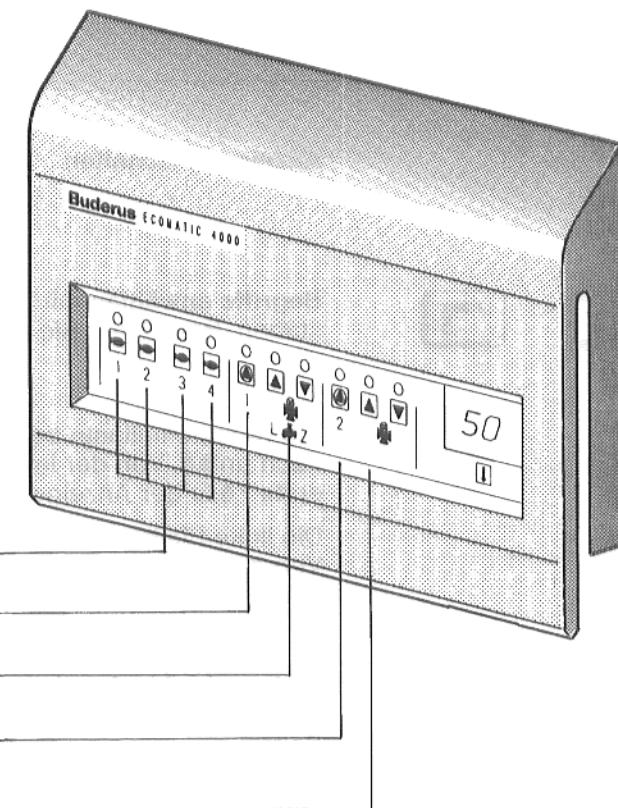
Betrieb Heizkreisumwälzpumpe 1

Betrieb Mischer AUF / ZU Heizkreis 1 oder Speicherladepumpe, Zirkulationspumpe

Betrieb Heizkreisumwälzpumpe 2

Mischer AUF / ZU Heizkreis 2

## Betriebsdisplay HW 4201



**Tastenfunktion****Anzeige einschalten.****Begriffe anwählen** mit blinkendem Rechteck – Begriff erscheint in Großbuchstaben. Bestätigen Sie mit **E**.

Die rechte Pfeiltaste bewegt das blinkende Rechteck (Cursor) nach rechts und nach unten. Von der letzten Zeile springt das blinkende Rechteck wieder in die erste Zeile der Anzeige.

Die linke Pfeiltaste bewegt das blinkende Rechteck nach links und nach oben. Von der ersten Zeile springt das blinkende Rechteck wieder in die letzte Zeile der Anzeige.



**Blättern in den Anzeigeseiten.**  
Einige Anzeigen haben mehrere Seiten.

Taste + vorwärts zur nächsten Seite.

Taste – zurück zur vorangegangenen Seite.

**Werte eingeben und ändern**  
 $\pm 1^\circ\text{C}$

Stunden, Datum

ja / nein  
Auswahl zwischen Werten



**Begrifswahl bestätigen,**  
eine neue Anzeige öffnen.

**Eingabe bestätigen** und damit zur nächsten Seite oder wieder zur nächst höheren Ebene blättern.

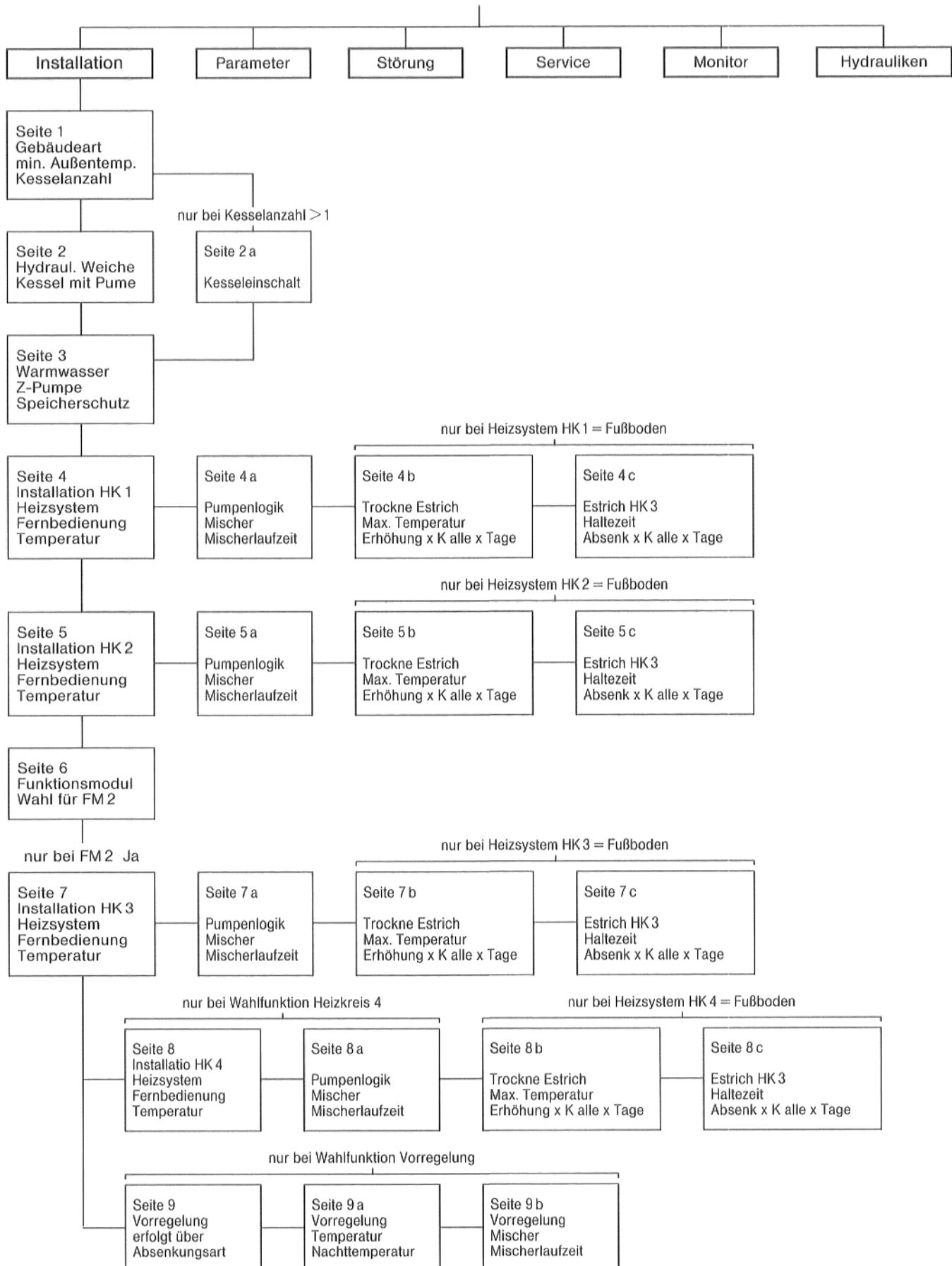
**Betriebswerte an das Regelgerät senden.**



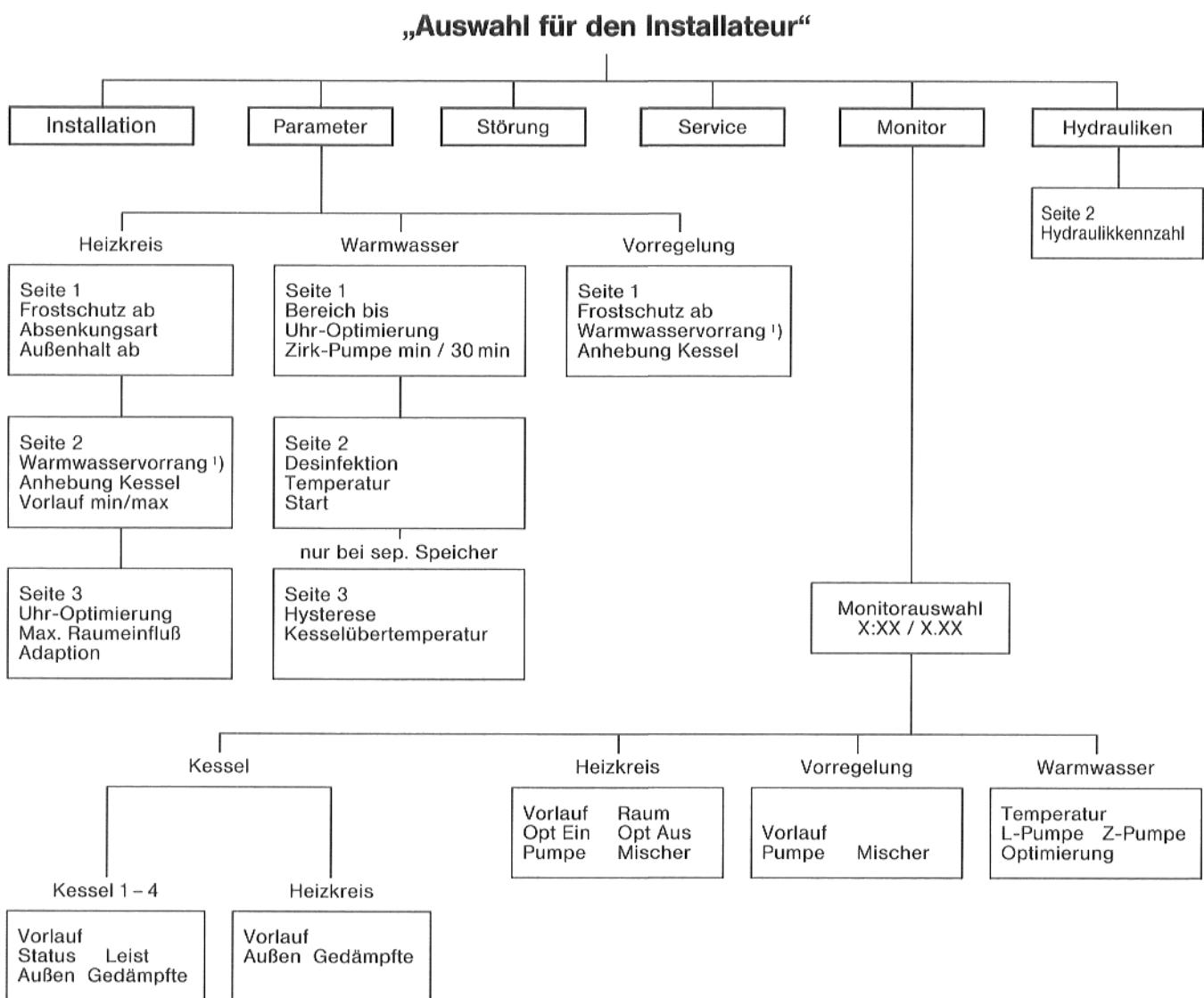
**Zurück** zur Übersicht / nächst höheren Ebene.

**Eingabe nicht übernehmen,**  
Regelgerät mit den bisherigen Betriebswerten weiterarbeiten lassen.

## „Auswahl für den Installateur“



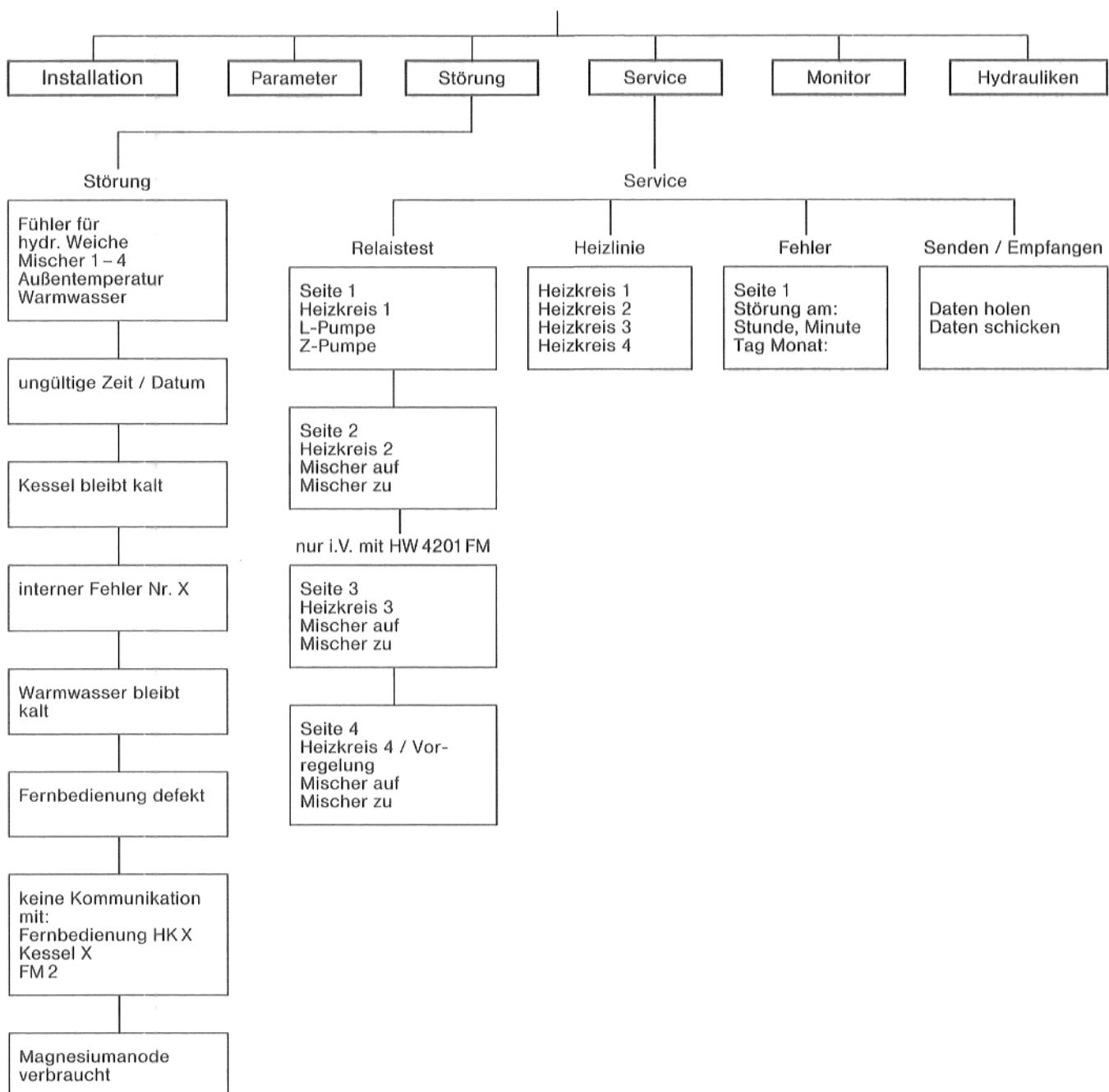
Die Anzeige der Masken ist anlagenabhängig, d. h. sich ausschließende oder Masken nicht installierter Funktionen werden nicht angezeigt.



Die Anzeige der Masken ist anlagenabhängig, d.h. sich ausschließende oder Masken nicht installierter Funktionen werden nicht angezeigt.

!) Nur bei separatem Speicher und Speicherladepumpe.

## „Auswahl für den Installateur“



Die Anzeige der Masken ist anlagenabhängig, d. h. sich ausschließende oder Masken nicht installierter Funktionen werden nicht angezeigt.

## Schlüsselcode für den Programmaufruf

Das Programm „Auswahl für Installateur“ der Fernbedienung ist gegen unbefugtes Benutzen durch Laien mit einem Schlüsselcode gesichert. Mit dem Schlüsselcode rufen Sie das Programm „Auswahl für Installateur“ auf.

Diese Bedienebene ist nur für die Installationsfirma bestimmt. **Bei unberechtigtem Eingriff erlischt die Garantie.**

### Programm „Auswahl für Installateur“ aufrufen

#### Schlüsselcode

- Halten Sie die Taste ON gedrückt.
- Drücken Sie beide Pfeiltasten gleichzeitig.
- Lassen Sie die Taste ON los. Die beiden Pfeiltasten solange gedrückt halten, bis die Anzeige „Auswahl für Installateur“ erscheint.

### Programm „Auswahl für Installateur“ verlassen

- Drücken Sie die Taste Z bis die Anzeige für den Endbenutzer „Was möchten Sie tun?“ erscheint, oder
- Schließen Sie die Klappe über den Eingabetasten der Fernbedienung.

## Programmstart und Programmabfrage

#### Achtung!

Es darf nur **eine** Fernbedienung mit Display (MEC) angeschlossen werden, die Heizkreis 1, 2, 3 oder 4 zugeordnet werden kann.

Die Zuordnung zu zwei oder mehreren Heizkreisen ist jedoch auch möglich, z. B. zu Heizkreis 1 u. 2 oder 1 u. 3 oder 2 u. 3 u. 4.

Sie können die Werte für die Heizungsregelung mit Ihrer eigenen Fernbedienung oder mit der Fernbedienung der Heizungsanlage eingeben und abfragen. Mit einer eigenen Fernbedienung können Sie die Heizungsregelung ortsunabhängig vorprogrammieren oder abgefragte Werte auswerten.

### Vorprogrammierte Eingaben übernehmen lassen

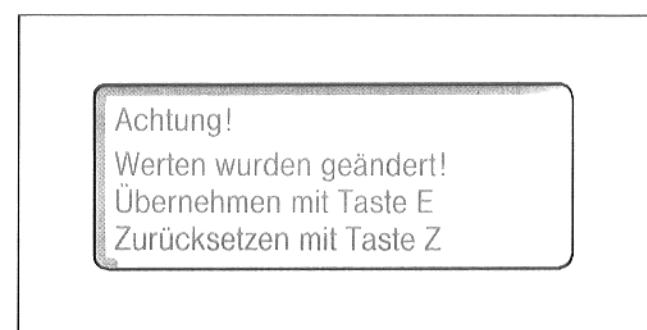
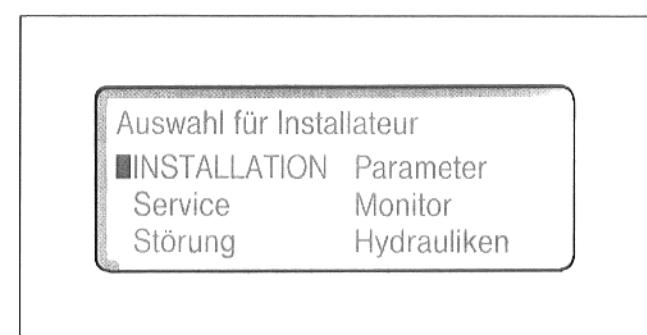
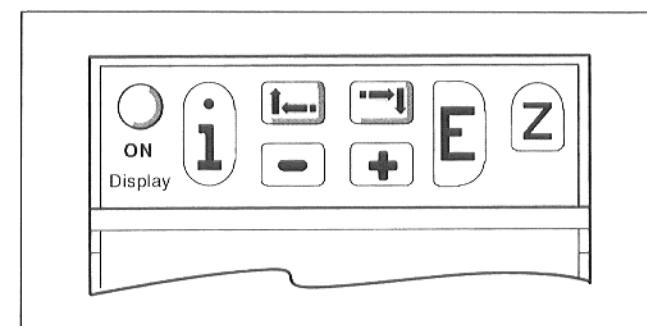
Sie können die vorprogrammierten Werte in das Regelgerät HW 4201 eingeben:

- Stecken Sie die Fernbedienung in die Halterung und drücken Sie zur Bestätigung die Taste E. Die Werte werden übernommen.
- Nach ca. 15 Sekunden ohne Bestätigung durch Drücken der Taste E werden die Werte zurückgesetzt.

### Werte der Heizungsregelung abfragen

Sie können mit der Fernbedienung auch die Werte der Heizungsregelung abfragen.

- Stecken Sie die Fernbedienung in die Halterung am Regelgerät.
- Drücken Sie die Taste Z.
- Verfahren Sie wie „Senden/Empfangen“ Seite 49, Kap. 12.



## Inbetriebnahme der Regelung

Zur vereinfachten Inbetriebnahme der Regelung sind im Ecomatic-Regelgerät HW 4201 die 10 am häufigsten verwendeten Anlagenaufbauten als Standardhydrauliken integriert. Mit Hilfe dieser Standardhydrauliken kann die Anlage ohne großen Aufwand installiert und parametriert werden, sofern eine von diesen Standardhydrauliken Anwendung findet.

Selbstverständlich kann weiterhin jede von diesen Standardhydrauliken abweichende Anlage auch individuell installiert und parametriert werden. Diese individuellen Anlagen müssen daher eigenverantwortlich installiert und parametriert werden. Sonderfunktionen wie z. B. die Funktion „Trockne Estrich“ müssen separat aktiviert werden.

## Standardeinstellungen

Für die einzelnen Standardhydrauliken sind Standardwerte für die Installation und Parameter fest eingegeben, die selbstverständlich verändert und an die Anlagengegebenheiten angepaßt werden können.

Standardmäßig gelten folgende Werte:

### Anlage

- Gebäudeart: mittel
- Min. Außentemperatur: -10 °C

### Heizkreise

- Warmwasservorrang: Ja  
ist für alle Heizkreise werksseitig eingestellt  
Frostschutz ab: 1 °C,  
Absenkungsart: abschalt
- Die Fernbedienung HW MEC ist standardmäßig dem 1. Heizkreis als Fernbedienung zugeordnet.
- Die Fernbedienungen BF sind Zusatzausrüstungen. Diese Heizkreise können entweder auch dem MEC zugeordnet oder mit einer Fernbedienung BFZ 1 ausgestattet werden.

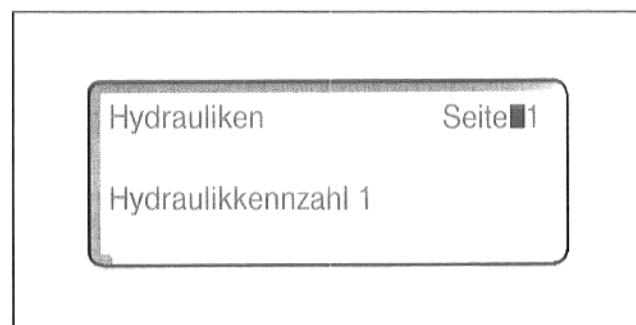
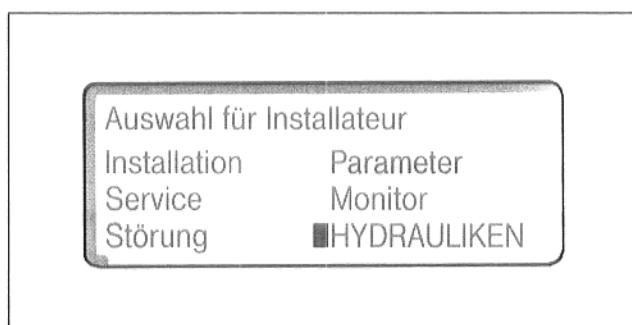
### Warmwasser

- Der Warmmassersollwert beträgt in Werkseinstellung: 60 °C.

## Auswahl einer Standardhydraulik

Durch einfaches Auswählen ein Hydraulikkennziffer in dem Untermenü „Hydrauliken“ der Installationsebene sind alle benötigten Anlagendaten und Parameter bereits einprogrammiert.

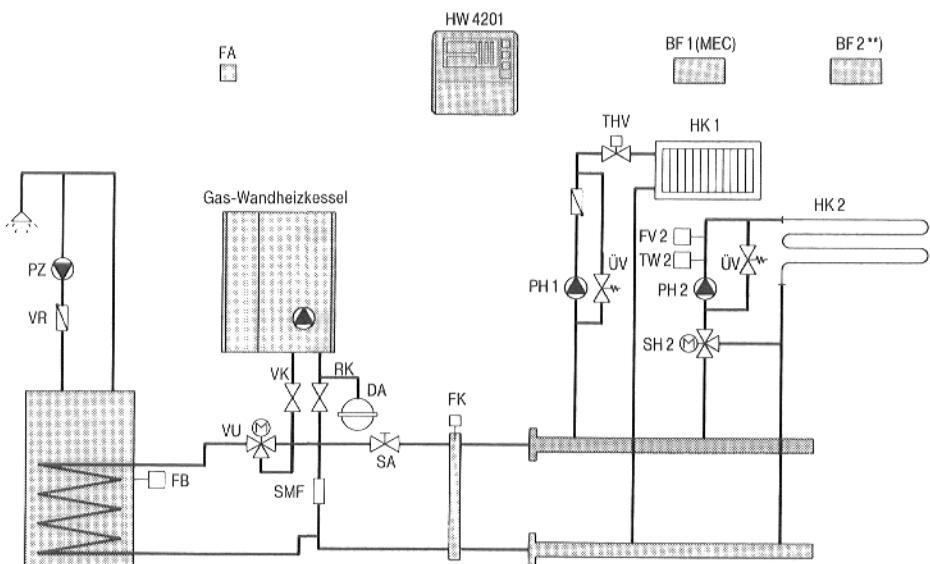
Pfad: Schlüsselcode, Pfeiltaste „Hydrauliken“, einmal Taste E



## Standardhydraulik 1

## Legende

|       |                                   |
|-------|-----------------------------------|
| BF1-2 | Fernbedienung MEC oder BFZ1**)    |
| DA    | Ausdehnungsgefäß                  |
| FA    | Außentemperaturfühler             |
| FB    | Warmwassertemperaturfühler        |
| PH1-2 | Heizkreisumwälzpumpen HK1-2       |
| FK    | Kesselwassertemperaturfühler      |
| FV2   | Vorlauftemperaturfühler HK2       |
| HK1-2 | Heizkreis 1-2                     |
| PZ    | Zirkulationspumpe                 |
| RK    | Kesselrücklauf                    |
| SA    | Strangregulier- und Absperrventil |
| SMF   | Schmutzfilter                     |
| SH2   | Stellglied HK2                    |
| VU    | Umschaltventil                    |
| THV   | Thermostatventil                  |
| TW2   | Temperaturwächter HK2             |
| ÜV*   | Überströmventil                   |
| VK    | Kesselvorlauf                     |
| VR    | Rückschlagventil                  |



\*) Überströmventil kann bei drehzahlgeregelten Pumpen entfallen.

