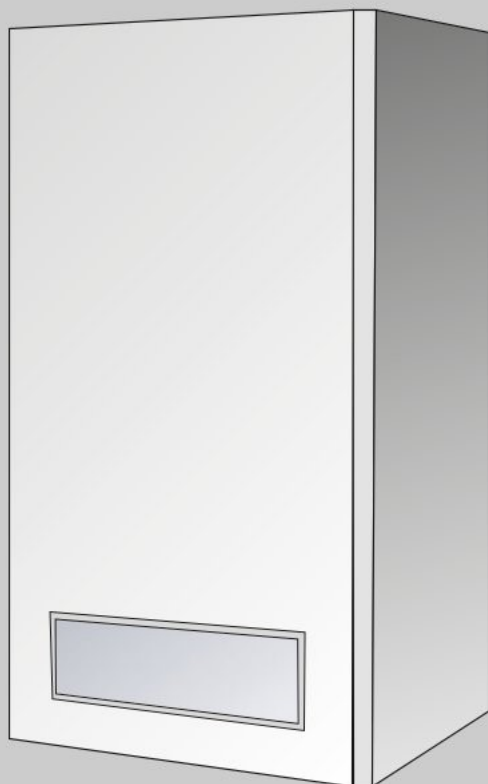




6720614021-001.1TD

Logamax plus

GB152-16
GB152-24
GB152-24K

Für den Bediener

Vor Bedienung sorgfältig
lesen.

Vorwort

Liebe Kundin, lieber Kunde,

Wärme ist unser Element – und das seit über 275 Jahren. Von Anfang an investieren wir unsere ganze Energie und Leidenschaft, um für Sie individuelle Lösungen für Ihr Wohlfühlklima zu entwickeln.

Egal ob Wärme, Warmwasser oder Lüftung – mit einem Buderus Produkt erhalten Sie hocheffiziente Heiztechnik in bewährter Buderus Qualität, die Ihnen lange und zuverlässig Behaglichkeit schenken wird.

Wir fertigen nach den neuesten Technologien und achten darauf, dass unsere Produkte effizient aufeinander abgestimmt sind. Wirtschaftlichkeit und Umweltfreundlichkeit stehen dabei immer im Vordergrund.

Danke, dass Sie sich für uns entschieden haben – und damit auch für effiziente Energienutzung bei gleichzeitig hohem Komfort. Damit das auf Dauer so bleibt, lesen Sie bitte sorgfältig die Bedienungsanleitung. Falls dennoch einmal Probleme auftauchen sollten, wenden Sie sich bitte an Ihren Installateur. Er hilft Ihnen jederzeit gerne weiter.

Ihr Installateur ist einmal nicht erreichbar? Dann ist unser Kundendienst rund um die Uhr für Sie da!

Wir wünschen Ihnen viel Freude mit Ihrem neuen Buderus Produkt!

Ihr Buderus Team

Inhaltsverzeichnis

1	Symbolerklärung und Sicherheitshinweise	4
1.1	Symbolerklärung	4
1.2	Sicherheitshinweise	4
2	Angaben zum Produkt	6
2.1	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	6
2.2	EG-Konformitätserklärung	6
2.3	Gerätebezeichnung	6
2.4	Wasserqualität (Füll- und Ergänzungswasser)	6
2.5	Frostschutz	7
3	Bedienung	8
3.1	Allgemeines	8
3.2	Übersicht der Bedienelemente	9
3.3	Temperaturen einstellen	10
3.3.1	Warmwasser-Sollwert einstellen	10
3.3.2	Thermische Desinfektion	10
3.3.3	Vorlauftemperatur einstellen	11
3.4	Werte am Display anzeigen	12
3.5	Manueller Betrieb (Notbetrieb)	13
3.6	Pumpennachlaufzeit einstellen	13
4	Heizungsanlage betreiben	14
4.1	Heizungsanlage einschalten	14
4.2	Betriebsdruck prüfen	15
4.3	Heizungsanlage füllen	15
5	Heizungsanlage außer Betrieb nehmen	17
5.1	Heizungsanlage im Notfall außer Betrieb nehmen	17
5.2	Heizungsanlage entleeren	18
5.3	Wiederinbetriebnahme	18
6	Umweltschutz/Entsorgung	19
7	Inspektion und Wartung	19
7.1	Warum ist regelmäßige Wartung wichtig?	19
7.2	Reinigung und Pflege	19
8	Displayanzeigen	20
8.1	Displaywerte	20
8.2	Displaycodes	20
9	Störungen beheben	22

Stichwortverzeichnis	23
-----------------------------	-----------

1 Symbolerklärung und Sicherheitshinweise

1.1 Symbolerklärung

Warnhinweise



Warnhinweise im Text werden mit einem grau hinterlegten Warndreieck gekennzeichnet und umrandet.



Bei Gefahren durch Strom wird das Ausrufezeichen im Warndreieck durch ein Blitzsymbol ersetzt.

Signalwörter am Beginn eines Warnhinweises kennzeichnen Art und Schwere der Folgen, falls die Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr nicht befolgt werden.

- **HINWEIS** bedeutet, dass Sachschäden auftreten können.
- **VORSICHT** bedeutet, dass leichte bis mittelschwere Personenschäden auftreten können.
- **WARNUNG** bedeutet, dass schwere Personenschäden auftreten können.
- **GEFAHR** bedeutet, dass lebensgefährliche Personenschäden auftreten können.

Wichtige Informationen



Wichtige Informationen ohne Gefahren für Menschen oder Sachen werden mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet. Sie werden durch Linien ober- und unterhalb des Textes begrenzt.

Weitere Symbole

Symbol	Bedeutung
►	Handlungsschritt
→	Querverweis auf andere Stellen im Dokument oder auf andere Dokumente
•	Aufzählung/Listeneintrag
–	Aufzählung/Listeneintrag (2. Ebene)

Tab. 1

1.2 Sicherheitshinweise

Explosionsgefahr bei Gasgeruch

- Gashahn schließen (→ Seite 17).
- Fenster und Türen öffnen.
- Keine elektrischen Schalter betätigen, keinen Stecker ziehen, nicht telefonieren oder klingeln.
- Offene Flammen löschen. Nicht rauchen. Kein Feuerzeug anzünden.
- **Von außerhalb** Hausbewohner warnen, aber nicht klingeln. Gasversorgungsunternehmen und zugelassenen Fachbetrieb anrufen.
- Bei hörbarem Ausströmen unverzüglich das Gebäude verlassen. Betreten durch Dritte verhindern, Polizei und Feuerwehr von außerhalb des Gebäudes informieren.

Gefahr bei Abgasgeruch

- Heizungsanlage außer Betrieb nehmen (→ Seite 17).
- Fenster und Türen öffnen.
- Zugelassenen Fachbetrieb benachrichtigen.

Bei Geräten mit raumluftabhängigem Betrieb: Vergiftungsgefahr durch Abgase bei unzureichender Verbrennungsluftversorgung

- Verbrennungsluftversorgung sicherstellen.
- Be- und Entlüftungsöffnungen in Türen, Fenstern und Wänden nicht verschließen oder verkleinern.
- Ausreichende Verbrennungsluftversorgung auch bei nachträglich eingebauten Geräten sicherstellen z. B. bei Abluftventilatoren sowie Küchenlüftern, Klimageräten mit Abluftführung nach außen sowie beim Einbau von fugendichten Fenstern.
- Bei unzureichender Verbrennungsluftversorgung das Gerät nicht in Betrieb nehmen.

Schäden durch Bedienfehler

Bedienfehler können zu Personenschäden und/oder Sachschäden führen.

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

Gefahr durch Explosion entzündlicher Gase

- Arbeiten an gasführenden Bauteilen nur durch einen zugelassenen Fachbetrieb ausführen lassen.

Gefahr durch elektrischen Strom bei geöffnetem Heizgerät

- Arbeiten an stromführenden Bauteilen nur durch einen zugelassenen Fachbetrieb ausführen lassen.

Gefahr durch explosive und leicht entflammbare Materialien

- ▶ Leicht entflammbare Materialien (Papier, Verdünnung, Farben usw.) nicht in der Nähe des Heizgeräts verwenden oder lagern.

Gefahr durch Nichtbeachten der eigenen Sicherheit in Notfällen z. B. bei einem Brand

- ▶ Sich niemals selbst in Lebensgefahr bringen. Die eigene Sicherheit geht immer vor.

