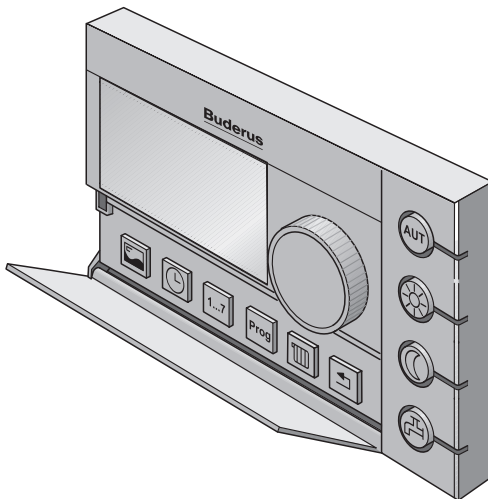


Montage- und Serviceanleitung

Bedieneinheit RC30

gilt auch für Zubehör: Mischermodul MM10 und Weichenmodul WM10



Buderus

1	Sicherheit	4
1.1	Zu dieser Anleitung	4
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
1.3	Beachten Sie diese Hinweise	5
1.4	Anlagenübergabe	6
1.5	Weitere Hinweise	6
2	Technische Daten	7
2.1	Technische Daten der Bedieneinheit RC30	7
2.2	Normen und Richtlinien	7
3	Montage	8
3.1	Benötigte Werkzeuge	8
3.2	Voraussetzungen	8
3.3	Montage und Anschluss	10
4	Ein-/Ausschalten	14
4.1	Einschalten	14
4.2	Ausschalten	15
4.3	Hinweise für den Betrieb	15
5	Service	16
5.1	Bedienelemente	16
5.2	Das Hauptmenü der Serviceebene	17
5.3	Arbeiten auf der Serviceebene	18
5.4	Sprache	19
5.5	Anlagendaten	20
5.6	Kesseldaten	24
5.7	Hydraulische Weiche	26
5.8	Heizkreis	27
5.9	Warmwasser	46
5.10	Uhrkorrektur	52
5.11	Heizkennlinien anzeigen	53
5.12	Monitordaten anzeigen	54
5.13	Fehlerliste	57
5.14	Wartung	61

5.15	LCD-Test	65
5.16	Relaistest	66
5.17	Reset	69
5.18	Version anzeigen	71
6	Störungen beheben.	72
7	Einstellprotokoll	76
8	Stichwortverzeichnis.	78

1 Sicherheit

1.1 Zu dieser Anleitung

Die vorliegende Anleitung enthält wichtige Informationen zur sicheren und sachgerechten Montage und Inbetriebnahme der Bedieneinheit RC30 sowie für Servicearbeiten.

Die Serviceanleitung richtet sich an den Fachhandwerker, der – aufgrund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrung – Kenntnisse im Umgang mit Heizungsanlagen sowie Wasserinstallationen hat.

Gültigkeit für Funktionsmodule (Zubehör)

Diese Anleitung gilt auch für die Bedieneinheit in Verbindung mit Mischermodul MM10 (siehe auch Seite 42) und Weichenmodul WM10 (siehe auch Seite 26). Diese Funktionsmodule werden nur von Ihrem Heizungsfachmann einmalig eingestellt.

Wenn die Heizungsanlage mit anderen Funktionsmodulen (z. B. Solarmodul SM10) ausgestattet ist, finden Sie in einigen Menüs zusätzliche Einstellmöglichkeiten. Diese werden in separaten Anleitungen erklärt.

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Bedieneinheit RC30 darf ausschließlich dazu verwendet werden, um Heizungsanlagen von Buderus mit EMS (Energie-Management-System) in Einfamilien-, Mehrfamilien- und Reihenhäusern zu bedienen und zu regeln.

Systemvoraussetzung für den Betrieb: Der Heizkessel muss mit UBA3 oder Logamatic MC10 ausgestattet sein.

Die Bedieneinheit darf nicht mit Regelgeräten der Regelsysteme Logamatic 2000/3000/4000 betrieben werden.

1.3 Beachten Sie diese Hinweise

Die Bedieneinheit RC30 wurde nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln konzipiert und gebaut. Bei unsachgemäßer Anwendung können dennoch Gefahren oder Sachschäden nicht ganz ausgeschlossen werden.

- Betreiben Sie die Heizungsanlage daher nur bestimmungsgemäß und in einwandfreiem Zustand.
- Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch.
- Beachten Sie die Sicherheitshinweise, um Personen- und Sachschäden zu vermeiden.



WARNUNG!

VERBRÜHUNGSGEFAHR

Bei der thermischen Desinfektion kann das Warmwasser über 60 °C erwärmt werden. Es besteht Verbrühungsgefahr an den Zapfstellen.

- Bitte weisen Sie Ihren Kunden auf den korrekten Umgang mit den unterschiedlichen Warmwasserarmaturen hin um Verbrühungen auszuschließen.



VORSICHT!

ANLAGENSCHADEN

durch Frost.

Die Heizungsanlage kann bei Frost einfrieren, wenn sie außer Betrieb ist oder die Frostschutz-Funktion ausgeschaltet ist.

- Schützen Sie bei Frostgefahr die Heizungsanlage vor dem Einfrieren. Lassen Sie dazu bei ausgeschalteter Heizungsanlage das Wasser aus dem Kessel, dem Speicher und den Rohren der Heizungsanlage ab.
- Aktivieren Sie die Frostschutz-Funktion (siehe Kapitel 5.8.9 „Frostschutzart“ auf Seite 39).



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

Die Konformität wurde nachgewiesen. Die entsprechenden Unterlagen und das Original der Konformitätserklärung sind beim Hersteller hinterlegt.

1.4 Anlagenübergabe

- Stellen Sie am Basiscontroller BC10 beide Drehknöpfe auf „Aut“, damit Warmwasser- und Vorlauftemperatur über die Bedieneinheit RC30 geregelt werden.
- Füllen Sie nach der Inbetriebnahme das Einstellprotokoll auf Seite 76 aus.
- Erklären Sie dem Kunden die Wirkungsweise der Heizungsanlage und die Bedienung des Gerätes.
- Informieren Sie den Endkunden darüber, welche Einstellungen Sie gewählt haben, insbesondere für:
 - Regelungsart (Raumtemperaturregelung, außentemperaturgeführte Regelung oder Außentemperaturregelung mit Raumtemperaturaufschaltung, siehe Parameter „Heizsystem“, Seite 28)
 - Zuordnung der Heizkreise
 - Heiz- und Warmwasserprogramm
- Wir empfehlen, diese Montage- und Serviceanleitung dem Kunden zur Aufbewahrung an der Heizungsanlage zu übergeben.

1.5 Weitere Hinweise



ANWENDERHINWEIS

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



ANWENDERHINWEIS

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

Öffnen Sie niemals das Gehäuse der Bedieneinheit.

2 Technische Daten

2.1 Technische Daten der Bedieneinheit RC30

	Einheit	RC30
Versorgungsspannung	V	16 V DC
Leistungsaufnahme	W	0,3
Leistungsaufnahme mit Hintergrundbeleuchtung	W	0,6
Abmessungen (Breite/Höhe/Tiefe)	mm	150/90/33
Gewicht	g	180
Betriebstemperatur	°C	0 bis +50
Lagertemperatur	°C	0 bis +70
Relative Luftfeuchtigkeit	%	0 bis 90

Tab. 1 Technische Daten der Bedieneinheit RC30

2.2 Normen und Richtlinien

Beachten Sie für die Montage und den Betrieb der Heizungsanlage die landesspezifischen Normen und Richtlinien!

Beachten Sie für die elektrische Installation die örtlichen Vorschriften und die Vorschriften des Energieversorgers!

Angewendete Produktnormen	
Sicherheit elektrischer Geräte	EN 60335-1
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV-Emission)	EN 50081-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3
EMV-Störfestigkeit	EN 60730-1, EN 61000-6-2

Tab. 2 Angewendete Produktnormen

3 Montage

3.1 Benötigte Werkzeuge

Für die Montage am Heizkessel wird kein Werkzeug benötigt.

Für die Wandmontage benötigen Sie:

- Schlagbohrmaschine mit Steinbohrer Ø 6 mm
- Schraubendreher

3.2 Voraussetzungen

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

3.2.1 Geeigneter Referenzraum

Wenn die Heizungsanlage über eine Raumtemperaturregelung oder eine Außentemperaturgeführte 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 außentemperaturgeführte Regelung umzustellen (Außenfühler erforderlich).

3.2.2 Montageposition

Wählen Sie eine Innenwand im Referenzraum und montieren Sie die Bedieneinheit RC30 entsprechend Abbildung 1. Der Freiraum unter der Bedieneinheit und der Abstand zur Tür sind notwendig, um korrekte Messergebnisse zu erhalten.

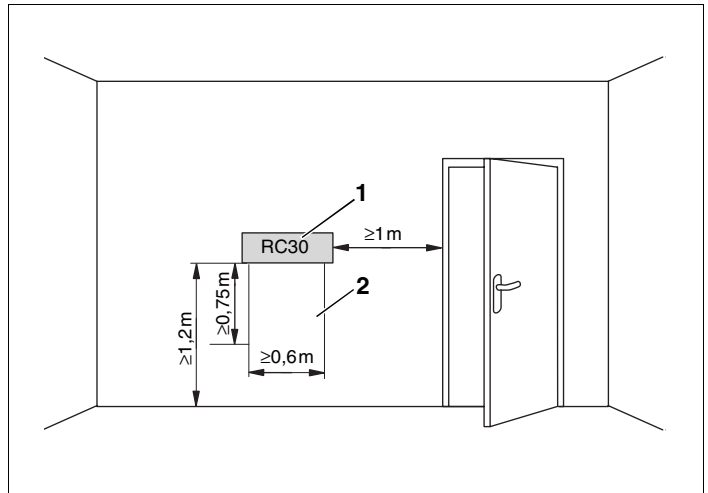


Abb. 1 Wandhalter für die Bedieneinheit RC30 im Referenzraum innerhalb der grau schattierten Fläche anbringen

Pos. 1: Position für die Bedieneinheit RC30 an einer Innenwand

Pos. 2: Freiraum

3.2.3 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

3.3 Montage und Anschluss

3.3.1 Montageplatte anbringen

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

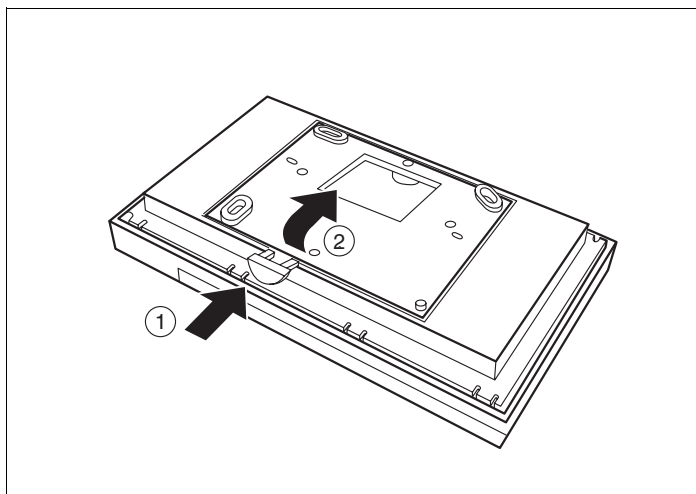


Abb. 2 Bedieneinheit von der Montageplatte abnehmen

- 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 evtl. vorhandene Zugluft aus der Unterputzdose die Messung der Raumtemperatur in der Bedieneinheit nicht verfälscht (ggf. Unterputzdose mit Isoliermaterial ausfüllen).

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

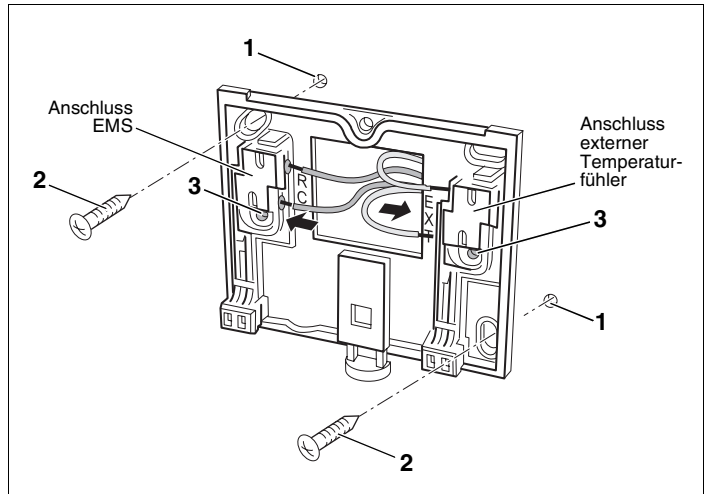


Abb. 3 Befestigung der Montageplatte auf Putz

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



ANWENDERHINWEIS

Für die Montage auf einer Unterputzdose können Sie die seitlichen Befestigungslöcher (Abb. 3, **Pos. 3**) verwenden.

3.3.2 Elektrische Anschlüsse herstellen

- Zweiadriges Buskabel vom Energie-Management-System (EMS) an den Kabelklemmen „RC“ anschließen (Abb. 3). Die Polarität der Adern ist beliebig.
- Wenn vorhanden: Externen Temperaturfühler (Zubehör) an den Kabelklemmen „EXT“ anschließen (Abb. 3).

