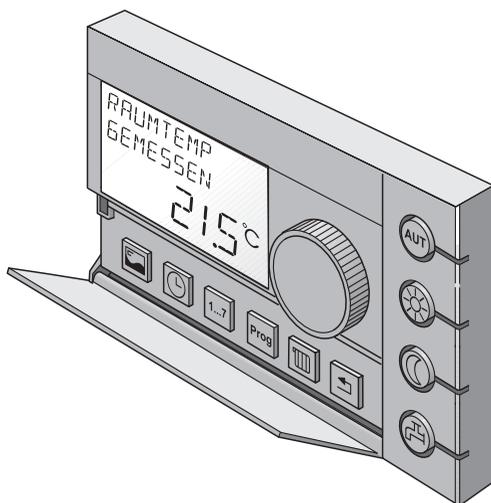


Montage- und Serviceanweisung

Bedieneinheit RC30



Buderus



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.

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.

Herstelleranschrift

Buderus Heiztechnik GmbH
D-35573 Wetzlar
<http://www.heiztechnik.buderus.de>
E-Mail: info@heiztechnik.buderus.de

Dokumenten-Nr.: 6300 5069

Ausgabedatum: 04/2001

1	Sicherheits- und Anwenderhinweise	. 4
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	. 4
1.2	Zu Ihrer Sicherheit	. 4
1.3	Weitere Hinweise	. 5
2	Technische Daten	. 6
2.1	Elektrische Daten	. 6
2.2	Abmessungen	. 6
2.3	Umgebungsbedingungen	. 6
3	Montage	. 7
3.1	Voraussetzungen	. 7
3.2	Montage und Anschluss	. 9
4	Ein-/Ausschalten	. 14
5	Service	. 15
5.1	Kurzbeschreibung der Bedienung	. 15
5.2	Das Hauptmenü der Serviceebene	. 17
5.3	Arbeiten auf der Serviceebene	. 18
5.4	Sprache	. 19
5.5	Installation	. 20
5.6	Anlagendaten	. 25
5.7	Kesseldaten	. 30
5.8	Heizkreis	. 33
5.9	Warmwasser	. 47
5.10	Heizkennlinien anzeigen	. 57
5.11	Monitordaten anzeigen	. 58
5.12	LCD-Test	. 62
5.13	Relaistest	. 63
5.14	Reset	. 64
5.15	Version anzeigen	. 66
6	Störungen beheben	. 67
7	Einstellprotokoll für Daten der Serviceebene	. 70
8	Stichwortverzeichnis	. 72

1 Sicherheits- und Anwenderhinweise

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Bedieneinheit RC30 dient dazu, Heizungsanlagen von Buderus mit EMS (Energie-Management-System) in Einfamilien-, Mehrfamilien- und Reihenhäusern zu bedienen und zu regeln. Über den RC30 können die Raum- und Warmwassertemperatur kontrolliert und eingestellt werden, Heizprogramme können gewählt und eingestellt werden, z. B. um nachts automatisch die Raumtemperatur abzusenken und Heizkosten zu sparen.

1.2 Zu Ihrer Sicherheit

Die Bedieneinheit RC30 wurde nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln konzipiert und gebaut.

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

- Betreiben Sie die Bedieneinheit nur bestimmungsgemäß und in einwandfreiem Zustand.
- Lesen Sie diese Montage- und Serviceanweisung sorgfältig durch.

Beachten Sie die Sicherheitshinweise um Personen- und Sachschäden zu vermeiden.



WARNUNG!

VERBRÜHUNGSGEFAHR

Die Speichertemperatur des Warmwassers ist auf 60 °C voreingestellt. Falls Sie die Warmwassertemperatur höher einstellen oder die Funktion „Thermische Desinfektion“ aktivieren, besteht Verbrühungsgefahr, wenn der Warmwasserkreislauf der Heizungsanlage keinen thermostatgeregelten Mischer hat.

- Drehen Sie in diesem Fall das Warmwasser nicht ungemischt auf!

**VORSICHT!****ANLAGENSCHADEN**

durch Frost.

Der Frostschutz ist nur bei eingeschalteter Heizungsanlage aktiv. Lassen Sie bei ausgeschalteter Heizungsanlage das Wasser aus dem Kessel, dem Speicher, den Heizkörpern und den Rohren der Heizungsanlage ab! Nur wenn das ganze System entleert ist, besteht keine Gefahr durch Frost.

1.3 Weitere Hinweise

Wartung, Reparatur und Störungsdiagnose dürfen nur durch autorisierte Fachkräfte durchgeführt werden.

Betreiben Sie die Bedieneinheit RC30 nur in den Kombinationen, mit dem Zubehör und den Ersatzteilen, die in dieser Anweisung angegeben sind. Verwenden Sie andere Zubehör- und Verschleißteile nur dann, wenn diese ausdrücklich für die vorgesehene Anwendung bestimmt sind und Leistungsmerkmale sowie Sicherheitsanforderungen nicht beeinträchtigen.

**ANWENDERHINWEIS**

Alle Änderungen und Einstellungen, die Sie an der Bedieneinheit RC30 vornehmen, müssen der Heizungsanlage entsprechen.

**ANWENDERHINWEIS**

Öffnen Sie niemals das Gehäuse der Bedieneinheit.

2 Technische Daten

2.1 Elektrische Daten

Versorgungsspannung:	16 V DC
Signalanschluss:	zweiadriges Kabel

2.2 Abmessungen

Bedieneinheit RC30:	150 x 90 x 33 mm
Montageplatte:	80 x 77,3 x 14,4 mm
Bedieneinheit montiert:	150 x 90 x 34 mm (Breite x Höhe x Tiefe)

2.3 Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur:	0 °C – +50 °C
Lagertemperatur:	0 °C – +70 °C
Relative Luftfeuchtigkeit:	0 % – 90 %

3 Montage

3.1 Voraussetzungen

Achten Sie darauf, dass vor Montagebeginn die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind:

3.1.1 Geeigneter Referenzraum

Wenn die Heizungsanlage über eine Raumtemperaturregelung oder eine außertemperaturgeführte Regelung mit Raumtemperaturaufschaltung betrieben wird, muss ein geeigneter Referenzraum vorhanden sein (siehe Bedienungsanleitung).

Fremdwärmequellen (Sonneneinstrahlung oder auch andere Heizquellen wie ein offener Kamin) im Referenzraum beeinflussen die Regelfunktionen der Bedieneinheit RC30. Wenn Fremdwärmequellen im Referenzraum vorhanden sind, kann es sein, dass es in Räumen ohne Fremdwärmequellen zu kalt wird.



ANWENDERHINWEIS

Wenn kein geeigneter Referenzraum vorhanden ist, wird empfohlen, auf außertemperaturgeführte Regelung umzustellen.

3.1.2 Montageposition

Wählen Sie die Montageposition für die Bedieneinheit RC30 entsprechend den Angaben in Abb. 1 an einer Wand im Referenzraum. Der Freiraum unter der Bedieneinheit und der Abstand zur Tür sind notwendig, um korrekte Messergebnisse zu erhalten.

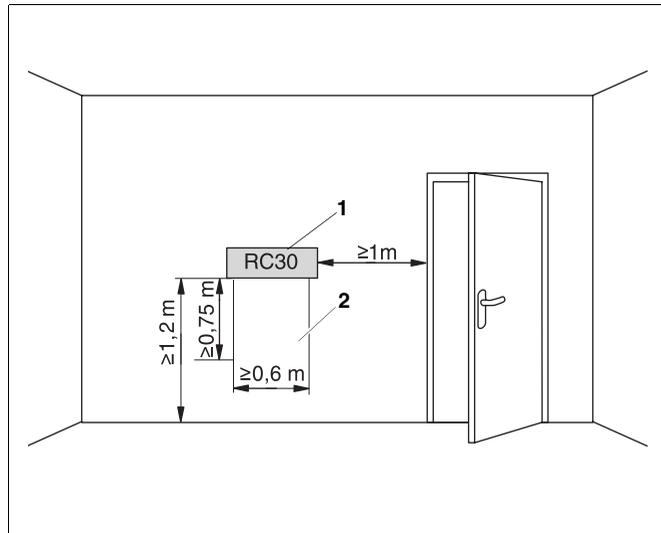


Abb. 1 Wandhalter für die Bedieneinheit RC30 im Referenzraum innerhalb der grau schattierten Fläche anordnen

Pos. 1: Position für die Bedieneinheit RC30

Pos. 2: Freiraum

3.1.3 Anschlusskabel

Das Anschlusskabel zur Verbindung der Bedieneinheit RC30 mit der Heizungsanlage (Energie-Management-System, EMS) muss folgenden Spezifikationen entsprechen:

Anzahl der Adern:	2
Leitungsquerschnitt:	0,75 mm ² (max. 1,5 mm ²)
Leitungslänge:	max. 100 m

3.2 Montage und Anschluss

3.2.1 Montageplatte anbringen

Vor der Montage muss die Bedieneinheit von der Montageplatte abgenommen werden.

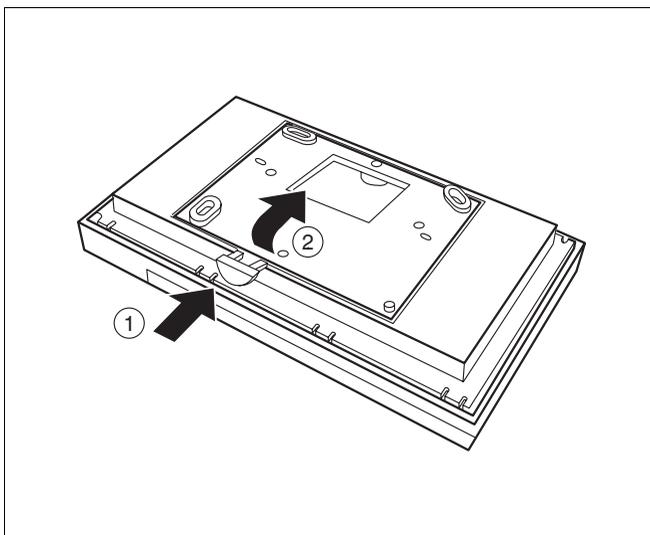


Abb. 2 Bedieneinheit von der Montageplatte abnehmen

- Entriegelungstaste an der Unterseite der Montageplatte drücken (Abb. 2, **Pos. 1**).
- Montageplatte in Pfeilrichtung entnehmen (Abb. 2, **Pos. 2**).



ANWENDERHINWEIS

Die Montageplatte kann direkt auf Putz oder auf einer Unterputzdose befestigt werden. Wenn Sie die Bedieneinheit auf einer Unterputzdose montieren, achten Sie darauf, dass Zugluft aus der Unterputzdose das Messergebnis der Bedieneinheit nicht verfälscht (ggf. Unterputzdose mit Isoliermaterial ausfüllen).

Die Montagefläche muss eben sein, damit sich die Montageplatte beim Anschrauben nicht krümmt.

