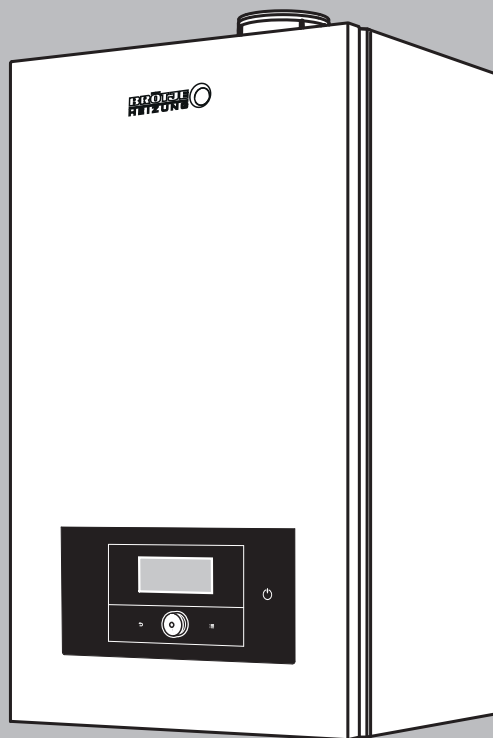




Bedienungsanleitung

Gas-Brennwertkessel

WBC 22/28.1
WBS 14.1
WBS 22.1

Sehr geehrter Kunde,

Vielen Dank für den Kauf dieses Gerätes.

Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor der Verwendung des Produkts sorgfältig durch und heben Sie es zum späteren Nachlesen an einem sicheren Ort auf. Um langfristig einen sicheren und effizienten Betrieb sicherzustellen, empfehlen wir die regelmäßige Wartung des Produktes. Unsere Service- und Kundendienst-Organisation kann Ihnen dabei behilflich sein.

Wir hoffen, dass Sie viele Jahre Freude an dem Produkt haben.

Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheit	5
1.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	5
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	7
1.2.1	Empfehlungen	7
1.3	Verantwortlichkeiten	7
1.3.1	Pflichten des Benutzers	7
1.3.2	Pflichten des Fachhandwerkers	7
1.3.3	Pflichten des Herstellers	7
2	Über dieses Handbuch	8
2.1	Allgemeines	8
2.2	Ergänzende Dokumentation	8
2.3	Benutzte Symbole	8
2.3.1	In der Anleitung verwendete Symbole	8
3	Technische Angaben	9
3.1	Zulassungen	9
3.1.1	Anforderungen an den Aufstellungsraum	9
3.1.2	Korrosionsschutz	10
3.1.3	Anforderungen an das Heizungswasser	10
3.1.4	Herstellereklärung	10
3.2	Technische Daten	10
3.2.1	Technische Daten – Kombiheizgeräte/Raumheizgeräte mit Kessel	10
4	Produktbeschreibung	11
4.1	Allgemeine Beschreibung	11
4.1.1	Allgemeine Beschreibung	11
4.2	Hauptkomponenten	12
4.3	Beschreibung Bedieneinheit	12
4.3.1	Beschreibung des Bildschirms	12
4.3.2	Beschreibung des Standby-Bildschirms	12
4.3.3	Beschreibung der Statussymbole	13
4.3.4	Beschreibung des Startbildschirms	13
4.3.5	Symbolbeschreibung	14
4.3.6	Definition des Heizkreises	15
4.3.7	Definition von Aktivität	15
5	Bedienung	16
5.1	Verwendung der Bedieneinheit	16
5.1.1	Vorgehen bei der Programmierung	16
5.1.2	Regionale und ergonomische Parameter	16
5.1.3	Ein- oder Ausschalten der Kindersicherung	17
5.1.4	Individuelles Anpassen der Heizkreise	18
5.1.5	Individuelles Anpassen der Aktivitäten	18
5.1.6	Raumtemperatur für einen Heizkreis	20
5.1.7	Trinkwarmwassertemperatur	23
5.1.8	Abschalten der Trinkwarmwasserbereitung	26
5.1.9	Abwesenheitsperioden bzw. Urlaubszeiten	27
5.2	Einschalten	28
5.2.1	Wasserdruck prüfen	28
5.2.2	Trinkwasserspeicher prüfen	28
5.2.3	Vorbereitung für das Einschalten	28
5.2.4	Ein- oder Ausschalten der Heizung	29
5.3	Ausschalten	29
5.4	Frostschutz mit Außentemperaturregelung	29
6	Einstellungen	30
6.1	Parameterliste	30
6.1.1	CU-GH15 Parameter Bedieneinheit	30
6.2	Beschreibung der Parameter	31
6.2.1	Einführung in die Parametercodes	31
6.2.2	Sommer-/Winterumschaltung	32
7	Wartung	34

7.1	Allgemeines	34
7.1.1	Reinigung	34
7.1.2	Wartungsvertrag	34
7.1.3	Wenn der Schornsteinfeger kommt	34
7.1.4	Lebensdauer sicherheitsrelevanter Bauteile	35
7.2	Befüllen der Anlage	35
7.3	Heizungsanlage entlüften	36
8	Fehlerbehebung	37
8.1	Fehlercodes	37
8.1.1	Anzeige von Fehlercodes	37
8.1.2	Fehlercodes	37
8.1.3	Warnung	38
8.1.4	Sperrung	38
8.1.5	Verriegelung	38
8.2	Fehlersuche	38
9	Außerbetriebnahme	39
9.1	Geräte außer Betrieb nehmen	39
9.1.1	Heizungswasser ablassen	39
9.1.2	Trinkwasserspeicher außer Betrieb nehmen	40
9.1.3	Trinkwasserspeicher außer Betrieb nehmen	40
10	Entsorgung	40
10.1	Entsorgung/Recycling	40
10.1.1	Verpackung	40
10.1.2	Gerät entsorgen	40
11	Umweltschutz	41
11.1	Energiespartipps	41
11.1.1	Allgemeines	41
11.1.2	Wartung	41
11.1.3	Raumtemperatur	41
11.1.4	Witterungsgeführte Heizungsregelung	41
11.1.5	Lüften	42
11.1.6	Trinkwassererwärmung	42
12	Anhang	42
12.1	Produktdatenblatt – Kombiheizgeräte/Raumheizgeräte mit Kessel	42
12.2	Anlagendatenblatt – Kessel	43
	Index	45

1 Sicherheit

1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise



Gefahr!

Wenn Sie Gas riechen:

1. Keine offene Flamme verwenden, nicht rauchen, keine elektrischen Kontakte oder Schalter (Türklingel, Licht, Motor, Aufzug usw.) betätigen.
2. Die Gaszufuhr schließen.
3. Die Fenster öffnen.
4. Die Räumlichkeiten verlassen.
5. Einen qualifizierten Fachhandwerker kontaktieren.



Gefahr!

Lebensgefahr!

Beachten Sie die am Gas-Brennwertgerät angebrachten Warnhinweise. Unsachgemäße Bedienung des Gas-Brennwertgerätes kann zu erheblichen Schäden führen.



Gefahr!

Die Erstinbetriebnahme darf nur von einer zugelassenen Heizungsfachkraft durchgeführt werden! Die Heizungsfachkraft prüft die Dichtheit der Leitungen, die ordnungsgemäße Funktion aller Regel-, Steuer- und Sicherheitseinrichtungen und misst die Verbrennungswerte. Bei unsachgemäßer Ausführung besteht die Gefahr von erheblichen Personen-, Umwelt- und Sachschäden!



Wichtig:

Alle Elektroarbeiten dürfen ausschließlich durch Elektrofachkräfte bzw. Elektrofachkräfte für festgelegte Tätigkeiten durchgeführt werden.



Gefahr!

Vergiftungsgefahr!

Verwenden Sie Wasser aus der Heizungsanlage niemals als Trinkwasser! Es ist durch Ablagerungen verunreinigt.



Gefahr!

Vergiftungsgefahr!

Verwenden Sie Kondensat niemals als Trinkwasser!

- Kondensat ist nicht zum Verzehr für Mensch und Tier geeignet!
- Vermeiden Sie den Hautkontakt mit Kondensat.



Vorsicht!

Gefahr des Einfrierens!

Bei Gefahr des Einfrierens die Heizungsanlage nicht abschalten, sondern mit geöffneten Heizkörperventilen mindestens im Schutzbetrieb weiter betreiben. Nur wenn bei Frost nicht geheizt werden kann, Heizungsanlage abschalten und Kessel, Trinkwasserspeicher und Heizkörper entleeren.



Vorsicht!

Gegen unbeabsichtigtes Einschalten sichern!

Bei entleerter Heizungsanlage muss der Kessel gegen unbeabsichtigtes Einschalten gesichert werden!



Gefahr!

Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Kinder dürfen keine unbeaufsichtigten Reinigungs- oder Wartungsarbeiten durchführen.



Gefahr!

Bei Schäden an der Heizungsanlage darf diese nicht weiterbetrieben werden!



Gefahr!

Lebensgefahr durch Umbauten am Kessel!

Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen am Kessel sind nicht gestattet, da sie Menschen gefährden und zu Schäden an dem Kessel führen können. Bei Nichtbeachtung erlischt die Zulassung des Kessels!



Gefahr!

Der Austausch beschädigter Teile ist nur von einer Heizungsfachkraft durchzuführen.



Warnung!

Gefahr der Beschädigung!

Das Brennwertgerät darf nur in Räumen mit sauberer Verbrennungsluft aufgestellt werden. Auf keinen Fall dürfen Fremdstoffe wie z.B. Blütenstaub durch die Ansaugöffnungen ins Geräteinnere gelangen! Bei starker Staubentwicklung, wie z.B. bei laufenden Bauarbeiten, darf das Gerät nicht in Betrieb genommen werden. Es können Schäden am Gerät entstehen!



Vorsicht!

Zuströmbereich freihalten!

Be- und Entlüftungsöffnungen dürfen nicht zugestellt oder verschlossen werden. Der Zuströmbereich für die Verbrennungsluft muss freigehalten werden.



Gefahr!

Lebensgefahr durch Explosion/Brand!

Lagern Sie keine explosiven oder leicht entzündlichen Materialien in unmittelbarer Nähe des Gerätes.



Vorsicht!

Verbrennungsgefahr!

Die Ausblaseleitung des Sicherheitsventils muss stets offen sein, so dass während des Heizbetriebes aus Sicherheitsgründen Wasser austreten kann. Die Betriebsbereitschaft des Sicherheitsventils muss von Zeit zu Zeit überprüft werden.



Warnung!

Verletzungsgefahr!

Durch sorglos auf dem Gerät abgelegte Gegenstände (z.B. Werkzeug) besteht die Gefahr von Verletzungen und Beschädigungen.

- Legen Sie keine Gegenstände auf dem Gerät ab. Auch nicht kurzfristig!

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Gas-Brennwertgeräte der Serie WBC/WBS sind als Wärmeerzeuger in Trinkwasser-Heizungsanlagen nach DIN EN 12828 vorgesehen.

Sie entsprechen der DIN EN 15502-1 und DIN EN 15502-2-1.



Gefahr!

Die Gas-Brennwertkessel der Serie WBC/WBS dürfen nur mit Gasen der 2. und 3. Gasfamilie nach EN 437 und DVGW G260 betrieben werden!

Ebenso dürfen die Gas-Brennwertkessel mit Gasen der 2. Gasfamilie mit einer maximalen Beimischung von 20% Wasserstoff H₂ betrieben werden.

1.2.1 Empfehlungen



Gefahr!

Montage-, Einbau- und Wartungsarbeiten am Gerät oder an der Anlage dürfen nur von qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden.

1.3 Verantwortlichkeiten

1.3.1 Pflichten des Benutzers

Damit das System optimal arbeitet, müssen folgende Anweisungen befolgt werden:

- Alle Anweisungen in den mit dem Gerät gelieferten Anleitungen lesen und befolgen.
- Für die Installation und die erste Inbetriebnahme muss qualifiziertes Fachpersonal beauftragt werden.
- Lassen Sie sich Ihre Anlage vom Fachhandwerker erklären.
- Lassen Sie die erforderlichen Prüf- und Wartungsarbeiten von einem qualifizierten Fachhandwerker durchführen.
- Die Anleitungen in gutem Zustand in der Nähe des Gerätes aufbewahren.

1.3.2 Pflichten des Fachhandwerkers

Der Fachhandwerker ist verantwortlich für die Installation und die erstmalige Inbetriebnahme des Gerätes. Der Fachhandwerker hat folgende Anweisungen zu befolgen:

- Alle Anweisungen in den mit dem Gerät gelieferten Anleitungen lesen und befolgen.
- Das Gerät gemäß den geltenden Normen und gesetzlichen Vorschriften installieren.
- Die erste Inbetriebnahme sowie alle erforderlichen Kontrollen durchführen.
- Dem Benutzer die Anlage erläutern.
- Falls Wartungsarbeiten erforderlich sind, den Benutzer auf die Verpflichtung zur Überprüfung und Wartung des Gerätes zur Sicherstellung seiner ordnungsgemäßen Funktion hinweisen.
- Dem Benutzer alle Bedienungsanleitungen übergeben.

1.3.3 Pflichten des Herstellers

Unsere Produkte werden in Übereinstimmung mit den Anforderungen der geltenden Richtlinien gefertigt. Daher werden sie mit der Kennzeichnung **CE** sowie mit sämtlichen erforderlichen Dokumenten ausgeliefert. Im Interesse der Qualität unserer Produkte streben wir beständig danach, sie zu verbessern. Daher behalten wir uns das Recht vor, die in diesem Dokument enthaltenen Spezifikationen zu ändern.

Wir können in folgenden Fällen als Hersteller nicht haftbar gemacht werden:

- Nichtbeachten der Installations- und Wartungsanweisungen für das Gerät.
- Nichtbeachten der Bedienungsanweisungen für das Gerät.
- Keine oder unzureichende Wartung des Gerätes.

2 Über dieses Handbuch

2.1 Allgemeines

Diese Anleitung richtet sich an den Benutzer des Kessels WBC/WBS.

2.2 Ergänzende Dokumentation

Hier eine Übersicht über die weiteren Dokumente, die zu dieser Heizungsanlage gehören.

Tab.1 Übersichtstabelle

Dokumentation	Inhalt	Gedacht für
Technische Information	• Planungsunterlagen • Funktionsbeschreibung • Technische Daten/Schaltpläne • Grundausstattung und Zubehör • Anwendungsbeispiele • Ausschreibungstexte	Planer, Heizungsfachkraft, Benutzer
Installationshandbuch – Erweiterte Informationen	• Bestimmungsgemäße Verwendung • Technische Daten/Schaltplan • Vorschriften, Normen, CE • Hinweise zum Aufstellungsraum • Anwendungsbeispiel Standardanwendung • Inbetriebnahme, Bedienung und Programmierung • Wartung	Heizungsfachkraft
Bedienungsanleitung	• Inbetriebnahme • Bedienung • Nutzereinstellungen/Programmierung • Störungstabelle • Reinigung/Wartung • Energiesparhinweise	Benutzer
Anlagenbuch	• Inbetriebnahmeprotokoll • Checkliste Inbetriebnahme • Wartung	Heizungsfachkraft
Zubehör	• Installation • Bedienung	Heizungsfachkraft, Benutzer

2.3 Benutzte Symbole

2.3.1 In der Anleitung verwendete Symbole

Diese Anleitung enthält Anweisungen, die mit speziellen Symbolen versehen sind. Bitte achten Sie besonders auf diese Symbole, wenn sie verwendet werden.