Aufstellung, Umbau:

- ▶ Gerät nur durch einen zugelassenen Fachbetrieb aufstellen lassen.
- ▶ Gerät nicht ohne ausreichende Menge Wasser betreiben.
- ▶ Nur zugelassene Brennstoffe laut Typschild verwenden.
- ▶ **Sicherheitsventile keinesfalls verschließen**
Während der Aufheizung kann Wasser am Sicherheitsventil des Warmwasserspeichers austreten.
- ▶ Abgasführende Teile nicht ändern.

Inspektion und Wartung

Der Betreiber ist für die Sicherheit und Umweltverträglichkeit der Heizungsanlage verantwortlich (Bundes-Immissionsschutzgesetz).

Mit einem zugelassenen Fachbetrieb einen Wartungs- und Inspektionsvertrag mit jährlicher Inspektion und bedarfsabhängiger Wartung abschließen. Das sichert Ihnen einen hohen Wirkungsgrad bei umweltfreundlicher Verbrennung.

Explosive und leicht entflammbare Materialien

Verwenden oder lagern Sie keine leicht entflammbaren Materialien (Papier, Verdünnung, Farben usw.) in der Nähe des Gerätes.

Verbrennungs-/Raumluft

Um Korrosion zu vermeiden, halten Sie die Verbrennungs-/Raumluft frei von aggressiven Stoffen (z. B. Halogen-Kohlenwasserstoff, die Chlor- oder Fluorverbindungen enthalten).

2 Angaben zum Produkt

Zur sicheren, wirtschaftlichen und umweltfreundlichen Nutzung der Heizungsanlage empfehlen wir, die Sicherheitshinweise und die Bedienungsanleitung sorgfältig zu beachten.

Diese Anleitung bietet dem Betreiber der Heizungsanlage einen Überblick über die Verwendung und die Bedienung des Heizgeräts.

2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Logamax plus GB152 ist ausschließlich für die Erwärmung von Heizwasser für zentrale Heizungssysteme und/oder zur Warmwasserbereitung, z. B. für Ein- oder Mehrfamilienhäuser konzipiert. Das Heizgerät darf nur in geschlossenen Warmwasser-Heizungssystemen nach EN 12828 eingebaut werden. Eine andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß. Daraus resultierende Schäden sind von der Haftung ausgeschlossen.

Die gewerbliche und industrielle Verwendung des Gas-Brennwertgeräts zur Erzeugung von Prozesswärme ist ausgeschlossen.

2.2 EG-Konformitätserklärung

Dieses Produkt entspricht in Konstruktion und Betriebsverhalten den europäischen Richtlinien sowie den ergänzenden nationalen Anforderungen. Die Konformität wurde mit der CE-Kennzeichnung nachgewiesen. Die Konformitätserklärung des Produktes kann im Internet unter www.buderus.de/konfo abgerufen oder bei der zuständigen Buderus-Niederlassung angefordert werden.

2.3 Gerätebezeichnung

Die Gerätebezeichnung setzt sich aus den folgenden Teilen zusammen:

Logamax plus	Typname
GB	Gas-Brennwertgerät
16, 24, 24K	Maximale Heizleistung in kW
K	Integrierte Warmwasserbereitung

Tab. 2

2.4 Wasserqualität (Füll- und Ergänzungswasser)

Ungeeignetes oder verschmutztes Wasser kann zu Störungen im Heizgerät und Beschädigungen des Wärmetauschers führen.

Des Weiteren kann die Warmwasserversorgung durch z. B. Schlamm- und Korrosion oder Verkalkung beeinträchtigt werden.

Um das Heizgerät über die gesamte Lebensdauer vor Kalkschäden zu schützen und einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, müssen Sie auf Folgendes achten:

- Ausschließlich unbehandeltes Leitungswasser verwenden (Diagramm in Bild 1 dabei berücksichtigen).
- Brunnen- und Grundwasser sind als Füllwasser nicht geeignet.
- Gesamtmenge an Härtebildnern im Füll- und Ergänzungswasser des Heizkreislaufs begrenzen.

Zur Überprüfung der zugelassenen Wassermengen in Abhängigkeit der Füllwasserqualität dient das Diagramm in Bild 1.

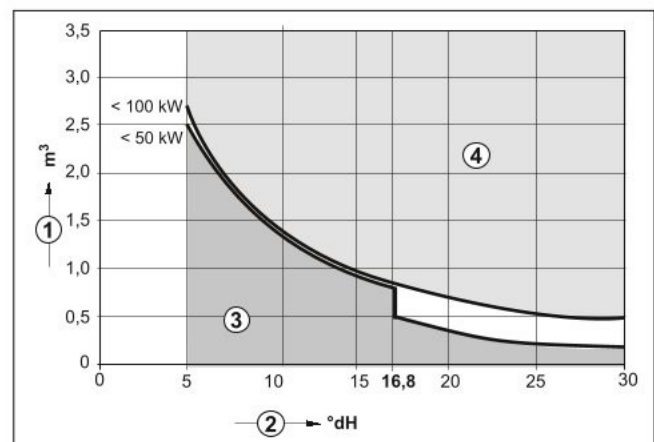


Bild 1 Anforderungen an Füllwasser für Einzelkessel bis 100 kW

- 1 Wasservolumen über die gesamte Lebensdauer des Heizgeräts (in m³)
- 2 Wasserhärte (in °dH)
- 3 Unbehandeltes Wasser nach Trinkwasserverordnung
- 4 Oberhalb der Grenzkurve sind Maßnahmen erforderlich. Systemtrennung direkt unter dem Heizgerät mithilfe eines Wärmetauschers vorsehen. Wenn dies nicht möglich ist, bei einer Buderus-Niederlassung nach freigegebenen Maßnahmen erkundigen. Ebenso bei Kaskadenanlagen.

- Wenn die tatsächlich benötigte Füllwassermenge größer ist als das Wasservolumen über die Lebensdauer (→Bild 1), ist eine Wasserbehandlung erforderlich. Dabei nur durch Buderus freigegebene Chemikalien, Wasseraufbereitungsmittel o. Ä. einsetzen.
 - Freigegebene Maßnahmen zur Wasserbehandlung bei Buderus erfragen.
 - Es ist nicht gestattet, das Wasser mit Mitteln wie z. B. pH-Wert erhöhenden/senkenden Mitteln (chemischen Zusatzstoffen oder Frostschutzmitteln) zu behandeln.
- Heizungsanlage vor dem Füllen gründlich spülen.

Sanitärtrinkwasser

(Zufuhr Warmwasserversorgung)

Ausschließlich unbehandeltes Leitungswasser verwenden. Grundwasser ist nicht gestattet.

2.5 Frostschutz

Das Heizgerät ist mit einem integrierten Frostschutz ausgestattet. Der Frostschutz schaltet das Heizgerät bei einer Vorlauftemperatur von 7 °C ein und bei einer Vorlauftemperatur von 15 °C aus.

Die restliche Heizungsanlage ist nicht vor Frost geschützt.



HINWEIS: Anlagenschaden durch Frost!

Die Heizungsanlage kann bei einem Ausfall nach längerer Zeit einfrieren, (z. B. bei einem Netzausfall, Ausschalten der Versorgungsspannung, fehlerhafter Gasversorgung, Kesselstörung usw.).

- Sicherstellen, dass die Heizungsanlage ständig in Betrieb ist (insbesondere bei Frostgefahr).



HINWEIS: Anlagenschaden durch Einfrieren!

- Wenn bei raumtemperaturgeführter Betriebsweise eine Leitung einfrieren kann (z. B. Heizkörper in der Garage), die Pumpennachlaufzeit auf 24 Stunden einstellen.

3 Bedienung

3.1 Allgemeines



Wenn Ihre Heizungsanlage aus mehreren Heizgeräten (Kaskadensystem) besteht, müssen Sie die Einstellungen an jedem Heizgerät vornehmen.

Die Bedienelemente befinden sich am BC10 hinter der Klappe auf der linken Seite.

► Klappe durch Drücken öffnen.