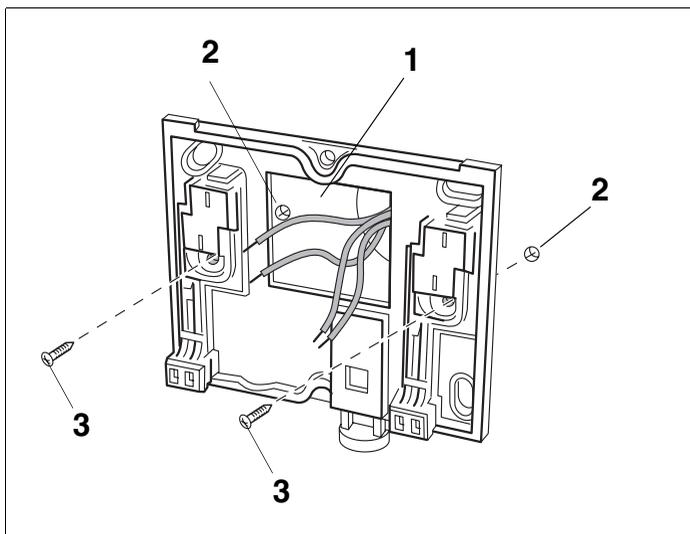


Abb. 3 Befestigung der Montageplatte auf Putz

- Zwei Löcher bohren. Montageplatte als Schablone verwenden (Abb. 3).
- Mitgelieferte Dübel in die Bohrlöcher einsetzen (Abb. 3, **Pos. 2**).
- Kabelenden durch die Öffnung der Montageplatte führen (Abb. 3, **Pos. 1**).
- Montageplatte mit den mitgelieferten Schrauben befestigen (Abb. 3, **Pos. 3**).

3.2.2 Elektrische Anschlüsse herstellen

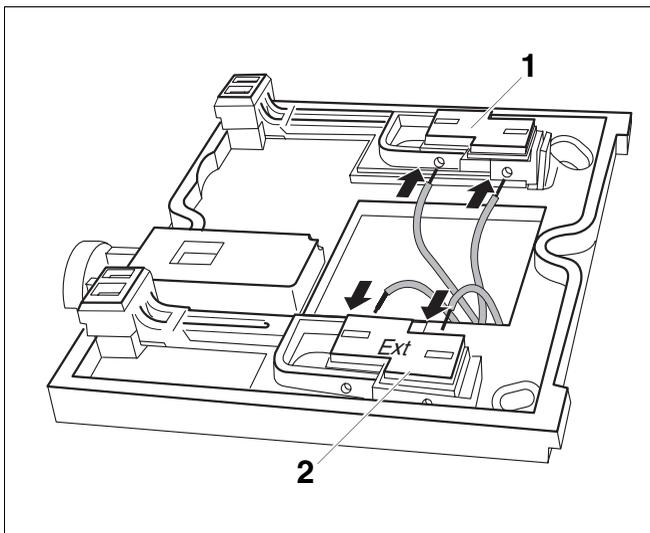


Abb. 4 Montageplatte verdrahten

Pos. 1: Kabelklemmen für Buskabel vom EMS

Pos. 2: Kabelklemmen für externen Temperatursensor

- Zweidrahtiges Buskabel vom Energie-Management-System (EMS) an den Kabelklemmen anschließen (Abb. 4, **Pos. 1**).
- Externen Temperatursensor (wenn vorhanden) an den Kabelklemmen „EXT“ anschließen (Abb. 4, **Pos. 2**).

3.2.3 Bedieneinheit RC30 einhängen

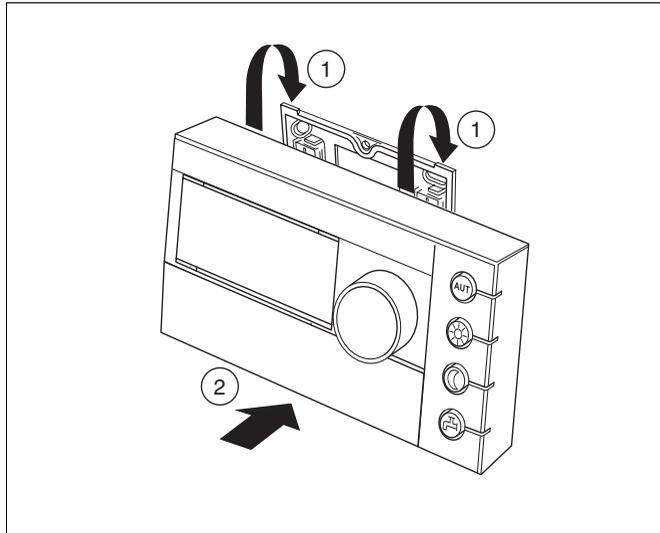


Abb. 5 Bedieneinheit RC30 einhängen

- Hängen Sie die Bedieneinheit RC30 oben in die Montageplatte in Pfeilrichtung ein (Abb. 5, **Pos. 1**).
- Drücken Sie die Bedieneinheit RC30 unten in Pfeilrichtung gegen die Montageplatte, bis diese einrastet (Abb. 5, **Pos. 2**).

3.2.4 Bedieneinheit RC30 abnehmen

- Entriegeln Sie die Bedieneinheit RC30 auf der Unterseite (Abb. 5, **Pos. 2**) und hängen Sie sie oben aus.

3.2.5 Elektrische Anschlüsse deinstallieren

Für die Deinstallation der elektrischen Leitungen führen Sie bitte folgende Schritte aus:

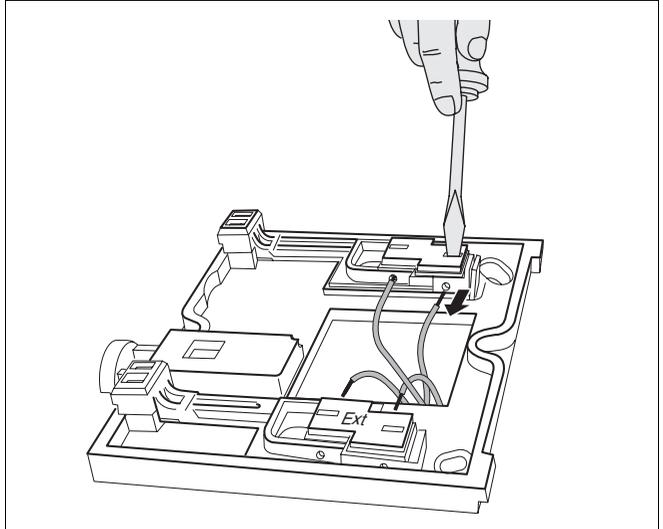


Abb. 6 Elektrische Anschlüsse deinstallieren

- Drücken Sie mit einem Schraubendreher in den Schlitz der Kabelklemmen um die Kabel zu lösen.
- Ziehen Sie die Kabel aus der Kabelklemme.

4 Ein-/Ausschalten



ANWENDERHINWEIS

Thermostatventile an den Heizkörpern im Referenzraum sind bei Raumregelung nicht erforderlich (siehe Kapitel 3.1 „Voraussetzungen“ auf Seite 7).

Wenn Thermostatventile vorhanden sind, müssen diese vollständig geöffnet sein.

Einschalten

- Schalten Sie die Heizungsanlage ein.
- Überprüfen Sie, ob die Bedieneinheit mit Strom versorgt wird. Das Display zeigt „Raumtemp gemessen“ an (Werkseinstellung). Je nach Betriebszustand leuchten ein oder mehrere LEDs.



ANWENDERHINWEIS

Weitere Informationen zum Betrieb des Gerätes finden Sie in der „Bedienungsanleitung Bedieneinheit RC30“.

Ausschalten

Sie können die Bedieneinheit RC30 ausschalten, indem Sie die Heizungsanlage ausschalten.

5 Service

5.1 Kurzbeschreibung der Bedienung

Die Bedieneinheit RC30 bietet mehrere Ebenen, auf denen Sie Einstellungen vornehmen können:

- Drei Bedienebenen, aufgeteilt in Grundfunktionen, erweiterte Funktionen und Sonderfunktionen, siehe „Bedienungsanleitung Bedieneinheit RC30“.
- Eine Serviceebene, damit Sie als Heizungsfachmann Einstellungen, wie z. B. die thermische Desinfektion, vornehmen können.

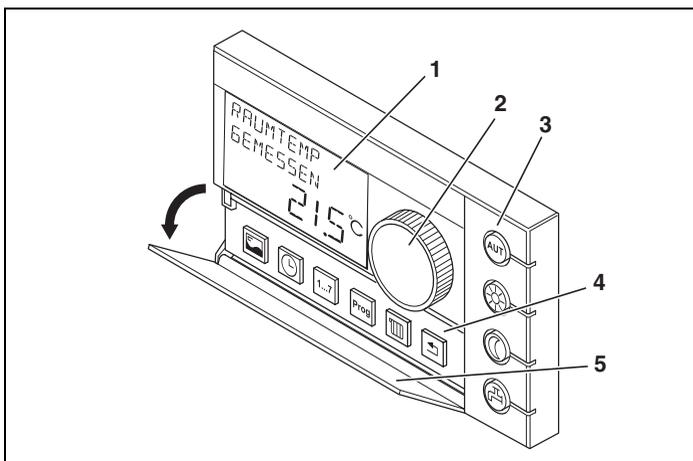


Abb. 7 Bedienelemente der Bedieneinheit RC30

- Pos. 1:** Display
- Pos. 2:** Drehknopf
- Pos. 3:** Tasten für die Grundfunktionen mit Leuchtdioden (LED)
- Pos. 4:** Tasten für die Serviceebene (sowie die erweiterten Funktionen und Sonderfunktionen, siehe Bedienungsanleitung)
- Pos. 5:** Klappe, deckt die Tasten für die erweiterten Funktionen und Sonderfunktionen ab

Klappe

Hinter der Klappe (Abb. 7, **Pos. 5**) befinden sich die Tasten (Abb. 7, **Pos. 4**) für die Funktionen der Serviceebene sowie die erweiterten Funktionen und Sonderfunktionen.

Bei geschlossener Klappe kann die Raumtemperatur durch Drehen am Drehknopf eingestellt werden.

Tasten für die Grundfunktionen

Über diese Tasten (Abb. 7, **Pos. 3**) können Sie die Grundfunktionen bedienen.

Zu jeder Taste gehört eine grüne Leuchtdiode (LED). Die LEDs geben Auskunft über den aktuellen Betrieb.



Taste „AUT“

LED leuchtet = Automatik-Betrieb ist aktiv. Die Heizungsanlage arbeitet über das eingestellte Schaltuhrprogramm, zusätzlich leuchtet die LED „Tag“ oder die LED „Nacht“.



Taste „Tagbetrieb“

LED leuchtet = normaler Heizbetrieb (Tagbetrieb)



Taste „Nachtbetrieb“

LED leuchtet = abgesenkter Heizbetrieb (Nachtbetrieb)



Taste „Warmwasser“

LED leuchtet = Warmwassertemperatur ist unterhalb der eingestellten Warmwassertemperatur, es ist nicht ausreichend warmes Wasser zum Baden vorhanden.

LED leuchtet nicht = Warmwasser ist im gewünschten Temperaturbereich.

LED blinkt = Warmwasser wird über die Funktion „Warmwasser einmal laden“ aufgeheizt.

5.2 Das Hauptmenü der Serviceebene

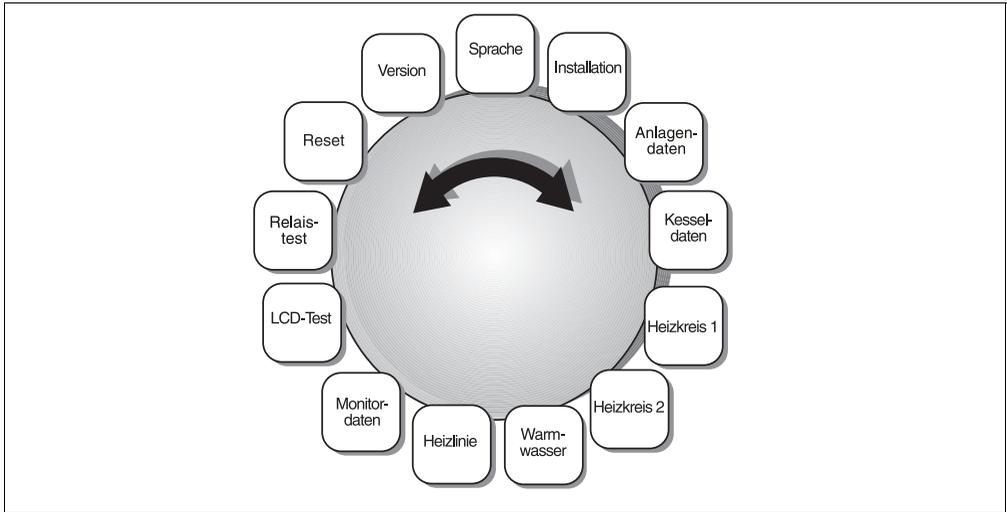


Abb. 8 Übersicht „Hauptmenü“

Serviceebene aufrufen



Tasten „Anzeige“, „Heizkreis“ und „Zurück“ gleichzeitig drücken.



