

## Logamatic 4323

Für das Fachhandwerk

Vor Inbetriebnahme und  
Servicetätigkeit sorgfältig  
lesen

<b>1</b>	<b>Sicherheit</b> . . . . .	<b>5</b>
1.1	Zu dieser Anleitung . . . . .	5
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung . . . . .	5
1.3	Normen und Richtlinien. . . . .	5
1.4	Erklärung der verwendeten Symbole . . . . .	5
1.5	Beachten Sie diese Hinweise . . . . .	5
1.6	Wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme . . . . .	6
1.7	Regelgerät reinigen . . . . .	6
1.8	Entsorgung . . . . .	6
<b>2</b>	<b>Produktbeschreibung und Lieferumfang</b> . . . . .	<b>7</b>
2.1	Produktbeschreibung . . . . .	7
2.2	Lieferumfang . . . . .	7
<b>3</b>	<b>Einstellparameter und Anzeigedaten</b> . . . . .	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Bedienelemente und Bedieneinheit MEC2</b> . . . . .	<b>9</b>
4.1	Bedienelemente des Regelgerätes. . . . .	9
4.2	Bedieneinheit MEC2. . . . .	10
<b>5</b>	<b>Module und ihre Funktionen</b> . . . . .	<b>11</b>
5.1	Controllermodul CM431 . . . . .	12
5.2	Netzmodul NM482. . . . .	13
5.3	Zentralmodul ZM433 . . . . .	14
5.4	Funktionsmodul FM441 (Zusatzausstattung) . . . . .	18
5.5	Funktionsmodul FM442 (Zusatzausstattung) . . . . .	20
<b>6</b>	<b>Inbetriebnahme Bedieneinheit MEC2</b> . . . . .	<b>21</b>
<b>7</b>	<b>Serviceebene aufrufen</b> . . . . .	<b>24</b>
<b>8</b>	<b>Einstellungen aufrufen und ändern</b> . . . . .	<b>26</b>
<b>9</b>	<b>Allgemeine Kenndaten</b> . . . . .	<b>27</b>
9.1	Minimale Außentemperatur . . . . .	28
9.2	Gebäudeart . . . . .	30
9.3	Sommer/Winter Zeitumstellung . . . . .	31
9.4	Fernverstellung. . . . .	33
9.5	Störmeldung Handschalter. . . . .	34
9.6	Automatische Wartungsmeldung . . . . .	35
9.7	0 – 10-V-Eingang . . . . .	37
9.8	Temperaturführung 0 – 10-V-Eingang. . . . .	38
<b>10</b>	<b>Modulauswahl</b> . . . . .	<b>40</b>
<b>11</b>	<b>Heizkreisdaten</b> . . . . .	<b>41</b>
11.1	Heizsysteme auswählen . . . . .	42
11.2	Heizkreis umbenennen . . . . .	43

11.3	Fußpunkttemperatur einstellen . . . . .	44
11.4	Auslegungstemperatur einstellen . . . . .	45
11.5	Minimale Vorlauftemperatur. . . . .	46
11.6	Maximale Vorlauftemperatur . . . . .	47
11.7	Fernbedienung auswählen . . . . .	48
11.8	Maximaler Raumeinfluss . . . . .	50
11.9	Absenkart auswählen . . . . .	51
11.10	Außenhalttemperatur einstellen . . . . .	53
11.11	Urlaub Absenkart . . . . .	54
11.12	Absenkung bei tiefer Außentemperatur abschalten . . . . .	55
11.13	Absenkung für Vorlauf einstellen. . . . .	56
11.14	Raumtemperatur-Offset . . . . .	57
11.15	Automatische Adaption . . . . .	58
11.16	Schaltoptimierung einstellen . . . . .	59
11.17	Ausschaltoptimierungszeit einstellen . . . . .	61
11.18	Frostschutztemperatur einstellen . . . . .	62
11.19	Warmwasservorrang einstellen . . . . .	63
11.20	Heizkreisstellglied eingeben . . . . .	64
11.21	Stellgliedlaufzeit eingeben. . . . .	65
11.22	Anhebung Kessel . . . . .	66
11.23	Externe Umschaltung . . . . .	67
11.24	Externe Störmeldung Pumpe . . . . .	69
11.25	Estrich trocknen . . . . .	70
<b>12</b>	<b>Warmwasserdaten . . . . .</b>	<b>75</b>
12.1	Warmwasserspeicher wählen . . . . .	75
12.2	Temperaturbereich einstellen. . . . .	76
12.3	Schaltoptimierung wählen. . . . .	77
12.4	Restwärmenutzung wählen . . . . .	78
12.5	Hysterese einstellen . . . . .	79
12.6	Kesseltemperatur anheben . . . . .	80
12.7	Externe Störmeldung (WF1/2) . . . . .	81
12.8	Externer Kontakt (WF1/3) . . . . .	82
12.9	Thermische Desinfektion wählen und einstellen . . . . .	83
12.10	Desinfektionstemperatur einstellen . . . . .	85
12.11	Wochentag für Desinfektion einstellen . . . . .	86
12.12	Uhrzeit für Desinfektion einstellen . . . . .	87
12.13	Tägliche Aufheizung . . . . .	88
12.14	Zirkulationspumpe wählen. . . . .	89
12.15	Intervalle der Zirkulationspumpe einstellen . . . . .	90
<b>13</b>	<b>Unterstationen . . . . .</b>	<b>92</b>
13.1	Minimale Aufheiztemperatur einstellen . . . . .	93

13.2	Maximale Aufheizzeit einstellen. . . . .	94
13.3	Kesselanhebung einstellen . . . . .	95
<b>14</b>	<b>Sonderparameter</b> . . . . .	<b>96</b>
<b>15</b>	<b>Heizkennlinie</b> . . . . .	<b>97</b>
<b>16</b>	<b>Relaistest durchführen</b> . . . . .	<b>98</b>
<b>17</b>	<b>Mehrkesselanlagen</b> . . . . .	<b>101</b>
<b>18</b>	<b>LCD-Test durchführen</b> . . . . .	<b>102</b>
<b>19</b>	<b>Fehlerprotokoll</b> . . . . .	<b>103</b>
<b>20</b>	<b>Störung</b> . . . . .	<b>105</b>
<b>21</b>	<b>Monitordaten</b> . . . . .	<b>108</b>
21.1	Heizkreis-Monitordaten . . . . .	108
21.2	Warmwasser-Monitordaten . . . . .	110
21.3	Unterstation-Monitordaten . . . . .	112
<b>22</b>	<b>Version anzeigen</b> . . . . .	<b>113</b>
<b>23</b>	<b>Regelgerät wählen</b> . . . . .	<b>114</b>
<b>24</b>	<b>Reset</b> . . . . .	<b>115</b>
24.1	Einstellungen aller Regelgerätparameter zurücksetzen . . . . .	115
24.2	Fehlerprotokoll zurücksetzen . . . . .	116
24.3	Wartungsmeldung zurücksetzen . . . . .	117
<b>25</b>	<b>Technische Daten</b> . . . . .	<b>118</b>
25.1	Regelgerät Logamatic 4323 . . . . .	118
25.2	Funktionsmodul FM441. . . . .	118
25.3	Funktionsmodul FM442. . . . .	119
<b>26</b>	<b>Fühlerkennlinien</b> . . . . .	<b>120</b>
<b>27</b>	<b>Stichwortverzeichnis</b> . . . . .	<b>122</b>

# 1 Sicherheit

## 1.1 Zu dieser Anleitung

Die vorliegende Serviceanleitung enthält wichtige Informationen zur sicheren und sachgerechten Inbetriebnahme und zu Servicearbeiten an dem Regelgerät Logamatic 4323.

Die Serviceanleitung richtet sich an den Fachhandwerker, der – aufgrund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrung – Kenntnisse im Umgang mit Heizungsanlagen sowie Wasserinstallationen hat. Führen Sie die Servicearbeiten nur dann selber aus, wenn Sie über diese Fachkenntnisse verfügen.

Erklären Sie dem Kunden Wirkungsweise und Bedienung des Gerätes.

## 1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Regelgerät Logamatic 4323 dient nur dazu, Heizungsanlagen in Mehrfamilienhäusern, Wohnanlagen und anderen Gebäuden zu regeln und zu kontrollieren.

## 1.3 Normen und Richtlinien

 Dieses Produkt entspricht in Konstruktion und Betriebsverhalten den europäischen Richtlinien sowie den ergänzenden nationalen Anforderungen. Die Konformität wird mit der CE-Kennzeichnung nachgewiesen.

Sie können die Konformitätserklärung des Produkts im Internet unter [www.buderus.de/konfo](http://www.buderus.de/konfo) abrufen oder bei der zuständigen Buderus-Niederlassung anfordern.

## 1.4 Erklärung der verwendeten Symbole

Es werden zwei Gefahrenstufen unterschieden und durch Signalwörter gekennzeichnet:



**WARNUNG!**

### LEBENSGEFAHR

Kennzeichnet eine möglicherweise von einem Produkt ausgehende Gefahr, die ohne ausreichende Vorsorge zu schweren Körperverletzungen oder sogar zum Tode führen kann.



**VORSICHT!**

### VERLETZUNGSGEFAHR/ ANLAGENSCHADEN

Weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die zu mittleren oder leichten Körperverletzungen oder zu Sachschäden führen kann.



### ANWENDERHINWEIS

Anwendertipps für eine optimale Geräte- und -einstellung sowie sonstige nützliche Informationen.

## 1.5 Beachten Sie diese Hinweise

- Betreiben Sie die Regelgeräte nur bestimmungsgemäß und in einwandfreiem Zustand.
- Lesen Sie vor Beginn der Arbeiten am Regelgerät diese Serviceanleitung sorgfältig durch.



**WARNUNG!**

### LEBENSGEFAHR

durch elektrischen Strom!

- Achten Sie darauf, dass alle Elektroarbeiten nur von autorisierten Fachkräften ausgeführt werden.
- Bevor Sie das Regelgerät öffnen: Regelgerät allpolig stromlos schalten und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.



**VORSICHT!**

### VERLETZUNGSGEFAHR/ ANLAGENSCHADEN

durch Bedienfehler!

Bedienfehler können zu Personenschäden und/oder Sachschäden führen.

- Stellen Sie sicher, dass Kinder das Gerät nicht unbeaufsichtigt bedienen oder damit spielen.
- Stellen Sie sicher, dass nur Personen Zugang haben, die in der Lage sind, das Gerät sachgerecht zu bedienen.

**VORSICHT!****ANLAGENSCHADEN**

durch Frost!  
Wenn die Heizungsanlage nicht in Betrieb ist, kann sie bei Frost einfrieren.

- Schützen Sie die Heizungsanlage vor dem Einfrieren, indem Sie ggf. die Heizungs- und Trinkwasserleitungen am tiefsten Punkt entleeren.

**ANWENDERHINWEIS**

Achten Sie darauf, dass eine normgerechte Trennvorrichtung zur allpoligen Abschaltung vom Stromnetz vorhanden ist. Falls keine Trennvorrichtung vorhanden ist, müssen Sie eine einbauen.

**ANWENDERHINWEIS**

Verwenden Sie nur Originalersatzteile von Buderus. Für Schäden, die durch nicht von Buderus gelieferte Ersatzteile entstehen, kann Buderus keine Haftung übernehmen.

**ANWENDERHINWEIS**

Achten Sie darauf, dass Fußbodenheizkreise mit einem Temperaturwächter ausgestattet sind.

**1.6 Wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme**

- Prüfen Sie vor dem Einschalten des Regelgerätes, ob die Handschalter auf dem Regelgerät und den Funktionsmodulen auf „AUT“ stehen.
- Zur Information des Anlagenbetreibers gibt es in der Bedienungsanleitung des Regelgerätes ein Einstellprotokoll. Tragen Sie dort unbedingt die bei der Inbetriebnahme vorgenommenen Einstellungen sowie die Zuordnung der Heizkreise handschriftlich ein.

**1.7 Regelgerät reinigen**

- Reinigen Sie das Regelgerät nur mit einem feuchten Tuch.

**1.8 Entsorgung**

- Entsorgen Sie die Verpackung des Regelgerätes umweltgerecht.
- Elektronische Bauteile gehören nicht in den Hausmüll. Ein Regelgerät, das ausgetauscht werden soll, ist durch eine autorisierte Stelle umweltgerecht zu entsorgen.  
Achten Sie bei der Entsorgung darauf, dass Sie die Lithiumbatterie, die sich in dem Modul CM431 befindet, aus dem Regelgerät herausnehmen und getrennt entsorgen.

## 2 Produktbeschreibung und Lieferumfang

### 2.1 Produktbeschreibung

Das digitale Regelgerät Logamatic 4323 ist verwendbar als autarker Heizkreisregler mit Überwachung der Wärmeversorgung aus einem manuell bzw. fremdbeheizten Pufferspeicher oder als Unterstation mit bedarfsabhängiger Ansteuerung einer Zubringerpumpe.

Die Grundausstattung enthält bereits die Funktion Heizkreisregelung (ein Heizkreis mit Stellglied).

Zur Anpassung an die Heizungsanlage ist es mit vier Funktionsmodulen erweiterbar.

Zur Funktionserweiterung ist auch eine Kombination mit weiteren digitalen Regelgeräten (z. B. Logamatic 4122) im ECOCAN-BUS-Verbund möglich. Hier ist das Regelgerät Logamatic 4323 (als autarker Heizkreisregler) ein Master-Regelgerät, das die manuell bzw. fremdgesteuerte Aufheizung eines Pufferspeichers überwacht und die gespeicherte Wärmeenergie für die angeschlossenen Verbraucher bereitstellt.

Als Unterstation im ECOCAN-BUS-Verbund ist das Regelgerät Logamatic 4323 kommunikationsfähig zu einem Master-Kessel-Regelgerät im Regelsystem Logamatic 4000.

### 2.2 Lieferumfang

- Digitales Regelgerät Logamatic 4323 mit
  - Controller-Modul CM431
  - Zentralmodul ZM433
  - Bedieneinheit MEC2 bzw. Kesseldisplay und Sicherheitskomponenten
- Außentemperaturfühler FA
- Zubringertemperaturfühler FZB

## 3 Einstellparameter und Anzeigedaten

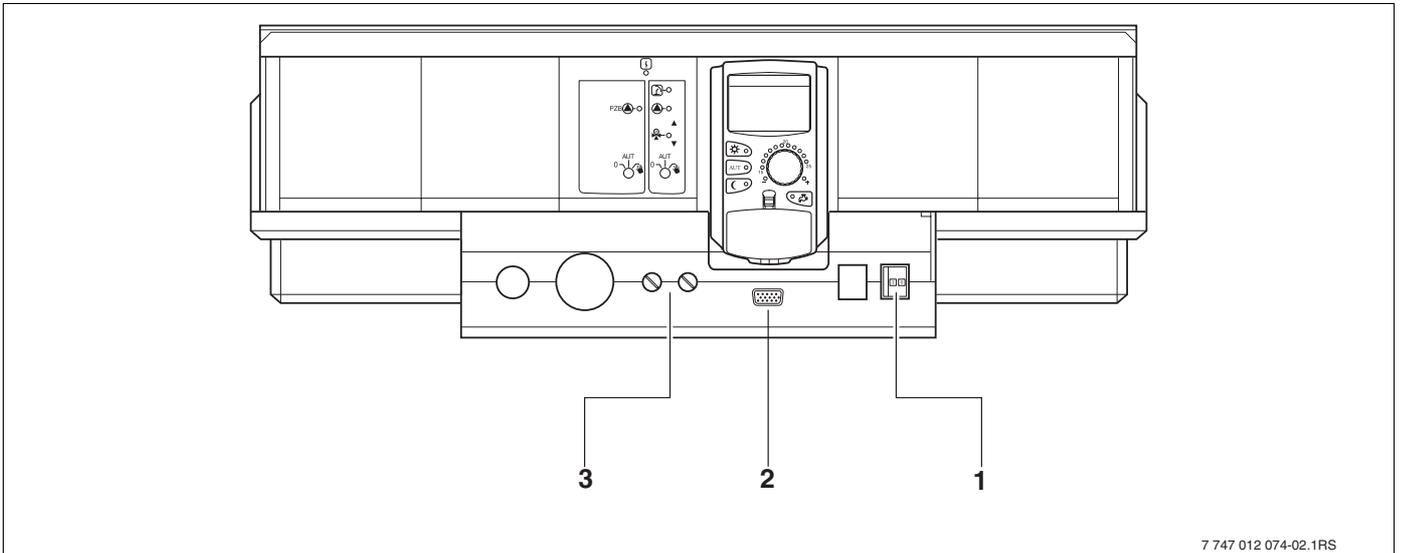
Einige Auswahlpunkte werden nur in Abhängigkeit von den vorhandenen Modulen und vorhergehenden Einstellungen angezeigt.

