

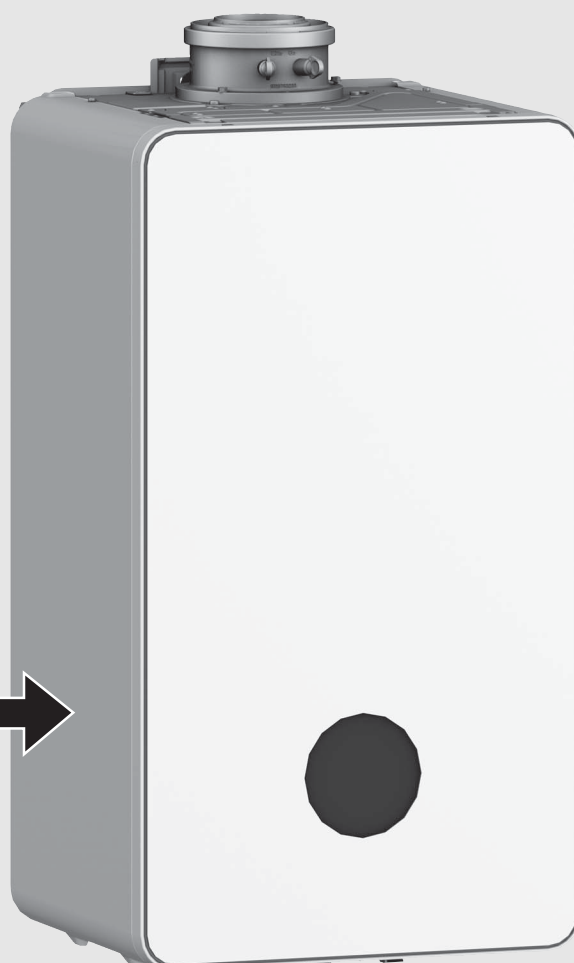
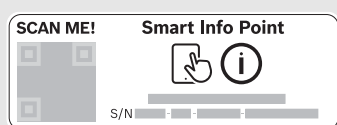


Installationsanleitung für die Fachkraft

Gas-Brennwertgerät

Condens 7800i W

GC7800iW 20/24 C 23 | GC7800iW 20/30 C 23 | GC7800iW 15 P 23 | GC7800iW 24 P 23



Inhaltsverzeichnis

1	Symbolerklärung und Sicherheitshinweise	3
1.1	Symbolerklärung	3
1.2	Allgemeine Sicherheitshinweise	3
2	Smart Info Point	4
3	Angaben zum Produkt	4
3.1	Lieferumfang	4
3.2	Konformitätserklärung	4
3.3	Verbindung mit dem Internet	4
3.4	Produktidentifikation	4
3.5	Typenübersicht	5
3.6	Abmessungen und Mindestabstände	5
3.7	Produktdaten zum Energieverbrauch	7
3.8	Produktübersicht	8
4	Vorschriften	11
5	Abgasführung mit Standard-Abgassystemen	11
5.1	Zulässige Abgaszubehöre	11
5.2	Montagehinweise	11
6	Voraussetzungen für die Installation	11
6.1	Allgemeine Hinweise	11
6.2	Anforderungen an den Aufstellraum	11
6.3	Heizung	12
6.4	Füll- und Ergänzungswasser	12
6.5	Geräte ohne Ausdehnungsgefäß	13
7	Installation	13
7.1	Sicherheitshinweise zur Installation	13
7.2	Größe des Ausdehnungsgefäßes prüfen	13
7.3	Montage	14
7.3.1	Gerätemontage vorbereiten	14
7.3.2	Gerät montieren	14
7.4	Hydraulischer Anschluss	15
7.5	Abgaszubehör anschließen	16
7.6	Dichtheitsprüfung des Abgaswegs	16
7.7	Anlage füllen und auf Dichtheit prüfen	16
7.8	Elektrischer Anschluss	17
7.8.1	Allgemeine Hinweise	17
7.8.2	Gerät anschließen	17
7.8.3	Externes Zubehör anschließen	17
7.9	Verkleidung montieren	20
8	Inbetriebnahme	20
8.1	Bedienfeldübersicht	20
8.2	Gerät einschalten	20
8.3	Siphonfüllprogramm	20
8.4	Betriebszustand der Heizungspumpe prüfen	21
9	Einstellungen im Servicemenü	21
9.1	Bedienung des Servicemenüs	21
9.2	Übersicht des Servicemenüs	21
9.2.1	Menü Anlageneinstellungen	21
9.2.2	Menü Diagnose	23
9.2.3	Menü Monitordaten	24

9.2.4	Schornsteinfegerbetrieb	24
9.3	Thermische Desinfektion	24
10	Inspektion und Wartung	25
10.1	Sicherheitshinweise zu Inspektion und Wartung	25
10.2	Sicherheitsrelevante Bauteile	25
10.3	Hilfsmittel für Inspektion und Wartung	25
10.4	Checkliste für Inspektion und Wartung	25
10.5	Inspektions- und Wartungsarbeiten (Informationen im Smart Info Point)	26
11	Störungsbeseitigung	26
11.1	Betriebs- und Störungsanzeigen (Informationen im Smart Info Point)	26
11.2	Störungen, die nicht angezeigt werden	26
12	Außerbetriebnahme	27
12.1	Gerät ausschalten	27
12.2	Frostschutz	27
13	Umweltschutz und Entsorgung	27
14	Datenschutzhinweise	27
15	Technische Informationen und Protokolle	28
15.1	Technische Daten	28
15.2	Ionisationsstrom	31
15.3	Fühlerwerte	31
15.4	Kodierstecker	31
15.5	Pumpenkennfeld der Heizungspumpe	32
15.6	Einstellwerte für Heizleistung	32
15.7	Elektrische Verdrahtung	33
15.8	Inbetriebnahmeprotokoll für das Gerät	34

1 Symbolerklärung und Sicherheitshinweise

1.1 Symbolerklärung

Warnhinweise

In Warnhinweisen kennzeichnen Signalwörter die Art und Schwere der Folgen, falls die Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr nicht befolgt werden.

Folgende Signalwörter sind definiert und können im vorliegenden Dokument verwendet werden:



GEFAHR

GEFAHR bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten werden.



WARNUNG

WARNUNG bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten können.



VORSICHT

VORSICHT bedeutet, dass leichte bis mittelschwere Personenschäden auftreten können.

ACHTUNG

ACHTUNG bedeutet, dass Sachschäden auftreten können.

Wichtige Informationen



Wichtige Informationen ohne Gefahren für Menschen oder Sachen werden mit dem gezeigten Info-Symbol gekennzeichnet.

1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

⚠ Hinweise für die Zielgruppe

Diese Installationsanleitung richtet sich an Fachkräfte für Gas- und Wasserinstallationen, Heizungs- und Elektrotechnik. Die Anweisungen in allen Anleitungen müssen eingehalten werden. Bei Nichtbeachten können Sachschäden und Personenschäden bis hin zur Lebensgefahr entstehen.

- ▶ Installations-, Service- und Inbetriebnahmeanleitungen (Wärmeerzeuger, Heizungsregler, Pumpen usw.) vor der Installation lesen.
- ▶ Sicherheits- und Warnhinweise beachten.
- ▶ Nationale und regionale Vorschriften, technische Regeln und Richtlinien beachten.
- ▶ Ausgeführte Arbeiten dokumentieren.

⚠ Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt darf nur zur Erwärmung von Heizwasser und zur Warmwasserbereitung in geschlossenen Warmwasser-Heizungssystemen verwendet werden.

Jede andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß. Daraus resultierende Schäden sind von der Haftung ausgeschlossen.

⚠ Anlagenstörungen durch Fremdgeräte

Dieser Wärmeerzeuger ist für den Betrieb mit unseren Regelgeräten ausgelegt.

Aus der Verwendung von Fremdgeräten resultierende Anlagenstörungen, Fehlfunktionen und Defekte von Systemkomponenten sind von der Haftung ausgeschlossen.

Zur Schadensbehebung erforderliche Serviceeinsätze werden in Rechnung gestellt.

⚠ Verhalten bei Gasgeruch

Bei austretendem Gas besteht Explosionsgefahr. Beachten Sie bei Gasgeruch die folgenden Verhaltensregeln.

- ▶ Flammen- oder Funkenbildung vermeiden:
 - Nicht rauchen, kein Feuerzeug und keine Streichhölzer benutzen.
 - Keine elektrischen Schalter betätigen, keinen Stecker ziehen.
 - Nicht telefonieren und nicht klingeln.
- ▶ Gaszufuhr an der Hauptabsperreinrichtung oder am Gaszähler sperren.
- ▶ Fenster und Türen öffnen.
- ▶ Alle Bewohner warnen und das Gebäude verlassen.
- ▶ Betreten des Gebäudes durch Dritte verhindern.
- ▶ Außerhalb des Gebäudes: Feuerwehr, Polizei und das Gasversorgungsunternehmen anrufen.

⚠ Lebensgefahr durch Explosion

Eine erhöhte und dauerhafte Ammoniakkonzentration kann zu Spannungsrissskorrosion an Messing-Teilen führen (z. B. Gashähne, Überwurfmuttern). In der Folge besteht Explosionsgefahr durch Gasaustritt.

- ▶ Gasgeräte nicht in Räumen mit einer erhöhten und dauerhaften Ammoniakkonzentration verwenden (z. B. Viehställe oder Lagerräume für Düngemittel).

⚠ Lebensgefahr durch Vergiftung mit Abgasen

Bei austretendem Abgas besteht Lebensgefahr.

- ▶ Darauf achten, dass Abgasrohre und Dichtungen nicht beschädigt sind.

⚠ Lebensgefahr durch Vergiftung mit Abgasen bei unzureichender Verbrennung

Bei austretendem Abgas besteht Lebensgefahr. Beachten Sie bei beschädigten oder undichten Abgasleitungen oder bei Abgasgeruch die folgenden Verhaltensregeln.

- ▶ Brennstoffzufuhr schließen.
- ▶ Fenster und Türen öffnen.
- ▶ Gegebenenfalls alle Bewohner warnen und das Gebäude verlassen.
- ▶ Betreten des Gebäudes durch Dritte verhindern.
- ▶ Schäden an der Abgasleitung sofort beseitigen.
- ▶ Verbrennungsluftzufuhr sicherstellen.
- ▶ Be- und Entlüftungsöffnungen in Türen, Fenstern und Wänden nicht verschließen oder verkleinern.
- ▶ Ausreichende Verbrennungsluftzufuhr auch bei nachträglich eingebauten Geräten sicherstellen z. B. bei Abluftventilatoren sowie Küchenlüftern und Klimageräten mit Abluftführung nach außen.
- ▶ Bei unzureichender Verbrennungsluftzufuhr das Produkt nicht in Betrieb nehmen.

⚠ Installation, Inbetriebnahme und Wartung

Installation, Inbetriebnahme und Wartung darf nur ein zugelassener Fachbetrieb ausführen.

- ▶ Bei raumluftabhängigem Betrieb: Sicherstellen, dass der Aufstellungsraum die Lüftungsanforderungen erfüllt.
- ▶ Sicherheitsrelevante Bauteile nicht reparieren, manipulieren oder deaktivieren.
- ▶ Nur Originalersatzteile einbauen.
- ▶ Gasdichtheit prüfen nach Arbeiten an gasführenden Teilen.

⚠ Elektroarbeiten

Elektroarbeiten dürfen nur Fachkräfte für Elektroinstallationen ausführen.

Vor Elektroarbeiten:

- ▶ Netzspannung (allpolig) spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Spannungsfreiheit feststellen.
- ▶ Vor dem Berühren spannungsführender Teile: Mindestens 5 Minuten warten, damit sich die Kondensatoren entladen können.
- ▶ Anschlusspläne weiterer Anlagenteile ebenfalls beachten.

⚠ Übergabe an den Betreiber

Weisen Sie den Betreiber bei der Übergabe in die Bedienung und die Betriebsbedingungen der Heizungsanlage ein.

- ▶ Bedienung erklären – dabei besonders auf alle sicherheitsrelevanten Handlungen eingehen.
- ▶ Insbesondere auf folgende Punkte hinweisen:
 - Umbau oder Instandsetzung dürfen nur von einem zugelassenen Fachbetrieb ausgeführt werden.
 - Für den sicheren und umweltverträglichen Betrieb ist eine mindestens jährliche Inspektion sowie eine bedarfsabhängige Reinigung und Wartung erforderlich.
 - Der Wärmeerzeuger darf nur mit montierter und geschlossener Verkleidung betrieben werden.
- ▶ Mögliche Folgen (Personenschäden bis hin zur Lebensgefahr oder Sachschäden) einer fehlenden oder unsachgemäßen Inspektion, Reinigung und Wartung aufzeigen.
- ▶ Auf die Gefahren durch Kohlenmonoxid (CO) hinweisen und die Verwendung von CO-Meldern empfehlen.
- ▶ Installations- und Bedienungsanleitungen zur Aufbewahrung an den Betreiber übergeben.

2 Smart Info Point



Mit dem Smart Info Point erhalten Sie ohne Umwege die neuesten Informationen und Services zu diesem Produkt. Scannen Sie einfach den QR-Code auf der Außenseite des Produkts und Sie werden sofort weitergeleitet.



Zum Scannen des QR-Codes und zur optimalen Nutzung des Smart Info Points empfehlen wir die Verwendung unserer Apps für Fachkunden.

Neben aktuellen Versionen der im Lieferumfang enthaltenen Produktdokumentation erhalten Sie mit dem Smart Info Point Zugang zu Installations- und Wartungsvideos sowie zu weiteren mitgeltenden Dokumenten in Textform.

Hierzu gehören z. B. eine produktspezifische Anleitung zur Planung der Abgasführung und eine Serviceanleitung zur Wartung und Störungsbehebung.

Als weiteren Service können Sie das Produkt sofort online registrieren.