\*\*) BFZ1 nur auf besondere Bestellung.

## Einstellwerte Hydraulik 1

## Installation

|                      |              |
|----------------------|--------------|
| Gebäudeart           | mittel       |
| Min. Außentemperatur | -10°C        |
| Kesselanzahl         | 1            |
| Hydr. Weiche         | ja           |
| Warmwasser           | UBA-Speicher |
| Zirkulationspumpe    | ja           |
| Speicherschutz       | nein         |

## Heizkreis 1

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| Heizsystem        | Heizkörper mit Display |
| Fernbedienung MEC |                        |
| Temperatur        | 75°C                   |
| Pumpenlogik       | variabel               |

## Heizkreis 2

|                  |          |
|------------------|----------|
| Heizsystem       | Fußboden |
| Fernbedienung    | keine    |
| Temperatur       | 45°C     |
| Pumpenlogik      | variabel |
| Mischer          | ja       |
| Mischerlaufzeit  | 120 Sek  |
| Trocknen Estrich | nein     |
| Modul FM 2.0     | nein     |

## Parameter

| Heizkreis 1                    |          |
|--------------------------------|----------|
| Frostschatz ab                 | 1°C      |
| Absenkungsart                  | abschalt |
| Anhebung Kessel                | 0°C      |
| Vorlauf min / max              | 5 / 75°C |
| Uhr-Optimierung <sup>1)</sup>  | keine    |
| Adaption <sup>1)</sup>         | nein     |
| Max. Raumeinfluß <sup>1)</sup> | 3°C      |

| Heizkreis 2                    |          |
|--------------------------------|----------|
| Frostschatz ab                 | 1°C      |
| Absenkungsart                  | abschalt |
| Anhebung Kessel                | 0°C      |
| Vorlauf min / max              | 5 / 50°C |
| Uhr-Optimierung <sup>1)</sup>  | keine    |
| Adaption <sup>1)</sup>         | nein     |
| Max. Raumeinfluß <sup>1)</sup> | 3°C      |

## Warmwasser

|                   |             |
|-------------------|-------------|
| Bereich bis       | 60°C        |
| Uhr-Optimierung   | nein        |
| Zirkulationspumpe | 3 min       |
| Desinfektion      | nein        |
| Temperatur        | 70°C        |
| Start             | Di 1:00 Uhr |

## Hinweise zur Standardhydraulik 1

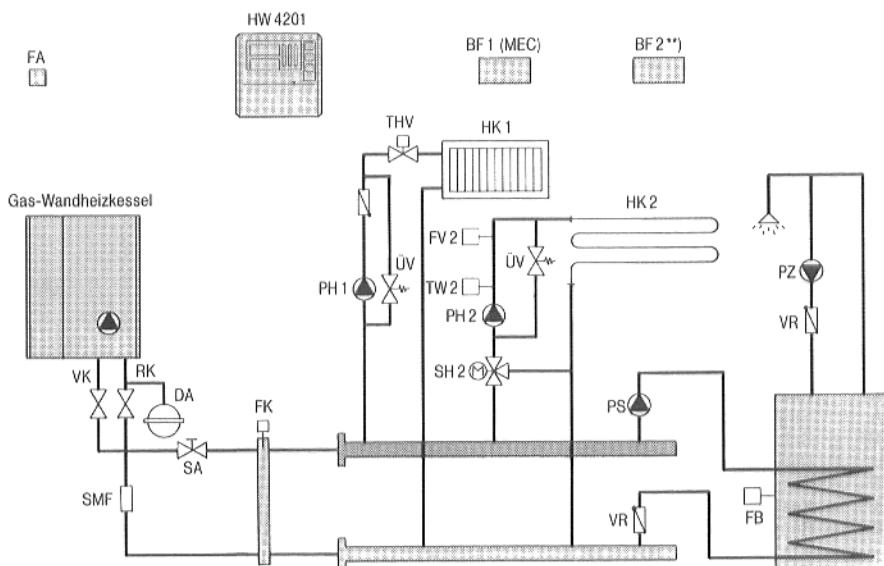
- Der Warmwassertemperaturfühler FB ist am Feurungskontrollen UBA des Wandheizkessels anzuschließen.
- Der MEC ist dem Heizkreis 1 als Fernbedienung zugeordnet.
- Achtung:** Besitzt der Speicher einen Inhalt kleiner 50 Liter so ist Warmwasser in der Installation auf UBA-Durchlauf einzustellen. Die Ansteuerung einer Zirkulationspumpe ist dann nicht möglich.

<sup>1)</sup> Nur in Verbindung mit einer Fernbedienung.

## Standardhydraulik 2

### Legende

|       |                                   |
|-------|-----------------------------------|
| BF1-2 | Fernbedienung MEC oder BFZ1**)    |
| DA    | Ausdehnungsgefäß                  |
| FA    | Außentemperaturfühler             |
| FB    | Warmwassertemperaturfühler        |
| PH1-2 | Heizkreisumwälzpumpen HK1-2       |
| FK    | Kesselwassertemperaturfühler      |
| FV2   | Vorlauftemperaturfühler HK2       |
| HK1-2 | Heizkreis 1-2                     |
| PS    | Speicherladepumpe                 |
| PZ    | Zirkulationspumpe                 |
| RK    | Kesselrücklauf                    |
| SA    | Strangregulier- und Absperrventil |
| SMF   | Schmutzfilter                     |
| SH2   | Stellglied HK2                    |
| VU    | Umschaltventil                    |
| THV   | Thermostatventil                  |
| TW2   | Temperaturwächter HK2             |
| ÜV*)  | Überströmventil                   |
| VK    | Kesselvorlauf                     |
| VR    | Rückschlagventil                  |



\*) Überströmventil kann bei drehzahlgeregelten Pumpen entfallen.

\*\*) BFZ1 nur auf besondere Bestellung.

## Einstellwerte Hydraulik 2

### Installation

|                      |               |
|----------------------|---------------|
| Gebäudeart           | mittel        |
| Min. Außentemperatur | -10 °C        |
| Kesselanzahl         | 1             |
| Hydr. Weiche         | ja            |
| Warmwasser           | sep. Speicher |
| Zirkulationspumpe    | ja            |
| Speicherschutz       | nein          |

### Heizkreis 1

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| Heizsystem        | Heizkörper mit Display |
| Fernbedienung MEC | 75 °C                  |
| Temperatur        | variabel               |
| Pumpenlogik       |                        |

### Heizkreis 2

|                  |          |
|------------------|----------|
| Heizsystem       | Fußboden |
| Fernbedienung    | keine    |
| Temperatur       | 45 °C    |
| Pumpenlogik      | variabel |
| Mischer          | ja       |
| Mischerlaufzeit  | 120 Sek  |
| Trocknen Estrich | nein     |
| Modul FM 2.0     | nein     |

### Parameter

| Heizkreis 1       |           |
|-------------------|-----------|
| Frostschutz ab    | 1 °C      |
| Absenkungsart     | abschalt  |
| Warmwasservorrang | ja        |
| Anhebung Kessel   | 0 °C      |
| Vorlauf min / max | 5 / 75 °C |
| Uhr-Optimierung   | keine     |
| Adaption          | nein      |
| Max. Raumeinfluß  | 3 °C      |

| Heizkreis 2                    |           |
|--------------------------------|-----------|
| Frostschutz ab                 | 1 °C      |
| Absenkungsart                  | abschalt  |
| Warmwasservorrang              | ja        |
| Anhebung Kessel                | 0 °C      |
| Vorlauf min / max              | 5 / 50 °C |
| Uhr-Optimierung <sup>1)</sup>  | keine     |
| Adaption <sup>1)</sup>         | nein      |
| Max. Raumeinfluß <sup>1)</sup> | 3 °C      |

| Warmwasser           |                |
|----------------------|----------------|
| Bereich bis          | 60 °C          |
| Uhr-Optimierung      | nein           |
| Zirkulationspumpe    | 3 min / 30 min |
| Desinfektion         | nein           |
| Temperatur           | 70 °C          |
| Start                | Di 1:00 Uhr    |
| Hystere              | -5 °C          |
| Kesselübertemperatur | 15 °C          |

### Hinweise zur Standardhydraulik 2

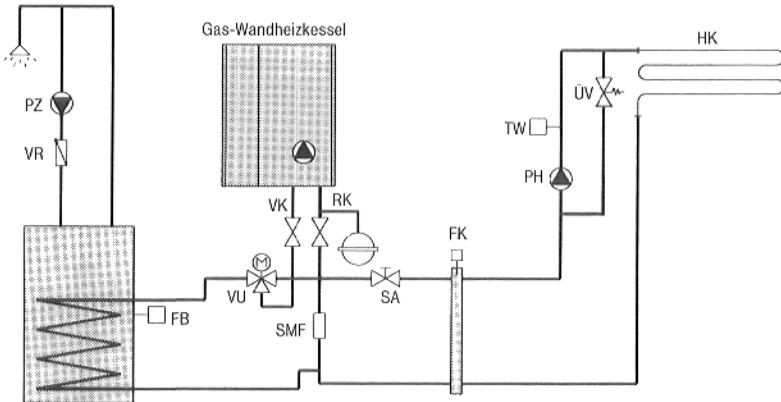
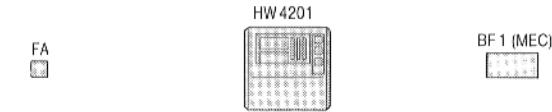
- Der MEC ist dem Heizkreis 1 als Fernbedienung zugeordnet.

<sup>1)</sup> Nur in Verbindung mit einer Fernbedienung.

## Standardhydraulik 3

### Legende

|      |                                   |
|------|-----------------------------------|
| BF 1 | Fernbedienung MEC                 |
| DA   | Ausdehnungsgefäß                  |
| FA   | Außentemperaturfühler             |
| FB   | Warmwassertemperaturfühler        |
| PH   | Heizkreisumwälzpumpen             |
| FK   | Kesselwassertemperaturfühler      |
| HK   | Heizkreis                         |
| PZ   | Zirkulationspumpe                 |
| RK   | Kesselrücklauf                    |
| SA   | Strangregulier- und Absperrventil |
| SMF  | Schmutzfilter                     |
| VU   | Umschaltventil                    |
| TW   | Temperaturwächter                 |
| VK   | Kesselvorlauf                     |
| VR   | Rückschlagventil                  |



## Einstellwerte Hydraulik 3

### Installation

|                      |              |
|----------------------|--------------|
| Gebäudeart           | mittel       |
| Min. Außentemperatur | - 10 °C      |
| Kesselanzahl         | 1            |
| Hydr. Weiche         | ja           |
| Warmwasser           | UBA-Speicher |
| Zirkulationspumpe    | ja           |
| Speicherschutz       | nein         |

### Heizkreis 1

|                   |             |
|-------------------|-------------|
| Heizsystem        | Fußboden    |
| Fernbedienung MEC | mit Display |
| Temperatur        | 45 °C       |
| Pumpenlogik       | variabel    |

### Heizkreis 2

|              |       |
|--------------|-------|
| Heizsystem   | keine |
| Modul FM 2.0 | nein  |

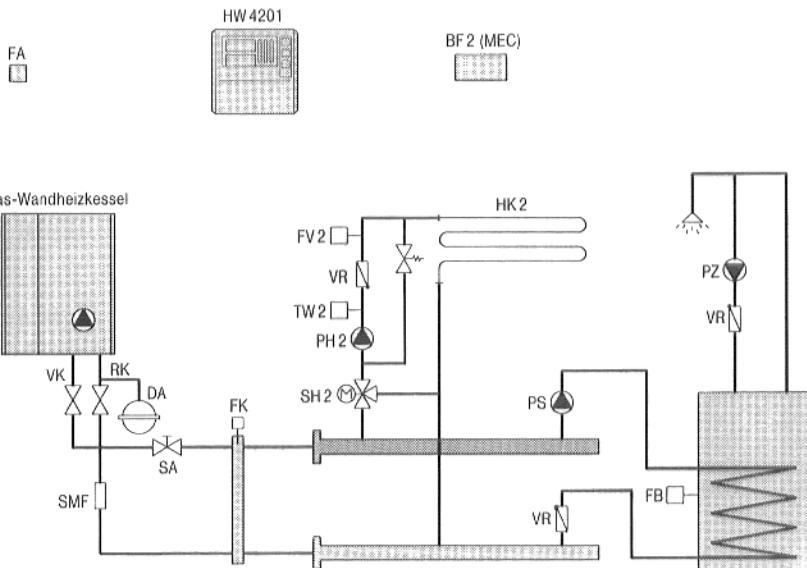
### Parameter

|                    |                |
|--------------------|----------------|
| <b>Heizkreis 1</b> |                |
| Frostschutz ab     | 1 °C           |
| Absenkungsart      | abschalt       |
| Anhebung Kessel    | 0 °C           |
| Vorlauf min / max  | 5 / 50 °C      |
| Uhr-Optimierung    | keine          |
| Adaption           | nein           |
| Max. Raumeinfluß   | 3 °C           |
| <b>Warmwasser</b>  |                |
| Bereich bis        | 60 °C          |
| Uhr-Optimierung    | nein           |
| Zirkulationspumpe  | 3 min / 30 min |
| Desinfektion       | nein           |
| Temperatur         | 70 °C          |
| Start              | Di 1:00 Uhr    |

### Hinweise zur Standardhydraulik 3

- Der Warmwassertemperaturfühler FB ist am Feurungskontrollen UBA des Wandheizkessels anzuschließen.
- Der MEC ist dem Heizkreis 1 als Fernbedienung zugeordnet.
- Achtung:** Besitzt der Speicher einen Inhalt kleiner 50 Liter so ist Warmwasser in der Installation auf UBA-Durchlauf einzustellen. Die Ansteuerung einer Zirkulationspumpe ist dann nicht möglich.
- Es darf hier kein weiterer Heizkreis mit höherer Auslegung installiert werden.

## Standardhydraulik 4



### Legende

|      |                                   |
|------|-----------------------------------|
| BF 2 | Fernbedienung MEC                 |
| DA   | Ausdehnungsgefäß                  |
| FA   | Außentemperaturfühler             |
| FB   | Warmwassertemperaturfühler        |
| PH 2 | Heizkreisumwälzpumpen HK 2        |
| FK   | Kesselwassertemperaturfühler      |
| FV 2 | Vorlauftemperaturfühler HK 2      |
| HK 2 | Heizkreis 2                       |
| PS   | Speicherladepumpe                 |
| PZ   | Zirkulationspumpe                 |
| RK   | Kesselrücklauf                    |
| SA   | Strangregulier- und Absperrventil |
| SMF  | Schmutzfilter                     |
| SH 2 | Stellglied HK 2                   |
| TW 2 | Temperaturwächter HK 2            |
| VK   | Kesselvorlauf                     |
| VR   | Rückschlagventil                  |

## Einstellwerte Hydraulik 4

### Installation

|                      |               |
|----------------------|---------------|
| Gebäudeart           | mittel        |
| Min. Außentemperatur | - 10 °C       |
| Kesselanzahl         | 1             |
| Hydr. Weiche         | ja            |
| Warmwasser           | sep. Speicher |
| Zirkulationspumpe    | ja            |
| Speicherschutz       | nein          |

### Heizkreis 1

|               |       |
|---------------|-------|
| Heizsystem    | keine |
| Fernbedienung | keine |

### Heizkreis 2

|                   |             |
|-------------------|-------------|
| Heizsystem        | Fußboden    |
| Fernbedienung MEC | mit Display |
| Temperatur        | 45 °C       |
| Pumpenlogik       | variabel    |
| Mischer           | ja          |
| Mischerlaufzeit   | 120 Sek     |
| Trocknen Estrich  | nein        |
| Modul FM 2.0      | nein        |

### Parameter

|                      |                |
|----------------------|----------------|
| <b>Heizkreis 2</b>   |                |
| Frostschutz ab       | 1 °C           |
| Absenkungsart        | abschalt       |
| Warmwasservorrang    | ja             |
| Anhebung Kessel      | 0 °C           |
| Vorlauf min / max    | 5 / 50 °C      |
| Uhr-Optimierung      | keine          |
| Adaption             | nein           |
| Max. Raumeinfluß     | 3 °C           |
| <b>Warmwasser</b>    |                |
| Bereich bis          | 60 °C          |
| Uhr-Optimierung      | nein           |
| Zirkulationspumpe    | 3 min / 30 min |
| Desinfektion         | nein           |
| Temperatur           | 70 °C          |
| Start                | Di 1:00 Uhr    |
| Hystere              | - 5 °C         |
| Kesselübertemperatur | 15 °C          |

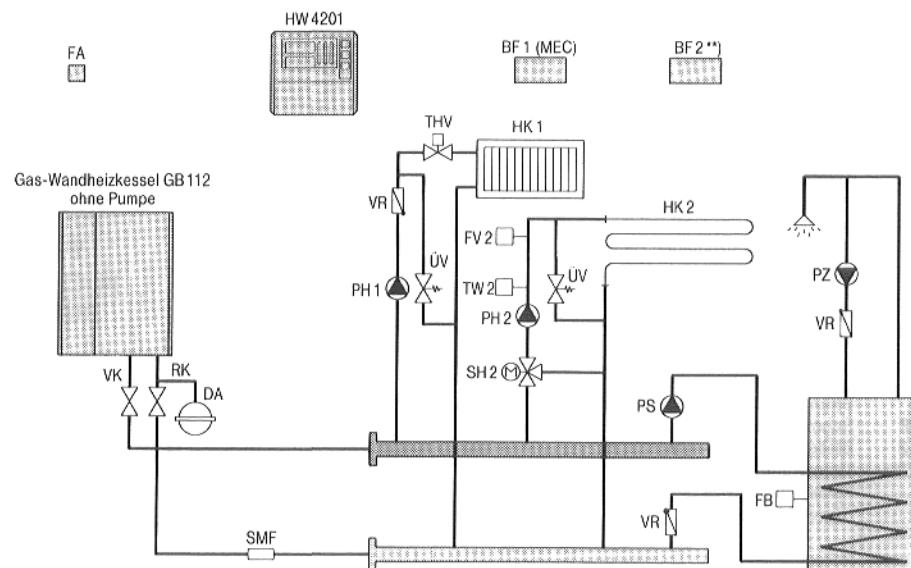
### Hinweise zur Standardhydraulik 4

- Der MEC ist dem Heizkreis 2 als Fernbedienung zugeordnet.

## Standardhydraulik 5

### Legende

|        |                                  |
|--------|----------------------------------|
| BF 1–2 | Fernbedienung MEC oder BFZ 1 **) |
| DA     | Ausdehnungsgefäß                 |
| FA     | Außentemperaturfühler            |
| FB     | Warmwassertemperaturfühler       |
| PH 1–2 | Heizkreisumwälzpumpen HK 1–2     |
| FV 2   | Vorlauftemperaturfühler HK 2     |
| HK 1–2 | Heizkreis 1–2                    |
| PS     | Speicherladepumpe                |
| PZ     | Zirkulationspumpe                |
| RK     | Kesselrücklauf                   |
| SMF    | Schmutzfilter                    |
| SH 2   | Stellglied HK 2                  |
| THV    | Thermostatventil                 |
| TW 2   | Temperaturwächter HK 2           |
| ÜV *)  | Überströmventil                  |
| VK     | Kesselvorlauf                    |
| VR     | Rückschlagventil                 |



\*) Überströmventil kann bei drehzahlgeregelten Pumpen entfallen.

\*\*) BFZ 1 nur auf besondere Bestellung.

## Einstellwerte Hydraulik 5

### Installation

|                      |               |
|----------------------|---------------|
| Gebäudeart           | mittel        |
| Min. Außentemperatur | -10 °C        |
| Kesselanzahl         | 1             |
| Hydr. Weiche         | nein          |
| Warmwasser           | sep. Speicher |
| Zirkulationspumpe    | ja            |
| Speicherschutz       | nein          |
| Kessel mit Pumpe     | nein          |

### Heizkreis 1

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| Heizsystem        | Heizkörper mit Display |
| Fernbedienung MEC | 75 °C                  |
| Temperatur        | variabel               |
| Pumpenlogik       |                        |

### Heizkreis 2

|                  |          |
|------------------|----------|
| Heizsystem       | Fußboden |
| Fernbedienung    | keine    |
| Temperatur       | 45 °C    |
| Pumpenlogik      | variabel |
| Mischer          | ja       |
| Mischerlaufzeit  | 120 Sek  |
| Trocknen Estrich | nein     |
| Modul FM 2.0     | nein     |

### Parameter

| Heizkreis 1       |           |
|-------------------|-----------|
| Frostschutz ab    | 1 °C      |
| Absenkungsart     | abschalt  |
| Warmwasservorrang | ja        |
| Anhebung Kessel   | 0 °C      |
| Vorlauf min / max | 5 / 75 °C |
| Uhr-Optimierung   | keine     |
| Adaption          | nein      |
| Max. Raumeinfluss | 3 °C      |

| Heizkreis 2                     |           |
|---------------------------------|-----------|
| Frostschutz ab                  | 1 °C      |
| Absenkungsart                   | abschalt  |
| Warmwasservorrang               | ja        |
| Anhebung Kessel                 | 0 °C      |
| Vorlauf min / max               | 5 / 50 °C |
| Uhr-Optimierung <sup>1)</sup>   | keine     |
| Adaption <sup>1)</sup>          | nein      |
| Max. Raumeinfluss <sup>1)</sup> | 3 °C      |

| Warmwasser           |             |
|----------------------|-------------|
| Bereich bis          | 60 °C       |
| Uhr-Optimierung      | nein        |
| Zirkulationspumpe    | 3 min       |
| Desinfektion         | nein        |
| Temperatur           | 70 °C       |
| Start                | Di 1:00 Uhr |
| Hystere              | -5 °C       |
| Kesselübertemperatur | 15 °C       |

### Hinweise zur Standardhydraulik 5

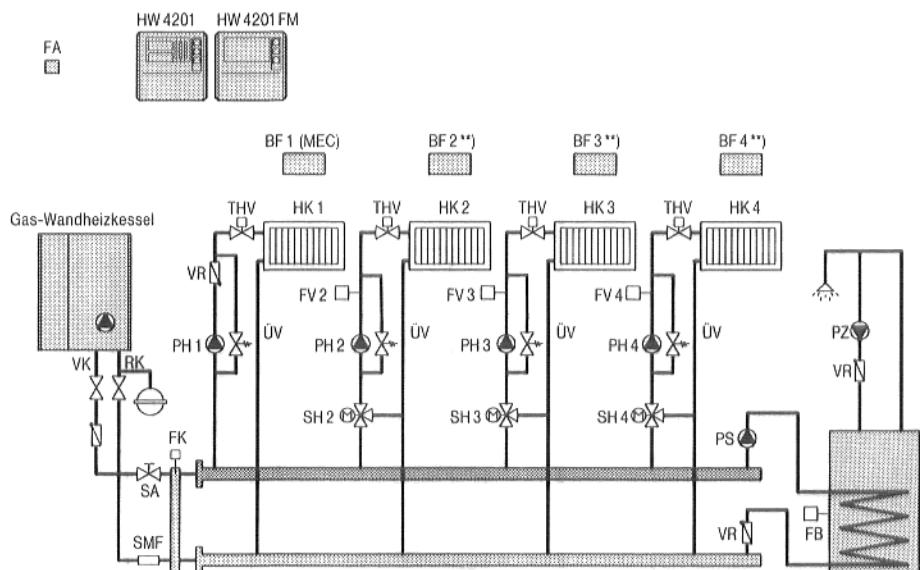
- Der MEC ist dem Heizkreis 1 als Fernbedienung zugeordnet.
- Der Einsatz von drehzahlgeregelten Pumpen ist nicht möglich.
- Das Überströmventil muß zwischen Vor- und Rücklauf eingesetzt werden.
- Achtung:** Der maximale Volumenstrom über den Heizkessel darf 2 m<sup>3</sup>/h nicht überschreiten.

<sup>1)</sup> Nur in Verbindung mit einer Fernbedienung.

## Standardhydraulik 6

### Legende

|       |                                   |
|-------|-----------------------------------|
| BF1-4 | Fernbedienung MEC oder BFZ1**)    |
| DA    | Ausdehnungsgefäß                  |
| FA    | Außentemperaturfühler             |
| FB    | Warmwassertemperaturfühler        |
| PH1-4 | Heizkreisumwälzpumpen HK1-4       |
| FK    | Kesselwassertemperaturfühler      |
| FV2-4 | Vorlauftemperaturfühler HK2-4     |
| HK1-4 | Heizkreis 1-4                     |
| PS    | Speicherladepumpe                 |
| PZ    | Zirkulationspumpe                 |
| RK    | Kesselrücklauf                    |
| SA    | Strangregulier- und Absperrventil |
| SMF   | Schmutzfilter                     |
| SH2-4 | Stellglied HK2-4                  |
| THV   | Thermostataliventil               |
| ÜV*   | Überströmventil                   |
| VK    | Kesselvorlauf                     |
| VR    | Rückschlagventil                  |



\*) Überströmventil kann bei drehzahlgeregelten Pumpen entfallen.