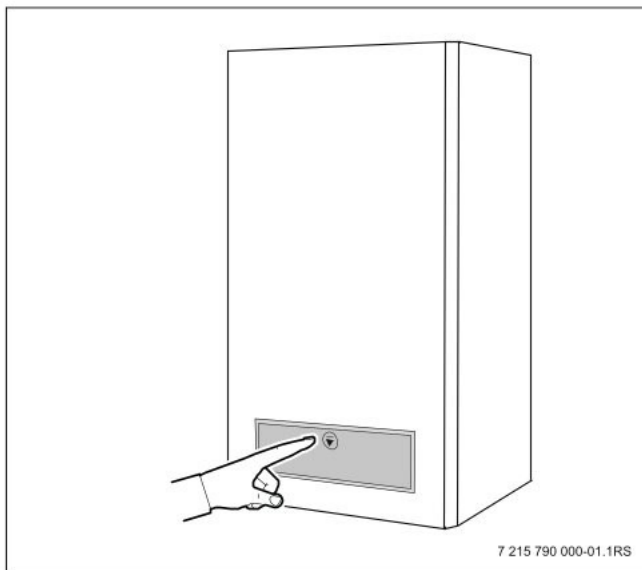


Bild 2 Klappe öffnen

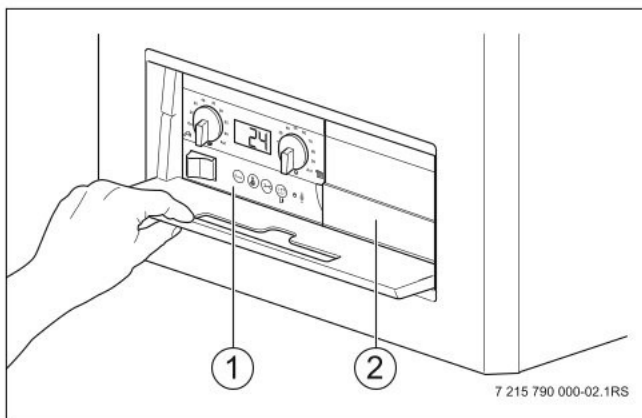


Bild 3 Geöffnete Klappe

- 1 Bedienelemente am BC10
- 2 Steckplatz für eine Bedieneinheit, z. B. RC35

Neben dem BC10 kann eine zusätzliche Bedieneinheit montiert werden. Eine solche Bedieneinheit nimmt z. B. über die Außen- oder Raumtemperatur Einfluss auf die Regelung. Um die Heizungsanlage komfortabel von der Wohnung aus zu bedienen, kann diese Bedieneinheit auch in einem Wohnraum installiert sein.

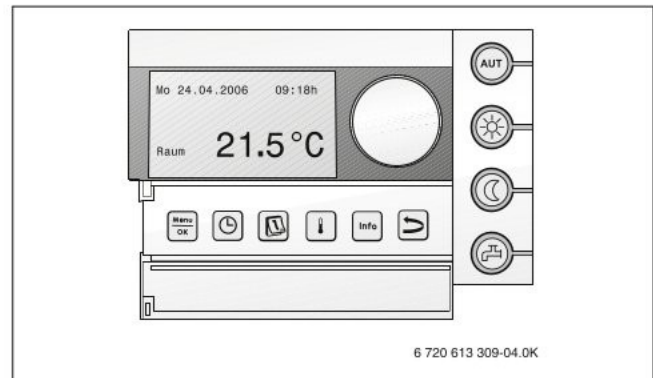


Bild 4 Beispiel: Bedieneinheit RC35

3.2 Übersicht der Bedienelemente

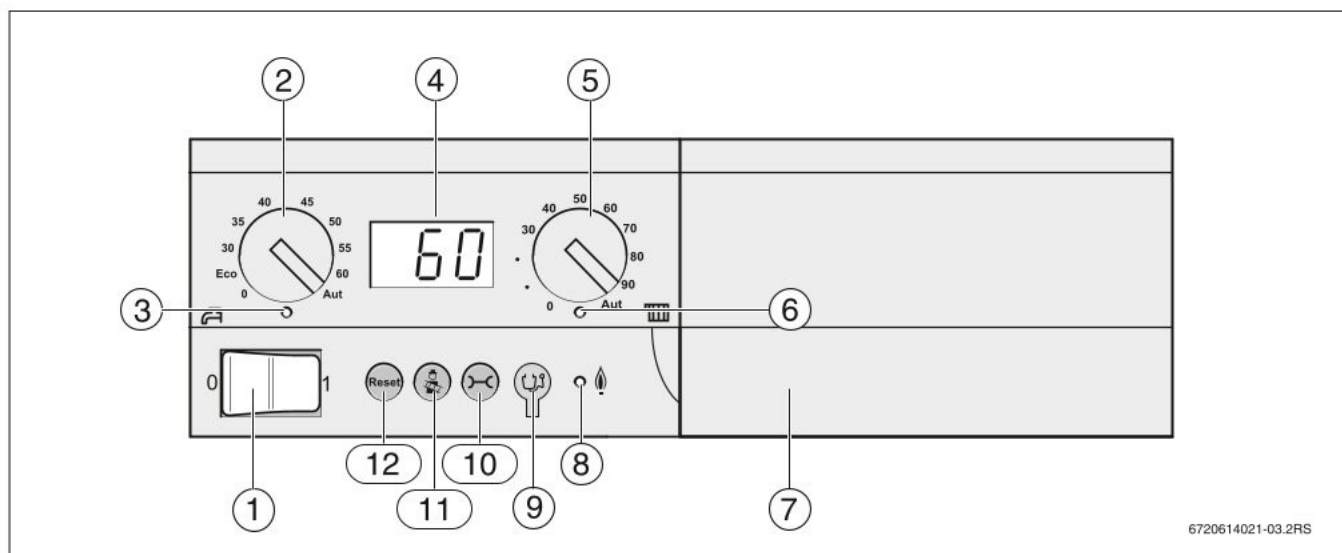


Bild 5 Bedienelemente am BC10

Bedienelemente	Erklärung
1 Hauptschalter	Mit dem Hauptschalter können Sie das Heizgerät ein- und ausschalten.
2 Drehknopf „Warmwasser-Sollwert“	Mit dem Drehknopf für „Warmwasser-Sollwert“ wird die gewünschte Temperatur des Warmwassers vorgegeben (→ Kapitel 3.3.1, Seite 10).
3 LED „Warmwasserbereitung“	Die LED „Warmwasserbereitung“ leuchtet, wenn ein Wärmebedarf für Warmwasser entstanden ist (z. B. wenn warmes/heißes Wasser benötigt wird).
4 Display	Am Display können Sie Status und Werte der Heizungsanlage ablesen. Bei einer Störung zeigt das Display direkt den Fehler in Form eines Störungs-Codes an. Bei verriegelnden Fehlern blinkt die Statusanzeige.
5 Drehknopf „maximale Vorlauftemperatur“	Mit dem Drehknopf für die „maximale Vorlauftemperatur“ können Sie die obere Grenztemperatur des Heizwassers einstellen (→ Kapitel 3.3.3, Seite 11).
6 LED „Wärmeanforderung“	Die LED „Wärmeanforderung“ leuchtet, wenn durch die Regelung ein Wärmebedarf angefordert wurde (z. B. wenn die zu beheizenden Räume zu kühl werden).
7 Grundplatte	Grundplatte mit Steckplatz für eine Bedieneinheit, z. B. RC35.
8 LED „Brenner“	Die LED „Brenner“ leuchtet, wenn der Brenner des Heizgeräts in Betrieb ist.
9 Anschlussbuchse für Diagnosestecker	Hier kann der Fachbetrieb einen Diagnosestecker (Service Tool) anschließen.
10 Taste „Statusanzeige“	Mit der Taste „Statusanzeige“ können Sie die aktuelle Vorlauftemperatur, den aktuellen Betriebsdruck usw. im Display anzeigen lassen (→ Tabelle 6, Seite 12).
11 Taste „Schornsteinfeger“	Mit der Taste „Schornsteinfeger“ kann das Heizgerät in den manuellen Betrieb (Handbetrieb) genommen werden, wenn z. B. die Regelung der Heizungsanlage (z. B. Bedieneinheit) defekt ist (→ Tabelle 7, Seite 13).
12 Taste „Reset“ (Entstörtaste)	Bei einer Störung kann es erforderlich sein, das Heizgerät mit Hilfe der Taste „Reset“ neu zu starten. Dies ist nur bei verriegelnden Fehlern (Displayanzeige blinkt) erforderlich. Blockierende Fehler setzen sich selbsttätig zurück, wenn die Ursache beseitigt ist. Das Display zeigt „rE“ an, während der Reset durchgeführt wird.