3 Angaben zum Produkt

3.1 Lieferumfang

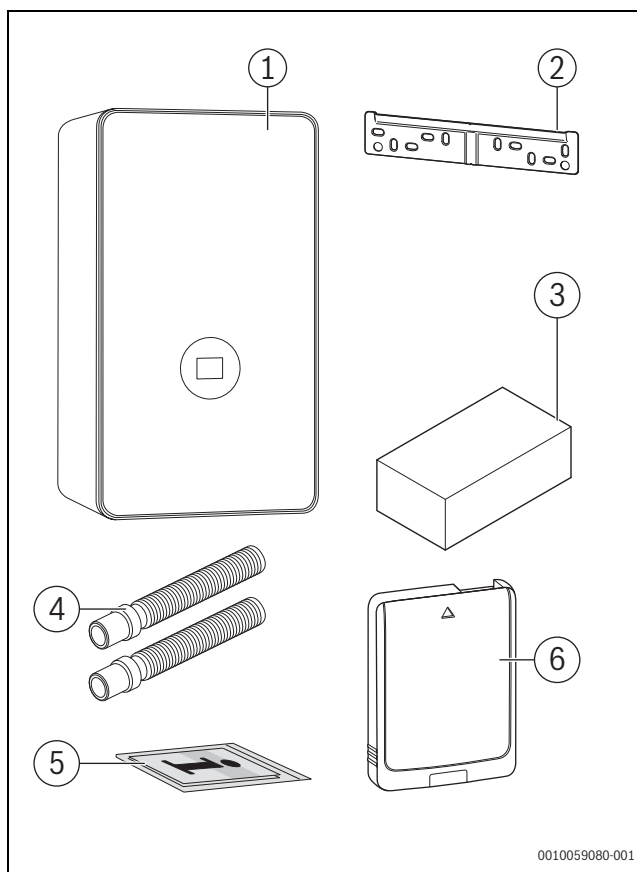


Bild 1 Lieferumfang

- [1] Gas-Brennwertgerät
- [2] Befestigungsplatte
- [3] Außentemperaturfühler
- [4] Schlauch Sicherheitsventil und Kondensatsiphon
- [5] Druckschriftensatz zur Produktdokumentation
- [6] Connect-Key K 30 RF

3.2 Konformitätserklärung

Dieses Produkt entspricht in Konstruktion und Betriebsverhalten den europäischen und nationalen Anforderungen.



Mit der CE-Kennzeichnung wird die Konformität des Produkts mit allen anzuwendenden EU-Rechtsvorschriften erklärt, die das Anbringen dieser Kennzeichnung vorsehen.

Der vollständige Text der Konformitätserklärung ist im Internet verfügbar: www.bosch-homecomfort.de.

3.3 Verbindung mit dem Internet

Dieses Produkt kann mit dem Internet verbunden werden.

Die Position des Steckplatzes zur Aufnahme des Connect-Keys finden Sie in der Produktübersicht in diesem Kapitel.

3.4 Produktidentifikation

Typschild

Das Typschild enthält Leistungsangaben, Zulassungsdaten und die Seriennummer des Produkts.

Die Position des Typschilds finden Sie in der Produktübersicht in diesem Kapitel (→ Bild 3.4 auf Seite 4).

Zusatztypschild

Das Zusatztypschild enthält Angaben zum Produktamen und den wichtigsten Produktdaten.

Es befindet sich an einer von außen gut erreichbaren Stelle des Produkts.

3.5 Typenübersicht

Kombigeräte für Raumheizung und Warmwasseraufbereitung im Durchlaufprinzip

Typ	Land	Art.-Nr.
GC7800iW 20/24 C 23	DE	7 736 902 120
GC7800iW 20/30 C 23	DE	7 736 902 121

Tab. 1 Typenübersicht Kombigeräte

Speichergeräte zum Anschluss eines Warmwasserspeichers

Typ	Land	Art.-Nr.
GC7800iW 15 P 23	DE	7 736 902 123
GC7800iW 24 P 23	DE	7 736 902 124

Tab. 2 Typenübersicht Speichergeräte

3.6 Abmessungen und Mindestabstände

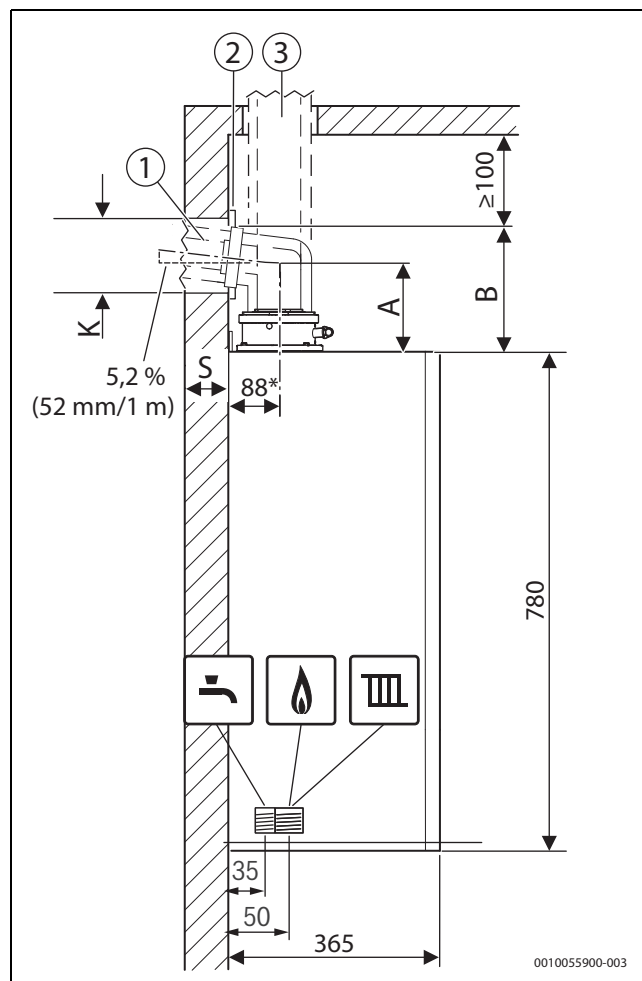
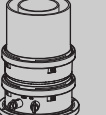
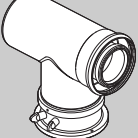
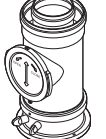


Bild 2 Seitenansicht (mm)

- [1] Abgaszubehör horizontal
- [2] Blende
- [3] Abgaszubehör vertikal
- A Abstand Geräteoberkante zur Mittelachse des horizontalen Abgasrohrs
- B Abstand von der Geräteoberkante zur Abgas-Adapteroberkante
- K Bohrdurchmesser
- S Wandstärke
- * Mit Aufhängeschiene

Wandstärke S	K [mm] für Ø Abgaszubehör [mm]		
	Ø 60/100	Ø 80	Ø 80/125
15 - 24 cm	130	110	155
24 - 33 cm	135	115	160
33 - 42 cm	140	120	165
42 - 50 cm	145	125	170

Tab. 3 Wandstärke S in Abhängigkeit vom Durchmesser des Abgaszubehörs

Abgaszubehör		A/mm	B/mm
Ø 80 mm			
	Anschlussadapter, Bogen mit Prüföffnung	165	220
Ø 80/125 mm			
	Anschlussadapter Ø 80/125 mm	–	≥ 500
	Anschlussadapter, Bogen mit Prüföffnung	145	215
	Anschlussadapter, Längenausgleich für Altinstallationen	145	215
	Anschluss-Bogen 87° mit Messstutzen ohne Prüföffnung	115	185
	Anschlussadapter, konzentrisches T-Stück mit Prüföffnung für getrennte Luft- Abgasführung (C53)	165	230
	Anschlussadapter, Rohr mit Prüföffnung	–	295
Ø 60/100 mm			
	Anschlussadapter Ø 60/100 mm	–	≥ 500
	Anschlussadapter, Bogen mit Prüföffnung	150	200
	Anschlussbogen konzentrisch, 87° mit Messstutzen ohne Prüföffnung	85	135

Tab. 4 Abstand A und B in Abhängigkeit vom Abgaszubehör

Mindesthöhe des Aufstellraums berechnen

- Maß B des verwendeten Zubehörs aus Tabelle 4 zur Höhe der Geräteoberkante addieren.
- Bei horizontalem Abgaszubehör:
 - Für jeden Meter horizontale Länge des Abgasrohres 52 mm addieren.
 - Ggf. Maß der Blende ([2] in Bild 2) addieren.



Bei horizontaler Abgasführung muss über dem Bogen ein Freiraum von 100 mm eingehalten werden.

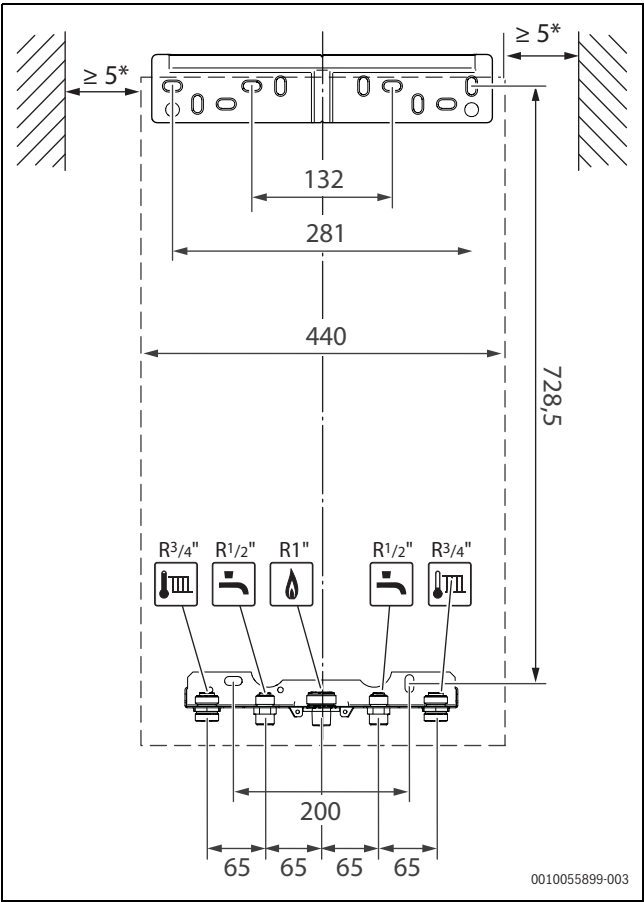


Bild 3 Frontansicht (mm)

* Empfohlen 100 mm

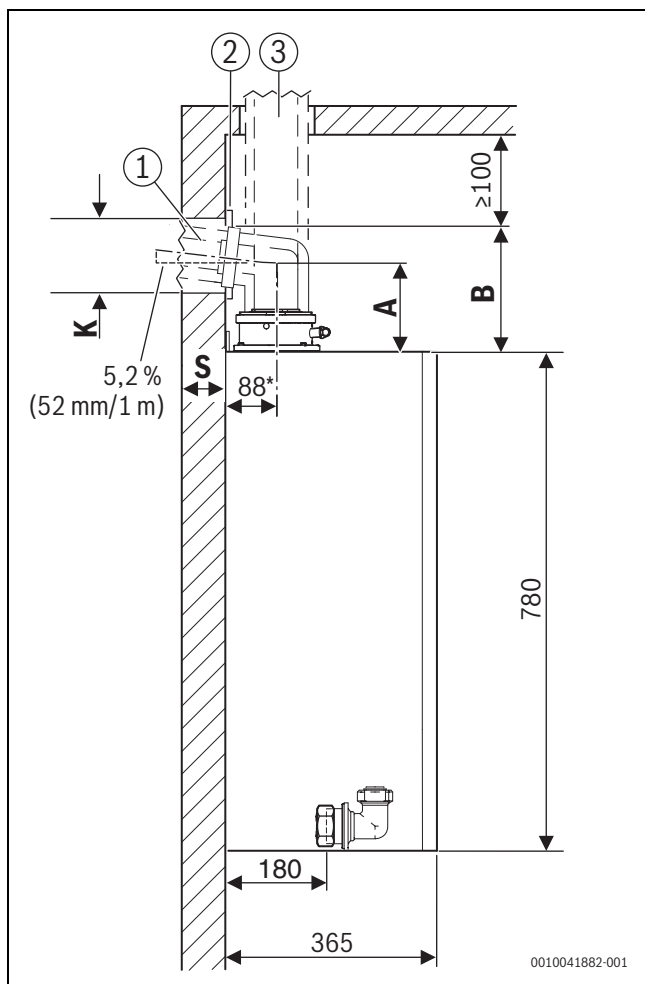


Bild 4 Seitenansicht (mm)

- [1] Abgaszubehör horizontal
- [2] Blende
- [3] Abgaszubehör vertikal
- A Abstand Geräteoberkante zur Mittelachse des horizontalen Abgasrohrs
- B Abstand von der Geräteoberkante zur Abgas-Adapteroberkante
- K Bohrdurchmesser
- S Wandstärke
- * Mit Aufhängeschiene

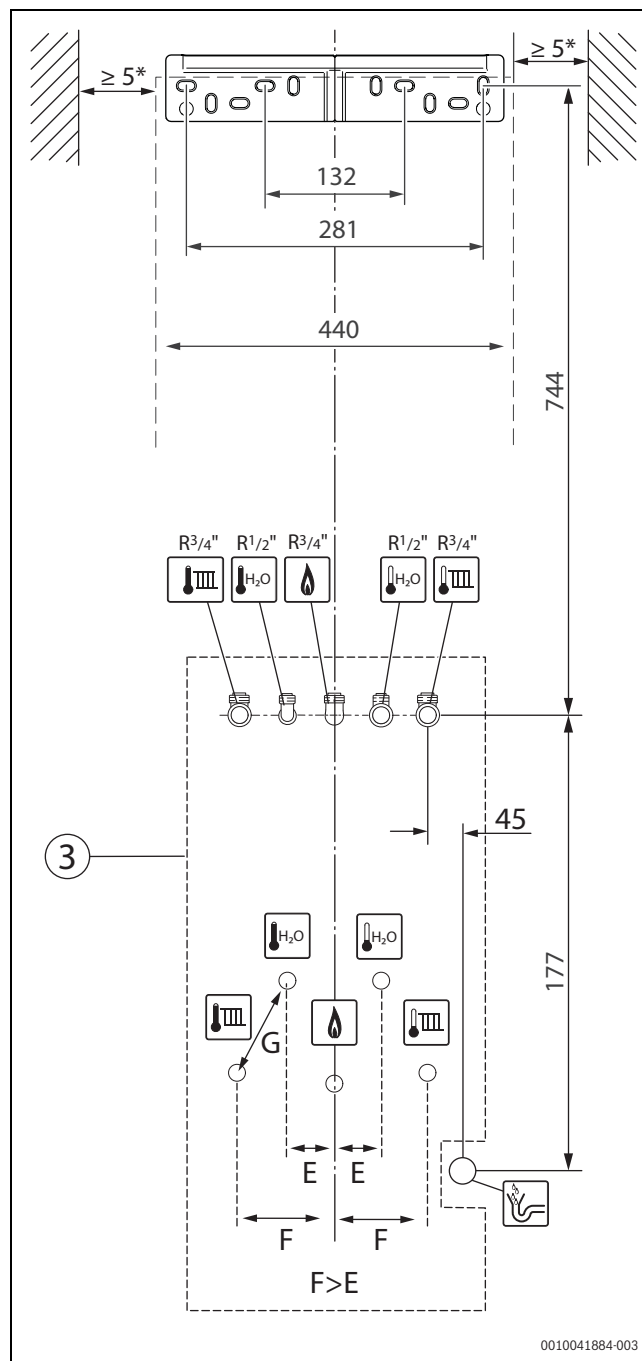


Bild 5 Frontansicht (mm)

- [1] Abgaszubehör
- [2] Aufhängeschiene
- [3] HW-SetBCR-1 (Zubehör)
- [4] Bedienfeldblende
- [5] Verkleidung
- B Abstand Geräteoberkante zur Decke
- K Bohrdurchmesser
- S Wandstärke

