

## Serviceanleitung Logamatic 2107, Logamatic 2107 M



Das Gerät entspricht den grundlegenden Anforderungen der zutreffenden Normen und Richtlinien.

Die Konformität wurde nachgewiesen. Die entsprechenden Unterlagen und die Konformitätserklärung sind beim Hersteller hinterlegt.

#### **Zu dieser Anleitung**

Diese Bedienungsanleitung ist gültig für die Regelgeräte Logamatic 2107/2107 M. Die Regelgeräte Logamatic 2107 und 2107 M werden in dieser Bedienungsanleitung als Regelgerät Logamatic 2107 bezeichnet, es sei denn, ein Unterschied zwischen beiden Versionen tritt auf.

#### **Inbetriebnahme und Übergabe der Anlage**

- ▶ Füllen Sie nach der Inbetriebnahme das Einstellprotokoll auf Seite 29 aus.
- ▶ Erklären Sie dem Endkunden die Wirkungsweise der Heizungsanlage und die Bedienung mit dem Regelgerät.
- ▶ Bewahren Sie diese Serviceanleitung für spätere Servicezwecke an der Heizungsanlage auf.

#### **Technische Änderungen vorbehalten!**

Durch stetige Weiterentwicklungen können Abbildungen, Funktionsschritte und technische Daten geringfügig abweichen.

#### **Aktualisierung der Dokumentation**

Haben Sie Vorschläge zur Verbesserung oder haben Sie Unregelmäßigkeiten festgestellt, nehmen Sie bitte Kontakt mit uns auf.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Sicherheits- und Anwenderhinweise</b> .....	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>Relaistest durchführen</b> .....	<b>24</b>
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	4	<b>13</b>	<b>LCD-Test durchführen</b> .....	<b>25</b>
1.2	Gefahrensymbole .....	4	<b>14</b>	<b>Uhr, Ganggenauigkeit korrigieren</b> .....	<b>25</b>
1.3	Beachten Sie diese Sicherheitshinweise .....	4	<b>15</b>	<b>Reset durchführen</b> .....	<b>25</b>
<b>2</b>	<b>Einstellparameter und Anzeigedaten für Logamatic 2107</b> ..	<b>5</b>	<b>16</b>	<b>Versionsnummer</b> .....	<b>26</b>
<b>3</b>	<b>Regelgerät Logamatic 2107 - Bedienelemente</b> .....	<b>7</b>	<b>17</b>	<b>Estrich trocknen</b> .....	<b>26</b>
<b>4</b>	<b>Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) prüfen</b> .....	<b>8</b>	17.1	Estrich trocknen, manuell .....	26
<b>5</b>	<b>Grundsätzliche Bedienung der Serviceebene</b> .....	<b>9</b>	17.2	Estrich mit Servicetool ET 2000 trocknen, automatisch .....	26
5.1	Serviceebene aufrufen .....	9	<b>18</b>	<b>Fühlerkennlinien</b> .....	<b>27</b>
5.2	Menü aufrufen .....	9	<b>19</b>	<b>Betriebswerte auf der Serviceebene/Einstellprotokoll</b> ...	<b>29</b>
5.3	Einstellungen ändern .....	10	<b>20</b>	<b>Fehler und Fehlerbeseitigung</b> .....	<b>30</b>
<b>6</b>	<b>Allgemeine Kenndaten</b> .....	<b>10</b>		<b>Stichwortverzeichnis</b> .....	<b>31</b>
6.1	Sprachauswahl .....	10			
6.2	Anlagenfrostschutz .....	10			
6.3	Gebäudeart .....	11			
6.4	Brennersystem einstellen .....	11			
6.5	Minimale Modulationsleistung des modulierenden Brenners .....	12			
6.6	Laufzeit des Stellglieds für modulierenden Brenner ..	12			
6.7	Pumpenlogikschwelle .....	13			
6.8	Maximale Kesselausschalttemperatur .....	13			
6.9	Abgastemperaturschwelle .....	14			
<b>7</b>	<b>Heizkreisdaten</b> .....	<b>15</b>			
7.1	Heizsystem .....	15			
7.2	Auslegungstemperatur .....	16			
7.3	Warmwasservorrang .....	17			
7.4	Maximale Heizkreistemperatur .....	17			
7.5	Fernbedienung AN/AUS .....	18			
7.6	Maximale Raumtemperaturaufschaltung .....	18			
7.7	Absenkungsart .....	19			
7.8	Raumtemperatur-Offset .....	20			
<b>8</b>	<b>Solardaten</b> .....	<b>21</b>			
8.1	Solarfunktion EIN/AUS (nur mit FM 244) .....	21			
8.2	Maximale Speichertemperatur bei Solarbetrieb .....	21			
8.3	Minimale Speichertemperatur für Solarbetrieb .....	22			
<b>9</b>	<b>Warmwasserbereitung AN/AUS</b> .....	<b>22</b>			
<b>10</b>	<b>Zirkulationspumpe</b> .....	<b>23</b>			
<b>11</b>	<b>Heizkennlinie</b> .....	<b>23</b>			

## 1 Sicherheits- und Anwenderhinweise

Dieses Kapitel enthält generelle Sicherheitshinweise, die Sie bei der Durchführung von Servicearbeiten am Regelgerät Logamatic 2107/2107 M beachten müssen.

Darüber hinaus sind in den anderen Kapiteln dieser Serviceanleitung weitere Sicherheitshinweise zu finden, die ebenfalls genau beachtet werden müssen. Die Sicherheitshinweise sind den Tätigkeiten vorangestellt. Lesen Sie diese Sicherheitshinweise sorgfältig, bevor Sie die nachfolgend beschriebenen Tätigkeiten durchführen.

Das Nichtbeachten von Sicherheitshinweisen kann zu schweren Personenschäden, auch mit Todesfolge, sowie Sach- und Umweltschäden führen!

### 1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Regelgerät Logamatic 2107/2107 M dient dazu, Heizungsanlagen in Einfamilien- oder Reihenhäusern zu regeln und zu kontrollieren. Über das Regelgerät Logamatic 2107/2107 M können die Raum- und Warmwassertemperatur kontrolliert und eingestellt werden, Heizprogramme können gewählt und eingestellt werden.

Das Regelgerät 2107 M besitzt ein Zusatzmodul (FM 241), welches einen zweiten Heizkreis mit Mischer regeln kann.

### 1.2 Gefahrensymbole

Die Sicherheitshinweise in dieser Serviceanleitung sind mit einem Gefahrensymbol gekennzeichnet. Unterhalb dieses Symbols steht ein Signalwort, das auf die Schwere der Gefahr hinweist. Beachten Sie unbedingt die beschriebenen Maßnahmen zur Verhinderung von Gefahren!



**WARNUNG: SICHERHEITSHINWEIS ERSTER ORDNUNG**  
Das Signalwort „Warnung“ weist auf Gefahren hin, die zu Personenschäden einschließlich Tod führen können.



**VORSICHT: SICHERHEITSHINWEIS ZWEITER ORDNUNG**  
Das Signalwort „Vorsicht“ weist auf Gefahren hin, die zu Sachschäden führen können.



Anwenderhinweise ermöglichen eine optimale, wirtschaftliche und umweltschonende Nutzung und Handhabung der Technik.

### 1.3 Beachten Sie diese Sicherheitshinweise

Das Regelgerät Logamatic 2107 wurde nach dem Stand der Technik und anerkannten sicherheitstechnischen Regeln konzipiert und gebaut.

Dennoch können bei unsachgemäßem Umgang mit diesem Gerät Sachschäden nicht vollständig ausgeschlossen werden.

- Betreiben Sie das Regelgerät Logamatic 2107 nur bestimmungsgemäß und in einwandfreiem Zustand.
- Lesen Sie vor dem Arbeiten am Regelgerät diese Serviceanleitung sorgfältig durch.

Während des Umganges mit dem Regelgerät Logamatic 2107 sind folgende Sicherheitshinweise zu beachten!



**WARNUNG: LEBENSGEFAHR**  
durch elektrischen Strom.

- ▶ Vor dem Öffnen des Regelgerätes muss die Anlage mit dem Heizungsnotschalter oder der Haussicherung vom Stromnetz getrennt werden.
- ▶ Alle Arbeiten, die ein Öffnen des Regelgerätes erfordern, dürfen nur von einer Fachfirma durchgeführt werden.



**VORSICHT: ANLAGENSCHADEN** durch Frost.

- ▶ Der Frostschutz ist nur bei eingeschaltetem Regelgerät aktiv. Lassen Sie bei ausgeschaltetem Regelgerät das Wasser aus dem Kessel, dem Speicher und den Rohren der Heizungsanlage ab! Nur wenn das ganze System trocken ist, besteht keine Gefahr durch Frost.



**WARNUNG: LEBENSGEFAHR**

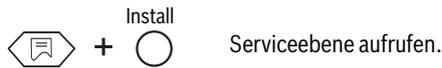
- ▶ Im Gefahrenfall Heizungsnotschalter vor dem Heizungsraum ausschalten.



**VORSICHT: ANLAGENSCHADEN**

- ▶ durch unsachgemäßes Arbeiten an der Anlage.
- ▶ Sie dürfen nur die in dieser Anleitung angegebenen Betriebswerte eingeben und ändern. Andere Eingaben verändern die Steuerprogramme der Heizungsanlage und können zu Fehlfunktionen der Anlage führen.

## 2 Einstellparameter und Anzeigedaten für Logamatic 2107



### Anzeige im Display

DEUTSCH	Sprachauswahl
KESSEL	Kesselparameter
FROST AB	Frostschutzgrenze
GEBAEUDE	Gebäudeart
2 STUFIG <sup>1)</sup>	Brennerart <sup>1)</sup>
MIN MOD <sup>2)</sup>	Minimale Modulationsleistung <sup>2)</sup>
LAUFZEIT <sup>2)</sup>	Minimale Brennerlaufzeit <sup>2)</sup>
PUMPLOGIK	Pumpenlogikschwelle
MAX AUS	Maximale Kessel-Ausschalttemperatur
ABGAS <sup>3)</sup>	Abgastemperaturschwelle <sup>3)</sup>
HEIZKREIS 1	Heizkreis 1 – Installationsparameter (ungemischter Heizkreis)
HEIZKOERP	Heizsystem
AUSLEGUNG	Auslegungstemperatur
FERNBED 1	Fernbedienung AN/AUS
AUFSCHALT <sup>4)</sup>	Raumtemperaturaufschaltung <sup>4)</sup>
AUSSENHAL	Absenkungsart
OFFSET	Raumtemperatur-Offset
HEIZKREIS 2 <sup>5)</sup>	Heizkreis 2 – Installationsparameter (gemischter Heizkreis) <sup>5)</sup>
FUSSBODEN	Heizsystem
AUSLEGUNG	Auslegungstemperatur
WWVORRANG <sup>6)</sup>	Warmwasservorrang <sup>6)</sup>
MAX TEMP <sup>7)</sup>	Maximale Heizkreistemperatur <sup>7)</sup>
FERNBED 2	Fernbedienung AN/AUS
AUFSCHALT <sup>4)</sup>	Raumtemperaturaufschaltung <sup>4)</sup>
AUSSENHAL	Absenkungsart
OFFSET	Raumtemperatur-Offset

## Anzeige im Display

SOLAR <sup>8)</sup>		
	SOLAR EIN	Solarfunktion EIN/AUS
	MAX SOLAR	Maximale Speichertemperatur bei Solarbetrieb
	MIN SOLAR	Minimale Speichertemperatur bei Solarbetrieb
WWASSER		Warmwasser AN/AUS
ZIRKPUMPE <sup>6)</sup>		Zirkulationspumpe <sup>6)</sup>
HEIZLINIE 1		Heizkennlinie HK1
HEIZLINIE 2 <sup>5)</sup>		Heizkennlinie HK2 <sup>5)</sup>
RELAIS		Relaistest
	BRENNER (St. 1)	Brennerrelais Stufe1
	BRENNER2 <sup>1)</sup> , MOD2 <sup>2)</sup>	Brennerrelais <sup>1)</sup> Stufe 2, Modulationsleistung <sup>2)</sup>
	HK 1 – PUMPE	Heizkreispumpe (HK 1 ungemischt)
	HK 2 – PUMPE <sup>5)</sup>	Heizkreispumpe (HK 2 gemischt) <sup>5)</sup>
	MISCHER <sup>5)</sup>	Mischer <sup>5)</sup>
	WW-PUMPE	Speicherladepumpe
	ZIRKPUMPE	Zirkulationspumpe
	SLR PUMPE <sup>8)</sup>	Solarpumpe <sup>8)</sup>
LCD-TEST		LCD-Test
UHRZEIT		Uhr, Ganggenauigkeit
RESET		Reset
VERSION		Versionsnummer
ESTRICH <sup>9)</sup>		Estrich trocknen <sup>9)</sup>

1) Nur, wenn Modul FM 242 installiert und 2-stufiger Brenner gewählt ist.

2) Nur, wenn Modul FM 242 installiert und modifizierter Brenner gewählt ist.

3) Nur, wenn Modul KM 271 installiert ist.

4) Nur, wenn Fernbedienung installiert ist.

5) Nur, wenn Modul FM 241 installiert ist oder bei Logamatic 2107 M.

6) Nur, wenn Warmwasser installiert ist.

7) Nur, wenn Modul FM 241 installiert ist, oder bei Logamatic 2107 M und für den Heizkreis 2 als Heizsystem „FUSSBODEN“ oder „HEIZKÖRPER“ gewählt ist.

8) Nur, wenn Modul FM 244 installiert ist.

9) Nur mit ET 2000.