Im Display erscheint das Hauptmenü der Serviceebene, das durch „Auswahl“ gekennzeichnet ist.



Drehknopf in eine beliebige Richtung drehen um das Hauptmenü durchzublätern.

5.3 Arbeiten auf der Serviceebene

Sie können sich wie folgt auf der Serviceebene bewegen und Eingaben machen:



Drehknopf in eine beliebige Richtung drehen um das Hauptmenü der Serviceebene durchzublätern (siehe Kapitel 5.2 „Das Hauptmenü der Serviceebene“ auf Seite 17).



Taste „Anzeige“ drücken um das gewünschte Menü aufzurufen.



Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf gleichzeitig drehen um den angezeigten Wert zu verändern.

Taste „Anzeige“ loslassen um den Wert zu speichern.

Zum Hauptmenü der Serviceebene wechseln



Taste „Zurück“ drücken.
Sie können dann die nächste Einstellung vornehmen.

Zur Bedienebene wechseln (Daueranzeige)



Taste „Zurück“ mehrmals drücken oder die Klappe schließen.
Die Daueranzeige erscheint im Display.



ANWENDERHINWEIS

Die Bedieneinheit RC30 schaltet automatisch zur Daueranzeige zurück, wenn Sie innerhalb von fünf Minuten keine Taste drücken.

5.4 Sprache

Sie können die Sprache wählen, in der die Texte im Display angezeigt werden sollen.



Auf der Serviceebene das Menü „Auswahl Sprache“ auswählen.



Taste „Anzeige“ drücken.



Taste „Anzeige“ gedrückt halten und mit dem Drehknopf die gewünschte Sprache auswählen.



Die ausgewählte Sprache wird angezeigt.

Taste „Anzeige“ loslassen. Die Sprache wird gespeichert.

	Eingabebereich	Werkseinstellung
Sprache	Deutsch Nederlands	Deutsch

5.5 Installation

Im Menü „Installation“ können Sie das Untermenü „Estrichrock“ auswählen um den Trocknungsprozess des Estrichs zu regeln.

Estrich trocknen

Wenn die Heizungsanlage mit einer neu installierten Fußbodenheizung ausgestattet ist, können Sie über diese Funktion den Trocknungsprozess des Estrichs regeln.

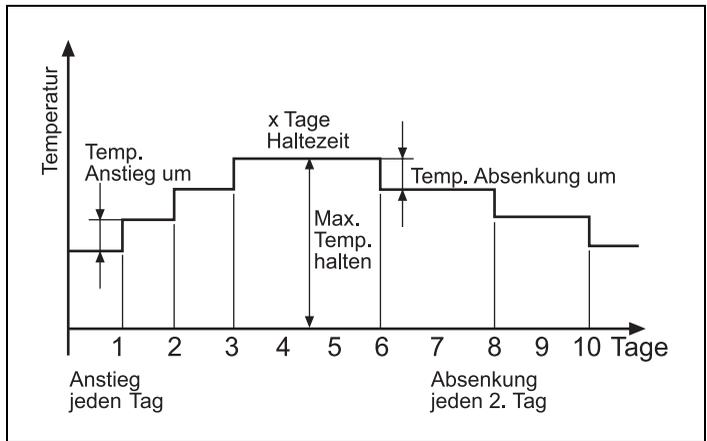


Abb. 9 Trocknungsprozess des Estrichs (Beispiel)



ANWENDERHINWEIS

Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn am Heizkreis 2 eine Fußbodenheizung installiert ist (siehe Kapitel 5.8.1 „Heizsystem“ auf Seite 35).



AUSWAHL
INSTALLATION

Auf der Serviceebene „Auswahl Installation“ auswählen.



Taste „Anzeige“ drücken.



INSTALLATION
ESTRICHTRÖCK

Der Menüpunkt „Estrichrock“ wird angezeigt.



Taste „Anzeige“ drücken.



ESTRICH
HEIZKREIS 2

Es wird der Heizkreis 2 angezeigt, für den die Funktion „Estrich trocknen“ verfügbar ist („Estrich Heizkreis 2“). Dazu muss im Menü „Heizkreis“ als Heizsystem „Fußboden“ eingestellt sein (siehe Kapitel 5.8.1 „Heizsystem“ auf Seite 35).



Taste „Anzeige“ drücken.



ESTRICH
TROCKNEN

Es erscheint „Estrich Trocknen Ja“.

JA



Mit dem Drehknopf die einzelnen Menüpunkte der Funktion „Estrich trocknen“ auswählen und die nachfolgenden Einstellungen vornehmen.

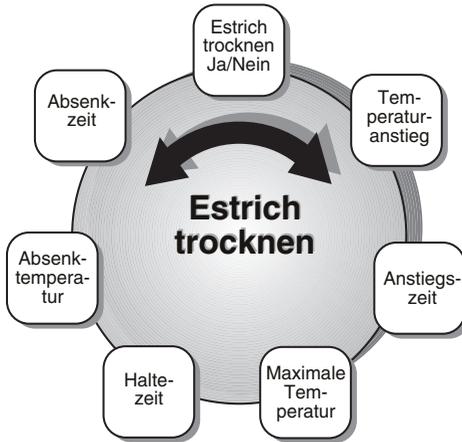


Abb. 10 Übersicht „Estrich trocknen“

Bedienung der Funktion Estrich trocknen



Mit dem Drehknopf den gewünschten Menüpunkt auswählen.



+



Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf drehen, bis der gewünschte Wert erscheint.

Taste „Anzeige“ loslassen um den Wert zu speichern.

Heizkreis

Geben Sie den Heizkreis ein, für den die Funktion „Estrich trocknen“ gelten soll.

	Eingabebereich	Werkseinstellung
Estrich Heizkreis	2	

Estrich trocknen Ja/Nein

Geben Sie zu Trocknen „Ja“ an.

	Eingabebereich	Werkseinstellung
Estrich trocknen	Ja/Nein	Nein

Temperaturanstieg

Geben Sie an, um wie viel Kelvin die Temperatur ansteigen soll.

	Eingabebereich	Werkseinstellung
Estrich Anstieg um	1 – 10 K	5 K

Aufheizzeit

Geben Sie den Tag an, an dem es jeweils zu einem Temperaturanstieg kommen soll.

	Eingabebereich	Werkseinstellung
Estrich Anstieg jeden	1. – 5. Tag	jeden Tag

Maximale Temperatur

Geben Sie die maximale Aufheiztemperatur ein.

	Eingabebereich	Werkseinstellung
Estrich Max. Temp.	25 – 60 °C	45 °C

Haltezeit

Geben Sie die Dauer (in Tagen) an, an denen die maximale Temperatur gehalten werden soll.

	Eingabebereich	Werkseinstellung
Estrich Max. Temp. für	0 – 20 Tage	4 Tage

Absenktemperatur

Geben Sie ein, um wie viel Kelvin die Temperatur gesenkt werden soll.

	Eingabebereich	Werkseinstellung
Estrich Absenkung um	1 – 10 K	5 K

Absenkezeit

Geben Sie an, an welchem Tag die Absenkung jeweils erfolgen soll.

	Eingabebereich	Werkseinstellung
Absenkung	jeden 1. – 5. Tag keine	jeden Tag

5.6 Anlagendaten

Mit dem Menü „Anlagendaten“ können Sie Werte zur Heizungsanlage und zu den Eigenschaften des Gebäudes einstellen.

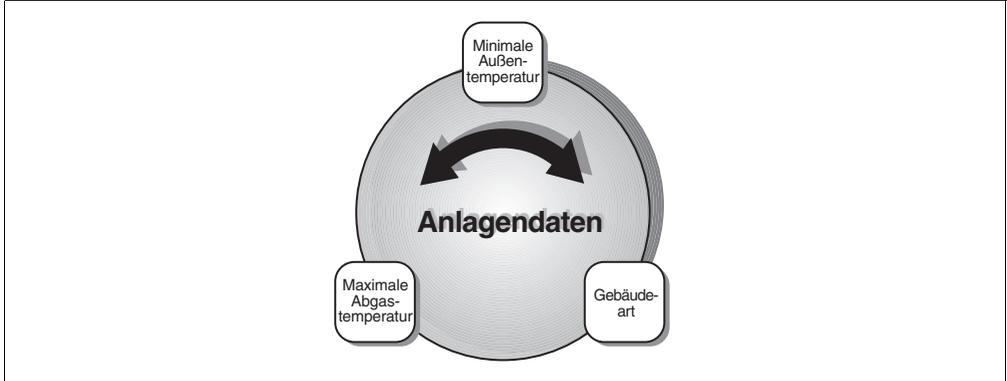
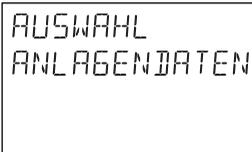


Abb. 11 Übersicht „Anlagendaten“



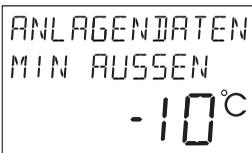
Auf der Serviceebene „Auswahl Anlagendaten“ auswählen.



Taste „Anzeige“ drücken.

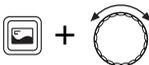


Drehknopf auf den gewünschten Menüpunkt der Anlagendaten drehen.



Der gewünschte Menüpunkt wird angezeigt.

Geben Sie die Werte folgendermaßen ein:



Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf drehen, bis der gewünschte Wert erscheint.

Taste „Anzeige“ loslassen um den Wert zu speichern.

5.6.1 Minimale Außentemperatur

Die minimale Außentemperatur ist der Mittelwert der jeweils kältesten Außentemperaturen der letzten Jahre und hat Einfluss auf die Auslegung einer Heizungsanlage. Sie gibt an, bis zu welcher Außentemperatur ein Haus ohne Raumtemperatur-einbußen beheizt werden kann. Der Wert wird daher in der für jedes Gebäude notwendigen Wärmebedarfsrechnung berücksichtigt. Steht Ihnen dieser Wert nicht zur Verfügung, können Sie auch den Durchschnittswert für Ihre Region in der Klimazonenkarte ablesen und einstellen, da es wahrscheinlich ist, dass dieser Wert auch für die Planung der Heizungsanlage zu Grunde gelegt wurde. Verändert werden darf dieser Wert nur, wenn das Gebäude oder die Heizungsanlage in Bezug auf Leistung, Heizkörper oder Isolation verändert wird.

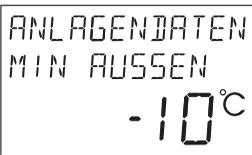


ANWENDERHINWEIS

Wird die Einstellung der minimalen Außentemperatur erhöht, z. B. von -15 °C auf -10 °C , reagiert die Regelung mit einer Erhöhung der Heizkennlinie. Die eingestellte Auslegungstemperatur wird jetzt schon bei -10 °C erreicht. Die Regelung nimmt folgerichtig an, dass sich der Wärmebedarf erhöht hat.

- Lesen Sie den Durchschnittswert für die minimale Außentemperatur für Ihre Region von der Klimazonenkarte ab (siehe nächste Seite).

Geben Sie den ermittelten Wert ein.