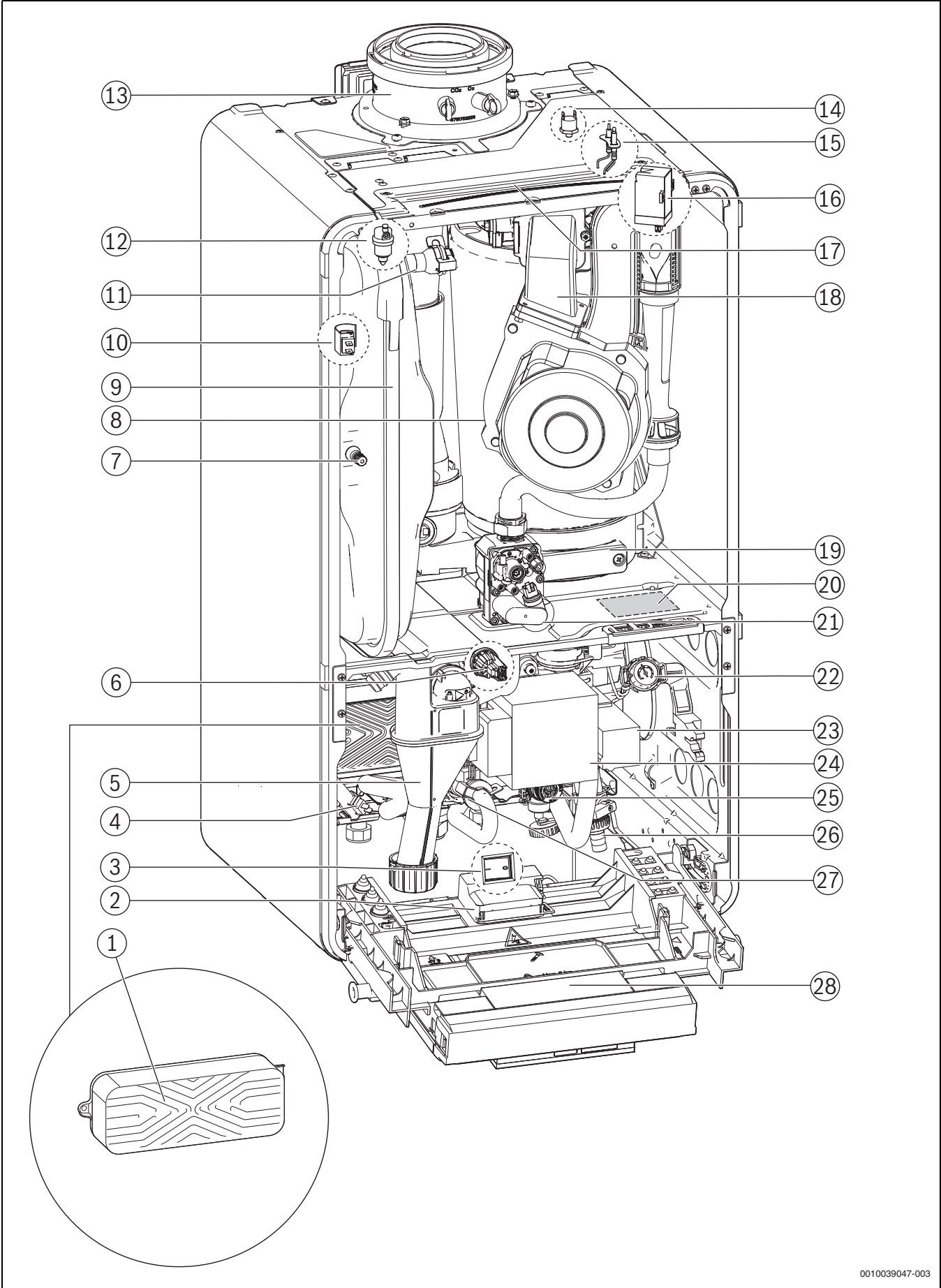
	Min. [mm]	Max. [mm]
E	30	115
F	80	210
G _{min}	60	–

Tab. 5

3.7 Produktdaten zum Energieverbrauch

Die Produktdaten zum Energieverbrauch finden Sie in der Bedienungsanleitung für den Betreiber.

3.8 Produktübersicht



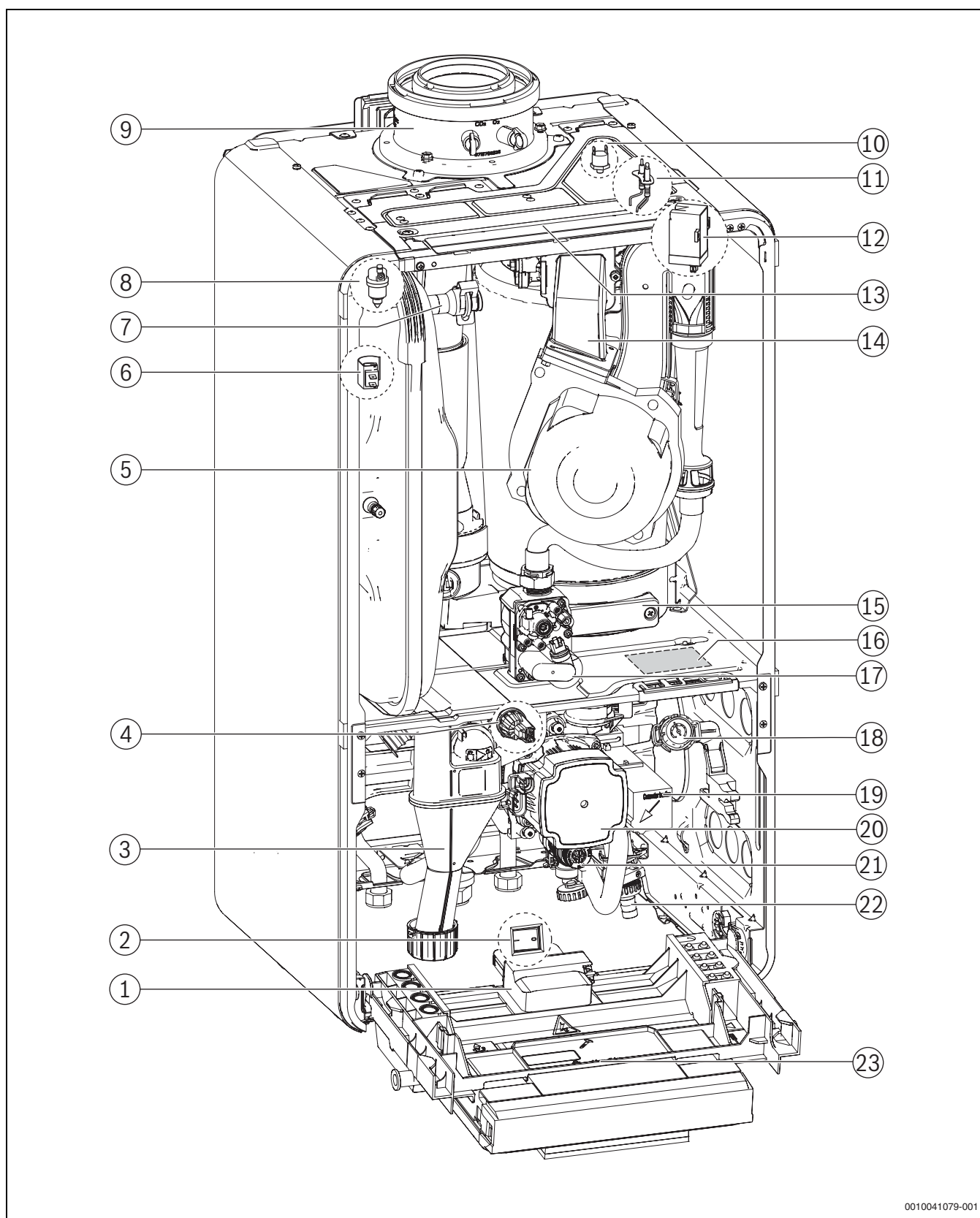
0010039047-003

Bild 6 Produktübersicht Kombigerät

[1] Plattenwärmetauscher

[2] Taste-Steckplatz (drahtloses Gateway)

- [3] Schalter Ein/Aus *marktspezifisch
- [4] Warmwasser-Temperaturfühler
- [5] Kondensatsiphon
- [6] Drucksensor
- [7] Ventil für Stickstofffüllung
- [8] Gebläse
- [9] Ausdehnungsgefäß
- [10] Vorlauftemperaturfühler
- [11] Heizungsvorlauf
- [12] Entlüfter
- [13] Kesselanschlussstück
- [14] Wärmeblock-Temperaturbegrenzer
- [15] Zündelektroden
- [16] Zündtrafo
- [17] Abnehmbare Abdeckung
- [18] Mischeinrichtung mit Abgasrückstromsicherung
- [19] Kondensatwanne
- [20] Typschild
- [21] Gasarmatur
- [22] Manometer
- [23] 3-Wege-Ventil
- [24] Heizungspumpe
- [25] Sicherheitsventil (Heizkreis)
- [26] Füll- und Entleerhahn
- [27] Turbine
- [28] Steuergerät



0010041079-001

Bild 7 Produktübersicht Speichergerät

- | | |
|---|---|
| [1] Taste-Steckplatz (drahtloses Gateway) | [9] Abgasrohr |
| [2] Schalter Ein/Aus | [10] Wärmeblock-Temperaturbegrenzer |
| [3] Kondensatsiphon | [11] Zündelectroden |
| [4] Druckfühler | [12] Zündfunkengenerator |
| [5] Gebläse | [13] Abnehmbare Abdeckung |
| [6] Vorlauf-Temperaturfühler | [14] Mischeinrichtung mit Abgasrückstromsicherung |
| [7] Heizungsvorlauf | [15] Kondensatbehälter |
| [8] Entlüfter | [16] Typschild |
| | [17] |
| | [18] |
| | [19] |
| | [20] |
| | [21] |
| | [22] |
| | [23] |

- [17] Gasarmatur
- [18] Manometer
- [19] 3-Wege-Ventil
- [20] Heizungspumpe
- [21] Sicherheitsventil (Heizkreis)
- [22] Füll- und Entleerhahn
- [23] Steuergerät

4 Vorschriften

Beachten Sie für eine vorschriftsmäßige Installation und den Betrieb des Produkts alle geltenden nationalen und regionalen Vorschriften, technischen Regeln und Richtlinien.

Das Dokument 6720807972 enthält Informationen zu geltenden Vorschriften. Zur Anzeige können Sie die Dokumentsuche auf unserer Internetseite verwenden. Die Internetadresse finden Sie auf der Rückseite dieser Anleitung.

5 Abgasführung mit Standard-Abgassystemen



Detaillierte Informationen zu den Abgasführungsarten, den damit verbundenen technischen Anforderungen und den produktspezifischen Ausführungen finden Sie im Smart Info Point (→ Kapitel 2).

5.1 Zulässige Abgaszubehöre

Die Abgaszubehöre für die in dieser Anleitung beschriebenen Abgassysteme sind Bestandteil der CE-Zulassung des Wärmeerzeugers.

Aus diesem Grund empfehlen wir die Verwendung unserer Originalzubehöre.

Bezeichnungen und Artikelnummern finden Sie im Gesamtkatalog.

5.2 Montagehinweise



GEFAHR

Vergiftung durch Kohlenmonoxid!

Austretendes Abgas führt zu lebensgefährlich hohen Kohlenmonoxid-Werten in der Atemluft

- ▶ Sicherstellen, dass Abgasrohre und Dichtungen nicht beschädigt sind.
- ▶ Bei der Montage der Abgasanlage ausschließlich vom Hersteller der Anlage zugelassene Gleitmittel verwenden.

- ▶ Abgaszubehör beim Auspacken auf Unversehrtheit prüfen.
- ▶ Installationsanleitung des Zubehörs beachten.
- ▶ Zubehör auf die erforderliche Länge kürzen. Den Schnitt senkrecht ausführen und die Schnittstelle entgraten.
- ▶ Mitgeliefertes Gleitmittel auf die Dichtungen auftragen.
- ▶ Zubehör bis zum Anschlag in die Muffe schieben.
- ▶ Waagrechte Abschnitte mit 3° Steigung (= 5,2 % oder 5,2 cm pro Meter) in Abgasströmungsrichtung verlegen.
- ▶ Gesamte Abgasleitung mit Rohrschellen sichern:
 - Maximalen Abstand zwischen zwei Rohrschellen ≤ 2 m einhalten.
 - An jedem Bogen eine Rohrschelle anbringen.
- ▶ Nach Abschluss der Arbeiten Dichtheit prüfen.

Abgasführung über mehrere Geschosse

Wenn die Abgasführung mehrere Geschosse überbrückt, muss sie in einem Schacht erfolgen.

Anforderungen beim Einbau in einen vorhandenen Schacht

- ▶ Wenn die Abgasleitung in einen vorhandenen Schacht eingebaut wird, eventuell bestehende Anschlussöffnungen baustoffgerecht und dicht verschließen.

CO-Melder zur Notabschaltung der Kaskade

Für Kaskaden ist ein CO-Melder mit potentialfreiem Kontakt erforderlich, der bei CO-Austritt alarmiert und die Heizungsanlage abschaltet.

- ▶ Installationsanleitung des verwendeten CO-Melders beachten.
- ▶ CO-Melder am Kaskadenmodul anschließen (→ Installationsanleitung des Kaskadenmoduls).
- ▶ Bei Verwendung von Produkten anderer Hersteller zum Regeln der Kaskade: Angaben des Herstellers zum Anschluss eines CO-Melders beachten.

6 Voraussetzungen für die Installation

6.1 Allgemeine Hinweise

- ▶ Alle geltenden nationalen und regionalen Vorschriften, technischen Regeln und Richtlinien beachten.
- ▶ Alle erforderlichen Genehmigungen einholen (Gasversorgungsunternehmen usw.).
- ▶ Anforderungen der Baubehörde berücksichtigen, z. B. zur Verwendung einer Neutralisationseinrichtung (Zubehör).
- ▶ Offene Heizungsanlagen in geschlossene Systeme umbauen.
- ▶ Keine verzinkten Heizkörper und Rohrleitungen verwenden.

6.2 Anforderungen an den Aufstellraum



GEFAHR

Lebensgefahr durch Explosion!

Eine erhöhte und dauerhafte Ammoniakkonzentration kann zu Spannungsrisskorrosionen an Messing-Teilen führen (z. B. Gashähne, Überwurfmutter). In der Folge besteht Explosionsgefahr durch Gasaustritt.

- ▶ Gasgeräte nicht in Räumen mit einer erhöhten und dauerhaften Ammoniakkonzentration verwenden (z. B. Viehställe oder Lagerräume für Düngemittel).
- ▶ Falls der Kontakt mit Ammoniak unvermeidbar ist: Sicherstellen, dass keine Messing-Teile verbaut sind.