\*\*) BFZ1 nur auf besondere Bestellung.

## Einstellwerte Hydraulik 6

### Installation

|                      |               |
|----------------------|---------------|
| Gebäudeart           | mittel        |
| Min. Außentemperatur | -10 °C        |
| Kesselanzahl         | 1             |
| Hydr. Weiche         | ja            |
| Warmwasser           | sep. Speicher |
| Zirkulationspumpe    | ja            |
| Speicherschutz       | nein          |

### Heizkreis 1

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| Heizsystem        | Heizkörper mit Display |
| Fernbedienung MEC |                        |
| Temperatur        | 75 °C                  |
| Pumpenlogik       | variabel               |

### Heizkreis 2

|                 |            |
|-----------------|------------|
| Heizsystem      | Heizkörper |
| Fernbedienung   | keine      |
| Temperatur      | 75 °C      |
| Pumpenlogik     | variabel   |
| Mischer         | ja         |
| Mischerlaufzeit | 120 Sek    |
| Modul FM 2.0    | ja         |

### Heizkreis 3

|                 |            |
|-----------------|------------|
| Heizsystem      | Heizkörper |
| Fernbedienung   | keine      |
| Temperatur      | 75 °C      |
| Pumpenlogik     | variabel   |
| Mischer         | ja         |
| Mischerlaufzeit | 120 Sek    |

### Heizkreis 4

|                 |            |
|-----------------|------------|
| Heizsystem      | Heizkörper |
| Fernbedienung   | keine      |
| Temperatur      | 75 °C      |
| Pumpenlogik     | variabel   |
| Mischer         | ja         |
| Mischerlaufzeit | 120 Sek    |

### Parameter

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| <b>Heizkreis 1</b>  |           |
| Frostschutz ab      | 1 °C      |
| Absenkungsart       | abschalt  |
| Warmwasservorrang   | ja        |
| Anhebung Kessel     | 0 °C      |
| Vorlauf min / max   | 5 / 75 °C |
| Uhr-Optimierung !)  | keine     |
| Adaption !)         | nein      |
| Max. Raumeinfluß !) | 3 °C      |

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| <b>Heizkreis 2</b>  |           |
| Frostschutz ab      | 1 °C      |
| Absenkungsart       | abschalt  |
| Warmwasservorrang   | ja        |
| Anhebung Kessel     | 0 °C      |
| Vorlauf min / max   | 5 / 75 °C |
| Uhr-Optimierung !)  | keine     |
| Adaption !)         | nein      |
| Max. Raumeinfluß !) | 3 °C      |

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| <b>Heizkreis 3</b>  |           |
| Frostschutz ab      | 1 °C      |
| Absenkungsart       | abschalt  |
| Warmwasservorrang   | ja        |
| Anhebung Kessel     | 0 °C      |
| Vorlauf min / max   | 5 / 75 °C |
| Uhr-Optimierung !)  | keine     |
| Adaption !)         | nein      |
| Max. Raumeinfluß !) | 3 °C      |

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| <b>Heizkreis 4</b>  |           |
| Frostschutz ab      | 1 °C      |
| Absenkungsart       | abschalt  |
| Warmwasservorrang   | ja        |
| Anhebung Kessel     | 0 °C      |
| Vorlauf min / max   | 5 / 75 °C |
| Uhr-Optimierung !)  | keine     |
| Adaption !)         | nein      |
| Max. Raumeinfluß !) | 3 °C      |

|                       |             |
|-----------------------|-------------|
| <b>Warmwasser</b>     |             |
| Bereich bis           | 60 °C       |
| Uhr-Optimierung       | nein        |
| Zirkulationspumpe     | 3 min       |
| Desinfektion          | nein        |
| Temperatur            | 70 °C       |
| Start                 | Di 1:00 Uhr |
| Hystere               | -5 °C       |
| Kesselüber temperatur | 15 °C       |

### Hinweise zur Standardhydraulik 6

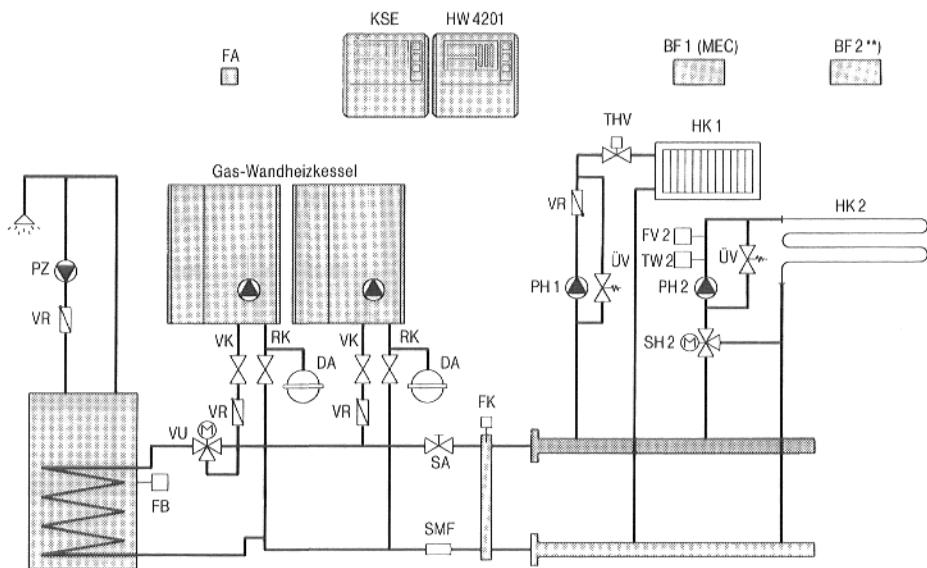
- Der MEC ist dem Heizkreis 1 als Fernbedienung zugeordnet.

!) Nur in Verbindung mit einer Fernbedienung.

## Standardhydraulik 7

## Legende

|       |                                   |
|-------|-----------------------------------|
| BF1–2 | Fernbedienung MEC oder BFZ1**)    |
| DA    | Ausdehnungsgefäß                  |
| FA    | Außentemperaturfühler             |
| FB    | Warmwassertemperaturfühler        |
| PH1–2 | Heizkreisumwälzpumpen HK1–2       |
| FK    | Kesselwassertemperaturfühler      |
| FV2   | Vorlauftemperaturfühler HK 2      |
| HK1–2 | Heizkreis 1–2                     |
| PZ    | Zirkulationspumpe                 |
| RK    | Kesselrücklauf                    |
| SA    | Strangregulier- und Absperrventil |
| SMF   | Schnutzfilter                     |
| SH2   | Stellglied HK 2                   |
| VU    | Umschaltventil                    |
| THV   | Thermostatventil                  |
| TW2   | Temperaturwächter HK 2            |
| ÜV*)  | Überströmventil                   |
| VK    | Kesselvorlauf                     |
| VR    | Rückschlagventil                  |



\*) Überströmventil kann bei drehzahlgeregelten Pumpen entfallen.

\*\*) BFZ1 nur auf besondere Bestellung.

## Einstellwerte Hydraulik 7

## Installation

|                      |              |
|----------------------|--------------|
| Gebäudeart           | mittel       |
| Min. Außentemperatur | -10 °C       |
| Kesselanzahl         | 2            |
| Kesseleinschalt      | autom.       |
| Warmwasser           | UBA-Speicher |
| Zirkulationspumpe    | ja           |
| Speicherschutz       | nein         |

## Heizkreis 1

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| Heizsystem        | Heizkörper mit Display |
| Fernbedienung MEC | 75 °C                  |
| Temperatur        | variabel               |

## Heizkreis 2

|                  |          |
|------------------|----------|
| Heizsystem       | Fußboden |
| Fernbedienung    | keine    |
| Temperatur       | 45 °C    |
| Pumpenlogik      | variabel |
| Mischer          | ja       |
| Mischerlaufzeit  | 120 Sek  |
| Trocknen Estrich | nein     |
| Modul FM 2.0     | nein     |

## Parameter

|                    |           |
|--------------------|-----------|
| <b>Heizkreis 1</b> |           |
| Frostschutz ab     | 1 °C      |
| Absenkungsart      | abschalt  |
| Anhebung Kessel    | 0 °C      |
| Vorlauf min / max  | 5 / 75 °C |
| Uhr-Optimierung    | keine     |
| Adaption           | nein      |
| Max. Raumeinfluss  | 3 °C      |

## Heizkreis 2

|                      |           |
|----------------------|-----------|
| Frostschutz ab       | 1 °C      |
| Absenkungsart        | abschalt  |
| Anhebung Kessel      | 0 °C      |
| Vorlauf min / max    | 5 / 50 °C |
| Uhr-Optimierung !)   | keine     |
| Adaption !)          | nein      |
| Max. Raumeinfluss !) | 3 °C      |

## Warmwasser

|                   |             |
|-------------------|-------------|
| Bereich bis       | 60 °C       |
| Uhr-Optimierung   | nein        |
| Zirkulationspumpe | 3 min       |
| Desinfektion      | nein        |
| Temperatur        | 70 °C       |
| Start             | Di 1:00 Uhr |

## Hinweise zur Standardhydraulik 7

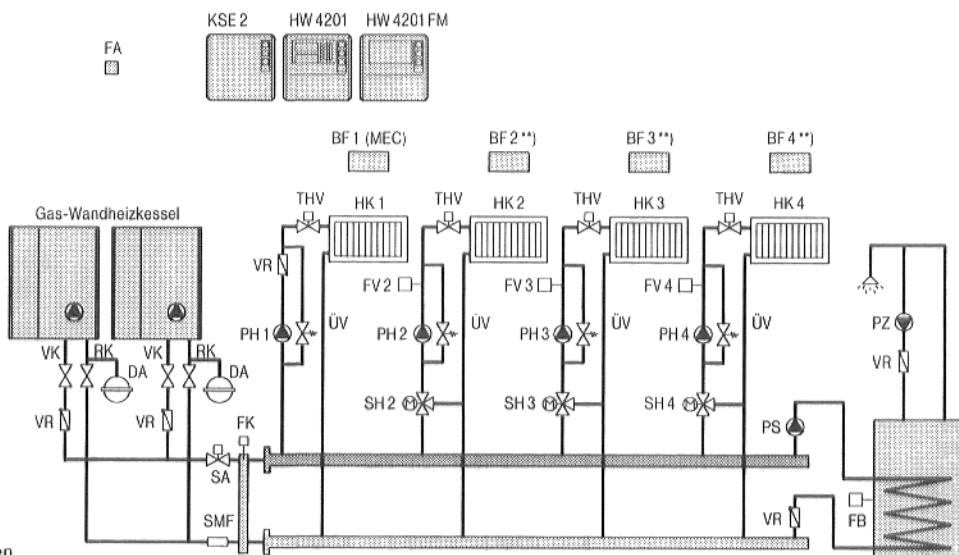
- Der Warmwassertemperaturfühler FB ist am Feurungsautomaten UBA des entsprechenden Wandheizkessels anzuschließen.
- Der MEC ist dem Heizkreis 1 als Fernbedienung zugeordnet.
- In „Installation“ ist bei Kesseleinschalt „Auto“ eingestellt.

! ) Nur in Verbindung mit einer Fernbedienung.

## Standardhydraulik 8

### Legende

|          |                                   |
|----------|-----------------------------------|
| BF1 – 4  | Fernbedienung MEC oder BFZ1 **)   |
| DA       | Ausdehnungsgefäß                  |
| FA       | Außentemperaturfühler             |
| FB       | Warmwassertemperaturfühler        |
| PH 1 – 4 | Heizkreisumwälzpumpen HK1 – 4     |
| FK       | Kesselwassertemperaturfühler      |
| FV 2 – 4 | Vorlauftemperaturfühler HK 2 – 4  |
| HK 1 – 4 | Heizkreis 1 – 4                   |
| PS       | Speicherladepumpe                 |
| PZ       | Zirkulationspumpe                 |
| RK       | Kesselrücklauf                    |
| SA       | Strangregulier- und Absperrventil |
| SMF      | Schmutzfilter                     |
| SH 2 – 4 | Stellglied HK 2 – 4               |
| THV      | Thermostatventil                  |
| ÜV *)    | Überströmventil                   |
| VK       | Kesselvorlauf                     |
| VR       | Rückschlagventil                  |



\*) Überströmventil kann bei drehzahlgeregelten Pumpen entfallen.

\*\*) BFZ1 nur auf besondere Bestellung.

## Einstellwerte Hydraulik 8

### Installation

|                      |               |
|----------------------|---------------|
| Gebäudeart           | mittel        |
| Min. Außentemperatur | -10 °C        |
| Kesselanzahl         | 2             |
| Kesseleinschalt      | autom.        |
| Warmwasser           | sep. Speicher |
| Zirkulationspumpe    | ja            |
| Speicherschutz       | nein          |

### Heizkreis 1

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| Heizsystem        | Heizkörper mit Display |
| Fernbedienung MEC | variabel               |
| Temperatur        | 75 °C                  |
| Pumpenlogik       |                        |

### Heizkreis 2

|                 |            |
|-----------------|------------|
| Heizsystem      | Heizkörper |
| Fernbedienung   | keine      |
| Temperatur      | 75 °C      |
| Pumpenlogik     | variabel   |
| Mischer         | ja         |
| Mischerlaufzeit | 120 Sek    |
| Modul FM 2.0    | ja         |

### Heizkreis 3

|                 |            |
|-----------------|------------|
| Heizsystem      | Heizkörper |
| Fernbedienung   | keine      |
| Temperatur      | 75 °C      |
| Pumpenlogik     | variabel   |
| Mischer         | ja         |
| Mischerlaufzeit | 120 Sek    |

### Heizkreis 4

|                 |            |
|-----------------|------------|
| Heizsystem      | Heizkörper |
| Fernbedienung   | keine      |
| Temperatur      | 75 °C      |
| Pumpenlogik     | variabel   |
| Mischer         | ja         |
| Mischerlaufzeit | 120 Sek    |

### Parameter

|                    |           |
|--------------------|-----------|
| <b>Heizkreis 1</b> |           |
| Frostschutz ab     | 1 °C      |
| Absenkungsart      | abschalt  |
| Warmwasservorrang  | ja        |
| Anhebung Kessel    | 0 °C      |
| Vorlauf min / max  | 5 / 75 °C |
| Uhr-Optimierung    | keine     |
| Adaption           | nein      |
| Max. Raumeinfluß   | 3 °C      |

### Heizkreis 2

|                                |           |
|--------------------------------|-----------|
| Frostschutz ab                 | 1 °C      |
| Absenkungsart                  | abschalt  |
| Warmwasservorrang              | ja        |
| Anhebung Kessel                | 0 °C      |
| Vorlauf min / max              | 5 / 75 °C |
| Uhr-Optimierung <sup>1)</sup>  | keine     |
| Adaption <sup>1)</sup>         | nein      |
| Max. Raumeinfluß <sup>1)</sup> | 3 °C      |

### Heizkreis 3

|                                |           |
|--------------------------------|-----------|
| Frostschutz ab                 | 1 °C      |
| Absenkungsart                  | abschalt  |
| Warmwasservorrang              | ja        |
| Anhebung Kessel                | 0 °C      |
| Vorlauf min / max              | 5 / 75 °C |
| Uhr-Optimierung <sup>1)</sup>  | keine     |
| Adaption <sup>1)</sup>         | nein      |
| Max. Raumeinfluß <sup>1)</sup> | 3 °C      |

### Heizkreis 4

|                                |           |
|--------------------------------|-----------|
| Frostschutz ab                 | 1 °C      |
| Absenkungsart                  | abschalt  |
| Warmwasservorrang              | ja        |
| Anhebung Kessel                | 0 °C      |
| Vorlauf min / max              | 5 / 75 °C |
| Uhr-Optimierung <sup>1)</sup>  | keine     |
| Adaption <sup>1)</sup>         | nein      |
| Max. Raumeinfluß <sup>1)</sup> | 3 °C      |

### Warmwasser

|                      |             |
|----------------------|-------------|
| Bereich bis          | 60 °C       |
| Uhr-Optimierung      | nein        |
| Zirkulationspumpe    | 3 min       |
| Desinfektion         | nein        |
| Temperatur           | 70 °C       |
| Start                | Di 1:00 Uhr |
| Hystere              | -5 °C       |
| Kesselübertemperatur | 15 °C       |

### Hinweise zur Standardhydraulik 8

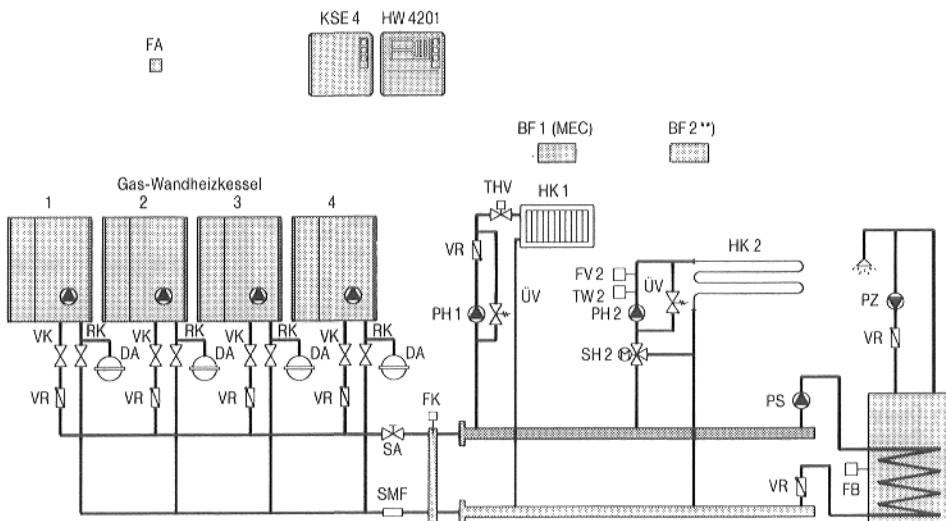
- Der MEC ist dem Heizkreis 1 als Fernbedienung zugeordnet.
- In „Installation“ ist bei Kesseleinschalt „Auto“ eingestellt.
- Achtung:** Auf eine ausreichende Dimensionierung der hydraulischen Zuleitung zur hydraulischen Weiche ist zu achten.

<sup>1)</sup>) Nur in Verbindung mit einer Fernbedienung.

## Standardhydraulik 9

## Legende

|        |                                   |
|--------|-----------------------------------|
| BF 1–2 | Fernbedienung MEC oder BFZ1**)    |
| DA     | Ausdehnungsgefäß                  |
| FA     | Außentemperaturfühler             |
| FB     | Warmwassertemperaturfühler        |
| PH 1–2 | Heizkreisumwälzpumpen HK1–2       |
| FK     | Kesselwassertemperaturfühler      |
| FV 2   | Vorlauftemperaturfühler HK2       |
| HK 1–2 | Heizkreis 1–2                     |
| PS     | Speicherladepumpe                 |
| PZ     | Zirkulationspumpe                 |
| RK     | Kesselrücklauf                    |
| SA     | Strangregulier- und Absperrventil |
| SMF    | Schmutzfilter                     |
| SH 2   | Stellglied HK 2                   |
| THV    | Thermostatventil                  |
| TW 2   | Temperaturwächter HK2             |
| ÜV*    | Überströmventil                   |
| VK     | Kesselvorlauf                     |
| VR     | Rückschlagventil                  |



\*) Überströmventil kann bei drehzahlgeregulierten Pumpen entfallen.

\*\*) BFZ1 nur auf besondere Bestellung.

## Einstellwerte Hydraulik 9

## Installation

|                      |               |
|----------------------|---------------|
| Gebäudeart           | mittel        |
| Min. Außentemperatur | -10°C         |
| Kesselanzahl         | 4             |
| Kesseleinschalt      | autom.        |
| Warmwasser           | sep. Speicher |
| Zirkulationspumpe    | ja            |
| Speicherschutz       | nein          |

## Heizkreis 1

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| Heizsystem        | Heizkörper mit Display |
| Fernbedienung MEC | 75°C                   |
| Temperatur        | variabel               |
| Pumpenlogik       |                        |

## Heizkreis 2

|                  |          |
|------------------|----------|
| Heizsystem       | Fußboden |
| Fernbedienung    | keine    |
| Temperatur       | 45°C     |
| Pumpenlogik      | variabel |
| Mischer          | ja       |
| Mischerlaufzeit  | 120 Sek  |
| Trocknen Estrich | nein     |
| Modul FM 2.0     | nein     |

## Parameter

|                    |          |
|--------------------|----------|
| <b>Heizkreis 1</b> |          |
| Frostschutz ab     | 1°C      |
| Absenkungsart      | abschalt |
| Warmwasservorrang  | ja       |
| Anhebung Kessel    | 0°C      |
| Vorlauf min / max  | 5 / 75°C |
| Uhr-Optimierung    | keine    |
| Adaption           | nein     |
| Max. Raumeinfluß   | 3°C      |

|                     |          |
|---------------------|----------|
| <b>Heizkreis 2</b>  |          |
| Frostschutz ab      | 1°C      |
| Absenkungsart       | abschalt |
| Warmwasservorrang   | ja       |
| Anhebung Kessel     | 0°C      |
| Vorlauf min / max   | 5 / 50°C |
| Uhr-Optimierung I)  | keine    |
| Adaption I)         | nein     |
| Max. Raumeinfluß I) | 3°C      |

|                      |             |
|----------------------|-------------|
| <b>Warmwasser</b>    |             |
| Bereich bis          | 60°C        |
| Uhr-Optimierung      | nein        |
| Zirkulationspumpe    | 3 min       |
| Desinfektion         | nein        |
| Temperatur           | 70°C        |
| Start                | Di 1:00 Uhr |
| Hystere              | -5°C        |
| Kesselübertemperatur | 15°C        |

## Hinweise zur Standardhydraulik 9

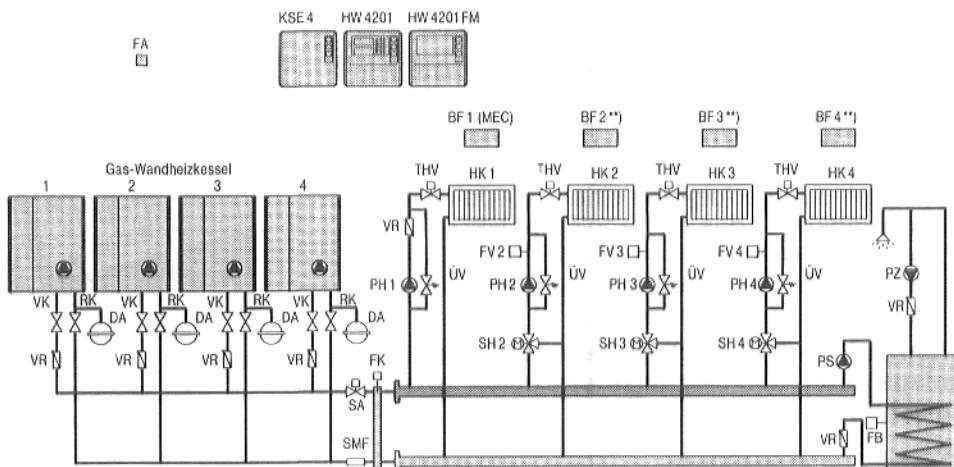
- Der MEC ist dem Heizkreis 1 als Fernbedienung zugeordnet.
- In „Installation“ ist bei Kesseleinschalt „Auto“ eingestellt.
- Achtung:** Auf eine ausreichende Dimensionierung der hydraulischen Zuleitung zur hydraulischen Weiche ist zu achten.

I) Nur in Verbindung mit einer Fernbedienung.

## Standardhydraulik 10

### Legende

|          |                                   |
|----------|-----------------------------------|
| BF1 – 4  | Fernbedienung MEC oder BFZ 1 **)  |
| DA       | Ausdehnungsgefäß                  |
| FA       | Außentemperaturfühler             |
| FB       | Warmwassertemperaturfühler        |
| PH1 – 4  | Heizkreisumwälzpumpen HK1 – 4     |
| FK       | Kesselwassertemperaturfühler      |
| FV 2 – 4 | Vorlauftemperaturfühler HK 2 – 4  |
| HK1 – 4  | Heizkreis 1 – 4                   |
| PS       | Speicherladepumpe                 |
| PZ       | Zirkulationspumpe                 |
| RK       | Kesselrücklauf                    |
| SA       | Strangregulier- und Absperrventil |
| SMF      | Schmutzfilter                     |
| SH 2 – 4 | Stellglied HK 2 – 4               |
| THV      | Thermostatventil                  |
| ÜV*      | Überströmventil                   |
| VK       | Kesselvorlauf                     |
| VR       | Rückschlagventil                  |



\*) Überströmventil kann bei drehzahlgeregulierten Pumpen entfallen.

\*\*) BFZ 1 nur auf besondere Bestellung.