### 3 Regelgerät Logamatic 2107 - Bedienelemente

Das Regelgerät Logamatic 2107 wird von Ihnen eingestellt. Übersicht-lich angeordnete Bedienelemente ermöglichen eine einfache Bedie-nung.

#### Bedienelemente Regelgerät Logamatic 2107 und 2107 M

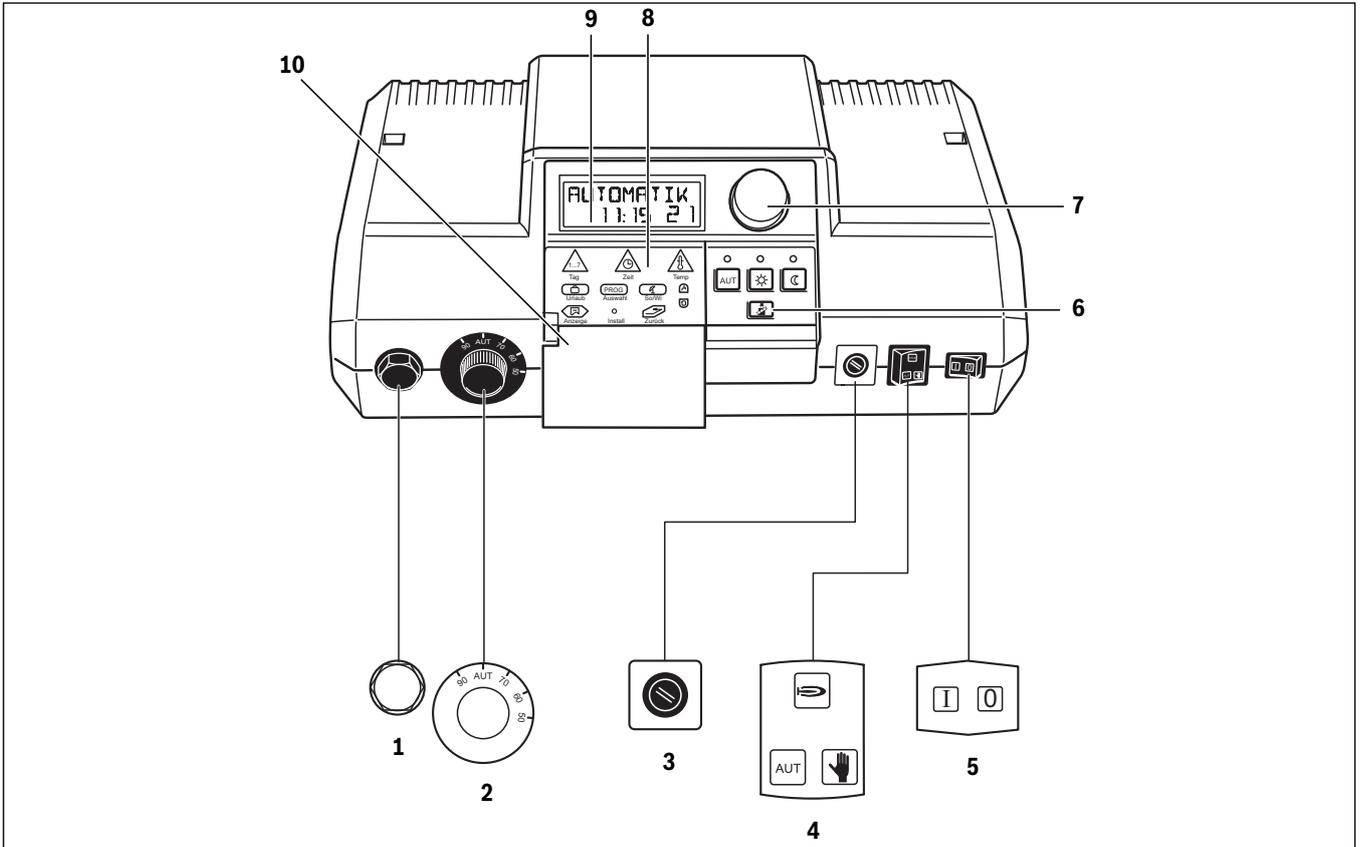


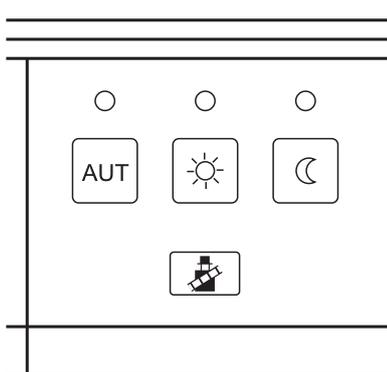
Bild 1 Bedienelemente des Regelgerätes Logamatic 2107 und Logamatic 2107 M

- [1] Sicherheitstemperaturbegrenzer
- [2] Kesselwassertemperaturregler
- [3] Sicherung (10 Ampere)
- [4] Schalter für Automatik-Betrieb, Not-Betrieb, Heizung und Warmwasser
- [5] Betriebsschalter
- [6] Tasten für Grundfunktionen
- [7] Drehknopf
- [8] Tasten für erweiterte Funktionen
- [9] Display
- [10] Klappe

#### Tasten für Grundfunktionen

Mit diesen Tasten können Sie die Grundfunktionen bedienen.

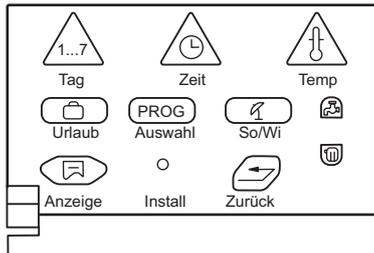
Zu jeder Taste (außer der Taste „Abgastest“) gehört eine grüne Leuchtdiode (LED). Die LEDs geben Auskunft über den aktuellen Betrieb.



- Taste „AUT“ – Automatik-Betrieb nach Schaltuhr  
LED leuchtet = Automatik-Betrieb ist aktiv. Ihre Heizungsanlage arbeitet über ein voreingestelltes Schaltuhrprogramm, zusätzlich leuchtet dann die LED „normaler Heizbetrieb (Tagbetrieb)“ oder die LED „abgesenkter Heizbetrieb (Nachtbetrieb)“.
- Taste „Tagbetrieb“ (manueller Betrieb)  
LED leuchtet = normaler Heizbetrieb (Schaltuhr ist deaktiviert)
- Taste „Nachtbetrieb“ (manueller Betrieb)  
LED leuchtet = abgesenkter Heizbetrieb (Schaltuhr ist deaktiviert)
- Taste „Abgastest“  
wird zur Abgasmessung durch eine Fachfirma benötigt.

### Tasten für erweiterte Funktionen

Über diese Tasten können Sie z. B. den Wochentag eingeben, die Uhrzeit einstellen, Temperaturwerte auswählen etc.



Taste „Wochentag“ –  
Wochentag eingeben



Taste „Zeit“ –  
Uhrzeit einstellen



Taste „Temp“ –  
Temperatur einstellen



Taste „Urlaub“ –  
Urlaubsfunktion einstellen



Taste „PROG“ –  
Programm auswählen



Taste „So/Wi“ – Sommer-  
/Winterumschaltung



Taste „Warmwasser“ –  
Warmwassertemperatur eingeben



Taste „Heizkreis“ –  
Heizkreise aufrufen



Taste „Anzeige“ –  
Standardanzeige wählen



Taste „Zurück“ –  
Zurück zur Standardanzeige



Serviceebene aufrufen

## 4 Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) prüfen



Der STB muss gemäß der DIN 4751/Teil 2 geprüft werden.

- ▶ Anlage einschalten.
- ▶ Serviceebene aufrufen.  
„DEUTSCH“ erscheint als erstes Hauptmenü.



- ▶ Drehknopf drehen, bis Hauptmenü „RELAIS“ angezeigt wird.



RELAIS

- ▶ Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf drehen, bis „BRENNER AN“ im Display angezeigt wird.  
Der Brenner beginnt zu laufen.



BRENNER

°C  
AN

- ▶ Taste „Anzeige“ loslassen.
- ▶ Reglerknopf am Kesselwassertemperaturregler abziehen (→ Bildt).

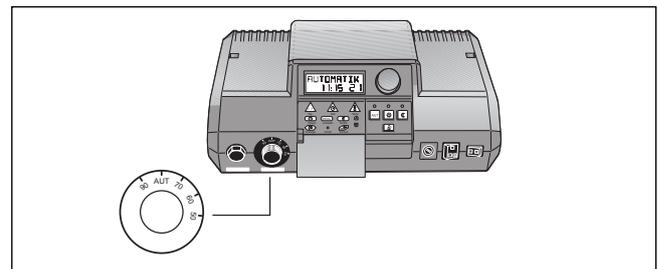


Bild 2 Reglerknopf abziehen

- ▶ Hebel oder Taste (je nach Reglertyp) mit Schraubendreher o. Ä. nach hinten drücken und so lange gedrückt halten, bis der Sicherheitstemperaturbegrenzer auslöst (→ Bild 3).

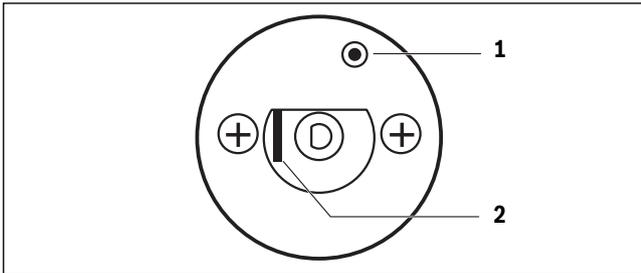


Bild 3 Auslösen Sicherheitstemperaturbegrenzer

- [1] Taste
- [2] Hebel

**Abbrechen oder Verlassen der Prüfung**

- ▶ Taste „AUT“ drücken.



- ▶ Reglerknopf wieder aufstecken und in Stellung „AUT“ bringen.
- ▶ Zur Entriegelung des Sicherheitstemperaturbegrenzers muss die Hutmutter am STB abgedreht und der darunter liegende Entstörknopf gedrückt werden (→ Bild 4).

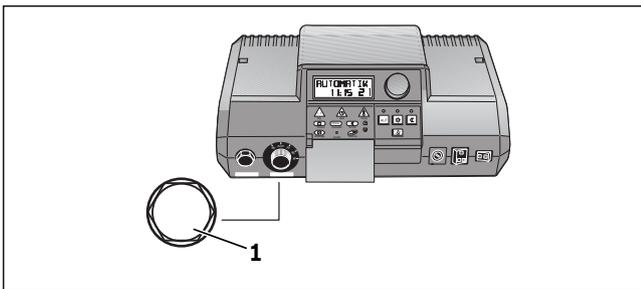


Bild 4 Hutmutter abziehen

- [1] Hutmutter STB

**5 Grundsätzliche Bedienung der Serviceebene**

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

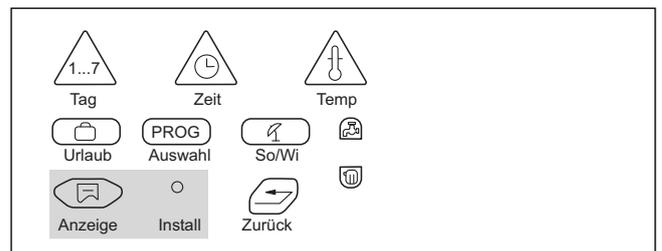
**Bei unberechtigtem Eingriff erlischt die Garantie.**

**VORSICHT:** ANLAGENSCHADEN durch unsachgemäßes Arbeiten an der Anlage.

- ▶ Sie dürfen nur die in dieser Anleitung angegebenen Betriebswerte eingeben und ändern. Andere Eingaben verändern die Steuerprogramme der Heizungsanlage und können zu Fehlfunktionen der Anlage führen.

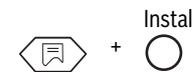
**5.1 Serviceebene aufrufen**

Die grau markierten Bedienelemente werden für diese Funktion verwendet.

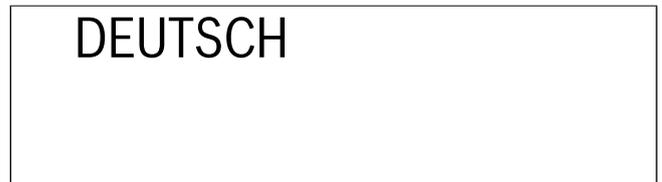


Die Taste „Install“ können Sie nur mit einem spitzen Gegenstand, wie z.B. einem Kugelschreiber, drücken.

- ▶ Taste „Anzeige“ und Taste „Install“ gleichzeitig drücken.



- ▶ Beide Tasten loslassen.  
In der Anzeige erscheint „DEUTSCH“ als erstes Hauptmenü.

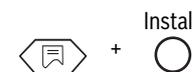


Die Serviceebene ist jetzt aktiviert.

Wird innerhalb von 5 Minuten keine Einstellung vorgenommen, wechselt das Regelgerät automatisch wieder in die Standardanzeige zurück.

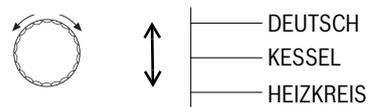
**5.2 Menü aufrufen**

- ▶ Serviceebene aufrufen.  
Nach Aufrufen der Serviceebene haben Sie Zugang zu allen hier enthaltenen Einstellmöglichkeiten.

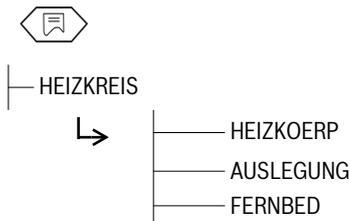


Die Serviceebene ist in Hauptmenüs und Untermenüs aufgeteilt.