<ul style="list-style-type: none"> <li>— <b>Allg. Kenndaten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Minimale Außentemperatur</li> <li>— Gebäudeart</li> <li>— Sommer/Winter Zeitumstellung</li> <li>— Fernverstellung</li> <li>— Störmeldung Handschalter</li> <li>— Automatische Wartungsmeldung</li> <li>— 0 - 10-V-Eingang</li> <li>— Temperaturführung 0 V entspricht ...</li> <li>— Temperaturführung 10 V entspricht ...</li> </ul> </li> <li>— <b>Modulwahl</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Platz A</li> <li>— Platz 1</li> <li>— Platz 2</li> <li>— Platz 3</li> <li>— Platz 4</li> </ul> </li> <li>— <b>Heizkreis 0</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Heizsystem</li> <li>— Name des Heizkreises</li> <li>— Fußpunkttemperatur</li> <li>— Auslegungstemperatur</li> <li>— Minimale Vorlauftemperatur</li> <li>— Maximale Vorlauftemperatur</li> <li>— Fernbedienung</li> <li>— Maximaler Raumfluss</li> <li>— Absenkart</li> <li>— Außenhalt ab</li> <li>— Urlaub Absenkart</li> <li>— keine Absenkung unter ...</li> <li>— Vorlaufabsenkung</li> <li>— Raumtemperatur Offset</li> <li>— Automatische Adaption</li> <li>— Schaltoptimierung</li> <li>— Ausschaltoptimierung</li> <li>— Frostschutz ab</li> <li>— Warmwasservorrang</li> <li>— Stellglied</li> <li>— Stellgliedlaufzeit</li> <li>— Anhebung Kessel</li> <li>— Externe Tag/Nacht/Aut</li> <li>— Externe Störmeldung Pumpe</li> <li>— Estrich trocknen</li> <li>— Estrich-Temperaturanstieg</li> <li>— Estrich-Aufheizzeit</li> <li>— Estrich-Maximaltemperatur</li> <li>— Estrich-Maximalzeit</li> <li>— Estrich-Absenkttemperatur</li> <li>— Estrich-Absenktezeit</li> </ul> </li> <li>— <b>Heizkreis 1, 2, 3 u. s. w. siehe Heizkreis 0</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— <b>Warmwasser</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Warmwasser ja/nein</li> <li>— Warmwasserbereich bis</li> <li>— Schaltoptimierung</li> <li>— Restwärmenutzung</li> <li>— Hysterese</li> <li>— Ausschalt-Hysterese</li> <li>— Einschalt-Hysterese</li> <li>— LAP Primärkreis über</li> <li>— Warmwasser ja/nein</li> <li>— Kesselanhebung</li> <li>— Externe Störmeldung WF1/WF2</li> <li>— Externer Kontakt WF1/WF3</li> <li>— Thermische Desinfektion</li> <li>— Temperatur Desinfektion</li> <li>— Wochentag Desinfektion</li> <li>— Uhrzeit Desinfektion</li> <li>— Tägliche Aufheizung</li> <li>— Zirkulation (Einschalthäufigkeit pro Stunde)</li> </ul> </li> <li>— <b>Unterstation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Minimale Aufheiztemperatur</li> <li>— Maximale Aufheizzeit</li> <li>— Kesselanhebung</li> </ul> </li> <li>— <b>Sonderparameter</b></li> <li>— <b>Heizkennlinien</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Heizkreis 0</li> <li>— Heizkreis 1</li> <li>— Heizkreis 2</li> <li>— Heizkreis 3</li> <li>— Heizkreis 4</li> <li>— Heizkreis 5</li> <li>— Heizkreis 6</li> <li>— Heizkreis 7</li> <li>— Heizkreis 8</li> </ul> </li> <li>— <b>Relaistest</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Heizkreis 0</li> <li>— Heizkreis 1</li> <li>— Heizkreis 2</li> <li>— Heizkreis 3</li> <li>— Heizkreis 4</li> <li>— Heizkreis 5</li> <li>— Heizkreis 6</li> <li>— Heizkreis 7</li> <li>— Heizkreis 8</li> <li>— Warmwasser</li> <li>— Unterstation</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— <b>LCD-Test</b></li> <li>— <b>Fehler</b></li> <li>— <b>Monitor</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Heizkreis 0</li> <li>— Heizkreis 1</li> <li>— Heizkreis 2</li> <li>— Heizkreis 3</li> <li>— Heizkreis 4</li> <li>— Heizkreis 5</li> <li>— Heizkreis 6</li> <li>— Heizkreis 7</li> <li>— Heizkreis 8</li> <li>— Warmwasser</li> <li>— Unterstation</li> </ul> </li> <li>— <b>Version</b></li> <li>— <b>Regelgerät</b></li> <li>— <b>Reset</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Einstellungen Regelgerät</li> <li>— Fehlerprotokoll</li> <li>— Wartungsmeldung</li> </ul> </li> </ul>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Bild 1 Einstellparameter und Anzeigedaten

## 4 Bedienelemente und Bedieneinheit MEC2

### 4.1 Bedienelemente des Regelgerätes



7 747 012 074-02.1RS

Bild 2 Bedienelemente Regelgerät (Auslieferungszustand)

- 1 Betriebsschalter
- 2 Anschluss für externe Servicegeräte
- 3 F1, F2 Sicherungen

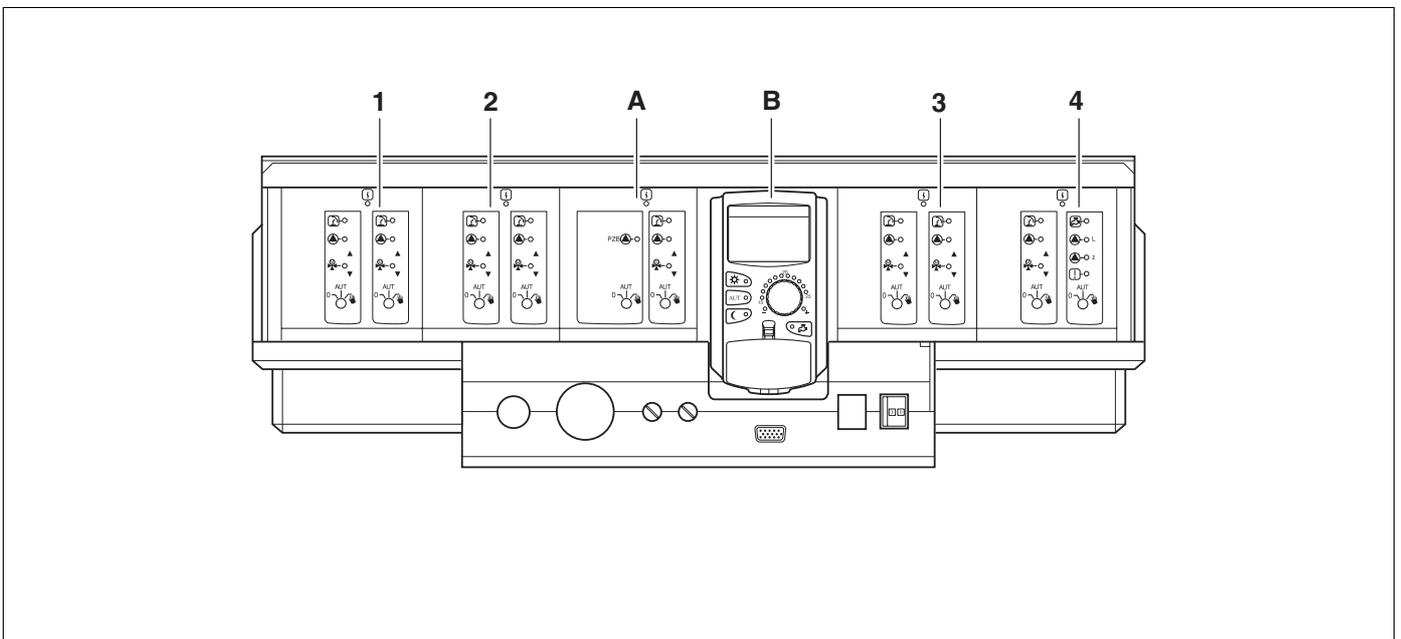
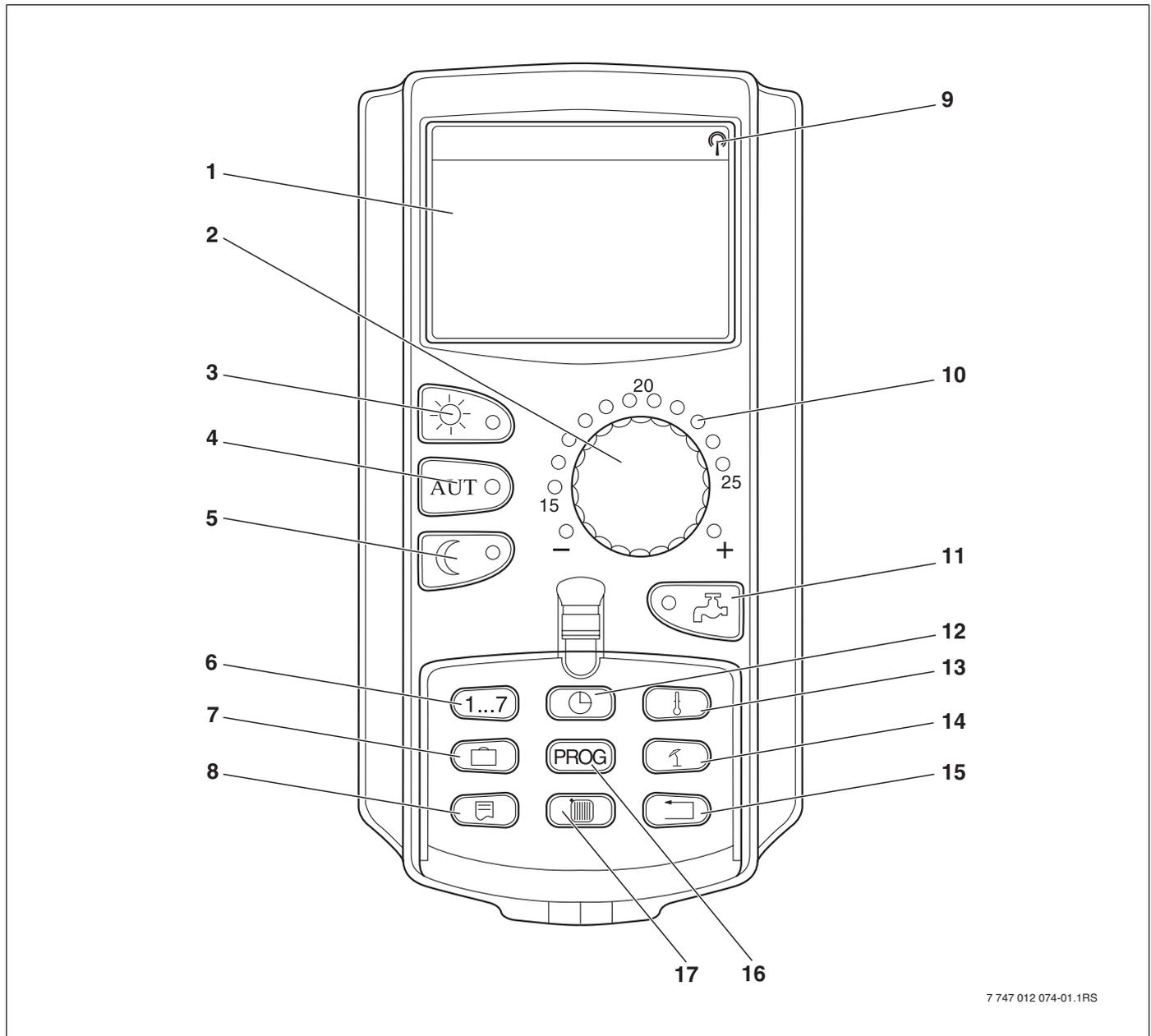


Bild 3 Modulbestückung

- 1 Steckplatz 1: z. B. FM442 - Heizkreis 1, Heizkreis 2
- 2 Steckplatz 2: z. B. FM442 - Heizkreis 3, Heizkreis 4
- A Steckplatz A: ZM433 - Zubringer für externe Wärmeerzeuger, Heizkreis 0
- B Steckplatz B: MEC2 (CM431) - Bedieneinheit MEC2
- 3 Steckplatz 3: z. B. FM442 - Heizkreis 5, Heizkreis 6
- 4 Steckplatz 4: z. B. FM441 - Heizkreis 7, Warmwasser/Zirkulationspumpe oder Heizkreis 7, Heizkreis 8 (bei Modul FM442 auf Steckplatz 4)

## 4.2 Bedieneinheit MEC2



7 747 012 074-01.1RS

Bild 4 Bedieneinheit MEC2

- |                                            |                                                 |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1 Display                                  | 9 Funkuhrsignal (nur innerhalb Deutschlands)    |
| 2 Drehknopf                                | 10 Anzeige für eingestellte Soll-Raumtemperatur |
| 3 ständig Heizbetrieb                      | 11 Warmwassertemperatur eingeben/Nachladung     |
| 4 automatischer Heizbetrieb nach Schaltuhr | 12 Uhrzeit einstellen                           |
| 5 ständig abgesenkter Heizbetrieb          | 13 Temperaturwerte ändern                       |
| 6 Wochentage eingeben                      | 14 Sommer-/Winterumschaltung                    |
| 7 Urlaubstage eingeben                     | 15 zurück zur Standardanzeige                   |
| 8 Standardanzeige wählen                   | 16 Schaltuhr-Programm auswählen                 |
|                                            | 17 Heizkreise/Warmwasserkreis auswählen         |

## 5 Module und ihre Funktionen

Hier sind alle Module aufgeführt, mit denen das Regelgerät Logamatic 4323 ausgestattet ist oder ausgestattet werden kann.

		Logamatic
		4323
Modul	MEC2 Bedieneinheit	O
	Controllermodul CM431	O
	Zentralmodul ZM433 Zubringer für externe Wärmeerzeugung + Heizkreis	O
	Funktionsmodul FM441 1 Heizkreis + 1 Warmwasserkreis	X <sup>1)</sup>
	Funktionsmodul FM442 2 Heizkreise	X
	Funktionsmodul FM443 Solarkreis	X
	Funktionsmodul FM444 Alternativer Wärmeerzeuger	X
	Funktionsmodul FM445 LAP/LSP (Ladesystem)	X <sup>1)</sup>
	Funktionsmodul FM446 Schnittstelle EIB	X
	Funktionsmodul FM448 Sammelstörmeldung	X <sup>2)</sup>
	Funktionsmodul FM456 KSE2 (Kaskade- 2 Heizkessel)	X <sup>3)</sup>
	Funktionsmodul FM457 KSE4 (Kaskade- 4 Heizkessel)	X <sup>3)</sup>
	Funktionsmodul FM458 Strategiemodul	X <sup>2) 3)</sup>

Tab. 1 Module und ihre Funktionen

- 1) Pro Regelgerät ist nur ein Warmwassermodul erlaubt.
- 2) Modul FM458 darf nicht mit Modul FM448 in einem Regelgerät eingesetzt werden.
- 3) Modul FM458 darf nicht mit Modul FM456/FM457 eingesetzt werden.

O = Grundausstattung  
X = Zusatzausstattung

## 5.1 Controllermodul CM431

### Regelgerät-Adresse einstellen

Die Adresseneinstellung (→ Bild 5, [1]) finden Sie beim Regelgerät Logamatic 4323 auf dem Modul CM431 (hinter der Bedieneinheit MEC2).

- Nehmen Sie die Bedieneinheit MEC2 ab.
- Mit einem Schraubendreher können Sie jetzt die Regelgerät-Adresse einstellen (→ Bild 5)

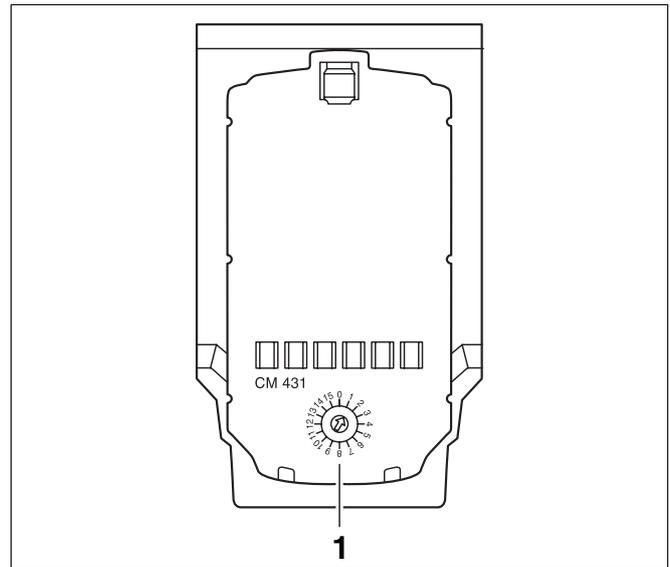


Bild 5 Adresseneinstellung

Adresse	Beschreibung
0	Autarkes Regelgerät: Arbeitet ein Regelgerät allein, ist die Adresse 0 einzustellen (Werkeinstellung).
1 – 15	Wenn mehrere Regelgeräte im Verbund miteinander arbeiten, muss jedes am Verbund beteiligte Regelgerät eine andere Adresse erhalten. Bei Doppelbelegung einer Adresse erscheint eine Fehlermeldung im MEC2-Display.
1	Master (Führungsregelgerät): Adresse 1 nimmt eine Sonderstellung ein, da das Regelgerät mit dieser Adresse der Master ist. Der Master übernimmt die Ansteuerung des Kessels. Schließen Sie den Außenfühler immer am Master an. Sie können das Regelgerät Logamatic 4323 als Master einsetzen, wenn ein externer Wärmeerzeuger über das Regelgerät Logamatic 4323 betrieben wird. Im Verbund müssen Sie das Regelgerät Logamatic 4323 als Master (Adresse=1) einsetzen, wenn ein Kaskadenmodul FM456 bzw. FM457 oder FM458 im Regelgerät Logamatic 4323 installiert ist. Der Master überwacht den ECOCAN-BUS, der die Regelgeräte miteinander verbindet. Der Master erkennt, wenn eine Doppeladressierung vorliegt. Es erscheint eine Fehlermeldung im MEC2-Display. Alle Regelgeräte des Verbundes übergeben ihre Sollwerte an den Master, der daraus den Gesamt-Sollwert bildet. <b>In jedem Verbund darf es nur einen Master geben.</b>
2 – max.15	Slave (untergeordnetes Regelgerät): Alle Geräte mit diesen Adressen bezeichnet man als Slaves. Ein Slave darf nie die Adresse 1 haben. Jede Adresse darf nur einmal vergeben werden. In der Anwendung als Unterstation ist das Regelgerät Logamatic 4323 immer ein Slave und hat somit immer eine Adresse größer 1.

Tab. 2 Regelgerät-Adressen



### ANWENDERHINWEIS

Der Außenfühler (FA) und der Anlagenvorlauffühler (FK) müssen beim Regelgerät Logamatic 4323 immer am linken Kaskadenmodul FM456 bzw. FM457 oder FM458 (wenn vorhanden) angeschlossen werden. Ist kein Kaskadenmodul installiert, werden beide Fühler am Zentralmodul ZM433 eingesteckt (Anlagenvorlauffühler am FZB).



### 5.3 Zentralmodul ZM433

Das Modul ZM433 steuert eine Zubringerpumpe, um bei Bedarf Wärme von externen Wärmeerzeugern zur Heizungsanlage zu transportieren. Des Weiteren regelt das Modul einen Heizkreis mit Mischer.

Die Handschalter auf dem Modul haben Service- und Wartungsfunktionen und wirken ausschließlich auf 230-V-Ausgänge.

Befinden sich die Handschalter nicht in Automatikstellung, erfolgt in der Bedieneinheit MEC2 die entsprechende Meldung und die Anzeige  Störung leuchtet.



#### ANWENDERHINWEIS

Benutzen Sie die Handschalter nicht zum Abschalten der Heizungsanlage bei vorübergehender Abwesenheit.

Zu diesem Zweck nutzen Sie bitte die Urlaubsfunktion (→ Bedienungsanleitung des Regelgerätes Logamatic 4323).

Die Regelfunktionen laufen während des Handbetriebes weiter.



#### ANWENDERHINWEIS

Informationen zum Fühleranschluss finden Sie im Kapitel 5.1.

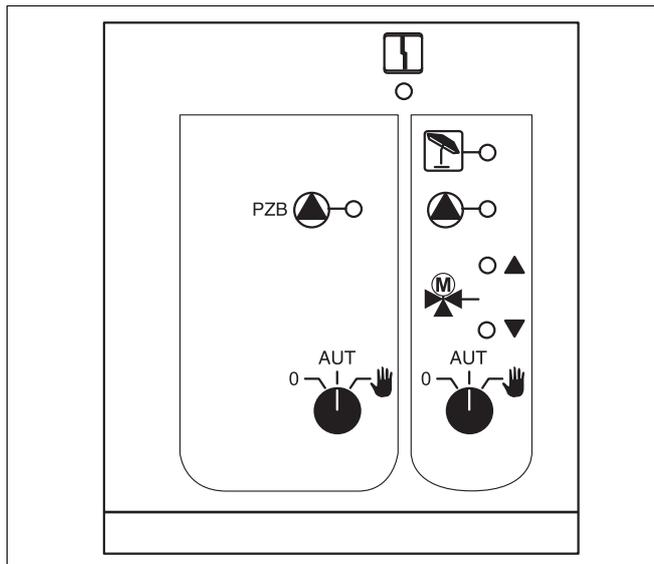


Bild 7 ZM433

Anzeige



Allgemeine Störung, z. B. bauseitige Fehler, Fühlerfehler, externe Störungen, Verdrahtungsfehler, interne Modulfehler, Handbetrieb.  
Die Fehlermeldungen erscheinen als Klartext in der Bedieneinheit MEC2.