## Einstellwerte Hydraulik 10

### Installation

|                      |               |
|----------------------|---------------|
| Gebäudeart           | mittel        |
| Min. Außentemperatur | -10°C         |
| Kesselanzahl         | 4             |
| Kesseleinschalt      | autom.        |
| Warmwasser           | sep. Speicher |
| Zirkulationspumpe    | ja            |
| Speicherschutz       | nein          |

### Heizkreis 1

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| Heizsystem        | Heizkörper mit Display |
| Fernbedienung MEC | 75°C variabel          |
| Temperatur        |                        |
| Pumpenlogik       |                        |

### Heizkreis 2

|                 |            |
|-----------------|------------|
| Heizsystem      | Heizkörper |
| Fernbedienung   | keine      |
| Temperatur      | 75°C       |
| Pumpenlogik     | variabel   |
| Mischer         | ja         |
| Mischerlaufzeit | 120 Sek    |
| Modul FM 2.0    | ja         |

### Heizkreis 3

|                 |            |
|-----------------|------------|
| Heizsystem      | Heizkörper |
| Fernbedienung   | keine      |
| Temperatur      | 75°C       |
| Pumpenlogik     | variabel   |
| Mischer         | ja         |
| Mischerlaufzeit | 120 Sek    |

### Heizkreis 4

|                 |            |
|-----------------|------------|
| Heizsystem      | Heizkörper |
| Fernbedienung   | keine      |
| Temperatur      | 75°C       |
| Pumpenlogik     | variabel   |
| Mischer         | ja         |
| Mischerlaufzeit | 120 Sek    |

### Parameter

|                    |           |
|--------------------|-----------|
| <b>Heizkreis 1</b> |           |
| Frostschutz ab     | 1°C       |
| Absenkungsart      | abschalt  |
| Warmwasservorrang  | ja        |
| Anhebung Kessel    | 0°C       |
| Vorlauf min / max  | 5 / 75 °C |
| Uhr-Optimierung    | keine     |
| Adaption           | nein      |
| Max. Raumeinfluß   | 3°C       |

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| <b>Heizkreis 2</b>  |           |
| Frostschutz ab      | 1°C       |
| Absenkungsart       | abschalt  |
| Warmwasservorrang   | ja        |
| Anhebung Kessel     | 0°C       |
| Vorlauf min / max   | 5 / 75 °C |
| Uhr-Optimierung !)  | keine     |
| Adaption !)         | nein      |
| Max. Raumeinfluß !) | 3°C       |

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| <b>Heizkreis 3</b>  |           |
| Frostschutz ab      | 1°C       |
| Absenkungsart       | abschalt  |
| Warmwasservorrang   | ja        |
| Anhebung Kessel     | 0°C       |
| Vorlauf min / max   | 5 / 75 °C |
| Uhr-Optimierung !)  | keine     |
| Adaption !)         | nein      |
| Max. Raumeinfluß !) | 3°C       |

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| <b>Heizkreis 4</b>  |           |
| Frostschutz ab      | 1°C       |
| Absenkungsart       | abschalt  |
| Warmwasservorrang   | ja        |
| Anhebung Kessel     | 0°C       |
| Vorlauf min / max   | 5 / 75 °C |
| Uhr-Optimierung !)  | keine     |
| Adaption !)         | nein      |
| Max. Raumeinfluß !) | 3°C       |

|                      |             |
|----------------------|-------------|
| <b>Warmwasser</b>    |             |
| Bereich bis          | 60°C        |
| Uhr-Optimierung      | nein        |
| Zirkulationspumpe    | 3 min       |
| Desinfektion         | nein        |
| Temperatur           | 70°C        |
| Start                | Di 1:00 Uhr |
| Hystere              | -5°C        |
| Kesselübertemperatur | 15°C        |

### Hinweise zur Standardhydraulik 10

- Der MEC ist dem Heizkreis 1 als Fernbedienung zugeordnet.
- In „Installation“ ist bei Kesseleinschalt „Auto“ eingestellt.
- Achtung:** Auf eine ausreichende Dimensionierung der hydraulischen Zuleitung zur hydraulischen Weiche ist zu achten.

!) Nur in Verbindung mit einer Fernbedienung.

## Wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme

### Montage Regelgerät HW 4201 FM

Bei der Montage des Regelgeräts HW 4201FM in Verbindung mit HW 4201 ist darauf zu achten, daß das Regelgerät HW 4201 FM immer rechts vom Regelgerät HW 4201 montiert werden muß.

Die Verbindung erfolgt mit einem 20-poligen Flachbandkabel, das im Regelgerät HW 4201 und auf dem Funktionsmodul HW 4201 FM aufgesteckt wird. Die entsprechende Aussparung im Gehäuseoberteil ist auszuschneiden.

**Während der Anschlußarbeiten ist die Heizungsanlage durch den Heizungsnotschalter stromlos zu schalten!**

### Elektrische Anschlüsse

Bei dem Anschluß der regeltechnischen Komponenten in Verbindung mit dem Regelgerät HW 4201 und dem UBA-Feuerungsautomaten ist ein besonders sorgfältiges arbeiten erforderlich. Die Verdrahtung der Komponenten muß gemäß den beigefügten Schalt- und Anschlußplänen erfolgen.

### Wandheizkessel ohne Pumpe

Für den Wandheizkessel GB 112 W ohne eigene Pumpe gelten besondere Betriebsbedingungen.

### ACHTUNG!

#### EINSCHALTEN:

**Immer erst das Wandregelgerät, dann den Wandheizkessel einschalten!**

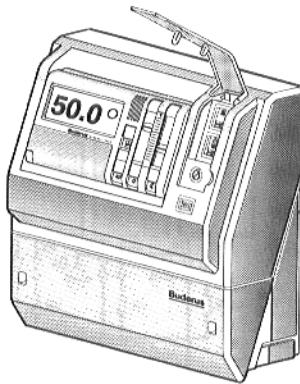
#### AUSSCHALTEN:

**Immer erst den Wandheizkessel, dann das Wandregelgerät ausschalten!**

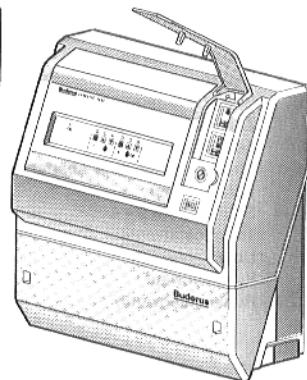
- Die Datenübertragung bei der Funktion „Relais-test“ dauert wesentlich länger als bei normalen Betriebsbedingungen.
- Für den Abgastest gelten folgende Bedingungen:
  - Den Schalter „Abgastest“ an dem UBA-Feuerungsautomaten des Wandheizkessels in Stellung  stellen.
  - Das Regelgerät HW 4201 und HW 4201 FM muß im Automatikbetrieb bleiben (**keinen Handschalter betätigen!**).
  - Die Regelung fährt die Mischer auf und schaltet die Pumpen ein.
  - Der Brenner wird erst nach 2 Minuten bzw. nach eingestellter Mischerlaufzeit eingeschaltet.

Bei korrekter Installation eines Wandheizkessels ohne Pumpe im Programm „Installation“, ist das gesamte Regelverhalten auf diese besonderen Bedingungen abgestimmt. D. h. es laufen zunächst die Mischer auf, erst dann geht der Brenner in Betrieb. Auch bei der Wassererwärmung wird erst die Speicherladepumpe in Betrieb gesetzt bevor der Brenner gestartet wird.

### HW 4201 mit MEC



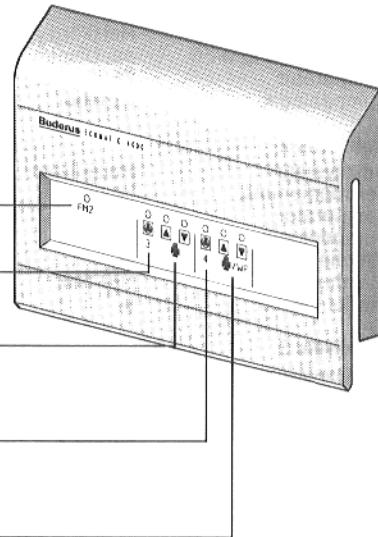
HW 4201 FM mit Betriebsdisplay



**Das Betriebsdisplay HW 4201 FM muß immer auf dem Regelgerät HW 4201 FM aufgesteckt sein.**

**Die Fernbedienung MEC darf hier nicht aufgesteckt werden.**

### Betriebsdisplay HW 4201 FM



#### Anzeigen:

- Betrieb
- Betrieb Heizkreis-umwälzpumpe
- Betrieb Mischer AUF / ZU Heizkreis 3
- Betrieb Heizkreis-umwälzpumpe 4 oder Vorregelpumpe
- Mischer AUF / ZU Heizkreis 4 oder Wahlfunktion

## Programm „Installation“

Im Programm „Installation“ muß bei Abweichungen von den Standardhydrauliken eingegeben werden:

- Welche Heizungsanlage (Anzahl der Heizkreise).
- Welche Komponenten (Stellglieder, Pumpen).
- In welcher Gebäudeart die Anlage eingebaut ist.

Das Regelgerät HW 4201 errechnet auf der Grundlage der eingegebenen Werte die Heizkennlinien und paßt diese optimal der Heizungsanlage an.

Im Regelgerät HW 4201 sind 10 Standardhydrauliken gespeichert.

Werkseinstellung ist die Standardhydraulik 1.

Die Standardhydrauliken bleiben unabhängig von Ihren Eingaben im Regelgerät HW 4201 gespeichert. Sie können die Standardhydraulik durch Auswahl im Menü „Hydrauliken“ aktivieren.

Pfad: Schlüsselcode, Pfeiltaste „Installation“



## Programm „Installation“ aufrufen und bearbeiten

- Geben Sie den Schlüsselcode ein.
- Setzen Sie den Cursor mit den Pfeiltasten vor „Installation“. „INSTALLATION“ erscheint in Großbuchstaben.
- Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit der Taste **E**. Es erscheint die Seite 1 von „Installation“.
- Wenn Sie eine andere Heizungsanlage (Hydraulik) installiert haben als eine Standardhydraulik, müssen Sie Ihre Anlagenwerte neu eingeben. Geben Sie alle Werte ein, die sich von der Werkseinstellung unterscheiden. Arbeiten Sie das **Installationsmenü vollständig Seite für Seite** ab.
- Bestätigen Sie diese mit der Taste **E**.
- Protokollieren Sie die Werte der Heizungsanlage in den Tabellen dieser Serviceanleitung.
- Prüfen Sie, ob die notierten Werte mit den eingegebenen Werten in den Anzeigen übereinstimmen.

## Grunddaten der Heizungsanlage festlegen

### Gebäudeart

Die Gebäudeart ist in drei Kategorien unterteilt:

|        |  |
|--------|--|
| leicht | Gebäude mit einem Energiebedarf über 100 W/m <sup>2</sup> . Nach Wärmebedarfsrechnung alle Fenster ohne Wärmedämmung.  |
| mittel | Gebäude mit einem Energiebedarf von 60 – 100 W/m <sup>2</sup> . Einfamilienhäuser, die der geltenden Wärmeschutzverordnung entsprechen.                                      |
| schwer | Gebäude mit einem Energiebedarf bis 60 W/m <sup>2</sup> . Gebäude mit zusätzlicher Wärmedämmung innen und außen, mit dreifach verglasten Fenstern und Niedrigenergiehäusern. |

- Bewegen Sie den Cursor mit den Pfeiltasten in die Zeile „Gebäudeart“.
- Geben Sie mit der Taste + den Wert für die Gebäudeart nach der Wärmebedarfsberechnung ein.

### Minimale Außentemperatur

Die minimale Außentemperatur ist ein statistischer Durchschnittswert für Ihren Ort.

- Geben Sie mit der Taste + die minimale Außen-temperatur Ihres Ortes ein.

### Kesselanzahl

Hier können Sie die Anzahl der Wandheizkessel eingeben, die in Ihrer Anlage installiert sind.

Pfad: Schlüsselcode, Pfeiltaste „Installation“, einmal Taste E

|                 |         |
|-----------------|---------|
| Installation    | Seite 1 |
| Gebäudeart      | mittel  |
| Min. Außentemp. | -10 °C  |
| Kesselanzahl    | 1       |

| Installation Seite 1 | Eingabemöglichkeiten   | Werkseinstellung | Ihre Eingabe |
|----------------------|------------------------|------------------|--------------|
| Gebäudeart           | leicht, mittel, schwer | mittel           |              |
| Min. Außentemp.      | -30 ... 0 °C           | -10 °C           |              |
| Kesselanzahl         | 1...4                  | 1                |              |

- Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit der Taste E. Es erscheint die Seite 2 von „Installation“.

## Unterscheidungen in Abhängigkeit der Kesselanzahl

### Kesselanzahl 1

#### Hydraulische Weiche

- Ist Ihre Anlage mit einer hydraulischen Weiche zur hydraulischen Entkopplung von Wandheizkessel und Heizungsanlage ausgestattet?  
Ja/Nein

- Wenn Ihre Anlage über keine hydraulische Weiche verfügt:

Ist ein Wandheizkessel mit integrierter Heizkreisumwälzpumpe installiert?

Ja: In Ihrer Anlage kann eine Warmwasserbereitung über den UBA-Feurungsaufschalter des Wandheizkessels erfolgen.

Nein: Die Warmwasserbereitung kann ausschließlich über eine separate Speicherladepumpe erfolgen.

Alle Anlagenparameter werden automatisch auf die Betriebsweise ohne eingebaute Pumpe angepaßt.

Pfad: Schlüsselcode, Pfeiltaste „Installation“, zweimal Taste E

|                      |                  |         |
|----------------------|------------------|---------|
| Installation Seite 2 | Hydraul. Weiche? | Seite 2 |
|                      | Ja, Nein         | Nein    |

|                   |    |
|-------------------|----|
| Kessel mit Pumpe? | Ja |
|-------------------|----|

| Installation Seite 2 | Eingabemöglichkeiten | Werkseinstellung | Ihre Eingabe |
|----------------------|----------------------|------------------|--------------|
| Hydr. Weiche?        | Ja, Nein             | Ja               |              |
| Kessel mit Pumpe     | ja, Nein             | Ja               |              |

### Kesselanzahl 2 und mehr

#### Achtung!

Sind in Ihrer Anlage mehrere Wandheizkessel vorhanden, so ist der Einsatz der Kaskadensteuer-Einheit KSE 2 (für 2 Wandheizkessel) oder KSE 4 (bis 4 Wandheizkessel) erforderlich.

- Wie soll in Ihrer Anlage die Einschaltfolge der Wandheizkessel gesteuert werden?

Auto: Die Reihenfolge in der die Wandheizkessel einschalten, wird automatisch alle 24 Stunden durch das Regelgerät HW 4201 festgelegt. Dadurch wird eine gleichmäßige Auslastung der Wandheizkessel gewährleistet.

Folge: Die Reihenfolge in der die Wandheizkessel einschalten, wird fest durch die Installation an der Kaskadensteuer-Einheit KSE 2 / KSE 4 festgelegt.

Pfad: Schlüsselcode, Pfeiltaste „Installation“, einmal Taste E

|                        |                 |      |
|------------------------|-----------------|------|
| Installation Seite 2 a | Kesseleinschalt | Auto |
|------------------------|-----------------|------|

| Installation Seite 2 a | Eingabemöglichkeiten | Werkseinstellung | Ihre Eingabe |
|------------------------|----------------------|------------------|--------------|
| Kesseleinschalt        | Auto, Folge          | Auto             |              |

- Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit der Taste E.  
Es erscheint die Seite 3 von „Installation“.

### Warmwasser

- Welche Art der Wassererwärmung ist in Ihrer Anlage installiert?

sep. Speicher: In Ihrer Anlage ist ein separater Warmwasserspeicher installiert, der durch eine Speicherladepumpe mit Wärme versorgt wird.

UBA-Durchlau: Die Wassererwärmung erfolgt über den UBA-Feuerungsbaukasten des Wandheizkessels entweder nach dem Durchlaufprinzip, oder es ist ein kleiner (< 50 L) Warmwasserspeicher installiert. Die Ansteuerung einer Zirkulationspumpe ist nicht möglich.

**(Nur bei Wandheizkessel mit Umwälzpumpe.)**

UBA-Speicher: Die Wassererwärmung erfolgt über den UBA-Feuerungsbaukasten des Wandheizkessels. Der separate Speicher wird von der integrierten Heizkreisumwälzpumpe mittels Umschaltventil mit Wärme versorgt.

**(Nur bei Wandheizkessel mit Umwälzpumpe.)**

Keine In Ihrer Anlage erfolgt keine Warmwasserbereitung.

Pfad: Schlüsselcode, Pfeiltaste „Installation“, dreimal Taste E

|                |               |
|----------------|---------------|
| Installation   | Seite 3       |
| Warmwasser     | sep. Speicher |
| Z-Pumpe        | Nein          |
| Speicherschutz | Nein          |

### Zirkulationspumpe

- Wird in Ihrer Anlage eine Zirkulationspumpe angesteuert? Ja/Nein.

Bei „Warmwasser UBA-Durchlau“ ist eine Zirkulationspumpe nicht möglich. Die Zeile „Z-Pumpe“ wird daher ausgeblendet.

### Speicherschutz

- Soll in Ihrer Anlage die Funktion der Magnesumanode überwacht werden? Ja/Nein.

Diese Funktion ist bei „Warmwasser UBA-Durchlau“ nicht möglich. Die Zeile „Speicherschutz“ wird daher ausgeblendet.

### Achtung!

Die Speicherschutzanzeige ersetzt nicht die regelmäßige Wartung der Warmwasseranlage!

| Installation Seite 3 | Eingabemöglichkeiten                              | Werkseinstellung | Ihre Eingabe |
|----------------------|---|------------------|--------------|
| Warmwasser           | sep. Speicher, UBA-Durchlauf, UBA-Speicher, Keine | UBA-Speicher     |              |
| Z-Pumpe              | Ja, Nein  | Ja               |              |
| Speicherschutz       | Ja, Nein  | Nein             |              |

## Heizkreis 1

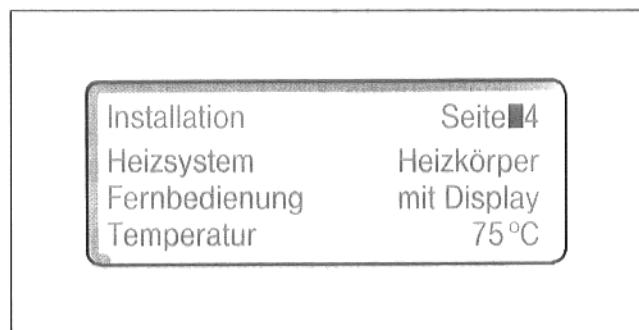
### Heizsystem, Fernbedienung und Auslegung

- Wenn Sie in der Anlage keinen Heizkreis 1 installiert haben, geben Sie in der Zeile „Heizsystem“ mit der Taste + „keine“ ein. Alle Anzeigen für Heizkreis 1 werden aus der Bedienoberfläche für den Betreiber und den Menüs „Installation“, „Parameter“, „Monitor“ gelöscht.

Wenn sie eine Heizkreis 1 installiert haben, geben Sie ein:

- Mit welchem Heizsystem Heizkreis 1 ausgerüstet ist.
- Ob Heizkreis 1 eine Fernbedienung hat. Wenn Ja, mit Display (MEC) oder ohne Display (BZF1).
- Mit welcher Heizwassertemperatur Sie das Heizsystem betreiben wollen.
- **Achtung! Fußbodenheizsysteme sind mit bau seitigen Temperaturwächtern abzusichern.**

Pfad: Schlüsselcode, Pfeiltaste „Installation“, viermal Taste E



| Installat. HK 2 Seite 5 | Eingabemöglichkeiten   | Werkseinstellung   | Ihre Eingabe |
|-------------------------|--|--|--------------|
| Heizsystem              | keine, Heizkörper Konvektor, Fußboden                                | Heizkörper   |              |
| Fernbedienung           | keine, mit Display,  | mit Display  |              |
| Temperatur              | bei Fußboden 30 – 60 °C<br>bei Heizkörper und Konvektoren 30 – 90 °C | bei Fußboden 45 °C<br>bei Heizkörper und Konvektoren 75 °C |              |

- Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit der Taste E. Es erscheint die Seite 4 a von „Installation“.

## Heizkreis 1

### Pumpenlogik, Mischer und Mischerlaufzeit

#### Pumpenlogik Heizkreis 1

Die Pumpenlogik definiert die Arbeitsweise der Heizungsumwälzpumpe.

- fest:** Die Heizkreisumwälzpumpe schaltet sich bei einer Wärmeanforderung immer mit 100 % Leistung ein.
- variabel:** Die Heizkreisumwälzpumpe arbeitet mit einer variablen Fördermenge während der Brenner-Ein- und Aus-Phase (Brennerstartreduzierung, weniger Stromverbrauch).

Die Einstellung „variabel“ ist nicht möglich bei Drehstrompumpen oder elektronisch drehzahlgeregelten Pumpen.

- Geben Sie in der Zeile „Pumpenlogik“ mit der Taste + „fest“ oder „variabel“ ein.
- Geben Sie mit der Taste + in der Zeile „Mischer ... Ja“ ein, wenn der Heizkreis 1 mit einem Mischer ausgestattet ist. Dies ist nur in Verbindung mit Wassererwärmung über den UBA-Feuerungsautomaten des Wandheizkessels und ohne Zirkulationspumpe möglich.
- Wenn „Mischer Ja“, geben Sie mit der Taste + die Laufzeit des Stellmotors ein.

Pfad: Schlüsselcode, Pfeiltaste „Installation“, viermal Taste **E**

|                 |           |
|-----------------|-----------|
| Installat. HK1  | Seite 4 a |
| Pumpenlogik     | variabel  |
| Mischer         | Ja        |
| Mischerlaufzeit | 120 sec   |

| Installation Seite 4 a        | Eingabemöglichkeiten | Werkseinstellung | Ihre Eingabe |
|-------------------------------|----------------------|------------------|--------------|
| Pumpenlogik                   | fest, variabel       | variabel         |              |
| Mischer <sup>1)</sup>         | Ja, Nein             | Nein             |              |
| Mischerlaufzeit <sup>2)</sup> | 10 ... 600 sec       | 120 sec          |              |

<sup>1)</sup> Nicht bei sep. Speicher oder Zirkulationspumpe.

<sup>2)</sup> Nur bei „Mischer Ja“.

- Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit der Taste **E**. Es erscheint die Seite 5 von „Installation“ bzw. Seite 4 b bei aktivierter Fußbodenheizung.

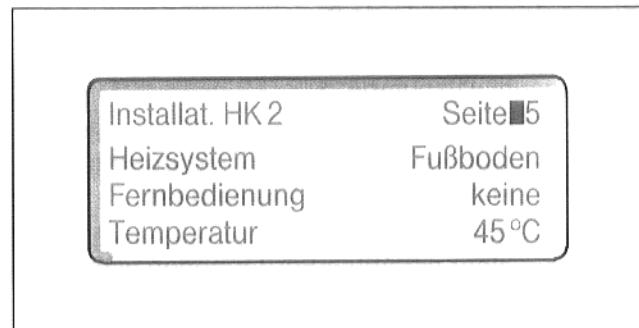
**Heizkreis 2<sup>1)</sup>****Heizsystem, Fernbedienung und Auslegung**

- Wenn Sie in der Anlage keinen Heizkreis 2 installiert haben, geben Sie in der Zeile „Heizsystem“ mit der Taste + „keine“ ein. Alle Anzeigen für Heizkreis 2 werden aus der Bedienoberfläche für den Betreiber und den Menüs „Installation“, „Parameter“, „Monitor“ gelöscht.

Wenn Sie einen Heizkreis 2 installiert haben, geben Sie ein:

- Mit welchem Heizsystem Heizkreis 2 ausgerüstet ist.
- Ob Heizkreis 2 eine Fernbedienung hat. Wenn Ja, mit Display (MEC) oder ohne Display (BZF 1).
- Mit welcher Heizwassertemperatur Sie das Heizsystem betreiben wollen.
- **Achtung! Fußbodenheizsysteme sind mit bau-seitigen Temperaturwächtern abzusichern.**

Pfad: Schlüsselcode, Pfeiltaste „Installation“, sechsmal Taste E



| Installat. HK 2 Seite 5 | Eingabemöglichkeiten  | Werkseinstellung  | Ihre Eingabe |
|-------------------------|---|---|--------------|
| Heizsystem              | keine, Heizkörper<br>Konvektor, Fußboden                            | Fußboden  |              |
| Fernbedienung           | keine, mit Display,<br>ohne Display                                 | keine   |              |
| Temperatur              | bei Fußboden 30–60 °C<br>bei Heizkörper und<br>Konvektoren 30–90 °C | bei Fußboden 45 °C<br>bei Heizkörper und<br>Konvektoren 75 °C |              |

<sup>1)</sup> Bei Kesselanzahl 1 und hydraulische Weiche „Nein“ und Kessel mit Pumpe „Ja“ ist nur ein Heizkreis möglich!

- Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit der Taste E. Es erscheint die Seite 5 a von „Installation“.