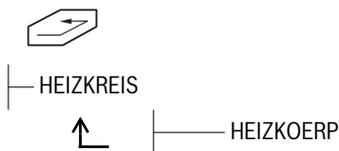
- ▶ Durch Drehen des Drehknopfes können Sie die Hauptmenüebene durchblättern.



- In das Untermenü gelangt man durch Drücken der Taste „Anzeige“.



- Zurück in das übergeordnete Menü gelangt man durch Drücken der Taste „Zurück“.

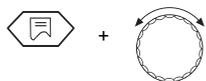


- Der Ausstieg aus der Serviceebene erfolgt durch Drücken der Taste „AUT“.



### 5.3 Einstellungen ändern

Solange in einem Untermenü die Taste „Anzeige“ gedrückt wird, blinkt der veränderbare Einstellparameter. Der Parameter lässt sich durch ständiges Gedrückthalten der Taste „Anzeige“ und gleichzeitiges Drehen des Drehknopfs verändern. Nach dem Loslassen der Taste „Anzeige“ ist der eingestellte Wert gespeichert.



Einige Parameter werden nur angezeigt, wenn die entsprechenden Module installiert sind (Modul FM 241– Mischer, FM 242– 2-Stufenbrenner, FM 244– Solarmodul, KM 271– Kommunikationsmodul). Das Regelgerät erkennt die Module und gibt die Einstellparameter frei.

#### Zurück zur Standardanzeige

- Taste „Zurück“ drücken.



Wird innerhalb von 5 Minuten keine Taste gedrückt, wechselt das Regelgerät automatisch in die Standardanzeige zurück.

## 6 Allgemeine Kenndaten



### “Pumpenkick”

In allen Betriebsarten werden zur Verhinderung von Pumpenschäden jeweils mittwochs um 12:00 Uhr alle Pumpen 10 Sekunden lang ein- und dann wieder ausgeschaltet. Danach folgt eine kurze Pause von 5 Sekunden und anschließend werden die Mischer 3 Minuten lang „AUF“ gesteuert. Danach arbeiten alle Pumpen wieder entsprechend ihrer Regelfunktion.

### 6.1 Sprachauswahl

Serviceebene wie auf Seite 9 beschrieben aufrufen. Es erscheint „DEUTSCH“ als erstes Hauptmenü im Display. Durch Betätigen der Taste „Anzeige“ und Drehen des Drehknopfes lässt sich nun die Sprache einstellen. Die eingestellte Landessprache wird durch Loslassen der Taste „Anzeige“ gespeichert.

DEUTSCH

### 6.2 Anlagenfrostschutz

Zum Schutz der Anlage vor Frostschäden ist die Regelung mit einem Anlagenfrostschutz ausgerüstet.

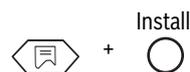
Sinkt die Außentemperatur unter die Frostschutzgrenze, läuft die Heizkreispumpe.

Die Werkseinstellung für die Frostschutzgrenze ist +5 °C Außentemperatur.

Die Einstellung ist für alle Heizkreise gültig.

#### Anlagenfrostschutz ändern

- Serviceebene aufrufen.  
„DEUTSCH“ erscheint als erstes Hauptmenü.



- Drehknopf drehen, bis Hauptmenü „KESSEL“ angezeigt wird.



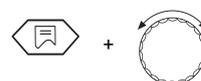
- Taste „Anzeige“ drücken um Untermenü aufzurufen.  
Es erscheint „FROST AB“.



FROST AB

°C  
5

- Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf drehen, bis der gewünschte Wert (hier: „6 °C“) angezeigt wird.



- Taste „Anzeige“ loslassen um Eingabe zu speichern.



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



Mit der Frostschutzgrenze ist auch der Wert der Absenkart „AUSSENHALT“ verknüpft. Die Einstellung gilt für alle Heizkreise.

	Eingabebereich	Werkseinstellung
Anlagenfrostschutz	-20 °C – 10 °C	5 °C

### 6.3 Gebäudeart

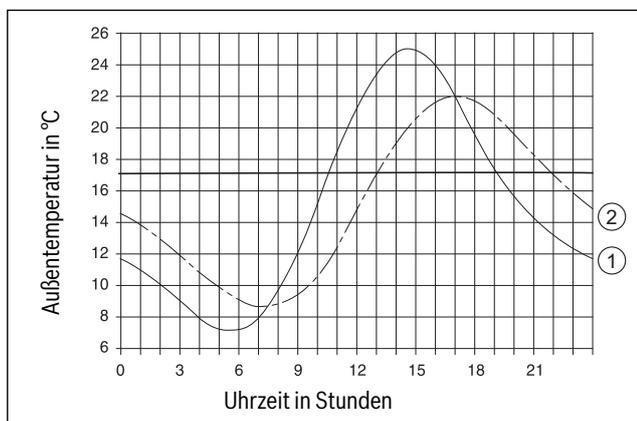


Bild 5 Thermische Verzögerung

- [1] aktuelle Außentemperatur  
[2] gedämpfte Außentemperatur

Um die Wärmespeicherfähigkeit der Gebäudemasse und somit die thermische Trägheit des Gebäudes gegenüber Außentemperaturschwankungen zu berücksichtigen, kann die Gebäudeart eingestellt werden. Je geringer das Speichervermögen und der Wärmeübergangswiderstand eingestellt sind, umso schneller folgt das Regelgerät den Außentemperaturveränderungen (sog. „gedämpfte Außentemperaturberechnung“).

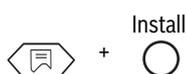
Für die Umschaltung Sommer-/Winterbetrieb sowie die Berechnung der Vorlauftemperatur nach Heizkennlinie wird jeweils der Wert der gedämpften Außentemperatur genutzt (→ Bild 5).

Die Gebäudeart ist in drei Stufen 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

#### Gebäudeart ändern

- Serviceebene aufrufen.  
„DEUTSCH“ erscheint als erstes Hauptmenü.



- Drehknopf drehen, bis Hauptmenü „KESSEL“ angezeigt wird.



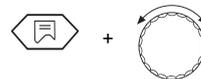
- Taste „Anzeige“ drücken um Untermenü aufzurufen.  
Es erscheint „FROST AB“.



- Drehknopf drehen, bis „GEBAEUDE“ angezeigt wird.



- Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf drehen, bis der gewünschte Wert (hier: „3“) angezeigt wird.



- Taste „Anzeige“ loslassen um Eingabe zu speichern.



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



	Eingabebereich	Werkseinstellung
Gebäudeart	1 (leicht) 2 (mittel) 3 (schwer)	2

### 6.4 Brennersystem einstellen

Voraussetzung für die Auswahl des Brennersystems ist der Einbau des Brennermoduls FM 242.

Ohne Brennermodul FM 242 ist die Werkseinstellung „1-STUFIG“.

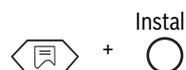
Mit Einstecken des Brennermoduls FM 242 wird automatisch von 1-stufig auf 2-stufig umgeschaltet.

Als Brennersystem kann ein 2-stufiger oder modulierender Brenner gewählt werden.

Bei 2-stufigem Brenner werden die Betriebsstunden getrennt für Stufe 1 und Stufe 2 angezeigt.

#### Brennersystem ändern

- Serviceebene aufrufen.  
„DEUTSCH“ erscheint als erstes Hauptmenü.



- ▶ Drehknopf drehen, bis Hauptmenü „KESSEL“ angezeigt wird.



- ▶ Taste „Anzeige“ drücken um Untermenü aufzurufen.  
Es erscheint „FROST AB“.

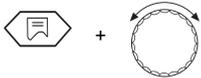


- ▶ Drehknopf drehen, bis „2 STUFIG“ angezeigt wird.



2 STUFIG

- ▶ Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf drehen, bis der gewünschte Wert (hier: „MODULIER“) angezeigt wird.



- ▶ Taste „Anzeige“ loslassen um Eingabe zu speichern.

MODULIER

- ▶ Taste „Zurück“ drücken um zur übergeordneten Ebene zurückzukehren.



	Eingabebereich	Werkseinstellung
<b>Brennersystem ohne Brennermodul FM 242</b>	–	1-stufig
<b>Brennersystem mit Brennermodul FM 242</b>	1-stufig/2-stufig/modulierend	2-stufig

### 6.5 Minimale Modulationsleistung des modulierenden Brenners

Voraussetzung für die Einstellung der Modulationsleistung ist der Einbau des Brennermoduls FM 242 und die Einstellung auf Brennersystem „MODULIER“.

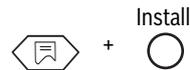
Die Werkseinstellung ist „30 %“, d. h. der Brenner moduliert in einem Leistungsbereich von 30–100 % seiner eingestellten Leistung.



Die Daten sind den technischen Unterlagen des installierten Brenners zu entnehmen.

### Minimale Modulationsleistung ändern

- ▶ Serviceebene aufrufen.  
„DEUTSCH“ erscheint als erstes Hauptmenü.



- ▶ Drehknopf drehen, bis Hauptmenü „KESSEL“ angezeigt wird.



- ▶ Taste „Anzeige“ drücken um Untermenü aufzurufen.  
Es erscheint „FROST AB“.



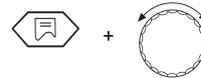
- ▶ Drehknopf drehen, bis „MIN MOD“ angezeigt wird.



MIN MOD

30

- ▶ Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf drehen, bis der gewünschte Wert (hier: „40“) angezeigt wird.



- ▶ Taste „Anzeige“ loslassen um Eingabe zu speichern.

MIN MOD

40

- ▶ Taste „Zurück“ drücken um zur übergeordneten Ebene zurückzukehren.



	Eingabebereich	Werkseinstellung
<b>Minimale Modulationsleistung</b>	10 %–60 %	30 %

### 6.6 Laufzeit des Stellglieds für modulierenden Brenner

Voraussetzung für die Einstellung der Laufzeit des Stellglieds ist der Einbau des Brennermoduls FM 242 und die Einstellung auf Brennersystem „MODULIER“.

Die Werkseinstellung ist „12 Sekunden“.



Die Daten sind den technischen Unterlagen des installierten Brenners zu entnehmen.

### Laufzeit des Stellglieds ändern

- ▶ Serviceebene aufrufen.  
„DEUTSCH“ erscheint als erstes Hauptmenü.



- ▶ Drehknopf drehen, bis Hauptmenü „KESSEL“ angezeigt wird.



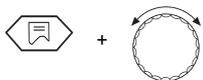
- ▶ Taste „Anzeige“ drücken um Untermenü aufzurufen.  
Es erscheint „FROST AB“.



- ▶ Drehknopf drehen, bis „LAUFZEIT“ angezeigt wird.



- ▶ Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf drehen, bis der gewünschte Wert (hier: „15“) angezeigt wird.



- ▶ Taste „Anzeige“ loslassen um Eingabe zu speichern.



- ▶ Taste „Zurück“ drücken um zur übergeordneten Ebene zurückzukehren.



	Eingabebereich	Werkseinstellung
Laufzeit Stellglied	5 s–60 s	12 s

### 6.7 Pumpenlogikschwelle

Als Korrosionsschutz für den Kessel soll die Kesselkreispumpe (solange der Brenner läuft) erst dann in Betrieb gehen, wenn eine bestimmte Kesselwassertemperatur erreicht ist.

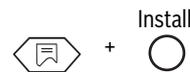
Die Einschalttemperatur ist mit dem Parameter „PUMPLOGIK“ einstellbar. Die Werkseinstellung ist „40 °C“.

Empfehlung:

Bei Einsatz eines Brennwertkessels sollte der Parameter auf „15 °C“ gestellt werden um die eingesetzte Brennwerttechnik optimal zu nutzen.

### Einschalttemperatur ändern

- ▶ Serviceebene aufrufen.  
„DEUTSCH“ erscheint als erstes Hauptmenü.



- ▶ Drehknopf drehen, bis Hauptmenü „KESSEL“ angezeigt wird.



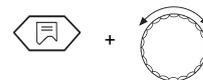
- ▶ Taste „Anzeige“ drücken um Untermenü aufzurufen.  
Es erscheint „FROST AB“.



- ▶ Drehknopf drehen, bis „PUMPLOGIK“ angezeigt wird.



- ▶ Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf drehen, bis der gewünschte Wert (hier: „50 °C“) angezeigt wird.



- ▶ Taste „Anzeige“ loslassen um Eingabe zu speichern.



- ▶ Taste „Zurück“ drücken um zur übergeordneten Ebene zurückzukehren.



	Eingabebereich	Werkseinstellung
Pumpenlogik bei		
1-St.	15 °C–60 °C	40 °C
2-St.		45 °C
mod. Brenner		50 °C

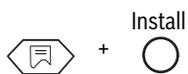
### 6.8 Maximale Kesselausschalttemperatur

Die maximale Ausschalttemperatur ist die höchste Kessel-Solltemperatur. Spätestens bei Erreichen dieser Temperatur schaltet der Brenner ab (gültig für Heizbetrieb und Warmwasserbetrieb).

Die Werkseinstellung ist „80 °C“

**Maximale Ausschalttemperatur ändern**

- ▶ Serviceebene aufrufen.  
„DEUTSCH“ erscheint als erstes Hauptmenü.



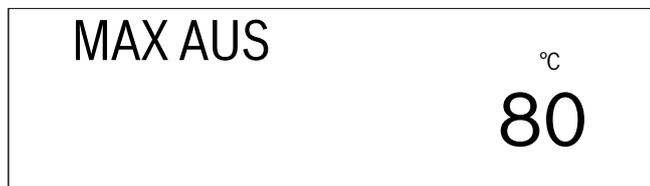
- ▶ Drehknopf drehen, bis Hauptmenü „KESSEL“ angezeigt wird.



