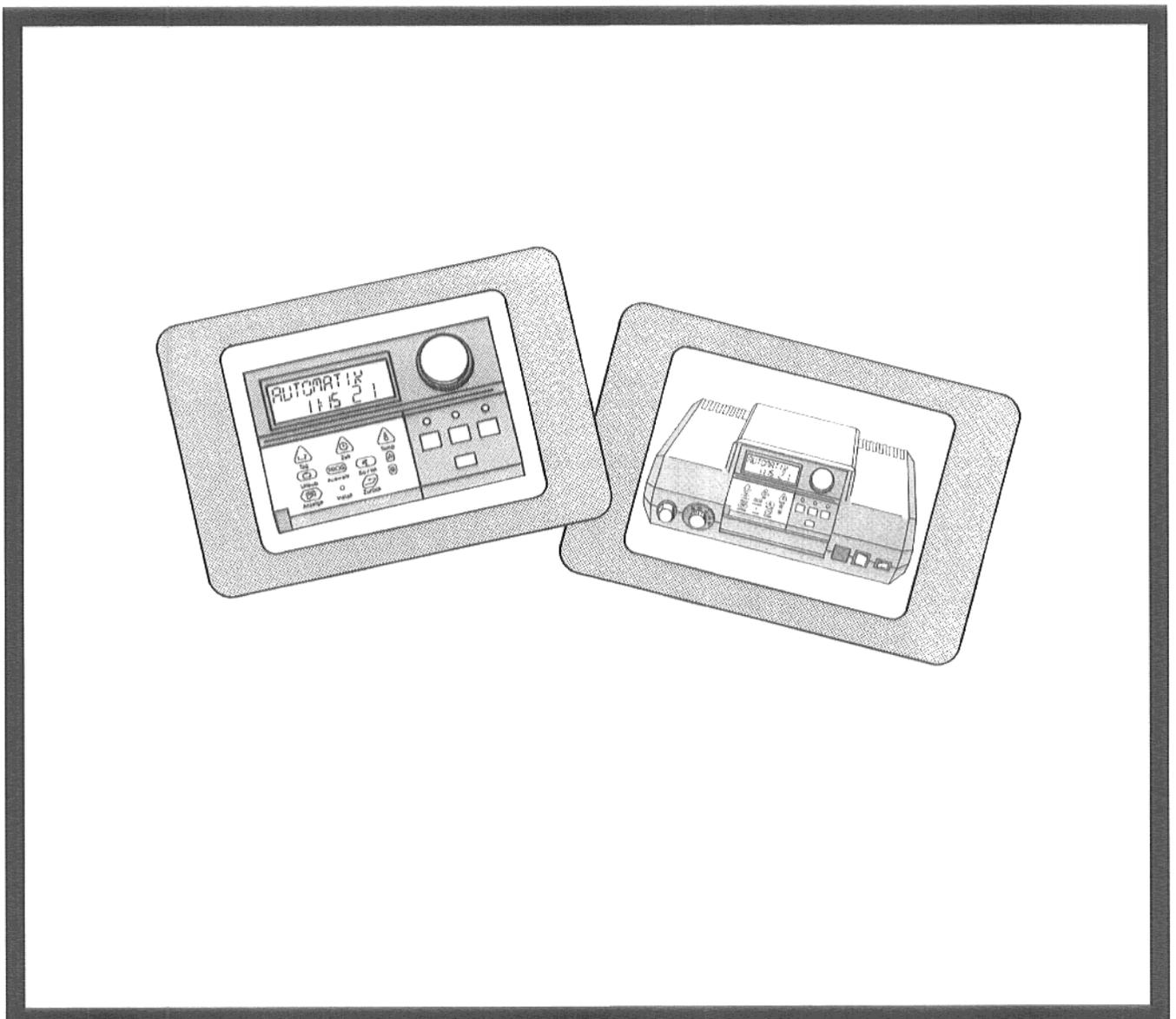


# Serviceanleitung

Regelgerät HS 2105, HS 2105 M



**Sorgfältig aufbewahren!**

## **Achtung**

**Die in dieser technischen Unterlage beschriebenen Einstellungen dürfen nur von einer Fachfirma vorgenommen werden.**

**Alle Eingriffe die abweichend von den beschriebenen Einstellungen und Änderungen vorgenommen werden, haben den Verlust jeglicher Garantieansprüche zur Folge.**

**Vor dem Öffnen des Regelgerätes muß die Anlage spannungslos geschaltet werden (durch Heizungsnotschalter oder Sicherung).**

<b>1</b>	Prüfung Sicherheitstemperaturbegrenzer . . . . .	4
<b>2</b>	Schlüsselcode. . . . .	5
<b>3</b>	Programmübersicht . . . . .	6, 7
<b>4</b>	Installationseingaben . . . . .	8 – 21
	Anlagenfrostschutz . . . . .	8
	Gebäudedämmung . . . . .	9
	Brennersystem . . . . .	10
	Modulationsleistung . . . . .	11
	Laufzeit Stellglied Brenner. . . . .	12
	Kondensatschutz Pumpenlogik . . . . .	13
	Maximale Ausschalttemperatur . . . . .	14
	Abgastemperatur . . . . .	15
	Heizsystem . . . . .	16
	Auslegungstemperatur. . . . .	17, 18
	Warmwasservorrang. . . . .	19
	Maximale Heizkreistemperatur. . . . .	20
	Fernbedienung . . . . .	21
	Aufschalttemperatur . . . . .	22
	Absenkungsart . . . . .	23
	Offset . . . . .	24
	Warmwasserbereitung. . . . .	25
	Zirkulationspumpe. . . . .	26
<b>5</b>	Heizkennlinie . . . . .	27
<b>6</b>	Relaistest . . . . .	28
<b>7</b>	LCD-Test . . . . .	29
<b>8</b>	Reset . . . . .	30
<b>9</b>	Versionsnummer . . . . .	31
<b>10</b>	Fühlerkennlinie . . . . .	32, 33
<b>11</b>	Einstellprotokoll . . . . .	34
<b>12</b>	Stichwortverzeichnis. . . . .	35

# 1 Prüfung des Sicherheitstemperaturbegrenzers (STB)

1. Anlage einschalten.
2. Schlüsselcode eingeben (s. Seite 6).
3. Drehknopf drehen bis „RELAIS“ angezeigt wird.
4. Taste Anzeige  drücken und gedrückt halten.
5. Drehknopf drehen bis „BRENNER AN“ im Display angezeigt wird.  
Der Brenner beginnt zu laufen.



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3

6. Reglerknopf abziehen (Abb. 4).
7. Hebel oder Taste (je nach Reglertyp) mit Schraubendreher o. ä. nach hinten drücken und so lange festhalten, bis der Sicherheitstemperaturbegrenzer auslöst (Abb. 5).

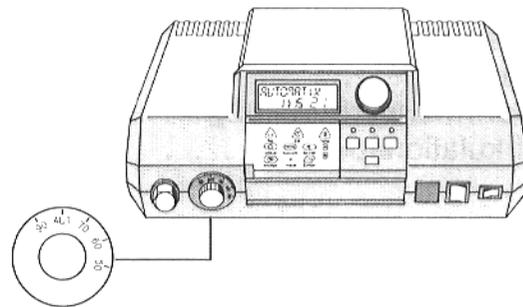


Abb. 4

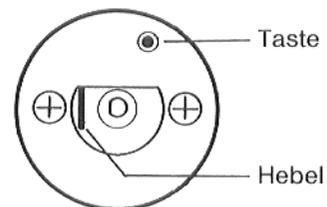


Abb. 5

## Abbrechen oder verlassen der Prüfung

- Taste  drücken.

Reglerknopf wieder aufstecken und in Stellung AUT stellen.

- Zur Entriegelung des Sicherheitstemperaturbegrenzers muß die Hutmutter am STB abgedreht und der darunterliegende Entstörknopf eingedrückt werden (Abb. 6).