3.3.3 Bedieneinheit RC30 einhängen

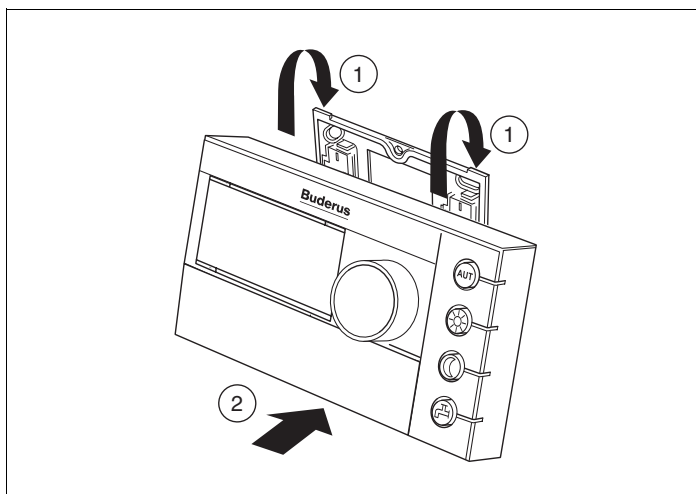


Abb. 4 Bedieneinheit RC30 einhängen

- Bedieneinheit RC30 oben in die Montageplatte in Pfeilrichtung einhängen (Abb. 4, **Pos. 1**).
- Bedieneinheit RC30 unten in Pfeilrichtung gegen die Montageplatte drücken, bis diese einrastet (Abb. 4, **Pos. 2**).

3.3.4 Bedieneinheit RC30 abnehmen

- Bedieneinheit RC30 auf der Unterseite (Abb. 4, **Pos. 2**) entriegeln und oben aushängen.

3.3.5 Elektrische Anschlüsse deinstallieren

Falls erforderlich, können Sie die elektrischen Leitungen wie folgt deinstallieren:

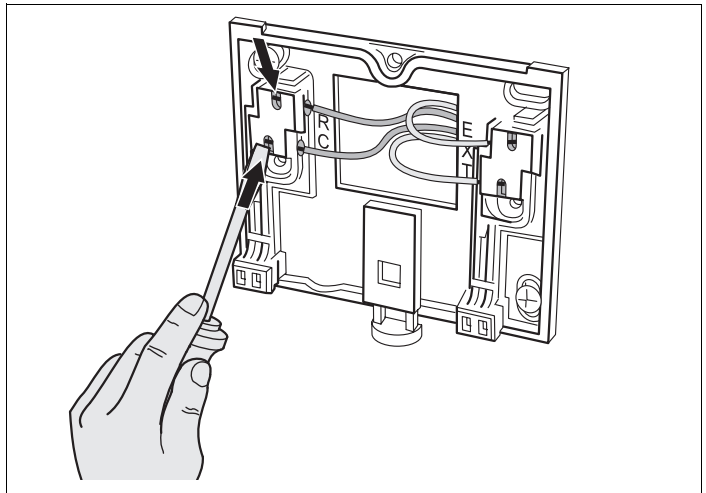


Abb. 5 Elektrische Anschlüsse deinstallieren

- Mit einem Schraubendreher in den Schlitz der Kabelklammer drücken, um die Kabel zu lösen (Abb. 5).
- Kabel aus den Kabelklammern ziehen.

4 Ein-/Ausschalten

4.1 Einschalten

- Heizungsanlage einschalten.
- Prüfen, ob die Bedieneinheit mit Strom versorgt wird. Je nach Betriebszustand leuchten ein oder mehrere LEDs. Das Display zeigt eine der folgenden Meldungen:

Display	Bedeutung
„VERBINDUNGS- AUFBAU EMS“	Nach dem Einschalten werden zunächst die Parameter zwischen RC30 und EMS übertragen. „EMS“ blinkt und alle LEDs sind ausgeschaltet.
„RAUMTEMP GEMESSEN“	Dies ist die normale Daueranzeige (Werkeinstellung).
„BITTE KLAPPE OEFFNEN“	Es liegt eine Wartungsmeldung vor. Nach dem Öffnen der Klappe wird die Wartungsmeldung angezeigt. ¹
„BITTE KLAPPE OEFFNEN FEHLER“	Es liegt eine Störung vor. Nach dem Öffnen der Klappe wird die Störung angezeigt. ¹
„VERBINDUNG UNTERBROCHEN EMS“	RC30 ist nicht an das EMS angeschlossen (Offline-Betrieb oder Leitungsproblem).
„ZEIT NICHT EINGESTELLT RC30“ bzw. „DATUM NICHT EINGESTELLT RC30“	Bitte aktuelle Uhrzeit bzw. aktuelles Datum eingeben.

Tab. 3 Meldungen nach dem Einschalten

- 1 Informationen zu Wartungsmeldungen und Störungen finden Sie in der Montage- und Wartungsanweisung des eingesetzten Heizkessels. Wartungsmeldungen werden nur angezeigt, wenn keine Störung vorhanden ist.

4.2 Ausschalten

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

4.3 Hinweise für den Betrieb

Teilnehmer am EMS-Bus

In einem Bussystem darf nur ein Teilnehmer die Master-Funktion übernehmen. In einer Heizungsanlage darf daher nur 1 RC30 installiert werden. Wenn zusätzliche Raumcontroller (z. B. RC20) erwünscht sind, müssen diese als Fernbedienung mit eingestellter Heizkreis-Adresse installiert werden (siehe Kapitel 5.8.4 „Fernbedienung“ auf Seite 33).

Thermostatventile im Referenzraum

Thermostatventile an den Heizkörpern im Referenzraum sind bei Raumregelung nicht erforderlich (siehe Kapitel 3.2 „Voraussetzungen“ auf Seite 8). Wenn Thermostatventile im Referenzraum vorhanden sind, müssen diese vollständig geöffnet sein.

Pumpenkick

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

5 Service

5.1 Bedienelemente

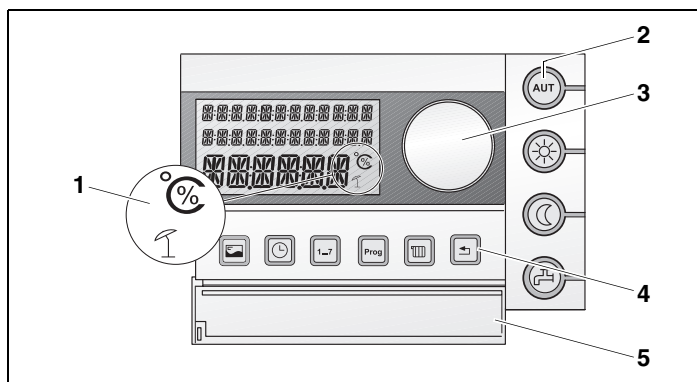






Abb. 6 Bedienelemente des RC30

- Pos. 1:** Anzeige von Temperatur, Prozent und Sommerbetrieb im Display
- Pos. 2:** Tasten für die Grundfunktionen mit Leuchtdioden (LED)
- Pos. 3:** Drehknopf zum Verändern von Werten und Temperaturen oder zum Bewegen in den Menüs
- Pos. 4:** Tasten für die erweiterten Funktionen und Sonderfunktionen
- Pos. 5:** Klappe, deckt die Tasten für die erweiterten Funktionen und Sonderfunktionen ab

**Tasten für Grundfunktionen
(Abb. 6, Pos. 2)**

-  Taste „AUT“ (Automatik)
-  Taste „Tagbetrieb“
-  Taste „Nachtbetrieb“
-  Taste „Warmwasser“

**Tasten für erweiterte Funktionen
(Abb. 6, Pos. 4)**

-  Taste „Anzeige“
-  Taste „Zeit“
-  Taste „Wochentag“
-  Taste „Prog“ (Programm)
-  Taste „Heizkreis“
-  Taste „Zurück“

5.2 Das Hauptmenü der Serviceebene

Mit Hilfe Serviceebene können Sie als Heizungsfachmann die Einstellungen der Heizungsanlage vornehmen, wie z. B. an den Heizkreisen oder der Warmwasserbereitung.

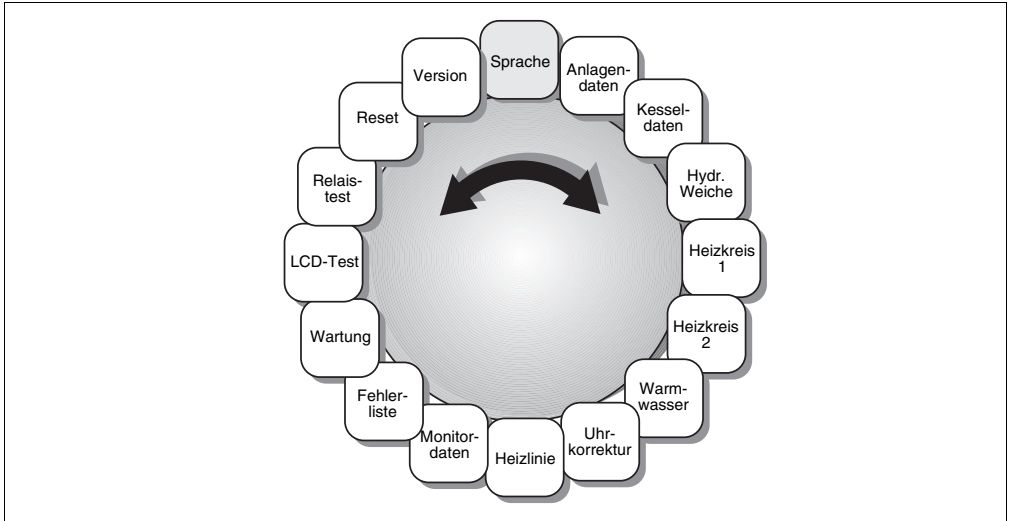


Abb. 7 Übersicht der Serviceebene

Serviceebene aufrufen



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



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



Drehknopf in eine beliebige Richtung drehen um das Hauptmenü durchzublätern.

5.3 Arbeiten auf der Serviceebene

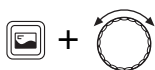
Sie können sich wie folgt auf der Serviceebene bewegen und Einstellungen vornehmen:



Drehknopf in eine beliebige Richtung drehen um das Hauptmenü der Serviceebene durchzublättern (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. Ausnahme: Die Menüs „Relaistest“ und „Monitordaten“ bleiben geöffnet, auch wenn Sie längere Zeit keine Taste drücken.

5.4 Sprache

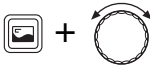
Sie können die Sprache wählen, in der die Texte im Display angezeigt werden sollen.



Serviceebene aufrufen. „SERVICEMENUE 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 ...	Deutsch

5.5 Anlagendaten

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

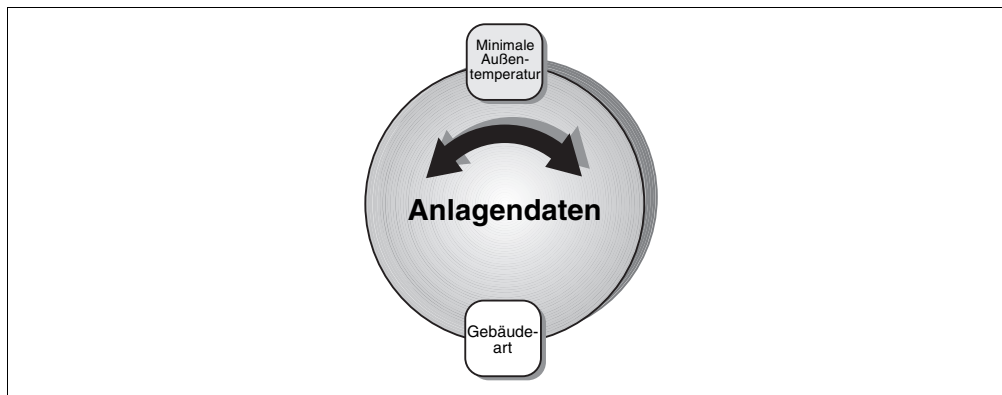
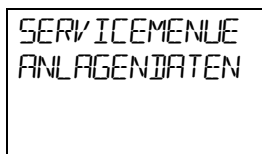


Abb. 8 Übersicht „Anlagendaten“



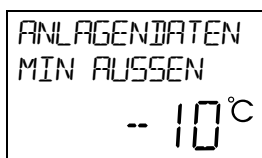
Serviceebene aufrufen. „SERVICEMENUE ANLAGENDATEN“ auswählen.



Taste „Anzeige“ drücken.

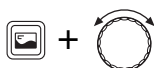


Drehknopf auf den gewünschten Menüpunkt der Anlagendaten drehen.



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.

5.5.1 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.

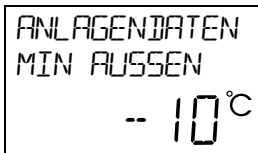


ANWENDERHINWEIS

Wenn die Einstellung der minimalen Außentemperatur erhöht wird, z. B. von -15 °C auf -10 °C , reagiert die Regelung mit einer Erhöhung der Heizkennlinie. Die eingestellte Auslegungstemperatur (siehe Kapitel 5.8.2 „Auslegungstemperatur“, Seite 30) wird jetzt schon bei -10 °C erreicht. Die Regelung nimmt folgerichtig an, dass sich der Wärmebedarf erhöht hat. Die Heizkennlinie wird steiler (siehe „Hinweise zur Einstellung der Heizkennlinie“, Seite 31).

- Lesen Sie den Durchschnittswert für die minimale Außentemperatur von der Klimazonenkarte für Ihre Region ab oder erfragen Sie diese bei Ihrer zuständigen Niederlassung.

Geben Sie den ermittelten Wert ein.