#### Leuchtdioden für die Funktionen

Anzeige



„Mischer fährt auf“ (wärmer)

Anzeige



„Mischer fährt zu“ (kälter)

Anzeige



Heizkreis im Sommerbetrieb

Anzeige



Zubringer- bzw. Heizkreispumpe in Betrieb

## Zubringerfunktion

Handschalter Zubringerpumpe  (→ Bild 8, [1])



### ANWENDERHINWEIS

Im Normalbetrieb sollte sich der Handschalter in Stellung „AUT“ befinden.

Die Stellungen **0** und  (Handbetrieb) sind Spezialeinstellungen, die nur vom Fachpersonal vorgenommen werden sollten.

 : Die Zubringerpumpe wird eingeschaltet.

AUT: Die Zubringerpumpe arbeitet automatisch.

0: Die Zubringerpumpe wird ausgeschaltet. Die Regelfunktionen laufen weiter.

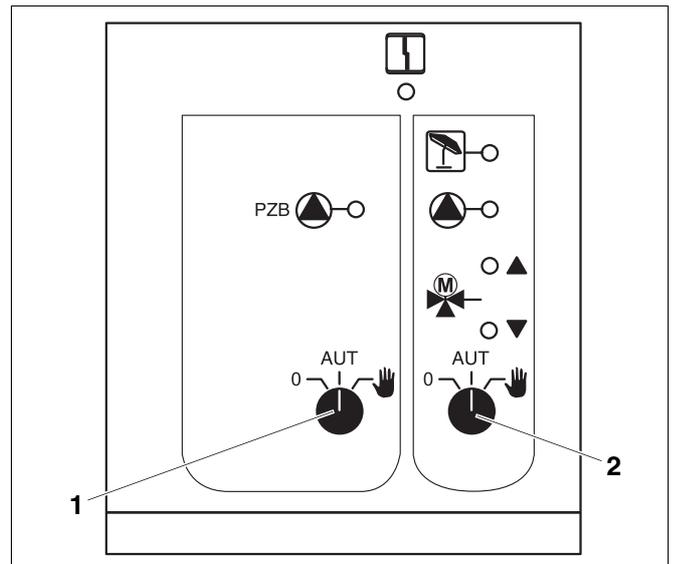


Bild 8 ZM433

1 Handschalter Zubringerpumpe

2 Handschalter Heizkreis 0

## Heizkreisfunktion

Handschalter Heizkreis für Heizkreis 0  (→ Bild 8, [2])



### ANWENDERHINWEIS

Im Normalbetrieb sollte sich der Handschalter in Stellung „AUT“ befinden.

Die Stellungen **0** und  (Handbetrieb) sind Spezialeinstellungen, die nur vom Fachpersonal vorgenommen werden sollten.

 : Die Heizkreispumpe wird eingeschaltet. Der Mischer wird stromlos geschaltet und kann per Hand bedient werden.

AUT: Der Heizkreis arbeitet im Automatik-Betrieb.

0: Die Heizkreispumpe wird ausgeschaltet. Der Mischer wird stromlos geschaltet. Die Regelfunktionen laufen weiter.

Die aktuellen Funktionen werden durch Leuchtdioden angezeigt.

**U-Klemmen 1 – 4**

Über die U-Klemmen auf dem Zentralmodul ZM433 können externe Sollwerte an das Regelgerät ein- und ausgegeben werden.

**ANWENDERHINWEIS**

Um keine undefinierten Eingabewerte zu erzeugen, dürfen Sie an dem 0 – 10-V-Eingang keinen Spannungswert größer 10 V anlegen.

**U-Klemmen 1 (-) und 2 (+), 0 – 10-V-Eingang**

Über die Klemmen U 1 und U 2 auf dem Zentralmodul ZM433 kann extern ein 0 – 10-V-Signal zur Sollwertführung eingegeben werden.

Dieser Sollwert stellt eine weitere externe Wärmeanforderung dar. Höhere Sollwerte, z. B. von Heizkreisen, werden nach wie vor berücksichtigt.

**ANWENDERHINWEIS**

Bei Bedarf können Sie die Kennlinie anpassen (→ Kapitel 9.7).

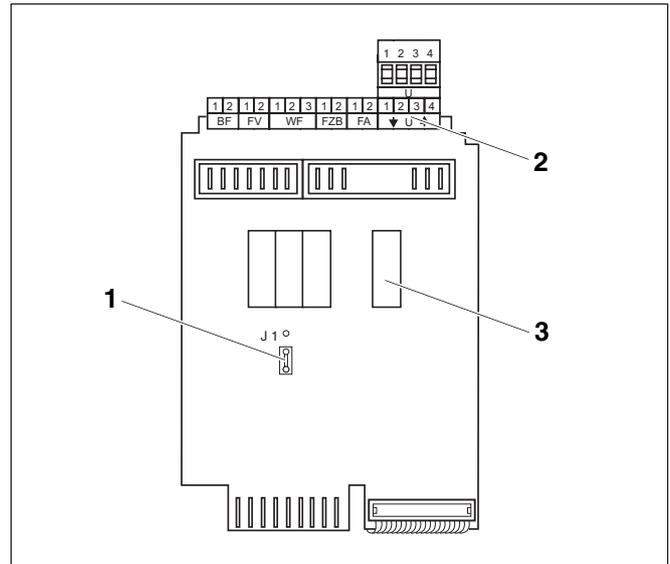


Bild 9 ZM433 (Ansicht von hinten)

- 1 Brückenstecker J1 (Werkeinstellung 0 – 10 V)
- 2 U-Klemmen
- 3 Relais

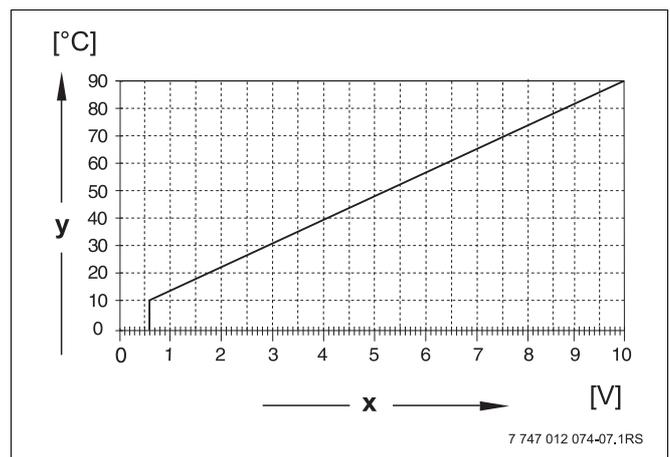


Bild 10 U-Klemmen 1 und 2

- x** 0 – 10-V-Eingang in V (Werkeinstellung)  
**y** Vorlauf-Solltemperatur in °C

### U-Klemmen 3 (-) und 4 (+), 0 – 10-V-Ausgang

Über die Klemmen U 3 und U 4 auf dem Zentralmodul ZM433 kann ein 0 – 10-V-Signal nach extern zur Sollwertführung ausgegeben werden.

Es handelt sich um den maximalen Anlagenvorlauf-Sollwert aller Heizkreise im Regelverbund.

### Brückenstecker J1

Der Sollwert kann auch alternativ als 0 – 20-mA-Signal ausgegeben werden.

Der Brückenstecker (Jumper) J1 muss dann von  auf  umgesteckt werden.

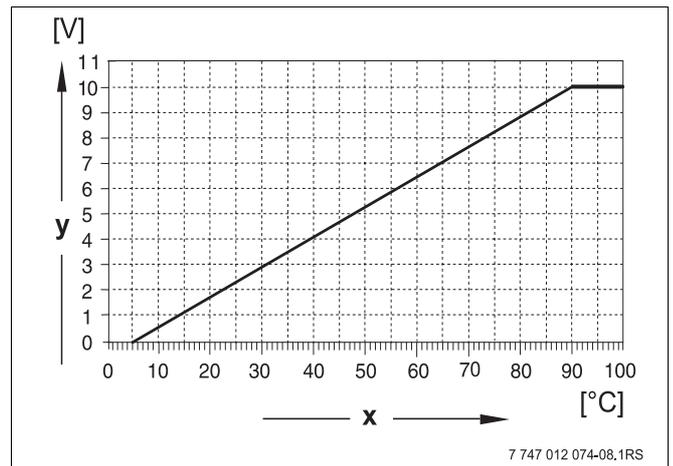


Bild 11 U-Klemmen 3 und 4

**x** Vorlauf-Solltemperatur in °C (Werkeinstellung)

**y** 0 – 10-V-Eingang in V

## 5.4 Funktionsmodul FM441 (Zusatzausstattung)

Das Modul FM441 regelt einen Heizkreis und eine Warmwasserversorgung.

Die Handschalter auf dem Modul haben Service- und Wartungsfunktionen und wirken ausschließlich auf 230-V-Ausgänge.

Das Modul kann nur einmal in das Regelgerät eingesetzt werden.

Wenn sich die Handschalter nicht in Automatikstellung befinden, erfolgt in der Bedieneinheit MEC2 die entsprechende Meldung und die Anzeige  Störung leuchtet.



### ANWENDERHINWEIS

Benutzen Sie die Handschalter nicht zum Abschalten der Heizungsanlage bei vorübergehender Abwesenheit.

Zu diesem Zweck nutzen Sie bitte die Urlaubsfunktion (→ Bedienungsanleitung des Regelgerätes Logamatic 4323).

Die Regelfunktionen laufen während des Handbetriebes weiter.

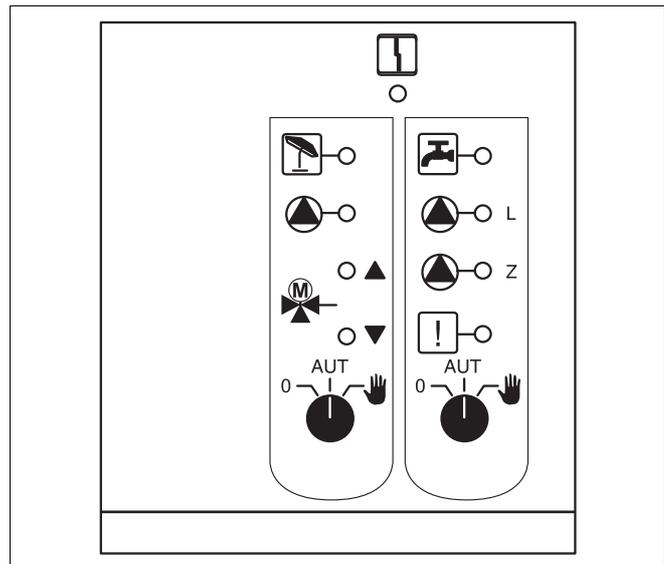


Bild 12 FM441

Anzeige



Allgemeine Störung, z. B. bauseitige Fehler, Fühlerfehler, externe Störungen, Verdrahtungsfehler, interne Modulfehler, Handbetrieb.  
Die Fehlermeldungen erscheinen als Klartext in der Bedieneinheit MEC2.

### Leuchtdioden für die Funktionen

Anzeige



„Mischer fährt auf“ (wärmer)

Anzeige



„Mischer fährt zu“ (kälter)

Anzeige



Heizkreis im Sommerbetrieb

Anzeige



Warmwasser ist im Nachtbetrieb unter der eingestellten Temperatur.

Anzeige



Heizkreispumpe in Betrieb

Anzeige



Speicherladepumpe in Betrieb

Anzeige



Zirkulationspumpe in Betrieb

Anzeige



Thermische Desinfektion aktiv

## Heizkreis- und Warmwasserfunktion

Handscharter Heizkreis (→ Bild 13, [1]) und Warmwasser (→ Bild 13, [2]).

für Heizkreis:



für Warmwasserversorgung:



### ANWENDERHINWEIS

Im Normalbetrieb sollten sich die Handscharter in Stellung „AUT“ befinden.

Die Stellungen **0** und **Hand** (Handbetrieb) sind Spezial-einstellungen, die nur vom Fachpersonal vorgenommen werden sollten.

- Hand** : Die Heizkreispumpe bzw. Ladepumpe wird eingeschaltet.  
Der Mischer wird stromlos geschaltet und kann per Hand bedient werden.  
Die Zirkulationspumpe ist ausgeschaltet.
- AUT**: Der Heizkreis bzw. Warmwasserkreis arbeitet im Automatik-Betrieb.
- 0**: Die Heizkreispumpe und ggf. die Speicherladepumpe sowie die Zirkulationspumpe werden ausgeschaltet.  
Der Mischer wird stromlos geschaltet. Die Regelfunktionen laufen weiter.

Die aktuellen Funktionen werden durch Leuchtdioden angezeigt.

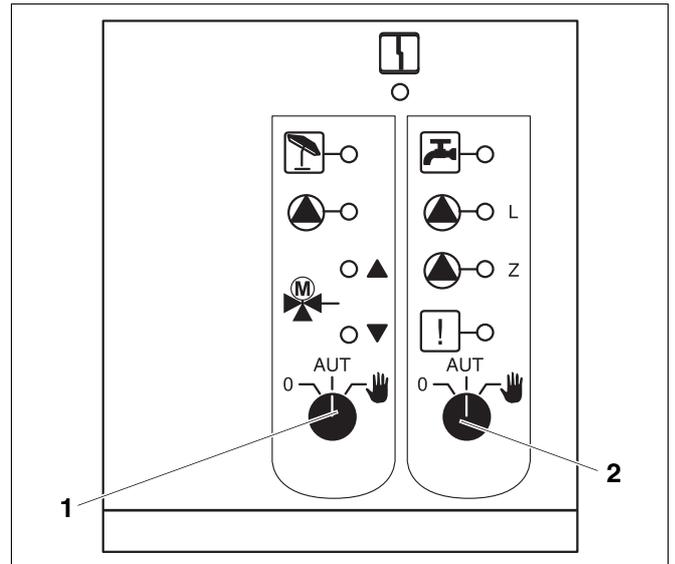


Bild 13 FM441

- 1 Handscharter Heizkreis
- 2 Handscharter Warmwasser

## 5.5 Funktionsmodul FM442 (Zusatzausstattung)

Das Modul FM442 regelt zwei voneinander unabhängige Heizkreise mit Mischer. Es kann mehrmals in dem Regelgerät eingesetzt werden.

Die Handschalter auf dem Modul haben Service- und Wartungsfunktionen und wirken ausschließlich auf 230-V-Ausgänge.

Befinden sich die Handschalter nicht in Automatikstellung, erfolgt in der Bedieneinheit MEC2 die entsprechende Meldung und die Anzeige  Störung leuchtet.



### ANWENDERHINWEIS

Benutzen Sie die Handschalter nicht zum Abschalten der Heizungsanlage bei vorübergehender Abwesenheit.

Zu diesem Zweck nutzen Sie bitte die Urlaubsfunktion (→ Bedienungsanleitung des Regelgerätes Logamatic 4323).

Die Regelfunktionen laufen während des Handbetriebes weiter.

### Heizkreisfunktion

Handschalter Heizkreis

z. B. für Heizkreis 1 und 2



### ANWENDERHINWEIS

Im Normalbetrieb sollten sich die Handschalter in Stellung „AUT“ befinden.

Die Stellungen **0** und  (Handbetrieb) sind Spezial-einstellungen, die nur vom Fachpersonal vorgenommen werden sollten.

 Die Heizkreispumpe wird eingeschaltet. Der Mischer wird stromlos geschaltet und kann per Hand bedient werden.

**AUT:** Der Heizkreis arbeitet im Automatik-Betrieb.

**0:** Die Heizkreispumpe wird ausgeschaltet. Der Mischer wird stromlos geschaltet. Die Regelfunktionen laufen weiter.

Die aktuellen Funktionen werden durch Leuchtdioden angezeigt.

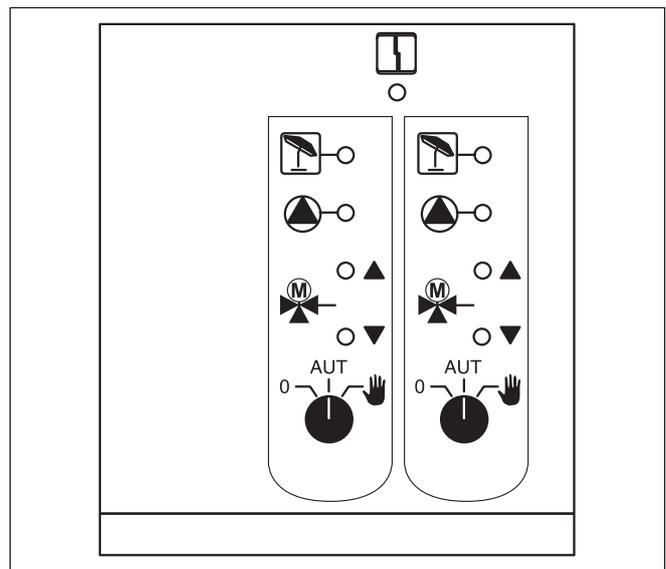


Bild 14 FM442

Anzeige  Allgemeine Störung, z. B. bauseitige Fehler, Fühlerfehler, externe Störungen, Verdrahtungsfehler, interne Modulfehler, Handbetrieb.  
Die Fehlermeldungen erscheinen als Klartext in der Bedieneinheit MEC2.

Leuchtdioden für die Funktionen

Anzeige  „Mischer fährt auf“ (wärmer)

Anzeige  „Mischer fährt zu“ (kälter)

Anzeige  Heizkreis im Sommerbetrieb

Anzeige  Heizkreispumpe in Betrieb

## 6 Inbetriebnahme Bedieneinheit MEC2

Die Bedieneinheit MEC2 kann für alle Regelgeräte des Systems Logamatic 4000 verwendet werden.

Die Bedieneinheit MEC2 kann:

- direkt in das Regelgerät eingesteckt oder
- in einem Wandhalter als Fernbedienung eingesetzt oder
- in einem Adapter mit separatem Netzteil angeschlossen werden.

MEC wird  
initialisiert

Nach dem Anlegen einer Versorgungsspannung beginnt der MEC2 mit dem Initialisierungsvorgang.

Im Display erscheint die Anzeige „MEC wird initialisiert“.

Danach erscheint ein kurzzeitiger Hinweis, bei dem die Regelgerätadresse benannt wird.

Verbindung mit  
Regelgerät der  
Adresse XX  
aufgebaut

Ist der MEC2 im Regelgerät oder in einem Wandhalter eingesetzt, erkennt der MEC2 automatisch, mit welchem Regelgerät er verbunden ist (automatische Kennung). Das Regelgerät muss nicht ausgewählt werden.

Je nach Anwendungsfall erscheinen im Display unterschiedliche Anzeigen:

Monitordaten  
werden  
vom Regelgerät  
geholt

### Fabrikneuer MEC2 im Regelgerät eingesteckt

Ist ein fabrikneuer MEC2 im Regelgerät eingesteckt und eine Verbindung zum Regelgerät aufgebaut, werden die Daten direkt vom Regelgerät geladen.

Im Display erscheint die Anzeige „Monitordaten werden vom Regelgerät geholt“.

unbekanntes  
Regelgerät

### MEC2 in einem anderen Regelgerät eingesteckt

Ist im MEC2 eine Software-Version, die diesen Regelgerätetyp nicht kennt, erscheint im Display die Anzeige „unbekanntes Regelgerät“.