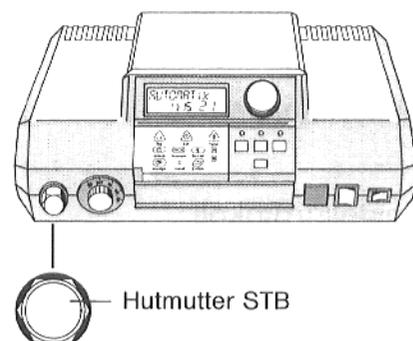


Abb. 6

## Schlüsselcode

Die Serviceebene ist gegen unbefugtes Benutzen mit einem Schlüsselcode gesichert.

Diese Bedienebene ist nur für die Installationsfirma bestimmt.

**Bei unberechtigtem Eingriff erlischt die Garantie.**

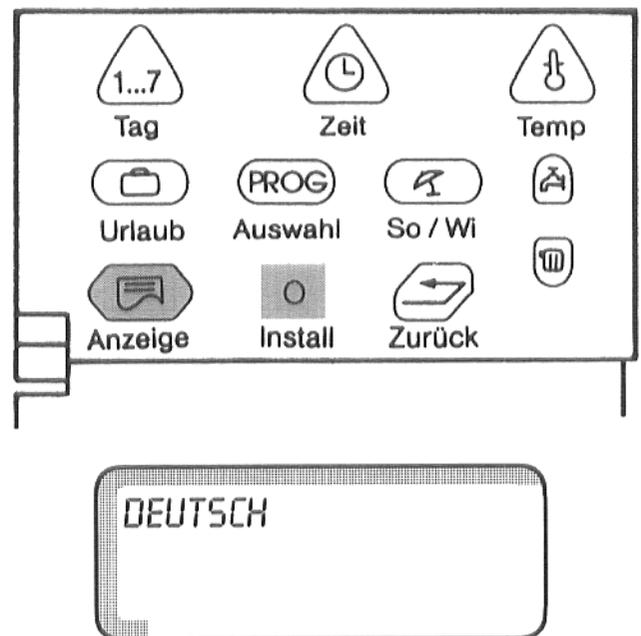
## Serviceebene aufrufen

### Schlüsselcode

- Taste Anzeige  drücken und gedrückt halten.
- Mit einem spitzen Gegenstand z. B. Kugelschreiber die Taste „Install“ drücken.
- Beide Tasten loslassen.  
In der Anzeige erscheint „DEUTSCH“.

### Achtung

Wird innerhalb von 5 Minuten keine Einstellung vorgenommen, geht die Anlage automatisch wieder in die Standardanzeige zurück.

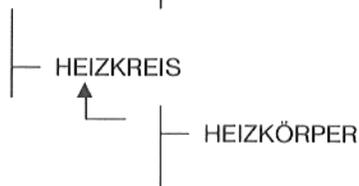
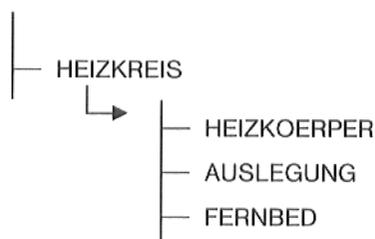
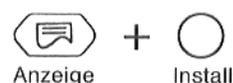


## Menü aufrufen

Der Einstieg in die Serviceebene erfolgt über den Schlüsselcode.

Die Serviceebene ist menühafte aufgebaut.

- Innerhalb eines Menüs kommt man durch Drehen des Drehknopfes von einem Auswahlpunkt zum nächsten.
- 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 .

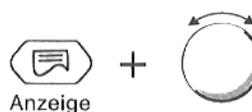


## Untermenü Parameter aufrufen

In einem Untermenü werden die Einstellparameter durch Drücken der Taste Anzeige  und drehen am Drehknopf in die Anzeige geholt und verändert.

Die einstellbaren Parameter blinken solange die Taste Anzeige  gedrückt bleibt.

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



## Zurück zur Standardanzeige

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

## Einstellmöglichkeiten auf der Serviceebene

Der Einstieg in die Serviceebene erfolgt über den Schlüsselcode.



Anzeige



Install

### Anzeige im Display

— DEUTSCH	Sprachauswahl
— KESSEL	Kesselparameter
— FROST AB	Frostschutzgrenze
— GEBAEUDE	Gebäudedämmung
— 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	Heizungssystem
— AUSLEGUNG	Auslegungstemperatur
— FERNBED	Fernbedienung ja/nein
— AUFSCHALT <sup>4)</sup>	Raumtemperaturaufschaltung
— AUSSENHAL	Absenkungsart
— OFFSET	Abgleich
— HEIZKREIS 2 <sup>5)</sup>	Heizkreis 2 – Installationsparameter (gemischter Heizkreis) <sup>5)</sup>
— FUSSBODEN	Heizungssystem
— AUSLEGUNG	Auslegungstemperatur
— WWVORRANG	Warmwasservorrang
— MAX TEMP	Maximale Heizkreistemperatur
— FERNBED	Fernbedienung ja/nein <sup>4)</sup>
— AUFSCHALT <sup>4)</sup>	Raumtemperaturaufschaltung
— AUSSENHAL	Absenkungsart
— OFFSET	Abgleich
— WWASSER	Warmwasser ja/nein
— ZIRK PUMPE <sup>6)</sup>	Zirkulationspumpe ja/nein <sup>6)</sup>
— HEIZLINIE 1	Heizkennlinie HK1
— HEIZLINIE 2 <sup>5)</sup>	Heizkennlinie HK 2 <sup>5)</sup>
— RELAIS	Relaistest
— BRENNER	Brennerrelais
— BRENNER 2	Brennerrelais
— MOD 2 <sup>3)</sup>	Modulation höher/tiefer
— 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 auf/zu <sup>5)</sup>
— WW-PUMPE <sup>6)</sup>	Speicherladepumpe
— ZIRK PUMPE <sup>6)</sup>	Zirkulationspumpe <sup>6)</sup>
— LCD-TEST	LCD-Test
— RESET	Reset
— VERSION	Versionsnummer

<sup>1)</sup> Nur wenn Modul FM 242 installiert.

<sup>2)</sup> Nur wenn Modul FM 242 installiert und mod. Brenner gewählt.

<sup>3)</sup> Nur wenn Modul KM 271 installiert.

<sup>4)</sup> Nur wenn Fernbedienung installiert.

<sup>5)</sup> Nur wenn Modul FM 241 installiert oder bei HS 2105 M.

<sup>6)</sup> Nur wenn Warmwasserspeicher installiert.

## Anlagenfrostschutz

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

Die Werkseinstellung ist +1°C Außentemperatur.

Die Einstellung ist für alle Heizkreise gültig.

Sinkt die Außentemperatur unter die Frostschutzgrenze, läuft die Heizkreispumpe.

- Schlüsselcode eingeben.
- Drehknopf drehen bis „KESSEL“ angezeigt wird.
- Taste Anzeige  drücken und loslassen.  
Es erscheint „FROST AB“.
- Taste Anzeige  drücken und gedrückt halten.  
Der veränderbare Parameter blinkt.
- Drehknopf drehen bis die gewünschte Frostschutztemperatur angezeigt wird.



## Zurück zur Standardanzeige

- Taste  drücken.

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

### Hinweis

Mit der Frostschutzgrenze ist auch der Wert der Absenkart „AUSSENHALT“ verknüpft.

Die Einstellung gilt für alle Heizkreise.

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Anlagenfrostschutz	-20°C – +10°C	+1°C	

## Gebäudedämmung

Die Gebäudedämmung ist in drei Stufen unterteilt.

- 1 = Gebäude mit geringer Dämmung
- 2 = Gebäude mit mittlerer Dämmung
- 3 = Gebäude mit sehr guter Dämmung

Die Werkseinstellung ist 2.

- Schlüsselcode eingeben.
- Drehknopf drehen bis „KESSEL“ angezeigt wird.
- Taste Anzeige  drücken und loslassen.  
Es erscheint „FROST AB“.
- Drehknopf drehen bis „GEBAEUDE“ angezeigt wird.
- Taste Anzeige  drücken und gedrückt halten.  
Der veränderbare Parameter blinkt.
- Drehknopf drehen bis der gewünschte Dämmwert angezeigt wird.



## Zurück zur Standardanzeige

- Taste  drücken.

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

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Gebäudedämmung	1, 2, 3	2	

## Brennersystem einstellen

Die Werkseinstellung ist „1 STUFIG“.