	Eingabebereich	Werkseinstellung
Minimale Außentemperatur	-30 °C bis 0 °C	-10 °C

Klimazonenkarte

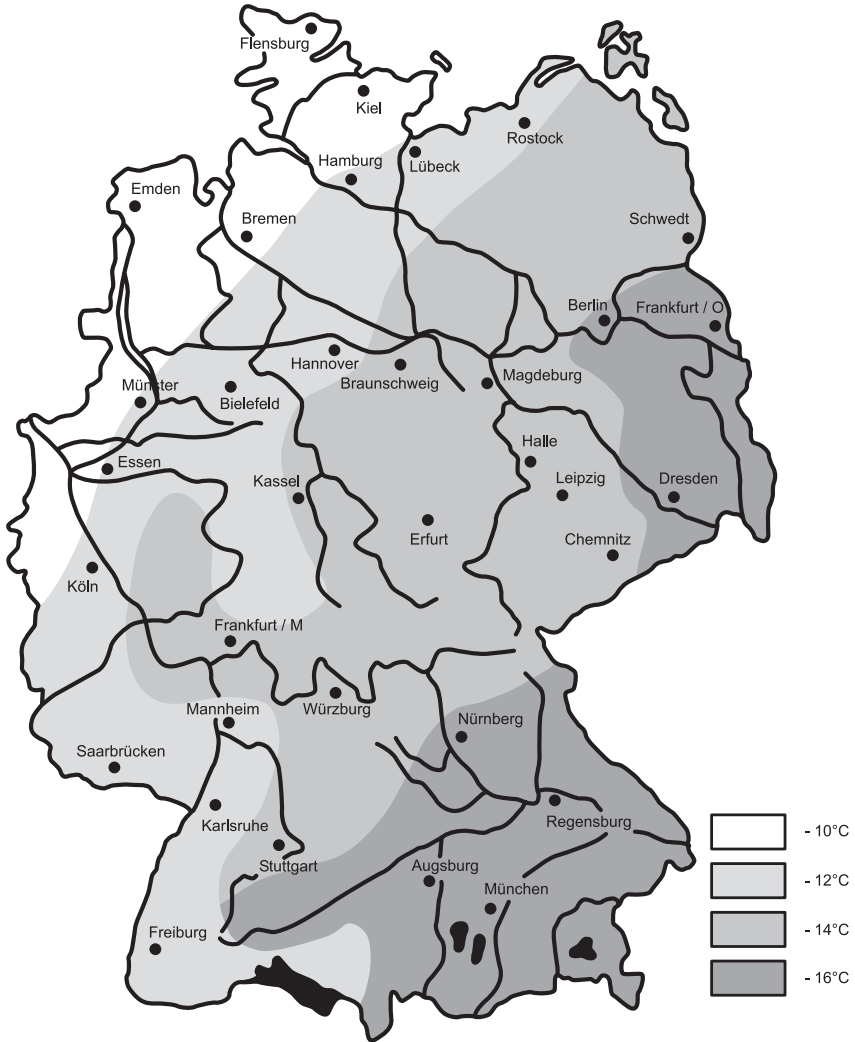


Abb. 9 Klimazonenkarte von Deutschland

5.5.2 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



ANWENDERHINWEIS

Die Gebäudeart gibt an, mit welcher Verzögerung sich die momentane Außentemperatur auf die Berechnung der Heizkennlinie auswirkt.

5.6 Kesseldaten

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

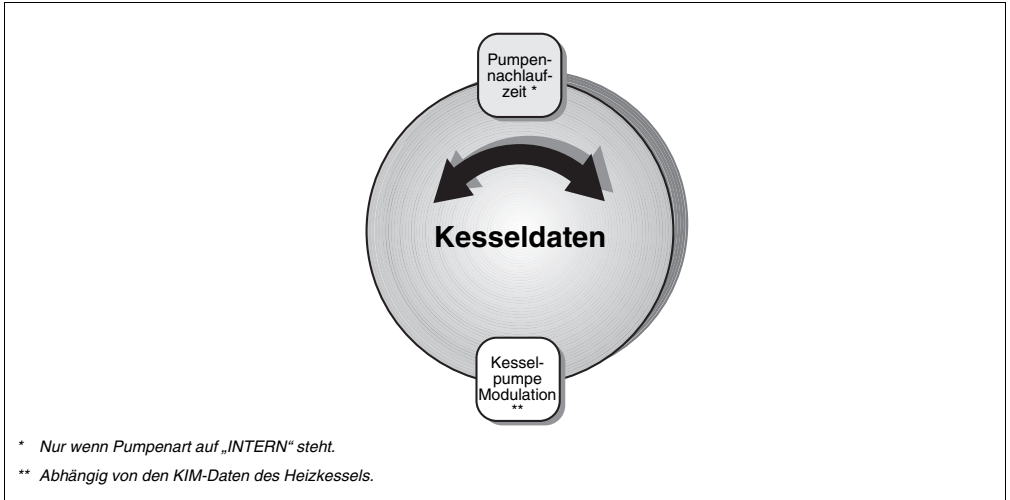
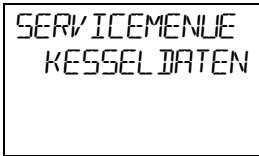


Abb. 10 Übersicht „Kesseldaten“

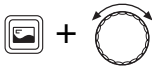


Serviceebene aufrufen. „SERVICEMENUE KESSEL DATEN“ auswählen.



Taste „Anzeige“ drücken.

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 Pumpennachlaufzeit

Die „Pumpennachlaufzeit“ gibt an, wie viele Minuten die Pumpe nach dem Brenner ausgeschaltet wird. Mit der Einstellung „24 H“ ist ein Dauerbetrieb möglich. Der Parameter wird nur angezeigt, wenn die „Pumpenart“ auf „Intern“ eingestellt ist.

Geben Sie den gewünschten Wert ein.

```

KESSEL DATEN
PUMPENNACHLF
5 MIN
  
```

	Eingabebereich	Werkseinstellung
Pumpennachlaufzeit	0 – 60 min 24 h	5 min

5.6.2 Modulation der Kesselpumpe

Der Heizkessel muss mit einer modulierenden Kesselpumpe ausgestattet sein. Mit diesem Parameter kann die Kennlinie der Kesselpumpe angepasst werden.

Bei Einsatz einer hydraulischen Weiche (Weichenmodul WM10) ist dieser Parameter auf „0“ einzustellen.

Geben Sie den gewünschten Wert ein.

```

KESSELPUMPE
MODULATION
0
  
```

	Eingabebereich	Werkseinstellung
Kesselpumpenmodulation	0 – 8	2

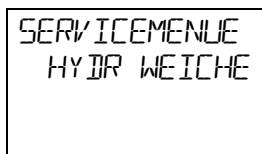


ANWENDERHINWEIS

Die Einstellwerte sind abhängig von den KIM-Daten des Heizkessels. Das bedeutet, dass z. B. die Einstellung „2“ bei einem anderen Heizkessel eine andere Bedeutung haben kann. Die Einstellungen sind in der Montage- und Wartungsanweisung des eingesetzten Heizkessels näher beschrieben.

5.7 Hydraulische Weiche

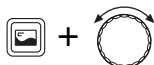
Wenn ein Weichenmodul WM10 in der Heizungsanlage installiert ist, können Sie mit diesem Menüpunkt die Funktion „hydraulische Weiche“ aktivieren.



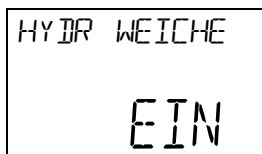
Serviceebene aufrufen. „SERVICEMENUE HYDR WEICHE“ auswählen.



Taste „Anzeige“ drücken.



Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf drehen, um die hydraulische Weiche ein- bzw. auszuschalten.



Taste „Anzeige“ loslassen um die Einstellung zu speichern.

	Eingabebereich	Werkseinstellung
Hydraulische Weiche	Ein/Aus	Aus

5.8 Heizkreis

Mit den Menüs „Heizkreis 1“ und „Heizkreis 2“ können Sie Eingaben zu den einzelnen Heizkreisen vornehmen:

- Heizkreis 1: ungemischter Heizkreis
- Heizkreis 2: gemischter Heizkreis (Mischermodul MM10 erforderlich)

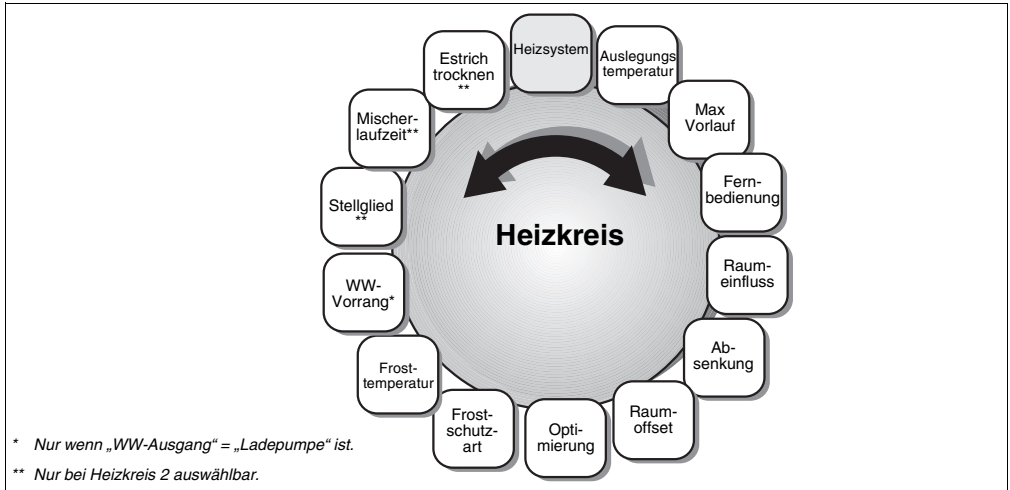
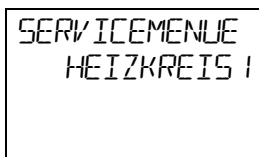


Abb. 11 Übersicht „Heizkreis“



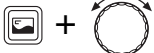
Serviceebene aufrufen. „SERVICEMENUE HEIZKREIS 1“ (oder „HEIZKREIS 2“) auswählen.



Taste „Anzeige“ drücken.



Drehknopf auf den gewünschten Menüpunkt drehen.



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

Taste „Anzeige“ loslassen um den Wert zu speichern.

5.8.1 Heizsystem

Dieser Parameter bestimmt die Regelungsart der Heizungsanlage. Sie können eines der folgenden „Heizsysteme“ einstellen:

- „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).
- „RAUM VORLAUF“
Raumtemperaturregelung, die bei Abweichungen zwischen Soll- und Istwert der Vorlauftemperatur dynamisch reagiert. Wählen Sie Raumvorlauf, wenn Veränderungen in der Wärmeabgabe (z. B. durch Öffnen der Thermostatventile im Referenzraum) schnell ausgeglichen werden sollen (komfortoptimiert). Der RC30 (bzw. ein RC20) muss in einem Referenzraum installiert sein.
- „RAUMLEISTUNG“
„Raumleistung“ wählen Sie, wenn keine großen Lastschwankungen auftreten. Die Rückmeldung erfolgt über die Isttemperatur im Referenzraum. Diese Raumtemperaturregelung ist etwas träger, produziert aber auch weniger Brennerstarts als „Raumvorlauf“ (verbrauchsoptimiert). Der RC30 (bzw. ein RC20) muss in einem Referenzraum installiert sein.



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 35).

Im abgesenkten Heizbetrieb (Nachtbetrieb) wird der Heizkreis abgeschaltet, wenn kein Frost ist (Werkseinstellung, siehe Kapitel 5.8.6 „Absenkart“ auf Seite 36).

Die Einstellung „RAUMLEISTUNG“ darf nur bei Heizungsanlagen mit einem Heizkreis eingestellt werden.

```
HEIZSYSTEM 1
HEIZKOERPER
```

Geben Sie die Art des Heizsystems ein.

	Eingabebereich	Werkseinstellung
Heizsystem	Keines Heizkörper Konvektor Fußboden Raum Vorlauf Raumleistung (nur möglich, wenn nur ein Heizkreis installiert ist)	HK1: Heizkörper HK2: Keines



ANWENDERHINWEIS

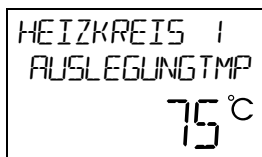
Wenn ein Mischermodul MM10 für den Heizkreis 2 installiert ist, stellen Sie

- den Parameter „Heizsystem“ für den Heizkreis 2 und
- die Heizkreisadresse „2“ am Drehkodierschalter des MM10 ein.

5.8.2 Auslegungstemperatur

Wenn Sie die Auslegungstemperatur ändern, arbeitet die Heizungsanlage mit einer flacheren oder steileren Heizkennlinie (siehe „Hinweise zur Einstellung der Heizkennlinie“, Seite 31).

Geben Sie den gewünschten Wert ein.



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



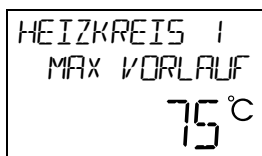
ANWENDERHINWEIS

Sie können die Auslegungstemperatur nur eingeben, wenn Sie als Heizsystem „HEIZKÖRPER“, „KONVEKTOR“ oder „FUSSBODEN“ ausgewählt haben.

5.8.3 Maximale Vorlauftemperatur

Die maximale Vorlauftemperatur begrenzt die Heizkennlinie auf einen maximalen Sollwert (siehe „Hinweise zur Einstellung der Heizkennlinie“, Seite 31).

Geben Sie den gewünschten Wert ein.



	Eingabebereich	Werkseinstellung
Maximale Vorlauftemperatur	30 °C – 90 °C (Heizkörper)	75 °C (Heizkörper)
	30 °C – 60 °C (Fußbodenheizung)	50 °C (Fußbodenheizung)



ANWENDERHINWEIS

Wählen Sie den Parameter „Maximale Vorlauftemperatur“ mindestens genau so groß wie die Auslegungstemperatur. Ansonsten kann die Auslegungstemperatur nie erreicht werden.