Tab. 3

3.3 Temperaturen einstellen

3.3.1 Warmwasser-Sollwert einstellen

Werkseitig ist das Heizgerät auf eine Warmwassertemperatur von 60 °C eingestellt.

i Um erhöhtem Kalkausfall vorzubeugen, empfehlen wir, bei einer Gesamthärte über 15° dH (Härtestufe III) die Speichertemperatur unter 55 °C einzustellen.

i Wenn Warmwasser nachgeladen wird oder wenn die Warmwassertemperatur unterhalb des Sollwertes liegt (Wärmeanforderung), leuchtet die LED „Warmwasserbereitung“ [2] unterhalb des Drehknopfes.

- Gewünschte Warmwassertemperatur am Drehknopf „Warmwasser-Sollwert“ [1] einstellen (→ Tabelle 4).

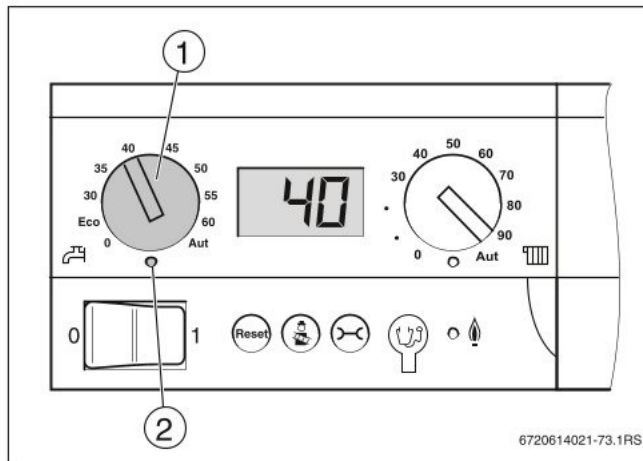


Bild 6 Warmwasser-Sollwert einstellen

- 1 Drehknopf „Warmwasser-Sollwert“
2 LED „Warmwasserbereitung“

Einstellung	Erläuterung
0	Keine Warmwasserversorgung (nur Heizbetrieb).
ECO	Das Warmwasser wird erst wieder auf 60 °C aufgeheizt, wenn die Temperatur deutlich abgesunken ist. Dadurch wird die Anzahl der Brennerstarts reduziert und Energie gespart. Allerdings kann das Wasser im ersten Moment etwas kälter sein.
30 – 60 ¹⁾	Der Warmwasser-Sollwert wird am BC10 fest eingestellt und kann mit einer Bedieneinheit RC35 verändert werden.
Aut	Die Temperatur wird an der Bedieneinheit RC35 eingestellt. Wenn keine Bedieneinheit angeschlossen ist, gilt 60 °C als maximale Warmwassertemperatur.

Tab. 4 Einstellungen am Drehknopf „Warmwasser-Sollwert“

- 1) Um einen guten Warmwasserkomfort und einen geringen Energieverbrauch zu gewährleisten, wird die Warmwassertemperatur durch den Brennerautomat UBA 3.5 automatisch um 4 °C erhöht.

3.3.2 Thermische Desinfektion

i Die thermische Desinfektionstemperatur wird an der Bedieneinheit, z. B. RC35, zwischen 60 °C und 80 °C eingestellt. Die Grundeinstellung ist 70 °C. Nähere Informationen zur thermischen Desinfektion können Sie der Bedienungsanleitung der Bedieneinheit entnehmen.

3.3.3 Vorlauftemperatur einstellen



HINWEIS: Anlagenschaden bei Fußbodenheizung durch Überhitzung der Rohrleitungen!

- Bei Fußbodenheizung die maximale Vorlauftemperatur nicht über 40 °C einstellen.



Um Energie zu sparen, den Drehknopf so niedrig einstellen, dass es immer noch warm genug ist.

Wenn die Temperatur zu niedrig eingestellt wird, kann die gewünschte Raumtemperatur nicht erreicht werden.

Weitere Hinweise zum Energiesparen befinden sich in der Bedienungsanleitung der Bedieneinheit.

- Gewünschte Vorlauftemperatur am Drehknopf „maximale Vorlauftemperatur“ [1] einstellen (→ Tabelle 5) .

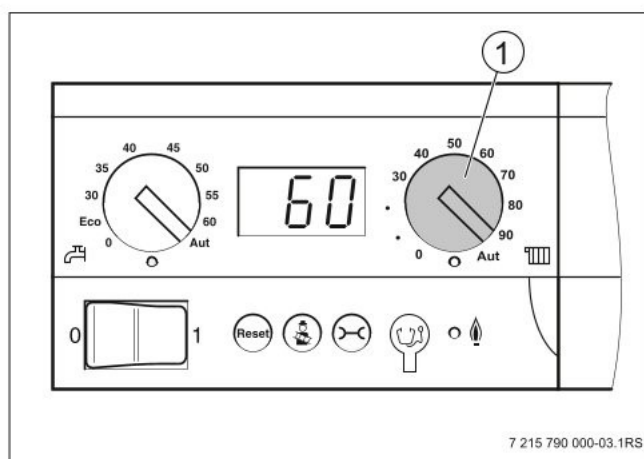


Bild 7 Maximale Vorlauftemperatur

1 Drehknopf „maximale Vorlauftemperatur“

Einstellung		Erläuterung
0		Heizbetrieb ist ausgeschaltet (ggf. nur Warmwasserbetrieb).
40	Fußbodenheizung	Gewünschte Vorlauftemperatur in °C
75 – 90	Radiatoren	
90	Konvektoren	
Aut	Fußbodenheizung Radiatoren Konvektoren	Die Temperatur wird mit einer Bedieneinheit (z. B. RC35) automatisch über die Heizkurve ermittelt. Wenn keine Raumbedieneinheit angeschlossen ist, gilt 90 °C als maximale Vorlauftemperatur.

Tab. 5 Einstellungen am Drehknopf „maximale Vorlauftemperatur“

3.4 Werte am Display anzeigen

Mit der Taste „Statusanzeige“ [1] können Informationen über den Betriebszustand des Heizgeräts am Display abgerufen werden.

Folgende Werte können nacheinander angezeigt werden:

- Vorlauftemperatur (Daueranzeige),
- Betriebsdruck,
- Betriebscode
- Warmwasser-Durchflussmenge.

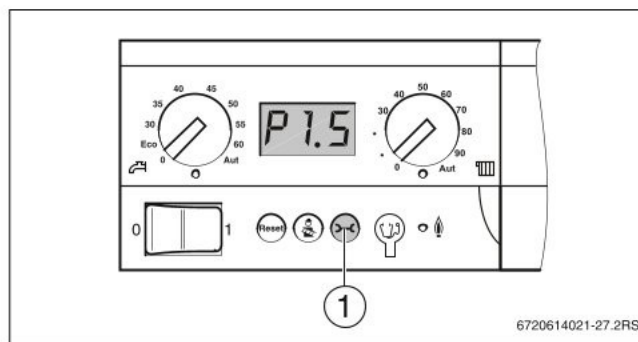


Bild 8 Beispiel Betriebsdruck anzeigen

1 Taste „Statusanzeige“

Schritt	Display	
	24	Aktuell gemessene Vorlauftemperatur in °C.
⊖	P 1.5	Aktuell gemessener Betriebsdruck in bar.
⊖	- H	Betriebscode (In diesem Fall: Heizgerät ist im Heizbetrieb).
⊖	0.0	Aktuell gemessene Warmwasser-Durchflussmenge in l/min (nur bei Logamax plus GB152-24K).
⊖ oder 5 Minuten warten	24	Zurück ins Menü: Aktuell gemessene Vorlauftemperatur.

Tab. 6 Normalbetrieb

3.5 Manueller Betrieb (Notbetrieb)

Im manuellen Betrieb kann die Heizungsanlage unabhängig von einer Bedieneinheit (z. B. RC35) betrieben werden (Notbetrieb bei einer Störung der Bedieneinheit). Das Heizgerät wird mit der am rechten Drehknopf eingestellten Vorlauftemperatur als Sollwert betrieben. Die Heizungsanlage darf nur über eine kurze Dauer im manuellen Betrieb bleiben.



HINWEIS: Anlagenschaden durch Frost!

Die Heizungsanlage kann bei einem Netzausfall oder durch Ausschalten der Versorgungsspannung einfrieren.

- Damit die Heizungsanlage in Betrieb bleibt, den manuellen Betrieb nach dem Einschalten erneut aktivieren (insbesondere bei Frostgefahr).