Als Brennersystem kann zweistufiger oder modulierender Brenner gewählt werden.

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

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

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

- Schlüsselcode eingeben.
- Drehknopf drehen bis „KESSEL“ angezeigt wird.
- Taste Anzeige  drücken.  
Es erscheint „FROST AB“.
- Drehknopf drehen bis „2 STUFIG“ angezeigt wird.
- Taste Anzeige  drücken und gedrückt halten.  
Der veränderbare Parameter blinkt.
- Drehknopf drehen bis „MODULIER“ angezeigt wird.



## Zurück zur Standardanzeige

- Taste  drücken.

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

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Brennersystem	2-stufig / modulierend	1-stufig	

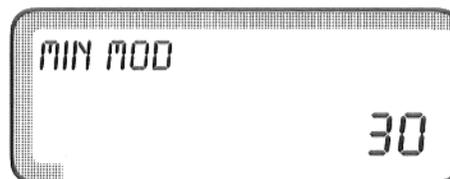
## Modulationsleistung des modulierenden Brenners einstellen

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

### Minimale Modulationsleistung einstellen

Die Werkseinstellung ist 30 %.

- Schlüsselcode eingeben.
- Drehknopf drehen bis „KESSEL“ angezeigt wird.
- Taste Anzeige  drücken.  
Es erscheint „FROST AB“.
- Drehknopf drehen bis „MIN MOD“ angezeigt wird.
- Taste Anzeige  drücken und gedrückt halten.  
Der veränderbare Parameter blinkt.
- Drehknopf drehen bis die gewünschte minimale Modulationsleistung angezeigt wird.



### Zurück zur Standardanzeige

- Taste  drücken.

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

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
minimale Modulationsleistung	10 % – 60 %	30 %	

## Laufzeit des Stellglieds für modulierenden Brenner einstellen

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

### Laufzeit des Stellglieds einstellen

Die Werkseinstellung ist 12 Sekunden.

- Schlüsselcode eingeben.
- Drehknopf drehen bis „KESSEL“ angezeigt wird.
- Taste Anzeige  drücken.  
Es erscheint „FROST AB“.
- Drehknopf drehen bis „LAUFZEIT“ angezeigt wird.
- Taste Anzeige  drücken und gedrückt halten.  
Der veränderbare Parameter blinkt.
- Drehknopf drehen bis die gewünschte Laufzeit des Stellglieds angezeigt wird.



## Zurück zur Standardanzeige

- Taste  drücken.

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

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Laufzeit Stellglied	5 sec. – 60 sec.	12 sec.	

## Kondensatschutz Schaltpunkt der Pumpenlogik ändern

Als Korrosionsschutz für den Kessel soll die Kesselkreispumpe erst dann in Betrieb gehen, wenn eine bestimmte Kesselwassertemperatur erreicht ist.

Die Umschalttemperatur ist mit dem Parameter „PUMPLOGIK“ einstellbar.

Die Werkseinstellung ist 40°C.

- Schlüsselcode eingeben.
- Drehknopf drehen bis „KESSEL“ angezeigt wird.
- Taste Anzeige  drücken.  
Es erscheint „FROST AB“.
- Drehknopf drehen bis „PUMPLOGIK“ angezeigt wird.
- Taste Anzeige  drücken und gedrückt halten.  
Der veränderbare Parameter blinkt.
- Drehknopf drehen bis die gewünschte Kesselwassertemperatur angezeigt wird.



## Zurück zur Standardanzeige

- Taste  drücken.

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

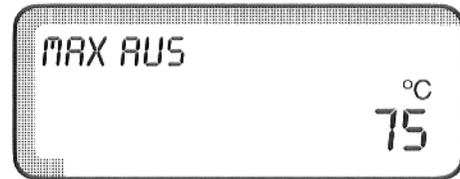
	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Pumpenlogik	15 °C – 60 °C	40 °C	

## Maximale Ausschalttemperatur

Die Maximale Ausschalttemperatur ist eine Solltemperatur die im Kessel nicht überschritten werden soll.

Die Werkseinstellung ist 85 °C.

- Schlüsselcode eingeben.
- Drehknopf drehen bis „KESSEL“ angezeigt wird.
- Taste Anzeige  drücken.  
Es erscheint „FROST AB“.
- Drehknopf drehen bis „MAX AUS“ angezeigt wird.
- Taste Anzeige  drücken und gedrückt halten.  
Der veränderbare Parameter blinkt.
- Drehknopf drehen bis die gewünschte maximale Ausschalttemperatur angezeigt wird.



## Zurück zur Standardanzeige

- Taste  drücken.

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

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Maximale Ausschalttemperatur	70 °C – 90 °C	85 °C	

### Abgastemperaturmessung

Die Abgastemperatur-Messung ist nur möglich mit dem Modul KM 271 und einem Abgastemperaturfühler.

Die Abgastemperatur kann im Display abgefragt werden.

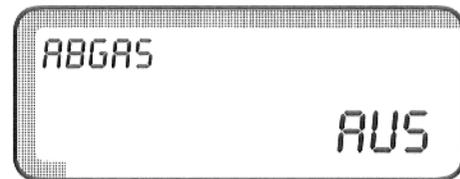
Bei Überschreiten der eingestellten Abgastemperatur wird über ein ECO-KOM-Modem (falls vorhanden) eine Servicemeldung ausgegeben.

Der Heizkessel muß dann gewartet werden.

Ist das Modul und der Abgastemperaturfühler installiert, muß die Abgastemperatur-Messung aktiviert werden.

Die Werkseinstellung ist „AUS“.

- Schlüsselcode eingeben.
- Drehknopf drehen bis „KESSEL“ angezeigt wird.
- Taste Anzeige  drücken.  
Es erscheint „FROST AB“.
- Drehknopf drehen bis „ABGAS AUS“ angezeigt wird.
- Taste Anzeige  drücken und gedrückt halten.  
Der veränderbare Parameter blinkt.
- Drehknopf drehen bis die Abgastemperatur angezeigt wird.



### Zurück zur Standardanzeige

- Taste  drücken.

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

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Abgastemperatur	AUS / 50 °C – 250 °C	AUS	

## Heizsystem einstellen

Das Regelgerät ist für 2 Heizkreise konzipiert.

Für jeden Heizkreis kann ein Heizsystem ausgewählt werden:

Heizkreis 1 = ungemischter Heizkreis: kein Heizsystem

Heizkreis 2 = gemischter Heizkreis: kein Heizsystem, Heizkörper oder Fußboden

Bei der Einstellung „KEINES“ werden sämtliche nachfolgenden Einstellwerte für diesen Heizkreis ausgeblendet.

Die Werkseinstellung ist:

Heizkreis 1: Heizkörper

Heizkreis 2: Fußboden

- Schlüsselcode eingeben.
- Drehknopf drehen bis „HEIZKREIS 1“ oder „HEIZKREIS 2“ angezeigt wird.
- Taste Anzeige  drücken und gedrückt halten.

Es erscheint „HEIZKOERP“.

Der veränderbare Parameter blinkt.

- Drehknopf drehen bis das gewünschte Heizsystem angezeigt wird.

### Hinweis:

Fall nur ein Heizkreis mit Mischer vorhanden ist, muß für Heizkreis 1 „KEINES“ eingegeben werden.

## Zurück zur Standardanzeige

- Taste  drücken.