Hinweise zur Einstellung der Heizkennlinie

Die Neigung einer Heizkennlinie (Abb. 12, Seite 32) können Sie über den Auslegungspunkt einstellen. Der Auslegungspunkt besteht aus der minimalen Außentemperatur der Region und der Auslegungstemperatur des gewählten Heizsystems (z. B. Heizkörper).

Durch die Einstellung der Raumsolltemperatur wird die Heizkennlinie parallel verschoben. Wenn Sie die Raumsolltemperatur um 1 K ändern, dann ändert sich die Vorlauftemperatur um ca. 3 K.

Die Abbildung 12 zeigt, wie die Heizkennlinie (1) für den Auslegungspunkt $-10\text{ °C}/75\text{ °C}$ durch verschiedene Raumsolltemperaturen parallel verschoben wird (2, 3 und 4). Die Heizkennlinien (5 und 6) zeigen die geänderte Neigung für andere Auslegungspunkte.

Folgende Parameter bestimmen die Heizkennlinie:

Parameter	Werkseinstellung		Seite
	Heizkörper	Fußbodenheizung	
Heizsystem	HK1: Heizkörper HK2: Keines		28
Auslegungstemperatur	75 °C	45 °C	30
Maximale Vorlauftemperatur	75 °C	50 °C	30
Minimale Außentemperatur	-10 °C		21

Die Auslegungspunkte der eingestellten Heizkennlinie können im Menü Monitordaten angezeigt werden (siehe Kapitel 5.11 „Heizkennlinien anzeigen“ auf Seite 53).

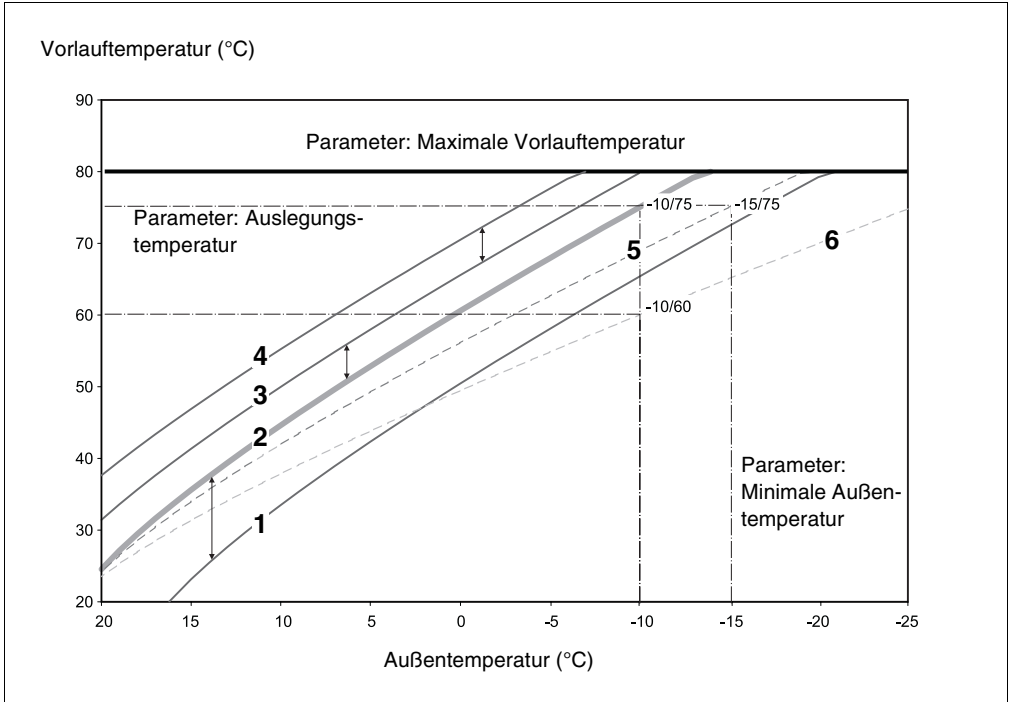


Abb. 12 Heizkennlinie für ein Heizsystem „Heizkörper“

- Pos. 1:** Raumsolltemperatur 17 °C, min. Außentemperatur –10 °C, Auslegungstemperatur 75 °C
- Pos. 2:** Raumsolltemperatur 21 °C, min. Außentemperatur –10 °C, Auslegungstemperatur 75 °C
- Pos. 3:** Raumsolltemperatur 23 °C, min. Außentemperatur –10 °C, Auslegungstemperatur 75 °C
- Pos. 4:** Raumsolltemperatur 25 °C, min. Außentemperatur –10 °C, Auslegungstemperatur 75 °C
- Pos. 5:** Raumsolltemperatur 21 °C, min. Außentemperatur –15 °C, Auslegungstemperatur 75 °C
- Pos. 6:** Raumsolltemperatur 21 °C, min. Außentemperatur –10 °C, Auslegungstemperatur 60 °C

5.8.4 Fernbedienung

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

- „KEINE“
Verwenden Sie „KEINE“, wenn die Bedieneinheit RC30 nicht im Referenzraum installiert ist (außentemperaturgeführte Regelung).
- „RC20“
RC20 ist zusammen mit dem RC30 am EMS angeschlossen und arbeitet als Fernbedienung für den Heizkreis 1 bzw. 2. Der RC20 liefert die gemessene Raumtemperatur aus dem Referenzraum des zugeordneten Heizkreises an den RC30. Die Heizkreisberechnung erfolgt grundsätzlich im RC30. Am RC20 muss die Adresse des Heizkreises eingestellt sein.
- „RC30“
Die Bedieneinheit ist im Referenzraum installiert und arbeitet als Fernbedienung für den Heizkreis 1 bzw. 2 (Raumtemperaturregelung oder außentemperaturgeführte Regelung).

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

- Nachtabsenkung mit Raumhalt
- maximaler Raumeinfluss
- Optimierung der Schaltzeitpunkte
- Heizsystem Raumvorlauf oder Raumleistung
- Frostschutzart Raum



ANWENDERHINWEIS

In einer Heizungsanlage darf nur 1 RC30 installiert sein. Folgende Kombinationen sind bei zwei Heizkreisen möglich:

- 1 RC30 als Fernbedienung für beide Heizkreise
- 1 RC30 und 1 RC20 als Fernbedienung für je einen Heizkreis
- 1 RC30 am Heizkessel sowie 2 RC20 als Heizkreis-Fernbedienungen

RC30-Heizkreise

Mit der Bedieneinheit RC30 können zwei Heizkreise gleichzeitig bedient werden, wenn in den Menüs für Heizkreis 1 und 2 der Parameter „FERNBEDIENUNG“ auf „RC30“ gesetzt wird. Unter dem Begriff „RC30-Heizkreise“ sind beide Heizkreise zusammengefasst.

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

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

Alle unter „RC30-Heizkreise“ zusammengefassten Heizkreise können auch als einzelner Heizkreis ausgewählt werden. Ausnahme: Die Betriebsart und die Raumsolltemperatur können nur für die „RC30 HEIZKR“ gemeinsam eingegeben werden.

Die Wahl eines Heizprogrammes ist nur für jeden Heizkreis einzeln möglich.



Geben Sie die gewünschte Fernbedienung ein.

	Eingabebereich	Werkseinstellung
Fernbedienung	Keine RC20 RC30	Keine

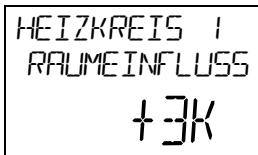
5.8.5 Raumeinfluss

Dieser Parameter ist für die Außentemperaturgeführte Regelung mit Raumtemperaturaufschaltung wichtig.

Der maximale Raumeinfluss begrenzt den Einfluss der gemessenen Raumtemperatur auf den berechneten Vorlauftemperatursollwert. Dieser Parameter wirkt nur, wenn Sie als Heizsystem „HEIZKOERPER“, „KONVEKTOR“ oder „FUSSBODEN“ ausgewählt haben (siehe Kapitel 5.8.1 „Heizsystem“ auf Seite 28).

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 bis +10 K	+3 K



ANWENDERHINWEIS

Die Bedieneinheit RC30 oder RC20 muss im Referenzraum installiert sein, damit eine repräsentative Raumtemperatur gemessen wird.



ANWENDERHINWEIS

Wenn Sie als Raumeinfluss = „0 K“ eingeben, wird eine 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 40). Oberhalb der Frostschutztemperatur wird der Heizkreis abgeschaltet. Unterhalb dieser Temperatur 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 Raumtemperatur wird der Heizkreis abgeschaltet. Unterhalb der eingestellten Raumtemperatur wird auf die eingestellte Solltemperatur des Nachtbetriebs geheizt. Voraussetzung für diese Funktion ist, dass sich die Bedieneinheit RC30 im Referenzraum befindet.
- „ABSCHALT“ (auch ohne Fernbedienung)
Dabei wird der Heizkreis im Nachtbetrieb grundsätzlich abgeschaltet. Aktivieren Sie unbedingt die Frostschutzüberwachung (siehe Kapitel 5.8.9 „Frostschutzart“ auf Seite 39)!
- „REDUZIERT“ (auch ohne Fernbedienung)
Dabei wird im abgesenkten Heizbetrieb auf die eingestellte Nachttemperatur geheizt.
Die Heizkreisumpen laufen ständig.

Geben Sie den gewünschten Wert ein.



	Eingabebereich	Werkseinstellung
Absenkart	Abschalt Reduziert Raumhalt Außenhalt	Aussenhalt

5.8.7 Raum-Offset

Diese Funktion ist nur bei Außentemperaturgeführter Regelung sinnvoll.

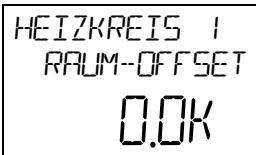
Wenn die mit einem Thermometer gemessene Raumtemperatur von dem eingestellten Sollwert abweicht, können mit dieser Funktion die Werte abgeglichen werden.

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
Raum-Offset	-5 K bis +5 K	0 K

5.8.8 Optimierung der Schaltzeitpunkte

Die Funktion „Optimierung“ verändert die Ein- und Ausschaltzeitpunkte der Heizungsanlage, abhängig von der Außentemperatur, der Raumtemperatur und der Wärmedämmung des Gebäudes. Sie ist werkseitig nicht aktiviert.

In der Einstellung „JA“ werden zwei Optimierungsmethoden angewandt:

- Wenn es z. B. um 6.00 Uhr morgens 21 °C warm sein soll, müssen Sie nicht mehr 5.30 Uhr als Einschaltzeitpunkt eingeben. Die Regelung berechnet den Startzeitpunkt so, dass die gewünschte Raumtemperatur zum vorgegebenen Einschaltzeitpunkt des Tagbetriebes erreicht ist. Abhängig von den vorher genannten Faktoren werden meistens wesentlich weniger als 30 Minuten zum Aufheizen der Wohnung benötigt. Die Heizungsanlage wird bedarfsabhängig und Energie sparend betrieben.
- Vor dem eigentlichen Ausschaltzeitpunkt wird mit der Absenkung begonnen um Energie zu sparen. Bei unvorhergesehen schnellem Auskühlen des Raumes wird die Ausschaltoptimierung gestoppt und es wird bis zum eingestellten Ausschaltzeitpunkt normal weitergeheizt.



Geben Sie den gewünschten Wert ein.

Die berechneten Ein- und Ausschaltzeiten können Sie sich im Menü „Monitordaten“ anzeigen lassen.

	Eingabebereich	Werkseinstellung
Optimierung der Schaltzeitpunkte	Ja/Nein	Nein



ANWENDERHINWEIS

Sie können die Optimierung nur einschalten, wenn Sie als Fernbedienung „RC30“ oder „RC20“ gewählt haben. Die Bedieneinheit RC30 oder RC20 muss im Referenzraum installiert sein.



ANWENDERHINWEIS

Informieren Sie den Anlagenbetreiber, wenn Sie diese Funktion aktiviert haben, damit er dies bei der Eingabe des Heizprogrammes berücksichtigt!

5.8.9 Frostschutzart

Die Frostschutzfunktion umfasst folgende Möglichkeiten:

- „KEINE“ (kein Frostschutz)
- „AUSSEN“ (Außenfühler erforderlich)
Wenn die Außentemperatur die Schwelle der eingestellten Frostschutztemperatur (siehe Kapitel 5.8.10 „Frostschutz“ auf Seite 40) unterschreitet, wird die Pumpe des Heizkreises automatisch eingeschaltet.
- „RAUM“ (Raumfühler des RC30 bzw. RC20)
Wenn die Raumtemperatur unter 5 °C sinkt, wird die Pumpe des Heizkreises automatisch eingeschaltet.
Wenn die Raumtemperatur über 7 °C steigt, wird die Pumpe des Heizkreises automatisch ausgeschaltet.
Die gemessene Raumtemperatur ist auch die Grundlage für den Parameter „Frostschutz“.



Geben Sie den gewünschten Wert ein.

	Eingabebereich	Werkseinstellung
Frostschutzart	Keine Außen Raum	Außen



VORSICHT!

ANLAGENSCHADEN

durch Frostgefahr!

Wenn Sie „KEINE“ oder „RAUM“ ausgewählt haben, besteht die Gefahr, dass die Heizungsanlage einfriert.

- Wählen Sie „AUSSEN“.



ANWENDERHINWEIS

Die Einstellung „RAUM“ bietet keinen absoluten Frostschutz, weil z. B. in Außenwänden verlegte Leitungen einfrieren können, obwohl die Temperatur im Referenzraum aufgrund von Fremdwärmequellen deutlich oberhalb von 5 °C sein kann.