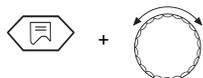
- ▶ Taste „Anzeige“ drücken um Untermenü aufzurufen.  
Es erscheint „FROST AB“.



- ▶ Drehknopf drehen, bis „MAX AUS“ angezeigt wird.



- ▶ Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf drehen, bis der gewünschte Wert (hier: „75 °C“) angezeigt wird.



- ▶ Taste „Anzeige“ loslassen um Eingabe zu speichern.



- ▶ Taste „Zurück“ drücken um zur übergeordneten Ebene zurückzukehren.



**i** Ist die Temperatur des Kesselwassertemperaturreglers unterhalb der maximalen Ausschalttemperatur eingestellt, so begrenzt dies die maximale Kesseltemperatur.

	Eingabebereich	Werkseinstellung
<b>Maximale Ausschalttemperatur</b>	70 °C–99 °C	80 °C

**6.9 Abgastemperaturschwelle**

Die Abgastemperaturmessung ist nur mit dem Modul KM 271 und einem Abgastemperaturfühler möglich.

Die Abgastemperatur kann im Display abgefragt werden.

Überschreitet die Abgastemperatur den eingestellten Grenzwert, wird über das Display eine Fehlermeldung angezeigt.

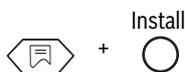
Der Heizkessel sollte dann gewartet werden. Sind das Modul und der Abgastemperaturfühler installiert, muss die Abgastemperaturmessung aktiviert werden.

Der Kessel bleibt auch nach einem Überschreiten des eingestellten Grenzwertes in Betrieb.

Die Werkseinstellung ist „AUS“.

**Abgastemperaturschwelle ändern**

- ▶ Serviceebene aufrufen.  
„DEUTSCH“ erscheint als erstes Hauptmenü.



- ▶ Drehknopf drehen, bis Hauptmenü „KESSEL“ angezeigt wird.



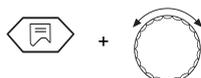
- ▶ Taste „Anzeige“ drücken um Untermenü aufzurufen.  
Es erscheint „FROST AB“.



- ▶ Drehknopf drehen, bis „ABGAS AUS“ angezeigt wird.

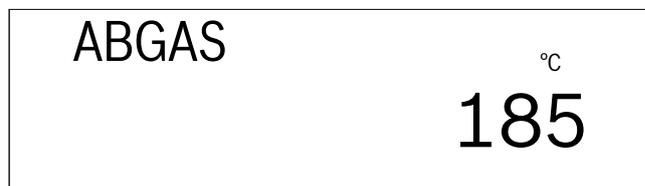


- ▶ Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf drehen, bis der gewünschte Wert (hier: „185 °C“) angezeigt wird.



Im Display wird die Abgastemperaturschwelle angezeigt, ab der eine Fehlermeldung erfolgen soll.

- ▶ Taste „Anzeige“ loslassen um Eingabe zu speichern.



- ▶ Taste „Zurück“ drücken um zur übergeordneten Ebene zurückzukehren.



	Eingabebereich	Werkseinstellung
<b>Abgastemperatur</b>	AUS/ 50 °C–250 °C	AUS

## 7 Heizkreisdaten

### 7.1 Heizsystem

Das Regelgerät ist für 2 Heizkreise konzipiert.

Es sind 2 Heizkreise möglich, wenn es sich um ein Regelgerät Logamatic 2107 M (mit Mischer) handelt oder das Mischermodule FM 241 nachträglich in das Regelgerät Logamatic 2107 installiert wurde.

Für jeden Heizkreis kann ein Heizsystem ausgewählt werden:

- Heizkreis 1 = Heizkreis ohne Mischer: Kein Heizsystem oder Heizkörper
- Heizkreis 2 = Heizkreis mit Mischer: Kein Heizsystem, Heizkörper oder Fußbodenheizung

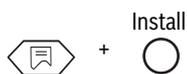
Die Werkseinstellung ist:

- Heizkreis 1: Heizkörper
- Heizkreis 2: Fußboden

Mit der richtigen Auswahl des Heizsystems werden die anderen Heizkreisparameter voreingestellt, müssen jedoch noch kontrolliert werden.

#### Heizsystem ändern

- ▶ Serviceebene aufrufen.  
„DEUTSCH“ erscheint als erstes Hauptmenü.



- ▶ Drehknopf drehen, bis Hauptmenü „HEIZKREIS 1“ oder „HEIZKREIS 2“ angezeigt wird.



#### Einstellung „HEIZKREIS 1“ (Heizkreis ohne Mischer)

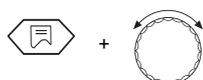
HEIZKREIS 1

- ▶ Taste „Anzeige“ drücken um Untermenü aufzurufen.  
Es erscheint „HEIZKOERP“.



HEIZKOERP

- ▶ Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf drehen, bis der gewünschte Wert (hier: „KEINES“) angezeigt wird.



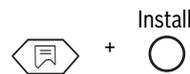
KEINES

- ▶ Taste „Zurück“ drücken um zur übergeordneten Ebene zurückzukehren.



Falls nur ein Heizkreis mit Mischer vorhanden ist, (HK2) muss für Heizkreis 1 „KEINES“ eingegeben werden. Bei der Einstellung „KEINES“ werden sämtliche nachfolgenden Einstellwerte für diesen Heizkreis ausgeblendet.

- ▶ Serviceebene aufrufen.  
„DEUTSCH“ erscheint als erstes Hauptmenü.



- ▶ Drehknopf drehen, bis Hauptmenü „HEIZKREIS 1“ oder „HEIZKREIS 2“ angezeigt wird.



#### Einstellung „HEIZKREIS 2“ (Heizkreis mit Mischer)

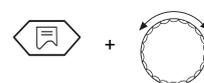
HEIZKREIS 2

- ▶ Taste „Anzeige“ drücken um Untermenü aufzurufen.  
Es erscheint „HEIZKOERP“.



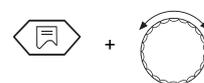
HEIZKOERP

- ▶ Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf drehen, bis „FUSSBODEN“ angezeigt wird.



FUSSBODEN

- ▶ Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf drehen, bis der gewünschte Wert (hier: „KEINES“) angezeigt wird.



# KEINES

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



	Eingabebereich	Werkseinstellung
<b>Heizkreis 1</b>	Keines Heizkörper	Heizkörper
<b>Heizkreis 2</b>	Keines Heizkörper Fußboden	Fußboden

## 7.2 Auslegungstemperatur

Wählbare Temperatureinstellung, die, bezogen auf einen Außentemperaturwert, die Heizkennlinie festlegt.

Der Bezugswert ist -10 °C Außentemperatur.

Die Werkseinstellung beträgt bei -10 °C Außentemperatur +75 °C Heizwassertemperatur.

# AUSLEGUNG

°C  
75

Daraus ergibt sich eine Werksheizkennlinie wie abgebildet (→ Bild 6, [1]).

Mit der Auslegungstemperatur verändern Sie die Heizkennlinie. Nach dieser wird, je nach gemessener Außentemperatur, die Heizwassertemperatur verändert um die Raumtemperatur stabil zu halten und möglichst viel Heizenergie einzusparen (→ Bild 6).

Bei Veränderung der Auslegungstemperatur beeinflussen Sie die Steigung der Heizkennlinie.

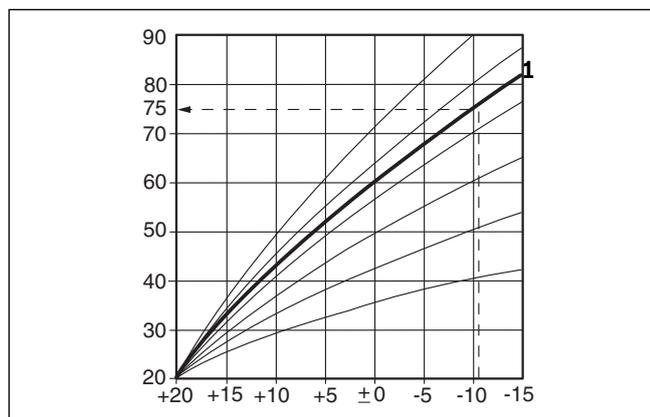


Bild 6 Heizkennlinie ermitteln

### Beispiel (→ Bild 7):

Auslegungstemperatur 60 °C bei -15 °C Außentemperatur.

Die 60 °C Heizwassertemperatur erreichen Sie, wenn 56 °C Auslegungstemperatur eingestellt werden (bezogen auf -10 °C Außentemperatur).

Die Auslegungstemperatur ist einstellbar von +30 °C bis +90 °C.

Die Werkseinstellung ist:

- Bei Heizkörpersystem 75 °C
- bei Fußbodensystem 45 °C

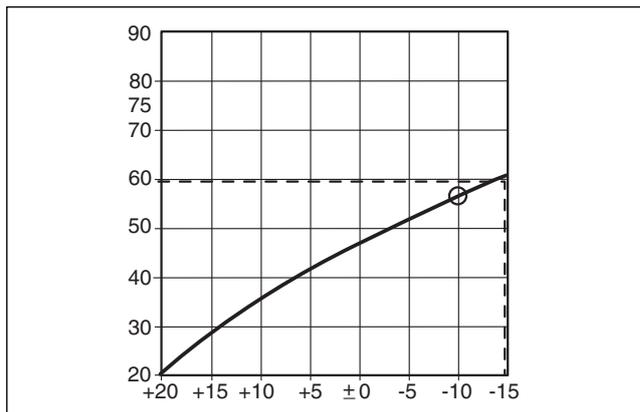
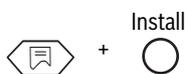


Bild 7 Heizkennlinie ermitteln

### Auslegungstemperatur ändern

- Serviceebene aufrufen.  
„DEUTSCH“ erscheint als erstes Hauptmenü.



- Drehknopf drehen, bis Hauptmenü „HEIZKREIS 1“ oder „HEIZKREIS 2“ angezeigt wird.



- Taste „Anzeige“ drücken um Untermenü aufzurufen.  
Es erscheint „HEIZKOERP“ oder „FUSSBODEN“.



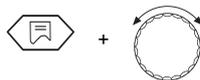
- Drehknopf drehen, bis „AUSLEGUNG“ angezeigt wird.



# AUSLEGUNG

°C  
75

- Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf drehen, bis der gewünschte Wert (hier: „56 °C“) angezeigt wird.



- Taste „Anzeige“ loslassen um Eingabe zu speichern.

# AUSLEGUNG

°C  
56

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



	Eingabebereich	Werkseinstellung
<b>Auslegungstemperatur Heizkörper</b>	30 °C–90 °C	75 °C
<b>Auslegungstemperatur Fußboden</b>	30 °C–60 °C	45 °C

### 7.3 Warmwasservorrang

Für den zweiten Heizkreis mit Mischer (falls installiert) können Sie Warmwasservorrang oder Warmwasserbereitung parallel zum Heizbetrieb einstellen.

Wählen Sie Warmwasserbereitung parallel zum Heizbetrieb, verlängert sich die Speicheraufladungszeit.

Die Werkseinstellung ist Warmwasservorrang „AN“.



Für den ersten Heizkreis ist Warmwasservorrang immer aktiv (nicht einstellbar).

#### Warmwasservorrang ändern

- Serviceebene aufrufen.  
„DEUTSCH“ erscheint als erstes Hauptmenü.



- Drehknopf drehen, bis Hauptmenü „HEIZKREIS 2“ angezeigt wird.



- Taste „Anzeige“ drücken um Untermenü aufzurufen.  
Es erscheint „HEIZKOERP“ oder „FUSSBODEN“.



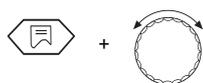
- Drehknopf drehen, bis „WWVORRANG AN“ angezeigt wird.



WWVORRANG

AN

- Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf drehen, bis der gewünschte Wert (hier: „AUS“) angezeigt wird.



- Taste „Anzeige“ loslassen um Eingabe zu speichern.

WWVORRANG

AUS

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



	Eingabebereich	Werkseinstellung
<b>Warmwasservorrang</b>	AN AUS	AN

### 7.4 Maximale Heizkreistemperatur

Die maximale Heizkreistemperatur ist eine Solltemperatur, die im Heizkreis nicht überschritten werden soll.

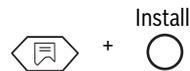
Die Werkseinstellung ist:

- Bei Heizkörpersystem 90 °C
- bei Fußbodensystem 50 °C

Diese Einstellung ist nur für Heizkreis 2 möglich.

#### Maximale Heizkreistemperatur ändern

- Serviceebene aufrufen.  
„DEUTSCH“ erscheint als erstes Hauptmenü.



- Drehknopf drehen, bis Hauptmenü „HEIZKREIS 2“ angezeigt wird.



- Taste „Anzeige“ drücken um Untermenü aufzurufen.  
Es erscheint „HEIZKOERP“ oder „FUSSBODEN“.



- Drehknopf drehen, bis „MAX TEMP“ angezeigt wird.

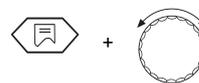


MAX TEMP

°C

90

- Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf drehen, bis der gewünschte Wert (hier: „60 °C“) angezeigt wird.



- Taste „Anzeige“ loslassen um Eingabe zu speichern.