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

HK 1  
unge-  
mischer  
Heiz-  
kreis

HEIZKOERP

KEINES

HK 2  
ge-  
mischer  
Heiz-  
kreis

FUSSBODEN

KEINES

HEIZKOERP

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Heizkreis 1	Keines/Heizkörper	Heizkörper	
Heizkreis 2	Keines/Heizkörper/Fußboden	Fußboden	

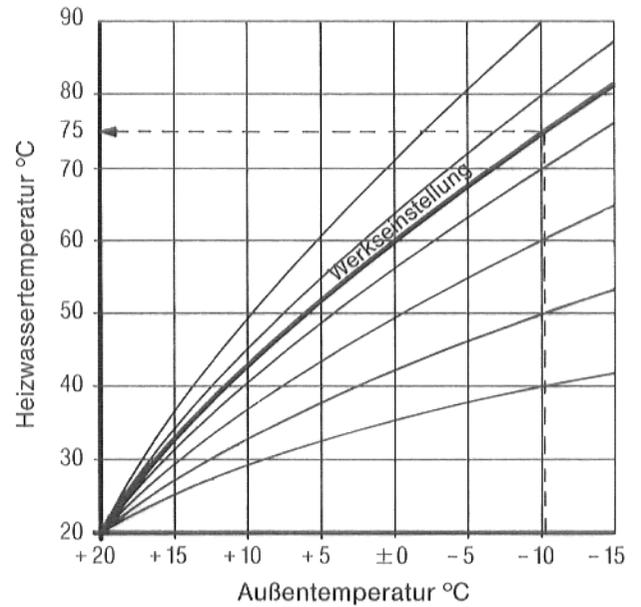
## Auslegungstemperatur

Der Temperaturwert ist die Auslegungstemperatur der Heizkörper, Konvektoren oder Fußbodenheizung.

Der Bezugswert ist  $-10^{\circ}\text{C}$  Außentemperatur.

Die Werkseinstellung beträgt bei  $-10^{\circ}\text{C}$  Außentemperatur  $+75^{\circ}\text{C}$  Heizwassertemperatur.

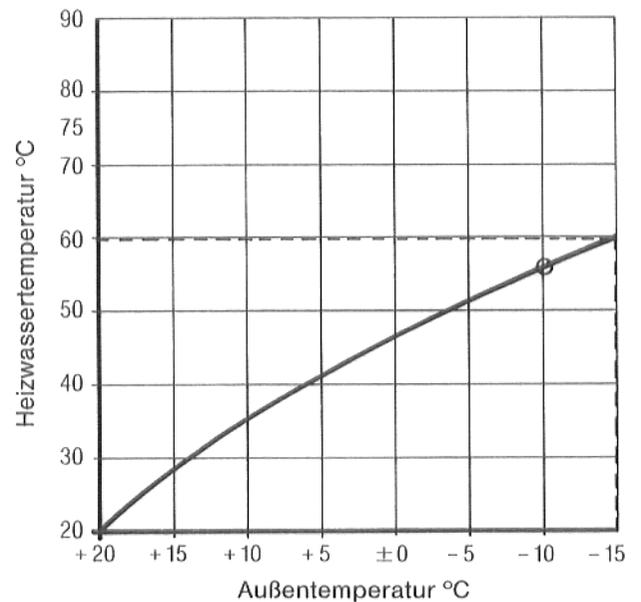
Daraus ergibt sich eine Werksheizkennlinie wie abgebildet.



### Beispiel

Auslegungstemperatur  $60^{\circ}\text{C}$  bei  $-15^{\circ}\text{C}$  Außentemperatur.

Die  $60^{\circ}\text{C}$  Heizwassertemperatur erreichen Sie, wenn  $56^{\circ}\text{C}$  Auslegungstemperatur eingestellt wird.



## Ändern der Auslegungstemperatur

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

Mit Verändern der Auslegungstemperatur verändern Sie die Neigung der Heizkennlinie.

Die Werkseinstellung ist bei Heizkörper +75°C, bei Fußbodenheizung +45°C.

- Schlüsselcode eingeben.
- Drehknopf drehen bis „HEIZKREIS 1“ oder „HEIZKREIS 2“ angezeigt wird.
- Taste Anzeige  drücken.  
Es erscheint „HEIZKOERP“.
- Drehknopf drehen bis „AUSLEGUNG“ angezeigt wird.
- Taste Anzeige  drücken und gedrückt halten.  
Der veränderbare Parameter blinkt.
- Drehknopf drehen bis die gewünschte Auslegungstemperatur angezeigt wird.



## Zurück zur Standardanzeige

- Taste  drücken.

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

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Auslegungstemperatur Heizkörper	30 °C – 90 °C	75 °C	
Auslegungstemperatur Fußboden	30 °C – 60 °C	45 °C	

## Warmwasservorrang

Für den zweiten Heizkreis (gemischter Heizkreis) können Sie zwischen Warmwasservorrang oder Warmwasserbereitung gleichzeitig zum Heizbetrieb wählen.

Wählen Sie parallel zum Heizbetrieb Warmwasserbereitung, verlängert sich die Zeit für die Speicheraufladung.

Die Werkseinstellung ist „Warmwasservorrang AN“.

Warmwasservorrang ändern:

- Schlüsselcode eingeben.
- Drehknopf drehen bis „HEIZKREIS 2“ angezeigt wird.
- Taste Anzeige  drücken.  
Es erscheint „FUSSBODEN“.
- Drehknopf drehen bis „WWVORRANG“ angezeigt wird.
- Taste Anzeige  drücken und gedrückt halten.
- Drehknopf drehen bis „WWVORRANG AUS“ angezeigt wird.



## Zurück zur Standardanzeige

- Taste  drücken.

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

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Auslegungstemperatur Heizkörper	AN / AUS	AN	

## Maximale Heizkreistemperatur

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

Die Werkseinstellung ist  
 bei Heizkörpersystem 85 °C  
 bei Fußbodensystem 50 °C

- Schlüsselcode eingeben.
- Drehknopf drehen bis „HEIZKREIS 2“ angezeigt wird.
- Taste Anzeige  drücken.  
 Es erscheint „HEIZKOERP“.
- Drehknopf drehen bis „MAX TEMP“ angezeigt wird.
- Taste Anzeige  drücken und gedrückt halten.  
 Der veränderbare Parameter blinkt.
- Drehknopf drehen bis die gewünschte maximale Heizkreistemperatur angezeigt wird.



## Zurück zur Standardanzeige

- Taste  drücken.

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

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Max. Heizkreistemperatur Heizkörper	30 °C – 90 °C	85 °C	
Max. Heizkreistemperatur Fußboden	30 °C – 60 °C	50 °C	

### Fernbedienung ja/nein

Ist die Regelung mit einer Fernbedienung BFU ausgerüstet, muß die Fernbedienung aktiviert werden.

- Die Werkseinstellung ist „AUS“.
- Schlüsselcode eingeben.
- Drehknopf drehen bis „HEIZKREIS 1“ oder „HEIZKREIS 2“ angezeigt wird.
- Taste Anzeige  drücken.  
Es erscheint „HEIZKOERP“.
- Drehknopf drehen bis „FERNBED“ angezeigt wird.
- Taste Anzeige  drücken und gedrückt halten.  
Der veränderbare Parameter blinkt.
- Drehknopf drehen bis „AN“ angezeigt wird.



### Zurück zur Standardanzeige

- Taste  drücken.

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

Ist die Fernbedienung aktiviert, besteht keine Möglichkeit mehr die Tag- und Nacht-Raumsolltemperatur am Regelgerät einzugeben, sondern nur noch an der Fernbedienung.

Ferner sind die Tasten  und  außer Funktion.

Beim Drücken auf die Taste Temp  wird im Display »FERNBED« angezeigt.

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Fernbedienung	AUS / AN	AUS	

## Aufschalttemperaturbereich

Der Aufschalttemperaturbereich kann nur bei aktivierter Fernbedienung eingegeben werden. Damit wird der Einfluß der Raumtemperatur auf die Heizwassertemperatur (Heizkennlinie) begrenzt.

Die Werkseinstellung ist 3 °C.

**Achtung:** Wenn Sie AUS eingegeben haben, ist der Einfluß der Raumtemperatur auf die Heizwassertemperatur (Heizkennlinie) ausgeschaltet.

- Schlüsselcode eingeben.
- Drehknopf drehen bis „HEIZKREIS 1“ oder „HEIZKREIS 2“ angezeigt wird.
- Taste Anzeige  drücken.  
Es erscheint „HEIZKOERP“.
- Drehknopf drehen bis „AUFSCHALT“ angezeigt wird.
- Taste Anzeige  drücken und gedrückt halten.  
Der veränderbare Parameter blinkt.
- Drehknopf drehen bis die gewünschte Aufschalttemperatur angezeigt wird.



## Zurück zur Standardanzeige

- Taste  drücken.

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

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Aufschalttemperatur	AUS / 1 – 10 °C	3 °C	

## Absenkungsart

Sie können zwischen 4 Arten der Absenkung auswählen:

1. Außenhalt (Werkseinstellung)
2. Raumhalt (nur mit Fernbedienung)
3. Reduziert
4. Abschalt

Die Werkseinstellung ist „AUSSENHAL“.