	Eingabebereich	Werkseinstellung
Minimale Außentemperatur	$-30\text{ °C} - 0\text{ °C}$	-10 °C

Klimazonenkarte

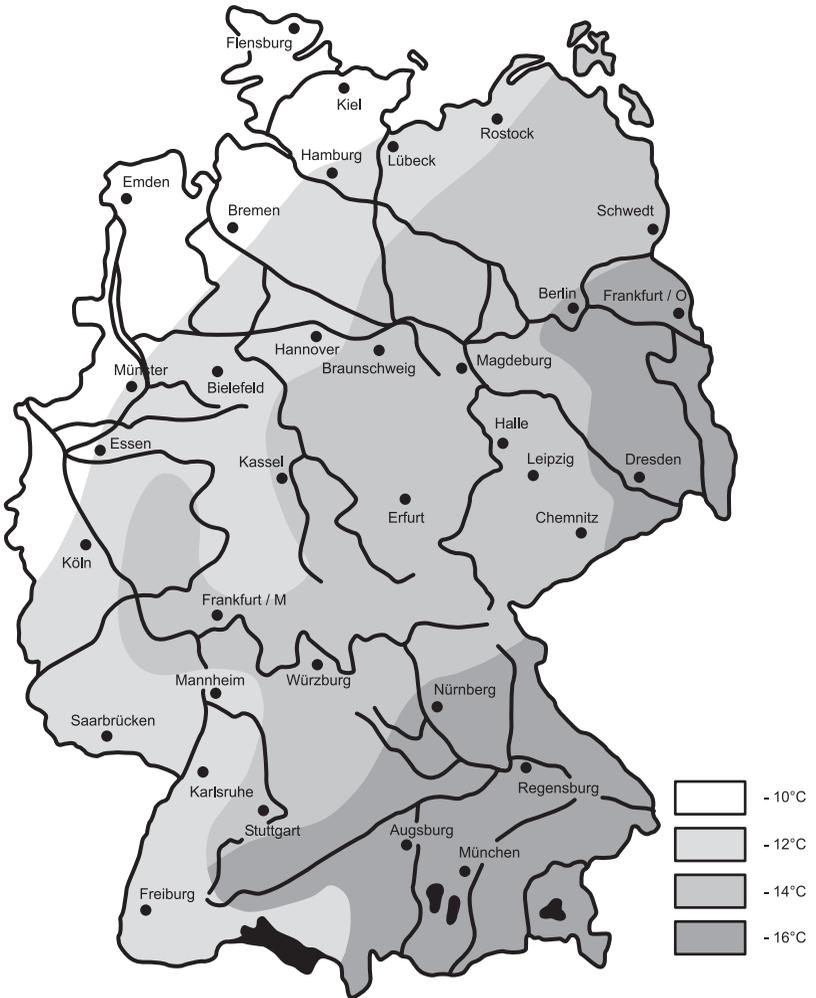


Abb. 12 Klimazonenkarte Deutschland

5.6.2 Gebäudeart

Unter „Gebäudeart“ kann die Wärmespeicherfähigkeit des Gebäudes eingegeben werden. Gebäude unterschiedlicher Bauart speichern die Wärme unterschiedlich lange. Mit dieser Funktion kann die Heizungsanlage an die gegebene Bauart angepasst werden.

- „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

Geben Sie die Gebäudeart ein.



	Eingabebereich	Werkseinstellung
Gebäudeart	Leicht Mittel Schwer	Mittel

5.6.3 Maximale Abgastemperatur

Die Funktion „Maximale Abgastemperatur“ wird verwendet um die Verschmutzung des Heizkessels zu überwachen.

Überschreitet die Abgastemperatur den eingestellten Grenzwert, wird über die Bedieneinheit RC30 oder auch über ein ECOKOM-Modem (falls vorhanden) eine Servicemeldung ausgegeben.

Der Heizkessel muss dann gewartet werden. Der Kessel bleibt auch nach Überschreiten des eingestellten Grenzwertes in Betrieb.

Die Werkseinstellung ist „Aus“.

Geben Sie den gewünschten Wert ein.

```
ANLAGENDATEN
MAX ABGASTMP
  AUS
```

	Eingabebereich	Werkseinstellung
maximale Abgastemperatur	Aus, 50 °C – 250 °C	Aus

5.7 Kesseldaten

Mit dem Menü „Kesseldaten“ können Sie Einstellungen zum Kessel vornehmen.

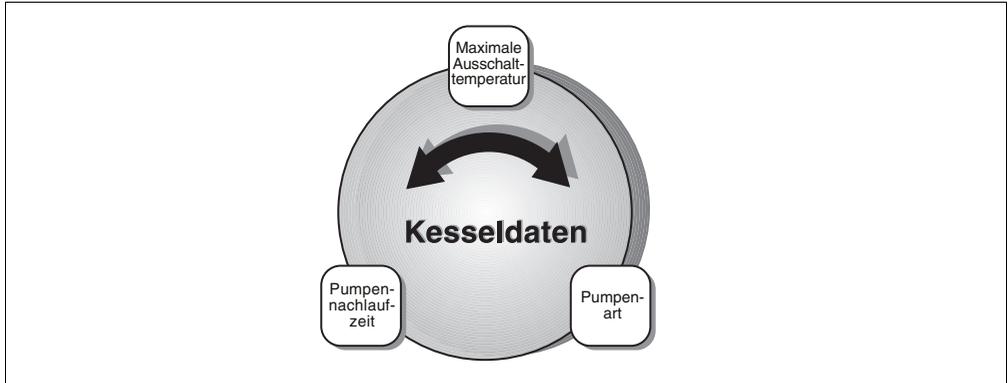


Abb. 13 Übersicht „Kesseldaten“



Auf der Serviceebene „Auswahl Kesseldaten“ auswählen.



Taste „Anzeige“ drücken.



Drehknopf auf den gewünschten Menüpunkt der Kesseldaten drehen.



Der gewünschte Menüpunkt wird angezeigt.



Geben Sie die Werte folgendermaßen ein:

Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf drehen, bis der gewünschte Wert erscheint.

Taste „Anzeige“ loslassen um den Wert zu speichern.

5.7.1 Maximale Ausschalttemperatur

Die maximale Ausschalttemperatur begrenzt die maximale Temperatur, auf die der Kessel geheizt werden soll. Wenn die Kesseltemperatur die eingestellte maximale Ausschalttemperatur erreicht, wird der Brenner ausgeschaltet.

Die Temperatur muss nur im Bedarfsfall geändert werden.

Geben Sie die gewünschte Temperatur ein.



	Eingabebereich	Werkseinstellung
Maximale Ausschalttemperatur	40 °C – 90 °C	90 °C



ANWENDERHINWEIS

Am Basiscontroller BC10 muss der Drehknopf für die Kesselmaximaltemperatur auf „Ext“ stehen. Wenn dies nicht der Fall ist, erscheint die Meldung: „Max Ausschlt Sperre“.



5.7.2 Pumpenart

In diesem Menüpunkt können Sie die Art der Pumpe festlegen, mit der das Energie-Management-System (EMS) arbeitet:

- „Keine“
Das EMS steuert keine Pumpe an.
- „Zubr“ (Zubringerpumpe)
Die Zubringerpumpe wird vom EMS mit dem Brenner angesteuert und geht nach der eingestellten Nachlaufzeit wieder aus.
- „Heizkr“ (Heizkreispumpe)
Die Heizkreispumpe wird vom RC30 gesteuert.

Geben Sie die gewünschte Pumpenart ein.

```

KESSEL DATEN
PUMPENART
ZUBR
  
```

	Eingabebereich	Werkseinstellung
Pumpenart	Keine Zubr Heizkr	Zubr

5.7.3 Pumpennachlaufzeit

Die Pumpennachlaufzeit gibt an, wie viele Minuten die Pumpe nach dem Brenner ausgeschaltet wird. Mit der Einstellung „24 h“ ist ein Dauerbetrieb möglich.

Geben Sie den gewünschten Wert ein.

```

KESSEL DATEN
PUMPENNACHL
5 MIN
  
```

	Eingabebereich	Werkseinstellung
Pumpennachlaufzeit	0 – 60 min 24 h	5 min

5.8 Heizkreis

Mit dem Menü „Heizkreis“ können Sie Eingaben zu den einzelnen Heizkreisen vornehmen.

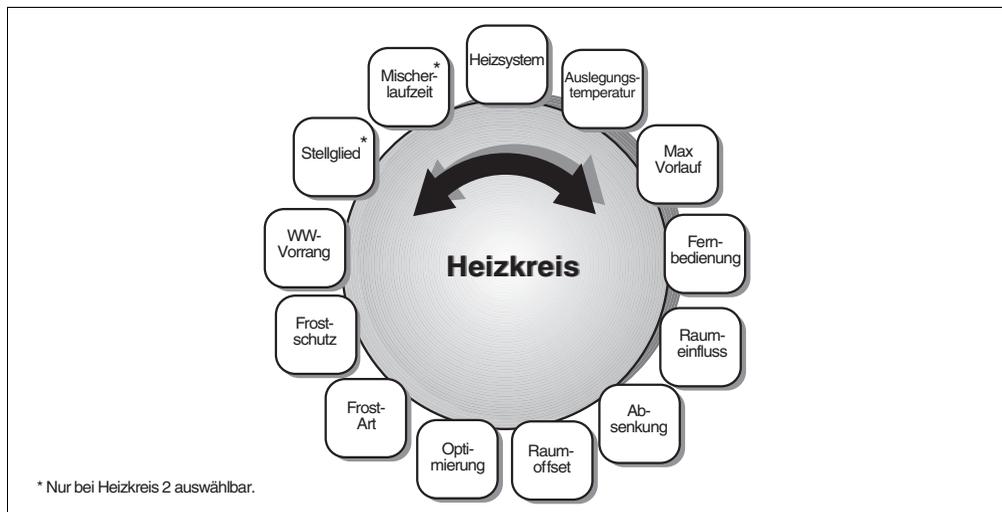


Abb. 14 Übersicht „Heizkreis“

```
AUSWAHL
HEIZKREIS 1
```

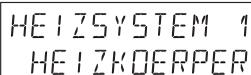
Auf der Serviceebene „Auswahl Heizkreis“ auswählen.



Taste „Anzeige“ drücken.



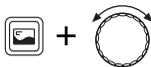
Drehknopf auf den gewünschten Menüpunkt des Heizkreises drehen.



HEIZSYSTEM 1
HEIZKOEPPER

Der gewünschte Menüpunkt wird angezeigt.

Geben Sie die Werte ein:



Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf drehen, bis der gewünschte Wert erscheint.

Taste „Anzeige“ loslassen um den Wert zu speichern.

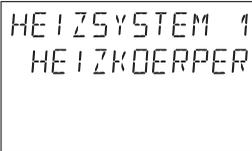
Folgende Heizkreise unterstützt die Bedieneinheit RC30 je nach Ausstattung der Heizungsanlage:

- RC30-Heizkreise (alle Heizkreise, die dem RC30 zugeordnet sind)
- Heizkreis 1 (ungemischter Heizkreis)
- Heizkreis 2 (gemischter Heizkreis)
- Warmwasser
- Zirkulation

5.8.1 Heizsystem

Sie können folgende Heizsysteme auswählen:

- „Keines“
(Heizkreis nicht vorhanden).
- „Heizkoerper“ oder „Konvektor“
Die Heizkennlinie wird automatisch entsprechend der erforderlichen Krümmung für Heizkörper oder Konvektoren berechnet (Außenfühler erforderlich).
- „Fussboden“ (nur Heizkreis 2)
Es wird automatisch eine flachere Heizkennlinie für eine niedrigere Auslegungstemperatur berechnet (Außenfühler erforderlich).
- „Raumvorlauf“ oder „Raumleistung“
Raumtemperaturregelung: Der Sollwert ist nur von der Regelabweichung des Raumes abhängig. Hierzu muss eine Fernbedienung in einem Referenzraum installiert sein.