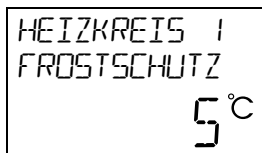
Wenn Sie „KEINE“ oder „RAUM“ ausgewählt haben, erscheint daher kurzzeitig die Meldung „EINFRIERGEFAHR“ mit der Angabe des Heizkreises.

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 bis 10 °C	5 °C



ANWENDERHINWEIS

Die Frostschutztemperatur kann nur eingegeben werden, wenn in der Funktion Frostschutzart „AUSSEN“ eingestellt ist.

5.8.11 Warmwasservorrang

Durch die Funktion „WW-Vorrang“ 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
Warmwasservorrang	Ja/Nein	Ja



ANWENDERHINWEIS

Wenn heizungsseitig am Warmwasserbereiter ein Umschaltventil installiert ist, besteht immer Warmwasservorrang.

Der Parameter wird nur angezeigt, wenn ein Warmwasserbereiter installiert und „WW-AUSGANG“ auf „LADEPUMPE“ eingestellt ist (nicht mit Umschaltventilen).



ANWENDERHINWEIS

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

5.8.12 Stellglied (Mischer)

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

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. Ein externer Vorlauf-temperaturfühler ist in diesem Fall nicht erforderlich.

Geben Sie den gewünschten Wert ein.



	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 Sekunden.

Diese Funktion ist nur für den Heizkreis 2 einstellbar, wenn unter Stellglied „JA“ eingestellt ist (Mischermodul erforderlich).

Geben Sie den gewünschten Wert ein.



	Eingabebereich	Werkseinstellung
Mischerlaufzeit	10 s – 600 s	120 s

5.8.14 Estrich trocknen

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

Diese Funktion ist nur für den Heizkreis 2 einstellbar, wenn unter Heizsystem „FUSSBODEN“ eingestellt ist (siehe Kapitel 5.8.1 „Heizsystem“ auf Seite 28).

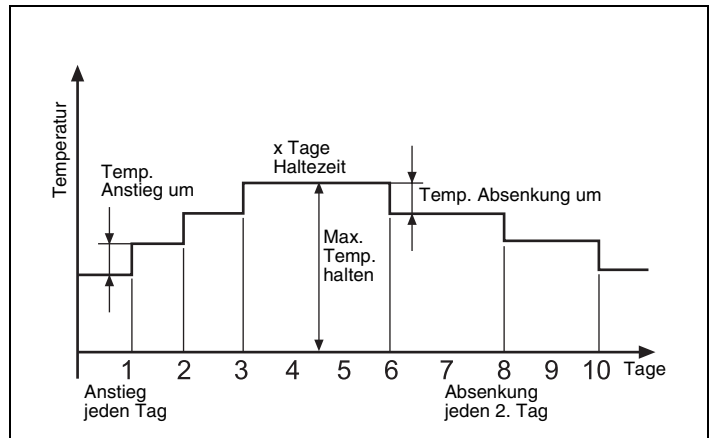
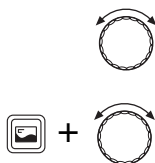


Abb. 13 Trocknungsprozess des Estrichs (Beispiel)



Wählen Sie „ESTRICH TROCKNEN – JA“.

Bedienung der Funktion Estrich trocknen



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

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

Taste „Anzeige“ loslassen um den Wert zu speichern.

Estrich trocknen Ja/Nein

Geben Sie „JA“ ein, um die Funktion zu aktivieren. Das Display zeigt als Daueranzeige „ESTRICH TROCKNEN“ mit der aktuellen Solltemperatur an, solange die Funktion aktiv ist.

	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 bis 10 K	5 K

Aufheizzeit

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

	Eingabebereich	Werkseinstellung
Estrich Anstieg	jeden Tag 2. – 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 bis 10 K	5 K

Absenkzeit

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

	Eingabebereich	Werkseinstellung
Absenkung	jeden Tag 2. – 5. Tag keine	jeden Tag

5.9 Warmwasser

Mit dem Menü „Warmwasser“ können Sie die Warmwasserbereitung einstellen.

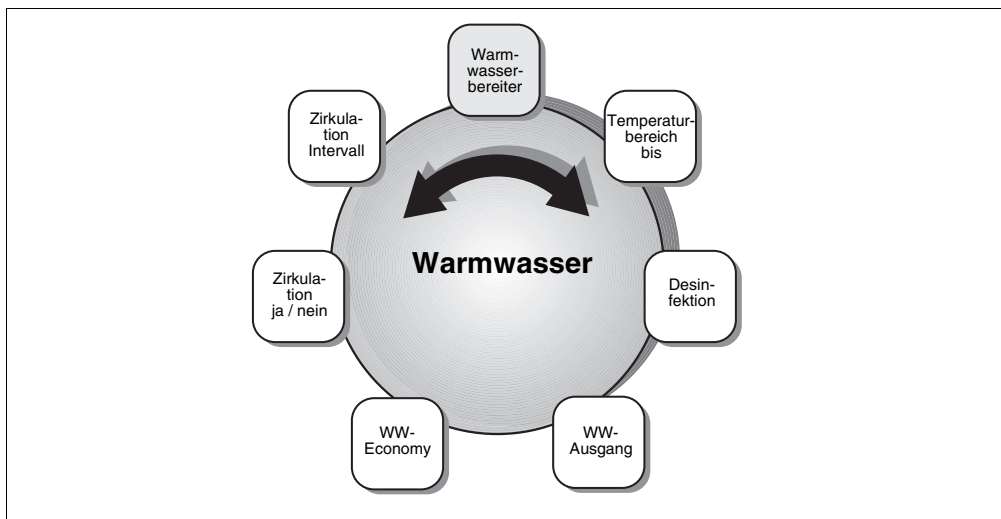
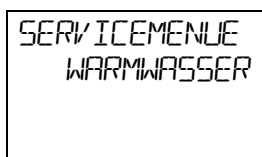


Abb. 14 Übersicht „Warmwasser“



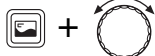
Serviceebene aufrufen. „SERVICEMENUE WARMWASSER“ auswählen.



Taste „Anzeige“ drücken.



Drehknopf auf den gewünschten Menüpunkt drehen.



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

Taste „Anzeige“ loslassen um den Wert zu speichern.

5.9.1 Warmwasserbereiter

Hier können Sie eingeben, ob eine Warmwasserbereitung über den Heizkessel („EMS“) gewünscht ist.



Geben Sie den gewünschten Wert ein.

	Eingabebereich	Werkseinstellung
Warmwasserbereiter	Keiner EMS	Keiner

5.9.2 Temperaturbereich

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



WARNUNG!

VERBRÜHUNGSGEFAHR

Die maximal einstellbare Warmwassertemperatur beträgt 80 °C. Bei Einstellungen über 60 °C besteht Verbrühungsgefahr an den Zapfstellen.

- Informieren Sie Ihren Kunden über die maximal eingestellte Warmwassertemperatur und die damit verbundenen möglichen Gefahren.
- Bitte weisen Sie Ihren Kunden auf den korrekten Umgang mit den unterschiedlichen Warmwasserarmaturen hin um Verbrühungen auszuschließen.



Geben Sie den gewünschten Wert ein.

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

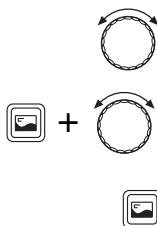
5.9.3 Thermische Desinfektion

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

Die Zirkulationspumpe läuft während der Desinfektion ständig.



Geben Sie „JA“ ein. Die thermische Desinfektion startet nach den werkseitig eingegebenen Einstellungen jeden Dienstag um 1:00 Uhr und erhitzt das Wasser auf 70 °C. Diese Daten können an die Anlagenbedürfnisse angepasst werden.



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**

Bei der thermischen Desinfektion kann das Warmwasser über 60 °C erwärmt werden. Es besteht Verbrühungsgefahr an den Zapfstellen.

- Bitte weisen Sie Ihren Kunden auf den korrekten Umgang mit den unterschiedlichen Warmwasserarmaturen hin um Verbrühungen auszuschließen.

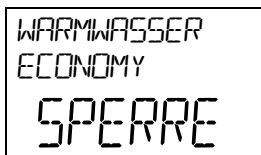
5.9.4 Warmwasser-Ausgang

An einen Heizkessel mit Regelsystem Logamatic 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	3-Wegeventil



5.9.5 Warmwasser-Economy

Dieser Parameter erscheint nur bei Wandheizkesseln mit Warmwasserbereitung mit THERMOquick oder im Durchlaufprinzip. Die Funktion „Warmwasser-Economy“ wird durch den Basiscontroller Logamatic BC10 vorgegeben und ist nicht einstellbar, daher wird „Sperrre“ angezeigt.

5.9.6 Zirkulation

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 oder die Warmwasserbereitung im Tagbetrieb (normaler Heizbetrieb) befindet. Bei Bedarf können Sie auch ein eigenes Zirkulationsprogramm eingeben (siehe Bedienungsanleitung RC30).

In der Werkseinstellung „2 x AN“ wird die Zirkulationspumpe zweimal pro Stunde für drei Minuten angesteuert (Abb. 15).

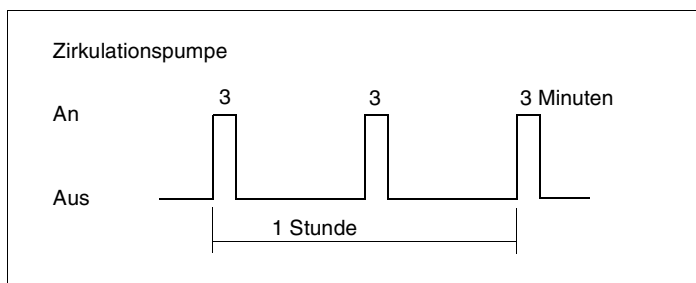


Abb. 15 Intervallbetrieb der Zirkulationspumpe (Werkseinstellung)

Mit dem Intervallbetrieb lassen sich die Betriebskosten der Zirkulationspumpe senken. In vielen Anwendungen ist es ausreichend, die Pumpe zweimal pro Stunde anzusteuern.

In der Einstellung „DAUER“ läuft die Zirkulationspumpe im Tagbetrieb ständig, im Nachtbetrieb ist die Pumpe abgeschaltet.

```

WARMWASSER
ZIRKULATION
2 X AN
  
```

Geben Sie das gewünschte Intervall für die Zirkulationspumpe ein.

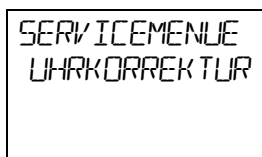
	Eingabebereich	Werkseinstellung
Zirkulation	Ja/Nein	Ja
Einschalhäufigkeit pro Stunde	1 – 6 mal an Dauer	2 mal an

Um die Zirkulation auszuschalten, wählen Sie mit der Taste „Heizkreis“ die Einstellung „ZIRKULATION“ und drücken dann die Taste „Nachtbetrieb“. Weitere Informationen zur Zirkulation finden Sie in der Bedienungsanleitung des RC30.

5.10 Uhrkorrektur

Die in der Bedieneinheit RC30 eingebaute Uhr wird für verschiedene wichtige Funktionen benötigt, wie z. B. die Heizprogramme.

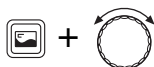
Falls die Uhr falsch geht, können Sie hier einen Korrekturwert in Sekunden pro Tag eingeben, damit sich Abweichungen nicht aufsummieren.



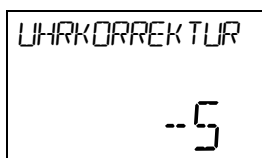
Serviceebene aufrufen. „SERVICEMENUE UHRKORREKTUR“ auswählen.



Taste „Anzeige“ drücken.



Taste „Anzeige“ gedrückt halten und Drehknopf drehen, um den Korrekturwert einzugeben.



Wenn die Uhr z. B. 5 Sekunden pro Tag zu schnell geht, geben Sie „-5“ als Korrekturwert ein.

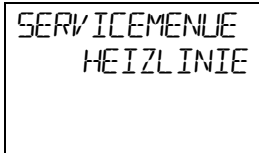
Taste „Anzeige“ loslassen um die Einstellung zu speichern.

	Eingabebereich	Werkseinstellung
Uhrkorrektur	-30 bis +30 s/Tag	0 s/Tag

5.11 Heizkennlinien anzeigen

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

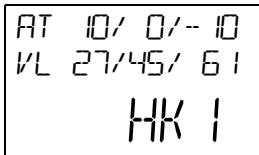
Es werden die Vorlauftemperaturen (VL) in Abhängigkeit von den Außentemperaturen (AT) angezeigt.



Serviceebene aufrufen. „SERVICEMENUE HEIZLINIE“ auswählen.



Taste „Anzeige“ drücken.



Die Werte für den ersten Heizkreis werden angezeigt.



Drehknopf drehen um die anderen Heizkreise anzuzeigen.



ANWENDERHINWEIS

Es werden nur die Heizkreise angezeigt, für die Sie ein von der Außentemperatur unabhängiges Heizsystem eingestellt haben (Heizkörper, Konvektor oder Fußboden).

5.12 Monitordaten anzeigen

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

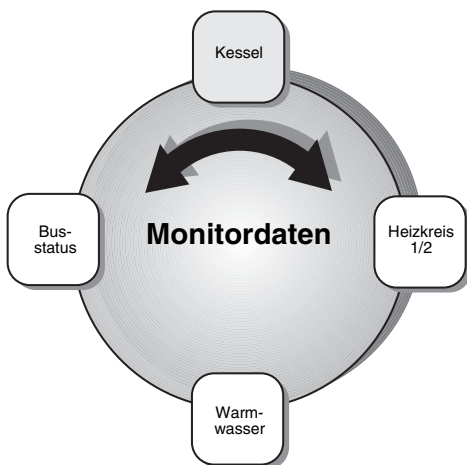
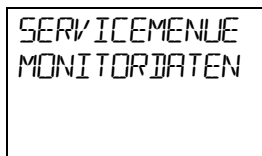


Abb. 16 Übersicht „Monitordaten“



Serviceebene aufrufen. „SERVICEMENUE MONITORDATEN“ auswählen.