Oberflächentemperatur

Die maximale Oberflächentemperatur des Geräts liegt unter 85 °C. Daher sind keine besonderen Schutzmaßnahmen für brennbare Baustoffe und Einbaumöbel erforderlich. Landesspezifische Bestimmungen beachten.

Wandbeschaffenheit

Die zur Gerätemontage verwendete Wand muss tragfähig sein und das Gerät muss vollflächig aufliegen können.

Schutzbereiche in Feuchträumen



Beachten Sie die aktuellen nationalen und regionalen Vorschriften, technischen Regeln und Richtlinien. Diese können zusätzliche oder abweichende Anforderungen für Installationen in Feuchträumen enthalten.

- ▶ Keine Schalter, Steckdosen oder Geräte mit Netzanschluss in den Schutzbereichen installieren.
- ▶ Gerät an einen Fehlerstromschutzschalter anschließen.
- ▶ Nur Regelgeräte mit geeigneter IP-Schutzart verwenden.

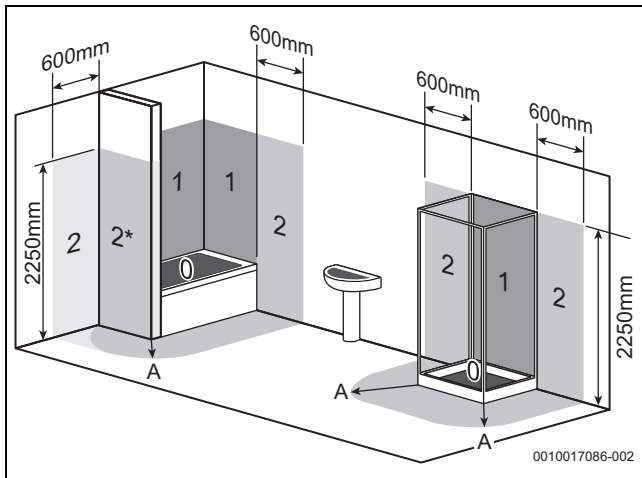


Bild 8 Schutzbereiche (Beispieldarstellung)

- [0] Schutzbereich 0
 [1] Schutzbereich 1
 [2] Schutzbereich 2
 [2*] Ohne die Stirnwand gilt Schutzbereich 2 mit einer Breite von 600 mm.
 [A] Umkreis von 600 mm um Badewanne oder Dusche

6.3 Heizung

Schwerkraftheizungen

- Gerät über hydraulische Weiche mit Schlammabscheider an das vorhandene Rohrnetz anschließen.

Fußbodenheizungen

- Zulässige Vorlauftemperaturen für Fußbodenheizungen beachten und ggf. Temperaturwächter anschließen.
- Bei Verwendung von Kunststoffleitungen diffusionsdichte Rohrleitungen verwenden oder eine Systemtrennung durch Wärmetauscher durchführen.

6.4 Füll- und Ergänzungswasser

Wasserbeschaffenheit des Heizwassers

Die Wasserbeschaffenheit des Füll- und Ergänzungswassers ist ein wesentlicher Faktor für die Erhöhung der Wirtschaftlichkeit, der Funktionsicherheit, der Lebensdauer und der Betriebsbereitschaft einer Heizungsanlage.

ACHTUNG

Beschädigung des Wärmetauschers sowie Störung im Wärmeerzeuger oder der Warmwasserversorgung durch ungeeignetes Wasser, Frostschutzmittel oder ungeeignete Heizwasserzusätze!

Ungeeignetes oder verschmutztes Wasser kann zu Schlamm- und Korrosion oder Verkalkung führen. Ungeeignete Frostschutzmittel oder

Heizwasserzusätze (Inhibitoren oder Korrosionsschutzmittel) können zu Schäden am Wärmeerzeuger und der Heizungsanlage führen.

- Vor dem Füllen Heizungsanlage spülen.
- Heizungsanlage ausschließlich mit Trinkwasser befüllen.
- Kein Brunnen- oder Grundwasser verwenden.
- Füll- und Ergänzungswasser entsprechend der Vorgaben in nachfolgendem Abschnitt aufbereiten.
- Nur von uns freigegebene Frostschutzmittel verwenden.
- Heizwasserzusätze, z. B. Korrosionsschutzmittel, nur dann verwenden, wenn der Hersteller des Heizwasserzusatzes die Eignung für den Wärmeerzeuger aus Aluminiumwerkstoffen und für alle anderen Werkstoffe in der Heizungsanlage bescheinigt.
- Frostschutzmittel und Heizwasserzusatz nur nach den Angaben des Herstellers verwenden, z. B. hinsichtlich der Mindestkonzentration.
- Vorgaben des Herstellers des Frostschutzmittels und Heizwasserzusatzes zu regelmäßig durchzuführenden Überprüfungen und Korrekturmaßnahmen berücksichtigen.

Wasseraufbereitung

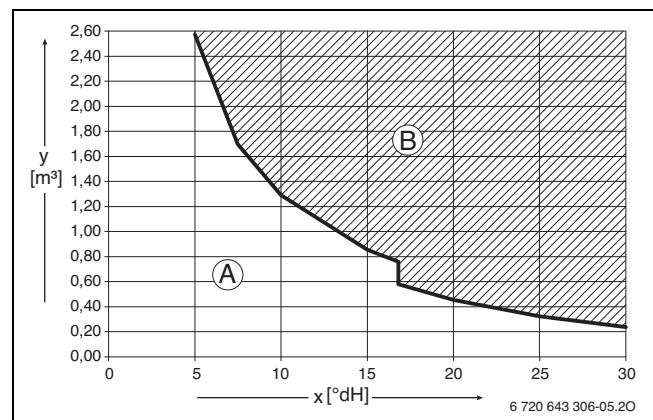


Bild 9 Anforderungen an Füll- und Ergänzungswasser Geräte < 50 kW

- x Gesamthärte in °dH
 y Maximal mögliches Wasservolumen über die Lebensdauer des Wärmeerzeugers in m³
- A Unbehandeltes Leitungswasser kann verwendet werden.
 B Vollentsalztes Füll- und Ergänzungswasser mit einer Leitfähigkeit von $\leq 10 \mu\text{S/cm}$ verwenden.

Empfohlene und freigegebene Maßnahme zur Wasseraufbereitung ist die Vollentsalzung des Füll- und Ergänzungswassers mit einer Leitfähigkeit $\leq 10 \text{ Microsiemens/cm}$ ($\leq 10 \mu\text{S/cm}$). Statt einer Wasseraufbereitungsmaßnahme kann auch eine Systemtrennung direkt hinter dem Wärmeerzeuger mit Hilfe eines Wärmetauschers vorgesehen werden.

Weitere Informationen zur Wasseraufbereitung können Sie beim Hersteller erfragen. Die Kontaktdaten finden Sie auf der Rückseite dieser Anleitung.

Frostschutzmittel



Das Dokument 6 720 841 872 enthält eine Liste der freigegebenen Frostschutzmittel. Zur Anzeige können Sie die Dokumentsuche auf unserer Internetseite verwenden. Die Internetadresse finden Sie auf der Rückseite dieser Anleitung.

ACHTUNG

Beschädigung des Wärmetauschers oder Störung im Wärmeerzeuger oder der Warmwasserversorgung durch ungeeignete Frostschutzmittel!

Ungeeignete Frostschutzmittel können zu Schäden am Wärmeerzeuger und der Heizungsanlage führen.

- ▶ Nur von uns freigegebene Frostschutzmittel verwenden.
- ▶ Frostschutzmittel nur nach den Angaben des Herstellers des Frostschutzmittels verwenden, z. B. hinsichtlich der Mindestkonzentration.
- ▶ Vorgaben des Herstellers des Frostschutzmittels zu regelmäßig durchzuführenden Überprüfungen und Korrekturmaßnahmen berücksichtigen.

Heizwasserzusätze

Heizwasserzusätze, z. B. Korrosionsschutzmittel, sind nur bei ständigem Sauerstoffeintrag erforderlich, der durch andere Maßnahmen nicht verhindert werden kann. Informieren Sie sich vor der Verwendung beim Hersteller des Heizwasserzusatzes über die Eignung für den Wärmeerzeuger und alle anderen Werkstoffe in der Heizungsanlage.

ACHTUNG

Beschädigung des Wärmetauschers oder Störung im Wärmeerzeuger oder der Warmwasserversorgung durch ungeeignete Heizwasserzusätze!

Ungeeignete Heizwasserzusätze (Inhibitoren oder Korrosionsschutzmittel) können zu Schäden am Wärmeerzeuger und der Heizungsanlage führen.

- ▶ Korrosionsschutzmittel nur dann verwenden, wenn der Hersteller des Heizwasserzusatzes die Eignung für den Wärmeerzeuger aus Aluminiumwerkstoffen und für alle anderen Werkstoffe in der Heizungsanlage bescheinigt.
- ▶ Heizwasserzusatz nur nach den Angaben des Herstellers des Heizwasserzusatzes verwenden.
- ▶ Vorgaben des Herstellers des Heizwasserzusatzes zu regelmäßig durchzuführenden Überprüfungen und Korrekturmaßnahmen berücksichtigen.



Dichtmittel im Heizwasser können zu Ablagerungen im Wärmeblock führen. Wir raten daher von deren Verwendung ab.

Maßnahmen bei kalkhaltigem Wasser

Um erhöhtem Kalkausfall und daraus resultierenden Serviceeinsätzen vorzubeugen:

Wasserhärtebereich	Maßnahme
≥ 15 °dH/25 °f/ 2,5 mmol/l (hart)	▶ Warmwassertemperatur niedriger als 55 °C einstellen.
≥ 21 °dH/37 °f/ 3,7 mmol/l (hart)	Wir empfehlen: ▶ Wasseraufbereitungsanlage installieren.

Tab. 6 Maßnahmen bei kalkhaltigem Wasser

6.5 Geräte ohne Ausdehnungsgefäß

Als Zubehör gibt es das Ausdehnungsgefäß 7 736 902 336 für den Einbau ins Gerät.

Für den Anschluss eines externen Ausdehnungsgefäßes den dafür vorgesehenen Anschluss verwenden (→ Bild 10).

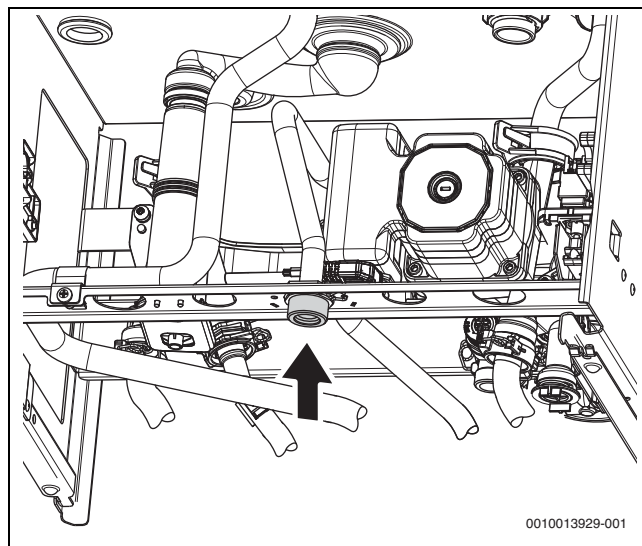


Bild 10 Anschluss externes Ausdehnungsgefäß

7 Installation

7.1 Sicherheitshinweise zur Installation

⚠ Lebensgefahr durch Explosion!

Austretendes Gas kann zu einer Explosion führen.

- ▶ Vor den Arbeiten an gasführenden Teilen: Gashahn schließen.
- ▶ Gebrauchte Dichtungen durch neue Dichtungen ersetzen.
- ▶ Nach den Arbeiten an gasführenden Teilen: Dichtheitsprüfung durchführen.

⚠ Lebensgefahr durch Vergiftung!

Austretendes Abgas kann zu Vergiftungen führen.

- ▶ Nach Arbeiten an abgasführenden Teilen: Dichtheitsprüfung durchführen.

⚠ Anzugsdrehmomente beachten!

		G 1/2"	Nm 20 (+10/-0)
		G 3/4"	Nm 30 (+10/-0)
		G 1"	Nm 40 (+20/-0)

Tab. 7 Standard-Anzugsdrehmomente

Abweichende Anzugsdrehmomente sind jeweils angegeben.

7.2 Größe des Ausdehnungsgefäßes prüfen

Das folgende Diagramm ermöglicht die überschlägige Schätzung, ob das eingebaute Ausdehnungsgefäß ausreicht oder ein zusätzliches Ausdehnungsgefäß benötigt wird (nicht für Fußbodenheizung).

Für die gezeigten Kennlinien wurden folgende Eckdaten berücksichtigt:

- 1 % Wasservorlage im Ausdehnungsgefäß oder 20 % des Nennvolumens im Ausdehnungsgefäß
- Arbeitsdruckdifferenz des Sicherheitsventils von 0,5 bar
- Vordruck des Ausdehnungsgefäßes entspricht der statischen Anlagenhöhe über dem Heizgerät.
- Maximaler Betriebsdruck: 3 bar

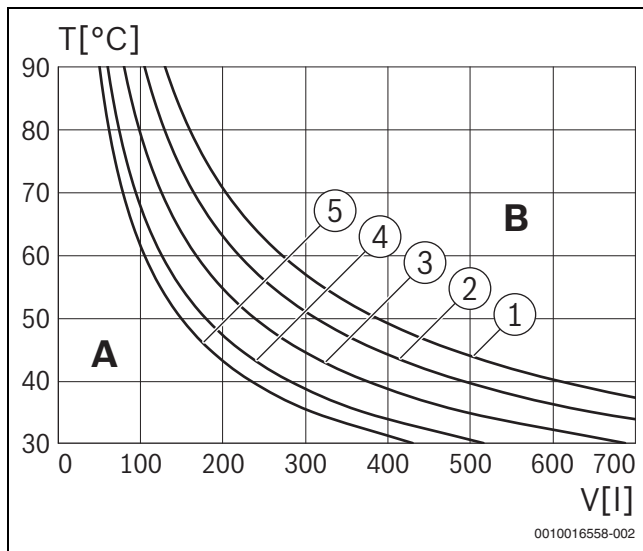


Bild 11 Kennlinien des Ausdehnungsgefäßes

- [1] Vordruck 0,5 bar
- [2] Vordruck 0,75 bar
- [3] Vordruck 1,0 bar (Grundeinstellung)
- [4] Vordruck 1,2 bar
- [5] Vordruck 1,3 bar

A Arbeitsbereich des Ausdehnungsgefäßes
 B Zusätzliches Ausdehnungsgefäß erforderlich
 T Vorlauftemperatur
 V Anlageninhalt in Litern

- Im Grenzbereich: Genaue Gefäßgröße entsprechend landesspezifischen Bestimmungen ermitteln.
- Wenn der Schnittpunkt rechts neben der Kurve liegt: Zusätzliches Ausdehnungsgefäß installieren.