Geben Sie die Art des Heizsystems ein.

	Eingabebereich	Werkseinstellung
Heizsystem	Keines Heizkörper Konvektor Fußboden Raumvorlauf Raumleistung (nur möglich, wenn nur ein Heizkreis installiert ist)	Heizkörper



ANWENDERHINWEIS

Mit der Einstellung „Heizkoerper“, „Konvektor“ oder „Fussboden“ wird automatisch eine außentemperaturgeführte Regelung aktiviert, die abhängig vom Parameter Raumeinfluss ist (siehe Kapitel 5.8.5 „Raumeinfluss“ auf Seite 39).

5.8.2 Auslegungstemperatur

Wenn Sie die Auslegungstemperatur ändern, arbeitet die Heizungsanlage mit einer flacheren oder steileren Heizkennlinie (siehe Kapitel 5.10 „Heizkennlinien anzeigen“ auf Seite 57).

Geben Sie den gewünschten Wert ein.



	Eingabebereich	Werkseinstellung
Auslegungstemperatur	30 °C – 90 °C	75 °C (Heizkörper) 45 °C (Fußbodenheizung)



ANWENDERHINWEIS

Sie können die Auslegungstemperatur nur eingeben, wenn Sie als Heizsystem „Heizkoerper“, „Konvektor“ oder „Fussboden“ ausgewählt haben.

5.8.3 Maximale Vorlauftemperatur

Die maximale Vorlauftemperatur begrenzt die Heizkennlinie auf einen maximalen Sollwert.

Geben Sie den gewünschten Wert ein.



	Eingabebereich	Werkseinstellung
Maximale Vorlauf- temperatur	30 °C – 90 °C (Heizkörper)	75 °C (Heizkörper)
	30 °C – 60 °C (Fußbodenheizung)	50 °C (Fußboden- heizung)

5.8.4 Fernbedienung

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

- keine Fernbedienung
- RC10
- RC20
- RC30

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

- Nachtabsenkung mit Raumhalt
- Maximaler Raumeinfluss
- Optimierung
- Heizsystem Raumvorlauf oder Raumleistung

Mit der Bedieneinheit RC30 können mehrere Heizkreise gleichzeitig bedient werden. Sie werden unter dem Begriff „RC30-Heizkreise“ zusammengefasst.

Folgende Funktionen können für die „RC30 Heizkr“ ausgeführt werden:

- Betriebsart
- Raumsollwert
- Urlaub
- Feiertag
- Party
- Pause
- Sommer-/Winterumschaltung

Alle unter „RC30-Heizkreise“ zusammengefassten Heizkreise können auch als einzelner Heizkreis ausgewählt werden.

Die Funktion Zeitschaltprogrammierung ist nur für jeden Heizkreis einzeln möglich.

Geben Sie die gewünschte Fernbedienung ein.

HEIZKREIS 1
FERNBEDIEN
RC30

	Eingabebereich	Werkseinstellung
Fernbedienung	Keine RC10 RC20 RC30	Keine

5.8.5 Raumeinfluss

Der maximale Raumeinfluss begrenzt den Einfluss der gemessenen Raumtemperatur auf den berechneten Vorlauftemperatursollwert. Dieser Parameter wirkt nur bei Außentemperaturgeführter Regelung (siehe Kapitel 5.8.1 „Heizsystem“ auf Seite 35).

Dabei begrenzt der Parameter das Absinken der Raumtemperatur in den Räumen ohne Bedieneinheit unter die eingestellte Raumtemperatur. Wenn der Referenzraum z. B. durch Sonneneinstrahlung zusätzlich erwärmt wird, lässt die Einstellung "+3K" ein Absinken der Raumtemperatur in den übrigen Räumen um maximal 3°C unter die eingestellte Raumtemperatur zu. Im Referenzraum kann die Raumtemperatur durch die Fremdwärmequelle über den eingestellten Wert ansteigen. Je kleiner der maximale Raumeinfluss ist, umso wärmer kann es im Referenzraum werden. Wichtige Voraussetzung für die Funktion ist die richtige Einstellung der Heizkennlinie.



Geben Sie den gewünschten Wert ein.

	Eingabebereich	Werkseinstellung
Raumeinfluss	0 K – 10 K	3 K



ANWENDERHINWEIS

Sie können den Raumeinfluss nur eingeben, wenn Sie eine Fernbedienung zugeordnet und als Heizsystem „Heizkoerper“, „Konvektor“ oder „Fussboden“ ausgewählt haben.



ANWENDERHINWEIS

Wenn Sie als Raumeinfluss = „0 K“ eingeben, wird eine reine außentemperaturgeführte Regelung ohne Raumtemperaturaufschaltung verwendet.

5.8.6 Absenkart

Für den abgesenkten Heizbetrieb (Nachtbetrieb) können Sie aus folgenden Funktionen auswählen:

- „Aussenhalt“ (auch ohne Fernbedienung, Außenfühler erforderlich)
Bei „Aussenhalt“ wird der Heizkreis in Abhängigkeit von der Außentemperatur und der eingestellten Frostschutztemperatur geschaltet (siehe Kapitel 5.8.10 „Frostschutz“ auf Seite 44). Oberhalb der Grenztemperatur wird der Heizkreis abgeschaltet. Unterhalb der Grenztemperatur wird auf die eingestellte Solltemperatur des Nachtbetriebs geheizt.
- „Raumhalt“ (nur mit Fernbedienung)
Mit „Raumhalt“ wird der Heizkreis in Abhängigkeit von der Raumtemperatur geschaltet. Oberhalb der eingestellten Temperatur wird der Heizkreis abgeschaltet. Unterhalb der eingestellten Temperatur wird auf die eingestellte Solltemperatur des Nachtbetriebs geheizt. Voraussetzung für diese Funktion ist, dass sich die Fernbedienung im Raum befindet.
- „Abschalt“ (auch ohne Fernbedienung)
Dabei wird der Heizkreis im Nachtbetrieb grundsätzlich abgeschaltet. Aktivieren Sie unbedingt die Frostschutzüberwachung (siehe Kapitel 5.8.9 „Frost-Art“ auf Seite 43)!
- „Reduziert“ (auch ohne Fernbedienung)
Dabei wird im abgesenkten Heizbetrieb auf die eingestellte Nachttemperatur geheizt.
Die Heizkreispumpen laufen ständig.

Geben Sie den gewünschten Wert ein.

ABSENKUNG 1
AUSSENHALT

	Eingabebereich	Werkseinstellung
Absenkart	Abschalt Reduziert Raumhalt Aussenhalt	Aussenhalt

5.8.7 Raumoffset

Diese Funktion ist nur bei Außentemperaturgeführter Regelung sinnvoll.

Weicht die mit einem Thermometer gemessene Raumtemperatur von dem eingestellten Sollwert ab, können mit dieser Funktion die Werte abgeglichen werden.

Durch den Abgleich wird die Heizkennlinie parallel verschoben.

Beispiel:

Gewünschte Raumtemperatur (Sollwert) 22 °C

Mit Thermometer gemessene Raumtemperatur 24 °C

Der Sollwert liegt 2 K unter dem gemessenen Wert:
Geben Sie „-2K“ ein.



Geben Sie den gewünschten Wert ein.

	Eingabebereich	Werkseinstellung
Raumoffset	-5 K – 5 K	0 K

5.8.8 Optimierung der Schaltzeitpunkte

Die Funktion „Optimierung“ verändert die Ein- und Ausschaltzeitpunkte der Heizungsanlage. Sie ist werkseitig nicht aktiviert.

- „Ja“ (Schaltoptimierung)
 Zwei Optimierungsmethoden werden angewandt:
 Die Regelung berechnet den Startzeitpunkt so, dass die gewünschte Raumtemperatur zum vorgegebenen Einschaltzeitpunkt erreicht ist.
 Vor dem eigentlichen Absenkezeitpunkt wird mit der Absenkung begonnen um Energie zu sparen. Bei unvorhergesehenem schnellem Auskühlen des Raumes wird die Ausschaltoptimierung gestoppt und es wird bis zum eingestellten Absenkezeitpunkt normal weitergeheizt.
- „Nein“ (keine Schaltoptimierung)

Geben Sie den gewünschten Wert ein.



	Eingabebereich	Werkseinstellung
Optimierung	Ja/Nein	Nein



ANWENDERHINWEIS

Sie können die Optimierung nur einschalten, wenn Sie „Fernbedienung Ja“ gewählt haben. Die Fernbedienung muss mit im Raum installiert sein.

5.8.9 Frost-Art

Mit der Funktion „Frost-Art“ kann die Bedieneinheit RC30 die Heizungsanlage vor Frost schützen. Folgende Einstellungen sind möglich:

- „Keine“ (kein Frostschutz)
- „Aussen“ (Außenfühler erforderlich)
 Unterschreitet die Außentemperatur die Schwelle der eingestellten Frostschutztemperatur (siehe Kapitel 5.8.10 „Frostschutz“ auf Seite 44), wird die Heizungsanlage automatisch eingeschaltet.
- „Raum“ (Raumfühler des RC30)
 Sollte die Raumtemperatur unter 5 °C sinken, wird die Heizungsanlage automatisch eingeschaltet.
 Steigt die Raumtemperatur über 7 °C, wird die Heizungsanlage automatisch ausgeschaltet.
 Die gemessene Raumtemperatur ist die Grundlage für die Funktion „Frostschutz“.



Geben Sie den gewünschten Wert ein.

	Eingabebereich	Werkseinstellung
Frost-Art	Keine Aussen Raum	Aussen



WARNUNG!

ANLAGENSCHADEN

durch Frostgefahr!

Wenn Sie keinen Frostschutz ausgewählt haben, besteht die Gefahr, dass die Heizungsanlage einfriert.

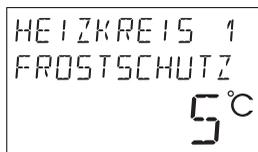
- Wählen Sie „Aussen“ oder „Raum“.

5.8.10 Frostschutz

Wenn die Außentemperatur bis auf die von Ihnen eingegebene Frostschutztemperatur absinkt, so wird die Umwälzpumpe automatisch eingeschaltet.

Dies verhindert, dass die Anlage einfriert.

Geben Sie den gewünschten Wert ein.



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



ANWENDERHINWEIS

Die Frostschutztemperatur kann nur eingegeben werden, wenn in der Funktion Frost-Art „Aussen“ eingestellt ist.

5.8.11 Warmwasservorrang

Wenn Sie die Funktion „WW-Vorrang“ aktivieren, wird während der Warmwasserbereitungs-Phase die Umwälzpumpe des Heizkreises abgeschaltet und ein ggf. vorhandenes Heizkreisstellglied (Mischer) fährt zu.



Geben Sie den gewünschten Wert ein.

	Eingabebereich	Werkseinstellung
Warmwasser-vorrang	Ja/Nein	Ja



ANWENDERHINWEIS

Heizkreise ohne Mischer sollten mit Warmwasservorrang betrieben werden, da sonst zu hohe Temperaturen in den Heizkreisen entstehen können.



ANWENDERHINWEIS

Diese Funktion ist nur möglich, wenn die Warmwasserbereitung über eine Ladepumpe gesteuert wird (nicht mit Dreizegeventilen).

5.8.12 Stellglied

Über die Funktion „Stellglied“ können Sie eingeben, ob ein Heizkreisstellglied (Mischer) vorhanden ist oder nicht. Diese Funktion ist nur für den Heizkreis 2 einstellbar.

Wenn der Heizkreis 2 mit einem Heizkreisstellglied ausgestattet ist, steuert die Bedieneinheit RC30 über das EMS dieses Stellglied an.