### Art der Absenkung wählen

**Außenhalt:** In Abhängigkeit der Außentemperatur wird Abschalt- oder reduzierter Betrieb gefahren.

Die Umschaltsschwelle ist die Frostschutztemperatur.

**Raumhalt:** Die am Stellschieber  eingestellte Raumtemperatur wird gehalten.

Die Absenkungsart Raumhalt können Sie nur wählen, wenn eine Fernbedienung angeschlossen ist und unter „Fernbedienung ja/nein“ »FERNBED AN« eingestellt ist.

**Reduziert:** Heizbetrieb mit niedrigem Vorlauf-sollwert. Die Heizkreis-Umwälz-pumpe läuft ständig.

**Abschalt:** Der Heizkreis wird zu Zeiten der Absenkung bis auf den Frostschutz ganz abgeschaltet.



- **Einstellempfehlung:**  
 Heizkreis mit Fernbedienung: Raumhalt  
 Heizkreis ohne Fernbedienung: Außenhalt  
 Fußbodenheizung: Reduziert  
 Heizkreis abgeschaltet bei Nachtabsenkung: Abschalt



- Schlüsselcode eingeben.
- Drehknopf drehen bis „HEIZKREIS 1“ oder „HEIZKREIS 2“ angezeigt wird.
- Taste Anzeige  drücken.  
Es erscheint „HEIZKOERP“.
- Drehknopf drehen bis „AUSSENHAL“ angezeigt wird.
- Taste Anzeige  drücken und gedrückt halten.  
Der veränderbare Parameter blinkt.
- Drehknopf drehen bis die gewünschte Absenkungsart „RAUMHALT“, „REDUZIERT“ oder „ABSCHALT“ angezeigt wird.



## Zurück zur Standardanzeige

- Taste  drücken.

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

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Absenkungsart	Außenhalt, Raumhalt, Reduziert, Abschalt	Außenhalt	

## Offset

Weicht die im Display angezeigte Soll-Raumtemperatur von der mit einem Thermometer gemessenen Ist-Raumtemperatur ab, kann mit »OFFSET« die Werte angleichen.

Die Werkseinstellung ist 0 °C.

Z. B. Angezeigte Soll-Raumtemperatur 22 °C  
Gemessene Ist-Raumtemperatur 24 °C

- Schlüsselcode eingeben.
- Drehknopf drehen bis „HEIZKREIS 1“ oder „HEIZKREIS 2“ angezeigt wird.
- Taste Anzeige  drücken.  
Es erscheint „HEIZKOERP“.
- Drehknopf drehen bis „OFFSET“ angezeigt wird.
- Taste Anzeige  drücken und gedrückt halten.  
Der veränderbare Parameter blinkt.
- Drehknopf nach links drehen bis z. B. - 2 °C angezeigt wird.



## Zurück zur Standardanzeige

- Taste  drücken.

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

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Offset	- 5 °C – + 5 °C	0 °C	

## Warmwasserbereitung AN / AUS

Ist die Heizungsanlage mit einer Warmwasserbereitung ausgerüstet, muß die Warmwasserbereitung aktiviert sein.

Die Werkseinstellung ist „AN“.

Wird keine Warmwasserbereitung gewünscht, ist die Warmwasserbereitung AUS-zuschalten.

### Warmwasserbereitung AUS-Schalten

- Schlüsselcode eingeben.
- Drehknopf drehen bis „WWASSER“ angezeigt wird.
- Taste Anzeige  drücken und gedrückt halten.  
Der veränderbare Parameter blinkt.
- Drehknopf drehen bis „AUS“ angezeigt wird.



## Zurück zur Standardanzeige

- Taste  drücken.

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

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

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Warmwasserbereitung	AUS / AN	AN	.

## Zirkulationspumpe Warmwasser

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 Tagbetrieb (Heizbetrieb) oder wenn sich die Warmwasserbereitung im Tagbetrieb befindet.

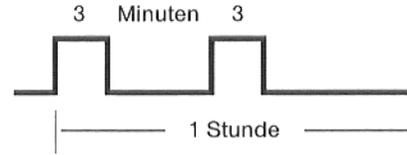
In Stellung „AN“ läuft die Zirkulationspumpe ständig.

Die Werkseinstellung ist 2: d. h. zwei Pumpenstarts in einer Stunde mit je 3 Minuten Laufzeit.

Um die Betriebskosten der Zirkulationspumpe so gering wie möglich zu halten, kann der Intervallbetrieb eingestellt werden.

- Schlüsselcode eingeben.
- Drehknopf drehen bis „ZIRKPUMPE“ angezeigt wird.
- Taste Anzeige  drücken und gedrückt halten. Der veränderbare Parameter blinkt.
- Drehknopf drehen bis die gewünschten Intervalle je Stunde, AUS oder AN angezeigt wird.

Werkseinstellung: 2



## Zurück zur Standardanzeige

- Taste  drücken.

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

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

## Heizkennlinie

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

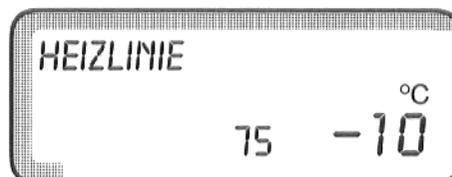
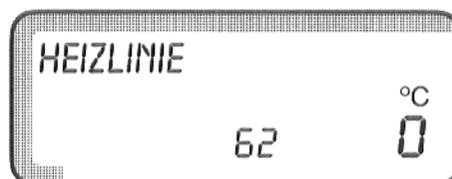
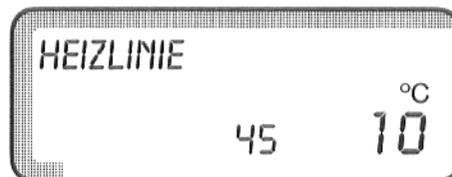
- Schlüsselcode eingeben.
- Drehknopf drehen bis „HEIZLINIE 1“ angezeigt wird.
- Taste Anzeige  drücken und gedrückt halten.
- Drehknopf drehen.

In der ersten Anzeige wird die Heizwassertemperatur bei  $+10\text{ }^{\circ}\text{C}$ , in der zweiten Anzeige bei  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$  und in der dritten Anzeige bei  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  angezeigt.

## Zurück zur Standardanzeige

- Taste  drücken.

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



## Relaistest

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

Die Anzeigen sind davon abhängig ob alle Module im Regelgerät installiert sind.

Folgende Relais können aufgerufen werden:

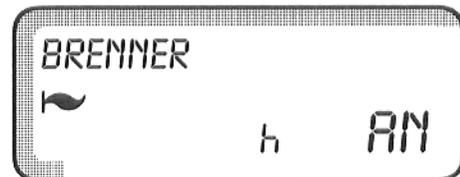
- Brenner 1. Stufe / 2. Stufe
- Modulation auf / zu
- Kesselkreispumpe HK 1
- Heizkreispumpe HK 2
- Mischer auf / zu
- Speicherladepumpe
- Zirkulationspumpe

- Schlüsselcode eingeben.
- Drehknopf drehen bis „RELAIS“ angezeigt wird.  
Es erscheint „BRENNER“.
- Taste Anzeige  drücken und gedrückt halten.
- Drehknopf drehen.  
Es erscheint „BRENNER AN“.
- Mit der Taste Anzeige  nach und nach alle Relaisfunktionen in die Anzeige holen.

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

Die Schaltzustände der Relais werden durch Symbole dargestellt (z. B. für Zirkulationspumpe ).

Beispiel: Brennerrelais



## Zurück zur Standardanzeige

- Taste  drücken.

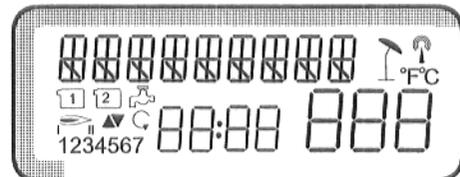
Wird innerhalb von 5 Minuten keine Taste gedrückt, geht das Regelgerät automatisch in die Standardanzeige zurück.