MAX TEMP

°C

60

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



	Eingabebereich	Werkseinstellung
Maximale Heizkreistemperatur Heizkörper	20 °C–90 °C	90 °C
Heizkreistemperatur Fußboden <sup>1)</sup>	20 °C–60 °C	50 °C

1) Diese Funktion ersetzt nicht den zusätzlichen Temperaturwächter zum Abschalten der Pumpe für den Fußbodenheizkreis.

### 7.5 Fernbedienung AN/AUS

Mit einer Fernbedienung BFU bzw. BFU/F (Zubehör) kann Ihr Kunde seine Heizungsanlage komfortabel vom Wohnraum aus bedienen.

Ist die Regelung mit einer Fernbedienung BFU oder BFU/F ausgerüstet, muss die Fernbedienung aktiviert sowie an der Fernbedienung der richtige Heizkreis zugeordnet werden.

Die Zuordnung der Fernbedienung zu dem gewünschten Heizkreis (HK1 oder HK2) entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung der Fernbedienung.

Die Werkseinstellung ist „AUS“.



Eine fehlerhafte Kommunikation wird durch Blinken der LEDs an der Fernbedienung angezeigt.

#### Fernbedienung aktivieren

- Serviceebene aufrufen.  
„DEUTSCH“ erscheint als erstes Hauptmenü.



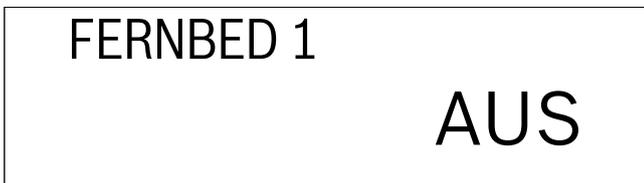
- Drehknopf drehen, bis Hauptmenü „HEIZKREIS 1“ oder „HEIZKREIS 2“ angezeigt wird.



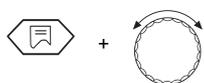
- Taste „Anzeige“ drücken um Untermenü aufzurufen.  
Es erscheint „HEIZKOERP“ oder „FUSSBODEN“.



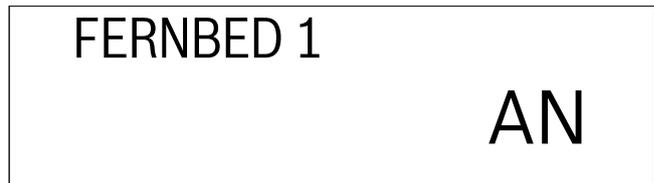
- Drehknopf drehen, bis „FERNBED 1“ für Heizkreis 1 oder „FERNBED 2“ für Heizkreis 2 angezeigt wird.



- Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf drehen, bis der gewünschte Wert (hier: „AN“) angezeigt wird.



- Taste „Anzeige“ loslassen um Eingabe zu speichern.



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



Bei aktivierter Fernbedienung ist die Eingabe der gewünschten Raumtemperatur für den Tag- und Nachtbetrieb nicht mehr am Regelgerät, sondern nur noch über die Fernbedienung möglich.

Ferner sind die Tasten „AUT“, „Tagbetrieb“ und „Nachtbetrieb“ am Regelgerät für den Heizkreis mit Fernbedienung außer Funktion.



Beim Drücken der Tasten „Temp“, „AUT“, „Tagbetrieb“ und „Nachtbetrieb“ wird bei aktivierter Fernbedienung im Display „FERNBED“ angezeigt.



Die Bedienung erfolgt dann ausschließlich über die Fernbedienung.

	Eingabebereich	Werkseinstellung
Fernbedienung	AUS AN	AUS

### 7.6 Maximale Raumtemperaturaufschaltung

Mit der Funktion „Raumtemperaturaufschaltung“ wird, je nach gemessener Raumtemperatur, die im Regelgerät berechnete Heizkennlinie korrigiert. Abweichungen vom eingestellten Raumsollwert werden dann durch entsprechende Anpassung der Kesselsolltemperatur sofort ausgeglichen.



Die maximale Raumtemperaturaufschaltung gibt den Bereich an, in dem Abweichungen vom Raumsollwert korrigiert werden können. Störgrößen wie geöffnete Fenster oder zusätzliche Wärmequellen (z. B. Kachelofen, offener Kamin) werden somit im Montageraum der Fernbedienung ausgeregelt. Werden zusätzlich noch andere Räume über diesen Heizkreis mit Wärme versorgt, kann es durch o. g. Störgrößen zu einer Unterversorgung dieser Nebenräume kommen. Soll eine Unterversorgung ausgeschlossen werden, so ist die Funktion auf „AUS“ einzustellen.

Die maximale Aufschalttemperatur kann nur bei aktivierter Fernbedienung eingegeben werden. Damit wird der Einfluss der Raumtemperatur auf die Heizwassertemperatur (Heizkennlinie) begrenzt.

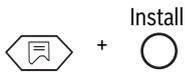


Wenn Sie „AUS“ eingegeben haben, ist der Einfluss der Raumtemperatur auf die Heizwassertemperatur (Heizkennlinie) ausgeschaltet. Diese Einstellung wird generell für Fußbodenheizsysteme empfohlen.

Die Werkseinstellung ist 3 °C.

**Aufschalttemperatur ändern**

- ▶ Serviceebene aufrufen.  
„DEUTSCH“ erscheint als erstes Hauptmenü.



- ▶ Drehknopf drehen, bis Hauptmenü „HEIZKREIS 1“ oder „HEIZKREIS 2“ angezeigt wird.



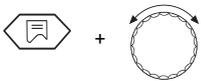
- ▶ Taste „Anzeige“ drücken um Untermenü aufzurufen.  
Es erscheint „HEIZKOERP“ oder „FUSSBODEN“.



- ▶ Drehknopf drehen, bis „AUFSCHALT“ angezeigt wird.



- ▶ Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf drehen, bis der gewünschte Wert (hier: „AUS“) angezeigt wird.



- ▶ Taste „Anzeige“ loslassen um Eingabe zu speichern.



- ▶ Taste „Zurück“ drücken um zur übergeordneten Ebene zurückzukehren.



	Eingabebereich	Werkseinstellung
<b>Aufschalttemperatur</b>	AUS 1 °C–10 °C	3 °C

**7.7 Absenkungsart**

Mit der Absenkungsart bestimmen Sie die Betriebsweise der Anlage während der Absenkphase (Nachtbetrieb).

Sie können zwischen 4 Arten der Absenkung auswählen:

- Außenhalt (Werkseinstellung)
- Raumhalt (nur mit Fernbedienung)
- Reduziert
- Abschalt

Die Werkseinstellung ist Außenhalt.

**Art der Absenkung wählen**

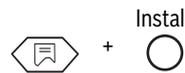
- Außenhalt<sup>1)</sup>** In Abhängigkeit von der Außentemperatur wird Abschalt-Betrieb oder reduzierter Betrieb gefahren. Die Umschaltsschwelle ist die Frostschutztemperatur.
- Raumhalt<sup>1)</sup>** Die für die Absenkung eingestellte Nacht-Raumtemperatur wird gehalten. Die Absenkungsart „Raumhalt“ können Sie nur wählen, wenn eine Fernbedienung angeschlossen ist und unter „FERNBEDIENUNG AUS/AN“ „FERNBED AN“ eingestellt ist.
- Reduziert:** Heizbetrieb mit niedrigem Vorlaufsollwert. Die Heizkreisumwälzpumpe läuft ständig.
- Abschalt<sup>1)</sup>** Der Heizkreis wird zu Zeiten der Absenkung bis auf den Frostschutz ganz abgeschaltet.

1) Nach der Umschaltung in den abgesenkten Betrieb läuft die Heizkreispumpe noch 3 Minuten nach.

**Einstellempfehlung**

- Heizkreis mit Fernbedienung: Raumhalt
- Heizkreis ohne Fernbedienung: Außenhalt
- Fußbodenheizung: Reduziert
- Heizkreis abgeschaltet bei Nachtabenkung: Abschalt

- ▶ Serviceebene aufrufen.  
„DEUTSCH“ erscheint als erstes Hauptmenü.



- ▶ Drehknopf drehen, bis Hauptmenü „HEIZKREIS 1“ oder „HEIZKREIS 2“ angezeigt wird.



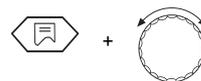
- ▶ Taste „Anzeige“ drücken um Untermenü aufzurufen.  
Es erscheint „HEIZKOERP“ oder „FUSSBODEN“.



- ▶ Drehknopf drehen, bis „AUSSENHAL“ angezeigt wird.



- ▶ Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf drehen, bis der gewünschte Wert (hier: „RAUMHALT“) angezeigt wird.



- ▶ Taste „Anzeige“ loslassen um Eingabe zu speichern.



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



	Eingabebereich	Werkseinstellung
<b>Absenkungsart</b>	Außenhalt Raumhalt Reduziert Abschalt	Außenhalt

### 7.8 Raumtemperatur-Offset

Ist im Wohnraum keine Fernbedienung installiert, kann die „Raumtemperaturaufschaltung“ (→ Kapitel 7.6 „Maximale Raumtemperaturaufschaltung“, Seite 18) nicht genutzt werden. Die am Regelgerät eingestellten Raumtemperaturwerte bilden dann lediglich eine Vorgabe zur Berechnung der Kesselsolltemperatur.

Weicht die im Display angezeigte Raumtemperatur von der mit einem Thermometer gemessenen Raumtemperatur ab, kann man mit „OFFSET“ die Werte abgleichen.

Führen Sie die Messungen nicht während eines Aufheizvorgangs durch, z. B. nicht nach der Nachtabsenkung.

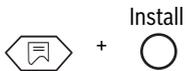
Der Abgleich bewirkt ein paralleles Verschieben der Heizkennlinie.

Die Werkseinstellung ist 0 °C.

z. B.	angezeigte Raumtemperatur	22 °C
	gemessene Raumtemperatur	24 °C
	Offset	-2 °C

#### Temperaturwerte abgleichen

- Serviceebene aufrufen.  
„DEUTSCH“ erscheint als erstes Hauptmenü.



- Drehknopf drehen, bis Hauptmenü „HEIZKREIS 1“ oder „HEIZKREIS 2“ angezeigt wird.



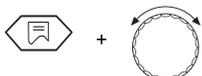
- Taste „Anzeige“ drücken um Untermenü aufzurufen.  
Es erscheint „HEIZKOERP“ oder „FUSSBODEN“.



- Drehknopf drehen, bis „OFFSET“ angezeigt wird.



- Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf drehen, bis der gewünschte Wert (hier: „-2 °C“) angezeigt wird.



- Taste „Anzeige“ loslassen um Eingabe zu speichern.



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



	Eingabebereich	Werkseinstellung
<b>OFFSET</b>	-5 °C–5 °C	0 °C

## 8 Solardaten

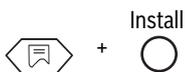
### 8.1 Solarfunktion EIN/AUS (nur mit FM 244)

Dieser Menüpunkt dient dazu, eine Optimierung des solaren Ertrags zu erlangen.

Um dies zu erreichen, sind die Regelungen der Solaranlage und des konventionellen Wärmeerzeugers in einer Regelung integriert. Die Regelung überwacht den aktuellen solaren Ertrag und die gespeicherte Wärmemenge, die sich im Speicher-Wassererwärmer befindet, und senkt die Soll-Temperatur im Bereitschaftsteil des Speicher-Wassererwärmers ab, um ein unnötiges Nachheizen zu verhindern.

#### Solarfunktion ausschalten

- ▶ Serviceebene aufrufen.  
„DEUTSCH“ erscheint als erstes Hauptmenü.



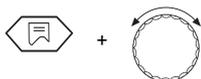
- ▶ Drehknopf drehen, bis Hauptmenü „SOLAR“ angezeigt wird.



- ▶ Taste „Anzeige“ drücken um Untermenü aufzurufen.  
Es erscheint „SOLAR EIN“.



- ▶ Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf drehen, bis der gewünschte Wert (hier: „SOLAR AUS“) angezeigt wird.



- ▶ Taste „Anzeige“ loslassen um Eingabe zu speichern.



- ▶ Taste „Zurück“ drücken um zur übergeordneten Ebene zurückzukehren.



	Eingabebereich	Werkseinstellung
<b>SOLAR</b>	EIN AUS	EIN

### 8.2 Maximale Speichertemperatur bei Solarbetrieb

Um ein Überhitzen des Speichers zu verhindern wird die Aufladung über die Solaranlage begrenzt. Bei Erreichen von „MAX SOLAR“ am oberen Speicherfühler FB wird die Solarpumpe abgeschaltet.

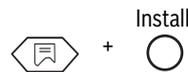


#### WARNUNG: VERBRÜHUNGSGEFAHR

Die maximal einstellbare Warmwassertemperatur beträgt 90 °C. Es besteht Verbrühungsgefahr bei Warmwassertemperaturen über 60 °C, wenn der Warmwasserkreislauf der Heizungsanlage keinen thermostatgeregelten Mischer hat.

- ▶ Drehen Sie bei Warmwassertemperaturen über 60 °C nur gemischtes Warmwasser auf.

- ▶ Serviceebene aufrufen.  
„DEUTSCH“ erscheint als erstes Hauptmenü.



- ▶ Drehknopf drehen, bis Hauptmenü „SOLAR“ angezeigt wird.



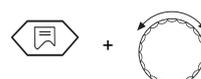
- ▶ Taste „Anzeige“ drücken um Untermenü aufzurufen.  
Es erscheint „SOLAR EIN“.



- ▶ Drehknopf drehen, bis „MAX SOLAR“ erscheint.



- ▶ Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf drehen, bis der gewünschte Wert (hier: „90 °C“) angezeigt wird.



- ▶ Taste „Anzeige“ loslassen um Eingabe zu speichern.