**Gefahr!**

Gefährliche Situationen, die zu schweren Verletzungen führen können.

**Warnung!**

Gefährliche Situationen, die zu leichten Verletzungen führen können.

**Vorsicht!**

Gefahr von Sachschäden.

**Wichtig:**

Bitte beachten Sie diese wichtigen Informationen.

Die folgenden Symbole sind weniger wichtig, können aber bei der Navigation helfen oder nützliche Informationen liefern.

**Verweis:**

Bezugnahme auf andere Anleitungen oder Seiten in dieser Dokumentation.



Hilfreiche Informationen oder zusätzliche Hinweise.



Direkte Menüführung, Bestätigungen werden nicht angezeigt. Verwendung, wenn Sie mit dem System vertraut sind.

3 Technische Angaben

3.1 Zulassungen

3.1.1 Anforderungen an den Aufstellungsraum

**Hinweis**

Der Aufstellungsraum muss trocken und frostfrei sein.

**Vorsicht!**

Keine Chlor- oder Fluorverbindungen in der Nähe des Kessels lagern. Sie sind teilweise korrosiv und können die Verbrennungsluft kontaminieren. Chlor- oder Fluorverbindungen sind in Aerosol-Sprays, Anstrichen, Lösungsmitteln, Reinigungsprodukten, Waschprodukten, Tensiden, Klebstoffen, Streusalzen enthalten.

**Warnung!****Gefahr der Beschädigung!**

Das Brennwertgerät darf nur in Räumen mit sauberer Verbrennungsluft aufgestellt werden. Auf keinen Fall dürfen Fremdstoffe wie z.B. Blütenstaub durch die Ansaugöffnungen ins Geräteinnere gelangen! Bei starker Staumentwicklung, wie z.B. bei laufenden Bauarbeiten, darf das Gerät nicht in Betrieb genommen werden. Es können Schäden am Gerät entstehen!

**Gefahr!**

Maßnahmen zur Versorgung des Gerätes mit Verbrennungsluft und zur Abgasabführung dürfen Sie nur in Absprache mit dem Bezirksschornsteinfeger verändern. Dazu gehören:

- Das Verkleinern des Aufstellraums.
- Der nachträgliche Einbau fugendichter Fenster und Außentüren.
- Das Abdichten von Fenstern und Außentüren.
- Das Verschliessen oder Entfernen der Zuluftöffnungen.
- Das Abdecken der Schornsteine.

**Vorsicht!****Zuströmbereich freihalten!**

Be- und Entlüftungsöffnungen dürfen nicht zugestellt oder verschlossen werden. Der Zuströmbereich für die Verbrennungsluft muss freigehalten werden.

**Wichtig:**

Am Abgasstutzen an der Oberseite des Gerätes befinden sich die Prüföffnungen für den Schornsteinfeger.

- Halten Sie die Prüföffnungen stets zugänglich.

3.1.2 Korrosionsschutz

**Vorsicht!**

Beim Anschluss von Wärmeerzeugern an Fußbodenheizungen mit Kunststoffrohr, das nicht sauerstoffdicht gemäß DIN 4726 ist, müssen Wärmetauscher zur Anlagentrennung eingesetzt werden.

3.1.3 Anforderungen an das Heizungswasser

Zur Vermeidung von Korrosionsschäden in der Heizungsanlage ist Heizungswasser in Trinkwasserqualität unter Berücksichtigung der Anforderungen gemäß VDI-Richtlinie 2035 „Vermeidung von Schäden in Warmwasser-Heizanlagen“ zu verwenden.

3.1.4 Herstellererklärung

Die Einhaltung der Schutzanforderungen gemäß der Richtlinie 2014/30/EU zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) ist nur bei bestimmungsgemäßem Betrieb der Kessel gegeben.

Die Umgebungsbedingungen gemäß EN 55014 sind einzuhalten.

Ein Betrieb ist nur mit ordnungsgemäß montierter Verkleidung statthaft.

Die ordnungsgemäße elektrische Erdung ist durch regelmäßige Überprüfung (z.B. jährliche Inspektion) der Kessel sicherzustellen.

Beim Austausch von Geräteteilen dürfen nur vom Hersteller vorgeschriebene Originalteile verwendet werden.

Die Gas-Brennwertgeräte erfüllen die grundlegenden Anforderungen der Wirkungsgradrichtlinie 92/42/EG als Brennwertkessel.

Bei Einsatz von Erdgas emittieren die Gas-Brennwertgeräte entsprechend den Anforderungen gemäß §6 der Verordnung über Kleinf Feuerungsstätten vom 26.01.2010 (1.BImSchV) weniger als $60^{mg}/_{kWh}$ NO_x .

3.2 Technische Daten

3.2.1 Technische Daten – Kombiheizgeräte/Raumheizgeräte mit Kessel

Tab.2 Technische Daten –Kombiheizgeräte/Raumheizgeräte mit Kessel

Modell			WBC 22/28.1	WBS 14.1	WBS 22.1	
Klasse für die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (A+++ bis D)			A	A	A	A
Brennwertkessel			Ja	Ja	Ja	Ja
Niedertemperaturkessel ⁽¹⁾			Nein	Nein	Nein	Nein
B1-Kessel			Nein	Nein	Nein	Nein
Raumheizgerät mit Kraft-Wärme-Kopplung			Nein	Nein	Nein	Nein
Kombiheizgerät			Ja	Nein	Nein	Nein

Modell			WBC 22/28.1	WBS 14.1	WBS 22.1	
Wärmenennleistung	P_{rated}	kW	21	14	21	14
Nutzbare Wärmeleistung bei Wärmenennleistung und Hochtemperaturbetrieb ⁽²⁾	P_4	kW	21,4	13,6	21,4	13,6
Nutzbare Wärmeleistung bei 30% der Wärmenennleistung und Niedertemperaturbetrieb ⁽¹⁾	P_1	kW	7,3	4,6	7,3	4,6
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	η_s	%	94	94	94	94
Wirkungsgrad bei Wärmenennleistung und Hochtemperaturbetrieb ⁽²⁾	η_4	%	87,8	87,8	87,7	87,8
Wirkungsgrad bei 30% der Wärmenennleistung und Niedertemperaturbetrieb ⁽¹⁾	η_1	%	99,1	99,5	99,2	99,5
Hilfsstromverbrauch						
Bei Volllast	e_{lmax}	kW	0,032	0,022	0,032	0,024
Bei Teillast	e_{lmin}	kW	0,015	0,015	0,016	0,014
Im Bereitschaftszustand	P_{SB}	kW	0,005	0,005	0,005	0,007
Sonstige Angaben						
Wärmeverlust im Bereitschaftszustand	P_{stby}	kW	0,042	0,040	0,040	0,040
Energieverbrauch der Zündflamme	P_{ign}	kW	0,0	0,0	0,0	0,0
Jährlicher Energieverbrauch	Q_{HE}	GJ	66	42	66	42
Schalleistungspegel in Innenräumen	L_{WA}	dB	46	41	47	41
Stickoxidausstoß	NO_x	mg/kWh	31	23	24	23
(1) Niedertemperaturbetrieb bedeutet eine Rücklaufftemperatur (am Heizgeräteeinlass) für Brennwertkessel von 30°C, für Niedertemperaturkessel von 37°C und für andere Heizgeräte von 50°C. (2) Hochtemperaturbetrieb bedeutet eine Rücklaufftemperatur von 60°C am Heizgeräteeinlass und eine Vorlauftemperatur von 80°C am Heizgeräteauslass.						

**Verweis:**

Kontaktdetails auf der Rückseite.

4 Produktbeschreibung

4.1 Allgemeine Beschreibung

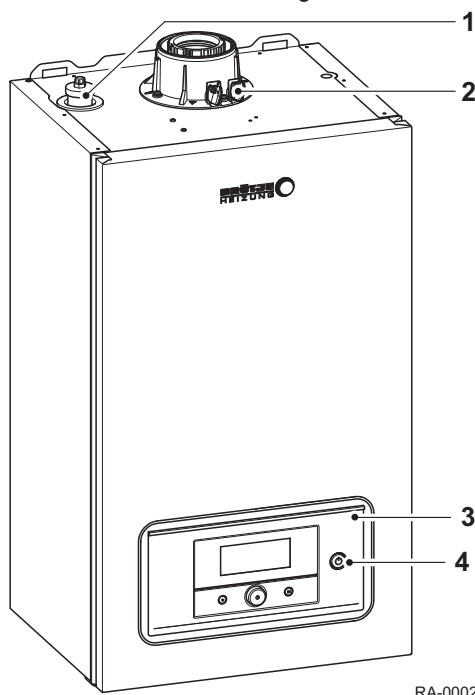
4.1.1 Allgemeine Beschreibung

Zuverlässig, wartungsarm und mit der selbstkalibrierenden Verbrennungsoptimierung ausgerüstet ist der WBC/WBS ein Plus an Wirtschaftlichkeit. Im WBC/WBS verbindet sich eine optimale Heizleistung mit niedrigem Verbrauch auf kleinstem Raum. Möglich macht dies die sogenannte EVO-Technologie, die innerhalb des Systems für einen perfekt abgestimmten Verbrennungsprozess sorgt - dank Venturi-Mischung und CFD-optimierten Strömungskanälen. Auf diese Weise garantiert der Gas-Brennwertkessel eine gleichmäßige, hygienische Verbrennung mit geringstmöglichen Emissionen.

Der Kessel ist für gleitend abgesenkten Betrieb ohne festgelegte untere Temperatur konzipiert. Dadurch ist der Kessel sowohl für Einfamilienhäuser, Mehrfamilienhäuser als auch Niedrig- und Passivenergiehäuser geeignet.

4.2 Hauptkomponenten

Abb.1 Übersichtszeichnung WBC/WBS



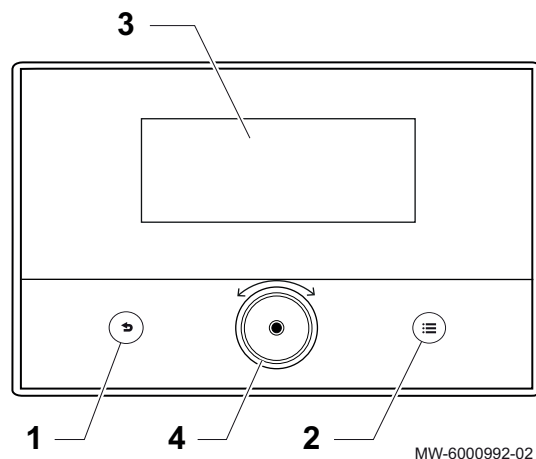
RA-0002330

- 1 Schnellentlüfter
- 2 Abgasstutzen mit Prüföffnungen
- 3 Bedieneinheit
- 4 Betriebsschalter

4.3 Beschreibung Bedieneinheit

4.3.1 Beschreibung des Bildschirms

Abb.2



MW-6000992-02

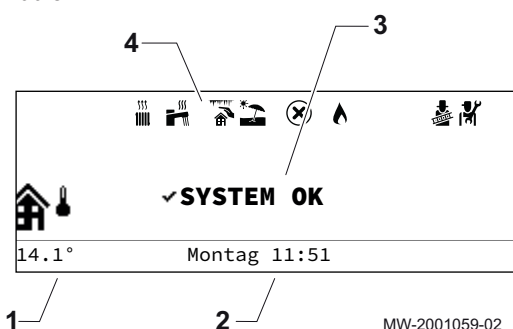
- 1 Zurück-Taste 
- 2 Hauptmenü-Taste 
- 3 Bildschirm
- 4 Auswahl-/Bestätigungstaste 

Farbe der Hintergrundbeleuchtung des Bildschirms je nach Status:

- Blau = Normalbetrieb
- Weiß = Warnung oder Blockierung
- Rot blinkend = Verriegelung

4.3.2 Beschreibung des Standby-Bildschirms

Abb.3



MW-2001059-02

Die Benutzeroberfläche Ihres Gerätes wechselt automatisch in den Standby-Modus, wenn für einen Zeitraum von 5 Minuten keine Tasten gedrückt werden: Die Hintergrundbeleuchtung wird ausgeschaltet und es werden Informationen über den allgemeinen Zustand des Gerätes angezeigt.

Zum Verlassen des Standby-Modus, eine beliebige Taste auf der Benutzeroberfläche drücken.

- 1 Vom Außentemperaturfühler gemessene Temperatur
- 2 Wochentag und Uhrzeit
- 3 Allgemeiner Gerätestatus
- 4 Symbole zur Anzeige des Gerätestatus

4.3.3 Beschreibung der Statussymbole

Tab.3

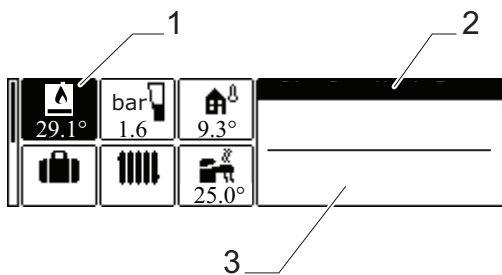
Symbole	Beschreibung
	• Kontinuierliches Symbol: Heizung eingeschaltet • Blinkendes Symbol: Heizung läuft
	• Kontinuierliches Symbol: Trinkwarmwasser aktiv • Blinkendes Symbol: Trinkwarmwasserbereitung läuft
	Frostschutz aktiviert
	Sommerbetrieb aktiviert. Keine Heizung möglich: nur Trinkwarmwasserbereitung.
	Fehler erkannt
	Betriebsart Funktionstest aktiviert
	Fachmannebene aktiviert

4.3.4 Beschreibung des Startbildschirms

Dieser Startbildschirm wird nach dem Einschalten des Gerätes automatisch angezeigt.

Der Bildschirm schaltet in Standby, wenn fünf Minuten lang keine Taste betätigt wird. Eine beliebige Taste auf dem Bedienfeld drücken, um den Standby-Betrieb zu verlassen und den Startbildschirm anzuzeigen.

Abb.4



BO-0000253

- 1 Kessel-Symbol. Aktiviert/deaktiviert den Betrieb im Heiz- und/oder Trinkwasserbetrieb (TWW): Das ausgewählte Symbol wird mit schwarzem Hintergrund angezeigt.
- 2 Informationen zum gewählten Symbol.
- 3 Betriebsstatus.