## LCD-Test

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

- Schlüsselcode eingeben.
- Drehknopf drehen bis „LCDTEST“ angezeigt wird.
- Taste Anzeige  drücken und gedrückt halten.
- Drehknopf drehen.

Im Display müssen alle Zahlen und Symbole voll angezeigt werden.



## Zurück zur Standardanzeige

- Taste  drücken.

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

## Reset

Mit „RESET“ werden alle Einstellwerte auf der Serviceebene auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

Werte auf der ersten Bedienebene werden davon nicht betroffen.

- Schlüsselcode eingeben.
- Drehknopf drehen bis „RESET“ angezeigt wird.
- Taste Anzeige  drücken und gedrückt halten bis alle Zahlen im Display verschwunden sind.

Die vorgegebenen Werkseinstellungen sind jetzt wieder hergestellt.

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

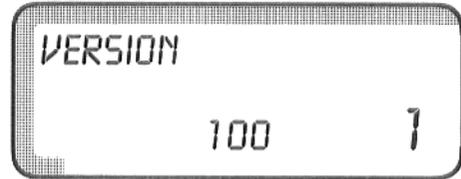


## Versionsnummer

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

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

- Schlüsselcode eingeben.
- Drehknopf drehen bis „VERSION“ angezeigt wird.



## Zurück zur Standardanzeige

- Taste  drücken.

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

## Allgemeines

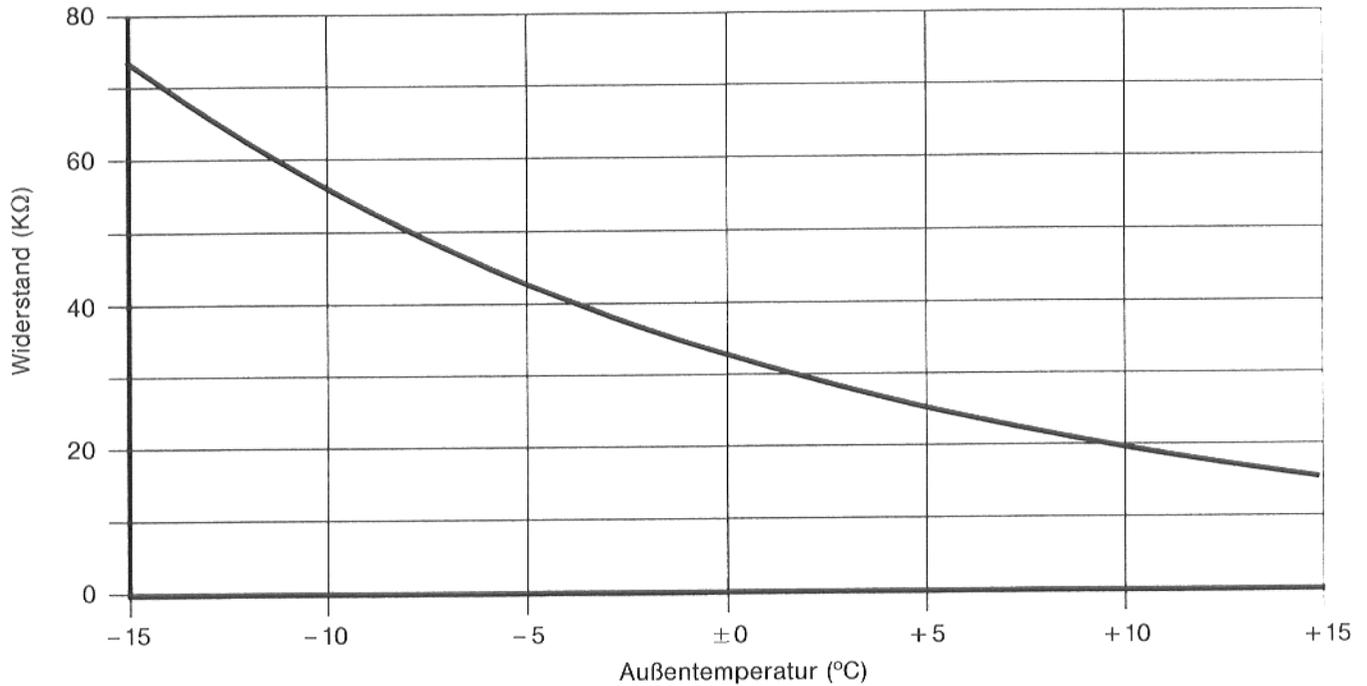
**Vor jeder Messung ist die Anlage stromlos zu schalten.**

Die Widerstandsmessung wird an den Kabelenden vorgenommen.

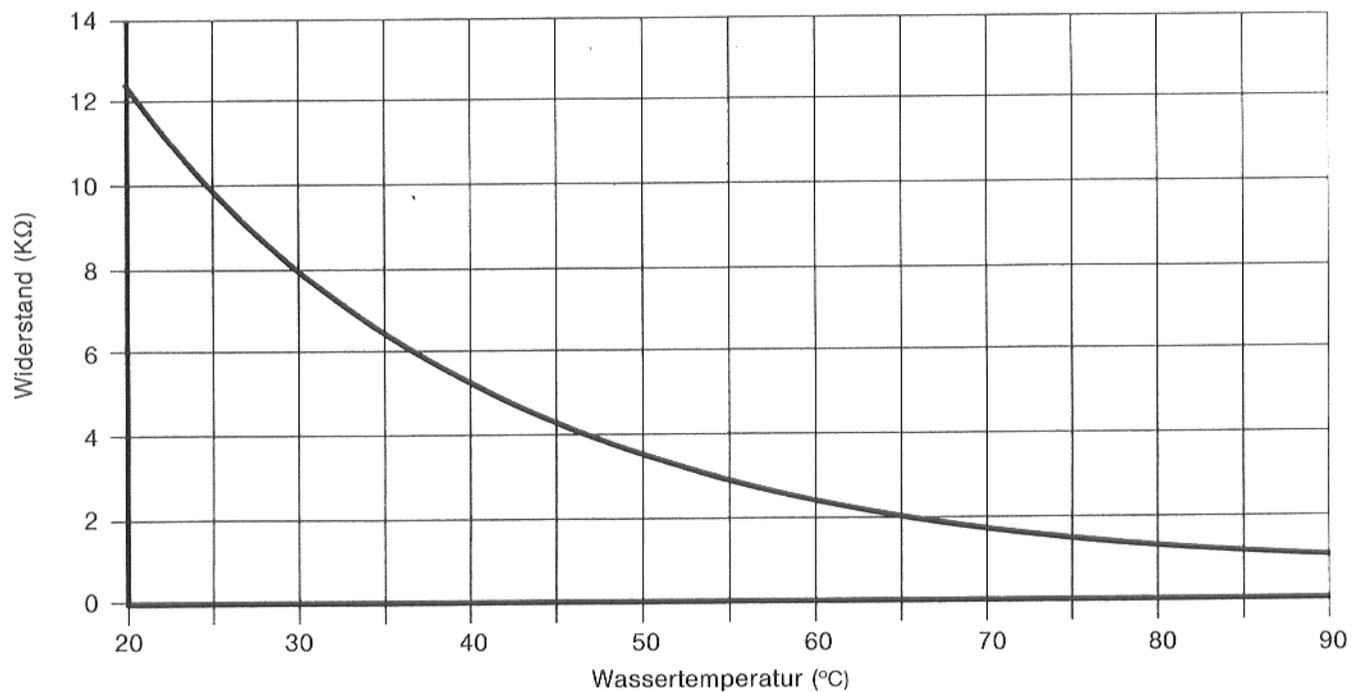
Die vergleichende Temperaturmessung (Raum-, Vorlauf-, Außen- und Abgastemperatur) ist stets in Fühlernähe vorzunehmen.

Die Kennlinien bilden Mittelwerte und sind mit Toleranzen behaftet.