Wenn kein Heizkreisstellglied vorhanden ist, wird der Heizkreis über die Kesselvorlauftemperatur geregelt.

Geben Sie den gewünschten Wert ein.

```
HEIZKREIS 2
STELLGLIED
JA
```

	Eingabebereich	Werkseinstellung
Stellglied	Ja/Nein	Ja

5.8.13 Mischerlaufzeit

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

Diese Funktion ist nur für den Heizkreis 2 einstellbar, wenn unter Stellglied „Ja“ eingestellt ist.

Geben Sie den gewünschten Wert ein.

```
HEIZKREIS 2
MISCHLAUFZ
120SEC
```

	Eingabebereich	Werkseinstellung
Mischerlaufzeit	10 s – 600 s	120 s

5.9 Warmwasser

Mit dem Menü „Warmwasser“ können Sie Einstellungen zur Warmwasserbereitung vornehmen.

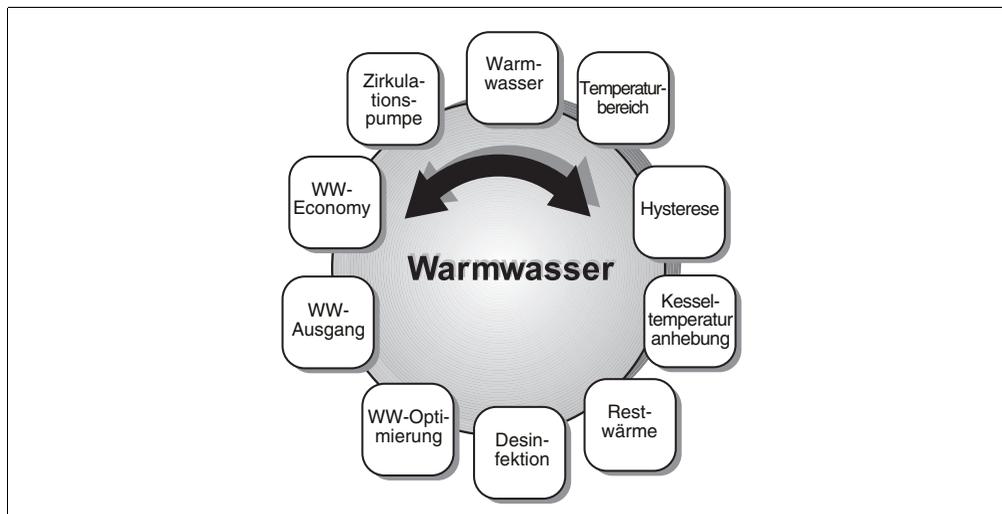
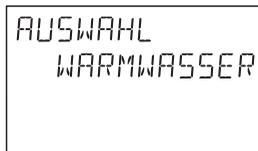


Abb. 15 Übersicht „Warmwasser“



Auf der Serviceebene „Auswahl Warmwasser“ auswählen.



Taste „Anzeige“ drücken.



Drehknopf auf den gewünschten Menüpunkt drehen.

Der gewünschte Menüpunkt wird angezeigt.



Geben Sie den gewünschten Wert ein.



Taste „Anzeige“ drücken und Drehknopf drehen, bis der gewünschte Wert angezeigt wird.

5.9.1 Warmwasser

Hier können Sie eingeben, ob ein separater Warmwasserspeicher vorhanden ist.



Geben Sie den gewünschten Wert ein.

	Eingabebereich	Werkseinstellung
Warmwasser	Keiner EMS	EMS

5.9.2 Temperaturbereich

Mit dieser Funktion können Sie die obere Grenze für die Solltemperatur des Warmwassers festlegen.



Geben Sie den gewünschten Wert ein.

	Eingabebereich	Werkseinstellung
Bereich bis	60 °C – 80 °C	60 °C



WARNUNG!

VERBRÜHUNGSGEFAHR

Die Speichertemperatur des Warmwassers ist auf 60 °C voreingestellt. Falls Sie die Warmwassertemperatur höher eingestellt haben, besteht Verbrühungsgefahr, wenn der Warmwasserkreislauf der Heizungsanlage keinen thermostatgeregelten Mischer hat.

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

5.9.3 Hysterese

Über die Funktion „Hysterese“ können Sie einstellen, bei welcher Temperatur unterhalb des Warmwasser-Sollwerts das Nachladen des Speichers einsetzt.



Geben Sie den gewünschten Wert ein.

	Eingabebereich	Werkseinstellung
Hysterese	-20 K – -2 K	-5 K



ANWENDERHINWEIS

Diese Funktion kann nur eingestellt werden, wenn ein Speicher als Warmwassersystem installiert wurde (wird fest über das KIM vorgegeben).

5.9.4 Kesseltemperaturanhebung

Die Funktion „Kesseltemperaturanhebung“ benötigen Sie, um die Kesselwassertemperatur während der Warmwasserbereitung zu erhöhen.

Die Kesseltemperaturanhebung wird auf den Warmwasser-Sollwert addiert und ergibt den Kesselvorlauf-Sollwert für die Warmwasserbereitung.

Für eine schnelle Warmwasserladung eignet sich am besten die Werkseinstellung von 40 K.



Geben Sie den gewünschten Wert ein.

	Eingabebereich	Werkseinstellung
Kesseltemperaturanhebung	0 K – 40 K	40 K



ANWENDERHINWEIS

Diese Funktion kann nur eingestellt werden, wenn ein Speicher als Warmwassersystem installiert wurde (wird fest über das KIM vorgegeben).

5.9.5 Restwärmenutzung

Wenn Sie die Funktion „Restwärmenutzung“ wählen, können Sie die Restwärme des Kessels zur Speicheraufladung nutzen.

Die Funktion „Restwärmenutzung“ ist bei Mehrkesselanlagen nicht anwendbar. Sie ist bei Wandkesseln nicht sinnvoll, da durch den geringen Wasserinhalt fast keine Restwärme enthalten ist. Es wird empfohlen, in diesem Fall die Restwärmenutzung auszuschalten.

Wenn Sie „Restwärmenutzung Ja“ wählen, berechnet die Regelung über die Restwärme des Kessels die Abschalttemperatur des Brenners und die Ladepumpenlaufzeit bis zur vollständigen Speicheraufladung. Der Brenner wird ausgeschaltet, bevor die Warmwasser-Solltemperatur erreicht wird. Die Speicherladepumpe läuft weiter. Das Regelgerät berechnet die Ladepumpenlaufzeit (zwischen 3 und 30 Minuten) für die Speicheraufladung.

Wenn Sie „Restwärmenutzung Nein“ wählen, nutzen Sie nur eine geringe Restwärme. Der Brenner läuft solange, bis die Warmwasser-Solltemperatur erreicht wird. Die Speicherladepumpe hat eine feste Nachlaufzeit von 3 Minuten nach dem Abschalten des Brenners.

Geben Sie den gewünschten Wert ein.



	Eingabebereich	Werkseinstellung
Restwärmenutzung	Ja/Nein	Ja



ANWENDERHINWEIS

Diese Funktion kann nur eingestellt werden, wenn ein Speicher als Warmwassersystem installiert wurde (wird fest über das KIM vorgegeben).

5.9.6 Thermische Desinfektion

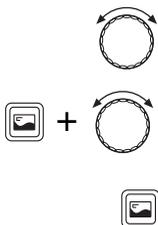
Wenn Sie die Funktion „Desinfektion“ wählen, wird einmal wöchentlich oder täglich das Warmwasser auf eine Temperatur aufgeheizt, die zur Abtötung von Krankheitserregern (z. B. Legionellen) erforderlich ist.

Wenn Sie „Desinfektion Ja“ gewählt haben, startet die thermische Desinfektion nach den werkseitig eingegebenen Einstellungen jeden Dienstag um 1:00 Uhr und erhitzt das Wasser auf 70 °C.

Die Zirkulationspumpe läuft während der Desinfektion ständig.



Geben Sie „Desinfektion Ja“ ein.



Drehknopf im Uhrzeigersinn drehen um zu den Menüpunkten zu gelangen.

Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf drehen, bis der gewünschte Wert erscheint.

Taste „Anzeige“ loslassen um den Wert zu speichern.

	Eingabebereich	Werkseinstellung
Desinfektion	Ja/Nein	Nein
Desinfektions- temperatur	60 °C – 80 °C	70 °C
Wochentag der Desinfektion	Mo, Di, Mi, Do, Fr, Sa, So, Mo–So	Di
Uhrzeit der Desinfektion	00:00 Uhr – 23:00 Uhr	1:00 Uhr



WARNUNG!

VERBRÜHUNGSGEFAHR

Es besteht Verbrühungsgefahr während der thermischen Desinfektion an den Zapfstellen, wenn der Warmwasserkreislauf keinen thermostatgeregelten Mischer hat.

- Drehen Sie während der thermischen Desinfektion nur gemischtes Warmwasser auf.

5.9.7 Warmwasser-Optimierung

Wenn Sie die Funktion „Optimierung“ wählen, wird bereits vor dem eigentlichen Einschaltzeitpunkt mit dem Aufheizen des Warmwassers begonnen. Die Regelung berechnet unter Berücksichtigung der Restwärme des Speichers und dem Heizbeginn der Heizkreise den Startzeitpunkt so, dass die Warmwassertemperatur rechtzeitig erreicht wird.

Geben Sie den gewünschten Wert ein.

WARMWASSER
OPTIMIERUNG
NEIN

	Eingabebereich	Werkseinstellung
Optimierung	Ja/Nein	Nein



ANWENDERHINWEIS

Diese Funktion kann nur eingestellt werden, wenn ein Speicher als Warmwassersystem installiert wurde (wird fest über das KIM vorgegeben).

5.9.8 Warmwasser-Ausgang

An das EMS kann eine Ladepumpe oder ein Dreiwegeventil angeschlossen werden.

Geben Sie die installierte Komponente ein.

WW-AUSGANG
LADEPUMPE

	Eingabebereich	Werkseinstellung
WW-Ausgang	Ladepumpe 3-Wegeventil	Ladepumpe

5.9.9 Warmwasser-Economy

Die Funktion „Warmwasser-Economy“ wird bei wandhängenden Kesseln mit einem kleinen Warmwasser-Wärmetauscher (ca. zwei Liter) benötigt um ein zu häufiges Nachladen von Warmwasser zu verhindern. Diese Funktion ist nur einstellbar, wenn kein separater Warmwasserspeicher installiert ist (siehe Kapitel 5.9.1 „Warmwasser“ auf Seite 48).

Der eingestellte Wert gibt an, um welchen Betrag die Warmwassertemperatur im Kessel absinken darf, bevor wieder nachgeheizt wird.

Geben Sie den gewünschten Wert ein.

WARMWASSER
ECONOMY
OK

	Eingabebereich	Werkseinstellung
WW-Economy	-40 K – 0 K	0 K

5.9.10 Zirkulationspumpe

Mit dieser Funktion kann die Bedieneinheit RC30 eine Zirkulationspumpe ansteuern.

Intervall der Zirkulationspumpe einstellen

Mit dem Intervallbetrieb lassen sich die Betriebskosten der Zirkulationspumpe senken. Das Intervall gilt während des Tagbetriebes des eingestellten Heizprogrammes.

Beim Dauerbetrieb läuft die Zirkulationspumpe im normalen Heizbetrieb ständig, im abgesenkten Heizbetrieb ist die Pumpe abgeschaltet.

Beispiel:

Es wurde ein Heizprogramm gewählt, das im Zeitraum von 5:30 – 22:00 Uhr mit der Einstellung „Zirkulation pro Stunde 2 mal an“ die Zirkulationspumpe einschaltet.