- MEC2 aus dem Regelgerät entfernen und gegen einen MEC2 mit passender Software-Version tauschen.

## MEC2 mit eingegebenen Parametern im Regelgerät eingesteckt

MEC wird  
initialisiert

Nach dem Aufstecken des MEC2 auf das Regelgerät erscheinen wieder zuerst die beiden nebenstehenden Anzeigen.

Verbindung mit  
Regelgerät der  
Adresse XX  
aufgebaut

anderer  
Regelgerättyp  
Nacht-Taste  
empfangen



### a) Anderer Regelgerättyp

Unterscheidet sich der Regelgerättyp von dem in der Bedieneinheit MEC2 eingegebenen Typ, können zunächst nur Daten aus dem Regelgerät geholt werden. Es erscheint im Display die nebenstehende Anzeige.

Taste „Nachtbetrieb“ drücken.

Daten werden  
vom Regelgerät  
geholt

Im Display erscheint nebenstehende Anzeige.

Achtung  
anderes  
Regelgerät

### b) Anderes Regelgerät gleichen Typs

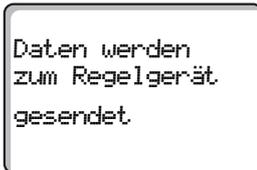
Wird der MEC2 mit einem anderen Regelgerät gleichen Typs verbunden, erscheint im Display für ca. 3 Sekunden die nebenstehende Anzeige.

Aut-Taste  
senden  
Nacht-Taste  
empfangen

Wird die Bedieneinheit MEC2 vom Regelgerät getrennt und werden außerhalb Daten verändert, erscheint beim Aufstecken auf ein Regelgerät gleichen Typs die Anzeige „Aut-Taste senden, Nacht-Taste empfangen“. Das Regelgerät fragt ab, ob die neuen Daten übernommen oder ob die alten Daten aus dem Regelgerät wieder verwendet werden sollen.



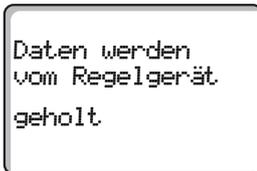
Taste „AUT“ drücken = „Daten werden zum Regelgerät gesendet“



Im Display erscheint nebenstehende Anzeige.



Taste „Nachtbetrieb“ drücken = „Daten werden vom Regelgerät geholt“



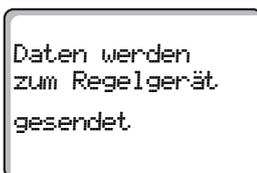
Im Display erscheint nebenstehende Anzeige.

### c) Gleiches Regelgerät

Wird die Bedieneinheit MEC2 vom Regelgerät getrennt und werden außerhalb Daten verändert, erscheint bei erneutem Aufstecken auf das gleiche Regelgerät die Anzeige „Aut-Taste senden, Nacht-Taste empfangen“. Das Regelgerät fragt ab, ob die neuen Daten übernommen oder ob die alten Daten aus dem Regelgerät wieder verwendet werden sollen.



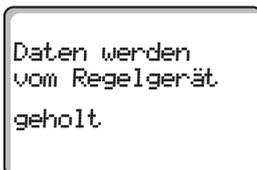
Taste „AUT“ drücken = „Daten werden zum Regelgerät gesendet“



Im Display erscheint nebenstehende Anzeige.



Taste „Nachtbetrieb“ drücken = „Daten werden vom Regelgerät geholt“



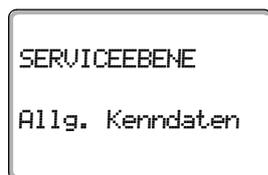
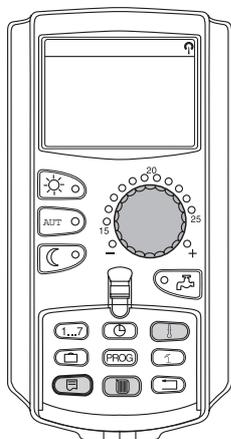
Im Display erscheint nebenstehende Anzeige.

## 7 Serviceebene aufrufen

Der Zugang zur Serviceebene ist mit einem Schlüsselcode gesichert. Die Serviceebene ist nur für die Fachfirma bestimmt.

### Bei unberechtigtem Eingriff erlischt die Garantie!

Die grau markierten Bedienelemente werden für diese Funktion verwendet.



Die Tasten „Anzeige“ + „Heizkreis“ + „Temp“ gleichzeitig drücken und anschließend loslassen.

Die Serviceebene ist jetzt aktiviert.

### Bediensystematik „Drücken und Drehen“

Die Serviceebene ist in mehrere Hauptmenüebenen gegliedert. Wird in der letzten Zeile kein Wert eingeblendet, so gibt es zu dem gewählten Hauptmenü noch Untermenüs.

### Hauptmenüs aufrufen

Durch Drehen des Drehknopfes können Sie die Hauptmenüebene durchblättern. Die Hauptmenüs sind in einer Ringstruktur angeordnet und beginnen nach dem letzten Hauptmenü wieder von vorne.



- Allg. Kenndaten
- Modulauswahl
- ...
- ...
- Allg. Kenndaten

### Untermenüs aufrufen

Hauptmenü auswählen (s. o.), dessen Untermenü Sie aufrufen möchten.



Taste „Anzeige“ drücken.



Durch Drehen des Drehknopfes können Sie alle Untermenüs des jeweils ausgewählten Hauptmenüs erreichen.

Beispiel Hauptmenü: Allg. Kenndaten

- Min. Außentemperatur
- Gebäudeart
- ...
- Min. Außentemperatur



+



Taste „Anzeige“ gedrückt halten. Durch Drehen des Drehknopfes können Sie jetzt die Einstellparameter des jeweils ausgewählten Untermenüs verändern. Sie können z. B. Funktionen oder Temperaturen auswählen.

Taste „Anzeige“ loslassen, um die Eingabe zu speichern.



Taste „Zurück“ drücken, um zur übergeordneten Ebene zurückzukehren.

## 8 Einstellungen aufrufen und ändern

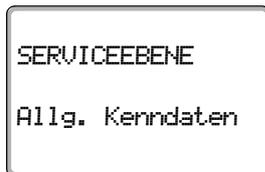


### ANWENDERHINWEIS

Die Menüs, die an der Bedieneinheit MEC2 des Regelgerätes angezeigt werden, sind abhängig davon, welche Module eingesteckt sind und welche Einstellungen vorgenommen wurden. In dieser Serviceanleitung werden nur die Menüs des Zentralmoduls ZM433 (Grundausstattung), sowie der beiden am häufigsten eingesetzten Funktionsmodule FM441 und FM442 (Zusatzausstattung) beschrieben. Alle weiteren Menüs werden in den technischen Unterlagen der entsprechenden Module beschrieben.



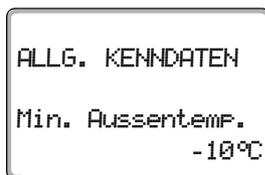
Serviceebene aufrufen.



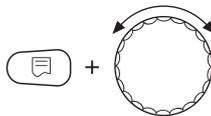
„Allg. Kenndaten“ erscheint als erstes Hauptmenü.



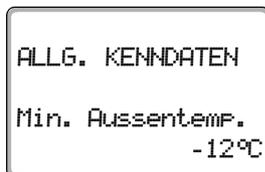
Taste „Anzeige“ drücken um Untermenü aufzurufen (hier: „Min. Aussentemp.“).



Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf bis zum gewünschten Wert (hier: „-12°C“) drehen.



Im Display wird der eingestellte Wert angezeigt.

Taste „Anzeige“ loslassen, um die Eingabe zu speichern.



Taste „Zurück“ drücken, um zur übergeordneten Ebene zurückzukehren. Um zur Standardanzeige zu gelangen, müssen Sie die Taste „Zurück“ mehrmals drücken.

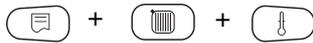
Das Regelgerät schaltet automatisch in die Standardanzeige zurück, wenn längere Zeit keine Taste gedrückt oder wenn die Klappe geschlossen wird.

## 9 Allgemeine Kenndaten



### ANWENDERHINWEIS

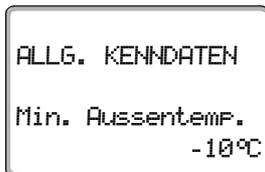
Im Hauptmenü „Allg. Kenndaten“ können Sie zu den hier genannten Untermenüs Werte zur Heizungsanlage und zu den Hauseigenschaften einstellen. Wie Sie die Werte zu den Untermenüs einstellen, wird Ihnen auf den folgenden Seiten erklärt.



Serviceebene aufrufen. „Allg. Kenndaten“ erscheint als erstes Hauptmenü.



Taste „Anzeige“ drücken um Untermenü aufzurufen (hier: „Min. Aussentemp.“).



Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



Durch Drehen des Drehknopfes können Sie folgende Untermenüs nacheinander aufrufen:

- Min. Außentemp.
- Gebäudeart
- Sommer/Winter Zeitumstellung
- Fernverstellung
- Störmeldung Handschalter
- Automatische Wartungsmeldung
- 0 – 10-V-Eingang

## 9.1 Minimale Außentemperatur

Die minimale Außentemperatur ist ein statistisch ermittelter Durchschnittswert der jeweils kältesten Außentemperaturen der letzten Jahre. Sie beeinflusst die Steilheit der Heizkennlinie (kälter: flachere Heizkennlinie; wärmer: steilere Heizkennlinie).

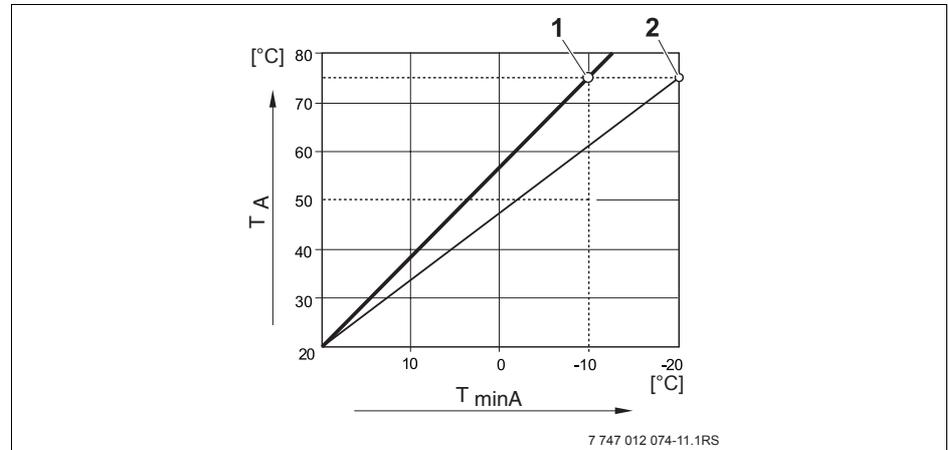


Bild 15 Einstellung der Heizkennlinie: Einstellung der Steigung über Auslegungstemperatur und minimale Außentemperatur

$T_{\min A}$  minimale Außentemperatur

$T_A$  Auslegungstemperatur (Vorlauftemperatur, die bei der min. Außentemperatur erreicht werden soll)

- 1 Einstellung: Auslegungstemperatur 75 °C, minimale Außentemperatur -10 °C (Grundkurve)
- 2 Einstellung: Auslegungstemperatur 75 °C, minimale Außentemperatur -20 °C



### ANWENDERHINWEIS

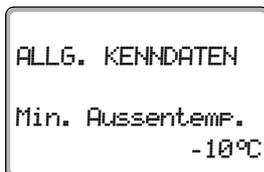
Ermitteln Sie die minimale Außentemperatur für Ihre Region (Durchschnittswert) aus Tabelle 3, Seite 29. Sollte Ihre Region in der Tabelle nicht enthalten sein, entnehmen Sie den Wert aus der Wärmebedarfsrechnung Ihres Gebäudes.



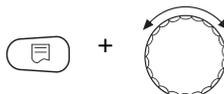
Serviceebene aufrufen. „Allg. Kenndaten“ erscheint als erstes Hauptmenü.



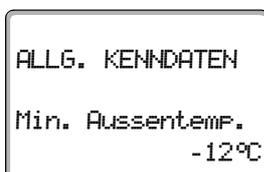
Taste „Anzeige“ drücken um Untermenü aufzurufen (hier: „Min. Aussentemp.“).



Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



Taste Anzeige gedrückt halten und Drehknopf bis zum gewünschten Wert (hier: „-12°C“) drehen.



Im Display wird der eingestellte Wert angezeigt.

Taste „Anzeige“ loslassen, um die Eingabe zu speichern.



Taste „Zurück“ drücken, um zur übergeordneten Ebene zurückzukehren.

	Eingabebereich	Werkeinstellung
Minimale Außentemperatur	-30 °C – 0 °C	-10 °C

### Minimale Außentemperaturen für Europa

Stadt	Minimale Außentemperatur in °C
Athen	-2
Berlin	-15
Brüssel	-10
Budapest	-12
Bukarest	-20
Frankfurt/M	-14
Hamburg	-12
Helsinki	-24
Istanbul	-4
Kopenhagen	-13
Lissabon	0
London	-1
Madrid	-4
Marseille	-6
Moskau	-30
München	-16
Neapel	-2
Nizza	0
Paris	-10
Prag	-16
Rom	-1
Sewastopol	-12
Stockholm	-19
Valencia	-1
Wien	-15
Zürich	-16

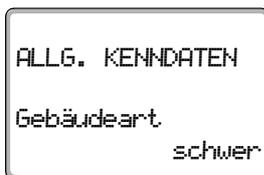
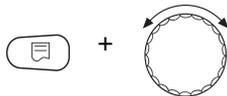
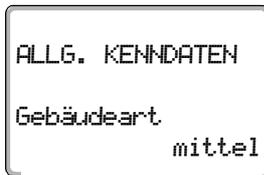
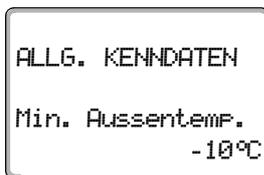
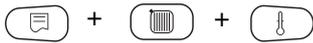
Tab. 3 Minimale Außentemperaturen für Europa

## 9.2 Gebäudeart

Unter Gebäudeart geben Sie die Wärmespeicherfähigkeit des Gebäudes ein. Unterschiedliche Bauweisen speichern die Wärme unterschiedlich lange. Sie passen mit dieser Funktion die Heizungsanlage an die gegebene Bauweise an.

Die Wärmespeicherfähigkeit ist in drei Klassen unterteilt:

- leicht = geringe Wärmespeicherfähigkeit, z. B. Haus in Fertigbauweise, Holz-Ständer-Bauweise,
- mittel = mittlere Wärmespeicherfähigkeit, z. B. Haus aus Hohlblocksteinen,
- schwer = hohe Wärmespeicherfähigkeit, z. B. Backsteinhaus.



Serviceebene aufrufen. „Allg. Kenndaten“ erscheint als erstes Hauptmenü.

Taste „Anzeige“ drücken, um Untermenü aufzurufen (hier: „Min. Aussentemp.“).

Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.

Drehknopf drehen, bis Untermenü „Gebäudeart“ erscheint.

Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.

Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf bis zum gewünschten Wert (hier: „schwer“) drehen.

Im Display wird der eingestellte Wert angezeigt.

Taste „Anzeige“ loslassen, um die Eingabe zu speichern.

Taste „Zurück“ drücken, um zur übergeordneten Ebene zurückzukehren.

	Eingabebereich	Werkeinstellung
Gebäudeart	mittel schwer leicht	mittel

### 9.3 Sommer/Winter Zeitumstellung

Es gibt 3 verschiedene Datums- und Uhrzeit-Einstellmöglichkeiten für alle angeschlossenen Regelgeräte:

- Funkuhr  
Die Einstellung erfolgt vollautomatisch über das Funkuhrsignal.
- Automatisch  
Eingabe Datum und Uhrzeit erfolgt über Tastatur. Die Sommer-/Winterzeiteinstellung erfolgt automatisch jeweils am letzten Wochenende im März und Oktober.
- Manuell  
Eingabe Datum und Uhrzeit erfolgt über Tastatur. Eine automatische Sommer-/Winterzeitumstellung erfolgt nicht.



#### ANWENDERHINWEIS

Der MEC2 verfügt über einen Funkuhrempfänger, der die Zeitschaltuhr im Regelgerät permanent überwacht und korrigiert. Die Umstellung von Sommer- und Winterzeit entfällt.

Stark abgeschirmte Heizungskeller können den Empfang des Funkuhrsignals beeinträchtigen, so dass Sie gegebenenfalls Datum und Uhrzeit manuell einstellen müssen.



#### ANWENDERHINWEIS

Bei Einsatz außerhalb Deutschlands ist die Funktion „Funkuhr“ nicht zu aktivieren.

---

#### Bei der Fernbedienung MEC2 ist der Empfang des Funkuhrsignals von Ort und Lage abhängig.

Der Empfang des Funkuhrsignals wird durch das Symbol  im Display angezeigt.

Im Normalfall ist der Empfang im Umkreis von 1.500 km um Frankfurt/Main gegeben.

Bei Empfangsschwierigkeiten sollten Sie beachten:

- In Stahlbetonräumen, Kellern, Hochhäusern usw. ist das Empfangssignal schwächer.
- Der Abstand zu Störquellen wie Computermonitoren und Fernsehgeräten sollte mindestens 1,5 m betragen.
- Nachts ist der Funkuhrempfang meistens besser als am Tage.



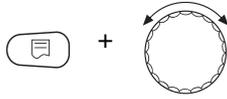
Serviceebene aufrufen. „Allg. Kenndaten“ erscheint als erstes Hauptmenü.



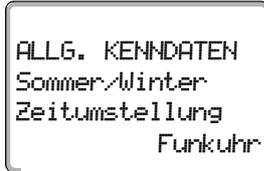
Taste „Anzeige“ drücken um Untermenü aufzurufen (hier: „Min. Aussentemp.“).



Drehknopf drehen, bis Untermenü „Sommer/Winter Zeitumstellung“ erscheint.



Taste „Anzeige“ drücken und gedrückt halten und Drehknopf bis zum gewünschten Wert (hier: „Funkuhr“) drehen.



Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.

Taste „Anzeige“ loslassen, um die Eingabe zu speichern.



Taste „Zurück“ drücken, um zur übergeordneten Ebene zurückzukehren.



**ANWENDERHINWEIS**

Wenn Sie nicht „Funkuhr“ anwählen, wird bei allen Regelgeräten, die mit einer Datenleitung verbunden sind, der Funkuhrempfang ausgeschaltet. Dies gilt auch für die Funkuhrsignale der Fernbedienungen BFU/F und für andere Bedieneinheiten MEC2 mit Funkuhrempfang. Die zuletzt durchgeführte Eingabe an einem Regelgerät des Verbunds ist gültig.

	Eingabebereich	Werkeinstellung
<b>Sommer/Winter Zeitumstellung</b>	Funkuhr automatisch manuell	automatisch

## 9.4 Fernverstellung

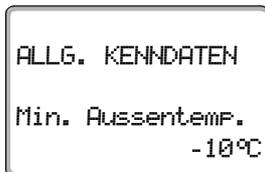
Die Fernverstellung bietet die Möglichkeit, dass Daten über Service-Tools, z. B. das Logamatic-Fernwirksystem, von extern eingegeben oder verändert werden können.