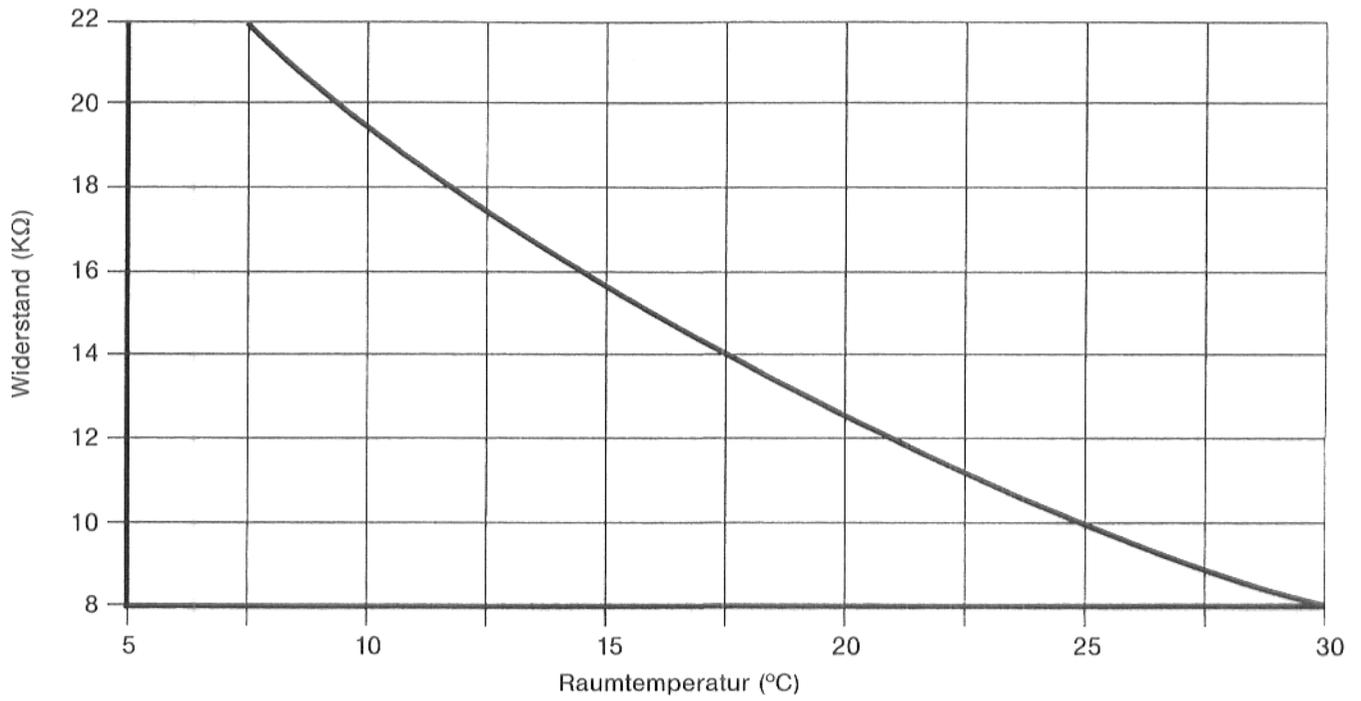
### Außentemperaturfühler



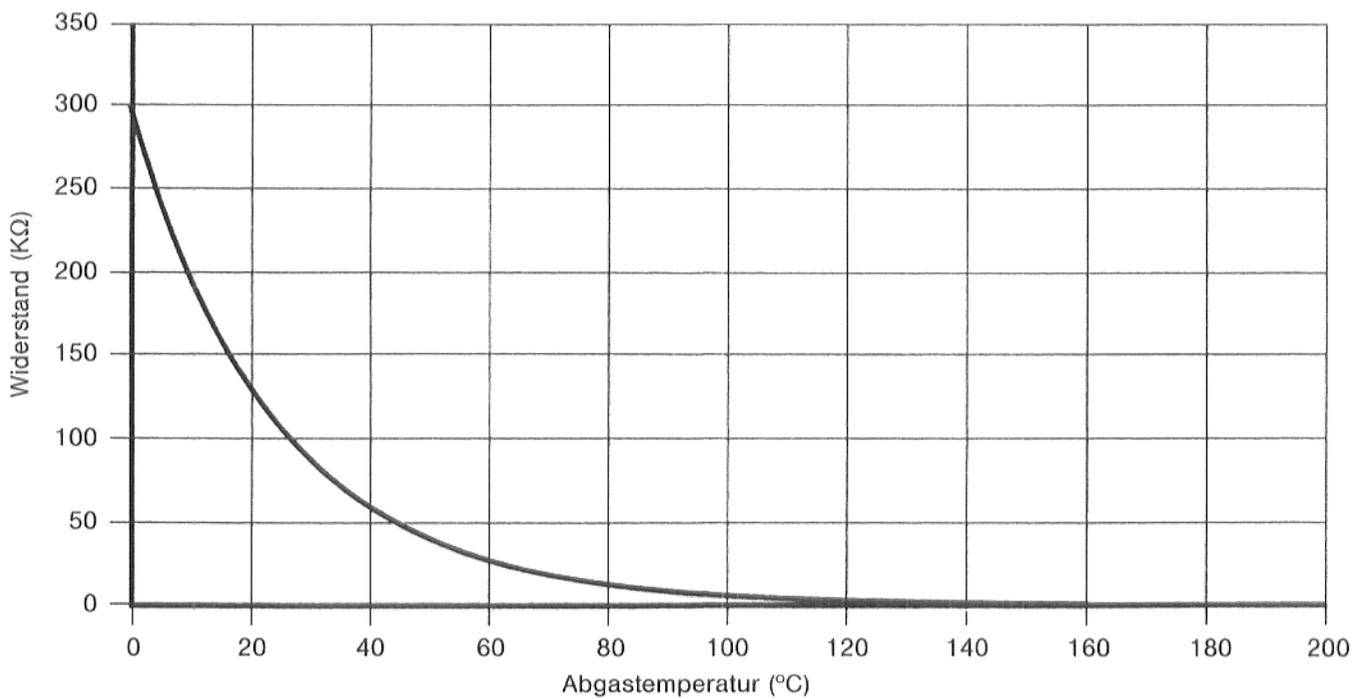
### Kesselwasser-, Vorlauf-, Warmwasser-Temperaturfühler



## Raumtemperaturfühler



## Abgastemperaturfühler



## Betriebswerte auf der Serviceebene

	Eingabebereich	Werkseinstellung	Einstellung
Landessprache		deutsch	
Auslegungstemperatur	Heizkörper 30 °C bis 90 °C	75 °C	
Auslegungstemperatur	Fußboden 30 °C bis 60 °C	45 °C	
Anlagenfrostschutz	- 20 °C bis + 10 °C	+ 1 °C	
Fernbedienung	AUS / AN	AUS	
Aufschalttemperatur	AUS / 1 – 10 °C	3 °C	
Absenkungsart	Außenhalt Raumhalt Reduziert Abschalt	Außenhalt	
Maximale Ausschalttemperatur	70 °C bis 90 °C	85 °C	
Maximale Heizkreistemperatur	30 °C bis 90 °C	85 °C Heizkörper	
Maximale Heizkreistemperatur	30 °C bis 60 °C	50 °C Fußboden	
Abgastemperatur	AUS / 50 °C bis 250 °C	AUS	
Offset	- 5 °C bis + 5 °C	0 °C	
Heizsystem Heizkreis 1	Keines / Heizkörper	Heizkörper	
Heizsystem Heizkreis 2	Keines / Heizkörper / Fußboden	Fußboden	
Warmwasserbereitung	AN / AUS	AN	
Warmwasservorrang	AN / AUS	AUS	
Zirkulationspumpe	AUS / 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / AN	2	
Brennersystem	1-stufig / 2-stufig / modulierend	1-stufig	
Modulationsleistung	10 % – 60 %	30 %	
Laufzeit Brenner – Stellglied	5 sec. – 60 sec.	12 sec.	
Pumpenlogik	15 °C bis 60 °C	40 °C	
Gebäudedämmung	1, 2, 3	2	

**A**

Auslegungstemperatur	17, 18
Anlagenfrostschutz	8
Aufschalttemperatur	22
Absenkungsart Außenhalt	23
„ Raumhalt	
„ Reduziert	
„ Abschalt	
Abgastemperatur	15
Ausschalttemperatur	14