Wählen Sie einen Bereich der Monitordaten aus:



Taste „Anzeige“ drücken.



Drehknopf auf die gewünschten Monitordaten drehen.

Folgende Daten finden Sie in den einzelnen Bereichen:

	Darstellung im Display	Ist-Werte (Einheiten)	Bedeutung
Monitordaten Kessel	ANLAG	°C	1: Anlagensollwert; 2: Kesselwert (bzw. Isttemperatur an der hydraulischen Weiche, wenn WM10 installiert)
	RL/VL	°C	1: Rücklauftemperatur (Istwert); 2: Vorlauftemperatur (Istwert)
	AUSSEN	°C	Außentemperatur
	GED	°C	gedämpfte Außentemperatur
	ABGAS	°C	Abgastemperatur
	LUFT	°C	Lufttemperatur
	LEISTUNG	%	1: Leistung (Sollwert) 2: Leistung (Istwert)
	BRENNERSTART	n	Anzahl Brennerstarts
	BETRIEBSZEIT	hh:mm	Betriebszeit in Stunden und Minuten
	PUMPE	AUS, 1 – 100%, AN/AUS	Kesselpumpe (Zahl = Drehzahl in Prozent bzw. Schaltzustand bei einstufigen Pumpen)
	PUMPE	INTERN	Kesselkreispumpe, läuft bei jeder Wärmeanforderung
		HEIZKREIS	Heizkreispumpe, läuft bei Wärmeanforderung des Heizkreises
	WASSERDRUCK	BAR	Anlagendruck (KIM-abhängig)
	VENTIL 1	ZU/AUF	Brennerventil Stufe 1
	VENTIL 2	ZU/AUF	Brennerventil Stufe 2
	FLAMMENSTROM	µA	Flammenüberwachung
	ZUENDUNG	AN/AUS	Zündung
	FLAMME	AN/AUS	Flamme
	SERVICECODE	--	Servicecode, z. B. „0H“
	FEHLERCODE	--	Fehlercode, z. B. „203“
BRENNER	GAS/OEL	Brennertyp: 1/2-stufig, modulierend	
MAX LEISTUNG	kW	maximale Leistung	
MIN LEISTUNG	%	minimale Leistung	
BETRIEBSTEMP	°C	Betriebstemperatur	

Tab. 4 Monitordaten

	Darstellung im Display	Ist-Werte (Einheiten)	Bedeutung
Monitordaten Kessel (Fortsetzung)	MAX AUSSCHALT	AUS, 30 – 90 °C	maximale Kesselausschalttemperatur
	MIN EINSCHLT	°C	minimale Einschalttemperatur
Monitordaten Heizkreis 1/2	VL	°C	Heizkreis-Vorlauftemperatur 1: Sollwert; 2: bei HK1: Kesselwert (bzw. Weichenistwert, wenn WM10 installiert); bei HK2: Mischervorlaufwert
	RAUM	°C	1: Raumtemperatur-Sollwert; 2: Raumtemperatur-Istwert; 3: Betriebsart des Heizkreises
	PUMPE	AUS, 1 – 100%, AUS/AN	Heizkreis-Pumpe (Zahl = Drehzahl in Prozent bei modulierenden Pumpen bzw. Schaltzustand bei einstufigen Pumpen)
	MISCHER	%	Taktung HK-Mischer (nur Heizkreis 2)
	EIN OPT AUS OPT	MIN	berechnete Ein- und Ausschaltzeit (wird nur angezeigt, wenn die Optimierung der Schaltzeitpunkte eingeschaltet ist)
Monitordaten Warmwasser	TEMP	°C	Warmwassertemperatur 1: Sollwert; 2: Istwert
	z. B. „AUTO TAG“/ „MAN TAG“	TAG/NACHT	Betriebsart Warmwasser, z. B. auch Desinfektion, Einmalladung, Urlaub oder Feiertag
	LADUNG	AN/AUS	Zustand Ladung
	ZIRKP	AN/AUS	Zustand Zirkulationspumpe
	WW-BEREITER		Durchlauf, THERMOquick, Speicher
Monitordaten Bus Status	z. B. „BC10“		Gibt an, welche Teilnehmer am Bus vorhanden sind. Drehknopf drehen, um andere Teilnehmer anzuzeigen.

Tab. 4 Monitordaten

5.13 Fehlerliste

Mit dem Menü „Fehlerliste“ können Sie sich die zuletzt aufgetretenen Fehler aus dem Fehlerspeicher anzeigen lassen, z. B., um einen vom Kunden gemeldeten Fehler zu untersuchen.

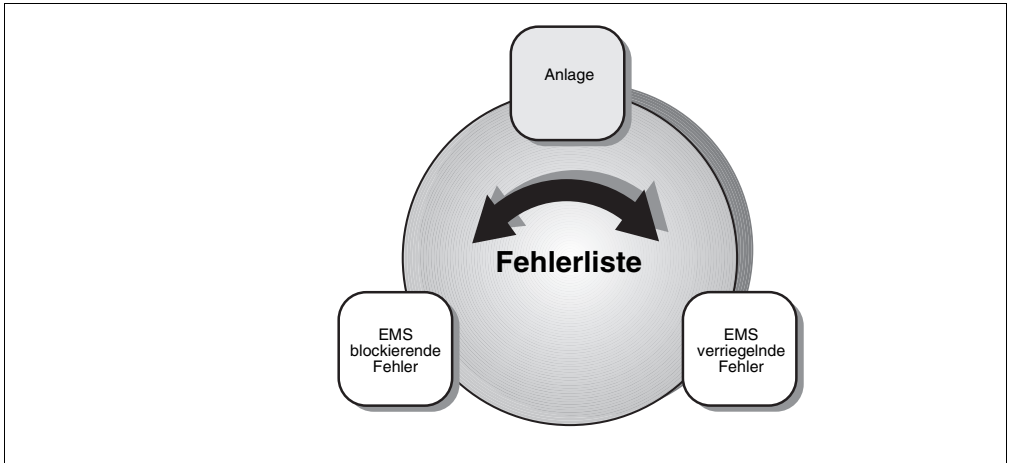


Abb. 17 Übersicht „Fehlerliste“

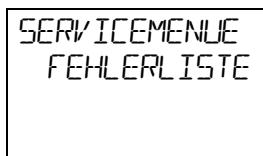
Es wird unterschieden zwischen Fehlern der Kategorien:

- „ANLAGE“ (allgemeine Fehler)
Fehler der Heizungsanlage werden im RC30 protokolliert, mit Ausnahme von Fehlern im Heizkessel oder Brenner, die entweder „verriegelnde“ oder „blockierende“ Fehler sind. Die Heizungsanlage arbeitet während des Fehlerzustandes – soweit möglich – weiter, ein Reset ist nicht erforderlich.
- „EMS VERRIEGELNDE“ Fehler
Wenn der Fehler beseitigt ist, muss die Heizungsanlage manuell entriegelt werden. Drücken Sie dazu am Basiscontroller BC10 die Taste „Reset“.
- „EMS BLOCKIERENDE“ Fehler
Die Heizungsanlage arbeitet selbsttätig weiter, wenn der Fehlerzustand aufgehoben ist.



ANWENDERHINWEIS

Eine Liste der verriegelnden und blockierenden Fehler finden Sie, abhängig vom jeweiligen Heizkessel, in der dazugehörigen Montage- und Wartungsanweisung.



Serviceebene aufrufen. „SERVICEMENUE FEHLERLISTE“ auswählen.



Taste „Anzeige“ drücken.



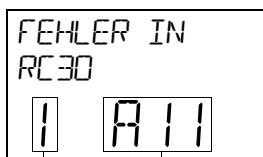
Wählen Sie den gewünschten Menüpunkt. Für die Fehler der Kategorie „ANLAGE“ finden Sie im Folgenden ein Beispiel.

Ebene 1 (Fehlerübersicht) anzeigen



Taste „Anzeige“ drücken.

Die Bedieneinheit zeigt im Klartext übergeordnete Informationen zum letzten Fehler an:



Fehler wird gemeldet von:
 A01 = EMS, A02 = BC10,
 A11 = RC30, A12 = WM10,
 A21 = RC20-HK1,
 A22 = RC20-HK2,
 A32 = MM10-HK2

1 = letzter Fehler,
 2 = vorletzter Fehler, etc.

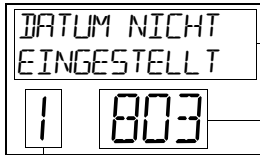


Drehknopf drehen, um weiter zurück liegende Fehler anzuzeigen. Die Bedieneinheit RC30 speichert die letzten vier Fehler.

Ebene 2 (Fehlercode) anzeigen



Taste „Anzeige“ drücken, um detaillierte Informationen zum ausgewählten Fehler anzuzeigen.



Klartext-Fehlercode
(zum Fehler mit Fehlerindex „1“)

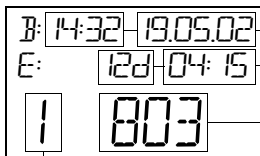
Fehlercode (entspricht dem Klartext)

Fehlerindex (aus Ebene 1)

Ebene 3 (Zeitinformation) anzeigen



Taste „Anzeige“ drücken und gedrückt halten, um anzeige zu lassen, wann der Fehler mit Fehlerindex „1“ aufgetreten ist.



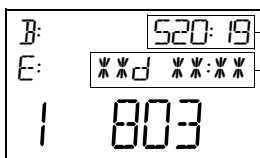
„B:“ = Beginn des Fehlers (Uhrzeit und Datum)

„E:“ = Ende des Fehlers (Dauer in Tagen („d“),
Stunden und Minuten)

Fehlercode (aus Ebene 2)

Fehlerindex (aus Ebene 1)

Oder: Anzeige, wenn keine Uhrzeit im RC30 vorhanden ist bzw. ein Fehler noch nicht beendet ist:



„B:“ = Beginn des Fehlers (Stunden und Minuten, wenn keine Uhrzeit im RC vorhanden ist)

„E:“ = Fehler ist noch nicht behoben.

Taste „Anzeige“ loslassen um zur Ebene 2 zu gelangen.



Taste „Zurück“ drücken um zur Ebene 1 zu gelangen. Auf der Ebene 1 können Sie zu einem anderen Fehler wechseln.

Übersicht des Fehlerspeichers

Kategorie des Fehlers	Ebene 1 Fehlerübersicht	Ebene 2 Fehlercode	Ebene 3 Zeitinformation
Anlagenfehler	Fehlerort ¹ , z. B. „FEHLER IN RC30“	Fehlerursache ¹ , z. B. „DATUM NICHT EINGESTELLT“	Beginn und Dauer des Fehlers
EMS-Fehler (verriegelnde oder blockierende)	Fehlercode übergeordnet ²	Fehlercode detailliert ²	

Tab. 5 Übersicht des Fehlerspeichers

¹ Der Code in der dritten Zeile des Displays entspricht dem angezeigten Klartext.

² Die Beschreibung des Fehlercodes finden Sie in den Unterlagen zum jeweils eingesetzten Heizkessel oder Funktionsmodul.

5.14 Wartung

Mit dem Menü „Wartung“ können Sie Wartungsintervalle einstellen, Wartungsmeldungen anzeigen lassen und zurücksetzen.

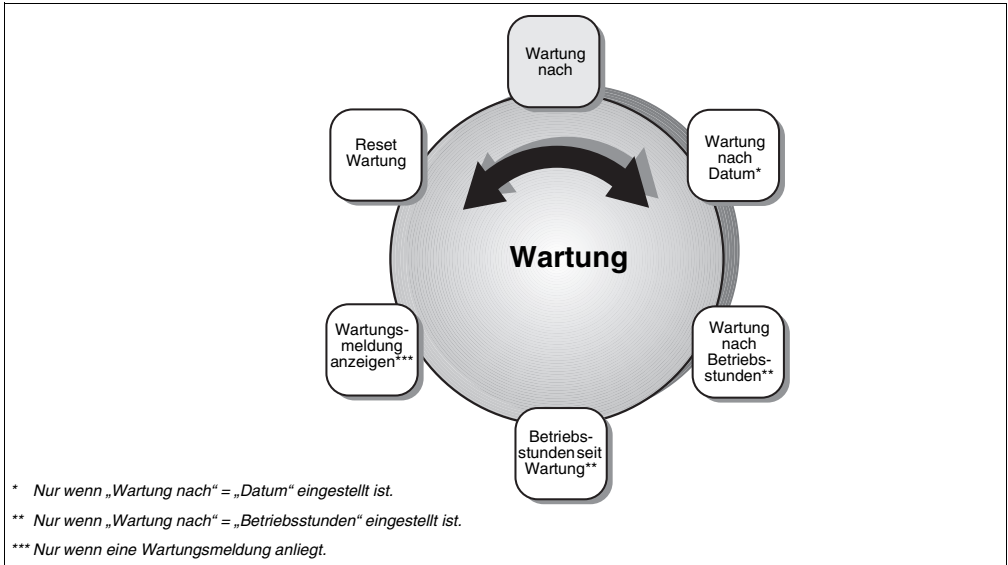
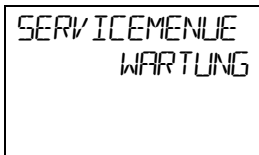


Abb. 18 Übersicht „Wartung“



Serviceebene aufrufen. „SERVICEMENUE WARTUNG“ auswählen.