- ja = Fernverstellung über z. B. Logamatic-Fernwirksystem möglich,
- nein = Fernverstellung nicht möglich, Anlagendaten können jedoch ausgelesen und überwacht werden.



Serviceebene aufrufen. „Allg. Kenndaten“ erscheint als erstes Hauptmenü.

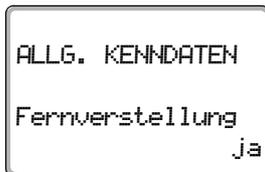
Taste „Anzeige“ drücken, um Untermenü aufzurufen (hier: „Min. Aussentemp.“).



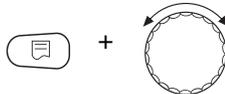
Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



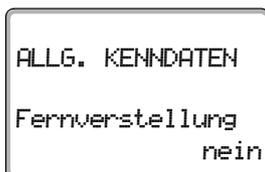
Drehknopf drehen, bis Untermenü „Fernverstellung“ erscheint.



Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf bis zum gewünschten Wert (hier: „nein“) drehen.



Im Display wird der eingestellte Wert angezeigt.

Taste „Anzeige“ loslassen, um die Eingabe zu speichern.



Taste „Zurück“ drücken, um zur übergeordneten Ebene zurückzukehren.



### ANWENDERHINWEIS

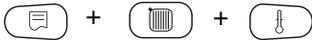
Dieser Parameter kann nicht durch das Fernwirksystem verstellt werden, er ist nur vor Ort einstellbar.

	Eingabebereich	Werkeinstellung
Fernverstellung	ja nein	ja

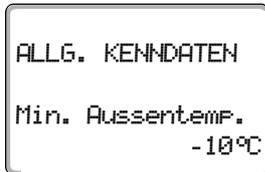
## 9.5 Störmeldung Handschalter

Sie können eine Störmeldung im Display der Bedieneinheit MEC2 anzeigen lassen, wenn ein Handschalter eines Funktionsmoduls auf  steht.

Serviceebene aufrufen. „Allg. Kenndaten“ erscheint als erstes Hauptmenü.



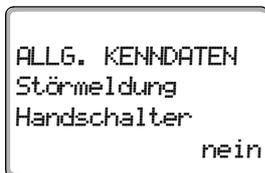
Taste „Anzeige“ drücken um Untermenü aufzurufen (hier: „Min. Aussentemp.“).



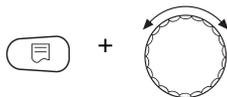
Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



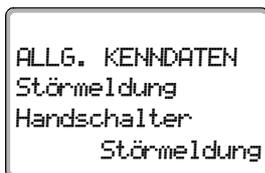
Drehknopf drehen, bis Untermenü „Störmeldung Handschalter“ erscheint.



Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf bis zum gewünschten Wert (hier: „Störmeldung“) drehen.



Im Display wird der eingestellte Wert angezeigt.

Taste „Anzeige“ loslassen, um die Eingabe zu speichern.



Taste „Zurück“ drücken, um zur übergeordneten Ebene zurückzukehren.



### ANWENDERHINWEIS

Bei „Nein“ erscheint nur ein Warnhinweis bei geschlossener Klappe.

Bei „Störmeldung“ erscheint zusätzlich ein Eintrag ins Fehlerprotokoll. Die automatische Weiterleitung über das Logamatic Fernwirkssystem ist somit möglich.

Bei „Sammelstörmeld.“ erfolgt zusätzlich noch die Ausgabe einer Sammelstörmeldung über einen potenzialfreien Kontakt, z. B. über das Funktionsmodul FM448.

	Eingabebereich	Werkeinstellung
Störmeldung Handschalter	nein Störmeldung Sammelstörmeldung	nein

## 9.6 Automatische Wartungsmeldung

Sie können eine automatische Wartungsmeldung auf der Bediener Ebene im Display der Bedieneinheit MEC2 generieren.

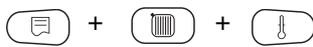
Sie können einstellen:

- Wartungsmeldung nach Datum. Geben Sie das Datum des nächsten Wartungstermins ein (01.01.2000 – 31.12.2088).
- Wartung nach „Betriebsstunden“ (nur in Regelgeräten mit direkter Kesselansteuerung).



### ANWENDERHINWEIS

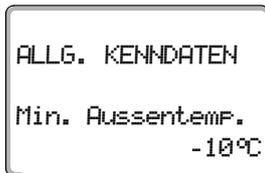
Die Wartungsmeldung „nach Betriebsstunden“ ist für dieses Regelgerät nicht möglich.



Serviceebene aufrufen. „Allg. Kenndaten“ erscheint als erstes Hauptmenü.



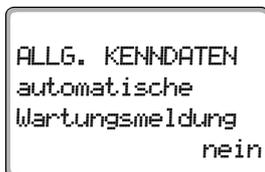
Taste „Anzeige“ drücken, um Untermenü aufzurufen (hier: „Min. Aussentemp.“).



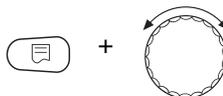
Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



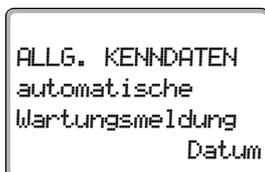
Drehknopf drehen, bis Untermenü „Automatische Wartungsmeldung“ erscheint.



Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf bis zum gewünschten Wert (hier: „Datum“) drehen.

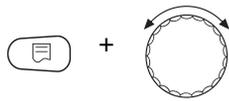


Im Display wird der eingestellte Wert angezeigt.

Taste „Anzeige“ loslassen, um die Eingabe zu speichern.



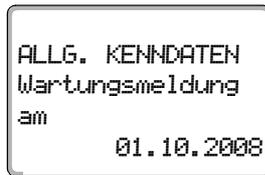
Drehknopf eine Rastung nach rechts drehen.



Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf bis zum gewünschten Wert (hier: „01.10.2008“) drehen.

Im Display wird der eingestellte Wert angezeigt

Taste „Anzeige“ loslassen, um Eingabe zu speichern.



Taste „Zurück“ drücken, um zur übergeordneten Ebene zurückzukehren.



**ANWENDERHINWEIS**

Die Wartungsmeldung wird ins Fehlerprotokoll aufgenommen und kann über das Logamatic Fernwirkssystem übertragen werden.

Der Status der Wartungsmeldung lässt sich im Menü „Monitor“ abfragen.

Die Wartungsmeldung lässt sich im Menü „Reset“ zurücksetzen.

	Eingabebereich	Werkeinstellung
automatische Wartungsmeldung	nein Betriebsstunden Datum	nein

## 9.7 0 – 10-V-Eingang

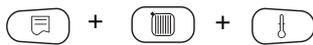
Sobald im Regelgerät ein Modul mit einem 0 – 10-V-Eingang vorhanden ist, erscheinen die nachfolgenden Masken entsprechend der nachfolgenden Tabelle:

Modul	Name	Temperaturführung	Leistungsführung
FM447	Strategiemodul	X	
FM448	Störmeldemodul	X	
FM452	KSE 2 (UBA 1)	X	X (ab CM431 V6.xx)
FM454	KSE 4 (UBA 1)	X	X (ab CM431 V6.xx)
FM456	KSE 2 (EMS)	X	X (ab CM431 V6.xx)
FM457	KSE 4 (EMS)	X	X (ab CM431 V6.xx)
FM458	Strategiemodul	X	X (ab CM431 V8.xx)
ZM433	Unterstation	X	



### ANWENDERHINWEIS

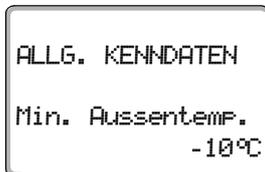
In dieser Unterlage wird nur die Temperaturführung beschrieben.



Serviceebene aufrufen. „Allg. Kenndaten“ erscheint als erstes Hauptmenü.



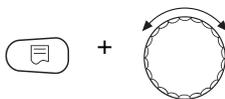
Taste „Anzeige“ drücken, um Untermenü aufzurufen (hier: „Min. Aussentemp.“).



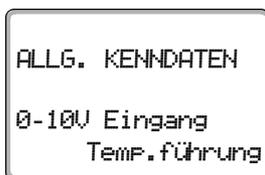
Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



Drehknopf drehen, bis Untermenü „0 – 10V Eingang“ erscheint.



Taste „Anzeige“ drücken und gedrückt halten und Drehknopf bis zum gewünschten Sollwert (hier: „Temp.führung“) drehen.



Im Display wird der eingestellte Wert angezeigt.

Taste „Anzeige“ loslassen, um die Eingabe zu speichern.

	Eingabebereich	Werkeinstellung
0 – 10-V-Eingang	aus Temp.führung	Temp.führung

## 9.8 Temperaturführung 0 – 10-V-Eingang

Wenn Sie für den 0 – 10-V-Eingang Temperaturführung gewählt haben, können Sie bei Bedarf für den externen 0 – 10-V-Eingang den Start- und Endpunkt anpassen.

Sie können einstellen:

- den Sollwert in °C für 0 V („Temperaturführ. 0V entspricht“)
- den Sollwert in °C für 10 V („Temperaturführ. 10V entspricht“)

Aus diesen Werten ermittelt sich folgende lineare Kennlinie:

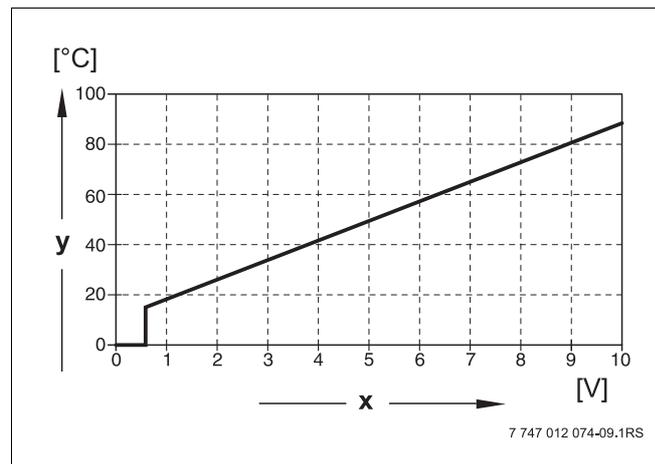


Bild 16 U-Klemmen 3 und 4

x Eingangsspannung in V (Werkeinstellung)

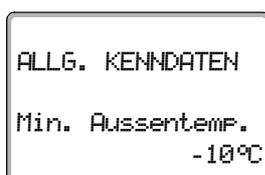
y Kesselsolltemperatur in °C

Der Startwert (Einschaltpunkt) der Kurve ist bei positiver Kennlinie auf 0,6 V festgelegt, Bild 16 zeigt die Werkeinstellung.

Serviceebene aufrufen. „Allg. Kenndaten“ erscheint als erstes Hauptmenü.



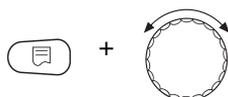
Taste „Anzeige“ drücken, um Untermenü aufzurufen (hier: „Min. Aussentemp.“).



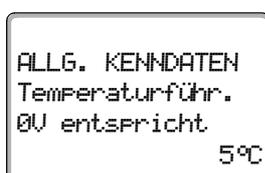
Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



Drehknopf drehen, bis Untermenü „Temperaturführ. 0V entspricht“ bzw. „Temperaturführ. 10V entspricht“ erscheint.



Taste „Anzeige“ drücken und gedrückt halten und Drehknopf bis zum gewünschten Sollwert (hier: „5°C“) drehen.



Im Display wird der eingestellte Wert angezeigt.

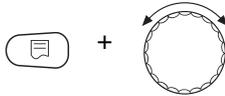
Taste „Anzeige“ loslassen, um die Eingabe zu speichern.



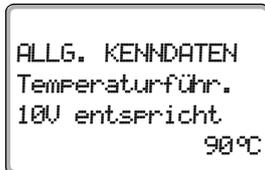
Taste „Zurück“ drücken, um zur übergeordneten Ebene zurückzukehren.



Drehknopf drehen, bis Untermenü „Temperaturführ. 10V entspricht“ erscheint.



Taste „Anzeige“ drücken und gedrückt halten und Drehknopf bis zum gewünschten Sollwert (hier: „90°C“) drehen.



Im Display wird der eingestellte Wert angezeigt.

Taste „Anzeige“ loslassen, um die Eingabe zu speichern.

	Eingabebereich	Werkeinstellung
Temperaturführung 0 V	5 °C – 99 °C	5 °C
Temperaturführung 10 V	5 °C – 99 °C	90 °C



#### ANWENDERHINWEIS

Wird eine Kennlinie mit einer negativen Steigung parametrier z. B. 0 Volt = 90 °C, so achten Sie darauf, dass alle 0 – 10-Volt-Eingänge eines Regelgerätes beschaltet sind. Denn ein offener Eingang entspricht 0 Volt und somit einer Wärmeanforderung von z. B. 90 °C.

Die Anforderung müsste ggf. parallel auf alle Eingänge eines Regelgerätes aufgelegt werden.

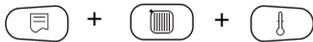
## 10 Modulauswahl

Beim Einschalten des Regelgerätes Logamatic 4323 oder wenn ein Reset durchgeführt wurde, werden die Module automatisch erkannt und eingelesen.

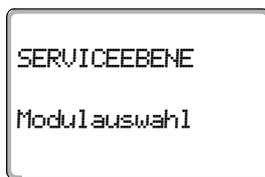
**Beispiel:** Steckplatz 1: FM442  
Steckplatz 2, 3 und 4: frei

Bei Bedarf können die Module aber auch manuell eingestellt werden.

Serviceebene aufrufen. „Allg. Kenndaten“ erscheint als erstes Hauptmenü.



Drehknopf drehen, bis das Hauptmenü „Modulauswahl“ erscheint.

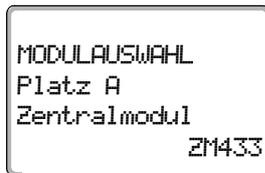


Im Display wird das aufgerufene Hauptmenü angezeigt.

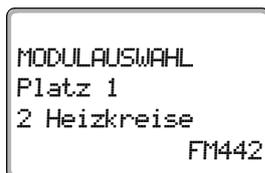


Taste „Anzeige“ drücken, um Untermenü aufzurufen (hier: „Platz A Zentralmodul“).

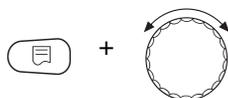
Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



Drehknopf drehen, bis Untermenü „Platz 1“ erscheint.



Im Display wird der eingestellte Wert angezeigt.



Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf bis zum gewünschten Wert (hier: „Funktionsmodul keines/autom.“) drehen. Diese Einstellung wird empfohlen. Die Module werden automatisch erkannt und installiert.



Im Display wird der eingestellte Wert angezeigt.

Taste „Anzeige“ loslassen, um Eingabe zu speichern.



Taste „Zurück“ drücken, um zur übergeordneten Ebene zurückzukehren.

# 11 Heizkreisdaten

## Sie können folgende Heizsysteme auswählen:

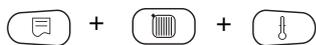
- Keines  
Die Heizkreisfunktion wird nicht benötigt. Alle folgenden Untermenüpunkte zu „Heizkreisdaten“ entfallen.
- Heizkörper bzw. Konvektor  
Die Heizkennlinie wird automatisch entsprechend der erforderlichen Krümmung für Heizkörper oder Konvektoren berechnet.
- Fussboden  
Es wird automatisch eine flachere Heizkennlinie für eine niedrigere Auslegungstemperatur berechnet.
- Fusspunkt  
Die Höhe der Vorlauftemperatur ist linear von der Außentemperatur abhängig. Die sich ergebende Heizkennlinie verbindet als Gerade den Fußpunkt mit einem zweiten Punkt, der durch die Auslegungstemperatur bestimmt wird.
- Konstant  
Verwenden Sie dieses System für die Regelung einer Schwimmbadheizung oder zur Vorregelung von Lüftungskreisen, wenn unabhängig von der Außentemperatur immer auf die gleiche Vorlauf-Soll-Temperatur geheizt werden soll. Wenn Sie dieses System gewählt haben, können Sie für diesen Heizkreis keine Fernbedienung installieren.
- Raumregler  
Der Sollwert der Vorlauftemperatur ist nur von der gemessenen Raumtemperatur abhängig. Hierzu muss eine Fernbedienung im Raum installiert sein. Wenn der Raum zu warm wird, wird das Heizsystem abgeschaltet.

### 11.1 Heizsysteme auswählen

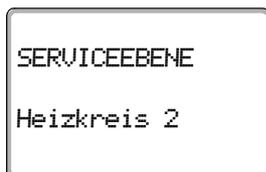
**Beispiel:**

Sie möchten im Hauptmenü „Heizkreis 2“ für das Untermenü „Heizsystem“ den Wert „Fussboden“ einstellen.

Serviceebene aufrufen. „Allg. Kenndaten“ erscheint als erstes Hauptmenü.



Drehknopf drehen, bis das Hauptmenü „Heizkreis + Nr.“ (hier: „Heizkreis 2“) erscheint.

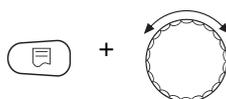
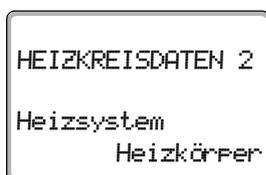


Im Display wird das aufgerufene Hauptmenü angezeigt.



Taste „Anzeige“ drücken, um Untermenü aufzurufen (hier: „Heizsystem“).

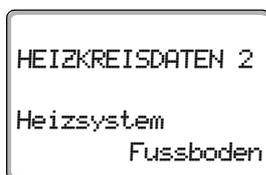
Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf bis zum gewünschten Wert (hier: „Fussboden“) drehen.

Im Display wird der eingestellte Wert angezeigt.

Taste „Anzeige“ loslassen, um die Eingabe zu speichern.



Taste „Zurück“ drücken, um zur übergeordneten Ebene zurückzukehren.

	Eingabebereich	Werkeinstellung
Heizsystem	Keines Heizkörper Konvektor Fussboden Konstant Fusspunkt Raumregler	Heizkörper

## 11.2 Heizkreis umbenennen



Statt der Bezeichnung „Heizkreis + Nr.“ können Sie aus einer vorgegebenen Liste einen anderen Namen auswählen.

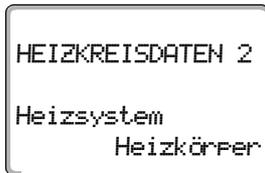
Serviceebene aufrufen. „Allg. Kenndaten“ erscheint als erstes Hauptmenü.



Drehknopf drehen bis das Hauptmenü „Heizkreis + Nr.“ (hier: „Heizkreis 2“) erscheint.



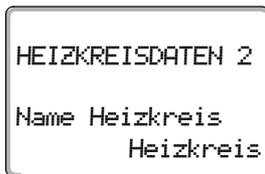
Taste „Anzeige“ drücken, um Untermenü aufzurufen (hier: „Heizsystem“).



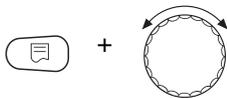
Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



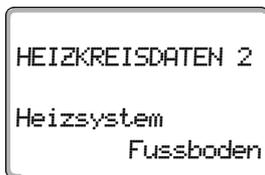
Drehknopf drehen, bis Untermenü „Name Heizkreis“ erscheint.



Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf bis zum gewünschten Wert (hier: „Fussboden“) drehen.



Im Display wird der eingestellte Wert angezeigt.