Tab.4 Auf dem Startbildschirm angezeigtes Symbol

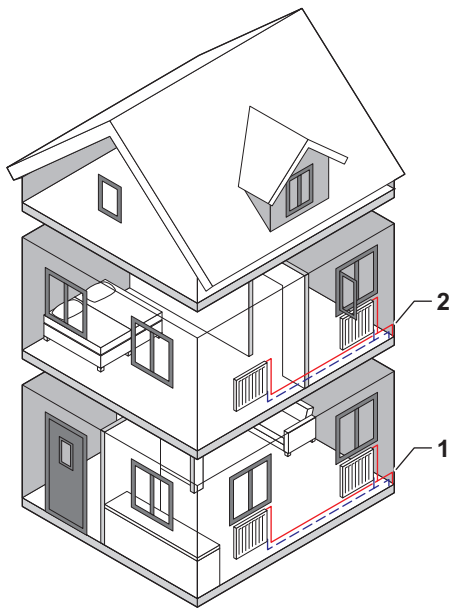
Sym- bol	Beschreibung des Symbols
	Anzeige der Kessel-Vorlauftemperatur
	Anzeige des Wasserdrucks des Heizkreises
	Anzeige der Außentemperatur (bei angeschlossenem Außentemperaturfühler)
	Ferienbetrieb
	Anzeige der Vorlauftemperatur für Heizkreis 1/2
	Anzeige der Temperatur für Trinkwarmwasser (TWW)

4.3.5 Symbolbeschreibung

Aufrufbare Menüs	Display	Beschreibung
	Betriebsart	Ein-/Ausschalten der Heizung
	Trinkwarmwasser Ein/Aus	Aus-/Einschalten der Trinkwasserbereitung
	Heiztemperatur	Einstellen der Temperatur für die Aktivitäten
	Wassertemperatur	Ändern der Trinkwasser-Solltemperaturen
	Vorübergehende Heiztemperaturänderung	Vorübergehendes Ändern der Raumtemperatur
	Ferienbetrieb System	Abwesenheitszeiten oder Ferien
	Benutzereinstellungen	
	Heizkreiseinstellungen	Ändern der Bezeichnung und des Symbols eines Heizkreises
	Trinkwarmwassereinstellungen	Ändern der Trinkwasser-Solltemperaturen
	HK-Funktion ein/aus	Ein-/Ausschalten der Heizung
	TWW-Funktion ein/aus	Aus-/Einschalten der Trinkwarmwasserbereitung
	Außentemp.: Obergrenze für Heizung	Manueller Zwangsbetrieb im Sommer (außer Heizung) Einstellen der automatischen Sommer-/Winter-Umschalttemperatur
	Duschzeitfunktion	Duschzeitfunktion bei Zeitüberschreitung, Systemwarnung oder Unterbrechung des TWW-Komfortbetriebs
	Energiezähler	Energieverbrauch kontrollieren
	Testbetrieb	Schornsteinfegerbetrieb
	Fachmann	Menü für den Benutzer nicht zugänglich
	Suche	Menü für den Benutzer nicht zugänglich
	Sollwerte Signalstatus	Menü für den Benutzer nicht zugänglich
	Energiezähler	Energieverbrauch kontrollieren
	Systemeinstellungen	Anpassen des Schaltfeldes
	Versionsinformation	Versionsdaten

4.3.6 Definition des Heizkreises

Abb.5 Zwei Heizkreise



AD-3001404-01

Der Ausdruck Heizkreis wird für die verschiedenen Hydraulikkreise CIRCA, CIRCB usw. verwendet. Er versorgt einen oder mehrere Bereiche eines Gebäudes.

Mehrere Heizkreise sind nur mit einer Erweiterungsplatine möglich.

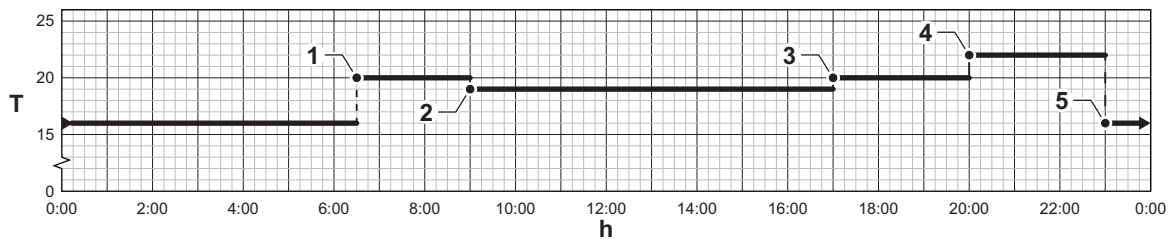
Tab.5 Beispiel für zwei Heizkreise

	Heizkreis	Werkbezeichnung
1	Heizkreis 1	CIRCA
2	Heizkreis 2	CIRCB

4.3.7 Definition von Aktivität

Der Ausdruck Aktivität wird bei der Programmierung von Zeitfenstern in einem Zeitprogramm verwendet. Das Zeitprogramm legt die Raumtemperatur für verschiedene Aktivitäten während des Tages fest. Mit jeder Aktivität ist ein Temperatursollwert verknüpft. Die letzte Aktivität des Tages gilt bis zur ersten Aktivität des nächsten Tages.

Abb.6 Aktivitäten eines Zeitprogramms



AD-3001403-01



Wichtig:

Die Temperaturunterschiede zwischen den einzelnen Aktivitäten sollten 2 bis 3 °C (insbesondere bei Fußbodenheizung) nicht überschreiten.

Tab.6 Beispiel für Aktivitäten

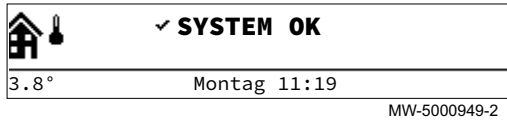
Aktivität	Start der Aktivität	Standardbezeichnung	Temperatursollwert
1	6:30	Morgen	20 °C
2	9:00	Abwesend	19 °C
3	17:00	Zuhause	20 °C
4	20:00	Abend	22 °C
5	23:00	Schlafen	16 °C
6	-	Benutzerdefiniert	-

5 Bedienung

5.1 Verwendung der Bedieneinheit

5.1.1 Vorgehen bei der Programmierung

Abb.7 Standby-Anzeige



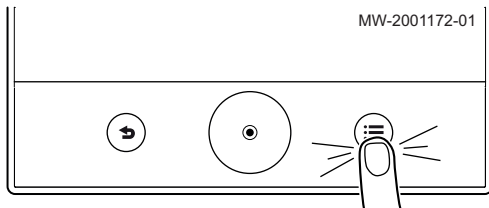
Eine beliebige Taste drücken, oder den Wahlschalter  drehen, um die Hintergrundbeleuchtung für den Schaltfeld-Bildschirm einzuschalten.



Wichtig:

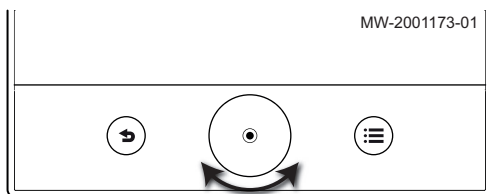
Wenn 3 Minuten lang keine Taste gedrückt wird, erlischt die Hintergrundbeleuchtung des Schaltfeldes.

Abb.8 Zugang zum Hauptmenü



Zum Aufrufen des Hauptmenüs die Taste  drücken.

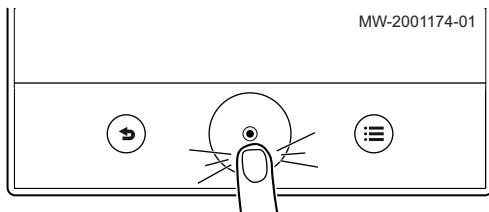
Abb.9 Auswahl



Den Wahlschalter  drehen zur Auswahl:

- eines Menüs
- einer Seite auf dem Hauptbildschirm
- eines Parameters
- eine Einstellung

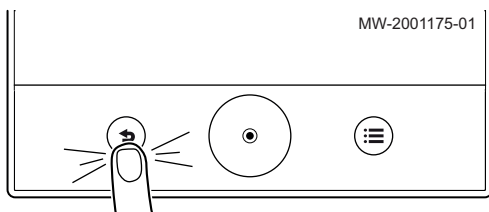
Abb.10 Bestätigung



Den Wahlschalter  drücken zur Bestätigung:

- eines Menüs
- einer Seite auf dem Hauptbildschirm
- eines Parameters
- eine Einstellung

Abb.11 Zurück zum Startbildschirm



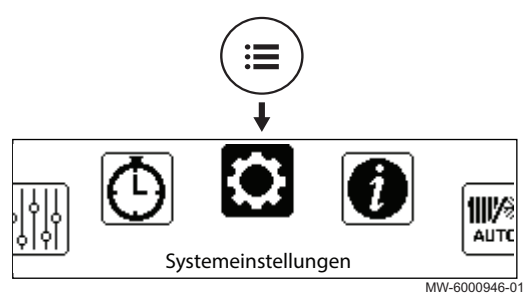
Die Zurück-Taste  so oft wie nötig drücken, um zur Hauptanzeige zurückzukehren.

Um zum Startbildschirm zurückzukehren, die Zurück-Taste  gedrückt halten.

5.1.2 Regionale und ergonomische Parameter

Durch Änderung der Parameter bezüglich Ihres geographischen Standorts und der Schaltfeldergonomie können Sie Ihre Anlage individuell anpassen.

Abb.12



- 1. Taste drücken.
- 2. **Systemeinstellungen** wählen.
- 3. Die gewünschten Einstellungen vornehmen.

Tab.7 Liste der Einstellungen

Menü	Einstellung
Land und Sprache	Land und Sprache auswählen
Datum und Uhrzeit	Datum und Uhrzeit, dann die automatische Umstellung zwischen Sommer- und Winterzeit einstellen
Details Fachmann	Name und Telefonnummer der Heizungsfachkraft speichern
Displayeinstellungen	Einstellen des Displays: • Einstellen des Displaykontrasts • Aktivieren/Deaktivieren der Kindersicherung

5.1.3 Ein- oder Ausschalten der Kindersicherung

Die Kindersicherung verhindert, dass Kinder versehentlich Einstellungen ändern. Ist sie aktiviert, wird das Display nach 5 Minuten Inaktivität automatisch gesperrt.

Wenn die Kindersicherung aktiviert ist, wird das Symbol auf dem Standby-Bildschirm angezeigt. Das Entsperrsymbol wird angezeigt, wenn die Kindersicherung aktiviert ist, das Display aber vorübergehend entsperrt ist.

Durch gleichzeitiges Drücken der Hauptmenü-Taste und der Auswahltaste kann das Display entsperrt und auf die Einstellungen zugegriffen werden.

▶▶ Hauptmenü > **Systemeinstellungen** > **Displayeinstellungen** > **Kindersicherung**

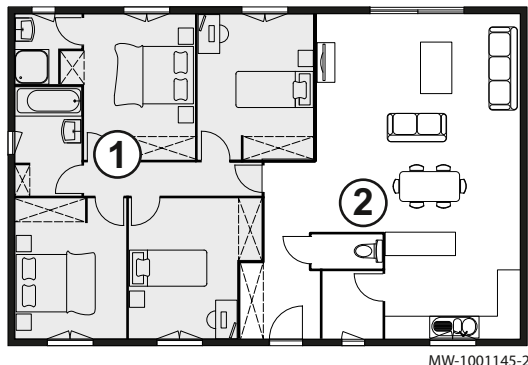
Zum Navigieren den Drehknopf verwenden.
Zum Bestätigen der Auswahl die Taste drücken.

- 1. Zum Aufrufen des Hauptmenüs die Menü-Taste drücken.
- 2. Zum **Systemeinstellungen** Menü navigieren.
- 3. Die Einstellungsoption **Displayeinstellungen** auswählen.
- 4. **Kindersicherung** wählen
- 5. Eine der folgenden Einstellungen auswählen:
 - **Nein** , um die Kindersicherung zu deaktivieren.
 - **Ja** , um die Kindersicherung zu aktivieren.

Sie können nun zum Startbildschirm navigieren, indem Sie die Return-Taste gedrückt halten, oder auf das Hauptmenü zugreifen, indem Sie die Menütaste drücken.

5.1.4 Individuelles Anpassen der Heizkreise

Abb.13



■ Definition des Begriffs „Heizkreis“

Heizkreis: Begriff für die verschiedenen hydraulischen Kreise. Er bezeichnet mehrere Räume, die vom selben Heizkreis versorgt werden.

Tab.8 Beispiel:

Taste	Heizkreis	Werkseitige Bezeichnung
①	Heizkreis 1	CIRCA
②	Heizkreis 2	CIRCB

Abb.14

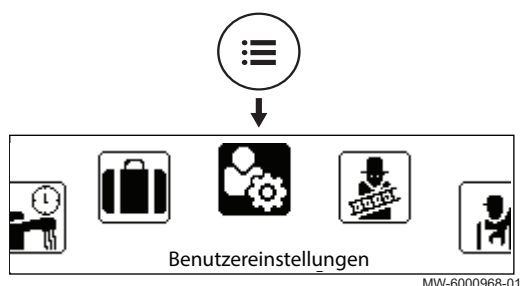
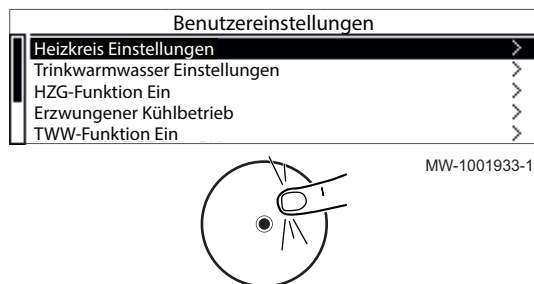


Abb.15



■ Ändern der Bezeichnung und des Symbols eines Heizkreises

Die Bezeichnung der einzelnen Heizkreise ist werkseitig voreingestellt. Falls gewünscht, lassen sich die Bezeichnung und das Symbol der Heizkreise Ihrer Anlage ändern.

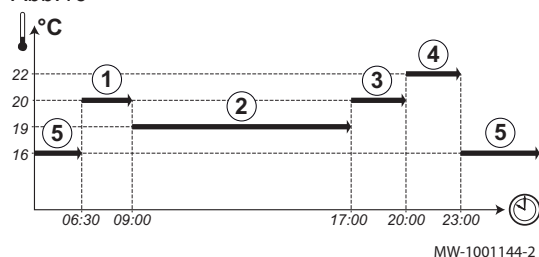
1. Taste (≡) drücken.
2.  Benutzereinstellungen wählen.
3. Heizkreiseinstellungen wählen.
4. Bei Bedarf den zu ändernden Heizkreis wählen.
5. Allgemein wählen, um auf die Parameter zuzugreifen, die die Bezeichnung und das Symbol für den zu ändernden Kreis ermöglichen.
6. Die Bezeichnung (max. 10 Zeichen) und/oder das Symbol für den Heizkreis ändern.

5.1.5 Individuelles Anpassen der Aktivitäten

■ Definition des Begriffs "Aktivität"

Aktivität: Dieser Begriff wird bei der Programmierung von Zeitbereichen verwendet. Er bezieht sich auf das Komfortlevel des Kunden für verschiedene Aktivitäten im Laufe des Tages. Mit jeder Aktivität ist eine Solltemperatur verknüpft. Die letzte Aktivität des Tages gilt bis zur ersten Aktivität des folgenden Tages.

Abb.16



Tab.9 Beispiel

Start der Aktivität	Aktivität	Raumtemperatur-Sollwert
6:30	Morgens ①	20 °C
9:00	Abwesend ②	19 °C
17:00	Zu Hause ③	20 °C
20:00	Abends ④	22 °C
23:00	Schlafen ⑤	16 °C

■ Ändern der Bezeichnung einer Aktivität

Die Bezeichnung der einzelnen Aktivitäten ist werkseitig voreingestellt: Morgens, Schlafen, Zu Hause, Abends, Abwesend und Eigene. Wenn Sie möchten, können Sie die Bezeichnung der Aktivitäten für alle Heizkreise Ihrer Anlage ändern.