Schritt	Display	
		Aktuell gemessene Vorlauftemperatur in °C.
> 5 Sekunden		Manuellen Betrieb aktivieren: Taste länger als 5 Sekunden gedrückt halten. Sobald rechts unten im Display ein blinkender Punkt erscheint, ist der manuelle Betrieb aktiviert.
> 2 Sekunden		Manuellen Betrieb beenden (nach einer Netzunterbrechung wird der manuelle Betrieb ebenfalls beendet)

Tab. 7 Manueller Betrieb (Notbetrieb)

3.6 Pumpennachlaufzeit einstellen



Wenn bei Außentemperaturgeführter Regelung die Temperatur unter 3 °C fällt, schaltet sich die Pumpe automatisch dauerhaft ein.

Die Grundeinstellung der Pumpennachlaufzeit ist für die meisten Situationen geeignet.

Ausnahme bei raumtemperaturgeführter Regelung:

Wenn bei raumtemperaturgeführter Betriebsweise eine Leitung einfrieren kann (z. B. Heizkörper in der Garage), die Pumpennachlaufzeit auf 24 Stunden einstellen. (→ Tabelle 8).

Schritt	Display	
		Aktuell gemessene Vorlauftemperatur in °C.
 (2 mal)		Pumpennachlaufzeit in Minuten (Grundeinstellung 5 Minuten) -Taste drücken für (24 Stunden) -Taste gedrückt halten bis zur gewünschten Pumpennachlaufzeit (mindestens = 15 Sekunden)
 (2 mal) oder 5 Minuten warten		Zurück ins Menü: Aktuell gemessene Vorlauftemperatur.

Tab. 8 Pumpennachlaufzeit



Im Zweifelsfall die Pumpennachlaufzeit von einem Fachbetrieb einstellen lassen.

4 Heizungsanlage betreiben

4.1 Heizungsanlage einschalten

Vor dem Einschalten sicherstellen,

- dass der Betriebsdruck ausreichend ist,
 - dass die Brennstoffzufuhr ab der Hauptabsperreinrichtung und der Gashahn geöffnet ist und
 - dass der Heizungsnotschalter eingeschaltet ist.
- Beide Drehknöpfe am BC10 auf „Aut“ (Automatik-Betrieb) stellen. In dieser Stellung übernimmt die Bedieneinheit (RC35) die Kontrolle.

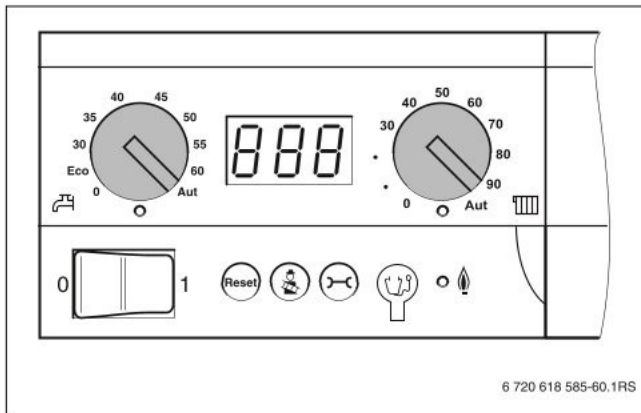


Bild 9 Automatikbetrieb einstellen

- Hauptschalter am BC10 auf Position „1“ stellen. Das Regelgerät prüft den aktuellen Anlagenstatus und der Brenner geht ggf. in Betrieb.

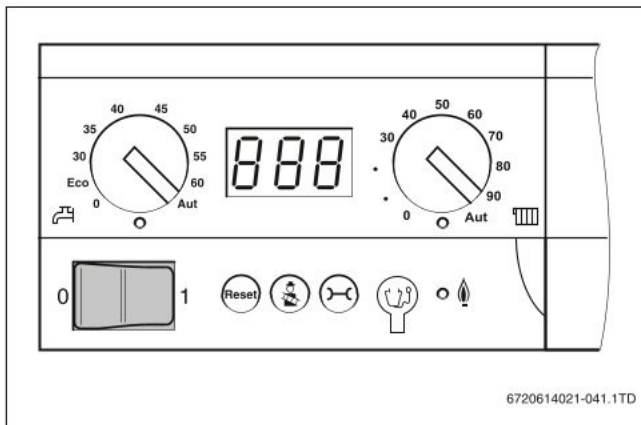


Bild 10 Heizungsanlage einschalten

Wenn das Heizgerät eine Wärmeanforderung erkennt, beginnt das Startprogramm und der Brenner zündet nach ca. 30 Sekunden. Eine Wärmeanforderung entsteht, wenn die Heizungs- oder die Warmwassertemperatur unterhalb des eingestellten Wertes ist. Die LED „Warmwasserbereitung“ unterhalb des entsprechenden Drehknopfes leuchtet.

An der Bedieneinheit (RC35) empfehlen wir, Folgendes zu prüfen oder einzustellen:

- Betriebsart Automatik
- gewünschte Raumtemperatur
- gewünschte Warmwassertemperatur
- gewünschtes Heizprogramm



Die Bedienungsanleitung der Bedieneinheit beschreibt, wie diese Einstellungen vorgenommen werden und welchen Nutzen diese Einstellungen haben.

- Bedienungsanleitung der Bedieneinheit lesen und beachten.

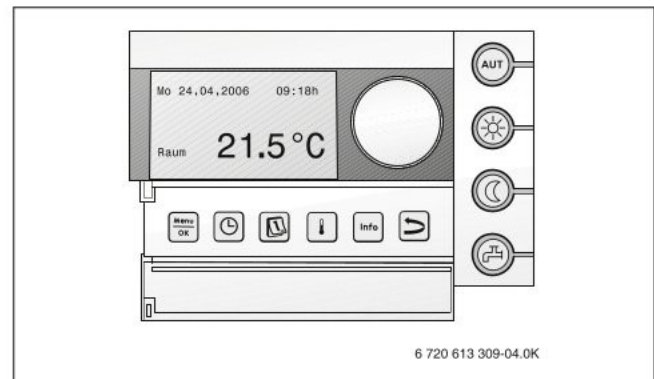


Bild 11 Beispiel: Bedieneinheit RC35

4.2 Betriebsdruck prüfen

Prüfen Sie bei neu befüllten Heizungsanlagen den Betriebsdruck zuerst täglich und dann in immer größer werdenden Intervallen.

Der Druck in der Heizungsanlage, der unmittelbar am Heizgerät gemessen wird, muss mindestens den erforderlichen Vordruck des Ausdehnungsgefäßes plus 0,5 bar betragen. Dieser minimale Druck darf nicht geringer als 1,0 bar sein (bei kalter Heizungsanlage).

Der maximale Druck in der Heizungsanlage wird unmittelbar am Heizgerät gemessen und darf 2,5 bar nicht überschreiten.

Wenn das Heizgerät eine Woche in Betrieb war und das Display einen niedrigeren Druck als 1,0 bar anzeigt, muss die Heizungsanlage aufgefüllt werden. Durch das Austreten von Luft über Verschraubungen und (automatischen) Entlüfter sinkt der Druck in der Heizungsanlage.

Auch der im frischen Heizwasser enthaltene Sauerstoff wird nach einiger Zeit aus dem Heizwasser austreten und bewirkt, dass der Druck in der Heizungsanlage sinkt.

Es ist also normal, dass die Heizungsanlage nach Inbetriebnahme einige Male nachgefüllt werden muss. Danach muss die Heizungsanlage durchschnittlich einmal pro Jahr nachgefüllt werden.

Wenn die Heizungsanlage jedoch häufiger aufgefüllt werden muss, liegt vermutlich ein Wasserverlust infolge von Undichtheit oder infolge eines defekten Druckausdehnungsgefäßes vor. In diesem Fall ist es wichtig, die Ursache möglichst schnell zu beheben.

Der Druck wird im „Normalbetrieb“ angezeigt (→ Kapitel 3.4, Seite 12).

- Taste „Statusanzeige“ [1] so oft drücken, bis der Betriebsdruck im Display angezeigt wird (z. B. P1.5 für 1,5 bar).