Taste „Anzeige“ loslassen, um die Eingabe zu speichern.



Taste „Zurück“ drücken, um zur übergeordneten Ebene zurückzukehren.

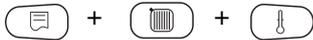
	Eingabebereich	Werkeinstellung
<b>Heizkreisname</b>	Heizkreis Wohnung Fussboden Bad Schwimmbad Etage Keller Gebäude	Heizkreis

### 11.3 Fußpunkttemperatur einstellen

Diese Funktion wird nur bei dem Heizsystem „Fusspunkt“ angezeigt.

Mit der Einstellung „Heizsystem Fusspunkt“ haben Sie mit der Fußpunkttemperatur und der Auslegungstemperatur eine gerade Heizkennlinie bestimmt.

Mit der Fußpunkttemperatur legen Sie den Beginn der Heizkennlinie fest. Die Fußpunkttemperatur gilt für eine Außentemperatur von 20 °C.



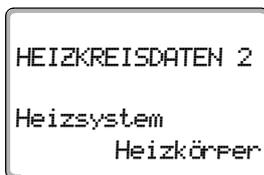
Serviceebene aufrufen. „Allg. Kenndaten“ erscheint als erstes Hauptmenü.



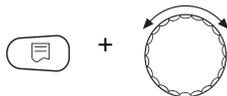
Drehknopf drehen, bis das Hauptmenü „Heizkreis + Nr.“ (hier: „Heizkreis 2“) erscheint.



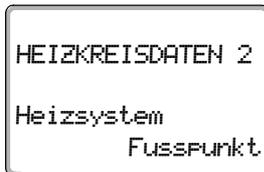
Taste „Anzeige“ drücken, um Untermenü aufzurufen (hier: „Heizsystem“).



Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf bis zum gewünschten Wert (hier: „Fusspunkt“) drehen.

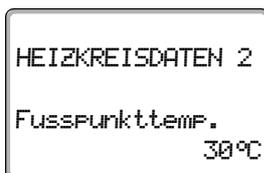


Im Display wird der eingestellte Wert angezeigt.

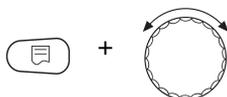
Taste „Anzeige“ loslassen, um die Eingabe zu speichern.



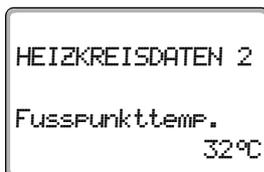
Drehknopf drehen, bis Untermenü „Fusspunkttemp.“ erscheint.



Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf bis zum gewünschten Wert (hier: „32°C“) drehen.



Im Display wird der eingestellte Wert angezeigt.

Taste „Anzeige“ loslassen, um die Eingabe zu speichern.



Taste „Zurück“ drücken, um zur übergeordneten Ebene zurückzukehren.

	Eingabebereich	Werkeinstellung
Fußpunkttemperatur	20 °C – 80 °C	30 °C

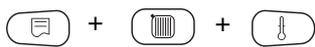
## 11.4 Auslegungstemperatur einstellen

Unter der Auslegungstemperatur versteht man die Vorlauftemperatur bei der eingestellten minimalen Außentemperatur. (→ Kapitel 9.1)

Für das Heizsystem „Fusspunkt“ gilt:

- Die Auslegungstemperatur muss um mindestens 10 °C höher eingestellt sein als die Fußpunkttemperatur.
- Durch eine Änderung der Auslegungstemperatur arbeitet die Heizungsanlage mit einer flacheren oder steileren Heizkennlinie.

**Diese Funktion wird nicht bei Heizsystem „Raumregler“ angezeigt.**



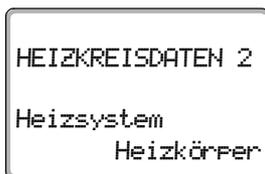
Serviceebene aufrufen. „Allg. Kenndaten“ erscheint als erstes Hauptmenü.



Drehknopf drehen, bis das Hauptmenü „Heizkreis + Nr.“ (hier: „Heizkreis 2“) erscheint.



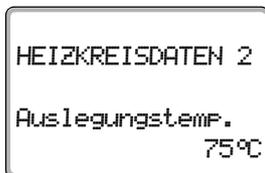
Taste „Anzeige“ drücken, um Untermenü aufzurufen (hier: „Heizsystem“).



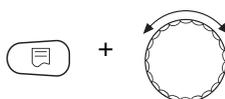
Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



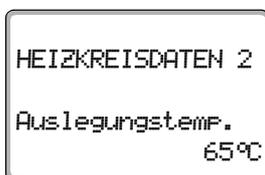
Drehknopf drehen, bis Untermenü „Auslegungstemp.“ erscheint.



Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf bis zum gewünschten Wert (hier: „65°C“) drehen.



Im Display wird der eingestellte Wert angezeigt.

Taste „Anzeige“ loslassen, um die Eingabe zu speichern.



Taste „Zurück“ drücken, um zur übergeordneten Ebene zurückzukehren.

	Eingabebereich	Werkeinstellung
<b>Auslegungstemperatur</b>	30 °C – 90 °C	75 °C bei Heizkörper/Konvektor/ Konstant/Fusspunkt 45 °C bei Fußbodenheizung

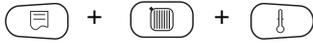
## 11.5 Minimale Vorlauftemperatur

Die Minimale Vorlauftemperatur begrenzt die Heizungskennlinie auf einen minimalen Sollwert.

**Diese Funktion wird nicht bei Heizsystem „Konstant“ angezeigt.**

Der Wert muss nur im Bedarfsfall verändert werden.

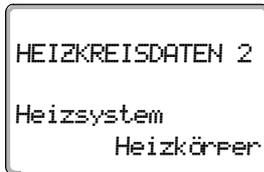
Serviceebene aufrufen. „Allg. Kenndaten“ erscheint als erstes Hauptmenü.



Drehknopf drehen, bis das Hauptmenü „Heizkreis + Nr.“ (hier: „Heizkreis 2“) erscheint.



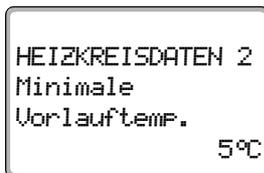
Taste „Anzeige“ drücken, um Untermenü aufzurufen (hier: „Heizsystem“).



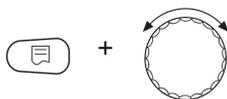
Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



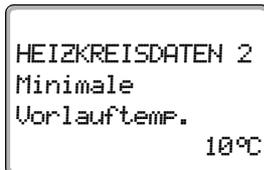
Drehknopf drehen, bis Untermenü „Minimale Vorlauftemp.“ erscheint.



Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf bis zum gewünschten Wert (hier: „10°C“) drehen. Der eingestellte Wert legt die Temperatur fest, unter welche die Vorlauftemperatur nicht sinken darf.



Im Display wird der eingestellte Wert angezeigt.

Taste „Anzeige“ loslassen, um die Eingabe zu speichern.



Taste „Zurück“ drücken, um zur übergeordneten Ebene zurückzukehren.

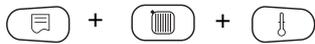
	Eingabebereich	Werkeinstellung
Minimale Vorlauftemperatur	5 °C – 70 °C	5 °C

## 11.6 Maximale Vorlauftemperatur

Die maximale Vorlauftemperatur begrenzt die Heizungskennlinie auf einen maximalen Sollwert.

**Diese Funktion wird nicht bei Heizsystem „Konstant“ angezeigt.**

Der Wert muss nur im Bedarfsfall verändert werden.



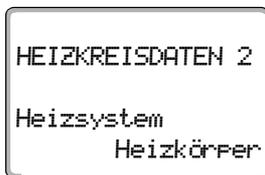
Serviceebene aufrufen. „Allg. Kenndaten“ erscheint als erstes Hauptmenü.



Drehknopf drehen, bis das Hauptmenü „Heizkreis + Nr.“ (hier: „Heizkreis 2“) erscheint.



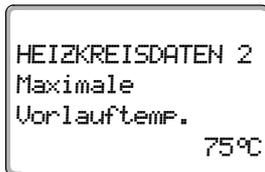
Taste „Anzeige“ drücken, um Untermenü aufzurufen (hier: „Heizsystem“).



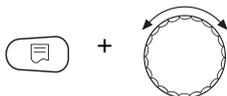
Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



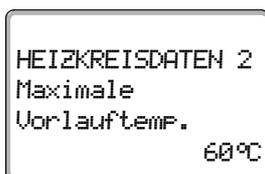
Drehknopf drehen, bis Untermenü „Maximale Vorlauftemp.“ erscheint.



Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf bis zum gewünschten Wert (hier: „60°C“) drehen. Der eingestellte Wert legt die Temperatur fest, den die Vorlauftemperatur nicht übersteigen darf.



Im Display wird der eingestellte Wert angezeigt.

Taste „Anzeige“ loslassen, um die Eingabe zu speichern.



Taste „Zurück“ drücken, um zur übergeordneten Ebene zurückzukehren.

	Eingabebereich	Werkeinstellung
Maximale Vorlauftemperatur bei Fußboden	30 °C – 60 °C	50 °C
Maximale Vorlauftemperatur bei Heizkörpern, Konvektoren, Fußpunkt	30 °C – 90 °C	75 °C

## 11.7 Fernbedienung auswählen

Unter diesem Menüpunkt können Sie festlegen, ob für den Heizkreis eine Fernbedienung installiert wird. Dabei können Sie wählen unter:

- keine Fernbedienung
- Fernbedienung mit Display (MEC2) „MEC-Heizkreise“  
Wird für mehrere Heizkreise „Fernbedienung mit Display“ gewählt, so werden diese als „MEC-Heizkreise“ zusammengefaßt.
- Fernbedienung ohne Display (BFU oder BFU/F)



### ANWENDERHINWEIS

Beim Heizkreissystem „Konstant“ oder bei aktivierter „Externe Umschaltung“ kann keine Fernbedienung installiert werden.

Die Installation einer Fernbedienung ist die Voraussetzung für folgende Funktionen, die die Raumtemperatur überwachen:

- Nachtabsenkung mit Raumhalt
- Max. Raumeinfluss
- Automatische Adaption
- Optimierung
- Heizsystem „Raumregler“

### Erläuterung zu „MEC-Heizkreise“

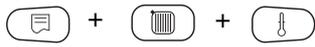
Mit dem MEC2 können mehrere Heizkreise gleichzeitig bedient werden. Sie werden unter dem Begriff „MEC-Heizkreise“ zusammengefasst.

Folgende Funktionen können für die „MEC-Heizkreise“ ausgeführt werden:

- Betriebsartenumschaltung
- Sollwertverstellungen
- Sommer-/Winterumschaltung
- Urlaubsfunktion
- Partyfunktion
- Pausefunktion

Die unter „MEC-Heizkreise“ zusammengefassten Heizkreise können für spezielle Einstellungen auch als „Einzelheizkreise“ ausgewählt werden.

Die Funktion Zeitschaltprogrammierung „PROG“ ist nur für jeden Heizkreis einzeln möglich.



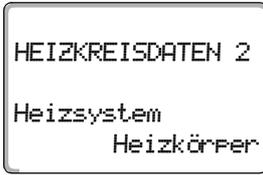
Serviceebene aufrufen. „Allg. Kenndaten“ erscheint als erstes Hauptmenü.



Drehknopf drehen, bis das Hauptmenü „Heizkreis + Nr.“ (hier: „Heizkreis 2“) erscheint.



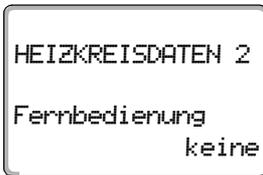
Taste „Anzeige“ drücken, um Untermenü aufzurufen (hier: „Heizsystem“).



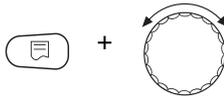
Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



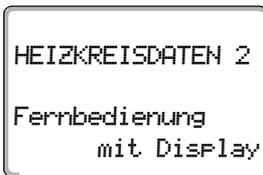
Drehknopf drehen, bis Untermenü „Fernbedienung“ erscheint.



Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf bis zum gewünschten Wert (hier: „mit Display“) drehen. Den Drehknopf auf „mit Display“ drehen, wenn der gewählte Heizkreis dem MEC2 zugeordnet ist.



Im Display wird der eingestellte Wert angezeigt.

Taste „Anzeige“ loslassen, um die Eingabe zu speichern.



Taste „Zurück“ drücken, um zur übergeordneten Ebene zurückzukehren.

	Eingabebereich	Werkeinstellung
<b>Fernbedienung</b>	keine ohne Display mit Display	keine

## 11.8 Maximaler Raumeinfluss

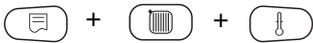
**Diese Funktion erscheint nur, wenn eine Fernbedienung ausgewählt wurde; jedoch nicht bei Heizsystem „Raumregler“**

Der maximale Raumeinfluss begrenzt den Einfluss der Raumtemperatur (Raumtemperaturaufschaltung) auf den Vorlauftemperatursollwert. Der Wert gibt die maximal mögliche Raumtemperaturabsenkung in den Räumen an, die über den aktuell ausgewählten Heizkreis mitversorgt werden und in denen keine Fernbedienung installiert ist.



### ANWENDERHINWEIS

Setzen Sie die Bedieneinheit MEC2 und die Fernbedienung BFU nicht dem Einfluss von Fremdwärmequellen wie Lampen, Fernsehgeräten oder anderen Wärmeerzeugern aus.



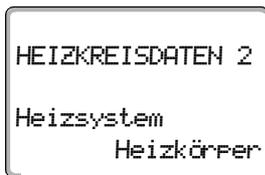
Serviceebene aufrufen. „Allg. Kenndaten“ erscheint als erstes Hauptmenü.



Drehknopf drehen, bis das Hauptmenü „Heizkreis + Nr.“ (hier: „Heizkreis 2“) erscheint.



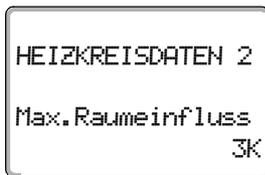
Taste „Anzeige“ drücken, um Untermenü aufzurufen (hier: „Heizsystem“).



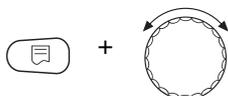
Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



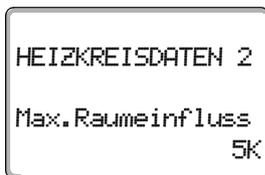
Drehknopf drehen, bis Untermenü „Max. Raumeinfluss“ erscheint.



Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf bis zum gewünschten Wert (hier: „5K“) drehen.



Im Display wird der eingestellte Wert angezeigt.

Taste „Anzeige“ loslassen, um die Eingabe zu speichern.



Taste „Zurück“ drücken, um zur übergeordneten Ebene zurückzukehren.

	Eingabebereich	Werkeinstellung
Max. Raumeinfluss	0 K – 10 K	3 K

## 11.9 Absenkart auswählen

Für den abgesenkten Betrieb oder Nachtbetrieb können Sie unter folgenden Funktionen auswählen:

- Mit „Aussenhalt“ legen Sie den Grenzwert für die Außentemperatur fest. Bei Überschreiten dieses Wertes wird der Heizkreis abgeschaltet. Unterhalb der Grenztemperatur wird auf die eingestellte Nachttemperatur geheizt.
- Mit „Raumhalt“ legen Sie eine Nachttemperatur für die Raumtemperatur fest. Bei Überschreiten dieses Wertes wird der Heizkreis abgeschaltet. Unterhalb des Grenzwertes wird auf die eingestellte Nachttemperatur geheizt. Voraussetzung für diese Funktion ist, dass sich die Fernbedienung im Raum befindet.
- Bei „Abschalt“ wird im abgesenkten Betrieb der Heizkreis grundsätzlich abgeschaltet.
- Bei „Reduziert“ wird im abgesenkten Betrieb auf die eingestellte Nachttemperatur geheizt. Die Heizkreispumpen laufen ständig.



### ANWENDERHINWEIS

Wenn Sie unter dem Menüpunkt Heizsystem „Konstant“ gewählt haben, können Sie nur „Reduziert“, „Aussenhalt“ oder „Abschalt“ auswählen.

- Die Einstellung des Heizsystems „Raumregler“ und der Absenkart „Reduziert“ bewirkt das gleiche Verhalten der Temperaturabsenkung wie bei „Raumhalt“.



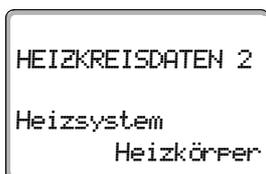
Serviceebene aufrufen. „Allg. Kenndaten“ erscheint als erstes Hauptmenü.



Drehknopf drehen, bis das Hauptmenü „Heizkreis + Nr.“ (hier: „Heizkreis 2“) erscheint.



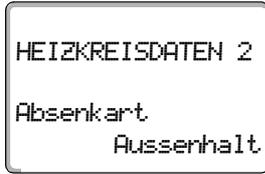
Taste „Anzeige“ drücken, um Untermenü aufzurufen (hier: „Heizsystem“).



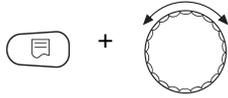
Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



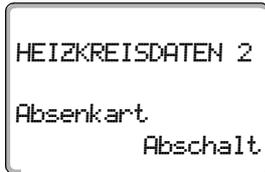
Drehknopf drehen, bis Untermenü „Absenkart“ erscheint.



Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf bis zum gewünschten Wert (hier: „Abschalt“) drehen.



Im Display wird der eingestellte Wert angezeigt.

Taste „Anzeige“ loslassen, um die Eingabe zu speichern.

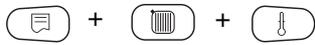


Taste „Zurück“ drücken, um zur übergeordneten Ebene zurückzukehren.

	Eingabebereich	Werkeinstellung
<b>Absenkart</b>	Aussenhalt Abschalt Reduziert Raumhalt	Aussenhalt

### 11.10 Außenhalttemperatur einstellen

Wenn Sie die Absenkart „Aussenhalt“ gewählt haben, geben Sie die Außentemperatur ein, bei welcher der Heizbetrieb zwischen „Abschalt“ und „Reduziert“ wechseln soll.



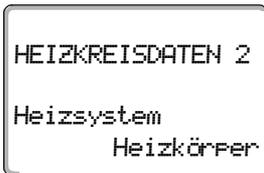
Serviceebene aufrufen. „Allg. Kenndaten“ erscheint als erstes Hauptmenü.



Drehknopf drehen, bis das Hauptmenü „Heizkreis + Nr.“ (hier: „Heizkreis 2“) erscheint.



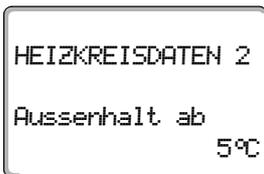
Taste „Anzeige“ drücken, um Untermenü aufzurufen (hier: „Heizsystem“).



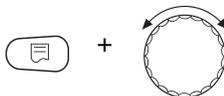
Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



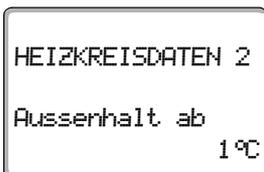
Drehknopf drehen, bis Untermenü „Aussenhalt ab“ erscheint.



Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf bis zum gewünschten Wert (hier: „1°C“) drehen.



Im Display wird der eingestellte Wert angezeigt.