- ▶ Taste „Zurück“ drücken um zur übergeordneten Ebene zurückzukehren.



Bei der Einstellung „MAX SOLAR“ ist der Kalkgehalt des örtlichen Trinkwassers zu beachten um ein Verkalken des Speichers zu vermeiden!

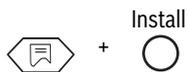
	Eingabebereich	Werkseinstellung
<b>MAX SOLAR</b>	60 °C–90 °C	75 °C

### 8.3 Minimale Speichertemperatur für Solarbetrieb

Bei entsprechendem solaren Ertrag kann die vom Kessel zu erzeugende Warmwassertemperatur (Warmwassersollwert, Einstellung siehe Bedienungsanleitung) zugunsten der solaren Nachladung selbständig reduziert werden. Der Parameter „MIN SOLAR“ beinhaltet die untere Grenze, bis auf die abgesenkt wird. Unterschreitet die Warmwassertemperatur im Speicher (Fühler FB) den hier eingestellten Wert, so findet eine Nachladung über den Kessel statt. Die vom Kessel zu erzeugende Warmwassersolltemperatur wird nicht weiter als auf „MIN SOLAR“ abgesenkt.

In Stellung „AUS“ (Werkseinstellung) ist die Absenkfunktion deaktiviert.

- Serviceebene aufrufen.  
„DEUTSCH“ erscheint als erstes Hauptmenü.



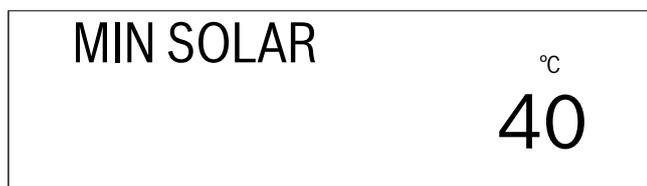
- Drehknopf drehen, bis Hauptmenü „SOLAR“ angezeigt wird.



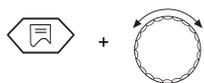
- Taste „Anzeige“ drücken um Untermenü aufzurufen.  
Es erscheint „SOLAR EIN“.



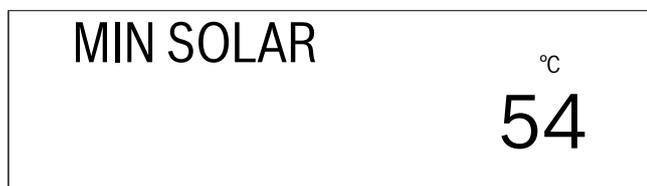
- Drehknopf drehen, bis „MIN SOLAR“ erscheint.



- Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf drehen, bis der gewünschte Wert (hier: „54 °C“) angezeigt wird.



- Taste „Anzeige“ loslassen um Eingabe zu speichern.



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



	Eingabebereich	Werkseinstellung
MIN SOLAR	30 °C–54 °C AUS	AUS

## 9 Warmwasserbereitung AN/AUS

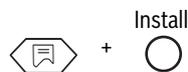
Ist die Heizungsanlage mit einem Warmwasserspeicher ausgerüstet, muss die Warmwasserbereitung aktiviert sein. Die Werkseinstellung ist „AN“.

Wird keine Warmwasserbereitung gewünscht, ist diese auszuschalten. Wird nicht ausgeschaltet, erscheint die Fehlermeldung „WWASSER-F FEH“, wenn kein Warmwasser-Temperaturfühler angeschlossen ist. Zur Warmwasserbereitung startet das Regelgerät falls nötig den Brenner. Die Speicherladepumpe läuft. Nach Abschalten des Brenners nutzt das Regelgerät die Restwärme des Kessels zur Warmwasserbereitung. Wird die eingestellte Warmwassertemperatur erreicht, so wird die Speicherladepumpe ausgeschaltet. Der normale Heizbetrieb wird nach Ende der Warmwasserbereitung fortgesetzt.

Ist die Warmwasserbereitung aktiviert, kann eine Zirkulationspumpe (falls installiert) angesteuert werden.

### Warmwasserbereitung ausschalten

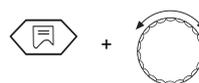
- Serviceebene aufrufen.  
„DEUTSCH“ erscheint als erstes Hauptmenü.



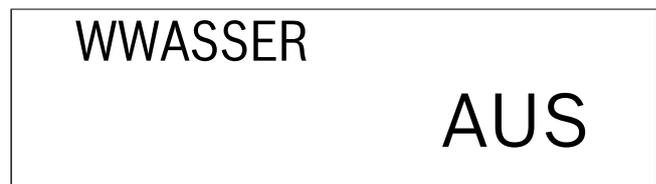
- Drehknopf drehen, bis „WWASSER AN“ angezeigt wird.



- Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf drehen, bis der gewünschte Wert (hier: „AUS“) angezeigt wird.



- Taste „Anzeige“ loslassen um Eingabe zu speichern.



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



	Eingabebereich	Werkseinstellung
Warmwasserbereitung	AUS AN	AN

## 10 Zirkulationspumpe

Mit der Zirkulationspumpe wird die ständige Versorgung der Zapfstellen mit Warmwasser sichergestellt.

Die Zirkulationspumpe ist automatisch mit der Warmwasserbereitung aktiviert.

Die Zirkulationspumpe läuft im Intervall- oder Dauerbetrieb, wenn sich mindestens ein Heizkreis im normalen Heizbetrieb (Tagbetrieb) befindet, oder wenn sich die Warmwasserbereitung im Tagbetrieb befindet. In Stellung „AN“ läuft die Zirkulationspumpe ständig.

Die Werkseinstellung ist „2“, d. h. 2 Pumpenstarts in 1 Stunde mit je 3 Minuten Laufzeit (→ Bild 8).

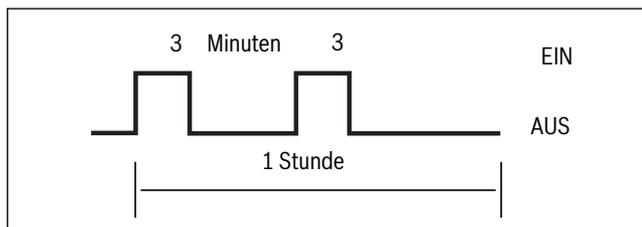


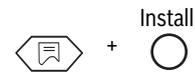
Bild 8 Darstellung der Zirkulationspumpenlaufzeit mit der Werkseinstellung 2

Um die Betriebskosten der Zirkulationspumpe so gering wie möglich zu halten, kann der Intervallbetrieb von 1 bis 6 Pumpenstarts je Stunde eingestellt werden. Diese Einstellung ermöglicht Energieeinsparung mit nur geringer Komforteinbuße.

### Zirkulationspumpenlaufzeit ändern

- Serviceebene aufrufen.

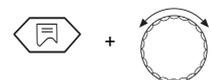
„DEUTSCH“ erscheint als erstes Hauptmenü.



- Drehknopf drehen, bis Hauptmenü „ZIRKPUMPE 2“ angezeigt wird.



- Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf nach links drehen, bis der gewünschte Wert (hier: „4“) angezeigt wird.



- Taste „Anzeige“ loslassen um Eingabe zu speichern.



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



	Eingabebereich	Werkseinstellung
Zirkulationspumpe	AUS/1/2/3/4/5/6/AN	2

## 11 Heizkennlinie

Mit dem Heizkennlinientest kann man die Heizwassertemperatur für den aktuellen Betriebszustand, die bei den Außentemperaturen  $+10^{\circ}\text{C}$ ,  $\pm 0^{\circ}\text{C}$  und  $-10^{\circ}\text{C}$  gefahren wird, in die Anzeige aufrufen.

Die hier angezeigte Heizkennlinie (→ Bild 9) wird vom Regelgerät auf Basis der Einstellwerte für Auslegungstemperatur, Offset und Raumsolltemperatur berechnet und entspricht der momentan aktiven Kennlinie. Damit sich bei der Inbetriebnahme und der dabei durchzuführenden Kontrolle der Heizkennlinie keine Verschiebung ergibt, ist zu beachten, dass sich bei der Kontrolle:

- der Heizkreis im „Tagbetrieb“ befindet (Betätigung Taste „Tag“),
- der Heizkreis im „Winterbetrieb“ befindet (Taste „Sommer/Winterumschaltung“).

Bei Aktivierung der Raumtemperaturaufschaltung verändert sich die Heizkennlinie.

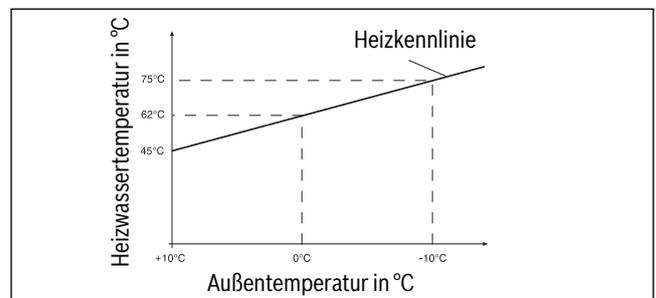
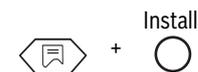


Bild 9 Heizkennlinientest

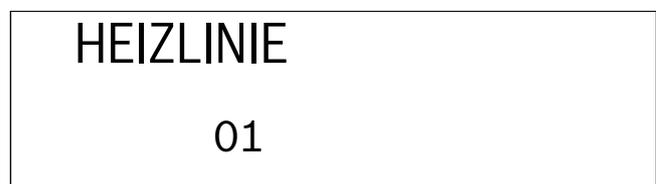
### Heizkennlinie anzeigen

- Serviceebene aufrufen.

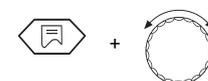
„DEUTSCH“ erscheint als erstes Hauptmenü.



- Drehknopf drehen, bis Hauptmenü „HEIZLINIE 1“ für Heizkreis 1 bzw. „HEIZLINIE 2“ für Heizkreis 2 (Mischerkreis) angezeigt wird.



- Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf drehen. In der ersten Anzeige wird die Heizwassertemperatur bei  $+10^{\circ}\text{C}$ , in der zweiten Anzeige bei  $\pm 0^{\circ}\text{C}$  und in der dritten Anzeige bei  $-10^{\circ}\text{C}$  angezeigt.



HEIZLINIE °C  
 45 10

HEIZLINIE °C  
 62 0

HEIZLINIE °C  
 75 -10

- ▶ Taste „Anzeige“ loslassen um zur übergeordneten Ebene zurückzukehren.

## 12 Relais test durchführen

Mit dem Relais test können Sie die Schaltrelais im Regelgerät auf korrekte Funktion testen.

**VORSICHT:** ANLAGENSCHADEN durch deaktivierte regelungstechnische Funktionen für die Dauer des Relais tests.  
 Die Wärmeversorgung der Anlage ist dann nicht sichergestellt.

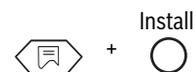
- ▶ Daher am Ende des Relais tests die Relais testfunktion unbedingt wieder durch Drücken der Taste „Zurück“ verlassen um Anlagenschäden zu vermeiden!

Die Anzeigen sind davon abhängig, ob alle Module im Regelgerät installiert sind. Folgende Relais können aufgerufen werden:

- Brenner 1. Stufe/2. Stufe
- Modulation auf/zu
- Kesselkreispumpe HK1
- Heizkreispumpe HK 2
- Mischer auf/zu
- Speicherladepumpe
- Zirkulationspumpe
- Solarpumpe

### Ablaufschritte für Relais test

- ▶ Serviceebene aufrufen.  
 „DEUTSCH“ erscheint als erstes Hauptmenü.



- ▶ Drehknopf drehen, bis Hauptmenü „RELAIS“ angezeigt wird.



RELAIS

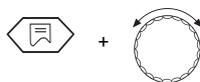
- ▶ Taste „Anzeige“ drücken um Untermenü aufzurufen.  
 Es erscheint „HEIZLINIE 01“.



- ▶ Drehknopf drehen bis „BRENNER“ im Display angezeigt wird.



- ▶ Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf drehen bis „BRENNER AN“ im Display angezeigt wird.



- ▶ Taste „Anzeige“ loslassen.  
 Der Brenner startet.

Ist die Brennerfunktion in Ordnung und das Betriebsstundensignal vom Brenner zurückgemeldet, erscheint „h“ in der Anzeige.

BRENNER

h
AN

- ▶ Mit dem Drehknopf nach und nach alle Relaisfunktionen in die Anzeige holen.
- ▶ Taste „Anzeige“ loslassen um zur übergeordneten Ebene zurückzukehren.



Die Schaltzustände der Relais werden durch Symbole dargestellt, z. B. für Zirkulationspumpe (links, 1. Symbol) oder für Speicherladepumpe/Solarpumpe (rechts, 2. Symbol).



Ist die Speicherladepumpe in Betrieb, leuchtet das Pumpensymbol dauerhaft auf. Befinden sich die Solarpumpe und die Speicherladepumpe in Betrieb, blinkt das Solarpumpensymbol.

### Sicherheitshinweise

Alle vorhandenen Relais können im Relais test manuell angesteuert werden. Hierbei ist bei der Solarpumpe zu beachten, dass sie sich nur einschalten lässt, wenn für die Anlage (Kollektor, Warmwasserspeicher) keine Beschädigungsgefahr besteht. Im Einzelnen bedeutet dies, dass kein Einschalten möglich ist, wenn:

- das Solarmodul fehlerhaft ist
- ein fehlerhafter Kollektor-(FSK) oder Warmwasserfühler (FB) erkannt wurde
- die Kollektortemperatur die maximal zulässige Temperatur erreicht hat

- die Speichertemperatur die maximal zulässige Temperatur erreicht hat
- ▶ Taste „Zurück“ drücken um zur übergeordneten Ebene zurückzukehren.