Taste „Anzeige“ drücken.



Drehknopf auf den gewünschten Menüpunkt drehen.

5.14.1 Wartungsintervall

Mit dem Menüpunkt „WARTUNG NACH“ können Sie festlegen, nach welchem Intervall eine Wartung der Heizungsanlage erforderlich ist. Das Wartungsintervall kann nur bei Heizkesseln mit digitalem Feuerungsautomaten SAFE eingestellt und überwacht werden.

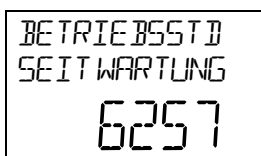
Das Intervall kann entweder nach einer bestimmten Anzahl Brenner-Betriebsstunden oder bei Erreichen eines Datums ablaufen. Die Bedieneinheit RC30 zeigt dann eine Wartungsmeldung an, damit der Endkunde Sie benachrichtigen kann, um einen Termin zu vereinbaren.



Wählen Sie, ob der nächste Wartungstermin nach Betriebsstunden oder Datum festgelegt werden soll.

Geben Sie anschließend die Anzahl der Betriebsstunden bzw. das Datum für das nächste Wartungsintervall ein.

	Eingabebereich	Werkseinstellung
Wartung nach	Keine/Betriebsstd./Datum	Keine
Betriebsstunden	1000 – 6000	6000
Datum	Datumsformat	



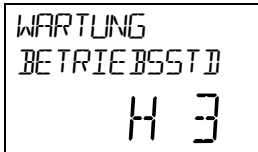
Mit dem Anzeigeparameter „BETRIEBSSTUNDEN SEIT WARTUNG“ können Sie die tatsächlichen Brenner-Betriebsstunden seit der letzten Wartung auslesen, wenn „Wartung nach“ = „Betriebsstunden“ eingestellt ist.

5.14.2 Wartungsanzeige

Die Bedieneinheit RC30 kann abhängig vom eingesetzten Heizkessel verschiedene Wartungsmeldungen ausgeben. Diese geben Ihnen Informationen über den Anlagenzustand, bevor es zu einer Störung kommt.

Die erste Wartungsmeldung wird angezeigt.

Mögliche Wartungsmeldungen (Auswahl):



Service-code	Ursache	Abhilfe
H 3	Wartungsintervall abgelaufen (nach Betriebsstunden)	Reset mit RC30 bzw. BC10 nach durchgeführter Wartung
H 7	niedriger Anlagendruck (nur bei Heizkesseln mit digitalem Drucksensor)	Heizungswasser auffüllen
H 8	Wartungsintervall abgelaufen (nach Datum)	Reset mit RC30 bzw. BC10 nach durchgeführter Wartung
Hxx	andere Wartungsmeldungen abhängig von Kesselfunktionalität	Reset mit RC30 bzw. BC10 nach durchgeführter Wartung



Taste „Anzeige“ drücken, um anzuzeigen, wann die Wartungsmeldung erfasst wurde (Uhrzeit und Datum). Wenn Uhrzeit und Datum nicht eingestellt worden sind, wird die Betriebszeit angezeigt.



Drehknopf drehen, um eventuelle weitere Wartungsmeldungen anzuzeigen.



Wenn Sie die Taste „Anzeige“ bei einer weiteren Wartungsmeldung drücken, erscheint folgende Meldung:



Uhrzeit und Datum bzw. Betriebszeit werden nur bei der ersten Wartungsmeldung angezeigt.

5.14.3 Reset Wartung



Diesen Reset führen Sie aus, wenn Sie eine Wartung im Rahmen des Wartungsintervalls durchgeführt haben („Nach Datum“ bzw. „Nach Betriebsstunden“). Dadurch werden die Brenner-Betriebsstunden für das nächste Wartungsintervall zurückgesetzt.

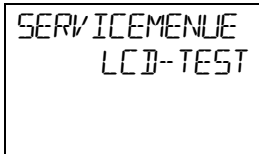


Taste „Anzeige“ gedrückt halten, bis alle Achter im Display verschwunden sind.

Taste „Anzeige“ loslassen.

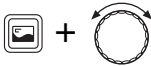
5.15 LCD-Test

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

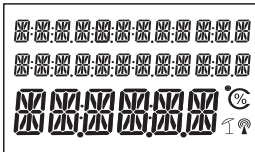


Serviceebene aufrufen. „SERVICEMENUE LCD-TEST“ auswählen.

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

5.16 Relaistest

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

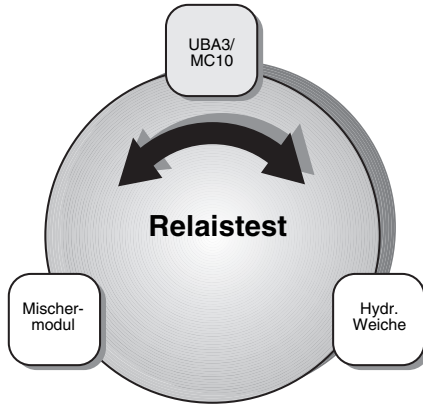


Abb. 19 Übersicht „Relaistest“

```
SERVICEMENUE
RELAISTEST
```

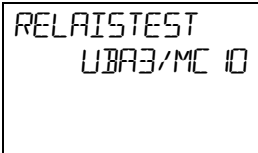
Serviceebene aufrufen. „SERVICEMENUE RELAISTEST“ auswählen.



Taste „Anzeige“ drücken.



Drehknopf auf den gewünschten Menüpunkt drehen.



Es erscheint „RELAISTEST UBA3/MC10“.



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.

5.16.1 Relaiatest UBA3/MC10

Gerät	Eingabebereich	Werkseinstellung
Brenner	An/Aus	Aus
Zündung ¹	An/Aus	Aus
Gebälse ¹	An/Aus	Aus
Ölvorwärmer ²	An/Aus	Aus
HK-Pumpe	An/Aus	Aus
3-Wegeventil	Heizkr/WW	Heizkr
Zirkulation	An/Aus	Aus
Ladepumpe	An/Aus	Aus

¹ Nur in Verbindung mit SAFe.

² Nur in Verbindung mit Ölbrennern.

5.16.2 Relaiatest Weichenmodul

Gerät	Eingabebereich	Werkseinstellung
Pumpe	An/Aus	Aus

5.16.3 Relaiatest Mischermodul

Gerät	Eingabebereich	Werkseinstellung
HK-Pumpe	An/Aus	Aus
Mischer	Aus/Zu/Auf	Aus



ANWENDERHINWEIS

Das Menü „Relaiatest“ bleibt geöffnet, auch wenn Sie längere Zeit keine Taste drücken.

Verlassen Sie das Menü durch Drücken der Taste „Zurück“, sobald Sie es nicht mehr benötigen, da in diesem Menü die Heizungsanlage nicht mehr geregelt wird.

5.17 Reset

Sie können Ihre Einstellungen über das Menü „Reset“ auf die Werkseinstellungen zurücksetzen. Außerdem können Sie hier die Betriebsstunden und die Fehlerliste zurücksetzen.

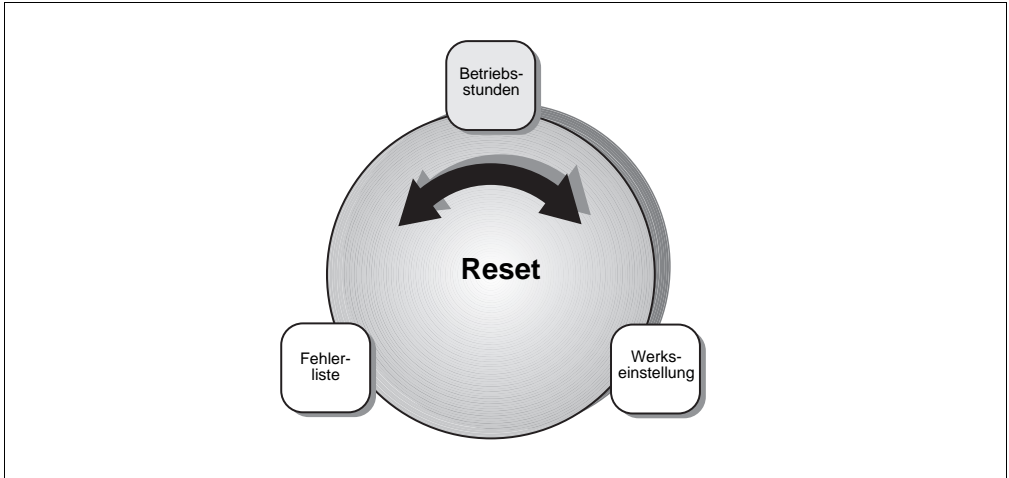
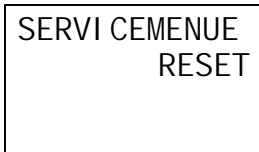


Abb. 20 Übersicht „Reset“



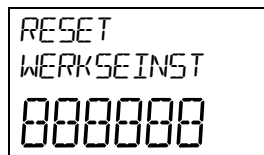
Serviceebene aufrufen. „SERVICEMENUE RESET“ wählen.



Taste „Anzeige“ drücken.



Drehknopf auf den gewünschten Menüpunkt drehen.

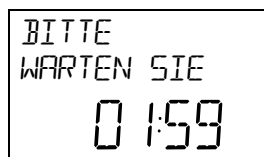


Zurücksetzen auf Werkseinstellung

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. Das Display zeigt für bis zu zwei Minuten „BITTE WARTEN SIE“ sowie die Restdauer für den Vorgang in Minuten und Sekunden.

Anschließend springt das Display auf „SERVICEMENUE RESET“ zurück.



ANWENDERHINWEIS

Nach dem Zurücksetzen auf Werkseinstellung müssen Sie die Parameter wieder entsprechend der Anlagenkonfiguration einstellen.



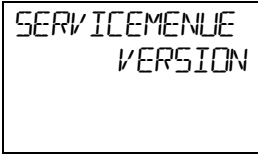
ANWENDERHINWEIS

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

5.18 Version anzeigen

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

Auf der Serviceebene „SERVICEMENUE VERSION“ auswählen.



Taste „Anzeige“ drücken.



Drehknopf drehen um die Versionen von EMS, von RC30, die KIM/ BIM-Nummer und die Version von BC10 anzuzeigen.

6 Störungen beheben

In dieser Störungstabelle sind mögliche Anlagenfehler aufgelistet, d. h. Störungen von EMS-Komponenten. Die Heizungsanlage bleibt bei einem Anlagenfehler soweit möglich in Betrieb, d. h., es kann noch Wärme erzeugt werden (jedoch ungünstiger Betriebspunkt).



ANWENDERHINWEIS

Andere Störungen sind in den Unterlagen des eingesetzten Heizkessels bzw. Funktionsmoduls beschrieben.

Verwendete Abkürzungen:

SC = Servicecode, siehe Seite 58

FC = Fehlercode, wird nach Drücken der Taste „Anzeige“ angezeigt

HK1/2 = Heizkreis 1 bzw. 2

SC	FC	Störung	Auswirkung auf das Regelverhalten	Mögliche Ursache	Abhilfe
A01	800	Außenfühler	Es wird die minimale Außentemperatur angenommen.	Fühler falsch angeschlossen oder angebracht. Bruch oder Kurzschluss der Fühlerleitung. Fühler defekt.	Fühleranschluss und Fühlerleitung prüfen. Fühleranbringung prüfen. Widerstandswert mit Fühlerkennlinie vergleichen.
A01	808	Warmwasserfühler	Es wird kein Warmwasser mehr bereit.	Fühler falsch angeschlossen oder angebracht. Bruch oder Kurzschluss der Fühlerleitung. Fühler defekt.	Fühleranschluss und Fühlerleitung prüfen. Fühleranbringung am Speicher prüfen. Widerstandswert mit Fühlerkennlinie vergleichen.
A01	809	Warmwasserfühler 2			
A01	810	Warmwasser bleibt kalt	Es wird ständig versucht, den Warmwasserspeicher auf den eingestellten Warmwasser-Sollwert aufzuheizen. Warmwasservorrang wird nach Erscheinen der Fehlermeldung ausgeschaltet.	Ständige Zapfung oder Leckage.	Ggf. Leckage abstellen.
				Fühler falsch angeschlossen oder angebracht. Bruch oder Kurzschluss der Fühlerleitung. Fühler defekt.	Fühleranschluss und Fühlerleitung prüfen. Fühleranbringung am Speicher prüfen. Widerstandswert mit Fühlerkennlinie vergleichen.
				Ladepumpe falsch angeschlossen oder defekt.	Funktion der Ladepumpe z. B. mit Relaiatest prüfen.