## Heizkreis 2

### Pumpenlogik, Mischer und Mischerlaufzeit

#### Pumpenlogik Heizkreis 2

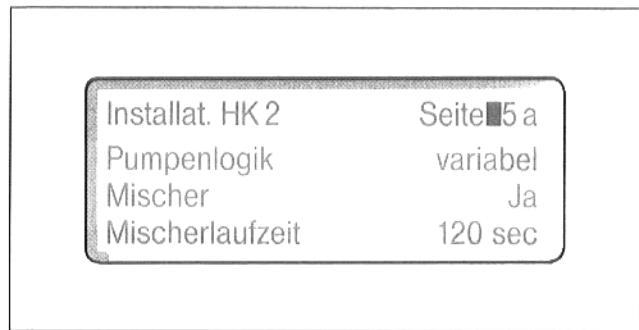
Die Pumpenlogik definiert die Arbeitsweise der Heizungsumwälzpumpe.

- fest:** Die Heizkreisumwälzpumpe schaltet sich bei einer Wärmeanforderung immer mit 100 % Leistung ein.
- variabel:** Die Heizkreisumwälzpumpe arbeitet mit einer variablen Fördermenge während der Brenner-Ein- und Aus-Phase (Brennerstartreduzierung, weniger Stromverbrauch).

Die Einstellung „variabel“ ist nicht möglich bei Drehstrompumpen oder elektronisch drehzahlgeregelten Pumpen.

- Geben Sie in der Zeile „Pumpenlogik“ mit der Taste + „fest“ oder „variabel“ ein.
- Geben Sie mit der Taste + in der Zeile „Mischer...Ja“ ein, wenn der Heizkreis 2 mit einem Mischer ausgestattet ist.
- Wenn Mischer „Ja“, geben sie mit der Taste + die Laufzeit des Stellmotors ein.

Pfad: Schlüsselcode, Pfeiltaste „Installation“, viermal Taste **E**



| Installation Seite 5 a | Eingabemöglichkeiten | Werkseinstellung | Ihre Eingabe |
|------------------------|----------------------|------------------|--------------|
| Pumpenlogik            | fest, variabel       | variabel         |              |
| Mischer                | Ja, Nein             | Ja               |              |
| Mischerlaufzeit        | 10 ... 600 sec       | 120 sec          |              |

- Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit der Taste **E**. Es erscheint die Seite 6 von „Installation“ bzw. Seite 5 b bei aktivierter Fußbodenheizung.

### Mit Fußbodenheizung: Estrich trocknen

Wenn Sie einen Heizkreis mit Fußbodenheizung haben, können Sie damit den Estrich trocknen.

- Geben Sie mit der Taste „trockne Estrich HK 2...Ja“ ein.

### Estrich aufheizen

- Geben Sie mit der Taste + die Maximaltemperatur nach den Einfahrvorschriften für den Estrich ein.
- Geben Sie mit der Taste + die Temperaturerhöhung in K (analog °C) ein.
- Geben Sie mit der Taste + die Anzahl der Tage ein, nach denen die nächste Temperaturerhöhung erfolgen soll.

Die Fußbodenheizung beginnt mit dem Trocknen bei einer Temperatur von 20 °C, steigert die Temperatur in dem eingegebenen Zeitabstand um die eingegebene Temperaturerhöhung bis zum Erreichen der Maximaltemperatur.

Pfad: Schlüsselcode, Pfeiltaste „Installation“, Taste E bis diese Seite erscheint

|                       |       |       |
|-----------------------|-------|-------|
| Installation          | Seite | 5 b   |
| trockne Estrich HK 2  |       | Ja    |
| Max. Temperatur       |       | 45 °C |
| Erhöhg 5K alle 1 Tage |       |       |

| Installation Seite 5 b | Eingabemöglichkeiten | Werkseinstellung | Ihre Eingabe |
|------------------------|----------------------|------------------|--------------|
| Trockne Estrich        | Ja, Nein             | Nein             |              |
| Max. Temperatur        | 35...60 °C           | 45 °C            |              |
| Erhöhung in Kelvin     | 1...10 K             | 5 K              |              |
| alle X Tage            | 1...5                | 1                |              |

- Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit der Taste E. Es erscheint die Seite 5 c von „Installation“.

### Estrichtemperatur reduzieren

- Geben Sie mit der Taste + die Haltezeit in Tagen an, die der Estrich nach den Einfahrvorschriften auf Maximaltemperatur gehalten werden soll.
- Geben Sie mit der Taste + die Temperaturabsenkung in K (analog °C) ein.
- Geben Sie mit der Taste + die Anzahl der Tage ein, nach denen die nächste Temperaturabsenkung erfolgen soll.

Die Fußbodenheizung hält den Estrich während der eingestellte Haltezeit auf Maximaltemperatur und beginnt dann mit dem Abkühlen in dem eingegebenen Zeitabstand um die eingegebene Temperaturabsenkung bis zum Erreichen der Raumtemperatur.

Pfad: Schlüsselcode, Pfeiltaste „Installation“, Taste E bis diese Seite erscheint

|                        |       |        |
|------------------------|-------|--------|
| Installat.             | Seite | 5 c    |
| Estrich HK 2           |       |        |
| Haltezeit              |       | 5 Tage |
| Absenk 5 K alle 1 Tage |       |        |

| Installation Seite 6 c | Eingabemöglichkeiten | Werkseinstellung | Ihre Eingabe |
|------------------------|----------------------|------------------|--------------|
| Haltezeit in Tagen     | 0...20               | 4                |              |
| Absenkung              | 1...10 K             | 5 K              |              |
| alle X Tage            | 0...5                | 1                |              |

### Installieren des Regelgerätes HW 4201 FM

Wenn Sie in Ihrer Anlage das Regelgerät HW 4201 FM eingebaut haben, wird es auf dieser Seite, sofern dies nicht bereits durch die geeignete Wahl der Standardhydraulik geschehen ist, aktiviert.

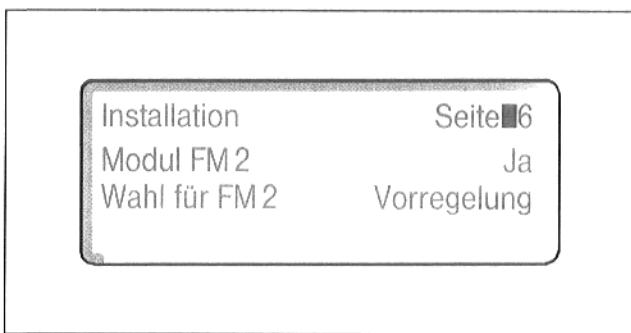
- Geben Sie mit der Taste + in der Zeile „Modul FM 2...Ja“ ein.
- Wählen Sie mit der Taste + in der Zeile „Wahl für FM 2“ die gewünschte Wahlfunktion aus.

Heizkreis 4: Heizkreis mit oder ohne Mischer.

Vorregelung: Besonderer Heizkreis mit oder ohne Mischer für z.B. Schwimm- bad- oder Lüftungsanlage mit konstanter Vorlauftemperatur.

keine: Keine Wahlfunktion gewünscht.

Pfad: Schlüsselcode, Pfeiltaste „Installation“, Taste **E** bis diese Seite erscheint



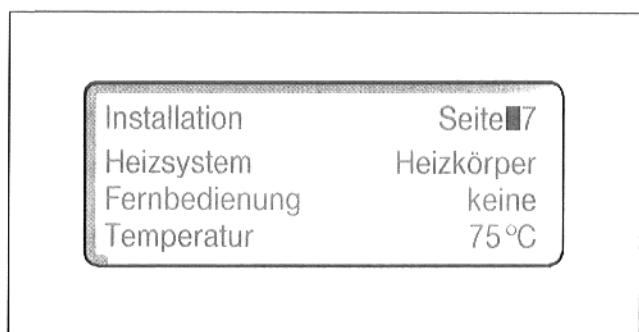
| Installation Seite 6 | Eingabemöglichkeiten              | Werkseinstellung | Ihre Eingabe |
|----------------------|-----------------------------------|------------------|--------------|
| Modul FM 2           | Ja, Nein                          | Nein             |              |
| Wahl für FM 2        | Heizkreis 4<br>Vorregelung, keine | keine            |              |

- Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit der Taste **E**. Bei Modul FM 2...„Ja“ erscheint die Seite 7 von „Installation“.

Wenn Sie einen Heizkreis 3 installiert haben, geben Sie ein:

- Mit welchem Heizsystem Heizkreis 3 ausgerüstet ist.
- Ob Heizkreis 3 eine Fernbedienung hat. Wenn Ja, mit Display (MEC) oder ohne Display (BFZ 1).
- Mit welcher Hezwassertemperatur Sie das Heizsystem betreiben wollen.
- **Achtung! Fußbodenheizsysteme sind mit bau-seitigen Temperaturwächtern abzusichern.**

Pfad: Schlüsselcode, Pfeiltaste „Installation“, Taste **E** bis diese Seite erscheint



| Installat. HK3 Seite 7 | Eingabemöglichkeiten  | Werkseinstellung  | Ihre Eingabe |
|------------------------|---|---|--------------|
| Heizsystem             | keine, Heizkörper<br>Konvektor, Fußboden                                | Heizkörper  |              |
| Fernbedienung          | keine, mit Display,<br>ohne Display                                     | keine   |              |
| Temperatur             | bei Fußboden 30 – 60 °C<br>bei Heizkörper und<br>Konvektoren 30 – 90 °C | bei Fußboden 45 °C<br>bei Heizkörper und<br>Konvektoren 75 °C |              |

- Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit der Taste **E**.

## Heizkreis 3

### Pumpenlogik, Mischer und Mischerlaufzeit

#### Pumpenlogik Heizkreis 3

Die Pumpenlogik definiert die Arbeitsweise der Heizungsumwälzpumpe.

**fest:** Die Heizkreisumwälzpumpe schaltet sich bei einer Wärmeanforderung immer mit 100 % Leistung ein.

**variabel:** Die Heizkreisumwälzpumpe arbeitet mit einer variablen Fördermenge während der Brenner-Ein- und Aus-Phase (Brennerstartreduzierung, weniger Stromverbrauch).

Die Einstellung „variabel“ ist nicht möglich bei Drehstrompumpen oder elektronisch drehzahlgeregelten Pumpen.

- Geben Sie in der Zeile „Pumpenlogik“ mit der Taste + „fest“ oder „variabel“ ein.
- Geben Sie mit der Taste + in der Zeile „Mischer... Ja“ ein, wenn der Heizkreis 3 mit einem Mischer ausgestattet ist.
- Wenn Mischer „Ja“, geben sie mit der Taste + die Laufzeit des Stellmotors ein.

Pfad: Schüsselcode, Pfeiltaste „Installation“, Taste **E** bis diese Seite erscheint

|                 |          |
|-----------------|----------|
| Installat. HK3  | Seite 7a |
| Pumpenlogik     | variabel |
| Mischer         | Ja       |
| Mischerlaufzeit | 120 sec  |

| Installat. HK3 Seite 7 a | Eingabemöglichkeiten | Werkseinstellung | Ihre Eingabe |
|--------------------------|----------------------|------------------|--------------|
| Pumpenlogik              | fest, variabel       | variabel         |              |
| Mischer                  | Ja, Nein             | Ja               |              |
| Mischerlaufzeit          | 10...600 sec         | 120 sec          |              |

- Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit der Taste **E**.

## Wahlfunktion Vorregelung

Wird die Funktion Vorregelung mit einer Schaltuhr oder über einen potentialfreien Kontakt eingeschaltet?

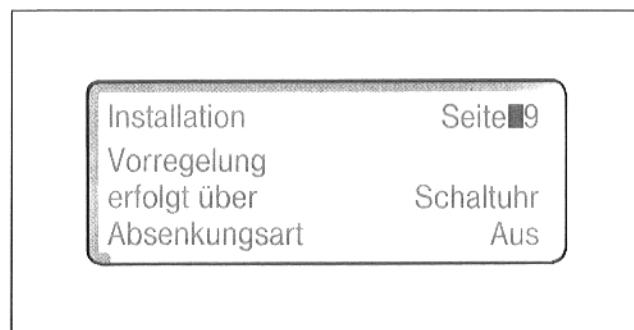
- Geben Sie in der Zeile „erfolgt über“ mit der Taste + „Kontakt“ ein, wenn die Vorregelfunktion über einen potentialfreien Kontakt eingeschaltet wird.

Welche Absenkungsart wird gewählt?

reduziert: geringere Vorlauftemperaturen während des abgesenkten Heizbetriebes

aus: kein Heizbetrieb während des abgesenkten Heizbetriebes

Pfad: Schlüsselcode, Pfeiltaste „Installation“, Taste E bis diese Seite erscheint



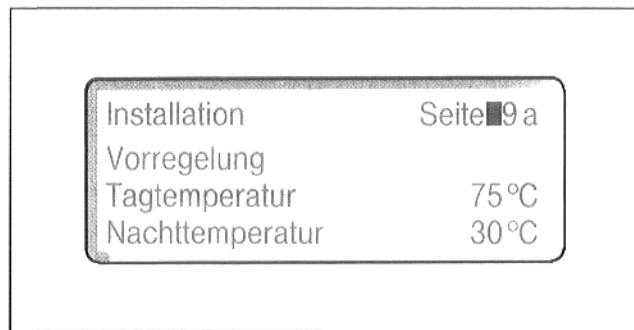
| Installation Seite 9     | Eingabemöglichkeiten               | Werkseinstellung | Ihre Eingabe |
|--------------------------|------------------------------------|------------------|--------------|
| Vorregelung erfolgt über | Schaltuhr, Kontakt (potentialfrei) | Kontakt          |              |
| Absenkungsart            | Aus, reduziert                     | Aus              |              |

- Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit der Taste E.  
Es erscheint die Seite 9 a von „Installation Vorregelung“.

Welche Vorlauftemperatur soll in dem Heizkreis „Vorregelung“ im normalen oder im abgesenkten Heizbetrieb gehalten werden?

- Geben Sie mit den Tasten + und – ein wenn Sie von den Werkseinstellungen abweichende Temperaturen wünschen.
- Achtung!** Bei „Absenkungsart“ „Aus“ wird die Zeile „Nachttemperatur“ ausgeblendet.

Pfad: Schlüsselcode, Pfeiltaste „Installation“, Taste E bis diese Seite erscheint



| Installation Seite 9 a | Eingabemöglichkeiten | Werkseinstellung | Ihre Eingabe |
|------------------------|----------------------|------------------|--------------|
| Tagtemperatur          | 30...90°C            | 75°C             |              |
| Nachttemperatur        | 15...70°C            | 30°C             |              |

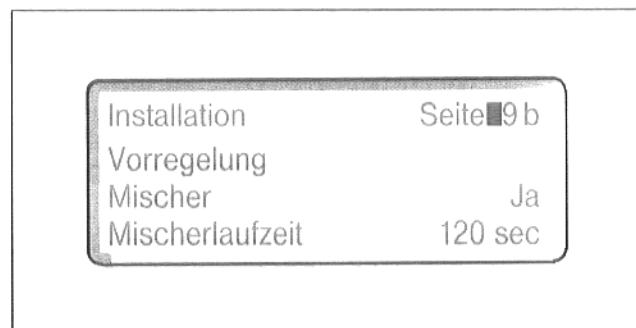
- Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit der Taste E.

## Wahlfunktion Vorregelung

Wir die Vorlauftemperatur der Vorregelung mit einem Mischer konstant gehalten:

- Geben Sie mit der Taste + in der Zeile „Mischer... Ja“ ein.
- Wenn Mischer „Ja“, geben sie mit der Taste + die Laufzeit des Stellmotors ein.

Pfad: Schlüsselcode, Pfeiltaste „Installation“, Taste E bis diese Seite erscheint



| Installation Seite 9 b | Eingabemöglichkeiten | Werkseinstellung | Ihre Eingabe |
|------------------------|----------------------|------------------|--------------|
| Vorregelung            |                      |                  |              |
| Mischer                | Ja, Nein             | Ja               |              |
| Mischerlaufzeit        | 10...600 sec         | 120 sec          |              |

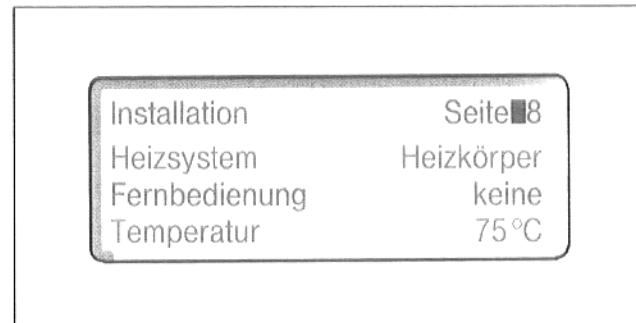
- Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit der Taste E.

## Wahlfunktion Heizkreis 4

Wenn Sie als Wahlfunktion einen vierten Heizkreis installiert haben, geben Sie ein:

- Mit welchem Heizsystem Heizkreis 4 ausgerüstet ist.
- Ob Heizkreis 4 eine Fernbedienung hat. Wenn Ja, mit Display (MEC) oder ohne Display (BFZ 1).
- Mit welcher Heizwassertemperatur Sie das Heizsystem betreiben wollen.
- **Achtung! Fußbodenheizsysteme sind mit bau-seitigen Temperaturwächtern abzusichern.**

Pfad: Schlüsselcode, Pfeiltaste „Installation“, Taste E bis diese Seite erscheint



| Installat. HK 4 Seite 8 | Eingabemöglichkeiten   | Werkseinstellung   | Ihre Eingabe |
|-------------------------|--|--|--------------|
| Heizsystem              | keine, Heizkörper Konvektor, Fußboden                                | Heizkörper   |              |
| Fernbedienung           | keine, mit Display, ohne Display                                     | keine  |              |
| Temperatur              | bei Fußboden 30 – 60 °C<br>bei Heizkörper und Konvektoren 30 – 90 °C | bei Fußboden 45 °C<br>bei Heizkörper und Konvektoren 75 °C |              |

- Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit der Taste E.

## Heizkreis 4

### Pumpenlogik, Mischer und Mischerlaufzeit

Pfad: Schlüsselcode, Pfeiltaste „Installation“, Taste **E** bis diese Seite erscheint

#### Pumpenlogik Heizkreis 4

Die Pumpenlogik bestimmt die Arbeitsweise der Heizungsumwälzpumpe.

**fest:** Die Heizkreisumwälzpumpe schaltet sich bei einer Wärmeanforderung immer mit 100 % Leistung ein.

**variabel:** Die Heizkreisumwälzpumpe arbeitet mit einer variablen Fördermenge während der Brenner-Ein- und Aus-Phase (Brennerstartreduzierung, weniger Stromverbrauch).

Die Einstellung „variabel“ ist nicht möglich bei Drehstrompumpen oder elektronisch drehzahlgeregelten Pumpen.

- Geben Sie in der Zeile „Pumpenlogik“ mit der Taste + „fest“ oder „variabel“ ein.
- Geben Sie mit der Taste + in der Zeile „Mischer...Ja“ ein, wenn der Heizkreis 4 mit einem Mischer ausgestattet ist.
- Wenn Mischer „Ja“, geben sie mit der Taste + die Laufzeit des Stellmotors ein.

|                 |           |
|-----------------|-----------|
| Installat. HK 4 | Seite 8 a |
| Pumpenlogik     | variabel  |
| Mischer         | Ja        |
| Mischerlaufzeit | 120 sec   |

| Installation Seite 8 a | Eingabemöglichkeiten | Werkseinstellung | Ihre Eingabe |
|------------------------|----------------------|------------------|--------------|
| Pumpenlogik            | fest, variabel       | variabel         |              |
| Mischer                | Ja, Nein             | Ja               |              |
| Mischerlaufzeit        | 10...600 sec         | 120 sec          |              |

- Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit der Taste **E**.

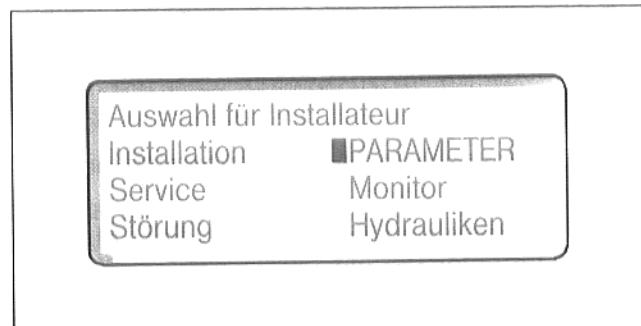
## Programm „Parameter“

Im Programm „Parameter“ können Sie Abweichungen von den Parametern der Standardhydrauliken eingeben.

Diese Anpassung dient der Anlagenoptimierung.

Mit den Eingaben im Programm „Installation“ haben Sie den Umfang des Programms „Parameter“ bestimmt: Es werden nur die Parameter für die im Programm „Installation“ definierte Anlage aufgeführt.

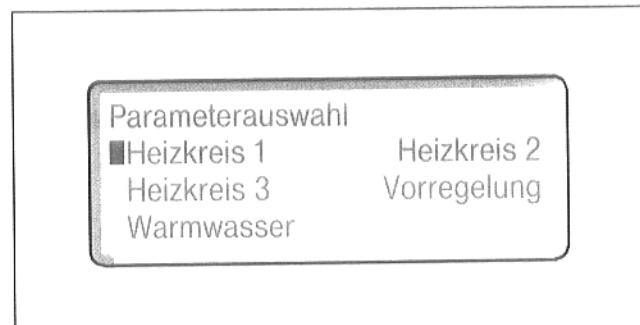
Pfad: Schlüsselcode, Pfeiltaste „Parameter“



## Programm „Parameter“ aufrufen

- Geben Sie den Schlüsselcode ein.
- Setzen Sie den Cursor mit den Pfeiltasten vor „Parameter“, „PARAMETER“ erscheint in Großbuchstaben.
- Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit der Taste **E**. Es erscheint die Übersichtsseite „Parameterauswahl“.

Pfad: Schlüsselcode, Pfeiltaste „Parameter“, einmal Taste **E**



## Parameter für die Heizkreise eingeben

- Setzen Sie den Cursor mit der Pfeiltaste vor den „Heizkreis“, für den Sie Werte eingeben wollen und bestätigen Sie mit der Taste **E**.

Es erscheint Seite 1 dieses Heizkreises.

## Funktion Frostschutz für Heizkreise aktivieren

Zum Schutz der Anlage vor Frostschäden schaltet sich die Heizkreisumwälzpumpe ab einer Außen-temperatur unter 1°C ein.

Falls das Haus sehr gut wärmeisoliert ist, kann der außentemperaturabhängige Einschaltpunkt auf 0 bis – 20°C abgesenkt werden.

**Achtung!** Sind Rohrleitungen **außerhalb** der Wärmedämmung des Hauses verlegt, z. B. in einem unisolierten Dach oder zur Garage, dürfen Sie die Frostschutztemperatur **nicht** unter 1°C ändern.

- Prüfen Sie die Wärmedämmung des gesamten Heizkreises.
- Ändern Sie mit den Tasten **+/-** den Außentemperaturabhängigen Einschaltpunkt.

## Absenkungsart wählen

- |            |   |
|------------|---|
| Abschalt:  | Der Heizkreis wird zu Zeiten der Absenkung bis auf den Frostschutz ganz abgeschaltet (Heizkreisumwälzpumpe ist aus).  |
| Reduziert: | Regelung auf einen geringeren Raumtemperatursollwert.<br>Reduziert <b>mit</b> Fernbedienung:<br>Heizkennlinie entsprechend der Solltemperatur (Einstellung am Stellschieber <b>C</b> ).<br>Reduziert <b>ohne</b> Fernbedienung:<br>Heizkennlinie reduziert um einen einstellbaren Wert (Betriebswert auf der 1. Bedienebene einstellbar). |
| Raumhalt:  | Die am Stellschieber <b>C</b> eingestellte Raumtemperatur wird gehalten.  |
| Außenhalt: | In Abhängigkeit der Außentemperatur wird Abschalt-/ oder reduzierter Betrieb gefahren.  |
- Einstellempfehlung:  
Heizkreis mit Fernbedienung: Raumhalt  
Heizkreis ohne Fernbedienung: Außenhalt  
Fußbodenheizung: Reduziert
  - Geben Sie mit den Tasten **+/-** die Absenkungsart für den Heizkreis ein.

Pfad: Schlüsselcode, Pfeiltaste „Parameter“, Taste **E**, Pfeiltaste „Heizkreis“

|                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| Heizkreis 1...4 | Seite <b>E1</b> |
| Frostschutz ab  | 1°C             |
| Absenkungsart   | Aussenhalt      |
| Aussenhalt ab   | 5°C             |



**Außentemperaturabhängigen Einschaltpunkt für die Absenkungsart „Aussenhalt“**

- Wenn Sie die Absenkungsart „Aussenhalt“ gewählt haben, müssen Sie in der Zeile „Außenhalt ab ...“ mit den Tasten  $+$ / $-$  die Außentemperatur eingeben, unter der mit einer reduzierten Heizkennlinie gefahren werden soll.

**Achtung!** Je höher die Temperatur für die Absenkungsart „Außenhalt“ eingegeben wird, desto schneller wird die Heizung eingeschaltet.

| Heizkreis 1...4 Seite 1 | Eingabemöglichkeiten                            | Werkseinstellung     | Ihre Eingabe |
|-------------------------|---|----------------------|--------------|
| Frostschutz             | $-20^{\circ}\text{C}$ bis $+1^{\circ}\text{C}$  | $+1^{\circ}\text{C}$ |              |
| Absenkungsart           | Reduziert, Raumhalt, Abschalt, Außenhalt        | Abschalt             |              |
| Außenhalt ab            | $-20^{\circ}\text{C}$ bis $+10^{\circ}\text{C}$ | $5^{\circ}\text{C}$  |              |

- Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit der Taste **E**. Es erscheint die Seite 2 von „Heizkreis“.