1. Taste drücken.
2. **Systemeinstellungen** wählen.

Abb.17

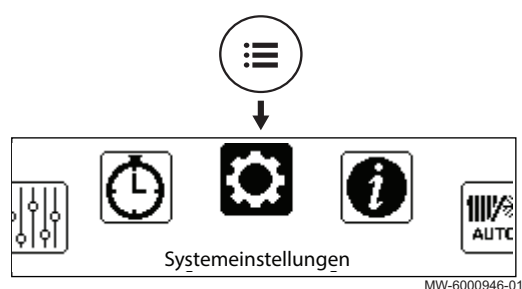
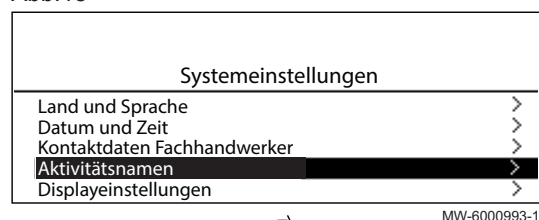


Abb.18



3. **Bezeichnung der Aktivitäten** wählen.
4. **Namen Heizen eingeben** oder **Namen Kühlen eingeben** wählen.
5. Die zu ändernde Aktivität auswählen.
6. Die Bezeichnung der Aktivität ändern (max. 10 Zeichen) und mit **OK** bestätigen.

■ Ändern der Temperatur einer Aktivität

Die Aktivitäten werden im Zeitprogramm verwendet, um die erforderliche Temperatur zu verschiedenen Tageszeiten festzulegen. Es ist möglich, die mit jeder Aktivität verbundene Temperatur für jeden Kreis in Ihrer Anlage anzupassen.

1. Auf dem Startbildschirm das Symbol für den entsprechenden Kreis wählen.
2. Taste drücken.

Abb.19

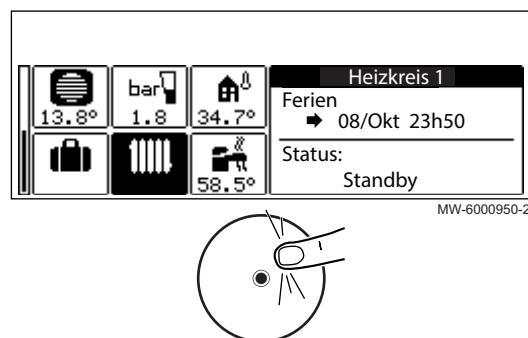
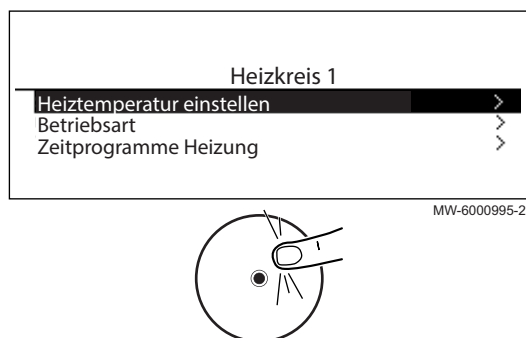


Abb.20



3. Eines der folgenden Menüs auswählen:

- **Heiztemperaturen einstellen** um die Temperatur für die Aktivitäten zur Programmierung des Heizbetriebs zu ändern
- **Kühltemperaturen einstellen** um die Temperatur für die Aktivitäten zur Programmierung des Kühlbetriebs zu ändern

4. Die zu ändernde Aktivität auswählen.

5. Die Temperatur für die Aktivität ändern.

5.1.6 Raumtemperatur für einen Heizkreis

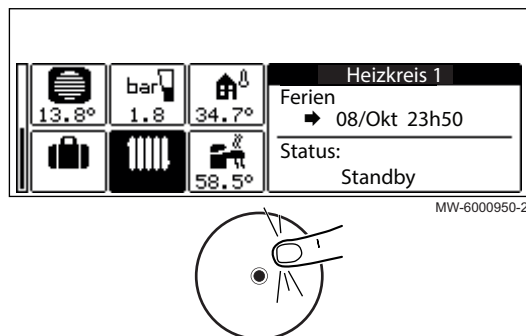
■ Auswählen der Betriebsart

Zum Einstellen der Raumtemperatur der einzelnen Wohnbereiche können Sie zwischen fünf Betriebsarten wählen.

Wenn Sie ein programmierbares Ein-/Aus-Raumgerät verwenden, empfehlen wir die Betriebsart **Manuell**.

Wenn Sie ein anderes Raumgerät verwenden, empfehlen wir die Betriebsart **Zeitprogramm**, die es ermöglicht, die Raumtemperatur entsprechend Ihren Bedürfnissen anzupassen und den Stromverbrauch optimiert.

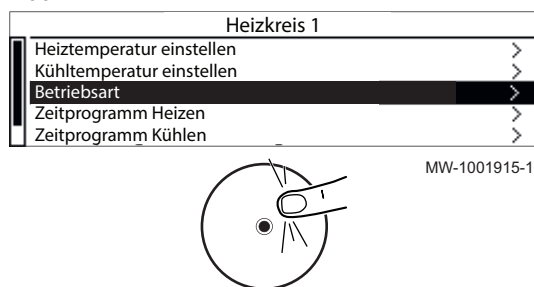
Abb.21



1. Auf dem Startbildschirm das Symbol für den entsprechenden Kreis wählen.

2. Taste drücken.

Abb.22



3. **Betriebsart** wählen.

4. Die gewünschte Betriebsart wählen:

Tab.10

Betriebsart	Beschreibung
Zeitprogramm	Die Raumtemperatur wird entsprechend dem gewählten Zeitprogramm geregelt. Empfohlene Betriebsart.
Manuell	Die Raumtemperatur ist konstant.
Vorübergehende Temperaturänderung	Die Raumtemperatur wird für eine festgelegte Dauer erzwungen.
Ferien	Die Raumtemperatur wird während einer Abwesenheitsperiode abgesenkt, um Energie zu sparen.
Aus	Der gewählte Kreis in der Anlage ist im Winter vor Frost geschützt.

Abb.23

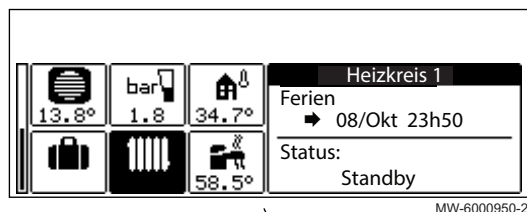


Abb.24

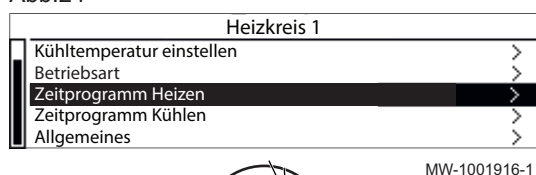
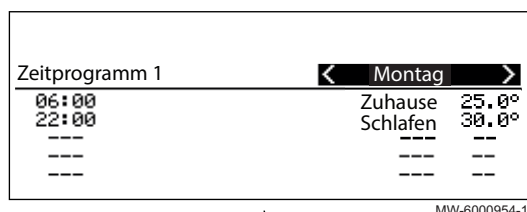


Abb.25



■ Aktivieren und Konfigurieren eines Zeitprogramms für Heizung

Mit einem Zeitprogramm kann die Raumtemperatur in einem Wohnbereich entsprechend der Aktivitäten während des Tages variiert werden. Dies kann für jeden Wochentag programmiert werden.

1. Auf dem Startbildschirm das Symbol für den entsprechenden Kreis wählen.
2. Taste drücken.

3. Zeitprogramme Heizen wählen.

⇒ Es stehen drei Zeitprogramme zur Verfügung. Das aktuell aktive Programm ist mit einem Häkchen markiert.

4. Um ein anderes Zeitprogramm zu aktivieren, **HK, ausg. Zeitprog** wählen.

5. Zum Ändern des Zeitprogramms das gewünschte Programm auswählen.

⇒ Die für Montag programmierten Aktivitäten werden angezeigt. Die letzte Aktivität des Tages bleibt bis zur ersten Aktivität des folgenden Tages aktiviert.

6. Den zu ändernden Tag auswählen.

7. Entsprechend Ihren Bedürfnissen folgende Schritte ausführen:

Tab.11

Maßnahme	Verfahren
Die Zeiteinstellungen für programmierte Aktivitäten ändern.	• Eine programmierte Aktivität anwählen. • Taste  drücken. • Die Startzeit und/oder die zugehörige Aktivität ändern. • Die Änderung mit Bestätigen speichern.
Einen neuen Zeitbereich hinzufügen.	• Den Cursor auf eine leere Zeile bewegen. • Taste  drücken. • Die Startzeit für die Aktivität wählen. • Die zu diesem Zeitpunkt gewünschte Aktivität auswählen. • Die neue Zeit mit Bestätigen speichern.
Löschen einer programmierten Aktivität	• Die zu löschende Aktivität auswählen. • Taste  drücken. • Die Aktivität mit Löschen löschen.
Kopieren von programmierten Tagesaktivitäten auf andere Tage	• Den Cursor auf der Zu anderen Tagen kopieren Zeile am Ende der leeren Zeilen positionieren. • Taste  drücken. • Die Wochentage, für die das gleiche Zeitprogramm wie am aktuellen Tag gelten soll, markieren. • Das aktuelle Zeitprogramm mit Bestätigen auf alle ausgewählten Tage kopieren.

■ Vorübergehendes Ändern der Raumtemperatur

Die Raumtemperatur kann unabhängig von der für einen Heizkreis gewählten Betriebsart für eine bestimmte Zeitdauer geändert werden. Nach Ablauf dieser Zeitdauer wird wieder die gewählte Betriebsart aktiviert.

1. Auf dem Startbildschirm das Symbol für den entsprechenden Kreis wählen.
2. Taste  drücken.

Abb.26

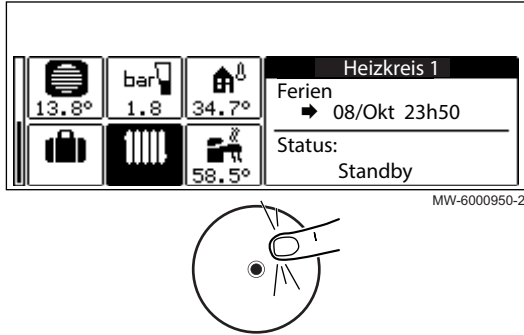
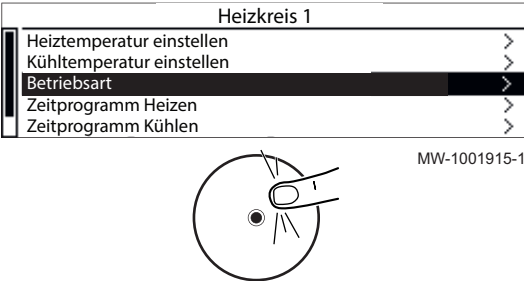
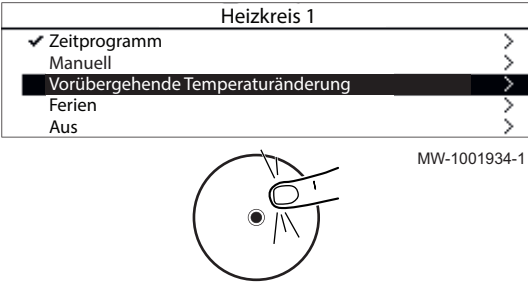


Abb.27



3. **Betriebsart** wählen.

Abb.28



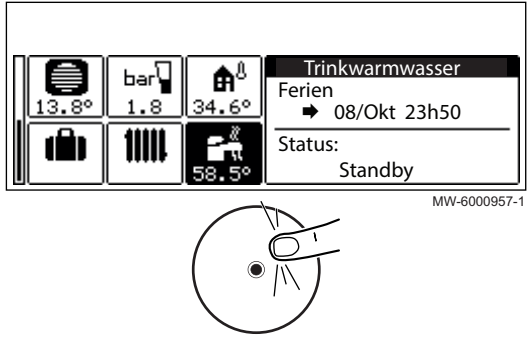
- 4. **Vorübergehende Temperaturänderung** wählen.
- 5. Die gewünschte Temperatur während der Abweichungsperiode angeben.
- 6. Die Zeit angeben, wann die Abweichung beendet wird.
- 7. Die Abweichung mit **Bestätigen** bestätigen.

5.1.7 Trinkwarmwassertemperatur

■ Auswählen der Betriebsart

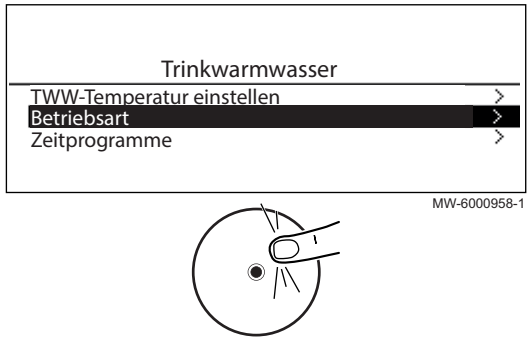
Für die Trinkwarmwasserbereitung kann zwischen fünf Betriebsarten gewählt werden. Wir empfehlen die Betriebsart **Programm**, die es ermöglicht, die Zeiten für die Trinkwasserbereitung entsprechend Ihren Bedürfnissen zu programmieren und den Stromverbrauch optimiert.

Abb.29



- 1. Auf dem Startbildschirm das Symbol für den entsprechenden Kreis wählen.
- 2. Taste  drücken.

Abb.30



- 3. **Betriebsart** wählen.
- 4. Die gewünschte Betriebsart wählen:

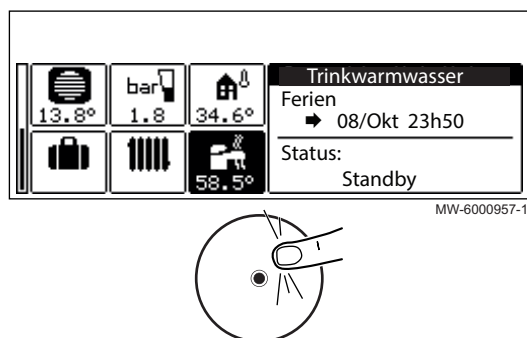
Tab.12

Betriebsart	Beschreibung
Programm	Das Trinkwasser wird entsprechend dem festgelegten Zeitprogramm erzeugt.
Anleitung	Die Trinkwassertemperatur bleibt permanent auf Komforttemperatur
Vorübergehende Temperaturänderung	Die Trinkwasserbereitung wird bis zur festgelegten Zeit auf die Komforttemperatur erzwungen
Ferien	Die Trinkwassertemperatur wird während einer Abwesenheitsperiode abgesenkt, um Energie zu sparen.
Frostschutz	Anlage und Ausrüstung sind während des Winters geschützt.

■ Aktivieren und Konfigurieren eines Zeitprogramms für Trinkwarmwasser

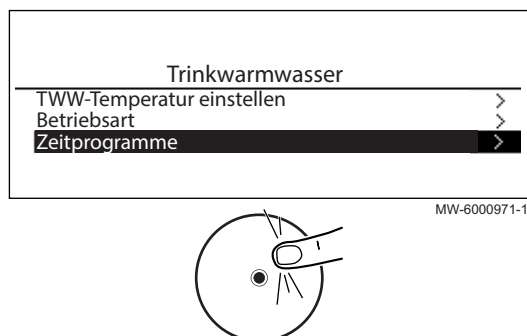
Mit einem Zeitprogramm kann die Trinkwassertemperatur in einem Wohnbereich entsprechend der Aktivitäten während des Tages variiert werden. Dies kann für jeden Wochentag programmiert werden.