7.3 Montage

7.3.1 Gerätemontage vorbereiten

ACHTUNG

Sachschaden durch unsachgemäße Montage!

Unsachgemäße Montage kann dazu führen, dass das Gerät von der Wand herunterfällt.

- Gerät nur an eine feste, starre Wand montieren. Diese Wand muss das Gerätegewicht tragen können und mindestens so groß sein wie die Auflagefläche des Geräts.
- Nur für den Wandtyp und das Gerätegewicht geeignete Schrauben und Dübel verwenden.



Zur leichteren Montage der Rohrleitungen empfehlen wir die Verwendung einer Montageanschlussplatte. Weitere Angaben zu diesem Zubehör finden Sie in unserem Gesamtkatalog.

- Verpackung entfernen, dabei Hinweise auf der Verpackung beachten.
- Sicherstellen, dass die auf dem Typschild angegebene Gasart mit der gelieferten Gasart übereinstimmt.
- Sicherstellen, dass das auf dem Typschild angegebene Bestimmungsland zum Aufstellort passt.
- Montageschablone (wenn vorhanden) an der Wand befestigen.
- Prüfen, ob die mit dem Gerät gelieferten Schrauben und Dübel verwendet werden können.
- Passende Löcher für die gewählten Dübel und Schrauben bohren.

- Aufhängeschiene mit den vorhandenen Schrauben und Dübeln (Lieferumfang) an der Wand befestigen.
- Montageanschlussplatte montieren.
- Rohre mit Dichtungen an der Montageanschlussplatte (Zubehör) montieren.

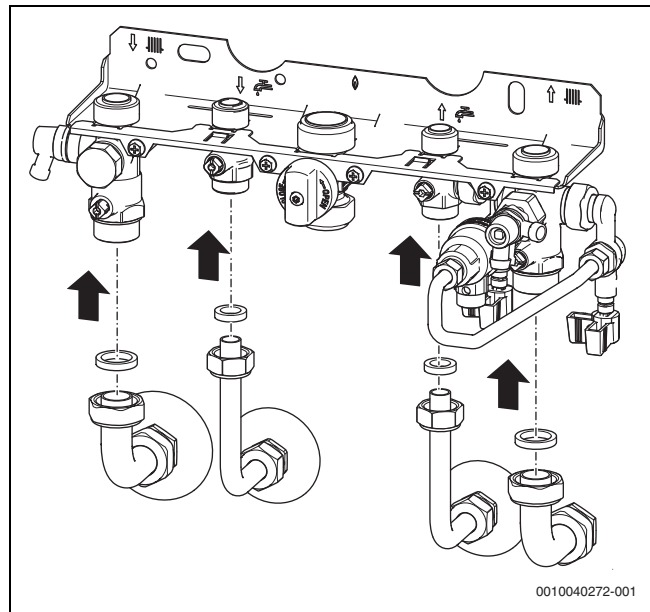


Bild 12 Rohre mit Dichtungen an Montageanschlussplatte montieren

7.3.2 Gerät montieren

Verkleidungen abnehmen (→ Verpackung)

- Stopfenleiste entfernen.

Stützschaum des Ausdehnungsgefäßes entfernen

- Stützschaum zum entfernen nach rechts ziehen.
- Entfernten Schaumstoff entsorgen.

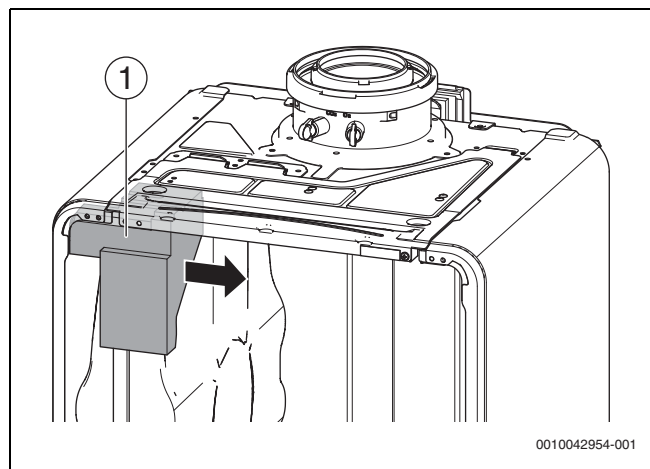


Bild 13 Stützschaum entfernen

- [1] Schaumstoff

Gerät aufhängen

- Dichtungen auf die Rohranschlüsse legen.
- Gerät aufhängen.

- Kondensatsiphon entriegeln und herausnehmen.

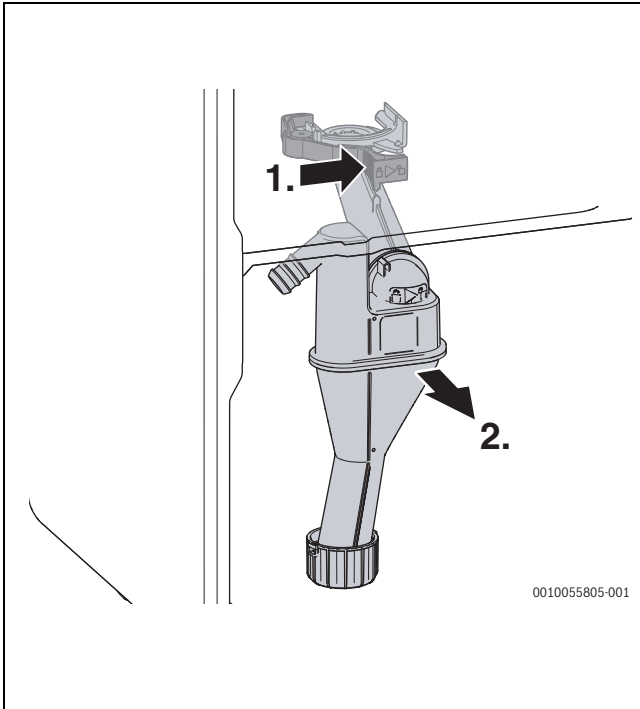


Bild 14 Kondensatsiphon ausbauen

- Lage der Dichtungen auf den Rohranschlüssen prüfen.
- Überwurfmuttern der Rohranschlüsse anziehen.
- Kondensatsiphon einsetzen und auf festen Sitz prüfen.

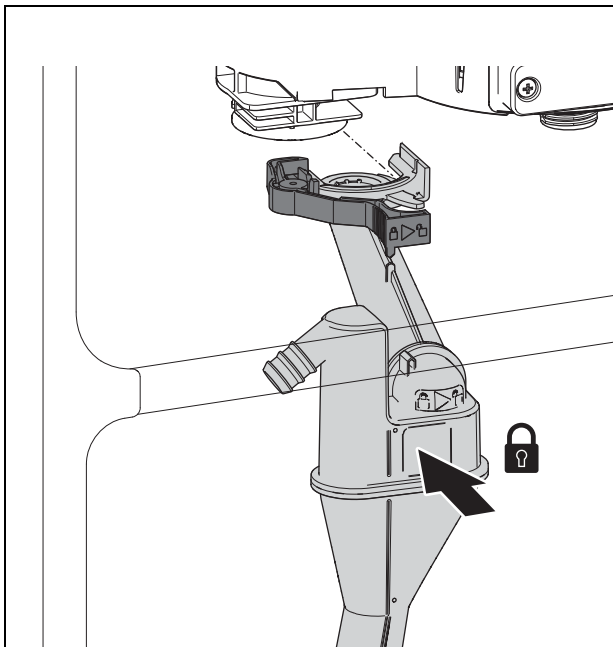


Bild 15 Kondensatsiphon einsetzen

7.4 Hydraulischer Anschluss

Rohrnetz vorbereiten

Rückstände im Rohrnetz können das Gerät beschädigen.

- Rohrnetz vor dem Anschluss spülen.

Schlauch am Sicherheitsventil Heizung montieren

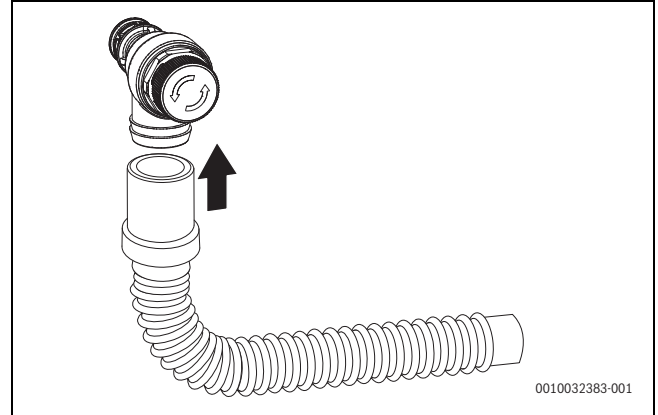


Bild 16 Schlauch am Sicherheitsventil (Heizung) montieren

Kondensatablauf herstellen

- Kappe am Abfluss des Kondensatsiphons abnehmen.
- Kondensatschlauch am Kondensatsiphon montieren.

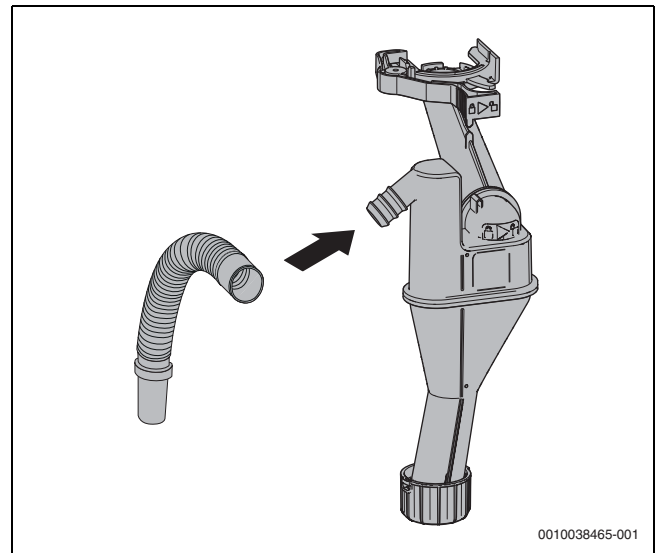


Bild 17 Kondensatablauf auf das Anschlussstück stecken

Kondensatsiphon füllen

 **GEFAHR**

Lebensgefahr durch Vergiftung!

Bei einem nicht gefüllten Kondensatsiphon können giftige Abgase austreten.

- Kondensatsiphon über das Abgasrohr mit ca. 250 ml Wasser füllen.

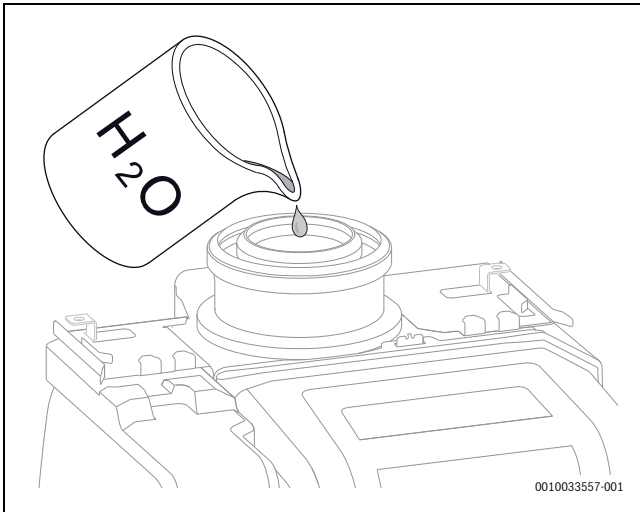


Bild 18 Kondensatsiphon mit Wasser füllen

7.5 Abgaszubehör anschließen

- Installationsanleitung des Abgaszubehörs beachten.
- Abgaszubehör [1] anschließen.

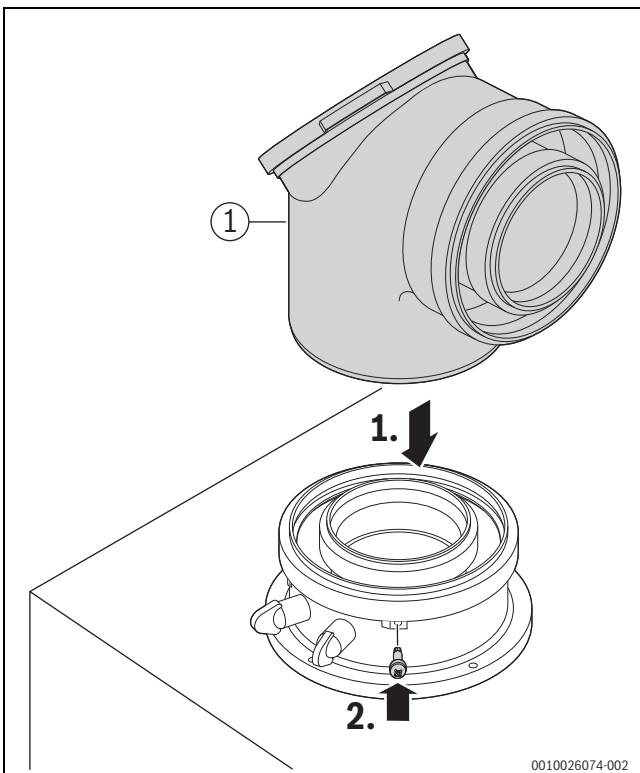


Bild 19 Abgaszubehör einsetzen und mit Schraube sichern

- Abgasweg auf Dichtheit prüfen (→ Kapitel 7.6, Seite 16).

7.6 Dichtheitsprüfung des Abgaswegs

Für die Messung des O₂- oder CO₂-Gehalts in der Verbrennungsluft eine Ringspaltsonde verwenden.



Mit einer O₂- oder CO₂-Messung der Verbrennungsluft kann bei einer raumluftunabhängigen konzentrischen Luft-Abgas-Führung die Dichtheit des Abgasweges geprüft werden.

- Stopfen am Verbrennungsluft-Messstutzen (→ Bild 20, [2]) entfernen.
- Abgassonde in den Verbrennungsluft-Messstutzen schieben.
- Messstelle abdichten.

- Im Schornsteinfegerbetrieb die **maximale Nennwärmeleistung** einschalten.