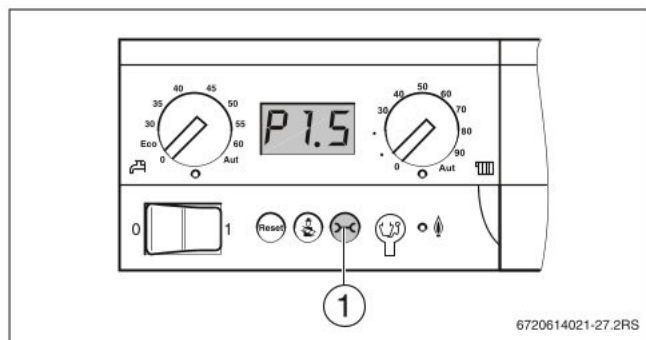


Bild 12 Betriebsdruck anzeigen

- 1 Taste „Statusanzeige“
- Wasserhahn langsam öffnen.

Betriebsdruck

Mindestdruck (bei kalter Anlage)	1,0 bar
Empfohlener Betriebsdruck	1,5 bar
Maximaldruck (bei höchster Heizwassertemperatur – Sicherheitsventil öffnet)	2,5 bar

Tab. 9 Betriebsdruck

4.3 Heizungsanlage füllen

Wenn der Betriebsdruck unter 0,8 bar gefallen ist, füllen Sie die Heizungsanlage wie folgt:

- Verschlusskappe abschrauben und Schlauchtülle auf den Füll- und Entleerhahn aufschrauben.
- Damit die Luft aus dem Schlauch entweichen kann, Schlauch am Wasserhahn anschließen und mit Wasser füllen.
- Mit Wasser gefüllten Schlauch an den Füll- und Entleerhahn am Heizgerät anschließen.

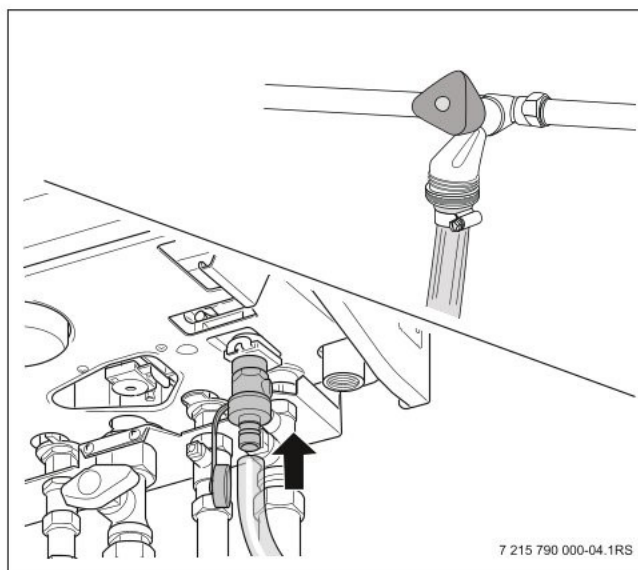


Bild 13 Schlauch anschließen
(hier: GB152-24K mit Füll- und Entleerhahn)

- Füll- und Entleerhahn vollständig öffnen.

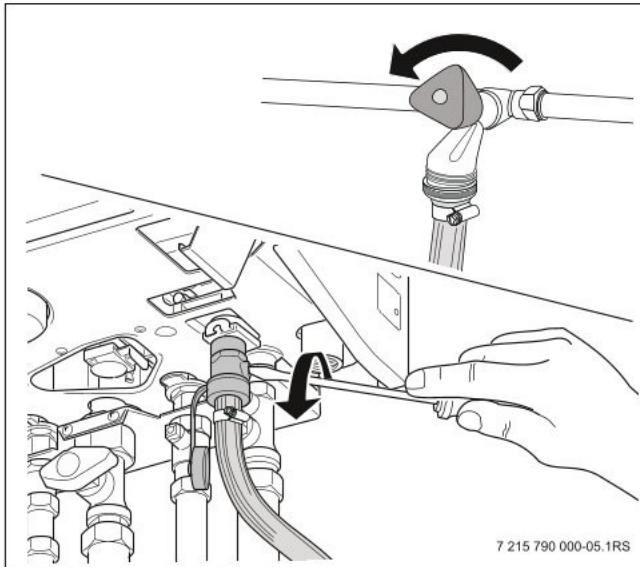


Bild 14 Füll- und Entleerhahn öffnen

- Heizungsanlage bis zu einem Druck von ca. 1,5 bar befüllen (Display am BC10 beobachten → Bild 12.).
- Wasserhahn und Füll- und Entleerhahn schließen.

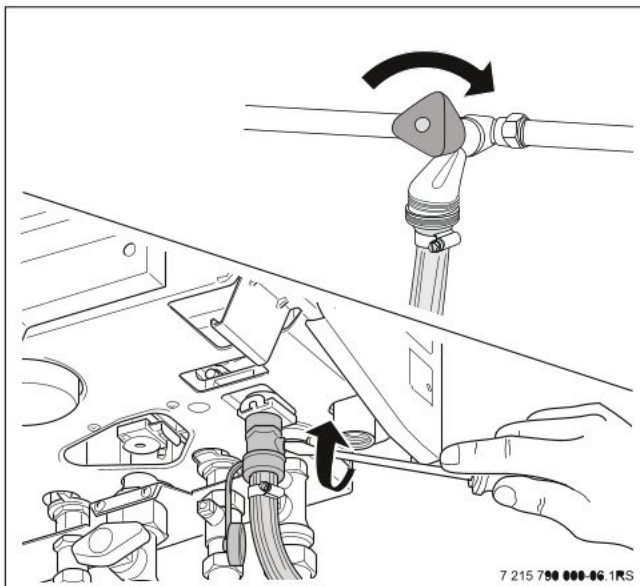


Bild 15 Hähne schließen

- Damit die Luft in der Heizungsanlage entweichen kann, alle Entlüftungsventile in der Heizungsanlage (Heizkörper) von unten nach oben kurz öffnen.

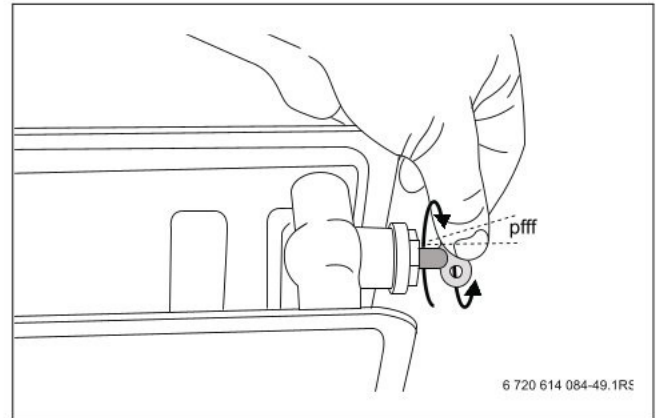


Bild 16 Heizkörper entlüften

- Wenn der Betriebsdruck durch das Entlüften unter den Mindestfülldruck gesunken ist, Wasser nachfüllen (beschriebenen Vorgang wiederholen).
- Schlauch entfernen, Schlauchtülle abschrauben und aufbewahren, Verschlusskappe aufschrauben.

5 Heizungsanlage außer Betrieb nehmen

Nehmen Sie die Heizungsanlage am BC10 außer Betrieb. Dadurch wird der Brenner automatisch mit abgeschaltet. Nähere Informationen zur Bedienung des BC10 finden Sie in Kapitel 3, Seite 8.



HINWEIS: Anlagenschaden durch Frost!

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

- Bei Frostgefahr die Heizungsanlage vor dem Einfrieren schützen. Dazu das Heizwasser am tiefsten Punkt der Heizungsanlage ablassen. Der Entlüfter am höchsten Punkt der Heizungsanlage muss dabei geöffnet sein (→ Kapitel 5.2.).

- Klappe durch Drücken öffnen.

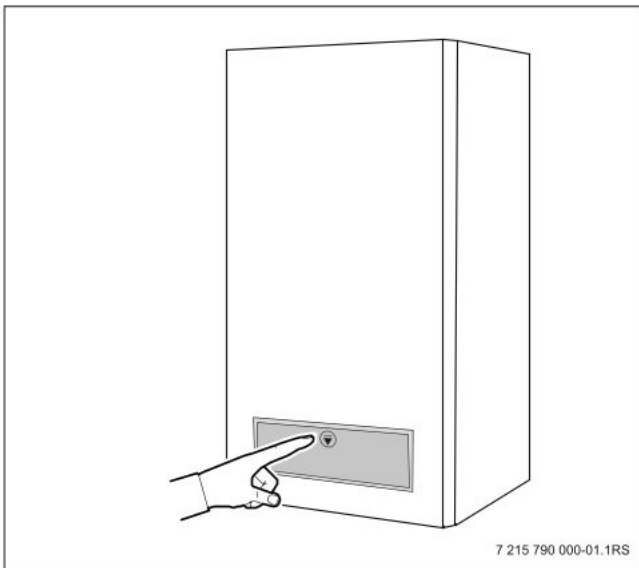


Bild 17 Klappe öffnen

- Hauptschalter am BC10 auf „0“ (Aus) stellen.