Abb.31



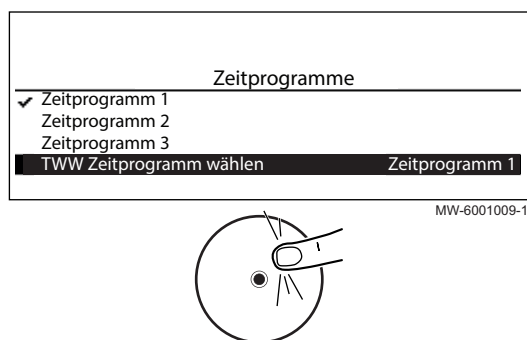
1. Auf dem Startbildschirm das Symbol für den entsprechenden Kreis wählen.
2. Taste  drücken.

Abb.32



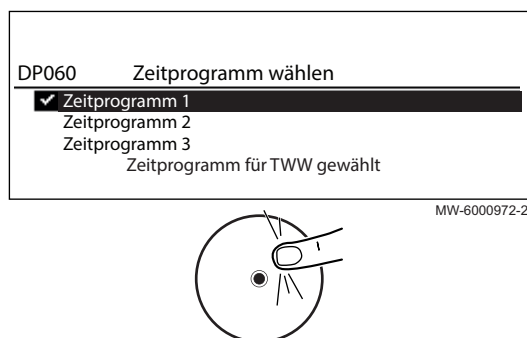
3. **Zeitprogramme** wählen.
⇒ Es stehen drei Zeitprogramme zur Verfügung. Das aktuell aktive Programm ist mit einem Häkchen markiert.

Abb.33



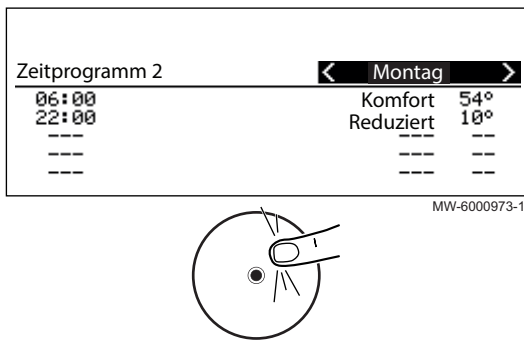
4. Um ein anderes Zeitprogramm zu aktivieren, **Zeitp für TWW** wählen.

Abb.34



5. Zum Ändern des Zeitprogramms das gewünschte Programm auswählen.
⇒ Die für Montag programmierten Aktivitäten werden angezeigt. Die letzte Aktivität des Tages bleibt bis zur ersten Aktivität des folgenden Tages aktiviert.

Abb.35



- Den zu ändernden Tag auswählen.
- Entsprechend Ihren Bedürfnissen folgende Schritte ausführen:

Tab.13

Maßnahme	Verfahren
Die Zeiteinstellungen für programmierte Aktivitäten ändern	- Eine programmierte Aktivität anwählen. - Taste drücken. - Die Startzeit und/oder die zugehörige Aktivität ändern. - Die Änderung mit Bestätigen speichern.
Einen neuen Zeitbereich hinzufügen	- Den Cursor auf eine leere Zeile bewegen. - Taste drücken. - Die Startzeit für die Aktivität wählen. - Die zu diesem Zeitpunkt gewünschte Aktivität auswählen. - Die neue Zeit mit Bestätigen speichern.
Löschen einer programmierten Aktivität	- Die zu löschende Aktivität auswählen. - Taste drücken. - Die Aktivität mit Löschen löschen.
Kopieren von programmierten Tagesaktivitäten auf andere Tage	- Den Cursor auf der Zu anderen Tagen kopieren Zeile am Ende der leeren Zeilen positionieren. - Taste drücken. - Die Wochentage, für die das gleiche Zeitprogramm wie am aktuellen Tag gelten soll, markieren. - Das aktuelle Zeitprogramm mit Bestätigen auf alle ausgewählten Tage kopieren.

■ Trinkwasserbereitung erzwingen

Unabhängig von der gewählten Betriebsart können Sie die Trinkwasserbereitung auf Komforttemperatur (Parameter **Komfort TWW Sp.**) bis zur gewünschten Zeit erzwingen.

- Auf dem Startbildschirm das Symbol für den entsprechenden Kreis wählen.
- Taste drücken.

Abb.36

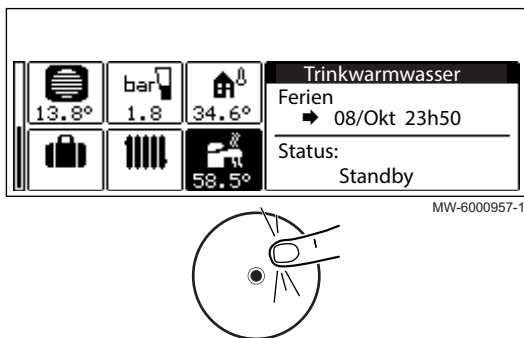


Abb.37

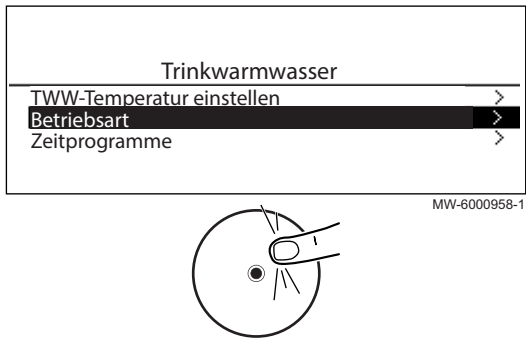
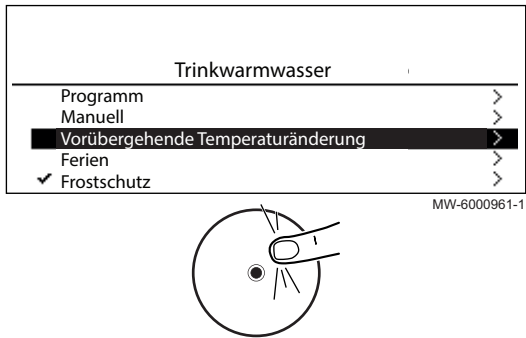


Abb.38



3. **Betriebsart** wählen.

- 4. **Vorübergehende Temperaturänderung** wählen.
- 5. Die Zeit angeben, wann die Abweichung beendet wird.
- 6. Die Abweichung mit **Bestätigen** bestätigen.

Um die Abweichung abzubrechen, eine andere Betriebsart wählen.

■ **Ändern der Trinkwarmwasser-Solltemperaturen**

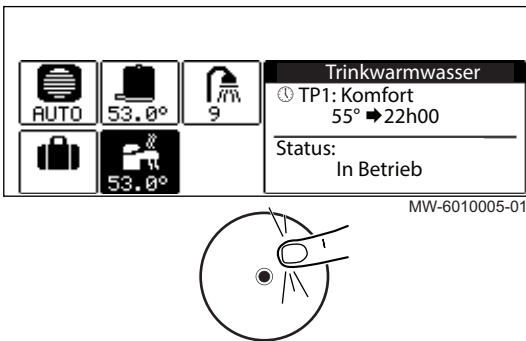
Die Trinkwarmwasserbereitung wird durch die folgenden Parameter gesteuert:

Tab.14

Parameter	Betriebsarten
Komfort TWW Sp.	• Zeitprogramm • Auto (WP + Kessel)
TWW-Sollwert Eco	• Zeitprogramm

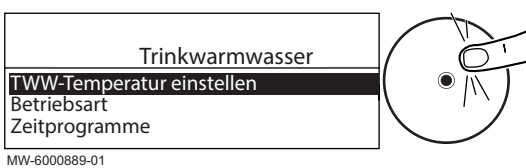
Diese Solltemperatureinstellungen können geändert werden, um sie an Ihre Bedürfnisse anzupassen.

Abb.39



- 1. Vom Hauptbildschirm aus den Bildschirm für den Trinkwasserkreis aufrufen.
- 2. Taste drücken.

Abb.40

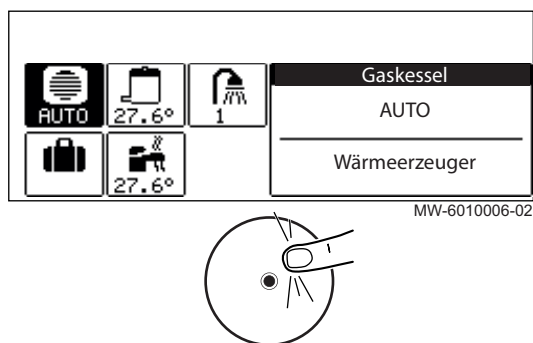


- 3. **Trinkwassertemperatur einstellen** wählen.
- 4. Die gewünschte Solltemperatur ändern:
 - **Komfort TWW Sp.**
 - **TWW-Sollwert Eco**

5.1.8 **Abschalten der Trinkwarmwasserbereitung**

Bei Bedarf kann die Trinkwarmwasserbereitung abgeschaltet werden.

Abb.41



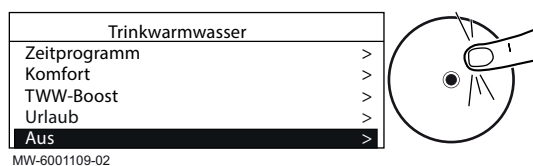
1. Auf dem Hauptbildschirm die Taste drücken.

Abb.42



2. **Betriebsart** wählen.

Abb.43



3. **Aus** wählen.
4. Die Änderung mit **Bestätigen** bestätigen.

**Wichtig:**

Die Frostschutzfunktion bleibt aktiv.

■ Frostschutztemperatur TWW-Speicher (nur WBS)

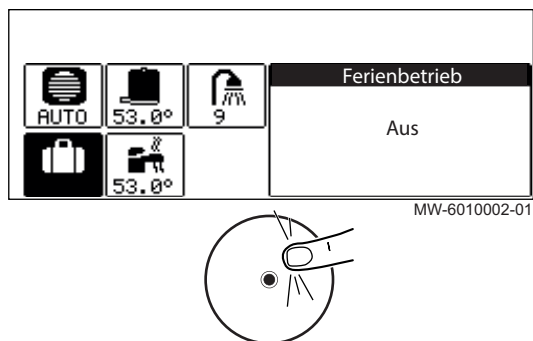
Die Frostschutzfunktion des WBC/WBS gewährleistet eine Trinkwarmwassertemperatur von 10 °C .

Bei einer Temperatur von 7 °C schaltet sich der Kessel ein, bis der Sollwert von 10 °C wieder erreicht ist.

5.1.9 Abwesenheitsperioden bzw. Urlaubszeiten

Wenn Sie mehrere Wochen lang abwesend sind, können Sie die Trinkwassertemperatur reduzieren, um Energie zu sparen. Hierzu aktivieren Sie die Betriebsart **Ferienbetrieb System**.

Abb.44



1. Auf dem Hauptbildschirm das entsprechende Symbol wählen.
2. Taste drücken.

Abb.45

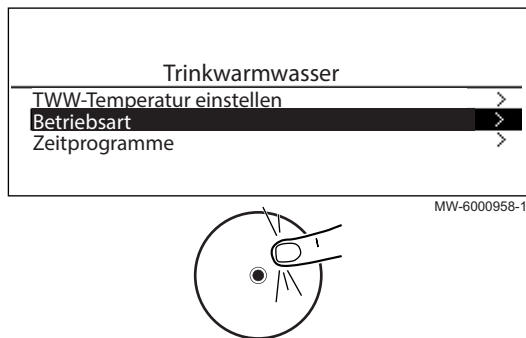
3. **Betriebsart** wählen

Abb.46

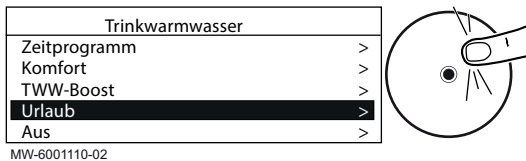
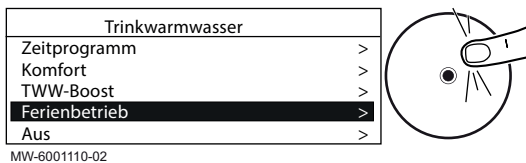


Abb.47



4. **Ferien** wählen.
5. Das Anfangs- und Enddatum sowie die Uhrzeit für Ihren Urlaub eingeben.
6. Die Einstellung mit **Bestätigen** bestätigen.

**Wichtig:**

Die Solltemperatur während der Abwesenheitszeit wird automatisch auf den Parameter **DP337** eingestellt.

5.2 Einschalten

5.2.1 Wasserdruck prüfen

- Unter 1,0 bar: Füllen Sie Wasser nach.
- Über 2,5 bar: Nehmen Sie das Gas-Brennwertgerät nicht in Betrieb. Lassen Sie Wasser ab.

**Vorsicht!**

Der maximal zulässige Anlagendruck ist zu beachten!

**Siehe auch**

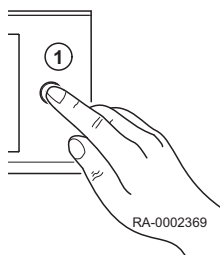
Befüllen der Anlage, Seite 35

5.2.2 Trinkwasserspeicher prüfen

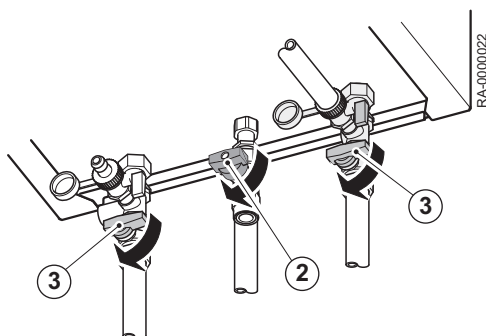
Bei Anlagen mit Trinkwasserspeicher muss dieser mit Wasser gefüllt sein. Außerdem muss Kaltwasser zufließen können.

5.2.3 Vorbereitung für das Einschalten

Hier wird beschrieben, welche allgemeinen Arbeiten zu tätigen sind, um den Kessel einzuschalten.



1. Heizungs-Notschalter und WBC/WBS am Betriebsschalter einschalten.



2. Gasabsperrrhahn öffnen.
3. Absperrventile öffnen.
4. Trinkwasser-Zufuhr öffnen.
5. Betriebsschalter am Bedienfeld des Kessels einschalten.

Mit den Standardeinstellungen kann der WBC/WBS ohne weitere Einstellungen in Betrieb genommen werden. Für die Einstellung z.B. eines individuellen Zeitprogramms bitte das Kapitel *Bedienung* beachten.

5.2.4 Ein- oder Ausschalten der Heizung

Um Energie zu sparen kann die Heizungsfunktion ausgeschaltet werden.



Wenn ein Außentemperaturfühler an die Anlage angeschlossen ist, ist es auch möglich, die Sommerfunktion zum Ein- und Ausschalten der Heizung zu nutzen.



HK-Funktion ein/aus



Zum Navigieren den Drehknopf verwenden.
Zum Bestätigen der Auswahl die Taste **✓** drücken.

1. Die Kachel **[HK]** auswählen.
2. **HK-Funktion ein/aus** wählen.
3. Folgende Einstellung wählen:
 - **Aus**, um die Heizungsfunktion auszuschalten.
 - **Ein**, um die Heizungsfunktion einzuschalten.



Vorsicht!

Bei ausgeschalteter Heizungsfunktion ist der Frostschutz nicht verfügbar.