**B**

Brennersysteme	10
----------------	----

**E**

Einstellprotokoll	34
-------------------	----

**F**

Fernbedienung	21
Frostschutz	8
Fühlerkennlinien	32, 33

**G**

Gebäudedämmung	9
----------------	---

**H**

Heizkreistemperatur maximal	20
Heizkennlinie	27
Heizwassertemperatur	17, 18
Heizsystem	16
Heizkreis 1, 2	16

**K**

Kondensatschutz	13
-----------------	----

**L**

Laufzeit Stellglied Brenner	12
LCD-Test	29

**M**

Modulationsleistung	11
Menü	6

**O**

Offset	24
--------	----

**P**

Parameter	6
Programmübersicht	6, 7
Prüfung Sicherheitstemperaturbegrenzer	4
Pumpenlogik	13

**R**

Relaistest	28
Reset	30

**S**

Sicherheitstemperaturbegrenzer	4
Schlüsselcode	5
Serviceebene	7

**V**

Versionsnummer	31
----------------	----

**W**

Warmwasserbereitung	25
Warmwasservorrang	19

**Z**

Zurück zur Standardanzeige	6
Zirkulationspumpe	26

# Überall in Deutschland

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

## Vertriebsbereich 1

### Bielefeld

33605 Bielefeld, Reichenberger Straße 39  
Telefon: (05 21) 20 94-0, Fax: (05 21) 20 94-228/226

### Bremen

28816 Stuhr, Industriestraße 22  
Telefon: (04 21) 89 91-0, Fax: (04 21) 89 91-235/254

### Goslar

38644 Goslar, Magdeburger Kamp 7  
Telefon: (0 53 21) 5 50-0, Fax: (0 53 21) 5 50 114/139

### Hamburg

21035 Hamburg, Wilhelm-Iwan-Ring 15  
Telefon: (0 40) 7 34 17-0, Fax: (0 40) 7 34 17-267/231/262

### Hannover

30916 Isernhagen, Stahlstraße 1  
Telefon: (05 11) 77 03-0, Fax: (05 11) 77 03-242/259

### Kassel

34134 Kassel, Glockenbruchweg 113  
Telefon: (05 61) 94 08-0, Fax: (05 61) 94 08-106

### Kiel

24109 Melsdorf, Am Ihberg (Gewerbegebiet)  
Telefon: (04 31) 69 02-0, Fax: (04 31) 69 02-95

### Münster

48163 Münster, Drensteinfurtweg 31  
Telefon: (02 51) 7 80 06-0, Fax: (02 51) 7 80 06-21/31

### Osnabrück

49078 Osnabrück, Am Schürholz 4  
Telefon: (05 41) 94 61-0, Fax: (05 41) 94 61-222

### Schwerin

19075 Pampow, Fahrweg 10  
Telefon: (0 38 65) 32 63/64/65/66, Fax: (0 38 65) 32 62

## Vertriebsbereich 2

### Aachen

52080 Aachen, Hergelsbendenstraße 30  
Telefon: (02 41) 96 82 40, Fax: (02 41) 9 68 24-99

### Dortmund

44319 Dortmund, Zeche Norm Straße 28  
Telefon: (02 31) 92 72-0, Fax: (02 31) 9 27 22 80

### Düsseldorf

40231 Düsseldorf, Höher Weg 268  
Telefon: (02 11) 7 38 37-0, Fax: (02 11) 7 38 37-21

### Essen

45307 Essen, Eckenbergstraße 8  
Telefon: (02 01) 5 61-0, Fax: (02 01) 5 61 279/278

### Frankfurt

63110 Rodgau-Jugesheim, Hermann-Staudinger-Straße 2  
Telefon: (0 61 06) 8 43-0, Fax: (0 61 06) 8 43 20 3

### Gießen

35394 Gießen, Rödgener Straße 47  
Telefon: (06 41) 4 04-0, Fax: (06 41) 4 04-221/222

### Koblenz

56070 Koblenz, Carl-Mand-Straße 1  
Telefon: (02 61) 8 07 02-0, Fax: (02 61) 8 07 02-24

### Köln

50858 Köln-Marsdorf, Toyota-Allee 97  
Telefon: (0 22 34) 92 01-0, Fax: (0 22 34) 92 01-237/216

### Ludwigshafen

67069 Ludwigshafen, Kreuzholzstraße 11  
Telefon: (06 21) 66 06-0, Fax: (06 21) 66 06-107

### Mainz

55129 Mainz, Carl-Zeiss-Straße 16  
Telefon: (0 61 31) 92 25-0, Fax: (0 61 31) 92 25-92

### Meschede

59872 Meschede, Zum Rohland 1  
Telefon: (02 91) 54 91-0, Fax: (02 91) 66 98

### Saarbrücken

66130 Saarbrücken, Kurt-Schumacher-Straße 38  
Telefon: (06 81) 8 83 38-0, Fax: (06 81) 8 83 38 01

### Trier

54294 Trier, Diederhofener Straße 21  
Telefon: (06 51) 8 13-0, Fax: (06 51) 8 13-151/160

### Würzburg

97228 Rottendorf, Edekastraße 8  
Telefon: (0 93 02) 9 04-0, Fax: (0 93 02) 9 04 111

## Vertriebsbereich 3

### Esslingen

73730 Esslingen, Wolf-Hirth-Straße 8  
Telefon: (07 11) 93 14-5, Fax: (07 11) 93 14-669/629/619

### Freiburg

79108 Freiburg, Stübweg 47  
Telefon: (07 61) 5 10 05-0, Fax: (07 61) 5 10 05 94

### Karlsruhe

76185 Karlsruhe, Hardeckstraße 1  
Telefon: (07 21) 9 50 85-0, Fax: (07 21) 9 50 85-33

### Kempten

87471 Durach, Elhardtplatz 3  
Telefon: (08 31) 6 20 71/73, Fax: (08 31) 6 20 74

### Kulmbach

95326 Kulmbach, Aufeld 2  
Telefon: (09 21) 9 43-0, Fax: (09 21) 9 43-292

### München

81379 München, Höschetsrieder Straße 80  
Telefon: (0 89) 7 80 01-0, Fax: (0 89) 7 80 01-258/271

### Neu-Ulm

89231 Neu-Ulm, Böttgerstraße 6  
Telefon: (07 31) 7 07 90-0, Fax: (07 31) 7 07 90-92

### Nürnberg

90425 Nürnberg, Kilianstraße 112  
Telefon: (09 11) 36 02-0, Fax: (09 11) 36 02-274/231

### Regensburg

93092 Barbing, Benzstraße 8-10  
Telefon: (0 94 01) 8 88-0, Fax: (0 94 01) 8 88-92

### Schwenningen

78056 Villingen-Schwenningen, Albertstraße 15  
Telefon: (0 77 20) 69 14-0, Fax: (0 77 20) 69 14-31

## Vertriebsbereich 4

### Berlin

15831 Berlin Mahlow, Am Lückefeld  
Telefon: (0 30) 7 54 88 0, Fax: (0 30) 7 54 88-160

### Dresden

01458 Ottendorf-Okrilla, Jakobsdorfer Straße 4-6  
Telefon: (03 52 05) 55-0, Fax: (03 52 05) 55-111/222

### Erfurt

99195 Mittelhausen, Erfurter Straße 57a  
Telefon: (03 61) 7 79 50-0, Fax: (03 61) 7 3 54 45

### Leipzig

04430 Frankenheim, Ringstraße 22  
Telefon: (03 41) 9 45 13-00, Fax: (03 41) 9 42 00 89/62

### Magdeburg

39116 Magdeburg, Sudenburger Wuhne 63  
Telefon: (03 91) 60 86-0, Fax: (03 91) 60 86-215

### Neubrandenburg

17034 Neubrandenburg, Feldmark 9  
Telefon: (03 95) 45 34-0, Fax: (03 95) 4 22 87 32

### Rostock

18182 Bentwisch, Hansestraße 5  
Telefon: (03 81) 60 96 90, Fax: (03 81) 6 86 51 70

### Velten

16727 Velten, Berliner Straße 1  
Telefon: (03 30 4) 3 77 10, Fax: (0 33 04) 3 77 199

### Zwickau

08129 Crossen, Berthelsdorfer-Straße 10  
Telefon: (03 75) 44 10-0, Fax: (03 75) 47 59 96