Die Zirkulationspumpe wird jeweils

- um 5:30 Uhr für 3 Minuten,
- um 6:00 Uhr für 3 Minuten,
- um 6:30 Uhr für 3 Minuten
- usw. bis 22:00 Uhr zyklisch eingeschaltet.

```

WARMWASSER
ZIRKULATION
2 X AN
  
```

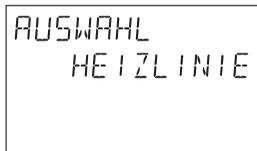
Geben Sie das gewünschte Intervall für die Zirkulationspumpe ein.

	Eingabebereich	Werkseinstellung
Zirkulation	Ja/Nein	Nein
Einschalhäufigkeit pro Stunde	Aus 1 – 6 mal an Dauer	2 mal an

5.10 Heizkennlinien anzeigen

Mit dem Menü „Heizlinien“ können Sie sich die momentan gültigen Heizkennlinien der Heizkreise anzeigen lassen.

Es werden die Vorlauftemperaturen (VL) in Abhängigkeit von den Außentemperaturen (AT) angezeigt.



Auf der Serviceebene „Auswahl Heizlinie“ auswählen.



Taste „Anzeige“ drücken.



Die Werte für den ersten Heizkreis werden angezeigt.



Drehknopf drehen um die anderen Heizkreise anzuzeigen.



ANWENDERHINWEIS

Werden drei identische VL-Werte angezeigt, so haben Sie ein von der Außentemperatur unabhängiges Heizsystem eingestellt.

5.11 Monitordaten anzeigen

Mit dem Menü „Monitordaten“ können Sie sich die Soll- und Istwerte der Heizungsanlage anzeigen lassen.

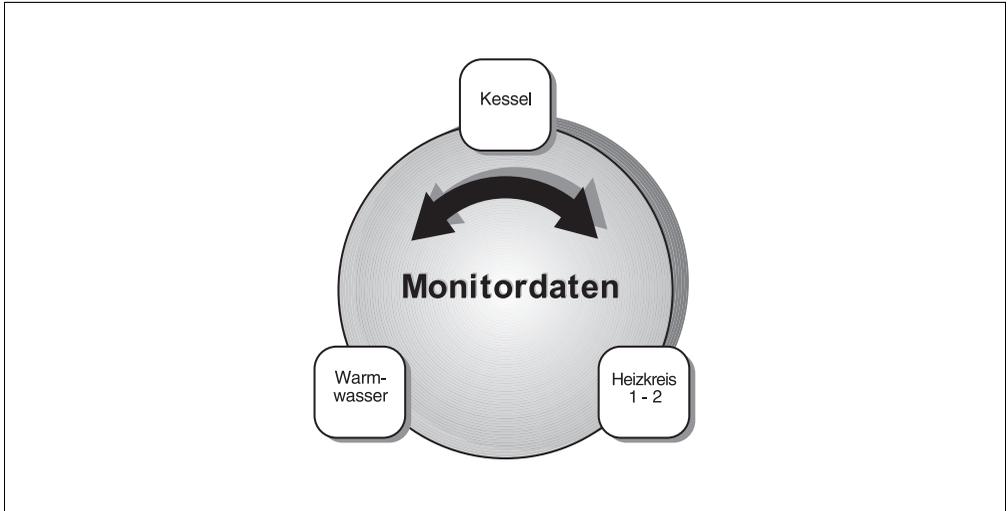
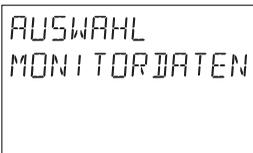


Abb. 16 Übersicht „Monitordaten“



Auf der Serviceebene „Auswahl Monitordaten“ auswählen.



Taste „Anzeige“ drücken.



Drehknopf auf den gewünschten Menüpunkt drehen.

Der gewünschte Menüpunkt wird angezeigt.

Sie können sich nun die Werte der Heizungsanlage anzeigen lassen.

Angaben zu den Monitordaten

- Kesseldaten
- Heizkreis 1/2
- Warmwasser

Wählen Sie einen Bereich der Monitordaten aus:



Taste „Anzeige“ drücken.



Drehknopf auf die gewünschten Monitordaten drehen.

Je nach Auswahl werden folgende Daten angezeigt:

	Darstellung im Display	Ist-Werte (Einheiten)	Bedeutung
Monitordaten Kessel	VL	°C	Kesselvorlauf (Soll-/Istwert)
	RL	°C	Kesselrücklauf (Istwert)
	AUSSEN	°C	Außentemperatur
	GED	°C	gedämpfte Außentemperatur
	ABGAS	°C	Abgastemperatur
	MAX	°C	maximale Abgastemperatur
	LEISTUNG	%	Leistung (Soll-/Istwert)
	WASSERDRUCK	bar	Anlagendruck
	VENTIL 1	ZU/AUF	Brennerventil Stufe 1
	VENTIL 2	ZU/AUF	Brennerventil Stufe 2
	RELATIVDRUCK	mbar	Relativdruck zwischen Gas- und Luftdruck
	FLAMMUEBW	µA	Flammenüberwachung (Ionisationsstrom in µA)
	ZUENDUNG, FLAMME	AN/AUS	Zündung, Flamme
	UBA-STATUS	--	UBA-Status
EMS-STATUS	--	EMS-Status	
Monitordaten Kessel (Fortsetzung)	BRENNER	GAS/ÖL 1/2-stufig, modulierend	Brennertyp
	MAX LEISTUNG	kW	maximale Leistung
	MIN LEISTUNG	%	minimale Leistung
	BEGRENZTE LEISTUNG	%	begrenzte Leistung
	BETRIEBSTEMP	°C	Betriebstemperatur
	MIN EINSCHLT	°C	minimale Einschalttemperatur
	STB-TEMP	°C	STB-Temperatur
	WIRKUNGSGRAD	%	Kesselwirkungsgrad
KESELNAME		Kesselname (8 Byte)	
	1) Nur einstellbar, wenn Optimierung „Ja“ eingestellt ist.		

Tab. 1 Monitordaten

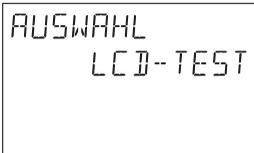
	Darstellung im Display	Ist-Werte (Einheiten)	Bedeutung
Monitordaten Heizkreis 1/2 (identisch)	VL	°C	Heizkreis-Vorlauf-Temperatur (Soll-/Istwert)
	RAUM	°C	Raumtemperatur (Soll-/Istwert) Betriebsart HK
	PUMPE	AN/AUS	Zustand HK-Pumpe
	MISCHER	%	Zustand HK-Mischer
	EIN OPT ¹⁾	min.	Einschaltoptimierung
	AUS OPT ¹⁾	min.	Ausschaltoptimierung
Monitordaten Warmwasser	TEMP	°C	Warmwassertemperatur (Soll-/Istwert)
	AUTO/MAN	TAG/NACHT	Betriebsart Warmwasser
	LADUNG	AN/AUS	Zustand Ladung
	ZIRKP	AN/AUS	Zustand Zirkulationspumpe
	EIN OPT ¹⁾	min.	Einschaltoptimierung
	WW-BEREITER		Durchlauf, THERMOquick, Speicher
1) Nur einstellbar, wenn Optimierung „Ja“ eingestellt ist.			

Tab. 1 Monitordaten

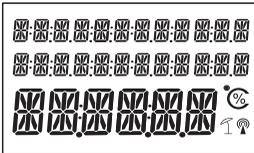
5.12 LCD-Test

Mit dem Menü „LCD-Test“ können Sie prüfen, ob alle Zeichen und Symbole im Display der Bedieneinheit RC30 vollständig angezeigt werden.

Starten Sie den LCD-Test:



Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf drehen.



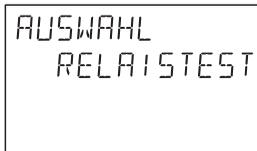
Dabei werden nacheinander die Segmente angesteuert:

- alle Segmente an
- jedes zweite Segment (im Wechsel) an
- alle Segmente aus.

5.13 Relaistest

Mit dem Menü „Relaistest“ können Sie gezielt einzelne Geräte ansteuern um deren Funktion zu überprüfen.

Wählen Sie das Menü „Relaistest“.



Taste „Anzeige“ drücken.

Es erscheint „Relaistest Kessel“.



Taste „Anzeige“ drücken.



Mit dem Drehknopf das gewünschte Gerät auswählen.



+



Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf z. B. auf „An“ drehen.

Taste „Anzeige“ loslassen um das Gerät anzusteuern.

Gerät	Eingabebereich	Werkseinstellung
Brenner	An/Aus	Aus
Gebälse	An/Aus	Aus
Zündung	An/Aus	Aus
Abgasklappe	Auf/Zu	Zu
HK-Pumpe	An/Aus	Aus
WW-Ladung	An/Aus	Aus
Zirkulation	An/Aus	Aus

5.14 Reset

Sie können Ihre Einstellungen über das Menü „Reset“ auf die Werkseinstellungen zurücksetzen. Außerdem können Sie so die Betriebsstunden und die maximale Abgastemperatur zurücksetzen.

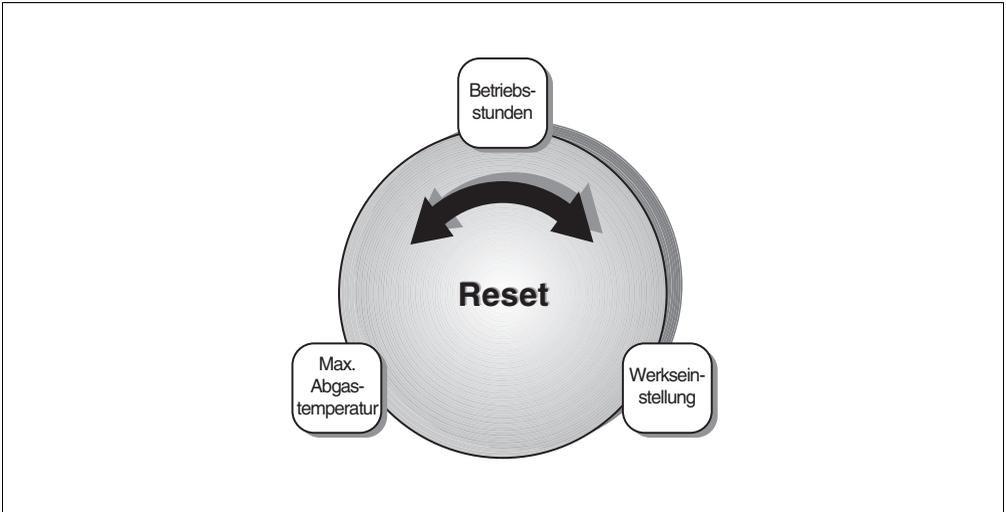
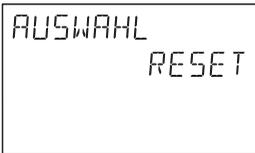


Abb. 17 Übersicht „Reset“



Wählen Sie das Menü „Reset“.



Taste „Anzeige“ drücken.



Drehknopf auf den gewünschten Menüpunkt drehen.

Zurücksetzen auf Werkseinstellung



In der dritten Zeile des Displays werden sechs Achter angezeigt.

Taste „Anzeige“ gedrückt halten, bis alle Achter im Display verschwunden sind.

Taste „Anzeige“ loslassen.



Der Reset wird durchgeführt. Im Display blinkt für ca. zwei Minuten „Bitte warten Sie“.

Anschließend springt das Display auf das Menü „Reset“ zurück.



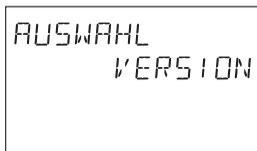
ANWENDERHINWEIS

Das Zurücksetzen der Betriebsstunden und der maximalen Abgastemperatur können Sie entsprechend dem Zurücksetzen auf Werkseinstellung durchführen.