Tab. 6 Störungstabelle

SC	FC	Störung	Auswirkung auf das Regelverhalten	Mögliche Ursache	Abhilfe	
A01	811	Thermische Desinfektion	Thermische Desinfektion wurde abgebrochen.	Zapfmenge innerhalb des Desinfektionszeitraumes zu hoch.	Thermische Desinfektion zeitlich so wählen, dass zu diesem Zeitpunkt keine zusätzliche Wärmeanforderung erfolgt.	
				Kesselleistung zu gering für gleichzeitige Wärmeabnahme anderer Verbraucher (z. B. 2. Heizkreis).		
				Fühler falsch angeschlossen oder angebracht. Bruch oder Kurzschluss der Fühlerleitung. Fühler defekt.		Fühleranschluss und Fühlerleitung prüfen. Fühleranbringung am Speicher prüfen. Widerstandswert mit Fühlerkennlinie vergleichen.
				Ladepumpe defekt.		Funktion der Ladepumpe z. B. mit Relais testen prüfen.
A01	816	Keine Kommunikation mit EMS	Heizkessel erhält keine Wärmeanforderung mehr, Heizungsanlage heizt nicht mehr.	EMS-Bussystem ist überlastet.	Reset durch Aus-/Einschalten der Heizungsanlage. Ggf. Service benachrichtigen.	
				UBA3/MC10 ist defekt		
A01	828	Wasserdrucksensor		Digitaler Wasserdrucksensor defekt.	Wasserdrucksensor tauschen.	
A02	816	Keine Kommunikation mit BC10	BC10-Einstellungen werden von RCxx -Geräten nicht mehr übernommen.	Kontaktproblem an der BC10 oder BC10 defekt.	Anschluss von BC10 prüfen. Ggf. BC10 austauschen.	
A11	802	Zeit nicht eingestellt	Eingeschränkte Funktion von: <ul style="list-style-type: none"> – allen Heizprogrammen – Fehlerliste 	Zeiteingabe fehlt, z. B. durch einen längeren Stromausfall.	Aktuelle Zeit eingeben.	
A11	803	Datum nicht eingestellt	Eingeschränkte Funktion von: <ul style="list-style-type: none"> – allen Heizprogrammen – Urlaubs-/Feiertagsfunktion – Fehlerliste 	Datumseingabe fehlt, z. B. durch einen längeren Stromausfall.	Aktuelles Datum eingeben.	
A11	821	RC30-HK1	Da die Raumisttemperatur fehlt, sind ohne Funktion: <ul style="list-style-type: none"> – Raumeinfluss – Optimierung der Schaltzeitpunkte Das EMS arbeitet mit den zuletzt an der Fernbedienung eingestellten Werten.	Keine Fernbedienung zugeordnet, obwohl Raumtemperaturregelung eingestellt ist.	Parameter „FERNBEDIE-NUNG“ bzw. „HEIZSYSTEM“ prüfen.	
A11	822	RC30-HK2 Fernbedienung		Keine Fernbedienung zugeordnet, obwohl Frostschutzart „RAUM“ eingestellt ist.	Parameter „FERNBEDIE-NUNG“ bzw. „FROST-ART“ prüfen.	
A11	823	RC30-HK1				
A11	824	RC30-HK2 Fernbedienung				
A11	826	RC30-HK1		Eingebauter oder extern angeschlossener Temperaturfühler der Fernbedienung (Bedieneinheit) von Heizkreis 1 bzw. 2 ist defekt.	Extern angeschlossenen Temperaturfühler prüfen.	
A11	827	RC30-HK2				
A21	806	RC20-HK1	Fernbedienung tauschen.			
A22	806	RC20-HK2 Temperaturfühler				

Tab. 6 Störungstabelle

6 Störungen beheben

SC	FC	Störung	Auswirkung auf das Regelverhalten	Mögliche Ursache	Abhilfe
A12	815	Weichenfühler	Es kommt u. U. zu einer Unterversorgung der nachfolgenden Heizkreise, da diese nicht mit der angeforderten Wärmemenge versorgt werden können.	Fühler falsch angeschlossen oder angebracht. Bruch oder Kurzschluss der Fühlerleitung. Fühler defekt.	Fühleranschluss und Fühlerleitung prüfen. Fühleranbringung prüfen. Widerstandswert mit Fühlerkennlinie vergleichen.
A12	816	WM10 nicht vorhanden bzw. keine Kommunikation	Heizkreispumpe 1 wird dauerhaft angesteuert.	WM10 oder Busleitung ist falsch angeschlossen oder defekt. WM10 wird von RC30 nicht erkannt.	Anschlüsse am WM10 und Busleitung prüfen. WM10 austauschen.
A18	825	Adressenkonflikt	RC30 und RC20 steuern beide HK1 und WW an. Abhängig von den eingestellten Heizprogrammen und gewünschten Raumtemperaturen kann die Heizungsanlage nicht mehr korrekt arbeiten. Warmwasserbereitung funktioniert fehlerhaft.	RC20 und RC30 sind beide als Master angemeldet.	Parameter P1 im RC20 ändern oder RC30 aus EMS-Bus entfernen.
A21	816	RC20-HK1	Da die Raumtemperatur fehlt, sind ohne Funktion: – Raumeinfluss – Optimierung der Schaltzeitpunkte	RC20 falsch adressiert, falsch verdrahtet oder defekt.	Adresse im RC20 prüfen.
A22	816	RC20-HK2 Kommunikation			Funktion und Anschluss der Fernbedienung prüfen.
					Fernbedienung tauschen.
A32	816	MM10 nicht vorhanden bzw. keine Kommunikation	Heizkreis 2 kann nicht korrekt betrieben werden. MM10 und Stellglied (Mischer) laufen eigenständig im Notbetrieb. Heizkreispumpe 2 wird dauerhaft angesteuert. Monitordaten im RC30 sind ungültig.	Heizkreisadresse am MM10 und RC30 stimmt nicht überein. MM10 oder Busleitung ist falsch angeschlossen oder defekt. MM10 wird von RC30 nicht erkannt.	Drehkoderschalter am MM10 prüfen. Anschlüsse am MM10 und Busleitung prüfen. MM10 austauschen.
A32	807	Heizkreis-Vorlauffühler	Heizkreispumpe 2 wird weiterhin abhängig vom Vorgabewert angesteuert. Das Stellglied wird stromlos geschaltet und verbleibt im zuletzt angesteuerten Zustand (kann von Hand verstellt werden).	Fühler falsch angeschlossen oder angebracht. Bruch oder Kurzschluss der Fühlerleitung. Fühler defekt.	Fühleranschluss und Fühlerleitung prüfen. Fühleranbringung prüfen. Widerstandswert mit Fühlerkennlinie vergleichen.
Hxx		Servicemeldung, kein Anlagenfehler	Heizungsanlage bleibt soweit möglich in Betrieb.	Z. B. Wartungsintervall abgelaufen.	Wartung erforderlich, siehe Unterlagen des Heizkessels.

Tab. 6 Störungstabelle



ANWENDERHINWEIS

Bei Anlagenfehlern ist kein Reset erforderlich. Falls Sie den Anlagenfehler nicht beseitigen können, wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen Servicetechniker oder an Ihre Buderus Niederlassung.

Wie Sie andere Störungen beseitigen können, finden Sie in den Unterlagen des Heizkessels.

7 Einstellprotokoll

		Eingabebereich	Werkseinstellung	Einstellung
	Sprache		Deutsch	
Anlagendaten	Minimale Außen-temperatur	-30 °C – 0 °C	-10 °C	
	Gebäudeart	Leicht, Mittel, Schwer	Mittel	
Kessel-daten	Pumpenart	Keine, Intern, Heizkr	Intern	
	Pumpennachlaufzeit	0 – 60 min, 24 h	5 min	
	Kesselpumpen-modulation	0 – 8	2	
	Hydraulische Weiche	Ein/Aus	Aus	
Heizkreis 1/2	Heizsystem	Keines, Heizkörper, Konvektor, Fußboden ¹ , Raumvorlauf, Raumleistung	HK1: Heizkörper HK2: Keines	HK1: HK2:
	Auslegungstemperatur	30 °C – 90 °C	75 °C (Heizkörper) 45 °C (Fußbodenheizung)	HK1: HK2:
	Maximale Vorlauf-temperatur	30 °C – 90 °C (Heizkörper) 30 °C – 60 °C (Fußbodenheizung)	75 °C (Heizkörper) 50 °C (Fußbodenheizung)	HK1: HK2:
	Fernbedienung	Keine, RC20, RC30	Keine	HK1: HK2:
	Raumeinfluss	0 bis +10 K	+3 K	HK1: HK2:
	Absenkart	Abschalt, Reduziert, Raumhalt, Außenhalt	Außenhalt	HK1: HK2:
	Raumoffset	-5 K bis +5 K	0 °C	HK1: HK2:
	Optimierung der Schaltzeitpunkte	Ja/Nein	Nein	HK1: HK2:

Tab. 7 Parameter der Serviceebene

		Eingabebereich	Werkseinstellung	Einstellung
Heizkreis 1/2 (Forts.)	Frost-Art	Keine, Außen, Raum	Außen	HK1: HK2:
	Frostschutz	-20 °C bis 10 °C	5 °C	HK1: HK2:
	Warmwasservorrang	Ja/Nein	Ja	HK1: HK2:
	Stellglied (Mischer) ¹	Ja/Nein	Ja	HK2:
	Mischerlaufzeit ^{1, 2}	10 s – 600 s	120 s	HK2:
Estrich trocknen ¹	Estrich trocknen ¹	Ja/Nein	Nein	
	Temperaturanstieg um ¹	1 – 10 K	5 K	
	Aufheizzeit ¹	jeden Tag, 2 – 5 Tage	jeden Tag	
	maximale Temperatur ¹	25 – 60 °C	45 °C	
	max. Temperatur halten ¹	0 – 20 Tage	4 Tage	
	Absenkttemperatur ¹	1 – 10 K	5 K	
Warmwasser	Absenkezeit ¹	jeden Tag, 2 – 5 Tage, Keine	jeden Tag	
	Warmwasserbereiter	Keiner, EMS	Keiner	
	Temperaturbereich bis	60 °C – 80 °C	60 °C	
	Thermische Desinfektion	Ja/Nein	Nein	
	Desinfektionstemperatur	60 °C – 80 °C	70 °C	
	Tag der Desinfektion	Mo, Di, Mi, Do, Fr, Sa, So, Mo – So	Di	
	Uhrzeit der Desinfektion	00:00 Uhr – 23:00 Uhr	01:00 Uhr	
	WW-Ausgang	Ladepumpe, 3-Wegeventil	3-Wegeventil	
	WW-Economy ³	–	Sperre	
	Zirkulation Ja/Nein	Ja/Nein	Ja	
Zirkulation Einschalt- häufigkeit	1 – 6 mal an, Dauer	2 mal an		
Uhrkorrektur	-30 – +30 s/Tag	0 s/Tag		

Tab. 7 Parameter der Serviceebene

¹ Nur für Heizkreis 2.

² Nur wenn Stellglied = "Ja" eingestellt ist.

³ Nur, wenn ein Durchlauferhitzer oder ein Warmwasser-Wärmetauscher (THERMOquick-System) installiert ist (wird fest über das KIM vorgegeben).

8 Stichwortverzeichnis

A

Absenkart	36
Anlagendaten, Menüübersicht	20
Anlagenübergabe	6
Anschlusskabel	9
Auslegungstemperatur	30
Ausschalten	15
Außentemperatur, minimale	21

B

Bedieneinheit demontieren	10
Bedienelemente	16
Betriebsstunden	62
BIM-Nummer	71

D

Desinfektion, thermisch	48
Display	16

E

Einschalten	14
Einstellprotokoll	76
Elektrischer Anschluss	12
EMS-Version	71
Energie-Management-System (EMS)	4
Estrich trocknen	43

F

Fehlercode	59
Fehlerliste	57
Fehlerspeicher	57
Fernbedienung	33
Fremdwärmequellen	8
Frostschutztemperatur	40
Frostüberwachung	39
Funktionsmodule	4

G

Gebäudeart	23
----------------------	----

H

Hauptmenü, Serviceebene	17
Heizkennlinie	53
Hinweise zur Einstellung	31
Heizkreis, Menüübersicht	27
Heizkreisstellglied	42
Heizsystem	28
Hydraulische Weiche	26

I

Intervall, Zirkulationspumpe	50
--	----

K

Kesseldaten, Menüübersicht	24
Kesselpumpenmodulation	25
KIM	77
KIM-Nummer	71
Klappe, Tastenabdeckung	16
Konvektor	28

L

LCD-Test	65
--------------------	----

M

Mischer	41, 42, 74
Mischerlaufzeit	42
Mischermodul	29, 42, 68, 74
Monitordaten, Menüübersicht	54
Montageplatte	10
Montageposition	9

O

Optimierung, Schaltzeitpunkte	37
---	----

P		V	
Pumpenkick	15	Version	71
Pumpennachlaufzeit	25	Vorlauftemperatur	28
		Vorlauftemperatur, maximale	30
R		W	
Raumeinfluss	35	Wärmespeicherfähigkeit	23
Raumoffset	37	Warmwasser	
Raumtemperaturregelung	28	Ausgang	49
Referenzraum	8, 15, 33	Economy	50
Regelungsart	28, 35	Menüübersicht	46
Relaistest	66	Warmwasserspeicher	47
Reset, auf Werkseinstellung	70	Warmwasservorrang	41
Reset, Menüübersicht	69	Warmwasserbereitung	47
Reset, Störungen	75	Wartung	61
Reset, Wartungsintervall	64	Wartungsintervall	62
		Wartungsmeldungen, Tabelle	63
S		Weichenmodul	26, 68, 74
Schaltzeitpunkt, Optimierung	37	Z	
Servicecode	58	Zirkulationspumpe	50
Serviceebene	17, 18		
aufrufen	17		
Menüübersicht	17		
Sicherheit	5		
Sommerbetrieb	16		
Sprachauswahl	19		
Standardanzeige	18		
Stellglied	42		
Störungen, Fehlerliste	57		
Störungen, Tabelle	72		
T			
Technische Daten	7		
Temperaturbereich, Warmwasser	47		
Thermische Desinfektion	48		
THERMOquick	56, 77		
U			
Uhr, korrigieren	52		

Heizungsfachbetrieb:

Buderus

Deutschland

BBT Thermotechnik GmbH
Buderus Deutschland, D-35573 Wetzlar
www.heiztechnik.buderus.de
info@heiztechnik.buderus.de

Österreich

Buderus Austria Heiztechnik GmbH
Karl-Schönherr-Str. 2, A-4600 Wels
www.buderus.at
office@buderus.at

Schweiz

Buderus Heiztechnik AG
Netzibodenstr. 36, CH-4133 Pratteln
www.buderus.ch
info@buderus.ch