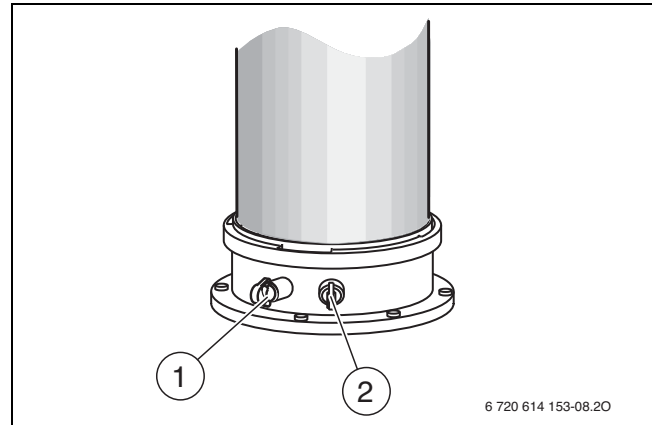


Bild 20 Abgasmessstutzen und Verbrennungsluft-Messstutzen

- [1] Abgasmessstutzen
- [2] Verbrennungsluft-Messstutzen

- O₂- und CO₂-Gehalt prüfen.
Der O₂-Gehalt darf 20,6 % nicht unterschreiten.
Der CO₂-Gehalt darf 0,2 % nicht überschreiten.
- Schornsteinfegerbetrieb beenden.
- Abgassonde aus dem Verbrennungsluft-Messstutzen ziehen.
- Stopfen am Verbrennungsluft-Messstutzen einsetzen.

7.7 Anlage füllen und auf Dichtheit prüfen

ACHTUNG

Inbetriebnahme ohne Wasser beschädigt das Gerät!

- Gerät nur mit Wasser gefüllt betreiben.

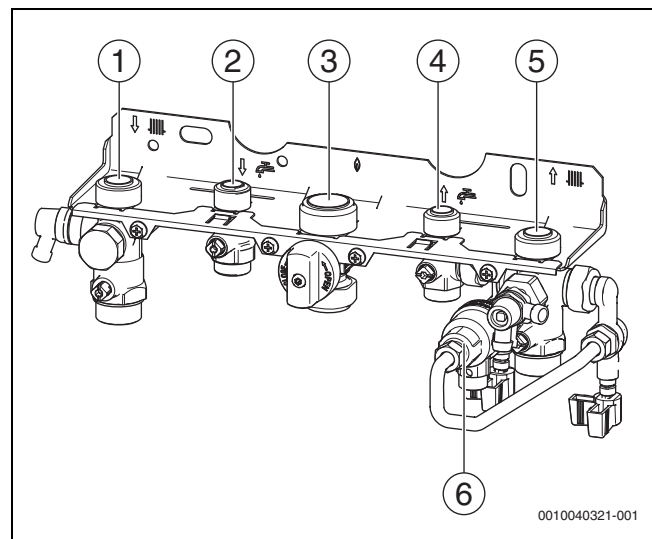


Bild 21 Gas- und wasserseitige Anschlüsse

- [1] Heizungsvorlaufhahn
- [2] Warmwasser
- [3] Gashahn
- [4] Kaltwasserhahn
- [5] Heizungsrücklaufhahn
- [6] Füllereinrichtung

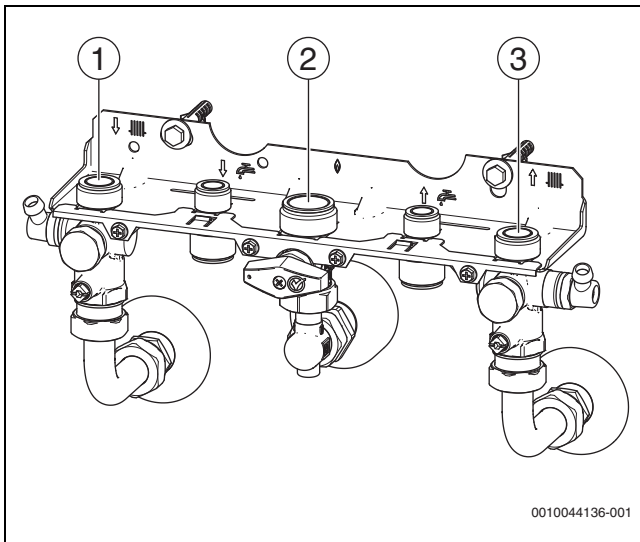


Bild 22 Gas- und wasserseitige Anschlüsse

- [1] Heizungsvorlaufhahn
- [2] Gashahn
- [3] Heizungsrücklaufhahn

Warmwasserkreis füllen und entlüften (nur für Kombi-Geräte)

- Kaltwasserhahn [4] öffnen und eine Warmwasser-Zapfstelle so lange öffnen, bis Wasser austritt.
- Trennstellen auf Dichtheit prüfen (Prüfdruck maximal 10 bar).

Heizkreis füllen und entlüften

- Vordruck des Ausdehnungsgefäßes auf die statische Höhe der Heizungsanlage einstellen (→ Kapitel 7.2, Seite 13).
- Heizkörperventile öffnen.
- Heizungsvorlaufhahn [1] und Heizungsrücklaufhahn [5] öffnen.
- Heizungsanlage auf 1 bis 2 bar füllen.
- Heizkörper entlüften.
- Entlüfter (→ Kapitel 6, Seite 8) öffnen und nach dem Entlüften wieder schließen.
- Heizungsanlage erneut auf 1 bis 2 bar füllen und Füll- und Entleerhahn wieder schließen.
- Trennstellen auf Dichtheit prüfen (Prüfdruck maximal 2,5 bar am Manometer).

Gasleitung auf Dichtheit prüfen

- Um die Gasarmatur vor Überdruckschäden zu schützen: Gashahn [3] schließen.
- Trennstellen auf Dichtheit prüfen (Prüfdruck maximal 150 mbar).
- Druckentlastung durchführen.

Betrieb von Geräten für Speicheranschluss ohne Warmwasserspeicher

- Warm- und Kaltwasseranschluss an der Montageanschlussplatte mit dem Zubehör WW-Kappen 1/2" (Bestellnummer 7 709 000 227) verschließen.

7.8 Elektrischer Anschluss

7.8.1 Allgemeine Hinweise



WARNUNG

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Das Berühren von elektrischen Teilen, die unter Spannung stehen, kann zum Stromschlag führen.

- Vor Arbeiten an elektrischen Teilen: Spannungsversorgung allpolig unterbrechen (Sicherung/LS-Schalter) und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.

- Schutzmaßnahmen nach VDE Vorschriften 0100 und Sondervorschriften (TAB) der örtlichen EVU beachten.
- In Räumen mit Badewanne oder Dusche: Gerät an einen FI-Schutzschalter anschließen.
- Keine weiteren Verbraucher am Netzanschluss des Geräts anschließen.

7.8.2 Gerät anschließen

Anschluss nur außerhalb der Schutzbereiche 1 und 2 (→ Bild 8, Seite 12) möglich.

- Netzstecker in eine Steckdose mit Schutzkontakt stecken.



Ein beschädigtes Netzkabel darf nur durch ein Originalersatzteil (→ Ersatzteilkatalog) ersetzt werden. Der Einbau darf nur durch eine Fachkraft für Elektroinstallationen erfolgen.

7.8.3 Externes Zubehör anschließen



WARNUNG

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Die Anschlüsse PCO, PW1 und PW2 sind 230-Volt-Anschlüsse. Die Anschlüsse PCO, PW1 und PW2 stehen unter Spannung, sobald Netzspannung am Gerät anliegt.

- Spannungsversorgung allpolig unterbrechen (Sicherung/LS-Schalter) und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.
- Steuergerät nach unten klappen (→ Bild 23).

► Abdeckung aufklappen.

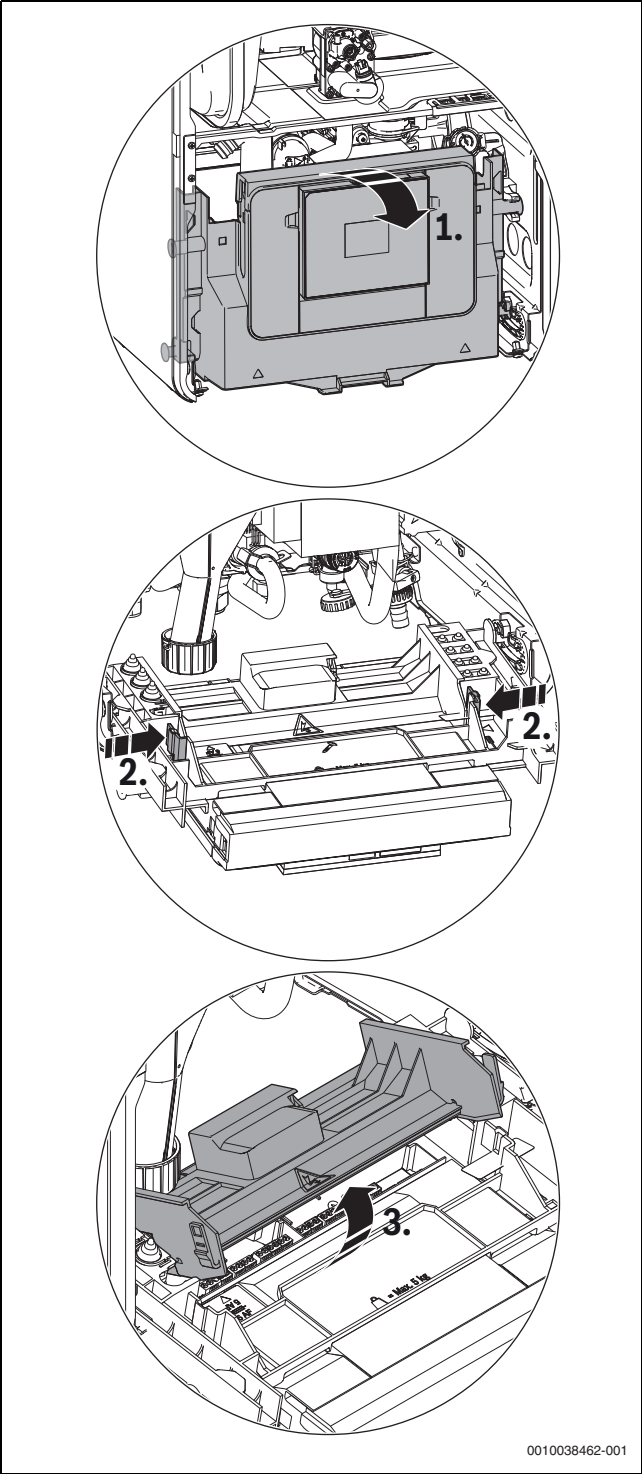


Bild 23 Abdeckung aufklappen

Bei geöffneter Abdeckung besteht Zugang zum elektrischen Anschluss des Bedienfeldes.

► Für Spritzwasserschutz (IP): Zugentlastung entsprechend dem Durchmesser des Kabels abschneiden.

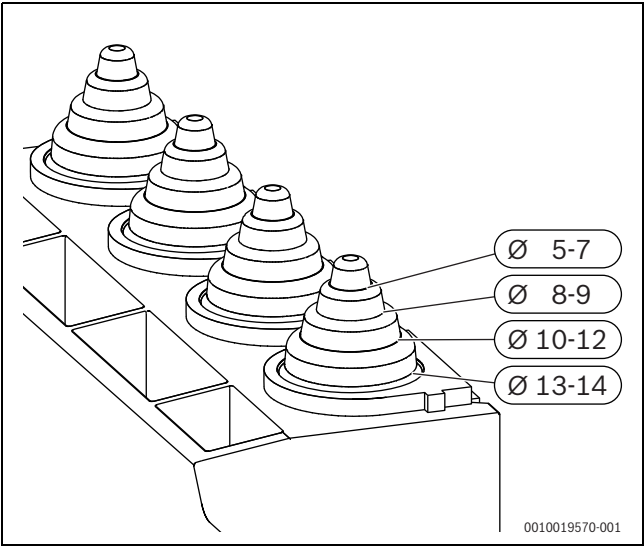


Bild 24 Zugentlastung an Kabeldurchmesser anpassen

- Kabel durch die Zugentlastung führen.
- Kabel an der Klemmleiste für externes Zubehör (→ Bild 25) anschließen.
- Kabel an der Zugentlastung sichern.

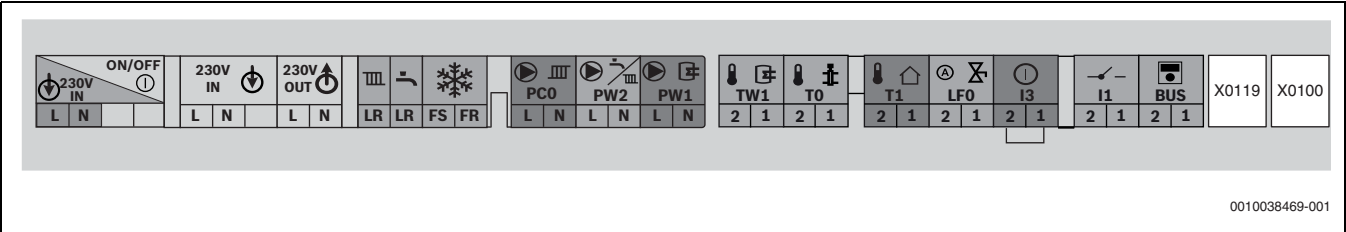
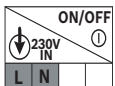


Bild 25 Klemmleiste für externes Zubehör

Symbol	Funktion	Beschreibung
	Netzspannung	Schalter Ein/Aus
	Netzanschluss	Externe Spannungsversorgung
	Netzanschluss	Externe Module (über Schalter Ein/Aus geschaltet)
	Ohne Funktion	
	Ohne Funktion	
	Netzanschluss	Zirkulationspumpe oder Heizkreispumpe (max. 100W) nach der hydraulischen Weiche im ungemischten Heizkreis (nicht im Lieferumfang enthalten)
	Netzanschluss für Speicherladepumpe (max. 100 W) oder externes 3-Wege-Ventil (mit Federrückstellung)	▶ Stecker vom internen 3-Wege-Ventil abziehen. ▶ Speicherladepumpe anschließen oder externes 3-Wege-Ventil so anschließen, dass im stromlosen Zustand der Heizkreis offen ist. ▶ Servicefunktion 2-A2 einstellen. ▶ Bei einem externen 3-Wege-Ventil: Servicefunktion 3-d5 einstellen.
	Warmwasserspeicher-Temperaturfühler	▶ Warmwasserspeicher-Temperaturfühler anschließen.
	Externer Vorlauftemperaturfühler (z. B. Weichenfühler)	▶ Externen Vorlauftemperaturfühler anschließen. ▶ Hydraulische Weiche mit Servicefunktion 2-A1 einstellen.
	Außentemperaturfühler	▶ Außentemperaturfühler anschließen.
	Automatischen Füllleinrichtung	Weitere Informationen zum Anschluss der automatischen Füllleinrichtung, finden Sie in der Zubehör-Installationsanleitung.
	Externer Schaltkontakt, potenzialfrei (z. B. Temperaturwächter für Fußbodenheizung, im Auslieferungszustand gebrückt)	Wenn mehrere externe Sicherheitseinrichtungen wie z. B. TB 1 und Kondensatpumpegeschlossen werden, müssen diese in Reihe geschaltet werden. Temperaturwächter in Heizungsanlagen nur mit Fußbodenheizung und direktem hydraulischen Anschluss an das Gerät: Beim Ansprechen des Temperaturwächters werden Heiz- und Warmwasserbetrieb unterbrochen. ▶ Brücke entfernen. ▶ Temperaturwächter anschließen. Kondensatpumpe: Bei fehlerhafter Kondensatableitung werden Heiz- und Warmwasserbetrieb unterbrochen. ▶ Brücke entfernen. ▶ Kontakt für Brennerabschaltung anschließen. ▶ 230-V-AC-Anschluss extern vornehmen.
	Ein/Aus-Temperaturregler (potenzialfrei)	▶ Ein-/Aus-Temperaturregler anschließen.
	Externes Bediengerät/externe Module mit 2-Draht-BUS	▶ Kommunikationsleitung anschließen.
	Taste-Halter	Anschluss des Taste-Halters

Symbol	Funktion	Beschreibung
	Ohne Funktion	
	Sicherung	Eine Ersatzsicherung befindet sich auf der Innenseite der Abdeckung.