5.15 Version anzeigen

Mit dem Menü „Version“ können Sie sich die Versionen von Komponenten der Heizungsanlage anzeigen lassen.

Auf der Serviceebene „Auswahl Version“ auswählen.



Taste „Anzeige“ drücken.



Drehknopf drehen um die Versionen von EMS, RC30 und KIM-Nummer anzuzeigen.

6 Störungen beheben

Störung	Auswirkung auf das Regelverhalten	Mögliche Ursachen der Störung	Abhilfe
Außenfühler	Es wird die minimale Außentemperatur angenommen.	Außenfühler nicht angeschlossen oder defekt. EMS defekt.	Fühleranschluss überprüfen. Messung mit abgeklemmtem Außenfühler. Außenfühler tauschen.
Vorlauffühler 1/2	Der Mischer wird nicht angesteuert.	Fühler falsch oder nicht angeschlossen oder defekt. Wenn im RC30 ein Stellglied/Mischer ausgewählt wurde, verlangt die Regelung den zugehörigen Vorlauffühler. Mischer-Modul defekt.	Fühleranschluss überprüfen. Falls der gestörte Heizkreis als ungemischter Heizkreis betrieben werden soll, im RC30/Serviceebene/Heizkreis überprüfen, ob „Stellglied nein“ gewählt wurde. Mischer-Modul tauschen.
Warmwasserfühler	Es wird kein Warmwasser mehr bereitet.	Fühler falsch oder nicht angeschlossen oder defekt. EMS defekt.	Fühleranschluss überprüfen. Fühler tauschen. Fühleranbringung am Warmwasserspeicher überprüfen.
Warmwasser bleibt kalt	Warmwasserspeicher wird ständig mit verminderter Kesselvorlauf Solltemperatur geladen.	Fühler nicht richtig angeschlossen oder defekt. Fühleranordnung ist falsch. Ladepumpe nicht richtig angeschlossen oder defekt. EMS defekt.	Funktion der Fühler und Ladepumpe überprüfen. Fühleranbringung am Warmwasserspeicher überprüfen.

6 Störungen beheben

Störung	Auswirkung auf das Regelverhalten	Mögliche Ursachen der Störung	Abhilfe
Desinfektion	Thermische Desinfektion wird abgebrochen.	Wärmeleistung des Kessels reicht nicht aus, da z. B. andere Wärmeverbraucher (Heizkreise) während der therm. Desinfektion Wärme anfordern. Fühler nicht richtig angeschlossen oder defekt. Ladepumpe nicht richtig angeschlossen oder defekt. Regelgerät defekt.	Thermische Desinfektion so wählen, dass zu diesem Zeitpunkt keine zusätzliche Wärmeforderung erfolgt. Fühler- und Ladepumpenfunktion überprüfen und eventuell tauschen.
Fernbedienung 1/2	Da keine aktuell gemessene Raumtemperatur vorhanden ist, fallen der Raumeinfluss und die Ein- und Ausschaltoptimierung aus. Das EMS arbeitet mit den zuletzt an der Fernbedienung eingestellten Werten.	Fernbedienung ist falsch angeschlossen oder defekt.	Funktion/Anschluss der Fernbedienung überprüfen. Dabei die Adressierung der Fernbedienung kontrollieren. Fernbedienung tauschen.
Kommunikation HK 1	Da keine aktuell gemessene Raumtemperatur vorhanden ist, fallen der Raumeinfluss und die Ein- und Ausschaltoptimierung aus.	Fernbedienung hat eine falsch zugeordnete Adresse. Fernbedienung ist falsch verdrahtet. Fernbedienung defekt. EMS defekt.	Funktion/Anschluss der Fernbedienung überprüfen. Dabei die Adressierung der Fernbedienung kontrollieren. Fernbedienung tauschen.
Kesselfühler	Kessel bleibt aus.	Fühler ist nicht oder falsch angeschlossen. Fühler oder EMS defekt.	Fühleranschluss kontrollieren. Kesselfühler oder Kesselmodul EMS tauschen.

Störung	Auswirkung auf das Regelverhalten	Mögliche Ursachen der Störung	Abhilfe
Kessel kalt	Es kann kein Kesselschutz (Frost- und Kondenswasserschutz) gewährleistet werden. Kessel wird mit maximaler Leistung freigegeben.	Es ist kein Brennstoff mehr vorhanden. Fühleranordnung ist falsch. Kesselfühler defekt.	Brennstoffmenge und -zuführung kontrollieren. Fühleranordnung überprüfen. Kesselfühler tauschen.
Sicherheitskette	Es kann kein Kesselschutz (Frostschutz) gewährleistet werden.	STB hat angesprochen. EMS defekt.	Ursache der STB-Auslösung finden (u. a. Regelgerätfunktionen überprüfen) und danach STB entriegeln und Entstörknopf betätigen.
Abgasfühler	Keine Auswirkungen auf das Regelverhalten.	Fühler ist nicht oder falsch angeschlossen. Fühler oder Regelgerät defekt.	Fühleranschluss kontrollieren. Fühler oder Regelgerät tauschen.
Abgasgrenze	Keine Auswirkungen auf das Regelverhalten.	Kessel ist verrußt. Abgasfühler defekt.	Kessel muss gereinigt werden. Fühleranschluss und -funktion kontrollieren.

7 Einstellprotokoll für Daten der Serviceebene

	Eingabebereich	Werkseinstellung	Einstellung
Landessprache		Deutsch	
Estrich trocknen	Ja/Nein	Nein	
Temperaturanstieg um	1 – 10 K	5 K	
Aufheizzeit	1 – 5 Tage	jeden Tag	
maximale Temperatur	25 – 60 °C	45 °C	
max. Temperatur halten	0 – 20 Tage	4 Tage	
Absenktemperatur	1 – 10 K	5 K	
Absenkezeit	1 – 5 Tage, Keine	jeden Tag	
Minimale Außentemperatur	-30 °C – 0 °C	-10 °C	
Gebäudeart	Leicht, Mittel, Schwer	Mittel	
Maximale Abgastemperatur	Aus, 50 °C – 250 °C	Aus	
Maximale Abschalttemperatur	40 °C – 90 °C	90 °C	
Pumpenart	Keine, Zubr, Heizkr	Zubr	
Heizsystem	Keine, Heizkörper, Konvektor, Fußboden, Raumvorlauf, Raumleistung	Heizkörper	
Auslegungstemperatur	30 °C – 90 °C	75 °C (Heizkörper) 45 °C (Fußbodenheizung)	
Maximale Vorlauftemperatur	30 °C – 90 °C (Heizkörper) 30 °C – 60 °C (Fußbodenheizung)	75 °C (Heizkörper) 50 °C (Fußbodenheizung)	
Fernbedienung	Keine, RC10, RC20, RC30	RC30	
Raumeinfluss	0 – 10 K	3 K	
Absenkart	Abschalt, Reduziert, Raumhalt, Aussenhalt	Aussenhalt	
Raumoffset	-5 °C – +5 °C	0 °C	
Optimierung	Ja/Nein	Nein	
Frost-Art	Keine, Aussen, Raum	Aussen	
Frostschutz	-20 °C – 10 °C	5 °C	
Warmwasservorrang	Ja/Nein	Ja	
Stellglied	Ja/Nein	Ja	

	Eingabebereich	Werkseinstellung	Einstellung
Mischerlaufzeit	10 s – 600 s	120 s	
Warmwasser	Keiner, EMS	Keiner	
Temperaturbereich	60 °C – 80 °C	60 °C	
Hysterese ¹⁾	-20 K – -2 K	-5 K	
Kesseltemperatur ¹⁾	0 K – 40 K	40 K	
Restwärmenutzung ¹⁾	Ja/Nein	Ja	
Desinfektion	Ja/Nein	Nein	
Desinfektions- temperatur	60 °C – 80 °C	70 °C	
Tag der Desinfektion	Mo – So, Mo, Di, Mi, Do, Fr, Sa, So	Di	
Uhrzeit der Desinfektion	00:00 Uhr – 23:00 Uhr	01:00 Uhr	
Optimierung ¹⁾	Ja/Nein	Nein	
WW-Ausgang	Ladepumpe, 3-Wegeventil	Ladepumpe	
WW-Economy ²⁾	-40 K – 0 K	0 K	
Zirkulation	Ja/Nein	Ja	
Einschalthäufigkeit	1 – 6 mal an, Dauer	2 mal an	

1) Nur wenn ein Warmwasserspeicher installiert ist (wird fest über das KIM vorgegeben).
 2) Nur wenn ein Durchlauferhitzer oder ein Warmwasser-Wärmetauscher (THERMOquick-System) installiert ist (wird fest über das KIM vorgegeben).

8 Stichwortverzeichnis

A

Abgastemperatur, maximale	29
Abmessungen RC30	6
Absenkart	40
Anlagendaten, Menüübersicht	25
Anschlusskabel	8
Auslegungstemperatur	36
Ausschalten	14
Ausschalttemperatur, maximale	31
Außentemperatur, minimale	26

B

Bedienebene	15
Bedieneinheit demontieren	9
Bedienelemente	15

D

Desinfektion, thermisch	53
Display	15
Drehknopf	15

E

Einschalten	14
Einstellprotokoll	70
Elektrische Daten	6
Elektrischer Anschluss	11
Estrich trocknen	20

F

Fernbedienung	37
Fremdwärmequellen	7
Frostschutztemperatur	44
Frostüberwachung	43

G

Gebäudeart	28
----------------------	----

H

Hauptmenü, Serviceebene	17
Heizkennlinie	57
Heizkreis, Menüübersicht	33
Heizsystem	35
Hysterese, Warmwasser	50

I

Installation	20
Intervall, Zirkulationspumpe	56

K

Kesseldaten, Menüübersicht	30
Kesseltemperaturanhebung	51
Klappe, Tastenabdeckung	15
Klimazonenkarte	27
Konvektor	35

L

LCD-Test	62
--------------------	----

M

Mischerlaufzeit	46
Monitordaten, Menüübersicht	58
Montageplatte	9
Montageposition	8

O			
Optimierung			
Schaltzeitpunkte	.....	42	
Warmwasser	.....	54	
P			
Pumpenart	.....	32	
Pumpennachlaufzeit	.....	32	
R			
Raumeinfluss	.....	39	
Raumoffset	.....	41	
Referenzraum	.....	7, 14	
Relaistest	.....	63	
Reset, Menüübersicht	.....	64	
Restwärmenutzung	.....	52	
S			
Schaltoptimierung	.....	42	
Serviceebene	.....	15, 18	
aufrufen	.....	17	
Menüübersicht	.....	17	
Sicherheit	.....	4	
Sprachauswahl	.....	19	
Standardanzeige	.....	18	
Stellglied	.....	46	
Störungen	.....	67	
T			
Tastenfeld			
Erweiterte Funktionen	.....	15	
Grundfunktionen	.....	15, 16	
Servicefunktionen	.....	15	
Sonderfunktionen	.....	15	
Technische Daten	.....	6	
Temperaturbereich, Warmwasser	.....	49	
Thermische Desinfektion	.....	53	
U			
Umgebungsbedingungen	.....	6	
V			
Version	.....	66	
Vorlaufemperatur, maximale	.....	37	
W			
Wärmespeicherfähigkeit	.....	28	
Warmwasser			
Ausgang	.....	55	
Economy	.....	55	
Menüübersicht	.....	47	
Optimierung	.....	54	
Warmwasserspeicher	.....	48	
Warmwasservorrang	.....	45	
Z			
Zirkulationspumpe	.....	56	

Heizungsfachbetrieb:

Buderus

HEIZTECHNIK

Deutschland

Buderus Heiztechnik GmbH, D-35573 Wetzlar

<http://www.heiztechnik.buderus.de>