### Warmwasservorrang aktivieren

Warmwasservorrang ist nur möglich, wenn bei „Installation“ Seite 3 „Warmwasser mit sep. Speicher“ eingegeben wurde.

Der Warmwasservorrang dient dazu, die volle Kesselleistung der Wassererwärmung zur Verfügung zu stellen. Der Kessel wird dann mit einer hohen Kesselwassertemperatur betrieben. Bei einem ungemischten Heizkreis wird daher immer Warmwasservorrang aktiviert.

Bei Warmwasservorrang wird die Heizkreisumwälzpumpe abgeschaltet und der Mischer zugefahren.

- Geben Sie in der Zeile „Warmwasservorrang?“ mit der Taste + „Nein“ ein, wenn der gemischte Heizkreis weiterhin parallel zur Warmwassererwärmung den Heizbetrieb fortführen soll. Wird gleichzeitig geheizt, dauert die Warmwassererwärmung länger als mit Warmwasservorrang.

Pfad: Schlüsselcode, Pfeiltaste „Parameter“, Taste **E**, Pfeiltaste „Heizkreis“, Taste **E**

|                   |           |
|-------------------|-----------|
| Heizkreis 1...4   | Seite 2   |
| Warmwasservorrang | Nein      |
| Anhebung Kessel   | 0°C       |
| Vorlauf min/max   | 5 / 75 °C |

### Anhebung der Kesselwassertemperatur eingeben

Die Kesselwassertemperatur kann gegenüber der Heizwassertemperatur des Heizkreises angehoben werden, um die Regelung der Heizwassertemperatur durch den Mischer zu optimieren.

- Geben Sie mit den Tasten +/- den Temperaturunterschied zwischen Kesselwassertemperatur und Vorlauftemperatur ein.

Die am Kesselwassertemperaturregler des UBA-Feuerungsautomaten des Wandheizkessels eingestellte Temperatur hat keine Bedeutung für die Regelung.

### Maximal- und Mindest-Vorlauftemperatur ändern

Die Maximal- und Mindest-Vorlauftemperatur sind Grenztemperaturen, die im Heizkreis nicht über- bzw. unterschritten werden.

- Ändern Sie mit den Tasten +/- die minimale und maximale Vorlauftemperatur.

| Heizkreis 1...4 Seite 2         | Eingabemöglichkeiten | Werkseinstellung | Ihre Eingabe |
|---------------------------------|----------------------|------------------|--------------|
| Warmwasservorrang <sup>1)</sup> | Ja / Nein            | Ja               |              |
| Anhebung Kessel                 | 0°C – 20°C           | 0°C              |              |
| Vorlauf min / max               | 5...55°C / 30...90°C | 5 / 75°C         |              |

<sup>1)</sup>) nur bei sep. Speicher und/oder bei Mehrkesselanlagen

- Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit der Taste **E**. Es erscheint die Seite 3 von „Heizkreis“.

## Zusätzliche Einstellungsmöglichkeiten für Heizkreise mit Fernbedienung

### **Uhr-Optimierung**

Das Regelgerät HW 4201 ist lernfähig. Es berechnet selbstständig die Uhrzeit, wann die Heizung eingeschaltet werden muß, damit zu einer bestimmten Uhrzeit eine eingestellte Raumtemperatur erreicht wird.

- Geben Sie mit der Taste + „Ja“ ein, falls Sie die Funktion „Uhr-Optimierung“ wünschen.

Bei Uhr-Optimierung „Ja“ sind zu den eingestellten Zeiten die Räume bereits auf Solltemperatur.

**Achtung!** Wenn der Heizkreis mit Fußbodenheizung installiert wurde dürfen Sie Uhr-Optimierung „Keine“ nicht ändern. Fußbodenheizungen sind für die Funktion „Uhr-Optimierung“ zu träge.

Pfad: Schlüsselcode, Pfeiltaste „Parameter“, Taste E, Pfeiltaste „Heizkreis“

|                   |         |
|-------------------|---------|
| Heizkreis 1...4   | Seite 3 |
| Uhr-Optimierung   | Keine   |
| Adaption          | Nein    |
| Max. Raumeinfluss | 3 °C    |

### **Adaption**

Bei aktiver „Adaption“ wird die Heizkennlinie mit den gemessenen Werten automatisch an den Wärmebedarf des Heizkreises angepaßt.

- Geben Sie mit der Taste + „Ja“ ein, falls Sie die Funktion „Adaption“ wünschen.

**Achtung!** Wenn Sie in dem Raum, in dem die Fernbedienung montiert ist eine weitere Wärmequelle betreiben, dürfen Sie die Funktion „Adaption“ nicht aktivieren.

### **Maximaler Raumeinfluß**

Der Raumeinfluß begrenzt den Einfluß der Raumtemperatur auf die Vorlauftemperatur (in °C Raumtemperatur) bzw. die Heizkennlinie.

- Geben Sie mit den Tasten +/- den Wert des maximalen Raumeinfluß ein, den Sie für Ihren Raum zulassen wollen.

Wenn Sie 0 °C eingeben, ist der Einfluß der Raumtemperatur auf die Vorlauftemperatur (Heizkennlinie) ausgeschaltet.

| Heizkreis 1...4 Seite 3 | Eingabemöglichkeiten               | Werkseinstellung | Ihre Eingabe |
|-------------------------|------------------------------------|------------------|--------------|
| Uhr-Optimierung         | Keine, Nur Ein, Nur Aus, Ein + Aus | Keine            |              |
| Adaption                | Ja / Nein                          | Nein             |              |
| Max. Raumeinfluß        | 0 – 10 °C                          | 3 °C             |              |

- Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit der Taste E. Es erscheint die Übersichtsseite von „Parameterauswahl“.

### Parameter für die Wassererwärmung eingeben

- Setzen Sie den Cursor mit der Pfeiltaste vor „Warmwasser“ und bestätigen Sie mit der Taste **E**. Es erscheint die Seite 1 von „Warmwasser“.

#### Maximaltemperatur des Warmwassers festlegen

Laut Heizungsanlagenverordnung ist als Maximaltemperatur für Warmwasser 60 °C zulässig. Die Maximaltemperatur für Warmwasser kann für Anlagen, die wegen der Größe oder Nutzung höheren Temperaturen benötigen, geändert werden.

**Achtung! Stellen Sie sicher, daß die Endbenutzer der Anlage vor Verbrühungen durch ungemischt aufgedrehtes Warmwasser geschützt sind (z. B. thermostatgeregelte Mischer im Warmwasserkreislauf).**

- Geben Sie in der Zeile „Bereich bis ... °C“ mit den Tasten **+/-** die Höchsttemperatur des Warmwassers ein.

#### Uhr-Optimierung Warmwasser aktivieren

Die Funktion Uhr-Optimierung kann auch für Warmwasser eingegeben werden. Das Regelgerät HW 4201 berechnet selbstständig die Uhrzeit, wann die Wassererwärmung eingeschaltet werden muß, damit zu einer bestimmten Uhrzeit die gewünschte Warmwassertemperatur zur Verfügung steht.

- Geben Sie in der Zeile „Uhr-Optimierung“ mit der Taste **+ Ja** ein, falls Sie die Funktion „Uhr-Optimierung“ für die Wassererwärmung wünschen.

#### Zirkulationspumpe aktivieren

Die Zirkulationspumpe muß nicht mehr über einen separaten Zeitkanal aktiviert werden, sondern wird durch eine zyklische Betriebsweise gesteuert. D. h. sobald sich ein Heizkreis im Tagbetrieb befindet wird die Zirkulationspumpe alle 30 Minuten für einen einstellbaren Zeitraum eingeschaltet. Damit wird sichergestellt, daß an den Zapfstellen stets warmes Wasser vorhanden ist.

- Geben Sie in der Zeile „Zirk-Pumpe 3 min / 30 min“ mit den Tasten **+/-** den Zeitraum pro 30 Minuten ein, den Sie in Ihrer Anlage benötigen um warmes Wasser an den Zapfstellen zu gewährleisten.

Pfad: Schlüsselcode, Pfeiltaste „Parameter“, Taste **E**, Pfeiltaste „Heizkreis“

|                 |                |
|-----------------|----------------|
| Warmwasser      | Seite 1        |
| Bereich bis     | 60 °C          |
| Uhr-Optimierung | Nein           |
| Zirk-Pumpe      | 3 min / 30 min |



| Kessel Seite 1            | Eingabemöglichkeiten | Werkseinstellung | Ihre Eingabe |
|---------------------------|----------------------|------------------|--------------|
| Bereich bis               | 60 – 80 °C           | 60 °C            |              |
| Uhr-Optimierung           | Ja / Nein            | Nein             |              |
| Zirk-Pumpe 3 min / 30 min | 0 – 30 min           | 3 min            |              |

## Funktion Desinfektion des Warmwasserkreislaufes aktivieren

Bei der Desinfektion des Warmwasserkreislaufes wird das Warmwasser auf den eingestellten Wert (70 °C) erwärmt.

**Achtung:** Diese Funktion ist in Verbindung mit der Wassererwärmung über UBA-Durchlauf nicht möglich.

- Geben Sie in der Zeile „Desinfektion“ mit der Taste + „Ja“ ein, falls Sie die Desinfektion des Warmwasserkreislaufes aktivieren wollen.

Mit „Ja“ ist die Desinfektion mit der Werkseinstellung „70 °C, Start Dienstag 1.00“ aktiviert.

Wollen Sie jedoch mit anderer Temperatur und anderer Zeit die Desinfektion vornehmen, gehen Sie wie folgt vor:

- Geben Sie in der Zeile „Temperatur ... °C“ mit den Tasten +/- die Maximaltemperatur ein, auf die das Warmwasser erwärmt werden soll.

**Achtung!** Stellen Sie die Temperatur nicht zu hoch ein. Sehr hohe Temperaturen benötigen lange Aufheizzeiten.

- Geben Sie in der Zeile „Start“ mit den Tasten +/- den Wochentag und die Uhrzeit ein, zu der die Funktion Desinfektion gestartet werden soll. Die Funktion kann nur innerhalb des abgesenkten Heizbetriebes aktiviert werden, da die Heizkreise Vorrang vor der Desinfektion haben.

**Achtung! Während der Desinfektion des Warmwasserkreislaufes darf das Warmwasser nicht ungemischt aufgedreht werden! Verbrühungsgefahr!** Daher ist der Einsatz eines thermostatgeregelten Mischers bei aktiverter Funktion „Desinfektion des Warmwasserkreislaufes“ zu empfehlen.

- Informieren Sie die Endbenutzer der Anlage davon, daß die Funktion Desinfektion aktiviert ist.
- Informieren Sie die Endbenutzer der Anlage, an welchem Tag und zu welcher Uhrzeit die Funktion gestartet wird.
- Besprechen Sie mit dem Endbenutzer der Anlage die Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz vor Verbrühungen durch Warmwasser.

Pfad: Schlüsselcode, Pfeiltaste „Parameter“, Taste E, Pfeiltaste „Heizkreis“

|                |         |
|----------------|---------|
| Warmwasser     | Seite 2 |
| Desinfektion   | Nein    |
| Temperatur     | 70 °C   |
| Start Dienstag | 1:00    |



Di ab 1.00 morgens  
70 °C  
Warmwasser-  
temperatur

| Warmwasser Seite 2         | Eingabemöglichkeiten        | Werkseinstellung | Ihre Eingabe |
|----------------------------|-----------------------------|------------------|--------------|
| Desinfektion <sup>1)</sup> | Ja / Nein                   | Nein             |              |
| Temperatur                 | 65 – 75 °C <sup>1)</sup>    | 70 °C            |              |
| Start                      | Montag – Sonntag 0 – 23 Uhr | Dienstag 1 Uhr   |              |

<sup>1)</sup> Nicht möglich bei Warmwassererwärmung über UBA-Durchlauf.

- Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit der Taste E.

### Einschaltpunkt für die Wassererwärmung ändern<sup>1)</sup>

Die „Warmwasserhysterese“ ist die Differenz zwischen Ein- und Ausschaltpunkt der Wassererwärmung. Der Absolutwert ist abhängig von der gewünschten Warmwassertemperatur.

**Beispiel:** Wenn Sie eine Warmwassertemperatur von 60 °C eingegeben haben und eine Warmwasserhysterese von – 5 °C, so wird die Wassererwärmung bei 60 °C Warmwassertemperatur abgeschaltet und frühestens bei 55 °C wieder eingeschaltet.

Mit der Temperatureingabe für die Warmwasserhysterese ändern Sie den Einschaltpunkt für die Wassererwärmung.

- Ändern Sie den Wert für die Warmwasserhysterese mit den Tasten +/–. Je weniger °C Sie für die Warmwasserhysterese eingeben, desto häufiger wird die Wassererwärmung eingeschaltet.

### Kesselwasserübertemperatur der Wassererwärmung ändern<sup>1)</sup>

Die „Kesselwasserübertemperatur“ ist die relative Angabe der Kesselwassertemperatur. Die absolute Kesselwassertemperatur ist hierbei vom Warmwassersollwert abhängig.

**Beispiel:** Wenn Sie eine Warmwassertemperatur von 60 °C eingegeben haben und eine Kesselwasserübertemperatur von 15 °C, so wird die Wassererwärmung mit einer Kesselwassertemperatur bis max. 75 °C durchgeführt.

- Geben Sie den Wert für die Kesselwasserübertemperatur mit den Tasten +/– ein.

Pfad: Schlüsselcode, Pfeiltaste „Parameter“, Taste E, Pfeiltaste „Warmwasser“, zweimal Taste E

|                      |         |
|----------------------|---------|
| Warmwasser           | Seite 3 |
| Hysterese            | – 5 °C  |
| Kesselübertemperatur | 15 °C   |

| Warmwasser Seite 3                 | Eingabemöglichkeiten | Werkseinstellung | Ihre Eingabe |
|------------------------------------|----------------------|------------------|--------------|
| Warmwasserhysterese <sup>1)</sup>  | – 2 bis – 20 °C      | – 5 °C           |              |
| Kesselübertemperatur <sup>1)</sup> | 10 – 40 °C           | 15 °C            |              |

<sup>1)</sup> Nicht möglich bei Warmwassererwärmung über UBA-Speicher und -Durchlauf.

- Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit der Taste E.

## Parameter Vorregelung

### Funktion Frostschutz aktivieren

Zum Schutz der Anlage vor Frostschäden schaltet sich die Vorregelkreispumpe ab einer Außentemperatur unter 1°C ein. Falls das Haus sehr gut wärmeisoliert ist, kann der außentemperatur-abhängige Einschaltpunkt auf –20 bis +10°C eingestellt werden.

**Achtung!** Sind Rohrleitungen **außerhalb** der Wärmedämmung des Hauses verlegt, z. B. in einem unisolierten Dach, dürfen Sie die Frostschutztemperatur nicht unter 1°C absenken.

- Prüfen Sie die Wärmedämmung des gesamten Vorregelkreises.
- Ändern Sie mit den Tasten +/– den außentemperaturabhängigen Einschaltpunkt für den Heizkreis.

Pfad: Schlüsselcode, Pfeiltaste „Parameter“, Taste E, Pfeiltaste „Vorregelung“, Taste E

|                    |         |
|--------------------|---------|
| Vorregelung        | Seite 1 |
| Frostschutz ab     | 1°C     |
| Warmwasservorrang? | Nein    |
| Anhebung Kessel    | 0°C     |

### Warmwasservorrang aktivieren

Der Warmwasservorrang dient dazu, die volle Kesselleistung der Wassererwärmung zur Verfügung zu stellen. Der Kessel wird dann mit einer hohen Kesselwassertemperatur betrieben. Bei einem ungemischten Vorregelkreis wird daher immer Warmwasservorrang aktiviert. Bei Warmwasservorrang wird die Vorregelkreispumpe abgeschaltet und der Mischer zugefahren.

- Geben Sie in der Zeile „Warmwasservorrang?“ mit der Taste + „Nein“ ein, wenn der gemischte Vorregelkreis weiterhin parallel zur Wassererwärmung den Heizbetrieb fortführen soll. Wird gleichzeitig geheizt, dauert die Wassererwärmung länger als mit Warmwasservorrang.



### Anhebung der Kesselwassertemperatur eingeben

Um die Regelung der Heizwassertemperatur durch den Mischer zu optimieren, kann die Kesselwassertemperatur gegenüber der Heizwassertemperatur des Vorregelkreises angehoben werden.

- Geben Sie mit den Tasten +/– den Temperaturunterschied zwischen Kesselwassertemperatur und Vorlauftemperatur ein.

Die am Kesselwassertemperaturregler des UBA-Feuerungsautomaten des Wandheizkessels eingestellte Temperatur hat keine Bedeutung für die Regelung.

| Vorregelung Seite 1 | Eingabemöglichkeiten | Werkseinstellung | Ihre Eingabe |
|---------------------|----------------------|------------------|--------------|
| Frostschutz         | –20 bis +10°C        | +1°C             |              |
| Warmwasservorrang   | Ja / Nein            | Ja               |              |
| Anhebung Kessel     | 0 – 20°C             | 0°C              |              |

- Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit der Taste E.

## Programm „Service“

Mit dem Programm „Service“ können Sie die Anlage bei der Inbetriebnahme, der jährlichen Wartung oder bei der Fehlersuche testen.

Sie können

- die Heizkennlinien kontrollieren,
- evtl. gespeicherte Störungen abfragen,
- die Relais zum Funktionstest und zur Fehlersuche ansteuern,
- alle Daten von der Fernbedienung zum Regelgerät senden oder
- alle Daten aus der Anlage auslesen.

### Programm „Service“ aufrufen

- Setzen Sie in der Übersichtsseite „Auswahl für Installateur“ den Cursor mit den Pfeiltasten vor „Service“.
- Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit der Taste **E**. Es erscheint die Übersichtsseite von „Service für Installateur“.

### Funktionstest und Fehlersuche mit „Relaistest“

Im Programm „Relaistest“ können Sie die einzelnen Relais des Regelgerätes ansteuern.

#### Relais testen:

- Setzen Sie in der Übersichtsseite „Service für Installateur“ den Cursor mit der Pfeiltaste vor „Relaistest“ und bestätigen Sie mit der Taste **E**.
- Es erscheint die Meldung „Übertragung läuft. Bitte warten!“. Anschließend erscheint die Seite 1 von „Relaistest“.  
Alle Relais gehen in Stellung aus.
- Setzen Sie den Cursor mit der Pfeiltaste vor die Funktion, die Sie testen wollen.
- Schalten Sie das Relais mit der Taste + ein bzw. mit der Taste – aus. Die Reaktionszeit dauert einige Sekunden.
- Wechseln Sie mit der Taste **E** auf die nächste Seite.
- Schließen Sie das Programm „Relaistest“ nach der Prüfung mit der Taste **Z**. Es erscheint dann die Übersichtsseite „Service für Installateur“. Damit werden die Relais wieder vom Regelgerät HW 4201 angesteuert.

Pfad: Schlüsselcode, Pfeiltaste „Service“, Taste **E**



Pfad: Schlüsselcode, Pfeiltaste „Service“, Taste **E**



Pfad: Schlüsselcode, Pfeiltaste „Service“, Taste **E**, Pfeiltaste „Relaistest“, Taste **E**



|             |                |
|-------------|----------------|
| Relaistest  | Seite <b>1</b> |
| Heizkreis 1 | Aus            |
| L-Pumpe     | Aus            |
| Z-Pumpe     | Aus            |

**Relaistest**

|         | Anzeige  | Testobjekt                 | Messungen unter Last an den Klemmen (230 V gegen Null) |    |
|---------|--|----------------------------|--|----|
| Seite 1 | Heizkreis 1<br>L-Pumpe<br>Z-Pumpe<br>oder        | Heizkreisumwälzpumpe HK 1  | PH-HK 2  | 63 |
|         |  | Speicherladepumpe          | WF   | 74 |
|         |  | Zirkulationspumpe          | WF   | 75 |
|         | Heizkreis 1<br>Mischer auf<br>Mischer zu         | Heizkreisumwälzpumpe HK 1  | PH-HK 1  | 63 |
|         |  | Stellglied auf Heizkreis 1 | SH-HK 1  | 43 |
|         |  | Stellglied zu Heizkreis 1  | SH-HK 1  | 44 |
| Seite 2 | Heizkreis 2<br>Mischer auf<br>Mischer zu         | Heizkreisumwälzpumpe HK 2  | PH-HK 2  | 63 |
|         |  | Stellglied auf Heizkreis 2 | SH-HK 2  | 43 |
|         |  | Stellglied zu Heizkreis 2  | SH-HK 2  | 44 |
| Seite 3 | Heizkreis 3<br>Mischer auf<br>Mischer zu         | Heizkreisumwälzpumpe HK 3  | PH-HK 3  | 63 |
|         |  | Stellglied auf Heizkreis 3 | SH-HK 3  | 43 |
|         |  | Stellglied zu Heizkreis 3  | SH-HK 3  | 44 |
| Seite 4 | Vorregelung<br>Mischer auf<br>Mischer zu<br>oder | Umwälzpumpe Vorregelung    | PH-HK 2  | 63 |
|         |  | Stellglied auf Vorregelung | SH-HK 2  | 43 |
|         |  | Stellglied zu Vorregelung  | SH-HK 2  | 44 |
|         | Heizkreis 4<br>Mischer auf<br>Mischer zu         | Heizkreisumwälzpumpe HK 4  | PH-HK 4  | 63 |
|         |  | Stellglied auf Heizkreis 4 | SH-HK 4  | 43 |
|         |  | Stellglied zu Heizkreis 4  | SH-HK 4  | 44 |

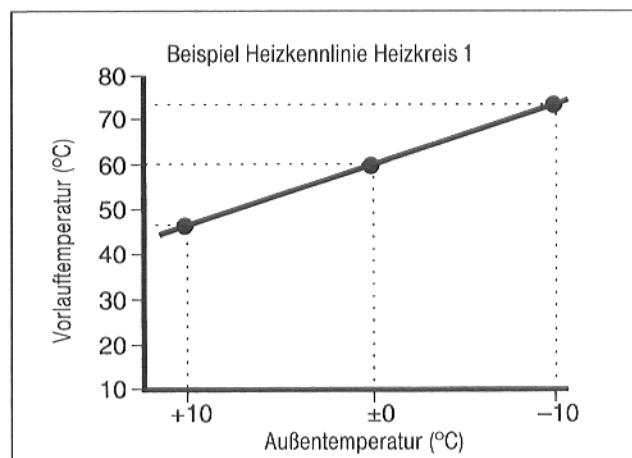
:

## Heizkennlinien kontrollieren

- Setzen Sie in der Übersichtsseite „Auswahl für Installateur“ den Cursor mit den Pfeiltasten vor „Service“.
  - Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit der Taste **E**. Es erscheint die Übersichtsseite von „Service für Installateur“.
  - Setzen Sie in der Übersichtsseite „Service für Installateur“ den Cursor mit der Pfeiltaste vor „Heizlinie“ und bestätigen Sie mit der Taste **E**. Sie können die angezeigten Werte nur ablesen, nicht ändern.
- Für jeden Heizkreis werden 3 Temperaturwerte der Vorlauftemperatur angegeben: Bei  $+10^{\circ}\text{C}$ ,  $\pm 0^{\circ}\text{C}$  und  $-10^{\circ}\text{C}$  Außentemperatur.
- Warten Sie bitte einige Zeit, bis die Werte angezeigt werden.

Pfad: Schlüsselcode, Pfeilstest „Service“, Taste **E**, Pfeiltaste „Heizlinie“, Taste **E**

|             |    |    |    |
|-------------|----|----|----|
| Heizkreis 1 | 46 | 60 | 73 |
| Heizkreis 2 | 28 | 35 | 42 |
| Heizkreis 3 | 35 | 49 | 62 |
| Heizkreis 4 | 28 | 35 | 42 |



## Gespeicherte Störmeldungen abfragen

- Setzen Sie in der Übersichtsseite „Service für Installateur“ den Cursor mit der Pfeiltaste vor „Fehler“ und bestätigen Sie mit der Taste **E**. Es erscheint die Seite 1 des Programms „Fehler“.

Es werden die letzten vier Störmeldungen auf vier Seiten angezeigt. Jede neue Störmeldung löscht die älteste abgespeicherte Störmeldung.

Die erste Störmeldung ist die jüngste Störmeldung.

In der letzten Zeile der Anzeige erscheinen Uhrzeit: Stunden und Minuten, und Datum: Tag und Monat der gespeicherten Störung.

- Blättern Sie mit der Taste **E** weiter.

Beispiel

|               |       |       |       |
|---------------|-------|-------|-------|
| Fehler        |       |       |       |
| Fühler Aussen |       |       |       |
| defekt        |       |       |       |
| 23:20         | 13:10 | 23:45 | 13:10 |

Uhrzeit      Datum      Uhrzeit      Datum  
 / \      / \      / \      / \       
 Beginn      Ende      Ende      Ende  
 der Störung    der Störung    der Störung    der Störung

## Daten Senden / Empfangen“

Sie können mit der Fernbedienung MEC die Heizungsregelung ortsunabhängig vorprogrammieren.