5.3 Ausschalten

Den Kessel wie folgt abschalten:

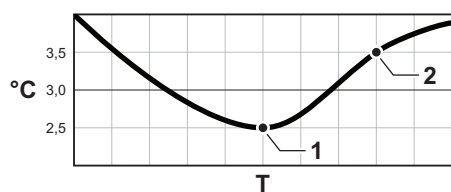
1. Schalten Sie den Kessel mithilfe des Ein-/Aus-Schalters aus.
2. Die Gaszufuhr schließen.
3. Die Anlage frostfrei halten.
Den Kessel nicht abschalten, wenn die Anlage nicht frostfrei gehalten werden kann.

5.4 Frostschutz mit Außentemperaturregelung

Um ein Einfrieren des Systems zu verhindern, kann die Frostschutzfunktion aktiviert werden. Diese Funktion startet den Wärmeerzeuger und die Pumpe.

Der Frostschutz wird aktiviert, wenn der 2-Stunden-Durchschnitt der Außentemperatur die eingestellte Temperatur unterschreitet. Wenn beispielsweise die Frostschutz-Schwellentemperatur auf 3°C eingestellt ist, wird sie gemäß der folgenden Grafik aktiviert.

Abb.48 Frostschutz-Verhalten



AD-3001535-01

- 1 Frostschutz ist eingeschaltet
- 2 Frostschutz ist ausgeschaltet

6 Einstellungen

6.1 Parameterliste

Die Parameter sind in drei Ebenen angeordnet:

- 1 Benutzerebene
- 2 Fachhandwerkerebene
- 3 Erweiterte Fachhandwerkerebene

Der Code der Parameter enthält immer zwei Buchstaben und drei Zahlen. Die Buchstaben stehen für:

- AP** Geräteparameter
CP Zonenbezogene Parameter
DP Trinkwarmwasser-Parameter



Wichtig:

Alle möglichen Optionen werden im Einstellbereich angezeigt. Der Bildschirm zeigt nur die relevanten Einstellungen für das Gerät an.

6.1.1 CU-GH15 Parameter Bedieneinheit

Alle Tabellen zeigen die Werkseinstellung für die Parameter.



Wichtig:

Die Tabellen enthalten auch Einstellungen, die nur anwendbar sind, wenn der Kessel mit anderen Geräten kombiniert wird.

Tab.15 Navigation für Benutzerebene

Ebene	Menüpfad
Benutzer	> Untermenü ⁽¹⁾
(1) Siehe die Spalte "Untermenü" in der nachfolgenden Tabelle zur korrekten Navigation. Die Parameter sind nach spezifischen Funktionen unterteilt.	

Tab.16 Werkseinstellung auf Benutzerebene

Code	Beschreibung	Einstellbereich	Untermenü	WBC 22/28.1	WBS 14.1	WBS 22.1
AP016	Aktivieren oder Deaktivieren der Verarbeitung der Wärmeanforderung für den Heizbetrieb	0 = Aus 1 = Ein	CU-GH15	1	1	1
AP017	Aktivieren oder Deaktivieren der Verarbeitung der Wärmeanforderung für die Trinkwasserbereitung	0 = Aus 1 = Ein	CU-GH15	1	1	1
AP073	Außentemperatur: Obergrenze für Heizung	10 – 30°C	CU-GH15	18	18	18

Code	Beschreibung	Einstellbereich	Untermenü	WBC 22/28.1	WBS 14.1	WBS 22.1
AP074	Die Heizung wird abgeschaltet. Warmwasserbereitung bleibt aktiv. Erzwungener Sommerbetrieb	0 = Aus 1 = Ein	CU-GH15	0	0	0
CP010	Fester Vorlaufsollwert für den Heiz- kreis (ohne Außenfühler)	0 – 85°C	CIRCA	60	60	60
CP080 CP081 CP082 CP083 CP084 CP085	Raumsollwert der Aktivität des Heiz- kreises	5 – 30°C	CIRCA	18 20 6 21 22 20	18 20 6 21 22 20	18 20 6 21 22 20
CP200	Manuell eingestellte gewünschte Raumtemperatur des Heizkreises	5 – 30°C	CIRCA	20	20	20
CP320	Heizkreisbetrieb, Betriebsart	0 = Zeitprogramm 1 = Manuell 2 = Aus	CIRCA	0	0	0
CP510	Kurze Temperaturänderung des Raumsollwerts je Heizkreis	5 – 30°C	CIRCA	20	20	20
CP550	Kaminfunktion ist aktiv	0 = Aus 1 = Ein	CIRCA	0	0	0
CP570	Durch den Benutzer ausgewähltes Zeitprogramm	0 = Zeitprogramm 1 1 = Zeitprogramm 2 2 = Zeitprogramm 3	CIRCA	0	0	0
CP660	Wähle das Icon, das für den Heiz- kreis angezeigt werden soll	0 = Keine 1 = Alle 2 = Schlafzimmer 3 = Wohnzimmer 4 = Arbeitszimmer 5 = Außen 6 = Küche 7 = Erdgeschoss	CIRCA	3	3	3
DP060	Ausgewähltes Zeitprogramm für Trinkwasser	0 = Zeitprogramm 1 1 = Zeitprogramm 2 2 = Zeitprogramm 3		0	0	0
DP070	Komfortsollwert Trinkwasserspeicher	40 – 65°C		55	55	55
DP080	Eco-Temperatursollwert für den Trinkwarmwasserspeicher	7 – 50°C		40	40	40
DP170	Startzeit Urlaub			-	-	-
DP180	Endzeit Urlaub			-	-	-
DP190	Endzeit TWW-Temperaturänderung			-	-	-
DP200	aktuelle primäre Einstellung Trink- wasserbetrieb	0 = Zeitprogramm 1 = Manuell 2 = Aus		2	0	0
DP337	Ferien-Temperatursollwert für den Warmwasserspeicher	10 – 60°C		10	10	10

6.2 Beschreibung der Parameter

6.2.1 Einführung in die Parametercodes

Die Steuerungsplattform nutzt ein erweitertes System zur Kategorisierung von Parametern, Messungen und Zählern. Wenn man die Logik hinter diesen Codes kennt, ist es einfacher, sie zu identifizieren. Der Code besteht aus zwei Buchstaben und drei Zahlen.

Abb.49 Erster Buchstabe

CP010
AD-3001375-01

Der erste Buchstabe ist die Kategorie, auf die sich der Code bezieht.

- A** Appliance: Gerät
- C** Circuit: Zone
- D** Domestic hot water: Warmwasser

Codes der Kategorie D werden nur vom Gerät gesteuert. Wenn das Trinkwarmwasser von einer SCB gesteuert wird, wird es wie ein Kreislauf mit Codes der Kategorie behandelt.

Abb.50 Zweiter Buchstabe

CP010
AD-3001376-01

Der zweite Buchstabe ist der Typ.

- P** Parameter: Parameter
- C** Counter: Zähler
- M** Measurement: Signale

Abb.51 Zahl

CP010
AD-3001377-01

Die Zahl ist immer dreistellig. In bestimmten Fällen bezieht sich die letzte der drei Ziffern auf eine Zone.

6.2.2 Sommer-/Winterumschaltung

Diese Funktion kann nur mit einem angeschlossenen Außentemperaturfühler aktiviert werden. Zur Berechnung der Umschaltung zwischen Winter- und Sommerbetrieb werden ein kurzer Außentemperaturdurchschnitt und ein langer Außentemperaturdurchschnitt sowie bestimmte Parametereinstellungen herangezogen. Basierend auf diesen Informationen können Teile der Anlage ihr Verhalten ändern.

So kann ein Heizkreis beispielsweise im Frostschutzbetrieb seine Pumpe starten und in der Sommersaison wird die Heizung automatisch abgeschaltet.

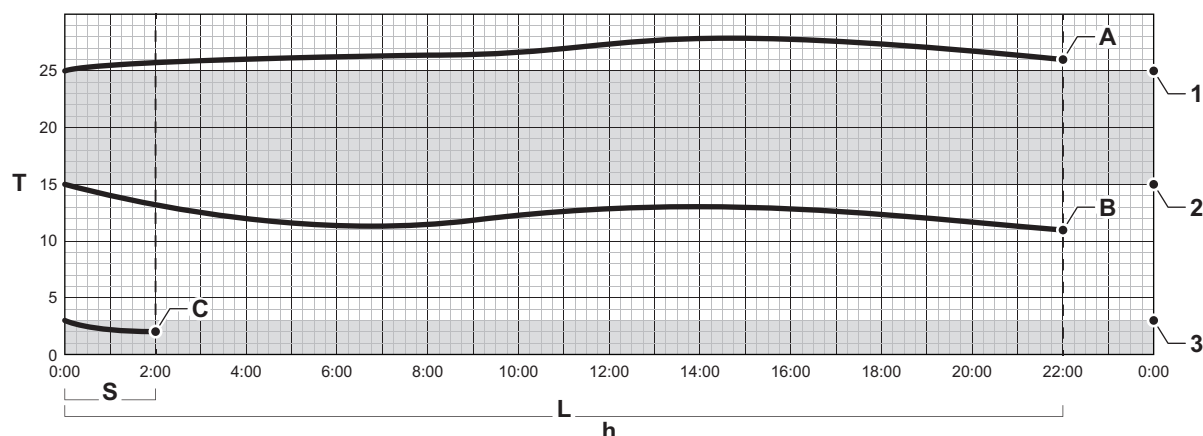
Tab.17 Status Pumpe

Betriebsart	Ungemischter Kreis	Mischerkreis
Frostschutz	Startet den Frostschutz der Anlage: Die Pumpen werden eingeschaltet, um Frost in den Hydraulikkreisen zu vermeiden, auch wenn keine Heizanforderung vorhanden ist.	Startet den Frostschutz der Anlage: Die Pumpen werden eingeschaltet, um Frost in den Hydraulikkreisen zu vermeiden, auch wenn keine Heizanforderung vorhanden ist.
Winter	Die Pumpe schaltet sich gemäß Heizanforderung ein.	Die Pumpe schaltet sich gemäß Heizanforderung ein.
Übergangszeit	Die Pumpe ist ausgeschaltet, keine Heizanforderung.	Die Pumpe ist ausgeschaltet, keine Heizanforderung.
Sommer	Die Pumpe ist ausgeschaltet, keine Heizanforderung.	Die Pumpe ist ausgeschaltet, keine Heizanforderung.

■ Einstellungen

Je nach Anforderung müssen die untenstehenden Parameter überprüft und eingestellt werden.

Abb.52 Einstellungen Sommer-/Winterumschaltung



AD-3001549-01

Die Einstellungen für die Sommer-/Winterumschaltung festlegen:

- | | |
|---|--|
| <p>1 Parameter AP073 (Sommer/Winter-Schwellenwert) + Parameter AP075 (Übergangssaison) bilden einen Bereich, in dem nicht umgeschaltet wird (= neutraler Bereich)</p> <p>2 Parameter AP073 (Sommer/Winter-Schwellenwert)</p> <p>3 Parameter AP080 (Frostschutz-Schwellenwert)</p> <p>A Umschaltpunkt zu Sommerbetrieb</p> | <p>B Umschaltpunkt zu Winterbetrieb</p> <p>C Umschaltpunkt zu Frostschutz</p> <p>S Kurze durchschnittliche Außentemperatur</p> <p>L Lange durchschnittliche Außentemperatur</p> <p>h Messzeit in Stunden</p> <p>T Außentemperatur (°C)</p> |
|---|--|

Kurzer Außentemperaturdurchschnitt (**S**): Mittelwert der Außentemperatur während ca. 2 Stunden.

Langer Außentemperaturdurchschnitt (L): Mittelwert der Außentemperatur je nach thermischer Trägheit des Gebäudes (Parameter **AP079**) während ca. 22 Stunden. (= Standardeinstellung; diese Einstellung in Abhängigkeit von der tatsächlichen thermischen Trägheit des Gebäudes ändern).

In diesem Beispiel:

Um in den Sommerbetrieb zu wechseln, muss entweder **S** oder **L** über der Obergrenze des neutralen Bereichs (= Punkt 1 in der Grafik) liegen.

Um in den Winterbetrieb zu wechseln, müssen sowohl **S** als auch **L** unter der Untergrenze des neutralen Bereichs (= Punkt **2** in der Grafik) liegen.

Um nur in den Frostschutzbetrieb zu wechseln, muss **S** unter den Frostschutz-Schwellenwert (= Punkt **3** in der Grafik) sinken. Wenn **S** über den Frostschutz-Schwellenwert steigt, wird wieder der Winterbetrieb eingeschaltet.

Tab.18 Parametereinstellungen

Code	Anzeigetext	Empfehlung
AP073	SommerWinter	Schwellenwert für die Außentemperatur. Wenn die Außentemperatur über diesem Schwellenwert liegt, befindet sich das Gerät im Sommerbetrieb und startet nicht für die Heizung. Wenn die Außentemperatur unter dieser Temperatur liegt, befindet sich das Gerät im Winterbetrieb.
AP075	Übergangssaison	Temperaturbereich für die Umschaltung zwischen Sommer- und Winterbetrieb für die Kühlung. Dies führt zu einer sofortigen Umschaltung auf Winter und einer langsameren Umschaltung auf Sommer. Ein niedriger Wert führt zu einer schnelleren Umschaltung in den Sommerbetrieb.
AP080	Frost min Auß.Temp	Minimale Außentemperatur. Wenn die Außentemperatur unter dieser Temperatur liegt, ist der Frostschutzbetrieb für das Gerät aktiviert.

Code	Anzeigetext	Empfehlung
AP074	ErzwSommerbetrieb	Aktivieren (1) oder Deaktivieren (0) des Sommerbetriebs des Gerätes. Durch Aktivieren dieser Funktion wird der Heizbetrieb beendet. Der Trinkwasserbetrieb wird aufrechterhalten. Wenn deaktiviert, kann der Sommerbetrieb über den Schwellenwert AP073 aktiviert werden. 0 = Aus : Aus. (erzwungener Sommerbetrieb) 1 = Ein : Ein.
AP079	Gebäudezeitkonstante	0 = 10 Stunden bei einem Gebäude mit geringer thermischer Trägheit. 3 = 22 Stunden bei einem Gebäude mit normaler thermischer Trägheit. 10= 50 Stunden bei einem Gebäude mit hoher thermischer Trägheit. Dieser Parameter ist standardmäßig auf 3 eingestellt.

7 Wartung

7.1 Allgemeines

7.1.1 Reinigung

Reinigen Sie das Gerät bei Bedarf von außen. Verwenden Sie dafür nur milde Reinigungsmittel, die die Beschichtung der Oberfläche nicht angreifen.



Vorsicht!

Die Reinigung des Inneren des Kessels darf nur von einer qualifizierten Heizungsfachkraft durchgeführt werden.

7.1.2 Wartungsvertrag



Gefahr!

Lebensgefahr durch unsachgemäße Wartung!

Wartungsarbeiten dürfen nur von einer zugelassenen Heizungsfachkraft ausgeführt werden. Versuchen Sie nicht, Wartungsarbeiten selber auszuführen. Sie gefährden sich und andere.

Die Inspektion des Gerätes in jährlichem Abstand ist empfehlenswert. Sollte bei der Inspektion die Notwendigkeit von Wartungsarbeiten festgestellt werden, sollten diese bedarfsabhängig durchgeführt werden.

Wir empfehlen:

- die Heizungsanlage mindestens einmal jährlich kontrollieren und ggf. warten zu lassen
- schließen Sie dafür einen Wartungsvertrag mit einem Heizungs-Fachunternehmen ab; so sind eine lange Lebensdauer des Gerätes und sicherer Betrieb der Heizungsanlage gewährleistet.