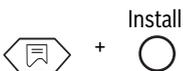


### 13 LCD-Test durchführen

Mit dem LCD-Test können Sie feststellen, ob alle Zahlen und Symbole im Display vollständig angezeigt werden.

#### LCD-Test durchführen

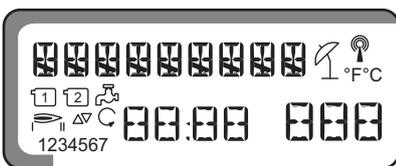
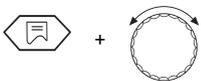
- ▶ Serviceebene aufrufen.  
„DEUTSCH“ erscheint als erstes Hauptmenü.



- ▶ Drehknopf drehen, bis Hauptmenü „LCD-TEST“ angezeigt wird.



- ▶ Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf drehen.  
Im Display müssen alle Zahlen und Symbole angezeigt werden.



- ▶ Taste „Anzeige“ loslassen.
- ▶ Taste „Zurück“ drücken um zur übergeordneten Ebene zurückzukehren.



### 14 Uhr, Ganggenauigkeit korrigieren

Sie haben hier die Möglichkeit, die Uhr auf die Sekunde genau einzustellen.

Die Werkseinstellung beträgt „0“ s/Tag.

- ▶ Stellen Sie die Abweichung in s/Tag fest.
- ▶ Serviceebene aufrufen.  
„DEUTSCH“ erscheint als erstes Hauptmenü.



- ▶ Drehknopf drehen, bis „UHRZEIT“ angezeigt wird.



- ▶ Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf drehen, bis die festgestellte Abweichung im Display angezeigt wird.  
Z. B.: Bei 10 s/Tag Vorlauf muss auf -10 s/Tag eingestellt werden.



- ▶ Taste „Anzeige“ loslassen um Eingabe zu speichern.



- ▶ Taste „Zurück“ drücken um zur übergeordneten Ebene zurückzukehren.



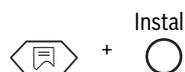
	Eingabebereich	Werkseinstellung
Uhr	-30 s/Tag-30 s/Tag	0

### 15 Reset durchführen

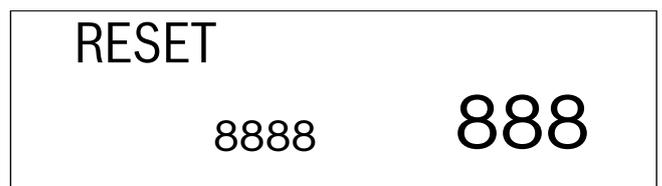
Mit „RESET“ werden alle Einstellwerte des Regelgerätes auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt. Zuvor programmierte Heizzeiten bleiben jedoch unverändert.

#### Ablaufschritte für Reset

- ▶ Serviceebene aufrufen.  
„DEUTSCH“ erscheint als erstes Hauptmenü.



- ▶ Drehknopf drehen, bis „RESET“ und 7 Achten angezeigt werden.



- ▶ Taste „Anzeige“ gedrückt halten, bis alle Zahlen im Display verschunden sind.



- ▶ Taste „Anzeige“ loslassen.  
Die vorgegebenen Werkseinstellungen sind jetzt wiederhergestellt. Die Zahlen erscheinen wieder im Display.

RESET

Wird die Taste „Anzeige“ losgelassen, bevor alle Zahlen verschwunden sind, wird kein „RESET“ ausgeführt.

- ▶ Taste „Zurück“ drücken um zur übergeordneten Ebene zurückzukehren.



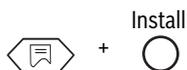
## 16 Versionsnummer

Die Versionsnummer ist eine Schlüsselnummer und stellt den Fertigungsstand des Regelgerätes dar.

Bei Reklamationen oder Erweiterungen des Regelgerätes ist die Versionsnummer unbedingt anzugeben.

### Versionsnummer anzeigen lassen

- ▶ Serviceebene aufrufen.  
„DEUTSCH“ erscheint als erstes Hauptmenü.



- ▶ Drehknopf drehen, bis Hauptmenü „VERSION“ und Versionsnummer (hier: „3.24“) angezeigt werden.



VERSION

3.24

## 17 Estrich trocknen

Ist die Heizungsanlage mit einer neu installierten Fußbodenheizung ausgestattet, so muss ein schrittweiser Trocknungsvorgang für den Estrich nach den Vorgaben des Estrich-Herstellers durchgeführt werden.

### 17.1 Estrich trocknen, manuell

Zur Trocknung eines nass verlegten Estrich-Fußbodens müssen manuell die Regelgeräte- und Mischereinstellungen angepasst werden.

- Notbetriebsschalter für die Dauer des Trocknungsvorgangs auf „Hand“ stellen.
- Kesseltemperatur über Kesseltemperaturregler (TR) einstellen, z. B. auf 50 °C.
- Stecker für Mischer Heizkreis 2 vom Regelgerät abziehen (Bezeichnung „SH-HK2“ im Regelgerät).
- Über manuelle Einstellung die gewünschte Vorlauftemperatur des Mixers ausregeln, dabei auf Vorgaben des Estrich-Herstellers achten.
- Im Anschluss muss eine tägliche Korrektur der Vorlauftemperatur über manuelle Mischereinstellung gemäß Herstellervorgaben vorgenommen werden.
- Kontrolle der Vorlauftemperatur über Vorlaufthermometer oder über Anzeige am Regelgerät durchführen.



Nach Ende der Estrichtrocknung muss das Regelgerät für den „normalen“ Heizbetrieb eingestellt werden. Dazu den Schalter für den Notbetrieb auf „AUT“ stellen.

### 17.2 Estrich mit Servicetool ET 2000 trocknen, automatisch

Das Servicetool ET 2000 ist als Zubehör erhältlich. Mit Hilfe des Servicetools ET 2000 kann der Trocknungsvorgang automatisch durchgeführt werden. Das Servicetool ET 2000 bleibt für die Dauer des Trocknungsvorgangs in der Heizungsanlage installiert. Ein manuelles Ausregeln und tägliches Korrigieren der Vorlauftemperatur während der Trocknung kann somit entfallen. Folgen Sie bei der Inbetriebnahme des Servicetools ET 2000 den Anweisungen der zugehörigen Bedienungsanleitung.

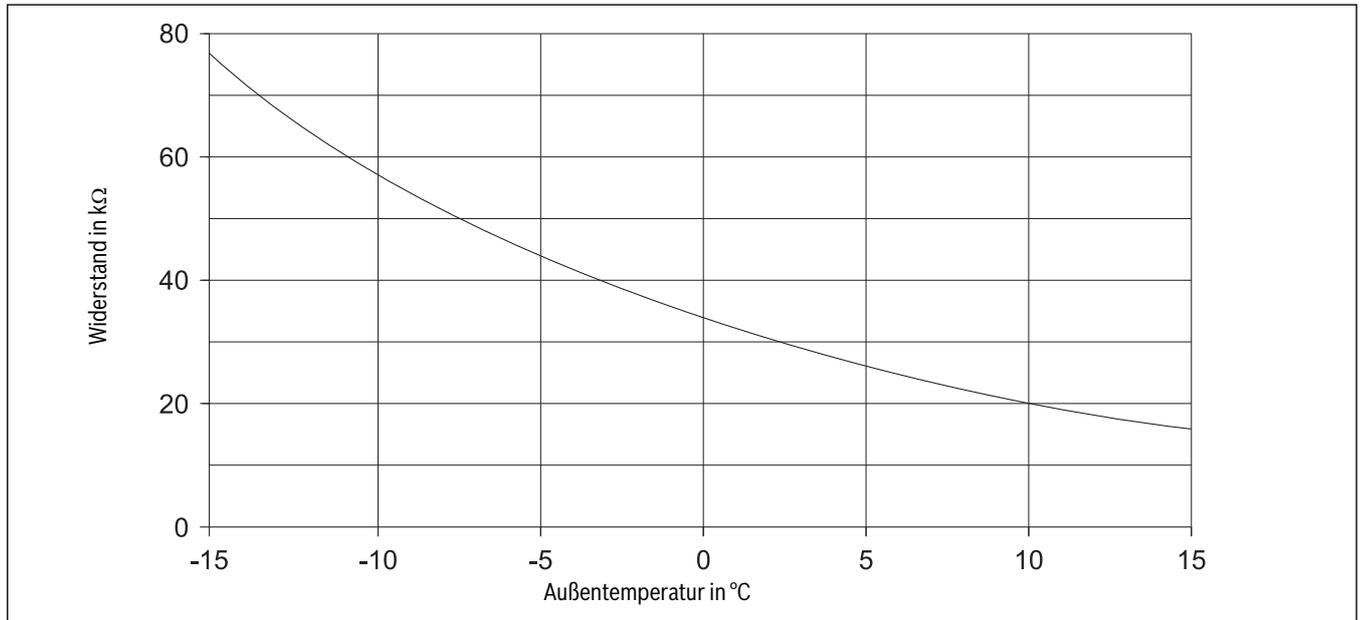
## 18 Fühlerkennlinien



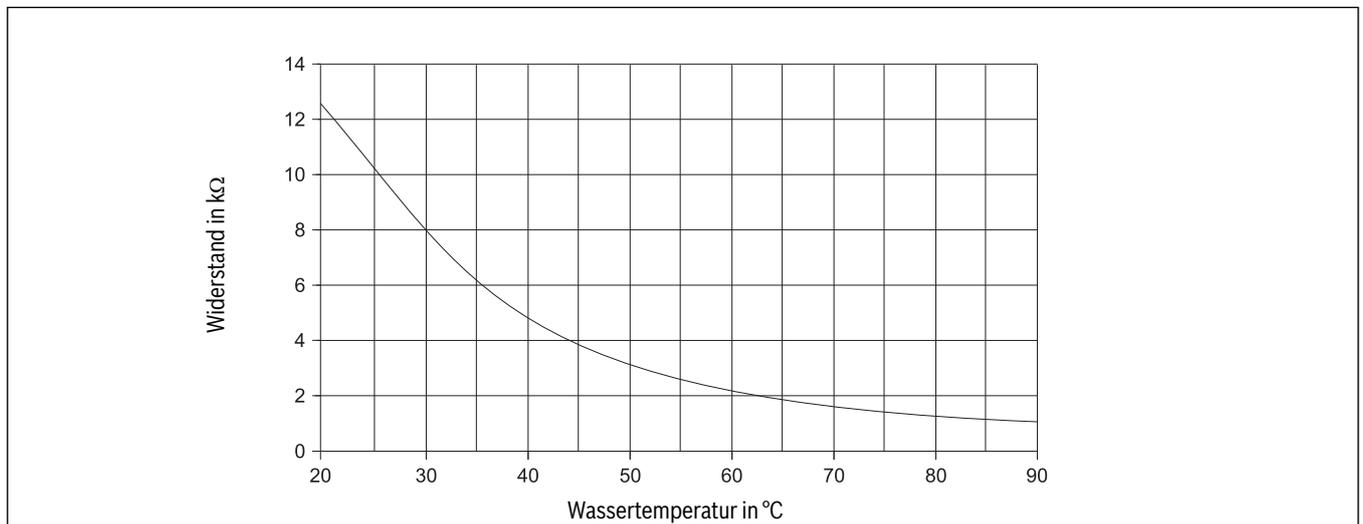
**WARNUNG:** LEBENSGEFAHR durch elektrischen Strom.  
 ► Vor jeder Messung ist die Anlage stromlos zu schalten.