Falls Sie mit einer anlagenfremden oder von der anlagenzugehörigen Fernbedienung alle Daten abfragen oder eingeben wollen, müssen Sie das Menü „Senden/Empfangen“ aufrufen.

- Stecken Sie die Fernbedienung MEC auf das Regelgerät oder Wandschalter.
- Setzen Sie in der Übersichtsseite „Auswahl für Installateur“ den Cursor mit den Pfeiltasten vor „Service“.
- Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit Taste **E**. Es erscheint die Übersichtsseite „Service für Installateur“.
- Setzen Sie in der Übersichtsseite „Service für Installateur“ den Cursor mit der Pfeiltaste vor „Senden/Empfangen“ und bestätigen Sie mit der Taste **E**. Es erscheint die Seite „Senden/Empfangen“.

„**Daten holen**“ bedeutet, daß alle Werte (Sollwerte, Parameter, Installationsdaten, ...) von dem Regelgerät HW 4201 an die Fernbedienung MEC gesendet und dort gespeichert werden.

Mit „**Daten schicken**“ werden alle Werte der Fernbedienung (Sollwerte, Parameter, Installationsdaten, ...) von der Fernbedienung MEC an den Heizungsregler gesendet und dort gespeichert.

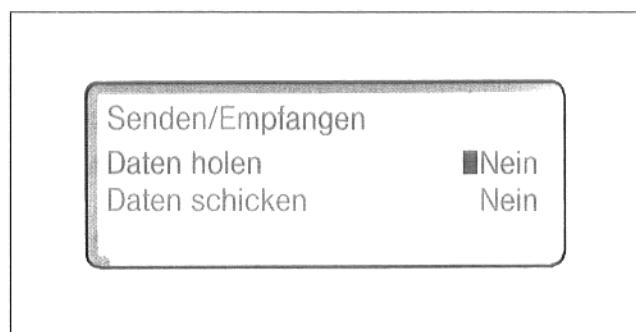
- Setzen Sie den Cursor mit der Pfeiltaste vor den Begriff „Daten holen“ oder „Daten schicken“.
- Geben Sie mit der Taste + „Ja“ ein.
- Bestätigen Sie mit Taste **E**.

Es erscheint der Hinweis „Bitte Warten!“. Bei aufgesteckter Fernbedienung wechselt nach ca. 1 – 2 Minuten die Anzeige automatisch auf die Übersichtsseite „Service für Installateur“.

### Achtung!

**Bei „Daten senden“ werden alle Anlagendaten des Regelgerätes HW 4201 mit den Daten der Fernbedienung MEC überschrieben.**

Pfad: Schlüsselcode, Pfeiltaste „Service“, Taste **E**, Pfeiltaste „Senden/Empfangen“, Taste **E**



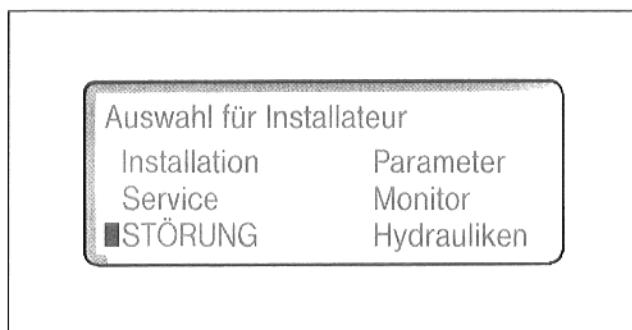
## Programm „Störung“

Mit dem Programm „Störung“ können Sie sich momentane Störungen anzeigen lassen.

### Programm „Störung“ aufrufen

- Setzen Sie den Cursor mit den Pfeiltasten vor „Störung“.
- Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit der Taste **E**. Es erscheint eine aktuelle Störungsmeldung.
- Blättern Sie mit der Taste **E** durch alle Seiten der Störungsmeldungen.
- Überlegen Sie, welche Fehler die Ursache für die Störungen sein können.
- Bestimmen Sie, welche Fehler Sie vorrangig beheben (Reparaturprioritäten).
- Falls Sie bei komplizierten Fehlerfolgen den ursächlichen Fehler nicht finden können, verständigen Sie den Technischen Dienst Ihrer Niederlassung.
- Ist der ursächliche Fehler behoben, verschwinden auch die daraus folgenden Störungsmeldungen nach kurzer Zeit aus der Anzeige.

Pfad: Schlüsselcode, Pfeiltaste „Störung“, Taste **E**



### Wichtig!

**Bei allen Reparatur- und Servicarbeiten muß die Anlage spannungslos geschaltet werden.**

Notwendige Messungen an den 230 V-Ausgängen sind mit Vorsicht auszuführen. Nach den Messungen ist die Anlage wieder spannungslos zu schalten.

## Störmeldungen

### Störungen der Temperaturfühler

Es werden defekte der vorhandene Fühler angezeigt.

|               |  |
|---------------|--|
| Kessel        | Kesselwassertemperaturfühler in der hydraulischen Weiche |
| Mischer 1 – 4 | Vorlauffühler HK 1 – HK 4                                |
| Außen         | Außentemperaturfühler                                    |
| Warmwasser    | Warmwassertemperaturfühler                               |

Pfad: Schlüsselcode, Pfeiltaste „Störung“, Taste E

Störung  
Fühler Aussen  
defekt  
Weiter mit Taste E

### Störungen des Wandheizkessels

Störungen die von dem UBA-Feuerungsautomat des Wandheizkessels gemeldet werden, werden unterschieden in blockierende Störungen und verriegelnde Störungen.

Die blockierenden Störungen werden nur in der Statusanzeige unter „Monitor Kessel“ angezeigt.

Die verriegelnden Störungen werden sofort als Störmeldungen im Display im MEC angezeigt. Die Bedeutung des entsprechenden Codes entnehmen Sie bitte den technischen Unterlagen des Wandheizkessels oder schließen Sie zur Störungsdiagnose das UBA-Handterminal an Ihren Kessel an.

Pfad: Schlüsselcode, Pfeiltaste „Störung“, Taste E

Störung  
Kessel 1  
Nr.: 4C  
Weiter mit Taste E

### Störungen der Wassererwärmung

Ursachen:

- Speicherladepumpe defekt
- Relais für die Speicherladepumpe defekt
- 3-Wege-Umschaltventil defekt
- ständig größere Warmwasser-entnahme (mehr als 2 Stunden)

Pfad: Schlüsselcode, Pfeiltaste „Störung“, Taste E

Störung  
Warmwasser bleibt kalt!  
Weiter mit Taste E

### Störungen der Fernbedienung

Ursachen:

- Hardwaredefekt der Fernbedienung

Pfad: Schlüsselcode, Pfeiltaste „Störung“, Taste E

Störung  
Fernbedienung HK X  
defekt  
Weiter mit Taste E

### Falsche Zeit, Datum

Die Uhrzeit ist durch externe Störungen verloren gegangen.

- Drücken Sie die Taste **Z**, bis „Was möchten Sie tun?“ in der Anzeige erscheint.
- Wählen Sie mit der Pfeiltaste „Betriebswerte ändern“ an und bestätigen Sie mit der Taste **E**.
- Setzen Sie den Cursor mit der Pfeiltaste vor „Zeit/Datum“ und bestätigen Sie mit der Taste **E**. Es erscheint die Seite „Zeit ändern“.
- Setzen Sie den Cursor mit der Pfeiltaste in die Zeile „Datum“ und geben Sie mit den Tasten + und – den Tag, den Monat und das Jahr ein.
- Setzen Sie den Cursor mit der Pfeiltaste in die Zeile „Zeit“ und geben Sie mit den Tasten + und – die Stunde und die Minuten ein.
- Bestätigen sie die Eingabe mit der Taste **E**.
- Blättern Sie zurück zum Programmanfang mit zweimal Taste **Z**.

### Störungen der Kommunikation

Es können Kommunikationsstörungen zwischen dem Regelgerät HW 4201 und folgenden Komponenten erkannt werden:

- HW 4201 FM
  - der HW 4201 FM ist nicht vorhanden (falsche Installation)
  - der HW 4201 FM ist nicht angeschlossen
  - der HW 4201 FM ist nicht eingeschaltet
  - die Verbindungsleitung ist unterbrochen
- Fernbedienung HK...
  - Steckkontakt oder Verbindungsleitung defekt oder falsche Installation
  - Raumtemperaturfühler im Wandsockel defekt
  - Schalter für ext. NTC in der Fernbedienung BFZ geöffnet
  - Stellschieber defekt
  - Fernbedienung BFZ 1 ist nicht richtig auf die Anlage abgestimmt.
- Kessel...
  - der UBA-Feuerungsautomat des Wandheizkessels ist nicht an das Regelgerät HW 4201 bzw. KSE angeschlossen,
  - der Wandheizkessel ist nicht eingeschaltet
  - die Verbindungsleitung ist unterbrochen oder falsch angeschlossen.

### Interne Fehler

Interne Fehler sind Fehler der Heizungsregelung. Interne Fehler können nur vom Technischen Dienst der Niederlassung behoben werden.

Interne Fehler, die nur kurzzeitig angezeigt werden, sind ohne Bedeutung.

- Rufen Sie den Technischen Dienst Ihrer Niederlassung oder Ihr zuständiges Buderus-Servicecenter an.

Pfad: Schlüsselcode, Pfeiltaste „Störung“, Taste **E**

Störung  
falsche  
Zeit / Datum  
Weiter mit Taste E

Pfad: Schlüsselcode, Pfeiltaste „Störung“, Taste **E**

Störung  
Keine Kommunikation  
mit Kessel 1  
Weiter mit Taste E

Pfad: Schlüsselcode, Pfeiltaste „Störung“, Taste **E**

Störung  
Interner Fehler Nr. XX  
Weiter mit Taste E

## Programm „Monitor“

Um dieses Programm zu nutzen, muß die Fernbedienung auf das Regelgerät HW 4201 oder in den Wandhalter aufgesteckt bzw. mit dem Online-Kabel angeschlossen werden.

Mit dem Programm „Monitor“ können Sie aktuell laufende Betriebszustände der Anlage bei der jährlichen Wartung oder zur Information und Fehler suche abfragen.

- Betriebszustand des/der Wandheizkessel und der hydraulischen Weiche
- Betriebszustand der Heizkreise
- Betriebszustand der Wassererwärmung
- Betriebszustand der Wahlfunktionen

Pfad: Schlüsselcode, Pfeiltaste „Monitor“, Taste E

|                          |             |
|--------------------------|-------------|
| Auswahl für Installateur |             |
| Installation             | Parameter   |
| Service                  | ■ MONITOR   |
| Störung                  | Hydrauliken |



## Programm „Monitor“ aufrufen

- Setzen Sie den Cursor mit den Pfeiltasten vor „Monitor“.
- Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit der Taste E. Es erscheint die Seite „Monitor für HW“.
- Bei Rückfragen geben Sie unbedingt die Versionsnummern an.

Pfad: Schlüsselcode, Pfeiltaste „Monitor“, Taste E

| Beispiel       | Versionsnummer |
|----------------|----------------|
| Monitor für HW | X.XX/X.XX      |
| ■ KESSEL       | Heizkreis 1    |
| Heizkreis 2    | Heizkreis 3    |
| Vorregelung    | Warmwasser     |

Versionsnummer  
X.XX / X.XX  
Software / Software  
MEC Regelgerät

### Monitor Wandheizkessel

- Setzen Sie in der Übersichtsseite „Monitor für HW“ den Cursor mit der Pfeiltaste vor „Kessel“ und bestätigen Sie mit der Taste **E**. Es erscheint die Seite „Monitor Kessel“.

**Achtung!** Es erscheinen in dieser Seite nur die Komponenten, die auch installiert sind. D. h. wenn nur ein Wandheizkessel ohne hydraulische Weiche installiert ist, dann ist diese Seite nicht erforderlich und wird daher nicht angezeigt.

- Setzen Sie den Cursor mit der Pfeiltaste vor die Komponente, deren Betriebszustand Sie sich ansehen wollen und bestätigen Sie mit Taste **E**. Es erscheint entweder die Seite „Monitor Kessel X“ oder die Seite „Monitor Hydr. Weiche“

Bei „Monitor Kessel X“ erscheinen in der Anzeige Werte für die Funktionen:

|           |   |
|-----------|---|
| Vorlauf   | Vorlauftemperatur Soll / Ist  |
| Status    | Display- und Servicecode des UBA-Feuerungsautomaten von Kessel ...  |
| Leist     | von der Regelung freigegebene Leistung bzw. Modulation in % (vom UBA-Feuerungsautomat gefahrene Leistung) |
| Aussen    | aktuelle Außentemperatur  |
| Gedämpfte | gedämpfte Außentemperatur (Rechenwert des Reglers)  |

Bei „Monitor Hydr. Weiche“ erscheinen in der Anzeige die Werte für die Funktionen:

|           |  |
|-----------|--|
| Vorlauf   | Vorlauftemperatur Soll / Ist                       |
| Aussen    | aktuelle Außentemperatur                           |
| Gedämpfte | gedämpfte Außentemperatur (Rechenwert des Reglers) |

### Monitor der Heizkreise

- Setzen Sie in der Übersichtsseite „Monitor für HW“ den Cursor mit der Pfeiltaste vor „Heizkreis...“ und bestätigen Sie mit der Taste **E**. Es erscheint die Seite „Monitor HK...“.

In der ersten Zeile steht welcher Heizkreis angezeigt wird und welche Betriebsart dieser Heizkreis hat.

|       |             |
|-------|-------------|
| HK 1: | Heizkreis 1 |
| HK 2: | Heizkreis 2 |
| HK 3: | Heizkreis 3 |
| HK 4: | Heizkreis 4 |

In der Anzeige erscheinen Werte für die Funktionen

|             |  |
|-------------|--|
| Auto-Tag:   | Automatik-Tagbetrieb                                   |
| Auto-Nacht: | Automatik-Nacht- bzw.<br>Automatik-Abgesenkter Betrieb |

Pfad: Schlüsselcode, Pfeiltaste „Monitor“, Taste **E**, Pfeiltaste „Kessel“, Taste **E**

|                |          |
|----------------|----------|
| Monitor Kessel |          |
| KESSEL 1       | Kessel 2 |
| Kessel 3       | Kessel 4 |
| Hydr. Weiche   |          |

Pfad: Schlüsselcode, Pfeiltaste „Monitor“, Taste **E**, Pfeiltaste „Kessel“, Taste **E**, Pfeiltaste „Kessel X“, Taste **E**

|                  |                        |
|------------------|------------------------|
| Monitor Kessel 1 |                        |
| Vorlauf 35 / 34  | Leist 35 / 36          |
| Status 0Y        | Aussen 25 Gedämpfte 23 |
|                  |                        |

Pfad: Schlüsselcode, Pfeiltaste „Monitor“, Taste **E**, Pfeiltaste „Kessel“, Taste **E**, Pfeiltaste „Kessel X“, Taste **E**

|                      |              |
|----------------------|--------------|
| Monitor Hydr. Weiche |              |
| Vorlauf 35 / 34      | Gedämpfte 23 |
| Aussen 25            |              |

Pfad: Schlüsselcode, Pfeiltaste „Monitor“, Taste **E**, Pfeiltaste „Kessel X“, Taste **E**

|               |                |
|---------------|----------------|
| Monitor HK 1  | Man-Tag        |
| Vorlauf 25/35 | Raum 20,5/21,5 |
| Opt Ein 30    | Opt Aus 25     |
| Pumpe 20%     | Mischer – 30%  |

|              |  |
|--------------|--|
| Auto-Anfahr: | Automatik-Anfahrbetrieb<br>(Einschaltoptimierung)                        |
| Auto-Absenk: | Automatik-Absenkbetrieb<br>(Ausschaltoptimierung)                        |
| Man-Tag:     | Ständig Heiz- bzw. Tagbetrieb  |
| Man-Nacht:   | Ständig abgesenkter bzw.<br>Nachtbetrieb                                 |
| Ferien:      | längerfristiger abgesenkter<br>Betrieb mit speziellen<br>Randbedingungen |
| Sommer:      | Sommerbetrieb (kein Heiz-<br>betrieb, nur Wassererwärmung)               |
| Vor:         | Vorlauftemperatur Soll / Ist   |
| Raum:        | Raumtemperatur Soll / Ist  |
| Opt Ein:     | Uhr-Optimierung „Anfahren“;<br>zeitlicher Vorlauf in Minuten             |
| Opt Aus:     | Uhr-Optimierung „Ausschalten“;<br>zeitlicher Vorlauf in Minuten          |
| Pumpe:       | Elektrische Pumpenleistung in %  |
| Mischer:     | Mischerstellbefehl<br>(+ 100 % = ständig auf;<br>- 100 % = ständig zu)   |

### Monitor der Vorregelung

■ Setzen Sie in der Übersichtsseite „Monitor für HW“ den Cursor mit der Pfeiltaste vor „Vorregelung“ und bestätigen Sie mit der Taste **E**. Es erscheint die Seite „Monitor Vorregelung“.

|             |  |
|-------------|--|
| Vorlauf:    | Vorlauftemperatur Soll / Ist   |
| Pumpe:      | Elektrische Pumpenleistung in %  |
| Mischer:    | Mischerstellbefehl<br>(+ 100 % = ständig auf;<br>- 100 % = ständig zu)                                       |
| Auto-Tag:   | Vorregelung aktiv, Anforderung<br>über Schaltuhr   |
| Auto-Nacht: | Vorregelung nicht aktiv, keine<br>Anforderung über Schaltuhr   |
| Man-Tag:    | Vorregelung aktiv, Anforderung<br>über Kontakt oder manuell einge-<br>schaltet auf der 1. Ebene              |
| Man-Nacht:  | Vorregelung nicht aktiv, keine<br>Anforderung über Kontakt oder<br>manuell ausgeschaltet auf der<br>1. Ebene |

Pfad: Schlüsselcode, Pfeiltaste „Monitor“, Taste **E**, Pfeiltaste „Vorregelung“, Taste **E**

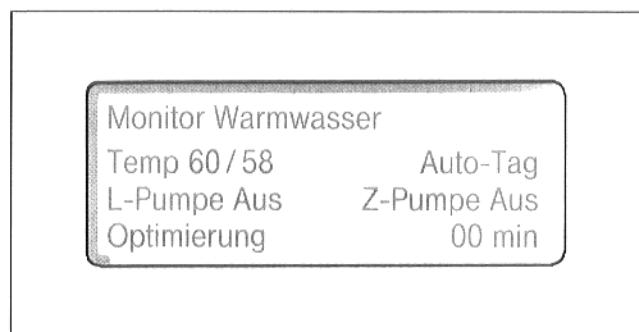
|                              |
|------------------------------|
| Monitor Vorregelung          |
| Auto-Tag                     |
| Vorlauf 65 / 70              |
| Pumpe 20%      Mischer - 30% |

### Monitor der Wassererwärmung

- Setzen Sie in der Übersichtsseite „Monitor für HW“ den Cursor mit der Pfeiltaste vor „Warmwasser“ und bestätigen Sie mit der Taste **E**. Es erscheint die Seite „Monitor Warmwasser“.

|             |   |
|-------------|---|
| Temp:       | Warmwassertemperatur Soll / Ist   |
| Auto-Tag:   | Automatik Tagbetrieb, d. h. automatische Wassererwärmung                          |
| Auto-Nacht: | Automatik-Nachtbetrieb, d. h. automatische Wassererwärmung nicht aktiv            |
| Ferien:     | Ferienbetrieb, d. h. längerfristige abgesenkte Wassererwärmung                    |
| Desinfekt:  | Desinfektion des Warmwasserkreislaufes aktiv                                      |
| L-Pumpe:    | Betriebszustand der Speicherladepumpe   |
| Z-Pumpe:    | Betriebszustand der Zirkulationspumpe   |
| Man-Tag:    | Wassererwärmung aktiv, manuell eingeschaltet auf der 1. Ebene                     |
| Man-Nacht:  | Wassererwärmung nicht aktiv oder manuell ausgeschaltet auf der 1. Ebene           |
| Einmal:     | Wassererwärmung aktiv Anforderung über Taste Warmwasser auf der Fernbedienung MEC |

Pfad: Schlüsselcode, Pfeiltaste „Monitor“, Taste **E**, Pfeiltaste „Warmwasser“, Taste **E**



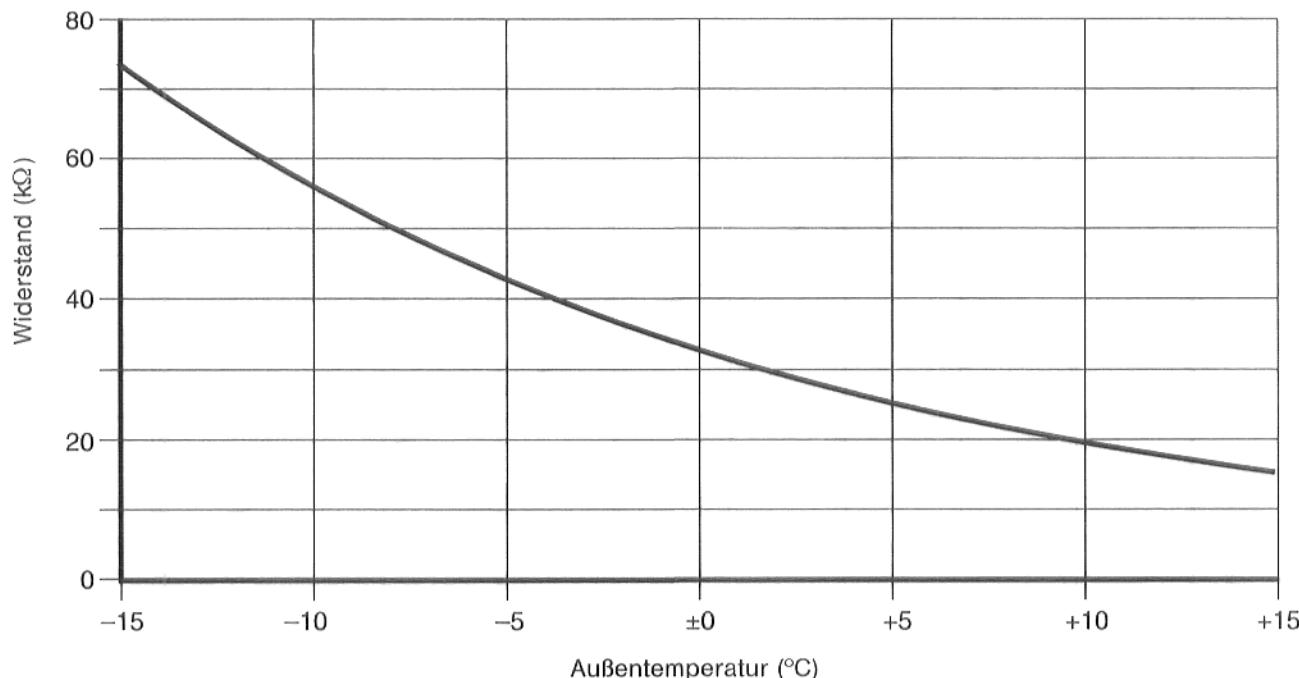
## Allgemein

**Vor jeder Messung ist die Anlage stromlos zu schalten.**

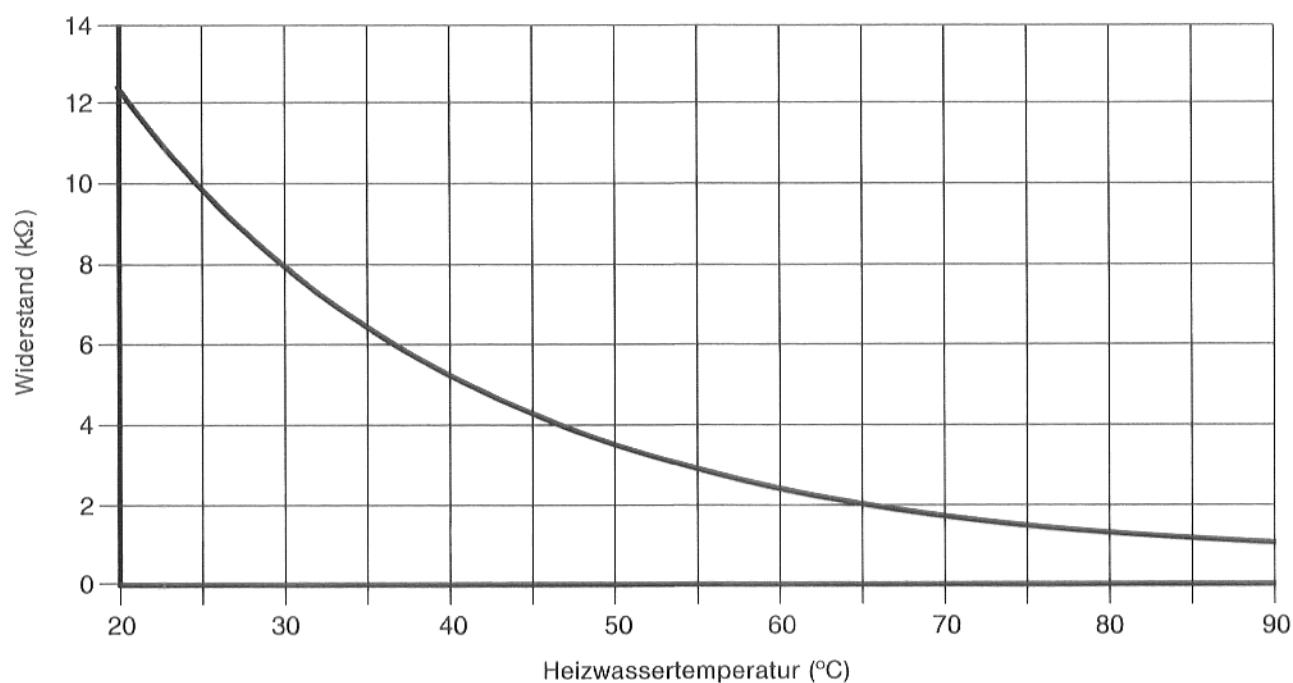
Die Widerstandsmessung wird an den Klemmen der abgezogenen Stecker vorgenommen.