Verweis:

Im Info-Paket des Gerätes finden Sie ein Wartungsheft. Lassen Sie dieses von der Heizungsfachkraft ausfüllen und unterschreiben. Lassen Sie festgestellte Mängel und Defekte umgehend beheben.

7.1.3 Wenn der Schornsteinfeger kommt

Am Abgasstutzen oben am Gerät befinden sich die Prüfoffnungen für den Schornsteinfeger.

Halten Sie die Prüfoffnungen stets zugänglich.

7.1.4 Lebensdauer sicherheitsrelevanter Bauteile

Sicherheitsrelevante Bauteile (z.B. Gasventile) haben eine begrenzte Lebensdauer, die vorrangig von den Betriebsjahren und den Schaltzyklen abhängig ist. Im Rahmen einer Wartung durch eine zugelassene Heizungsfachkraft kann die Restlebensdauer der einzelnen sicherheitsrelevanten Bauteile ermittelt werden. Bei einer überschrittenen Lebensdauer empfiehlt die Fa. BRÖTJE den Austausch der jeweiligen Bauteile.



Wichtig:

Weiterführende Informationen findet die Heizungsfachkraft im Installationshandbuch des WBC/WBS.

7.2 Befüllen der Anlage

Füllen Sie nur Heizungswasser in Trinkwasserqualität nach. Chemische Zusätze sind nicht zu verwenden. Im Zweifel fragen Sie Ihre Heizungsfachkraft.



Vorsicht!

Damit der Wasserdruck im Schlauch nicht ansteigt, Reihenfolge beachten!

1. Stellen Sie sicher, dass die Absperrventile geöffnet sind.
2. Schutzkappe vom Kessel-Füll- und Entleerungshahn (KFE-Hahn) abnehmen.
3. Schlauchtülle (Lieferumfang des Absperr-Sets) an KFE-Hahn anschrauben.
4. Wasserschlauch aufschieben.
5. Erst KFE-Hahn öffnen, dann Wasserhahn **langsam** aufdrehen.



Wichtig:

Der Wert sollte zwischen 1,0 und 2,5 bar liegen. Der einzustellende Wert wird durch die Heizungsfachkraft festgelegt (anlagenabhängig).



Wichtig:

Der einzustellende Wert kann während des Nachfüllvorgangs am Display der Bedieneinheit abgelesen werden.

6. Erst Wasserhahn zudrehen, dann KFE-Hahn schliessen .
7. Wasserschlauch entfernen.
8. Schutzkappe wieder auf KFE-Hahn aufsetzen.
9. Heizungsanlage auf Dichtheit kontrollieren: Prüfen Sie, ob irgendwo im Haus Wasser aus der Heizungsanlage austritt.

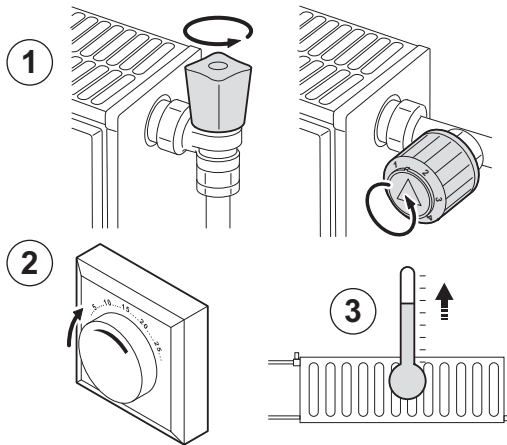


Wichtig:

Falls die Heizkörper nicht warm werden: Heizkörper entlüften.

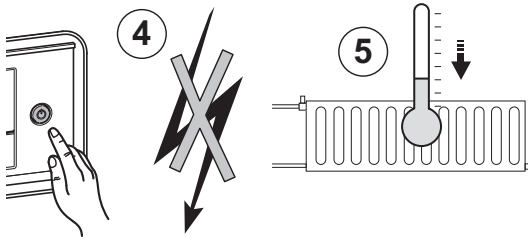
7.3 Heizungsanlage entlüften

Abb.53 Entlüften der Anlage



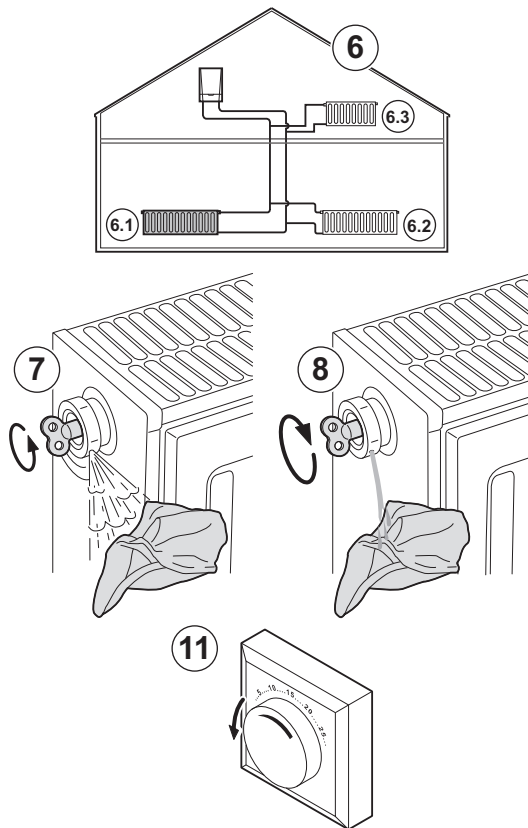
AD-3001245-01

Abb.54 Entlüften der Anlage



RA-0002649

Abb.55 Entlüften der Anlage



AD-3001247-01

Luft im Kessel, den Leitungen oder Ventilen muss abgelassen werden, um unerwünschte Geräusche beim Heizen oder bei laufendem Wasser zu vermeiden. Hierzu wie folgt vorgehen:

1. Die Ventile sämtlicher Heizkörper der Heizungsanlage öffnen.
2. Das Raumthermostat auf die höchstmögliche Temperatur einstellen.
3. Warten, bis die Heizkörper warm sind.

4. Den Kessel am Betriebsschalter ausschalten.
5. Etwa 10 Minuten warten, bis die Heizkörper sich kühl anfühlen.

6. Die Heizkörper entlüften. Von unten nach oben vorgehen.
7. Das Entlüftungsventil mit dem Entlüftungsschlüssel öffnen und einen Lappen gegen die Entlüftungsöffnung drücken.


Warnung!

Das Wasser kann noch heiß sein.

8. Warten, bis Wasser aus dem Entlüftungsventil austritt, und dann das Entlüftungsventil schließen.
9. Den Kessel einschalten.


Wichtig:

Der Kessel durchläuft nach dem Einschalten der Stromversorgung immer ein automatisches Entlüftungsprogramm von ca. 3 Minuten.

10. Nach dem Entlüften überprüfen, ob der Wasserdruck in der Anlage noch ordnungsgemäß ist. Wenn nötig, Wasser im Heizungssystem nachfüllen.
11. Raumthermostat oder Temperaturregler einstellen.

8 Fehlerbehebung

8.1 Fehlercodes

Der WBC/WBS ist mit einer elektronischen Steuerungs- und Regelungsvorrichtung ausgestattet. Das Herzstück der Regelung ist ein Mikroprozessor, der das Gerät nicht nur steuert, sondern auch schützt. Bei Störungen wird ein entsprechender Code angezeigt.

Tab.19 Fehlercodes werden auf drei verschiedenen Ebenen angezeigt:

Code	Typ	Beschreibung
A .00.00 ⁽¹⁾	Warnung	Die Regelung funktioniert weiterhin, aber die Ursache der Warnung muss untersucht werden. Eine Warnung kann in eine Sperrung oder Verriegelung übergehen.
H .00.00 ⁽¹⁾	Sperrung	Die Regelung unterbricht den Normalbetrieb und prüft in festgelegten Intervallen, ob die Ursache der Sperrung weiterhin besteht. ⁽²⁾ Der Normalbetrieb wird wieder aufgenommen, sobald die Ursache der Sperrung behoben ist. Eine Sperrung kann in eine Verriegelung übergehen.
E .00.00 ⁽¹⁾	Verriegelung	Die Regelung unterbricht den Normalbetrieb. Die Ursache der Verriegelung muss behoben und die Steuerung manuell zurückgesetzt werden.

(1) Der erste Buchstabe gibt die Art des Fehlers an.
 (2) Bei manchen Fehlern, die zu einer Sperrung führen, beträgt dieses Prüfintervall zehn Minuten. In diesen Fällen kann es den Anschein haben, als würde die Regelung nicht automatisch starten. Warten Sie zehn Minuten, bevor Sie das System zurücksetzen.



Wichtig:

Der Fehlercode wird zum schnellen und zuverlässigen Auffinden des Fehlers und für den Kundendienst durch BRÖTJE benötigt.

8.1.1 Anzeige von Fehlercodes

Wenn ein Fehler in der Anlage auftritt, wird im Schaltfeld Folgendes angezeigt:

- Kontinuierlich grün = normaler Betrieb
- Blinkend grün = Warnung
- Kontinuierlich Rot = Abschaltung
- Blinkend rot = Verriegelung

Den Knopf drücken, um den Fehlercode und die Beschreibung anzuzeigen.

Im Falle einer vorübergehenden Störung setzt sich der Kessel automatisch wieder in Betrieb, wenn die Fehlerursache behoben wurde. Der Fehlercode wird so lange angezeigt, bis der Fehler behoben wurde. Im Falle einer dauerhaften Störung den Knopf gedrückt halten, um den Kessel zurückzusetzen.



Wichtig:

Wenn sich das Problem nicht beheben lässt, den Fehlercode notieren und eine qualifizierte Heizungsfachkraft kontaktieren.

8.1.2 Fehlercodes

Fehlercodes werden auf drei verschiedenen Ebenen angezeigt:

- Warnung
- Blockierung
- Verriegelung

Die Bedeutung der Codes ist in den verschiedenen Fehlercodetabellen aufgeführt. Den angezeigten Code notieren.



Wichtig:

Der Fehlercode wird von BRÖTJE zur schnellen und richtigen Lokalisierung des Fehlers und für den Kundendienst benötigt.

8.1.3 Warnung

Wenn absehbar ist, dass sich eine Situation zu einer Störung entwickelt, liefert der Kessel bei einigen Funktionsstörungen zuerst eine Warnung. Auf dem Display wird ein Warncode angezeigt (z.B. **A02.33**).



Wichtig:

Der Kessel arbeitet weiter, aber die Ursache der Warnung muss untersucht werden. Eine Warnung kann dazu führen, dass der Kessel blockiert oder gesperrt wird.

8.1.4 Sperrung

Bei der (vorübergehenden) Sperrung handelt es sich um einen Status des Kessels, der durch einen unnormalen Zustand hervorgerufen wird. Auf dem Display wird ein Sperrcode angezeigt (z.B. **H01.14**).

Der Kessel erkennt den geänderten Status. Bleibt die Ursache für die Sperrung bestehen, wechselt der Kessel in den Störmodus (Verriegelung).



Wichtig:

- Der Kessel kehrt automatisch in den Betriebszustand zurück, sobald die Ursache für die Sperrung behoben wurde.
- Die nicht gesperrten Kesselfunktionen arbeiten weiter.

8.1.5 Verriegelung

Wenn die Sperrbedingungen weiterhin bestehen, geht der Kessel in den Verriegelungsmodus (auch als Störung bezeichnet). Der Bildschirm blinkt rot und zeigt einen Fehlercode an (Beispiel: **E04.08**).



Wichtig:

Der Kessel nimmt den Betrieb erst wieder auf, wenn die Ursachen der Sperre beseitigt wurden und eine Entstörung durchgeführt wurde.

■ 5 Fehlercodes Verriegelung



Wichtig:

Sind im Fehlerspeicher des Kessels 5 Fehlercodes vom Typ Verriegelung (**E**) kann eine Entstörung frühestens nach 15 min. erfolgen!

8.2 Fehlersuche

Störung	Ursache	Lösung
Das Gas-Gerät startet nicht.	Keine Spannung am Gas-Gerät.	• Betriebsschalter am Gas-Gerät, Hauptschalter und Sicherung überprüfen.
	Keine ausreichende Gaszufuhr.	• Hauptabsperrhahn und Gasabsperrvorrichtung am Gas-Gerät überprüfen und ggf. weiter öffnen.
	Keine Wärmeanforderung durch Heizungsanlage und Trinkwasser.	• Entsprechendes Zeitprogramm einstellen.
	Tag/Uhrzeit falsch eingestellt.	• Tag/Uhrzeit an der Bedieneinheit korrigieren.
	Außentemperatur Sommer/Winter-Umschaltung erreicht.	• Außentemperatur Sommer/Winter-Umschaltung ändern, Heizkennlinie ändern oder auf Dauerbetrieb umstellen.
Raumtemperatur stimmt nicht	Sollwerte falsch eingestellt.	• Sollwerte überprüfen.
	Einstellungen wurden vom Raumgerät im automatischen Betrieb überschrieben.	• Einstellungen korrigieren.
	Heizprogramm stimmt nicht.	• Wochentag, Uhrzeit und Datum überprüfen und ggf. korrigieren. • Heizprogramm ändern.

Störung	Ursache	Lösung
Trinkwasser wird nicht warm	Trinkwasser-Nennsollwert zu niedrig eingestellt.	• Trinkwasser-Nennsollwert überprüfen und ggf. erhöhen.
	Trinkwasserbetrieb nicht aktiviert.	• Trinkwasserbetrieb aktivieren.
Störabschaltung	Siehe Fehlercodetabelle	• Entriegeln • Bei wiederholtem Abschalten eine Heizungs-fachkraft benachrichtigen

9 Außerbetriebnahme

9.1 Geräte außer Betrieb nehmen

9.1.1 Heizungswasser ablassen



Warnung!

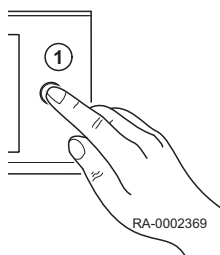
Das Wasser der Heizungsanlage kann immer noch heiß sein.



Vorsicht!

Beschädigung des Sicherheitsventils! Das Sicherheitsventil nicht verwenden, um den Heizkreislauf zu entleeren, da hierdurch die Funktion des Sicherheitsventils beeinträchtigt werden kann!

1. Am Betriebsschalter den WBC/WBS ausschalten.
2. Netz-Hauptschalter ausschalten
3. Wenn kein anderes Gas-Gerät angeschlossen ist, Gas-Hauptabsperrhahn schliessen.



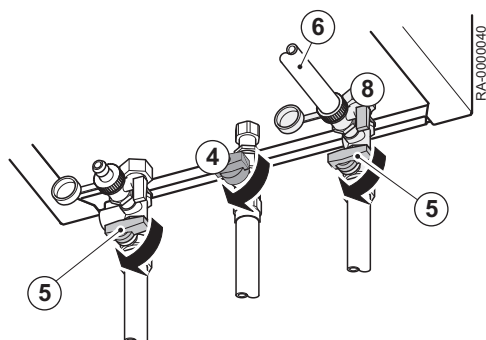
4. Gasabsperrhahn am WBC/WBS schliessen.
5. Absperrventile schliessen.
⇒ Der WBC/WBS ist vom Heizungsnetz getrennt.
6. Einen Schlauch an Schlauchtülle des Kessel-Füll- und Entleerungshahn (KFE-Hahn) anschliessen.



Vorsicht!