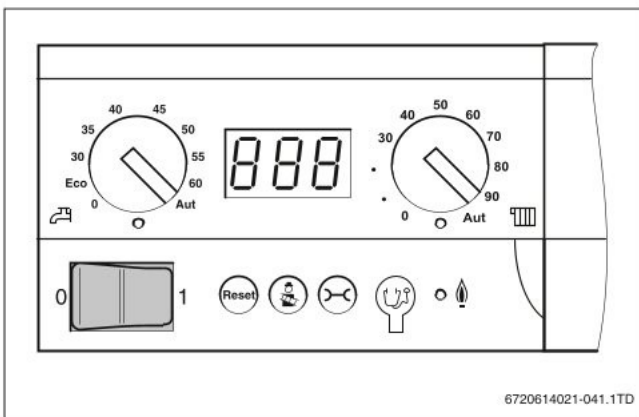


Bild 18 Heizungsanlage ausschalten

- Hauptabsperreinrichtung oder Gashahn [1] schließen.

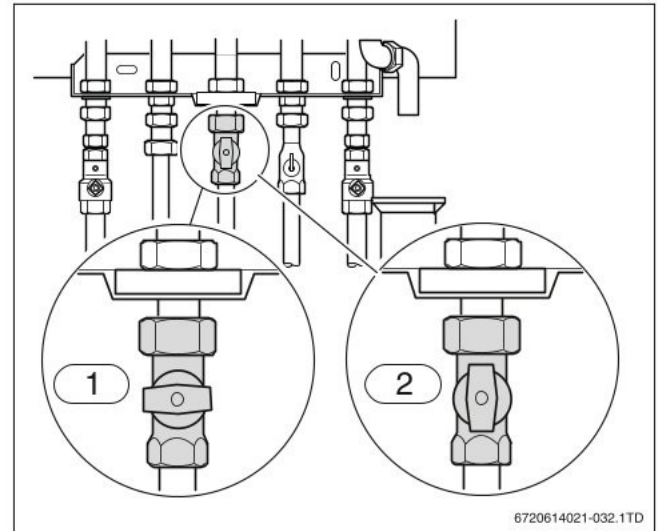


Bild 19 Gashahn schließen

- 1 Gashahn geschlossen
- 2 Gashahn geöffnet

5.1 Heizungsanlage im Notfall außer Betrieb nehmen

Verhalten im Notfall

Bringen Sie sich nicht selbst in Lebensgefahr. Die eigene Sicherheit geht immer vor.

- Hauptabsperreinrichtung oder Gashahn schließen.
- Stecker des Netzkabels aus der Steckdose ziehen.

5.2 Heizungsanlage entleeren

Wenn die Heizungsanlage bei Frostgefahr längere Zeit außer Betrieb genommen wird, muss die Heizungsanlage zusätzlich entleert werden.

- ▶ Automatischen Entlüfter am höchsten Punkt der Heizungsanlage öffnen.
- ▶ Heizwasser am tiefsten Punkt der Heizungsanlage mithilfe des Füll- und Entleerhahns oder des Heizkörpers ablassen.

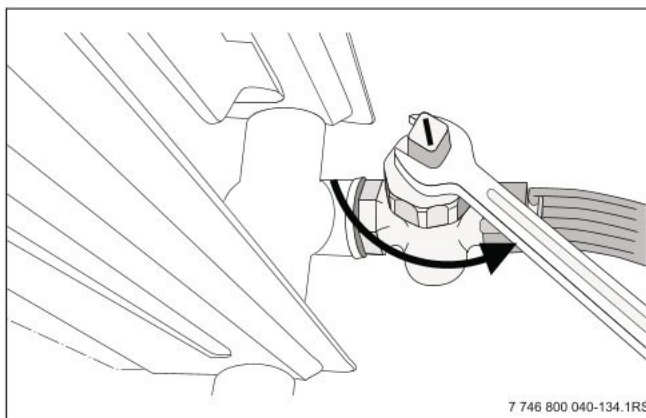


Bild 20 Heizungsanlage entleeren

5.3 Wiederinbetriebnahme

Dieses Kapitel erklärt, wie die Heizungsanlage nach einer Nutzungsunterbrechung in Betrieb genommen wird.



Weil die Pumpe nicht trocken laufen darf, muss die Heizungsanlage vor der Inbetriebnahme mit ausreichend Wasser gefüllt sein.

- ▶ Heizungsanlage füllen (→ Kapitel 4.3, Seite 15), bis der Betriebsdruck 1,5 bar beträgt.
- ▶ Heizungsanlage am Hauptschalter des BC10 einschalten.
- ▶ Gashahn öffnen.
- ▶ Einstellungen am BC10 und an der Bedieneinheit RC35 vornehmen (→ Kapitel 3, Seite 8).
- ▶ Heizungsanlage entlüften.
- ▶ Betriebsdruck prüfen (→ Kapitel 4.2, Seite 15).

6 Umweltschutz/Entsorgung

Umweltschutz ist ein Unternehmensgrundsatz der Bosch Gruppe.

Qualität der Erzeugnisse, Wirtschaftlichkeit und Umweltschutz sind für uns gleichrangige Ziele. Gesetze und Vorschriften zum Umweltschutz werden strikt eingehalten. Zum Schutz der Umwelt setzen wir unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Gesichtspunkte bestmögliche Technik und Materialien ein.

Verpackung

Bei der Verpackung sind wir an den länderspezifischen Verwertungssystemen beteiligt, die ein optimales Recycling gewährleisten.

Alle verwendeten Verpackungsmaterialien sind umweltverträglich und wiederverwertbar.

Altgerät

Altgeräte enthalten Wertstoffe, die einer Wiederverwertung zuzuführen sind.

Die Baugruppen sind leicht zu trennen und die Kunststoffe sind gekennzeichnet. Somit können die verschiedenen Baugruppen sortiert und dem Recycling oder der Entsorgung zugeführt werden.

7 Inspektion und Wartung

7.1 Warum ist regelmäßige Wartung wichtig?

Aus den folgenden Gründen müssen Heizungsanlagen regelmäßig gewartet werden:

- um einen hohen Wirkungsgrad zu erhalten und die Heizungsanlage sparsam (niedriger Brennstoffverbrauch) zu betreiben,
- um eine hohe Betriebssicherheit zu erreichen,
- um die umweltfreundliche Verbrennung auf hohem Niveau zu halten.

7.2 Reinigung und Pflege

Um das Heizgerät zu säubern, kann die Verkleidung mit einem nassen Tuch (Wasser/Seife) gereinigt werden. Keine scheuernden oder aggressiven Reinigungsmittel verwenden, um Schäden an der Lackierung oder den Kunststoffteilen zu vermeiden.



HINWEIS: Anlagenschaden durch fehlende oder mangelhafte Reinigung und Wartung!

- ▶ Heizungsanlage einmal jährlich von einem Fachbetrieb inspizieren, warten und reinigen lassen.
- ▶ Wir empfehlen, einen Vertrag über eine jährliche Inspektion und eine bedarfsorientierte Wartung abzuschließen.

8 Displayanzeigen

8.1 Displaywerte

Displaywert	Bedeutung des Displaywerts	Einheit	Bereich
	Aktuelle Vorlauftemperatur	°C	–
	Aktueller Betriebsdruck	bar	–
	Aktuelle Warmwasserdurchflussmenge (wenn anzeigbar, abhängig von BC10-Version)	l/min	–

Tab. 10 Displaywerte

8.2 Displaycodes

Das Display zeigt den Betriebszustand (z. B. eine Störung) in zwei dreistelligen Codes an.

Wie bestimmte Störungen behoben werden können, finden Sie in Kapitel 9, Seite 22.

Wenn Sie eine Störung nicht selbst beheben können oder wenn im Display ein nicht in der Tabelle genannter Displaycode angezeigt wird, muss ein Fachbetrieb die Störung beheben.