Tab. 8 Klemmleiste für externes Zubehör

7.9 Verkleidung montieren

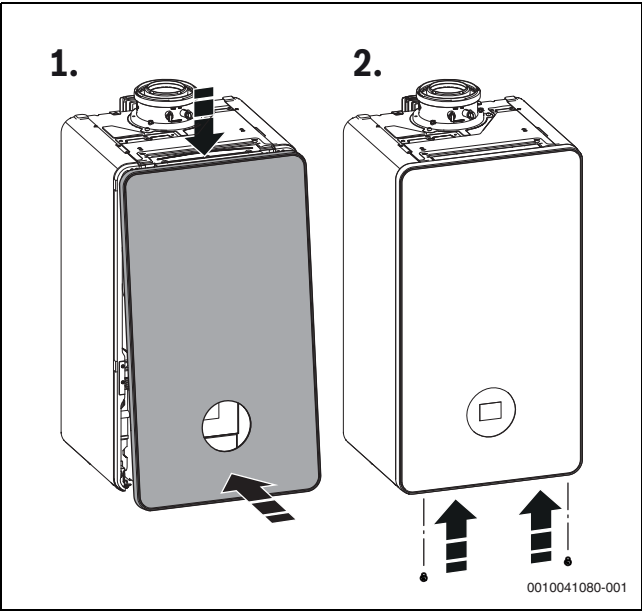


Bild 26 Verkleidung montieren



Die vordere Verkleidung ist unten mit zwei Schrauben (Lieferumfang) gegen unbefugtes Abnehmen zu sichern (elektrische Sicherheit).

► Verkleidung immer mit diesen Schrauben sichern.

8 Inbetriebnahme

ACHTUNG

Inbetriebnahme ohne Wasser beschädigt das Gerät!

- Gerät nur mit Wasser gefüllt betreiben.
- Fülldruck der Anlage prüfen.
- Alle Wartungshähne prüfen.
- Gashahn öffnen.
- Entlüfter öffnen und nach dem Entlüften wieder schließen.

8.1 Bedienfeldübersicht

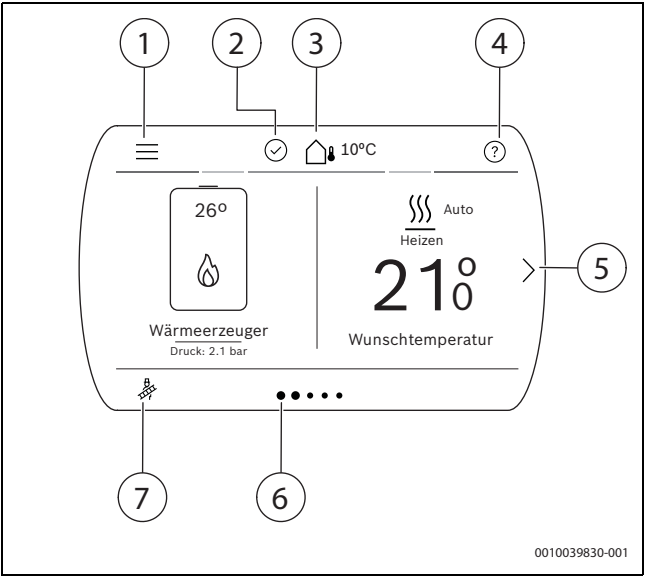


Bild 27 Bedienfeld

- [1] Allgemeine Einstellungen
- [2] Systemstatus
- [3] Aktuelle Außentemperatur
- [4] Hilfe
- [5] Nächste Seite
- [6] Aktuelle Seite
- [7] Schornsteinfegerbetrieb

8.2 Gerät einschalten

- Gerät einschalten.



Wenn nach dem Einschalten im Display **Siphonfüllprogramm** angezeigt wird, wird der Kondensatsiphon im Gerät gefüllt. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 8.3 "Siphonfüllprogramm".

- Beim ersten Einschalten des Geräts: Gewünschte Sprache aus der Sprachenliste auswählen und bestätigen.
- Die Spracheinstellung kann jederzeit im Menüpunkt **Sprache** geändert werden.

8.3 Siphonfüllprogramm

Das Siphonfüllprogramm startet automatisch:

- nachdem das Gerät am Schalter Ein/Aus eingeschaltet wird,
- nachdem der Brenner 28 Tage nicht in Betrieb war,
- nachdem die Betriebsart von Sommer- auf Winterbetrieb umgestellt wird,
- nachdem das Gerät auf die Grundeinstellungen zurückgesetzt wurde.

Im Siphonfüllprogramm wird das Gerät 15 Minuten auf kleiner Wärmeleistung gehalten. Der Aufruf des Schornsteinfegerbetriebs unterbricht das Siphonfüllprogramm.

8.4 Betriebszustand der Heizungspumpe prüfen

Der Betriebszustand wird per LED an der Pumpe angezeigt.

Mögliche Betriebszustände sind:

- LED blinkt grün = Normalbetrieb
- LED leuchtet grün = keine Kommunikation zur Heizungspumpe, Betrieb ohne Modulation
- LED leuchtet rot = Störung.

Wenn die LED grün leuchtet:

- Korrekten Anschluss des Signalkabels prüfen/sicherstellen.

Wenn die LED rot leuchtet:

- Ursache der Störung feststellen und beseitigen.

Mögliche Ursachen einer Störung sind:

- Luft im System
- Zu geringe elektrische Spannung
- Blockierte Pumpe.

9 Einstellungen im Servicemenü

Das Servicemenü ermöglicht das Einstellen und Prüfen vieler Anlagen- und Gerätefunktionen.



Detaillierte Informationen zum Servicemenü, seinen Funktionen und Einstellungen finden Sie im Smart Info Point (→ Kapitel 2).

9.1 Bedienung des Servicemenüs

Servicemenü öffnen

-  auswählen und halten, bis das Servicemenü erscheint (ca. 5 Sekunden).

Servicemenü schließen

-  auswählen, bis die erste Ebene des Servicemenüs angezeigt wird.
-  auswählen, um das Servicemenü zu schließen.

Symbol verwenden

Das Symbol  befindet sich in der oberen rechten Ecke des Displays.

-  auswählen, um das Menü Info zu öffnen.
-  auswählen, um zur vorhergehenden Menüebene zurückzukehren.

Einstellungen dokumentieren

Der Aufkleber „Einstellungen im Servicemenü“ (Lieferumfang) erleichtert nach Wartungen das Wiederherstellen der individuellen Einstellungen.

- Geänderte Einstellungen eintragen.
- Aufkleber sichtbar am Gerät anbringen.

9.2 Übersicht des Servicemenüs

Abhängig vom verwendeten Wärmeerzeuger und den in der Heizungsanlage installierten und erkannten Komponenten können die angezeigten Menüs und Voreinstellungen variieren. Maßgeblich ist die Anzeige am Display.

Voreinstellungen ab Werk sind hervorgehoben.



Die Bedienungsanleitung für die Fachkraft zur „Systembedieneinheit UI 800 GC“ (Lieferumfang des Wärmeerzeugers) beschreibt ausführlich das Servicemenü, seine Funktionen und Einstellungen.

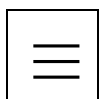


Bild 28 Menü Symbol im Hauptmenü oben links

Service	Tabelle
Anlageneinstellungen	
Konfigurationsassistent	
Inbetriebnahme	10
Gas-Brennwertgerät	11
Heizen	12
WW-System I (intern) WW-System I (extern)	13
Solar ¹⁾	
Werkseinstellungen	
Diagnose	
Funktionstests	14
Betriebsstatus - Störungen	15
Kontaktaten Installateur	16
Monitordaten	
Gas-Brennwertgerät	17
Anlageninfo	18
Heizkreis 1 ... 4	19
WW-System I (intern) WW-System I (extern)	20
Solar	21
Systemkomponenten	22
Demo-Betrieb aktivieren	

1) Das Menü wird nur in Verbindung mit einem Solarmodul angezeigt.

Tab. 9 Servicemenü

9.2.1 Menü Anlageneinstellungen

Inbetriebnahme	
Hydraulische Weiche	
Nicht installiert	
Installiert, Fühler am Wärmeerz.	
Installiert, Fühler am Wärmeerz.	
Installiert, Fühler am Modul	
Installiert, kein Fühler	
Warmwasser am Wärmeerzeuger	
Nicht installiert	
Installiert, 3-Wege-Ventil	
Installiert, Ladepumpe hinter Weiche	
Installiert, Speicherladepumpe	
HK1 am Wärmeerzeuger	
Nicht installiert	
Installiert, nur Systempumpe	
Installiert, Pumpe HK1 hinter Weiche	
Systempumpe	
Nicht installiert	
Installiert	
Einbausituation	
Einfamilienhaus	
Mehrfamilienhaus	
Heizkreis 1 ... 4	
Nicht installiert	
Am Wärmeerzeuger	
Am Modul	
Warmwasser-System 1	
Nicht installiert	
Am Wärmeerzeuger	
Externes Warmwassermodul	
Frischwasser	

Inbetriebnahme	
Warmwasser-System 2	
	Nicht installiert
	Externes Warmwassermodul
Solar ¹⁾	
	Nicht installiert
	Installiert

1) Das Menü wird nur in Verbindung mit einem Solarmodul angezeigt.

Tab. 10 Menü Anlageneinstellungen > Inbetriebnahme

Gas-Brennwertgerät	
Heizen	
	Heizbetrieb einschalten: Ja Nein
	Max. Vorlauftemperatur: 30 ... 65 ... 85 °C
	Max. Heizleistung: abhängig vom Kodierstecker
	Zeitintervall Taktsperr: 3 ... 10 ... 60 min
	Einschalttemp.-Differenz: -2 ... -6 ... -15 K
	Ausschalttemp.-Differenz: 2 ... 6 ... 15 K
Warmwasser	
	WW-Bereitung einschalten: Ja Nein
	Max. Warmwasserleistung: ... 100 %
	Wechselbetrieb mit Heizung: Ja Nein
Pumpe	
	Pumpenkennfeld
	Leistungsgeführt
	Delta-p-geführt 1: (100 mbar) ... 2 (150 mbar) ... 7 (400 mbar)
	Regelungsart
	Wärmeanforderung
	Energieeinsparung
	Nachlaufdauer: 24 h 1 ... 2 ... 60 min
	Nachlaufmodulation: 10 ... 100 %
	Sperrzeit bei ext. 3WV: 0 ... 240 s
	Minimaler Betriebsdruck: 0.5 ... 1.2¹⁾ oder 1,5 ¹⁾ bar
	Installiertes Sicherheitsventil: 3 bar
	Optimaler Betriebsdruck: 1.2 ¹⁾ ... 1.7 ... 2.0 bar - oder- 1.5 ¹⁾ ... 2.0 ... 2.3 bar
Sonderfunktionen	
	Entlüftungsbetrieb
	Aus
	Automatik
	Dauerhaft ein
	Siphonfüllprogramm
	Aus
	Ein (mit min. Wärmeerzeugerleistung)
	Ein (mit minimaler Heizleistung)
	3-Wege-Ventil in Mittelstellung: Ja Nein
	Automatisches Befüllen
	Nicht installiert
	Minimaler Betriebsdruck: 0.5 ... 1.2¹⁾ oder 1,5 ¹⁾ bar
	²⁾ Installiertes Sicherheitsventil: 3 bar
	Optimaler Betriebsdruck ²⁾ : 1.2 ¹⁾ ... 1.7 ... 2.0 bar - oder- 1.5 ¹⁾ ... 2.0 ... 2.3 bar
	Größe der Hzg.-Anlage: klein (<8 Heizkörper) mittel (8-15 Heizkörper) groß (>15 Heizkörper)
	Maximale Nachfülldauer: 120 ...900 sek
	Nachfüllen manuell starten

Gas-Brennwertgerät	
	Automatisches Nachfüllen: Aktivieren Reset
	Die Funktion stellt sicher, dass der Systemdruck erhalten bleibt. Wenn der Systemdruck unter den eingestellten Wert fällt, öffnet das Füllventil bis der eingestellte Solldruck erreicht wird.
	Zur Absicherung gegen z.B. Leckage schließt das Füllventil, wenn
	- keine Druckerhöhung messbar ist - die eingestellte Füllzeit überschritten wird

Wartung	
	Serviceanzeige
	Aus
	Nach Brennerlaufzeit
	Nach Betriebslaufzeit
	Nach Datum
	Serviceanzeige zurücksetzen?: Ja Nein
Grenzwerte	
	Max. Vorlauftemperatur: 30 ... 65 ... 88 °C
	Max. Warmwassertemp.: 35 ... 60 ... 80 °C
	Min. Brennerleistung (abhängig vom Kodierstecker)
	Notbetrieb: Ja Nein
	Notbetrieb-Vorlauftemp.: 30 ... 82 °C
	Laufzeiten zurücksetzen?: Ja Nein

1) Minimaler Betriebsdruck (Vordruck Ausdehnungsgefäß): Bei diesem Wert wird die automatische Befüllung gestartet und bei >0,5bar gestoppt.