Taste „Anzeige“ loslassen, um die Eingabe zu speichern.



Taste „Zurück“ drücken, um zur übergeordneten Ebene zurückzukehren.

	Eingabebereich	Werkeinstellung
<b>Außenhalt ab</b>	-20 °C – 10 °C	5 °C

### 11.11 Urlaub Absenkart

Für die Zeit Ihres Urlaubs lässt sich eine eigene Absenkart einstellen. Erläuterungen zu den möglichen Einstellungen finden Sie im Kapitel 11.9.



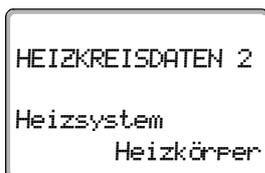
Serviceebene aufrufen. „Allg. Kenndaten“ erscheint als erstes Hauptmenü.



Drehknopf drehen, bis das Hauptmenü „Heizkreis + Nr.“ (hier: „Heizkreis 2“) erscheint.



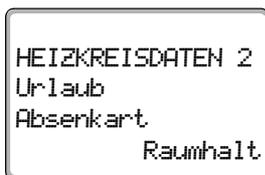
Taste „Anzeige“ drücken, um Untermenü aufzurufen (hier: „Heizsystem“).



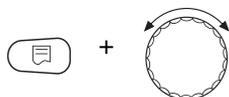
Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



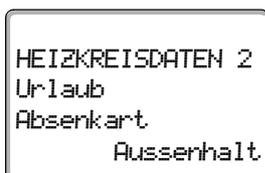
Drehknopf drehen, bis Untermenü „Urlaub Absenkart“ erscheint.



Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf bis zum gewünschten Wert (hier: „Aussenhalt“) drehen.



Im Display wird der eingestellte Wert angezeigt.

Taste „Anzeige“ loslassen, um die Eingabe zu speichern.



Taste „Zurück“ drücken, um zur übergeordneten Ebene zurückzukehren.

	Eingabebereich	Werkeinstellung
<b>Urlaub Absenkart</b>	Raumhalt Aussenhalt* Abschalt Reduziert	Raumhalt

\* Bei der Einstellung „Urlaub Aussenhalt“ gelangen Sie mithilfe des Drehknopfes zusätzlich in das Menü für die Temperatureinstellung (zwischen -20 °C und 10 °C).

## 11.12 Absenkung bei tiefer Außentemperatur abschalten

Gemäß DIN 12831 ist es möglich, bei Unterschreitung einer einstellbaren, gedämpften Außentemperatur die Absenkphase abzuschalten, um ein zu starkes Auskühlen der Wohnräume zu verhindern.



### ANWENDERHINWEIS

Im manuellen Betrieb und im Ferienbetrieb erfolgt keine Sperre der Absenkung.



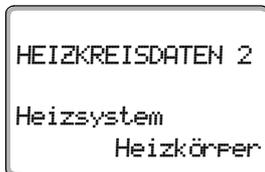
Serviceebene aufrufen. „Allg. Kenndaten“ erscheint als erstes Hauptmenü.



Drehknopf drehen, bis das Hauptmenü „Heizkreis + Nr.“ (hier: „Heizkreis 2“) erscheint.



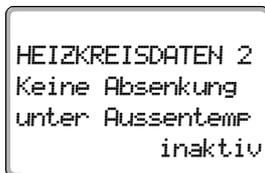
Taste „Anzeige“ drücken, um Untermenü aufzurufen (hier: „Heizsystem“).



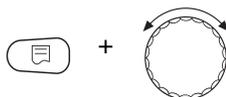
Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



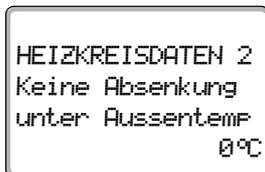
Drehknopf drehen, bis Untermenü „Keine Absenkung unter Aussentemp“ erscheint.



Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf bis zum gewünschten Wert (hier: „0°C“) drehen.



Im Display wird der eingestellte Wert angezeigt.

Taste „Anzeige“ loslassen, um die Eingabe zu speichern.

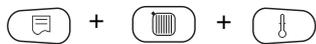


Taste „Zurück“ drücken, um zur übergeordneten Ebene zurückzukehren.

	Eingabebereich	Werkeinstellung
<b>Keine Absenkung unter Aussentemperatur</b>	inaktiv -30 °C – 10 °C	inaktiv

### 11.13 Absenkung für Vorlauf einstellen

Da beim Heizsystem „Konstant“ **keine Fernbedienung** angeschlossen werden kann, können Sie unter diesem Untermenüpunkt einen Absenkbetrag für die Absenkkarten „Reduziert“ und „Aussenhalt“ eingeben.



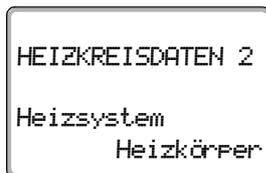
Serviceebene aufrufen. „Allg. Kenndaten“ erscheint als erstes Hauptmenü.



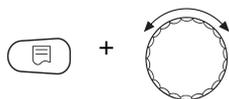
Drehknopf drehen, bis das Hauptmenü „Heizkreis + Nr.“ (hier: „Heizkreis 2“) erscheint.



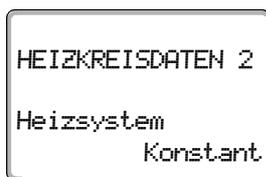
Taste „Anzeige“ drücken, um Untermenü aufzurufen (hier: „Heizsystem“).



Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf bis zum gewünschten Wert (hier: „Konstant“) drehen.

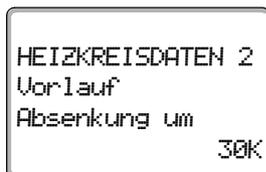


Im Display wird der eingestellte Werte angezeigt.

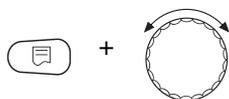
Taste „Anzeige“ loslassen, um die Eingabe zu speichern.



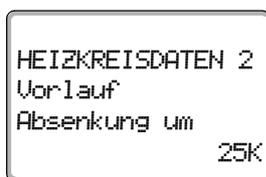
Drehknopf drehen, bis Untermenü „Vorlauf Absenkung um“ erscheint.



Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf bis zum gewünschten Wert (hier: „25K“) drehen.



Im Display wird der eingestellte Werte angezeigt.

Taste „Anzeige“ loslassen, um die Eingabe zu speichern.



Taste „Zurück“ drücken, um zur übergeordneten Ebene zurückzukehren.

	Eingabebereich	Werkeinstellung
Vorlauf Absenkung	0 K – 40 K	30 K

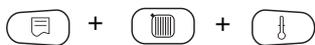
### 11.14 Raumtemperatur-Offset

Diese Funktion ist nur sinnvoll, wenn keine Fernbedienung für den Wohnraum installiert ist.  
 Weicht die mit einem Thermometer gemessene Ist-Temperatur über einen längeren Zeitraum von der eingestellten Temperatur ab, können mit dieser Funktion die Werte abgeglichen werden.  
 Durch den Abgleich wird die Heizkennlinie parallel verschoben.  
 Die Änderungen wirken sich mit zeitlicher Verzögerung aus.

**Beispiel:**

Angezeigte eingestellte Raumtemperatur 22 °C  
 Gemessene Ist-Raumtemperatur 24 °C

Der eingestellte Wert liegt 2 °C unter dem gemessenen Wert.



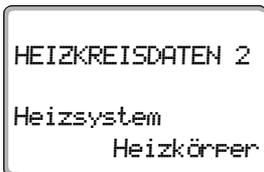
Serviceebene aufrufen. „Allg. Kenndaten“ erscheint als erstes Hauptmenü.



Drehknopf drehen, bis das Hauptmenü „Heizkreis + Nr.“ (hier: „Heizkreis 2“) erscheint.



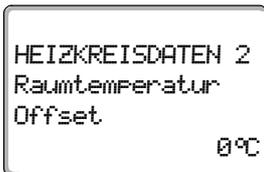
Taste „Anzeige“ drücken, um Untermenü aufzurufen (hier: „Heizsystem“).



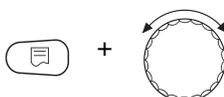
Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



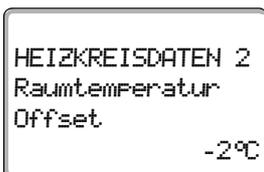
Drehknopf drehen, bis Untermenü „Raumtemperatur Offset“ erscheint.



Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf bis zum gewünschten Wert (hier: „-2°C“) drehen.



Im Display wird der eingestellte Wert angezeigt.

Taste „Anzeige“ loslassen, um die Eingabe zu speichern.



Taste „Zurück“ drücken, um zur übergeordneten Ebene zurückzukehren.

	Eingabebereich	Werkeinstellung
Offset	-5 °C – 5 °C	0 °C

### 11.15 Automatische Adaption

**Diese Funktion erscheint nur, wenn als Heizsystem „Heizkörper“, „Konvektor“ oder „Fussboden“ ausgewählt wurde.**

Die „Automatische Adaption“ ist werkseitig nicht aktiviert.

Wenn eine Fernbedienung mit Raumtemperaturfühler im Raum installiert ist, wird durch ständige Überwachung von Raum- und Vorlauftemperatur die Heizkennlinie automatisch an das Gebäude angepasst.

Voraussetzungen sind:

- Ein repräsentativer Raum mit Referenztemperatur.
- Vollständig geöffnete Thermostatventile im Raum.
- Kein ständig wechselnder Fremdwärmeeinfluss.

Serviceebene aufrufen. „Allg. Kenndaten“ erscheint als erstes Hauptmenü.

Drehknopf drehen, bis das Hauptmenü „Heizkreis + Nr.“ (hier: „Heizkreis 2“) erscheint.

Taste „Anzeige“ drücken, um Untermenü aufzurufen (hier: „Heizsystem“).

Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.

Drehknopf drehen, bis Untermenü „Autom. Adaption“ erscheint.

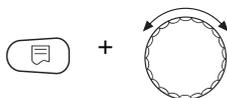
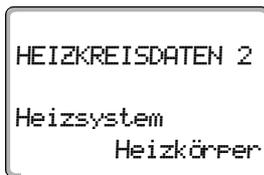
Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.

Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf bis zum gewünschten Wert (hier: „ja“) drehen.

Im Display wird der eingestellte Wert angezeigt.

Taste „Anzeige“ loslassen, um die Eingabe zu speichern.

Taste „Zurück“ drücken, um zur übergeordneten Ebene zurückzukehren.



	Eingabebereich	WerkEinstellung
Automatische Adaption	nein ja	nein

## 11.16 Schalloptimierung einstellen

Die Funktion „Optimierung für“ ist werkseitig nicht aktiviert.

**Für die Funktion „Optimierung“ muss eine Fernbedienung mit Raumtemperaturfühler installiert sein.**

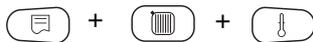
Folgende Varianten sind möglich:

- Bei „Einschalten“ wird bereits vor dem eigentlichen Schaltpunkt mit dem Aufheizen begonnen.  
Die Regelung berechnet den Startpunkt so, dass die eingestellte Raumtemperatur zum vorgegebenen Einschaltzeitpunkt erreicht ist.
- Bei „Ausschalten“ wird, wenn möglich, vor dem eigentlichen Absenkezeitpunkt mit der Absenkung begonnen, um Energie zu sparen. Bei unvorhergesehenem sehr schnellem Auskühlen des Raumes wird die Ausschalloptimierung gestoppt und es wird bis zum eingestellten Absenkezeitpunkt normal weitergeheizt.
- Bei „Ein-/Ausschalten“ werden beide o. g. Optimierungsvarianten angewandt.
- Bei „keine“ wird keine Schalloptimierung vorgenommen.



### ANWENDERHINWEIS

Da die Einschalloptimierungszeit auf 240 Minuten begrenzt ist, ist bei Anlagen mit langen Aufheizzeiten eine Einschalloptimierung oft nicht sinnvoll.



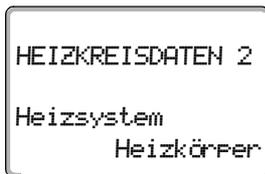
Serviceebene aufrufen. „Allg. Kenndaten“ erscheint als erstes Hauptmenü.



Drehknopf drehen, bis das Hauptmenü „Heizkreis + Nr.“ (hier: „Heizkreis 2“) erscheint.



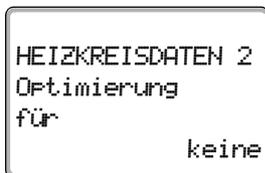
Taste „Anzeige“ drücken, um Untermenü aufzurufen (hier: „Heizsystem“).



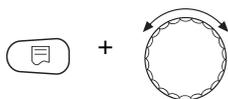
Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



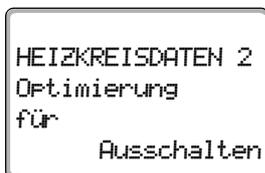
Drehknopf drehen, bis Untermenü „Optimierung für“ erscheint.



Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf bis zum gewünschten Wert (hier: „Ausschalten“) drehen.



Im Display wird der eingestellte Wert angezeigt.

Taste „Anzeige“ loslassen, um die Eingabe zu speichern.



Taste „Zurück“ drücken, um zur übergeordneten Ebene zurückzukehren.

	Eingabebereich	Werkeinstellung
Optimierung	keine Einschalten Ausschalten Ein-/Ausschalten	keine

### 11.17 Ausschaltoptimierungszeit einstellen

Falls Sie unter Abschnitt 11.16 „Ausschalten“ oder „Ein- /Ausschalten“ gewählt haben, können Sie eingeben, ab wann vorausschauend mit dem Absenkbetrieb begonnen werden soll. Ändern Sie die Einstellung nur bei Bedarf.



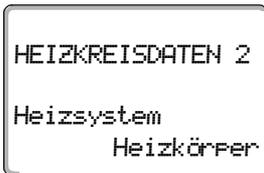
Serviceebene aufrufen. „Allg. Kenndaten“ erscheint als erstes Hauptmenü.



Drehknopf drehen, bis das Hauptmenü „Heizkreis + Nr.“ (hier: „Heizkreis 2“) erscheint.



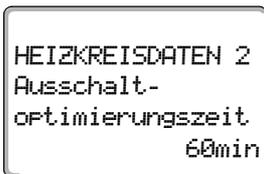
Taste „Anzeige“ drücken, um Untermenü aufzurufen (hier: „Heizsystem“).



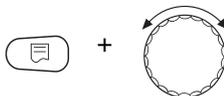
Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



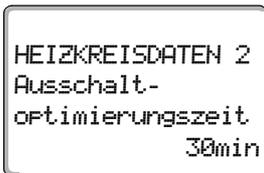
Drehknopf drehen, bis Untermenü „Ausschaltoptimierungszeit“ erscheint.



Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf bis zum gewünschten Wert (hier: „30min“) drehen.



Im Display wird der eingestellte Wert angezeigt.

Taste „Anzeige“ loslassen, um die Eingabe zu speichern.



Taste „Zurück“ drücken, um zur übergeordneten Ebene zurückzukehren.

	Eingabebereich	Werkeinstellung
Ausschaltoptimierungszeit	10 Minuten – 60 Minuten	60 Minuten

### 11.18 Frostschutztemperatur einstellen

Die Frostschutztemperatur muss nur in besonderen Fällen verändert werden. Sobald die vorgegebene Außentemperschwelle erreicht ist, wird die Umwälzpumpe automatisch eingeschaltet.



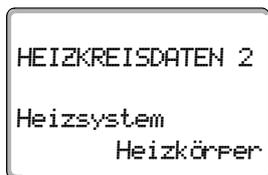
Serviceebene aufrufen. „Allg. Kenndaten“ erscheint als erstes Hauptmenü.



Drehknopf drehen, bis das Hauptmenü „Heizkreis + Nr.“ (hier: „Heizkreis 2“) erscheint.



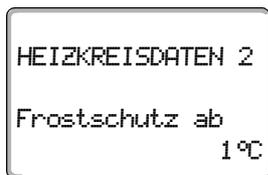
Taste „Anzeige“ drücken, um Untermenü aufzurufen (hier: „Heizsystem“).



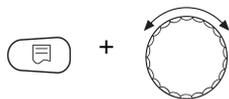
Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



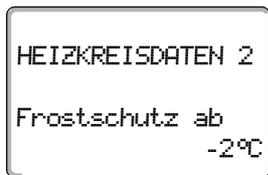
Drehknopf drehen, bis Untermenü „Frostschutz ab“ erscheint.



Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf bis zum gewünschten Wert (hier: „-2°C“) drehen.



Im Display wird der eingestellte Wert angezeigt.

Taste „Anzeige“ loslassen, um die Eingabe zu speichern.



Taste „Zurück“ drücken, um zur übergeordneten Ebene zurückzukehren.

	Eingabebereich	Werkeinstellung
Frostschutz	-20 °C – 1 °C	1 °C

### 11.19 Warmwasservorrang einstellen

Wenn Sie die Funktion „WWasser-Vorrang“ aktivieren, werden während der Warmwasserbereitungs-Phase die Umwälzpumpen aller Heizkreise abgeschaltet.

Bei gemischten Heizkreisen wird der Mischer in Richtung „Mischer fährt zu“ (kälter) gefahren.



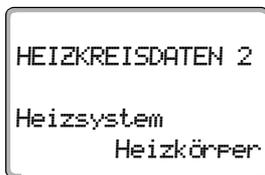
Serviceebene aufrufen. „Allg. Kenndaten“ erscheint als erstes Hauptmenü.



Drehknopf drehen, bis das Hauptmenü „Heizkreis + Nr.“ (hier: „Heizkreis 2“) erscheint.



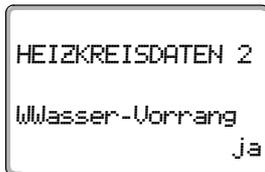
Taste „Anzeige“ drücken, um Untermenü aufzurufen (hier: „Heizsystem“).



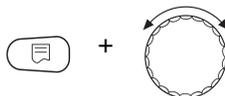
Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



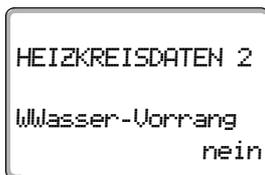
Drehknopf drehen, bis Untermenü „WWasser-Vorrang“ erscheint.



Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf bis zum gewünschten Wert (hier: „nein“) drehen.



Im Display wird der eingestellte Wert angezeigt.

Taste „Anzeige“ loslassen, um die Eingabe zu speichern.



Taste „Zurück“ drücken, um zur übergeordneten Ebene zurückzukehren.

	Eingabebereich	Werkeinstellung
Warmwasservorrang	ja nein	ja

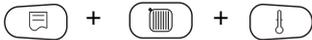
## 11.20 Heizkreisstellglied eingeben

Über die Funktion „Stellglied“ können Sie eingeben, ob ein Heizkreisstellglied (Mischer) vorhanden ist oder nicht.

Wenn der installierte Heizkreis mit einem Heizkreisstellglied (Mischer) ausgestattet ist, steuert das Regelgerät dieses Stellglied an.

Wenn kein Heizkreisstellglied vorhanden ist, wird der Heizkreis über die Vorlauftemperatur des Heizkessels geregelt.

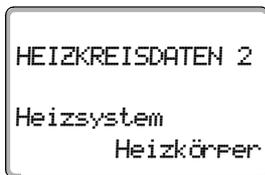
Serviceebene aufrufen. „Allg. Kenndaten“ erscheint als erstes Hauptmenü.