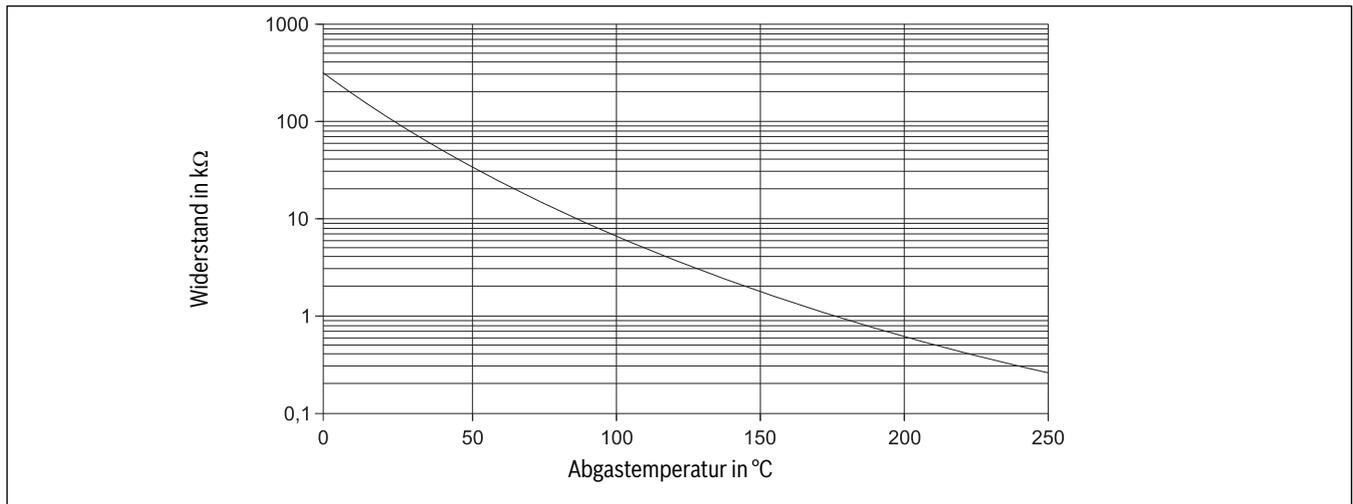
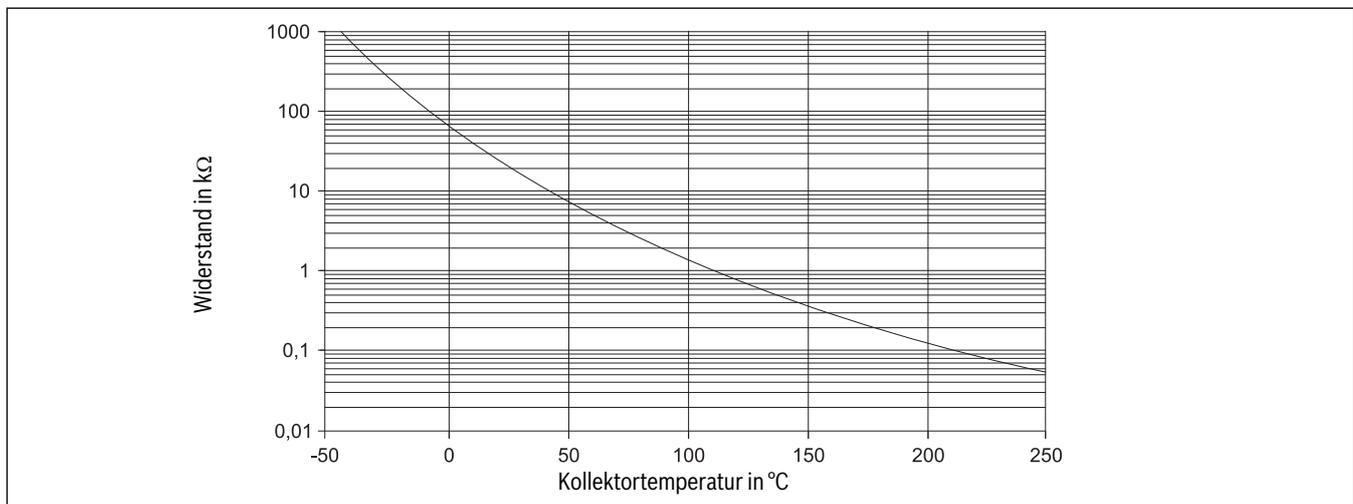
- Ziehen Sie den Stecker des jeweils zu messenden Fühlers vom Regelgerät ab (FB, FA, FK, FV, FG, FSK, FSS).
- Die Widerstandsmessung wird an den Kabelenden vorgenommen.
- Die vergleichende Temperaturmessung (Raum-, Vorlauf-, Außen- und Abgastemperatur) ist stets in Fühlernähe vorzunehmen.
- Die Kennlinien bilden Mittelwerte und sind mit Toleranzen behaftet.

### Außentemperaturfühler (FA)



### Kesselwasser- (FK), Vorlauf- (FV), Warmwasser- (FB), Solarspeicher-Temperaturfühler (FSS)



**Abgastemperaturfühler (FG)****Kollektorfühler (FSK)**

## 19 Betriebswerte auf der Serviceebene/Einstellprotokoll

	Eingabebereich	Werkseinstellung	Einstellung
Landessprache	Deutsch	Deutsch	
Anlagenfrostschutz	-20 °C–10 °C	5 °C	
Gebäudeart	1, 2, 3	2	
Brennersystem	1-stufig/2-stufig/modulierend	1-stufig	
Modulationsleistung	10 %–60 %	30 %	
Laufzeit Brenner-Stellglied	5 s–60 s	12 s	
Pumpenlogik	15 °C–60 °C	40 °C	
Maximale Ausschalttemperatur	70 °C–99 °C	80 °C	
Abgastemperatur	AUS/50 °C–250 °C	AUS	
Heizsystem Heizkreis 1	Keines/Heizkörper	Heizkörper	
Heizsystem Heizkreis 2	Keines/Heizkörper/Fußboden	Fußboden	
Auslegungstemperatur Heizkörper (Heizkreis 1 oder 2)	30 °C–90 °C	75 °C	
Auslegungstemperatur Fußboden (nur Heizkreis 2)	30 °C–60 °C	45 °C	
Fernbedienung für Heizkreis 1	AUS/AN	AUS	
Fernbedienung für Heizkreis 2	AUS/AN	AUS	
Aufschalttemperatur für Heizkreis 1	AUS/1–10 °C	3 °C	
Aufschalttemperatur für Heizkreis 2	AUS/1–10 °C	3 °C	
Absenkungsart für Heizkreis 1	Außenhalt/Raumhalt/ Reduziert/Abschalt	Außenhalt	
Absenkungsart für Heizkreis 2	Außenhalt/Raumhalt/ Reduziert/Abschalt	Außenhalt	
Offset für Heizkreis 1	-5 °C–5 °C	0 °C	
Offset für Heizkreis 2	-5 °C–5 °C	0 °C	
Warmwasservorrang	AN/AUS	AN	
Maximale Heizkreistemperatur für Heizkreis 2 (Heizkörper)	20 °C–90 °C	90 °C Heizkörper	
Maximale Heizkreistemperatur für Heizkreis 2 (Fußboden)	20 °C–60 °C	50 °C Fußboden	
Solarfunktion	EIN/AUS	EIN	
Max Solar	60 °C–90 °C	75 °C	
Min Solar	30 °C–54 °C/AUS	AUS	
Warmwasserbereitung	AN/AUS	AN	
Zirkulationspumpe	AUS/1/2/3/4/5/6/AN	2	
Uhrzeit	-30s/Tag–30s/Tag	0s/Tag	

## 20 Fehler und Fehlerbeseitigung

Da immer nur ein Fehler angezeigt wird, gibt die nach-folgende Tabelle die Priorität des jeweiligen Fehlers an.

Störung	Mögliche Ursache der Störung	Auswirkung auf das Regelverhalten	Abhilfe
Brennerstörung BRENNER-FEH	Brennersteuerung	Keine Kesselfunktion Heizung bleibt kalt	Brenner entstören, wie in der Dokumentation des Heizkessels oder des Brenners beschrieben
Kesselfühler Fehler KESSEL-F FEH	Fühler defekt, Anschlussleitung unterbrochen	Kessel wird mit maximaler Leistung freigegeben (Notbetrieb über Temperaturregler möglich)	Fühleranschluss prüfen, Fühler austauschen
Außenfühler Fehler AUSSEN-F FEH	Fühler defekt, Anschlussleitung unterbrochen	Es wird mit der minimalen Außentemperatur gerechnet (Außentemp.: -10°C)	Fühleranschluss prüfen, Fühler austauschen
WWasserfühler Fehler WWASSER-F FEH	Fühler defekt, Anschlussleitung unterbrochen	Es wird kein Warmwasser mehr geladen Solarpumpe wird ausgeschaltet	Fühleranschluss prüfen, Fühler austauschen
Kollektorfühler Fehler KOLLEKTOR-F FEH	Fühler defekt, Anschlussleitung unterbrochen, Solar modul (FM 244) defekt	Solarpumpe wird ausgeschaltet	Fühleranschluss prüfen, Fühler austauschen, Modul austauschen
WWSolarfühler Fehler SOLAR-F FEH	Fühler defekt, Anschlussleitung unterbrochen Solar modul (FM 244) defekt	Solarpumpe wird ausgeschaltet	Fühleranschluss prüfen, Fühler austauschen, Modul austauschen
Heizung Fehler HEIZUNG-F FEH	Kesselwasserregler zu niedrig eingestellt, Sicherheitstemperaturbegrenzer ausgelöst, kein Brennstoff, Fühler nicht richtig angeordnet	Kein Kesselschutz mehr Kessel bleibt kalt	Kesselwasserregler auf „AUT“, Sicherheitstemperaturbegrenzer entriegeln, Brennstoff kontrollieren, Fühlerposition kontrollieren
WWasser Fehler WWASSER FEH	Fühler nicht richtig angeordnet, Ladepumpe nicht richtig angeschlossen bzw. defekt	Es wird ständig versucht, Warmwasser zu laden, aber mit einer verminderten Kesselvorlauf Solltemperatur	Fühler und Pumpe prüfen, Hand-Betrieb
Fernbedienung 1 Fehler FERNBED 1 FEH	Fernbedienung hat falsche Adresse, Falsch verdrahtet, Fernbedienung defekt, Anschlussleitung unterbrochen	Da keine aktuell gemessene Raumtemperatur vorhanden ist, fallen der Raumeinfluss, die Einschalt- und Ausschaltoptimierung und die automatische Adaption aus	Adresse prüfen, Verdrahtung prüfen, Fernbedienung austauschen
Fernbedienung 2 Fehler FERNBED 2 FEH	Fernbedienung hat falsche Adresse, Falsch verdrahtet, Fernbedienung defekt, Anschlussleitung unterbrochen	Da keine aktuell gemessene Raumtemperatur vorhanden ist, fällt der Raumeinfluss aus	Adresse prüfen, Verdrahtung prüfen, Fernbedienung austauschen
Vorlauffühler 2 Fehler VORLAUF-F FEH	Fühler defekt, Anschlussleitung unterbrochen	Mischer wird nicht mehr angesteuert	Fühleranschluss prüfen, Fühler austauschen
FM 241 Fehler (Mischerkarte) FM 241 FEH	Modul nicht mehr vorhanden, Modul defekt	Modul wird nicht mehr angesprochen	Modul abmelden, Modul wieder einstecken, Modul austauschen
FM 242 Fehler (Brennerkarte) FM 242 FEH	Modul nicht mehr vorhanden, Modul defekt	Modul wird nicht mehr angesprochen	Modul abmelden, Modul wieder einstecken, Modul austauschen
FM 244 Fehler (Solarkarte) FM 244 FEH	Modul nicht mehr vorhanden, Modul defekt	Modul wird nicht mehr angesprochen	Modul abmelden, Modul wieder einstecken, Modul austauschen
Abgasfühler Fehler ABGAS-F FEH	Fühler defekt, Anschlussleitung unterbrochen	Abgastemperatur kann nicht detektiert werden	Fühleranschluss prüfen, Fühler austauschen
Abgasgrenze überschritten (Ausgabe nur über Kommunikationsmodul)	Kessel verrußt	keine	Kessel reinigen

## Stichwortverzeichnis

<b>A</b>		<b>V</b>	
Abgastemperatur .....	14	Versionsnummer.....	26
Abgastemperaturfühler .....	28	Vorlauftemperaturfühler .....	27
Absenkungsart .....	19	<b>W</b>	
Anlagenfrostschutz, Frostschutz .....	10	Wärmespeicherfähigkeit .....	11
Auslegungstemperatur .....	16	Warmwassertemperaturfühler .....	27
Ausschalttemperatur .....	13	Warmwasservorrang .....	17
Außentemperaturfühler .....	27	<b>Z</b>	
<b>B</b>		Zirkulationspumpe .....	23
Bedienelemente 2107/2107 M .....	7		
Brennersystem .....	11		
<b>E</b>			
Einschalttemperatur .....	13		
Einstellparameter .....	10		
Einstellprotokoll .....	29		
Estrich trocknen .....	26		
<b>F</b>			
Fernbedienung .....	18		
Fühlerkennlinien .....	27		
<b>G</b>			
Gebäudeart .....	11		
Gefahrensymbole .....	4		
Grenzwert .....	14		
<b>H</b>			
Heizkennlinie .....	23		
Heizkreistemperatur .....	17		
Heizsystem .....	15		
<b>K</b>			
Kesselwassertemperaturfühler .....	27		
<b>L</b>			
Laufzeit Stellglied Brenner .....	12		
LCD-Test .....	25		
<b>M</b>			
Maximale Raumtemperaturaufschaltung .....	18		
Menü .....	9		
Modulationsleistung .....	12		
<b>P</b>			
Pumpenkick .....	8, 10		
Pumpenlogik .....	13		
<b>R</b>			
Raumtemperatur-Offset .....	20		
Relaistest .....	24		
Reset .....	25		
<b>S</b>			
Schlüsselcode .....	9		
Serviceebene .....	9		
Sicherheitshinweise .....	4		
Sicherheitstemperaturbegrenzer .....	7		
Solarfunktion .....	21		
Solarspeicher-Temperaturfühler .....	27		
Sprachauswahl .....	10		

**Deutschland**

Bosch Thermotechnik GmbH  
Buderus Deutschland  
Sophienstraße 30-32  
D-35576 Wetzlar  
[www.buderus.de](http://www.buderus.de)  
[info@buderus.de](mailto:info@buderus.de)

**Österreich**

Robert Bosch AG  
Geschäftsbereich Thermotechnik  
Geiereckstraße 6  
A-1110 Wien  
Technische Hotline: 0810 - 810 - 555  
[www.buderus.at](http://www.buderus.at)  
[office@buderus.at](mailto:office@buderus.at)

**Schweiz**

Buderus Heiztechnik AG  
Nettibodenstr. 36  
CH- 4133 Pratteln  
[www.buderus.ch](http://www.buderus.ch)  
[info@buderus.ch](mailto:info@buderus.ch)

**Luxemburg**

Ferroknepper Buderus S.A.  
Z.I. Um Monkeler  
20, Op den Drieschen  
B.P. 201  
L-4003 Esch-sur-Alzette  
Tel.: 0035 2 55 40 40-1  
Fax: 0035 2 55 40 40-222  
[www.buderus.lu](http://www.buderus.lu)  
[info@buderus.lu](mailto:info@buderus.lu)

# **Buderus**