	Haupt-Display-code		Sub-Display-code	Bedeutung des Displaycodes
				Betriebsphase: Kommunikationstest während des Hochfahrens. Dieser Displaycode blinkt zur Kontrolle der Kommunikation zwischen dem UBA 3 und dem Basiscontroller BC10 fünfmal innerhalb von 5 Sekunden während des Hochfahrens. Wenn ein neuer UBA 3 oder ein neues KIM montiert ist, dann blinkt dieser Displaycode maximal 10 Sekunden lang.
			¹⁾	Betriebsphase: Das Heizgerät befindet sich im Abgastest oder im Servicebetrieb (der Punkt unten rechts leuchtet dauerhaft).
			¹⁾	Betriebsphase: Das Heizgerät befindet sich im Heizbetrieb.
			¹⁾	Betriebsphase: Das Heizgerät befindet sich im manuellen Betrieb (der Punkt unten rechts blinkt).
			¹⁾	Betriebsphase: Das Heizgerät befindet sich im Betrieb Warmwasserbereitung.
			¹⁾	Betriebsphase: Pumpennachlaufzeit über den externen Warmwasserspeicher 130 Sekunden lang bei minimaler Drehzahl. Die LED „Brenner“ (An/Aus) ist aus.
				Betriebsphase: Das Schalloptimierungsprogramm ist aktiviert. Dieses Programm wird aktiviert, wenn häufiger als 1 × pro 10 Minuten eine Wärmeanforderung einer RC-Regelung vorhanden war. Dies bedeutet, dass das Heizgerät nach dem ersten Brennerstart frühestens nach 10 Minuten erneut starten kann.
				Betriebsphase: Das Heizgerät kann nach der Beendigung eines Warmwasserwärmebedarfs vorübergehend nicht starten.

Tab. 11 Displaycodes

	Haupt- Dis- play- code		Sub- Dis- play- code	Bedeutung des Displaycodes
	0C		283	Vorbereitungsphase: Das Heizgerät bereitet sich nach dem Entstehen einer Wärmeanforderung oder eines Warmwasserbedarfs auf einen Brennerstart vor.
	0E		265	Betriebsbereitschaft: Das Heizgerät befindet sich in Betriebsbereitschaft. Es ist eine Wärmeanforderung vorhanden, doch es wurde zu viel Energie geliefert.
	0H		203	Betriebsbereitschaft: Das Heizgerät befindet sich in Betriebsbereitschaft. Es ist keine Wärmeanforderung vorhanden.
	0L		284	Zündphase: Die Gasarmatur wird angesteuert.
	0U		270	Hochfahrphase: Das Heizgerät wird nach dem Einschalten der Netzspannung oder nach der Durchführung eines Resets hochgefahren. Dieser Displaycode erscheint maximal 4 Minuten lang auf dem Display.
	0Y		204	Betriebsphase: Der Vorlauftemperaturfühler hat eine aktuelle Vorlauftemperatur gemessen, die höher ist als die auf dem BC10 eingestellte Vorlauftemperatur oder die höher ist, als die berechnete Vorlauftemperatur laut Heizkurve oder die höher ist als die berechnete Vorlauftemperatur für die Warmwasserbereitung.
	2E		207	Störung: Der Betriebsdruck ist zu niedrig (niedriger als 0,2 bar).
	888			Betriebstest: Displaytest während der Hochfahrphase. Der Displaycode wird maximal 1 Sekunde lang auf dem Display angezeigt.
	A11		802	Störung: Zeit nicht eingestellt. Zeiteingabe fehlt, z. B. durch einen längeren Stromausfall.
	A11		803	Störung: Datum nicht eingestellt. Datumseingabe fehlt, z. B. durch einen längeren Stromausfall.
				Betriebsphase: Der Betriebsdruck ist zu niedrig (niedriger als 0,8 bar).
	H 7			Betriebsphase: Der Betriebsdruck ist zu niedrig (niedriger als 0,8 bar).
	P - -			Betriebsphase: Der Betriebsdruck ist zu hoch (höher als 4,0 bar).
	rE			Störung: Reset wird durchgeführt. Dieser Code erscheint nach dem Drücken der Taste „Reset“ 5 Sekunden lang auf dem Display.

Tab. 11 Displaycodes

1) Anzeige nur möglich mit einer Bedieneinheit RC35.

9 Störungen beheben

Wenn nicht die aktuelle Vorlauftemperatur oder eine Betriebsanzeige in Display angezeigt wird, liegt eine Störung vor. Am BC10 werden Störungsanzeigen als Displaycodes angezeigt.

Störungsanzeigen sind am blinkenden Display erkennbar und beginnen mit einem anderen Zeichen als:

- „0“
- „-“
- „=“

Beispiel: „Er“ = der Brenner startet nicht.

- Um die Störung zurückzusetzen, Taste „Reset“ [1] für 5 Sekunden drücken.

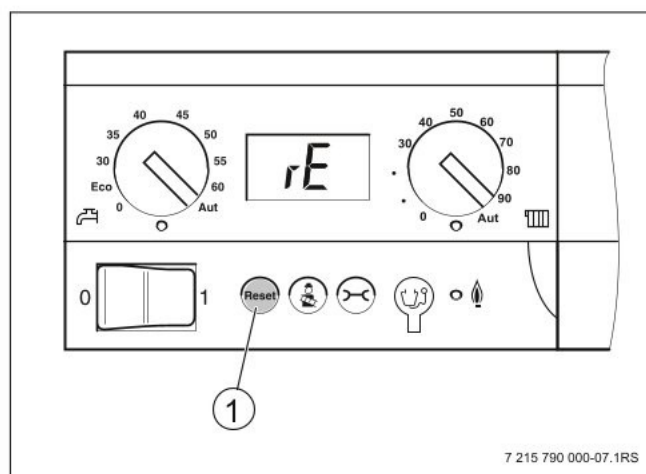


Bild 21 Störung mit zurücksetzen

1 Taste „Reset“

Das Display zeigt „rE“ an, während der Reset durchgeführt wird. Das Heizgerät versucht, die Störung zurückzusetzen. Nur blinkende Störungsanzeigen können zurückgesetzt werden.

Wenn das Display anschließend eine normale Betriebsmeldung anzeigt, ist die Störung beseitigt. Andernfalls den Reset noch zwei bis drei Mal wiederholen.

Wenn sich die Störung nicht zurücksetzen lässt:

- Störungsanzeige (Displaycode) notieren und Fachbetrieb benachrichtigen.



HINWEIS: Anlagenschaden durch Frost!

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

- Störung unverzüglich beheben und die Heizungsanlage wieder in Betrieb nehmen.
- Wenn dies nicht möglich ist, Heizungsanlage vor dem Einfrieren schützen. Dazu die Heizungs- und Trinkwasserleitungen am tiefsten Punkt entleeren (→ Kapitel 5.2, Seite 18).

Weitere Informationen über mögliche Störungen und deren Behebung können Sie der Bedienungsanleitung der Bedieneinheit entnehmen.

Stichwortverzeichnis

A		W	
Altgerät.....	19	Warmwasser-Sollwert einstellen	10
B		Z	
BC10 bedienen	8	zusätzliche Bedieneinheit	8
Betriebsdruck prüfen	15		
D			
Displayanzeigen	20		
Displaycodes	20		
Displaywerte	20		
E			
Entsorgung.....	19		
F			
Frost.....	7, 17, 22		
Fußbodenheizung	11		
H			
Heizungsanlage füllen.....	15		
Heizwasser.....	17		
I			
Inspektion und Wartung.....	19		
K			
Konvektoren	11		
M			
Manueller Betrieb (Notbetrieb)	13		
Maximale Vorlauftemperatur	11		
N			
Notfall	17		
R			
Radiatoren	11		
Recycling	19		
Reinigung und Pflege	19		
S			
Störungen beheben	22		
T			
Temperaturen einstellen.....	10		
Thermische Desinfektion.....	10		
U			
Umweltschutz	19		
V			
Verpackung	19		
Vorlauftemperatur einstellen.....	11		

Deutschland

Bosch Thermotechnik GmbH
Buderus Deutschland
Sophienstraße 30-32
D-35576 Wetzlar
www.buderus.de
info@buderus.de

Österreich

Buderus Austria Heiztechnik GmbH
Karl-Schönherr-Str. 2,
A-4600 Wels
Technische Hotline: 0810 - 810 - 444
www.buderus.at
office@buderus.at

Schweiz

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

Luxemburg

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

72157900 0002

Buderus