Drehknopf drehen, bis das Hauptmenü „Heizkreis + Nr.“ (hier: „Heizkreis 2“) erscheint.

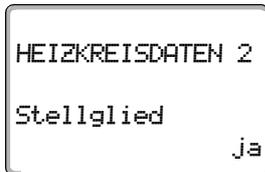


Taste „Anzeige“ drücken, um Untermenü aufzurufen (hier: „Heizsystem“).



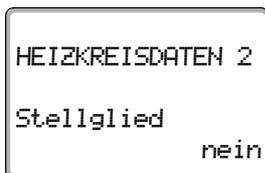
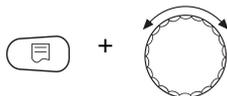
Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.

Drehknopf drehen, bis Untermenü „Stellglied“ erscheint.



Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.

Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf bis zum gewünschten Wert (hier: „nein“) drehen.



Im Display wird der eingestellte Wert angezeigt.

Taste „Anzeige“ loslassen, um die Eingabe zu speichern.

Taste „Zurück“ drücken, um zur übergeordneten Ebene zurückzukehren.



	Eingabebereich	Werkeinstellung
Stellglied	ja nein	ja

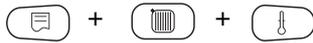
## 11.21 Stellgliedlaufzeit eingeben

Hier können Sie die Stellgliedlaufzeit der vorhandenen Stellglieder einstellen. In der Regel haben Stellglieder eine Laufzeit von 120 Sekunden.



### ANWENDERHINWEIS

Wenn Sie ein ständiges Schwingen des Mischers beobachten, können Sie durch Verringern der Stellgliedlaufzeit die Regelcharakteristik träger stellen. Das ständige Pendeln des Mischers hört auf.



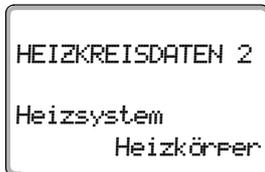
Serviceebene aufrufen. „Allg. Kenndaten“ erscheint als erstes Hauptmenü.



Drehknopf drehen, bis das Hauptmenü „Heizkreis + Nr.“ (hier: „Heizkreis 2“) erscheint.



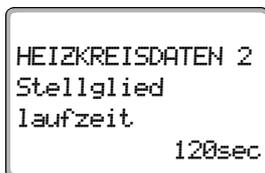
Taste „Anzeige“ drücken, um Untermenü aufzurufen (hier: „Heizsystem“).



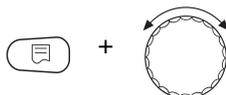
Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



Drehknopf drehen, bis Untermenü „Stellgliedlaufzeit“ erscheint.



Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf bis zum gewünschten Wert (hier: „90sec“) drehen.



Im Display wird der eingestellte Wert angezeigt.

Taste „Anzeige“ loslassen, um die Eingabe zu speichern.



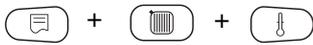
Taste „Zurück“ drücken, um zur übergeordneten Ebene zurückzukehren.

	Eingabebereich	Werkeinstellung
Stellgliedlaufzeit	10 Sekunden – 600 Sekunden	120 Sekunden

## 11.22 Anhebung Kessel

Wenn ein Heizkreis mit Stellglied geregelt wird, sollte vom Heizkessel ein höherer Sollwert angefordert werden als der benötigte Sollwert des Heizkreises.

Der Wert „Anhebung Kessel“ entspricht der Temperaturdifferenz aus dem Sollwert des Heizkessels und dem Sollwert des Heizkreises.



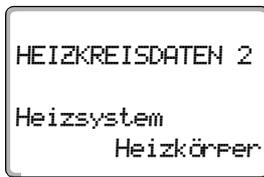
Serviceebene aufrufen. „Allg. Kenndaten“ erscheint als erstes Hauptmenü.



Drehknopf drehen, bis das Hauptmenü „Heizkreis + Nr.“ (hier: „Heizkreis 2“) erscheint.



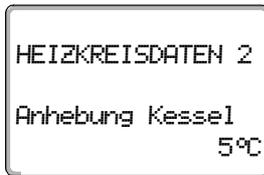
Taste „Anzeige“ drücken, um Untermenü aufzurufen (hier: „Heizsystem“).



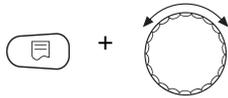
Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



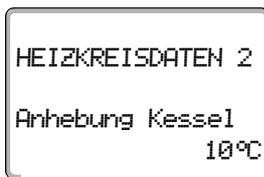
Drehknopf drehen, bis Untermenü „Anhebung Kessel“ erscheint.



Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf bis zum gewünschten Wert (hier: „10°C“) drehen.



Im Display wird der eingestellte Wert angezeigt.

Taste „Anzeige“ loslassen, um die Eingabe zu speichern.



Taste „Zurück“ drücken, um zur übergeordneten Ebene zurückzukehren.

	Eingabebereich	Werkeinstellung
Anhebung Kessel	0 °C – 20 °C	5 °C

## 11.23 Externe Umschaltung

Mit der Funktion „Externe Umschaltung“ kann man mithilfe eines „bauseitigen“ Schalters an den Klemmen (rosa) WF123 die Betriebsart eines Heizkreises umschalten. Dieser Eingang der Regelung wird hier konfiguriert.

Der Menüpunkt „Externe Umschaltung“ wird nur angezeigt, wenn unter dem Menüpunkt „Fernbedienung – keine“ ausgewählt wurde.

Der Menüpunkt erscheint ebenfalls nicht, wenn das Heizsystem „Raumregler“ ausgewählt ist, da hier eine Fernbedienung installiert sein muss.

Die Funktion ist werkseitig abgeschaltet.

Sie können unter zwei Umschaltfunktionen auswählen:

### 1. Umschaltung Tag/Nacht über die Klemmen WF1 und WF3

Kontakt WF1 und WF3 geschlossen = Tagbetrieb  
Kontakt WF1 und WF3 offen = Nachtbetrieb

### 2. Umschaltung Tag/Nacht/Aut über die Klemmen WF1, WF2, WF3

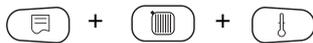
Die Aktivierung ist nur möglich, wenn die Klemmen WF1 und WF2 durch die „Externe Störmeldung Pumpe“ nicht belegt sind.

Kontakt WF1 und WF3 geschlossen = Tagbetrieb  
Kontakt WF1 und WF2 geschlossen = Nachtbetrieb  
alle Kontakte geöffnet = Automatik-Betrieb



#### ANWENDERHINWEIS

Werden irrtümlich beide Kontakte gleichzeitig geschlossen, wird ständig Tagbetrieb gefahren.



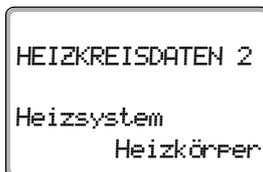
Serviceebene aufrufen. „Allg. Kenndaten“ erscheint als erstes Hauptmenü.



Drehknopf drehen, bis das Hauptmenü „Heizkreis + Nr.“ (hier: „Heizkreis 2“) erscheint.



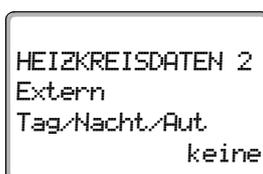
Taste „Anzeige“ drücken, um Untermenü aufzurufen (hier: „Heizsystem“).



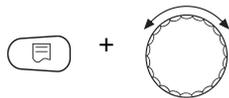
Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



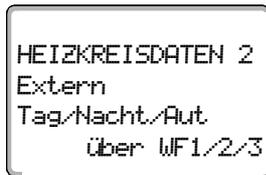
Drehknopf drehen, bis Untermenü „Extern Tag/Nacht/Aut“ angezeigt wird.



Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf bis zum gewünschten Wert (hier: „über WF1/2/3“) drehen.



Im Display wird der eingestellte Wert angezeigt.

Taste „Anzeige“ loslassen, um die Eingabe zu speichern.



Taste „Zurück“ drücken, um zur übergeordneten Ebene zurückzukehren.

	Eingabebereich	Werkeinstellung
<b>Extern Tag/Nacht/Aut</b>	keine Tag über WF1/3 über WF1/2/3	keine

## 11.24 Externe Störmeldung Pumpe

Die Funktion ist werkseitig abgeschaltet.  
 Unter diesem Menüpunkt können Sie eingeben, ob Störmeldungen einer Pumpe angezeigt werden sollen.

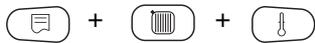
An die Klemmen WF1 und WF2 kann ein externer potenzialfreier Störmelder angeschlossen werden.  
 Bei geöffnetem Kontakt wird eine Störmeldung angezeigt.

Sie können wählen unter:

1. „keine“
2. „Pumpenstörmeldung über WF1/2“

Falls unter dem Menüpunkt „Extern Tag/Nacht/Aut über WF1/2/3“ eingegeben wurde, kann dieser Menüpunkt nicht aufgerufen werden, da die Eingangskontakte bereits belegt sind.

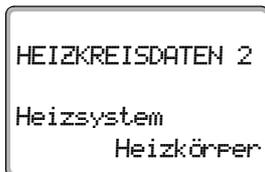
Serviceebene aufrufen. „Allg. Kenndaten“ erscheint als erstes Hauptmenü.



Drehknopf drehen, bis das Hauptmenü „Heizkreis + Nr.“ (hier: „Heizkreis 2“) erscheint.



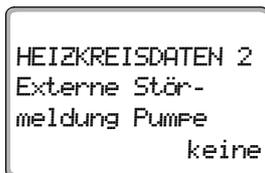
Taste „Anzeige“ drücken, um Untermenü aufzurufen (hier: „Heizsystem“).



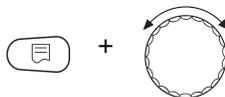
Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



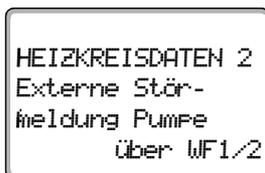
Drehknopf drehen, bis Untermenü „Externe Störmeldung Pumpe“ angezeigt wird.



Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf bis zum gewünschten Wert (hier: „über WF1/2“) drehen.



Im Display wird der eingestellte Wert angezeigt.

Taste „Anzeige“ loslassen, um die Eingabe zu speichern.



Taste „Zurück“ drücken, um zur übergeordneten Ebene zurückzukehren.

	Eingabebereich	Werkeinstellung
Externe Störmeldung Pumpe	keine über WF1/2	keine

## 11.25 Estrich trocknen

Wenn die Heizungsanlage mit einer Fußbodenheizung ausgestattet wird, können Sie über diese Regelung ein Trocknungsprogramm für den Estrich eingeben. Als Heizsystem muss „Fußboden“ eingestellt sein.

**ANWENDERHINWEIS**

Bitte fragen Sie vor Aktivierung der Funktion Ihren Estrich-Hersteller nach seinen speziellen Anforderungen bei der Estrichtrocknung.

Nach einem Stromausfall wird die Estrichtrocknung dort fortgeführt, wo sie zuvor unterbrochen wurde.

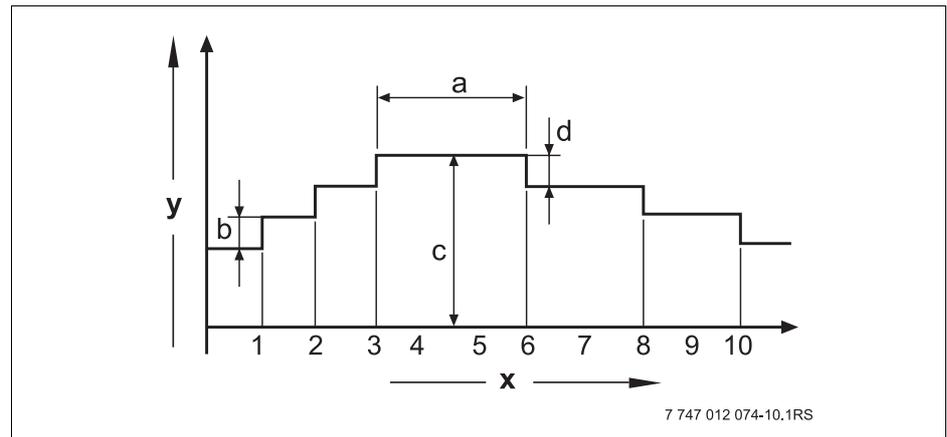
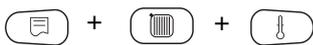


Bild 17 Estrich trocknen

- x** Zeit (Tage)
- y** Temperatur
- a** 3 Tage Haltezeit
- b** Anstieg um
- c** max. Temperatur
- d** Absenkung um



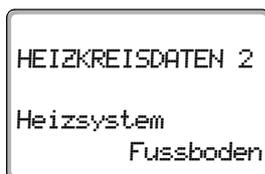
Serviceebene aufrufen. „Allg. Kenndaten“ erscheint als erstes Hauptmenü.



Drehknopf drehen, bis das Hauptmenü „Heizkreis + Nr.“ (hier: „Heizkreis 2“) erscheint.



Taste „Anzeige“ drücken, um Untermenü aufzurufen (hier: „Heizsystem“).

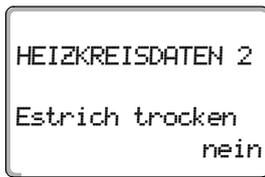


Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.

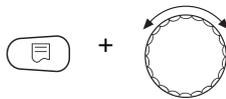


Drehknopf drehen, bis Untermenü „Estrich trocknen“ erscheint.

Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf bis zum gewünschten Wert (hier: „ja“) drehen.



Im Display wird der eingestellte Wert angezeigt.

Taste „Anzeige“ loslassen, um die Eingabe zu speichern.

	Eingabebereich	Werkeinstellung
<b>Estrich trocknen</b>	nein ja	nein



**ANWENDERHINWEIS**

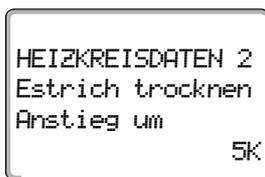
Mit den Menüpunkten auf den folgenden Seiten können Sie die Temperaturen und Einstellungen für den Trocknungszeitraum einstellen. Sobald der Trocknungsprozess beendet ist, wird die Einstellung automatisch wieder auf „nein“ zurückgestellt.

**Temperaturanstieg einstellen**

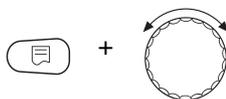
Hier können Sie einstellen, in welchen Stufen die Temperatur zum Trocknen des Estrichs ansteigen soll.

Der Temperaturanstieg beginnt bei 20 °C.

Drehknopf drehen, bis Untermenü „Estrich trocknen Anstieg um“ erscheint.



Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf bis zum gewünschten Wert (hier: „10K“) drehen.



Im Display wird der eingestellte Wert angezeigt.

Taste „Anzeige“ loslassen, um die Eingabe zu speichern.

	Eingabebereich	Werkeinstellung
<b>Anstieg um</b>	1 K – 10 K	5 K

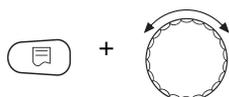
**Aufheizzeit einstellen**

Mit der Einstellung des Parameters „Anstieg“ stellen Sie ein, in welchem Tageszyklus die Temperatur zum Trocknen des Estrichs ansteigen soll.

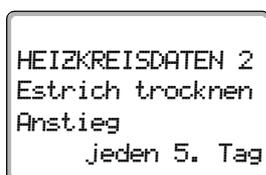
Drehknopf drehen, bis Untermenü „Estrich trocknen Anstieg“ erscheint.



Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf bis zum gewünschten Wert (hier: „jeden 5. Tag“) drehen.



Im Display wird der eingestellte Wert angezeigt.

Taste „Anzeige“ loslassen, um die Eingabe zu speichern.

	Eingabebereich	Werkeinstellung
Anstieg im Tageszyklus	jeden Tag – jeden 5. Tag	jeden Tag

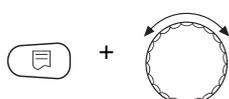
**Maximaltemperatur einstellen**

Hier können Sie die Maximaltemperatur zum Trocknen des Estrichs einstellen.

Drehknopf drehen, bis Untermenü „Estrich trocknen Max. Temperatur“ erscheint.



Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf bis zum gewünschten Wert (hier: „25°C“) drehen.



Im Display wird der eingestellte Wert angezeigt.

Taste „Anzeige“ loslassen, um die Eingabe zu speichern.

	Eingabebereich	Werkeinstellung
Maximaltemperatur	25 °C – 60 °C	45 °C

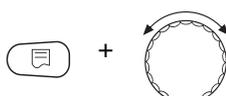
### Haltezeit einstellen

Hier können Sie die Haltezeit einstellen, in der die Maximaltemperatur zum Trocknen des Estrichs gehalten werden soll.

Drehknopf drehen, bis Untermenü „Estrich trocknen Max. Temp. halten“ erscheint.



Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf bis zum gewünschten Wert (hier: „20 Tage“) drehen.



Im Display wird der eingestellte Wert angezeigt.

Taste „Anzeige“ loslassen, um die Eingabe zu speichern.

	Eingabebereich	Werkeinstellung
Maximaltemperatur halten	0 Tage – 20 Tage	4 Tage

### Absenkttemperatur einstellen

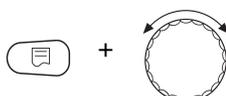
Hier können Sie einstellen, in welchen Stufen die Temperatur zum Trocknen des Estrichs abgesenkt werden soll.

Die Absenkung endet bei 20 °C.

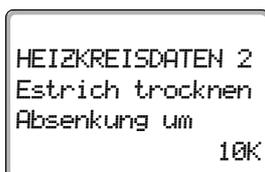
Drehknopf drehen, bis Untermenü „Estrich trocknen Absenkung um“ erscheint.



Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf bis zum gewünschten Wert (hier: „10K“) drehen.



Im Display wird der eingestellte Wert angezeigt.

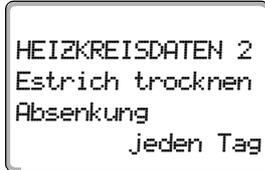
Taste „Anzeige“ loslassen, um die Eingabe zu speichern.

	Eingabebereich	Werkeinstellung
Absenkung um	1 K – 10 K	5 K

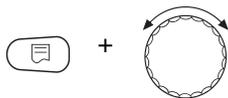
**Absenkezeit einstellen**

Mit der Einstellung des Parameters „Absenkung“ stellen Sie ein, in welchem Tageszyklus die Temperatur zum Trocknen des Estrichs sinken soll.

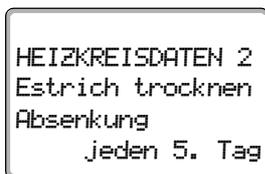
Drehknopf drehen, bis Untermenü „Estrich trocken Absenkung“ erscheint.



Im Display wird das aufgerufene Untermenü angezeigt.



Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf bis zum gewünschten Wert (hier: „jeden 5. Tag“) drehen.



Im Display wird der eingestellte Wert angezeigt.

Taste „Anzeige“ loslassen, um die Eingabe zu speichern.



Taste „Zurück“ drücken, um zur übergeordneten Ebene zurückzukehren.

	<b>Eingabebereich</b>	<b>Werkeinstellung</b>
<b>Absenkung im Tageszyklus</b>	keine jeden Tag – jeden 5. Tag	jeden Tag