Achten Sie darauf, dass der Schlauch fest auf der Schlauchtülle sitzt, bevor Sie den KFE-Hahn aufdrehen!

7. Eimer oder anderen Auffangbehälter unterstellen.
8. KFE-Hahn öffnen.
⇒ Das Kesselwasser fließt ab.
9. Stellen Sie sicher, dass die Absperrventile geöffnet sind.



**Vorsicht!****Beschädigung des Gerätes!**

Sichern Sie das Gerät gegen Einschalten, z.B. durch Überkleben des Betriebsschalters, solange sich kein Wasser in der Heizungsanlage befindet! Die Pumpen laufen sonst heiß und werden zerstört.

9.1.2 Trinkwasserspeicher außer Betrieb nehmen

**Warnung!**

Die Außerbetriebnahme des Speichers ist von einer Heizungsfachkraft durchzuführen (siehe *Installationshandbuch*)!

9.1.3 Trinkwasserspeicher außer Betrieb nehmen

Abb.56 Entleeren des Speichers

Der Trinkwasserspeicher wird folgendermaßen außer Betrieb genommen:

1. Die Kaltwasserzufuhr durch Schließen des Absperrventils stoppen.

**Vorsicht!****Gefahr von Nässeschäden!**

Darauf achten, dass das Speicherwasser ungehindert in den Abwasserkanal abfließen kann!

2. Den Wasserschlauch an Entleerungshahn anschliessen. Schlauch in einen Auffangbehälter leiten.
3. Den Entleerungshahn am Trinkwasserspeicher öffnen und in Stellung **X** stellen.
4. Den Trinkwasserspeicher belüften.
5. Den WBC/WBS außer Betrieb nehmen.

10 Entsorgung

10.1 Entsorgung/Recycling

10.1.1 Verpackung

Im Rahmen der Verpackungsverordnung stellt BRÖTJE lokal Entsorgungsmöglichkeiten zum fachgerechten Recycling der gesamten Verpackung für das Fachunternehmen bereit. Aus Umweltgesichtspunkten wurde die Verpackung so definiert, dass Sie zu 100% der Wiederverwertung zugeführt werden kann.

**Verweis:**

Beachten Sie die geltenden nationalen gesetzlichen Vorschriften für die Entsorgung!

10.1.2 Gerät entsorgen

Das Gerät kann zur Entsorgung über ein Fachunternehmen an BRÖTJE zurückgegeben werden. Der Hersteller verpflichtet sich zu einem fachgerechten Recycling.

**Wichtig:**

Das Recycling des Gerätes erfolgt in einem Entsorgungsunternehmen. Wenn möglich sind die Materialien, speziell die Kunststoffe, gekennzeichnet. Somit ist eine sortenreine Wiederverwertung möglich.

11 Umweltschutz

11.1 Energiespartipps

11.1.1 Allgemeines

Die Wärmeerzeuger der Firma BRÖTJE zeichnen sich durch sparsamen Verbrauch und bei regelmäßiger Wartung durch optimalen und energiesparenden Betrieb aus.

Auch Sie können Einfluss auf den Energieverbrauch nehmen. Deshalb erhalten Sie hier noch ein paar nützliche Tipps, wie Sie noch mehr sparen können.

11.1.2 Wartung



Vorsicht!

Lassen Sie den Wärmeerzeuger **vor** der Heizperiode warten. Wird der Wärmeerzeuger im Herbst gereinigt und gewartet, ist er für die Heizperiode im optimalen Zustand.

11.1.3 Raumtemperatur

- Stellen Sie die Raumtemperatur nicht höher als nötig ein! Jedes Grad mehr Wärme erhöht den Energieverbrauch um 6 %.
- Passen Sie die Raumtemperaturen auch der jeweiligen Nutzung an. Mit Thermostatventilen an den Heizkörpern können Sie die einzelnen Heizkörper in den Räumen individuell regeln.
Empfehlung für Raumtemperaturen:
 - Badezimmer 22 °C - 24 °C
 - Wohnräume 20 °C
 - Schlafräume 16 °C - 18 °C
 - Küche 18 °C - 20 °C
 - Flure / Nebenräume 16 °C - 18 °C
- Senken Sie nachts und bei Abwesenheit die Raumtemperatur um ca. 4 °C bis 5 °C ab.
- Übrigens: die Küche wird beim Kochen fast von alleine warm. Nutzen Sie die Restwärme von Herd und Spülmaschine, um Energie zu sparen.
- Vermeiden Sie ständiges Nachregeln an den Thermostaten!
Ermitteln Sie einmal die Einstellung am Thermostaten bei dem die gewünschte Raumtemperatur erzielt wird. Das Thermostat reguliert dann automatisch die Wärmezufuhr.
- Heizen Sie alle Räume in Ihrer Wohnung!
Wenn Sie einen Raum unbeheizt lassen, weil Sie ihn nicht oft nutzen, zieht dieser dennoch Heizenergie aus den Nebenräumen über Wände, Decken und Türen ab. Die Heizkörper der anderen Räume sind für diese Belastung nicht ausgelegt und arbeiten so nicht wirtschaftlich.
- Achten Sie darauf, dass die Heizkörper nicht durch Vorhänge, Schränke oder Ähnliches verdeckt werden. Hierdurch wird sonst die Wärmeübertragung auf den Raum verschlechtert.

11.1.4 Witterungsgeführte Heizungsregelung

Der Wärmeerzeuger, in Kombination mit einem Außentemperaturfühler, regelt Ihre Heizungsanlage witterungsabhängig. Das Gerät erzeugt nur so viel Wärme, wie zum Erreichen der gewünschten Raum-Temperaturen nötig ist.

Die Zeitprogramme der Regelung ermöglichen ein zeitgenaues Heizen. Während Ihrer Abwesenheit und nachts wird nach Ihren Vorgaben die Heizungsanlage im Absenkbetrieb gefahren. Durch Außentemperatur-gesteuerte Umstellung zwischen Winter- und Sommer-Betrieb wird der Heizbetrieb bei warmen Außentemperaturen automatisch eingestellt.

11.1.5 Lüften

Regelmäßiges Lüften beheizter Räume ist wichtig für ein angenehmes Raumklima und zur Vermeidung von Schimmelbildung an den Wänden. Wichtig ist aber auch das richtige Lüften, damit Sie nicht unnötig Energie und damit Geld verschwenden.


Wichtig:

- Öffnen Sie das Fenster ganz, aber nicht länger als 10 min. So erreichen Sie einen ausreichenden Luftwechsel ohne Auskühlen des Raumes.
- Stoßlüftung: mehrmals täglich 4 - 10 min das Fenster öffnen
- Querlüftung: mehrmals täglich in allen Räumen Fenster und Türen 2 - 4 min öffnen
- Über längere Zeit auf Kipp geöffnete Fenster sind nicht sinnvoll.

11.1.6 Trinkwassererwärmung

- Trinkwassertemperatur
 - Eine hohe Wassertemperatur verbraucht viel Energie.
 - Heißeres Wasser ist in der Regel nicht nötig. Zudem kommt es bei heißeren Wassertemperaturen (über 60°C) zu vermehrten Kalkablagerungen, die die Funktion Ihres Trinkwasserspeichers beeinträchtigen.
- Trinkwasser bei Bedarf
 - Die Tages-Zeitprogramme der Regelung ermöglichen eine zeitgenaue Trinkwassererwärmung nur dann, wenn Sie warmes Wasser benötigen.
 - Wenn Sie über einen längeren Zeitraum kein warmes Wasser benötigen, schalten Sie die Trinkwassererwärmung an der Bedienungseinheit der Regelung ab.
- Einhebelmischer
 - Wenn Sie kaltes Wasser entnehmen wollen, drehen Sie den Einhebelmischer ganz bis zum Anschlag auf „Kalt“, da sonst außerdem warmes Wasser mitfließt.

12 Anhang

12.1 Produktdatenblatt – Kombiheizgeräte/Raumheizgeräte mit Kessel

Tab.20 Produktdatenblatt –Kombiheizgeräte/Raumheizgeräte mit Kessel

Markenname - Produktname			WBC 22/28.1	WBS 14.1	WBS 22.1
Klasse für die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (A +++ bis D)			A	A	A
Wärmenennleistung	P_{rated}	kW	21	14	21
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	η_s	%	94	94	94
Jährlicher Energieverbrauch	Q_{HE}	GJ	66	42	66
Schallleistungspegel in Innenräumen	L_{WA}	dB	46	41	47


Verweis:

Für spezifische Vorsichtsmaßnahmen bei der Montage, beim Einbau und bei der Wartung: Sicherheit, Seite 5

12.2 Anlagendatenblatt – Kessel

Abb.57 Anlagendatenblatt für Kessel mit Angabe der Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz der Anlage

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz des Heizkessels			① ‘I’ %
Temperaturregler vom Datenblatt des Temperaturreglers	Klasse I = 1 %, Klasse II = 2 %, Klasse III = 1,5 %, Klasse IV = 2 %, Klasse V = 3 %, Klasse VI = 4 %, Klasse VII = 3,5 %, Klasse VIII = 5 %	② + %	
Zusatzheizkessel vom Datenblatt des Heizkessels	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (in %)	③ (- ‘I’) x 0,1 = ± %	
Solarer Beitrag vom Datenblatt der Solareinrichtung	Kollektorgroße (in m²) Tankvolumen (in m³) Kollektorwirkungsgrad (in %) Tankeinstufung ⁽¹⁾ A* = 0,95, A = 0,91, B = 0,86, C = 0,83, D - G = 0,81	④	
$('III' \times \text{[]} + 'IV' \times \text{[]}) \times 0,9 \times (\text{[]} / 100) \times \text{[]} = + \text{[]} \%$			
(1) Ist der Tank als A eingestuft, 0,95 verwenden			
Zusatzwärmepumpe vom Datenblatt der Wärmepumpe	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (in %)	⑤ (- ‘I’) x ‘II’ = + %	
Solarer Beitrag UND Zusatzwärmepumpe			
kleineren Wert auswählen			
④		⑤	
0,5 x		ODER 0,5 x = - %	
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz der Verbundanlage			⑦ %
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienzkategorie der Verbundanlage			
☐ G <30% ☐ F ≥30% ☐ E ≥34% ☐ D ≥36% ☐ C ≥75% ☐ B ≥82% ☐ A ≥90% ☐ A* ≥98% ☐ A** ≥125% ☐ A*** ≥150%			
Einbau von Heizkessel und Zusatzwärmepumpe mit Niedertemperatur-Wärmestrahlern (35 °C)?			
vom Datenblatt der Wärmepumpe		⑦ + (50 x ‘II’) = %	

Die auf diesem Datenblatt für den Produktverbund angegebene Energieeffizienz weicht möglicherweise von der Energieeffizienz nach dessen Einbau in ein Gebäude ab, denn diese wird von weiteren Faktoren wie dem Wärmeverlust im Verteilungssystem und der Dimensionierung der Produkte im Verhältnis zu Größe und Eigenschaften des Gebäudes beeinflusst.

AD-3000743-01

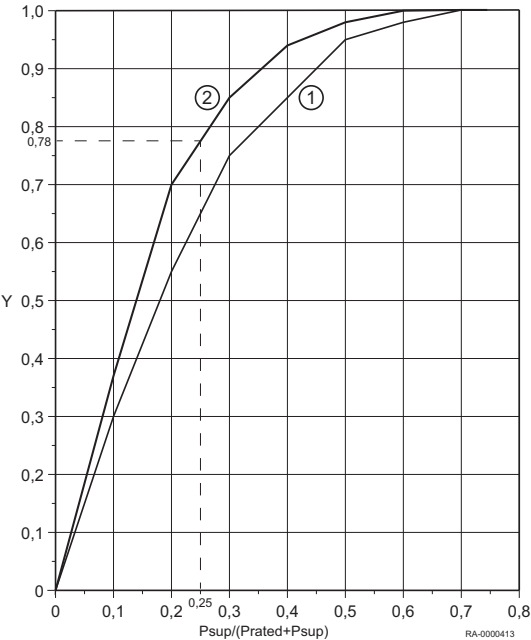
- I Der Wert der Raumheizungs-Energieeffizienz des Vorzugsraumheizgerätes in %.
- II Der Faktor zur Gewichtung der Wärmeleistung der Vorzugs- und Zusatzheizgeräte einer Verbundanlage gemäß der folgenden Tabelle.
- III Der Wert des mathematischen Ausdrucks: $26,73/Prated$, wobei sich „Prated“ auf das Vorzugsraumheizgerät bezieht.
- IV Der Wert des mathematischen Ausdrucks $10,45/Prated$, wobei sich „Prated“ auf das Vorzugsraumheizgerät bezieht.

Tab.21 Gewichtung von Kesseln

$P_{sup} / (Prated + P_{sup})^{(1)(2)}$	II, Verbundanlage ohne Warmwasserspeicher	II, Verbundanlage mit Warmwasserspeicher
0	0	0
0,1	0,3	0,37
0,2	0,55	0,70
0,3	0,75	0,85
0,4	0,85	0,94
0,5	0,95	0,98
0,6	0,98	1,00
$\geq 0,7$	1,00	1,00

(1) Die Zwischenwerte werden durch lineare Interpolation aus den beiden benachbarten Werten berechnet.
(2) P_{sup}: Wärmenennleistung des Zusatzheizgerätes (hier: Wärmepumpe)
Prated: Wärmenennleistung des Vorzugsraumheizgerätes (hier: Kessel)

Abb.58 Interpolation der Zwischenwerte (Beispiel)



- Legende:
- Y-Achse:
- Wert “II”, Verbundanlage ohne Warmwasserspeicher (Kurve 1)
 - Wert “II”, Verbundanlage mit Warmwasserspeicher (Kurve 2)
- Beispiel:
- Verbundanlage mit Warmwasserspeicher => Kurve 2
 - $PSUP/(Prated+Psup) = 0,25$
 - => Interpolierter Wert für “II”, Verbundanlage mit Warmwasserspeicher (Kurve 2) = **0,78**

Tab.22 Wirkungsgrad der Anlage

Markenname – Produktname		WBC 22/28.1	WBS 14.1	WBS 22.1
Klasse für die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz		A	A	A
Regelung IWR mit Außentemperaturfühler	%	96	96	96

Index

A

Absperrventil	29
AP073	32
AP074	32
AP075	32
AP079	32
AP080	32
Außerbetriebnahme	40

B

Betriebsschalter	12
------------------------	----

D

Dichtheit	35
-----------------	----

E

Entsorgung	40
------------------	----

G

Gasabsperrhahn	29,39
----------------------	-------

H

Hauptschalter	39
Heizkörper entlüften	35
Heizungs-Notschalter	29
Heizungswasser	35
- nachfüllen	35

Heizungswasser	10
- Qualität	10

K

Kaltwasser	28
------------------	----

L

Lüften	42
--------------	----

P

Prüföffnungen	12,34
---------------------	-------

R

Recycling	40
-----------------	----

S

Schnellentlüfter	12
------------------------	----

V

Verpackung	40
------------------	----

W

Wartung	34
- Wartungsarbeiten	34
- Wartungsheft	34
- Wartungsvertrag	34
Wiederverwertung	40

Originalbetriebsanleitung - © Copyright

Alle technischen Daten dieser technischen Anleitungen sowie sämtliche mitgelieferten Zeichnungen und technischen Beschreibungen bleiben unser Eigentum und dürfen ohne unsere vorherige schriftliche Zustimmung nicht vervielfältigt werden. Änderungen vorbehalten.