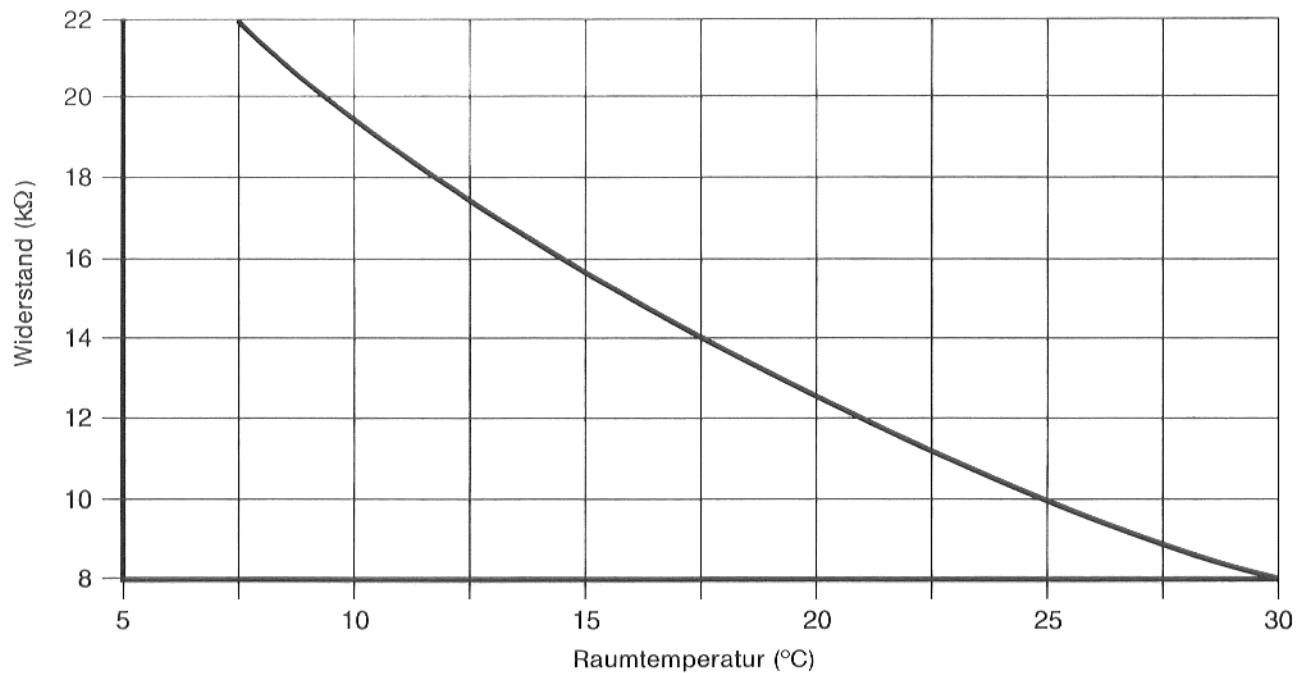
Die vergleichende Temperaturmessung (Raum-, Vorlauf-, Rücklauf- und Außentemperatur) ist stets in Fühlernähe vorzunehmen.

## Außentemperaturfühler



## Kesselwasser-, Vorlauf-, Rücklauf-, Warmwasser-Temperaturfühler



**Raumtemperaturfühler (digitale Fernbedienung MEC)**

**Betriebswerte auf der 1. Bedienebene**

|  | Werkseinstellung  | Einstellung |
|--|---|-------------|
| Warmwassertemperatur   | 60 °C   |             |
| Umschaltung auf Sommerbetrieb HK 1   | 17 °C   |             |
| Umschaltung auf Sommerbetrieb HK 2 (wenn installiert)  | 17 °C   |             |
| Umschaltung auf Sommerbetrieb HK 3 (wenn installiert)  | 17 °C   |             |
| Umschaltung auf Sommerbetrieb HK 4 (wenn installiert)  | 17 °C   |             |
| Heizzeiten HK 1<br>Heizzeiten HK 2 (wenn installiert)<br>Heizzeiten HK 3 (wenn installiert)<br>Heizzeiten HK 4 (wenn installiert)<br>Heizzeiten Warmwasser | Mo–Do 5:30 – 22:00<br>Fr 5:30 – 23:00<br>Sa–So 7:00 – 23:00 |             |
| Automatische Sommer-/Winterzeit  | ja  |             |

**Betriebswerte auf der 2. Bedienebene**

|                      | Werkseinstellung | Einstellung |
|----------------------|------------------|-------------|
| <b>Installation</b>  |                  |             |
| Gebäudeart           | mittel           |             |
| min. Außentemperatur | -10 °C           |             |
| Kesselanzahl         | 1                |             |
| Hydraul. Weiche      | ja               |             |
| Kessel mit Pumpe     |                  |             |
| Kesseleinschalt      |                  |             |
| Warmwasser           | UBA-Speicher     |             |
| Z-Pumpe              | ja               |             |
| Speicherschutz       | nein             |             |
| <b>Heizkreis 1</b>   |                  |             |
| Heizsystem           | Heizkörper       |             |
| Fernbedienung        | mit Display      |             |
| Temperatur           | 75 °C            |             |
| Pumpenlogik          | variabel         |             |
| Mischer              |                  |             |
| Mischerlaufzeit      |                  |             |
| Trockne Estrich HK 1 | nein             |             |
| Max. Temperatur      | 45 °C            |             |
| Erhöhung x K         | 5 K              |             |
| alle x Tage          | 1                |             |
| Haltezeit            | 4                |             |
| Absenk x K           | 5 K              |             |
| alle x Tage          | 1                |             |
| <b>Heizkreis 2</b>   |                  |             |
| Heizsystem           | Fußboden         |             |
| Fernbedienung        | keine            |             |
| Temperatur           | 45 °C            |             |
| Pumpenlogik          | variabel         |             |
| Mischer              | ja               |             |
| Mischerlaufzeit      | 120 sec          |             |

= diese Anzeigen sind bei Werkseinstellung ausgeblendet.

**Betriebswerte auf der 2. Bedienebene**

|                       | Werkseinstellung | Einstellung |
|-----------------------|------------------|-------------|
| Trockene Estrich HK 2 | nein             |             |
| Max. Temperatur       | 45°C             |             |
| Erhöhung x K          | 5K               |             |
| alle x Tage           | 1                |             |
| Haltezeit             | 4                |             |
| Absenk x K            | 5K               |             |
| alle x Tage           | 1                |             |

**Funktionsmodul FM 2.0 „JA“****Heizkreis 3**

|                      |            |  |
|----------------------|------------|--|
| Heizsystem           | Heizkörper |  |
| Fernbedienung        | keine      |  |
| Temperatur           | 75°C       |  |
| Pumpenlogik          | variabel   |  |
| Mischer              | ja         |  |
| Mischerlaufzeit      | 120 sec    |  |
| Trockne Estrich HK 3 | nein       |  |
| Max. Temperatur      | 45°C       |  |
| Erhöhung x K         | 5K         |  |
| alle x Tage          | 1          |  |
| Haltezeit            | 4          |  |
| Absenk x K           | 5K         |  |
| alle x Tage          | 1          |  |

**Bei aktivierter Wahlfunktion****Installation Heizkreis 4**

|                      |            |  |
|----------------------|------------|--|
| Heizsystem           | Heizkörper |  |
| Fernbedienung        | keine      |  |
| Temperatur           | 75°C       |  |
| Pumpenlogik          | variabel   |  |
| Mischer              | ja         |  |
| Mischerlaufzeit      | 120 sec    |  |
| Trockne Estrich HK 4 | nein       |  |
| Max. Temperatur      | 45°C       |  |
| Erhöhung x K         | 5K         |  |
| alle x Tage          | 1          |  |
| Haltezeit            | 4          |  |
| Absenk x K           | 5K         |  |
| alle x Tage          | 1          |  |

**Installation Vorregelung**

|                             |         |  |
|-----------------------------|---------|--|
| erfolgt über                | Kontakt |  |
| Absenkungsart               | aus     |  |
| Vorregelung Tagtemperatur   | 75°C    |  |
| Vorregelung Nachttemperatur | 30°C    |  |
| Mischer                     | ja      |  |
| Mischerlaufzeit             | 120 sec |  |

= diese Anzeigen sind bei Werkseinstellung ausgeblendet.

## Parameter auf der 2. Bedienebene

|                                | Werkseinstellung |          |          |          | Einstellung |     |     |     |
|--------------------------------|------------------|----------|----------|----------|-------------|-----|-----|-----|
|                                | HK1              | HK2      | HK3      | HK4      | HK1         | HK2 | HK3 | HK4 |
| <b>Parameter Heizkreis 1–4</b> |                  |          |          |          |             |     |     |     |
| Frostschutz ab                 | +1°C             | +1°C     | +1°C     | +1°C     |             |     |     |     |
| Absenkungsart                  | abschalt         | abschalt | abschalt | abschalt |             |     |     |     |
| Außenhalt ab                   |                  |          |          |          |             |     |     |     |
| Warmwasservorrang              | ja               | ja       | ja       | ja       |             |     |     |     |
| Anhebung Kessel                | 0°C              | 0°C      | 0°C      | 0°C      |             |     |     |     |
| Vorlauf min                    | 5°C              | 5°C      | 5°C      | 5°C      |             |     |     |     |
| Vorlauf max                    | 75°C             | 50°C     | 75°C     | 75°C     |             |     |     |     |
| Uhr-Optimierung                | keine            | keine    | keine    | keine    |             |     |     |     |
| Adaption                       | nein             | nein     | nein     | nein     |             |     |     |     |
| Max. Raumeinfluß               | 3°C              | 3°C      | 3°C      | 3°C      |             |     |     |     |
| <b>Warmwasser</b>              |                  |          |          |          |             |     |     |     |
| Bereich bis                    | 60°C             |          |          |          |             |     |     |     |
| Uhr-Optimierung                | nein             |          |          |          |             |     |     |     |
| Zirk-Pumpe 3 min / 30 min      | 3 min            |          |          |          |             |     |     |     |
| Desinfektion                   | nein             |          |          |          |             |     |     |     |
| Temperatur                     | 70°C             |          |          |          |             |     |     |     |
| Start                          | Di 01:00         |          |          |          |             |     |     |     |
| Hysterese                      | -5 °C            |          |          |          |             |     |     |     |
| Kesselübertemperatur           | 15 °C            |          |          |          |             |     |     |     |
| <b>Vorregelung</b>             |                  |          |          |          |             |     |     |     |
| Frostschutz ab                 | +1°C             |          |          |          |             |     |     |     |
| Warmwasservorrang              | ja               |          |          |          |             |     |     |     |
| Anhebung Kessel                | 0°C              |          |          |          |             |     |     |     |

= diese Anzeigen sind bei Werkseinstellung ausgeblendet.

= nur in Verbindung mit einer Fernbedienung MEC.



## A

|  |        |                          |        |
|--|--------|--------------------------|--------|
| Absenkungsart                                      | 38     | Minimale Außentemperatur | 24     |
| Adaption   | 41     | Mischer                  | 28     |
| Anhebung der Kesselwassertemperatur                | 40     | Mischerlaufzeit          | 28     |
| Anhebung der Kesselwassertemperatur<br>Vorregelung | 45     | Monitor Heizkreise       | 54     |
| Auslegung  | 27, 29 | Monitor Hydr. Weiche     | 54     |
| Auswahl einer Standardhydraulik                    | 11     | Monitor Vorregelung      | 54, 55 |
|  |        | Monitor Wandheizkessel   | 54     |
|  |        | Monitor Wassererwärmung  | 56     |

## D

|  |    |
|--|----|
| Daten Senden / Empfangen               | 49 |
| Desinfektion des Warmwasserkreislaufes | 43 |

## E

|  |    |
|--|----|
| Einschaltpunkt der Warmwasserbereitung     | 44 |
| Estrich aufheizen / Estrich herunterfahren | 31 |

## F

|                  |        |
|------------------|--------|
| Falsche Zeit     | 52     |
| Fernbedienung    | 27, 29 |
| Frostschutz      | 38, 46 |
| Fühlerkennlinien | 57, 58 |
| Fußbodenheizung  | 31     |

## G

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| Gebäudeart                    | 24 |
| Grunddaten der Heizungsanlage | 24 |

## H

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| Heizkennlinien              | 48     |
| Heizkreis 1                 | 27     |
| Heizkreis 2                 | 29, 30 |
| Heizkreis 3                 | 33     |
| Heizsystem                  | 27, 29 |
| Höchsttemperatur Warmwasser | 42     |
| Hydraulische Weiche         | 25     |

## I

|  |            |
|--|------------|
| Inbetriebnahme mit Regelgerät HW 4201 FM   | 22         |
| Inbetriebnahme mit Standardhydrauliken     | 11 – 22    |
| Inbetriebnahmeprotokoll                    | 59, 60, 61 |
| Inhaltsverzeichnis                         | 1, 2       |
| Installieren des Regelgerätes w HW 4201 FM | 32         |
| Interne Fehler                             | 52         |

## K

|   |    |
|---|----|
| Kessel ohne Pumpe                                     | 22 |
| Kesselanzahl  | 24 |
| Kesselanzahl 2 und mehr                               | 25 |
| Kesseleinschaltfunktion                               | 25 |
| Kesselwasserübertemperatur der<br>Warmwasserbereitung | 44 |

## M

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| Max.- und Mindesttemperatur Vorlauf | 40 |
| Maximaler Raumeinfluß               | 41 |

## P

|                                   |            |
|-----------------------------------|------------|
| Parameter der Heizkreise          | 38         |
| Parameter der Warmwasserbereitung | 42         |
| Programm „Monitor“                | 53         |
| Programm „Parameter“              | 37         |
| Programm „Service“                | 46         |
| Programm „Störung“                | 50         |
| Programm „Installation“           | 23         |
| Programmstart und Programmabfrage | 10         |
| Programmübersicht                 | 7, 8, 9    |
| Pumpenlogik                       | 36, 28, 33 |

## R

|                        |    |
|------------------------|----|
| Raumeinfluß            | 41 |
| Regeln für die Eingabe | 6  |
| Relais test            | 46 |

## S

|                                   |         |
|-----------------------------------|---------|
| Schlüsselcode                     | 10      |
| Senden / Empfangen                | 49      |
| Sicherheitshinweise               | 3       |
| Speicherschutz                    | 26      |
| Standardeinstellungen             | 11      |
| Standardhydrauliken               | 12 – 22 |
| Störmeldungen                     | 48      |
| Störmeldungen Fernbedienung       | 51      |
| Störmeldungen Fühler              | 51      |
| Störmeldungen Kommunikation       | 52      |
| Störmeldungen Wandheizkessel      | 51      |
| Störmeldungen Warmwasserbereitung | 51      |

## U

|                            |    |
|----------------------------|----|
| Uhr-Optimierung            | 41 |
| Uhr-Optimierung Warmwasser | 42 |

## V

|             |    |
|-------------|----|
| Vorregelung | 34 |
|-------------|----|

## W

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| Wahlfunktion Heizkreis 4              | 35 |
| Wahlfunktion Vorregelung              | 34 |
| Warmwasser                            | 26 |
| Warmwasservorrang                     | 40 |
| Warmwasservorrang für die Vorregelung | 45 |

## Z

|                   |        |
|-------------------|--------|
| Zirkulationspumpe | 26, 42 |
|-------------------|--------|



# Überall in Deutschland

Überall in Deutschland finden Sie heute direkten Kontakt zu Ihrem Partner Buderus. Die Niederlassungen der Buderus Heiztechnik GmbH halten für Sie das wohl umfassendste Programm perfekter Technik zum zukunftsgerechten Heizen und zur wirtschaftlichen Brauchwassererwärmung vorrätig. Diese einzigartige Programmvielfalt umfaßt neben den Produkten aus eigener Fertigung auch über 10.000 Artikel aus dem Zubehör- und Installationsbereich.

## Vertriebsbereich 1

### Bielefeld

33605 Bielefeld, Reichenberger Straße 39  
Telefon: (0521) 20 94-0, Fax: (0521) 20 94-228/226

### Bremen

28816 Stuhr, Industriestraße 22  
Telefon: (0421) 89 91-0, Fax: (0421) 89 91-235/254

### Goslar

38644 Goslar, Magdeburger Kamp 7  
Telefon: (05321) 5 50-0, Fax: (05321) 5 50-114/139

### Hamburg

21035 Hamburg, Wilhelm-Iwan-Ring 15  
Telefon: (040) 7 34 17-0, Fax: (040) 7 34 17-267/231/262

### Hannover

30916 Isernhagen, Stahlstraße 1  
Telefon: (0511) 77 03-0, Fax: (0511) 77 03 242/259

### Kassel

34134 Kassel, Glockenbruchweg 113  
Telefon: (0561) 94 08-0, Fax: (0561) 94 08-102

### Kiel

24109 Melsdorf, Am Inberg (Gewerbegebiet)  
Telefon: (0431) 69 02-0, Fax: (0431) 69 02-95

### Münster

48163 Münster, Drensteinfurktweg 31  
Telefon: (0251) 7 80 06-0, Fax: (0251) 7 80 06-21/31

### Osnabrück

49078 Osnabrück, Am Schürholz 4  
Telefon: (0541) 94 61-0, Fax: (0541) 94 61-222

### Schwerin

19075 Pampow, Fährweg 10  
Telefon: (03865) 32 63/64/65/66, Fax: (03865) 32 62

## Vertriebsbereich 2

### Aachen

52070 Aachen, Feldchen 1  
Telefon: (0241) 15 10 58/59, Fax: (0241) 91 19 89

### Dortmund

44319 Dortmund, Zeche-Norm-Straße 28  
Telefon: (0231) 92 72-0, Fax: (0231) 92 72 22 80

### Düsseldorf

40231 Düsseldorf, Höher Weg 268  
Telefon: (0211) 7 38 37-0, Fax: (0211) 7 38 37 21

### Essen

45307 Essen, Eckenbergstraße 8  
Telefon: (0201) 5 61-0, Fax: (0201) 5 61-279/278

### Frankfurt

65929 Frankfurt am Main, Kurmainzer Straße 4  
Telefon: (069) 31 04-0, Fax: (069) 31 04-366/377/355

### Gießen

35394 Gießen, Rödgener Straße 47  
Telefon: (0611) 4 04-0, Fax: (0611) 4 04-221/222

### Koblenz

56070 Koblenz, Carl-Mandt-Straße 1  
Telefon: (0261) 8 07 02-0, Fax: (0261) 8 07 02-24

### Köln

50858 Köln-Marsdorf, Toyota-Allee 97  
Telefon: (02234) 92 01-0, Fax: (02234) 92 01-237/216

### Ludwigshafen

67069 Ludwigshafen, Kreuzholzstraße 11  
Telefon: (0621) 66 06-0, Fax: (0621) 66 06-107

### Mainz

55129 Mainz, Carl-Zeiss-Straße 16  
Telefon: (06131) 92 25-0, Fax: (06131) 92 25 92

### Meschede

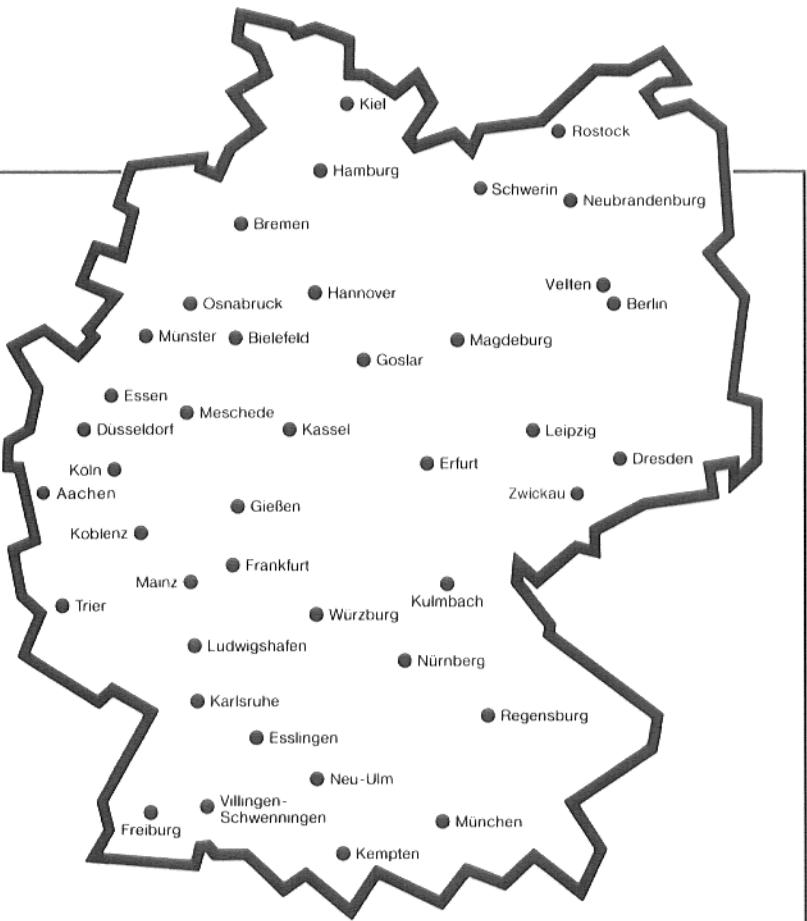
59872 Meschede, Zum Rohland 1  
Telefon: (0291) 54 91-0, Fax: (0291) 66 98

### Trier

54294 Trier, Diedenhofener Straße 21  
Telefon: (0621) 8 13-0, Fax: (0621) 8 13-151/160

### Würzburg

97228 Rottendorf, Edekastraße 8  
Telefon: (09302) 9 04-0, Fax: (09302) 9 04-111



## Vertriebsbereich 3

### Esslingen

73730 Esslingen, Wolf-Hirth-Straße 8  
Telefon: (0711) 93 14-5, Fax: (0711) 93 14 669/629/619

### Freiburg

79108 Freiburg, Stübeweg 47  
Telefon: (0761) 5 10 05-0, Fax: (0761) 5 10 05-45/47

### Karlsruhe

76185 Karlsruhe, Hardeckstraße 1  
Telefon: (0721) 9 50 85-0, Fax: (0721) 9 50 85-33

### Kempten

87471 Kempten, Ellardplatz 3  
Telefon: (0831) 6 20 71/73, Fax: (0831) 6 20 74

### Kulmbach

95326 Kulmbach, Aufeld 2  
Telefon: (09221) 9 43-0, Fax: (09221) 9 43-292

### München

81379 München, Boschetsrieder Straße 80  
Telefon: (089) 7 80 01-0, Fax: (089) 7 80 01-258/271

### Neu-Ulm

89231 Neu-Ulm, Böttgerstraße 6  
Telefon: (0731) 7 07 90-0, Fax: (0731) 7 07 90-92

### Nürnberg

90429 Nürnberg, Kilianstraße 112  
Telefon: (0911) 36 02-0, Fax: (0911) 36 02-274/231

### Regensburg

93092 Regensburg, Benzstraße 8-10  
Telefon: (0941) 8 88-0, Fax: (0941) 8 88-92

### Villingen-Schwenningen

78056 Villingen-Schwenningen, Albertstraße 15  
Telefon: (07720) 69 14-0, Fax: (07720) 69 14-31

## Vertriebsbereich 4

### Berlin

15831 Berlin-Mahlow, Am Luckefeld  
Telefon: (030) 7 54 88-0, Fax: (030) 7 54 88-160

### Dresden

01458 Ottendorf/Okrilla, Jakobsdorfer Straße 4-6  
Telefon: (035205) 55-0, Fax: (035205) 55-111/222

### Erfurt

99195 Mittelhausen, Erfurter Straße 57a  
Telefon: (0361) 7 79 50-0, Fax: (0361) 7 35 45

### Leipzig

04430 Frankenthal, Ringstraße 22  
Telefon: (0341) 9 45 13-00, Fax: (0341) 9 42 00 89/62

### Magdeburg

39116 Magdeburg, Sudenburger Wuhne 63  
Telefon: (0391) 60 86-0, Fax: (0391) 60 86 215

### Neubrandenburg

17034 Neubrandenburg, Feldmark 9  
Telefon: (0395) 45 34-0, Fax: (0395) 4 22 87 32

### Rostock

18182 Bentwisch, Hansestraße 5  
Telefon: (0381) 60 96 90, Fax: (0381) 6 86 51 70

### Velten

16727 Velten, Berliner Straße 1  
Telefon: (03304) 37 7-10, Fax: (03304) 3 77 199

### Zwickau

08129 Crossen, Bertholdstraße 10  
Telefon: (0375) 44 10-0, Fax: (0375) 47 59 96