2) Je nach Menüoptionen

Tab. 11 Menü Anlageneinstellungen > Gas-Brennwertgerät

Heizen	
Außentemperatur	
	Min. Außentemperatur: -35 ... -10 ... 10 °C
	Dämpfung Gebäudeart
	Keine
	Leicht
	Mittel
	Schwer
Heizkreis 1	

Heizen	
Expertenansicht: Ja Nein	
Fernbedienung	
Keine	
RC100 / RC100.2	
RC100 H / RC100.2 H	
RC120 RF	
RC220	
MX300	
Heizsystem-Typ HK1	
Heizkörper	
Konvektoren	
Fußbodenheizung	
Max. HK1-Temp.: (abhängig vom Heizsystem-Typ des Heizkreises)	
Gemischter Heizkreis: Ja Nein	
Regelungsart	
Außentemperaturgeführt	
Außentemperatur mit Fußpunkt	
Raumtemperaturgeführt	
Konstantheizkreis	
Min. Vorlauftemperatur:	
Nicht verwendet	
Verw.: 10 ... 60 °C	
Heizkurve	
Frostschutz	
Aus	
Raumtemperatur	
Außentemperatur	
Raum- und Außentemperatur	
Frostschutz Grenztemp.	
Die folgenden Menüs werden nur angezeigt, wenn Expertenansicht auf Ja eingestellt ist.	
Absenkart	
Außentemperschwelle	
Raumtemperschwelle (wird nur angezeigt, wenn Regelungsart auf Raumtemperaturgeführt eingestellt ist)	
Reduzierter Betrieb	
Außentemperschwelle: -20 ... 0 ... 10 °C	
Durchheizen unter: Ein Aus	
Bei Einstellung Ein -30 ... 10 °C	
Raumeinfluss HK1: Ein Aus	
Bei Einstellung Ein 1 ... 3 ... 5 K	
Solareinfluss: Ein Aus	
Bei Einstellung Ein: -1 ... -5 K eingestellt werden.	
Raumtemperatur-Offset: -5 ... 0 ... 5 °C	
Schnell	
Mittel	
Träge	
Pumpensparmodus: Ja Nein	
Erkennung offener Fenster: Ja Nein	
Warmwasservorrang: Ja Nein	

Tab. 12 Menü Anlageneinstellungen > Heizen

WW-System I (intern) ... II WW-System I (extern) ... II	
Expertenansicht: Ein Aus	
Temperatur	

WW-System I (intern) ... II WW-System I (extern) ... II	
Max. Temperatur: 35 ... 80 °C	
Komfort: 35 ... 60 ... 80 °C	
Reduziert: 35 ... 45 ... 80 °C	
Extra-Warmwasser: 30 ... 60 ... 80 °C	
Warmwasserverfügbarkeit	
Eco	
Komfort	
Therm. Desinfektion	
Automatik AusJa Nein	
Täglich/Wochentag (wird nur angezeigt, wenn Expertenansicht auf Ein eingestellt ist)	
Montag	
Dienstag	
...	
Sonntag	
Täglich	
Startzeit	
Temperatur: 60 ... 70 ... 80 °C	
Jetzt manuell starten: Ja Nein	
Jetzt manuell beenden: Ja Nein	
Tägliche Aufheizung	
Aktivieren	
Startzeit: 00:00 ... 02:00 ... 23:59	
Temperatur: 60 ... 70 °C	
Zirkulationspumpe: Jetzt manuell beenden: Ja Nein	
Zirkulationspumpe Betriebsart	
Ein	
Aus	
Nach Warmw.-Zeitprogramm	
Eigenes Zeitprogramm	
Einschalthäufigkeit Zirkulation: 1 ... 2 ... 6 runs/h	
Einschalttemp.-Differenz: -5 ... -20 K	
Start Speicherladepumpe: Ja Nein	
Offset Versorgungstemperatur: 5 ... 20 ... 40 K	

Tab. 13 Menü Anlageneinstellungen > WW-System I (intern) ... II | WW-System I (extern) ... II

9.2.2 Menü Diagnose

Funktionstests	
Funktionstests aktivieren: Ja Nein	
Die folgenden Menüs werden nur angezeigt, wenn Funktionstests aktivieren auf Ja eingestellt ist.	
Gas-Brennwertgerät	
Brenner: Ein Aus	
Zündung: Ein Aus	
Ionisationsoszillator-Test: Ein Aus	
Gebläse: Ein Aus	
Pumpe: Ein Aus	
3-Wege-Ventil: Heizen Warmwasser	
WW-System I (intern)	
Solar	
PS1 Pumpe Solarkreis: Ein Aus : 5 ... 100 %	
PS10 Kollektorkühlpumpe: Ein Aus	

Tab. 14 Menü Diagnose > Funktionstests

Betriebsstatus - Störungen
Aktueller Status Anlage
Historie Wärmeerzeuger
Reset Historie Wärmeerzeuger: Ja Nein
Historie Anlage
Reset Historie Anlage: Ja Nein

Tab. 15 Menü Diagnose > Betriebsstatus - Störungen

Kontaktdaten Installateur
Name
Adresse
Telefonnummer

Tab. 16 Menü Diagnose > Kontaktdaten Installateur

9.2.3 Menü Monitordaten

Gas-Brennwertgerät
Aktuelle Störung
Vorlaufsolltemperatur
Vorlauftemperatur
Vorlauftemperatur Wärmezelle
Flammenstrom
Aktuelle Brennermodulation
Aktuelle Brennerleistung
Wärmeerzeuger-Nennleistung
Max. Heizleistung
Max. Warmwasserleistung
Pumpe
3-Wege-Ventil
Betriebsdruck
Entlüftungsbetrieb
Siphonfüllprogramm
Statistik
Brennerlaufzeit
Brennerstarts
Gesamtlaufzeit
Energieverbrauch
Gas
Elektrizität
Abgegebene Energie
Gesamt
Heizen
Warmwasser
Effizienz
Gesamt
Heizen
Warmwasser

Tab. 17 Menü Monitordaten > Gas-Brennwertgerät

Anlageninfo
Außentemperatur
Gedämpfte Außentemperatur
System-Vorlaufsolltemperatur
Vorlauftemperatur
Rücklauftemperatur

Tab. 18 Menü Monitordaten > Anlageninfo

Heizkreis 1 ... 4
Vorlauftemperatur
Vorlaufsolltemperatur
Raum-Solltemperatur HK1
Einschaltoptimierung
Urlaub
Raumeinfluss
Pumpe
3-Wege-Ventil

Tab. 19 Menü Monitordaten > Heizkreis 1 ... 4

WW-System I (intern) ... II WW-System I (extern) ... II
Warmwasser-Solltemperatur
Isttemperatur
Speichertemperatur
3-Wege-Ventil
Therm. Desinfektion
Zirkulationspumpe

Tab. 20 Menü Monitordaten > WW-System I (intern) ... II | WW-System I (extern) ... II

Solar
Solarfühler-ÜbersichtSolar sensor overview
SolarkreisSolar circuit
TS1 Temperatur Kollektor
TS2 Temperatur Speicher unten
PS1 Pumpe Solarkreis
PS10 Pumpe Kollektorkühlung

Tab. 21 Menü Monitordaten > Solar

Systemkomponenten
WarmwasserWärmequelle
Typ WW-Modul 1Typ DHW modul 1
Typ WW-Modul 2Typ DHW modul 2
Typ Frischwassermodule 1 ... 4

Tab. 22 Menü Monitordaten > Systemkomponenten

9.2.4 Schornsteinfegerbetrieb



Bild 29 Schornsteinfegerbetrieb Symbol im Hauptmenü unten links

Schornsteinfegerbetrieb
Schornsteinfegerbetrieb starten?: Abbrechen Bestätigen
Wird nur angezeigt, wenn Bestätigen im Schornsteinfegerbetrieb starten? ausgewählt wird.
Mehr...
Wärmeerzeugerleistung [%]: Minimal Max. Heizung Max. Wärme- erz.; 10 ... 100 %
Stopp: Abbrechen Bestätigen

Tab. 23 Menü Diagnose > Funktionstests

9.3 Thermische Desinfektion

Um einer bakteriellen Verunreinigung des Warmwassers (z. B. durch Legionellen) vorzubeugen, empfehlen wir nach längerem Stillstand eine thermische Desinfektion.

Sie können einen Heizungsregler mit Warmwassersteuerung so programmieren, dass eine thermische Desinfektion stattfindet. Alternativ

können Sie eine Fachkraft beauftragen, die thermische Desinfektion durchzuführen.



VORSICHT

Verletzungsgefahr durch Verbrühung!

Während der thermischen Desinfektion kann die Entnahme von ungemischtem Warmwasser zu schweren Verbrühungen führen.

- ▶ Maximal einstellbare Warmwassertemperatur nur zur thermischen Desinfektion verwenden.
- ▶ Hausbewohner über die Verbrühungsgefahr informieren.
- ▶ Thermische Desinfektion außerhalb der normalen Betriebszeiten durchführen.
- ▶ Warmwasser nicht ungemischt entnehmen.

Eine ordnungsgemäße thermische Desinfektion umfasst das Warmwassersystem einschließlich der Zapfstellen.

- ▶ Thermische Desinfektion im Warmwasserprogramm des Heizungsreglers einstellen (→ Bedienungsanleitung des Heizungsreglers).
- ▶ Warmwasser-Zapfstellen schließen.
- ▶ Eine eventuell vorhandene Zirkulationspumpe auf Dauerbetrieb einstellen.
- ▶ Sobald die maximale Temperatur erreicht ist: Nacheinander von der nächstgelegenen bis zur entferntesten Warmwasser-Zapfstelle so lange Warmwasser entnehmen, bis 3 min lang 70 °C heißes Wasser ausgetreten ist.
- ▶ Ursprüngliche Einstellungen wieder herstellen.

10 Inspektion und Wartung

10.1 Sicherheitshinweise zu Inspektion und Wartung

⚠ Hinweise für die Zielgruppe

Inspektion, Reinigung und Wartung darf nur ein zugelassener Fachbetrieb unter Beachtung der systemrelevanten Anleitungen ausführen. Bei unsachgemäßer Ausführung können Personenschäden bis hin zur Lebensgefahr oder Sachschäden entstehen.

- ▶ Betreiber auf die möglichen Folgen einer fehlenden oder unsachgemäßen Inspektion, Reinigung und Wartung hinweisen.
- ▶ Heizungsanlage mindestens einmal jährlich inspizieren.
- ▶ Erforderliche Reinigungs- und Wartungsarbeiten gemäß Checkliste durchführen (→ Seite 25).
- ▶ Festgestellte Mängel unverzüglich beheben.
- ▶ Wärmeblock jährlich prüfen und, falls erforderlich, reinigen.
- ▶ Nur Originalersatzteile verwenden.
- ▶ Lebensdauer von Dichtungen beachten.
- ▶ Ausgebaute Dichtungen und O-Ringe durch Neuteile ersetzen.
- ▶ Ausgeführte Arbeiten dokumentieren.

⚠ Lebensgefahr durch Stromschlag!

Das Berühren von unter Spannung stehenden Teilen kann zum Stromschlag führen.

- ▶ Vor Arbeiten am elektrischen Teil die Spannungsversorgung (230 V AC) unterbrechen und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.

⚠ Lebensgefahr durch austretendes Abgas!

Austretendes Abgas kann zu Vergiftungen führen.

- ▶ Dichtheitsprüfung nach Arbeiten an abgasführenden Teilen durchführen.

⚠ Explosionsgefahr durch austretendes Gas!

Austretendes Gas kann zur Explosion führen.

- ▶ Gashahn schließen vor Arbeiten an gasführenden Teilen.
- ▶ Dichtheitsprüfung durchführen.

⚠ Verbrühungsgefahr durch heißes Wasser!

Heißes Wasser kann zu schweren Verbrühungen führen.

- ▶ Bewohner vor dem Aktivieren des Schornsteinfegerbetriebs oder einer thermischen Desinfektion auf die Verbrühungsgefahr hinweisen.
- ▶ Thermische Desinfektion außerhalb der normalen Betriebszeiten durchführen.
- ▶ Eingestellte maximale Warmwassertemperatur nicht verändern.

⚠ Geräteschaden durch austretendes Wasser!

Austretendes Wasser kann das Steuergerät beschädigen.

- ▶ Steuergerät abdecken vor Arbeiten an wasserführenden Teilen.

⚠ Anzugsdrehmomente beachten!

	G 1/2"	Nm 20 (+10/-0)
	G 3/4"	Nm 30 (+10/-0)
	G 1"	Nm 40 (+20/-0)

Tab. 24 Standard-Anzugsdrehmomente

Abweichende Anzugsdrehmomente sind jeweils angegeben.

10.2 Sicherheitsrelevante Bauteile

Sicherheitsrelevante Bauteile (z. B. Gasarmaturen) haben eine begrenzte Lebensdauer, die von ihrer Betriebsdauer in Schaltzyklen oder Jahren abhängt.



Bei überschrittener Betriebsdauer oder durch erhöhten Verschleiß kann es zum Ausfall des betroffenen Bauteils und zum Verlust der Anlagensicherheit kommen.

- ▶ Sicherheitsrelevante Bauteile nicht reparieren, manipulieren oder deaktivieren.
- ▶ Sicherheitsrelevante Bauteile bei jeder Inspektion und Wartung prüfen, um die fortbestehende Anlagensicherheit festzustellen.
- ▶ Sicherheitsrelevante Bauteile bei erhöhtem Verschleiß oder spätestens bei Erreichen der Betriebsdauer tauschen.
- ▶ Zum Tausch nur neue und unbeschädigte Originalersatzteile verwenden.

Bauteil	max. Betriebsdauer in Schaltzyklen	Max. Betriebsdauer in Jahren
Gasarmatur	500.000	10

Tab. 25 Betriebsdauer sicherheitsrelevanter Bauteile

10.3 Hilfsmittel für Inspektion und Wartung

- Folgende Messgeräte werden benötigt:
 - Elektronisches Abgasmessgerät für CO₂, O₂, CO und Abgastemperatur
 - Druckmessgerät 0 - 30 mbar (Auflösung mindestens 0,1 mbar)
- ▶ Wärmeleitpaste 8 719 918 658 0 verwenden.
- ▶ Zugelassene Fette verwenden.

10.4 Checkliste für Inspektion und Wartung

- ▶ Aktuelle Störung mit Servicefunktion 1-A2 abrufen.
- ▶ Luft- und Abgasführung optisch prüfen.
- ▶ Gas-Anschlussdruck prüfen.
- ▶ Gas-Luft-Verhältnis für minimale und maximale Nennwärmeleistung prüfen.
- ▶ Dichtheit der gas- und wasserseitigen Rohrleitungen prüfen.
- ▶ Wärmeblock prüfen und reinigen.
- ▶ Elektroden prüfen.
- ▶ Brenner prüfen.
- ▶ Rückströmsicherung in der Mischeinrichtung prüfen.
- ▶ Kondensatsiphon reinigen.

- ▶ Vordruck des Ausdehnungsgefäßes für die statische Höhe der Heizungsanlage prüfen.
- ▶ Fülldruck der Heizungsanlage prüfen.
- ▶ Elektrische Verdrahtung auf Beschädigungen prüfen.
- ▶ Einstellungen des Regelsystems prüfen.
- ▶ Eingestellte Servicefunktionen nach Aufkleber „Einstellungen im Servicemenü“ prüfen.

10.5 Inspektions- und Wartungsarbeiten (Informationen im Smart Info Point)



Detaillierte Informationen zu folgenden Inspektions- und Wartungsarbeiten sowie zum Gasartumbau finden Sie in der Serviceanleitung im Smart Info Point (→ Kapitel 2).

- Betriebszustand der Heizungspumpe prüfen

- Gaseinstellung prüfen
 - Schornsteinfegerbetrieb
 - Gasartumbau
 - Gas-Luft-Verhältnis prüfen und ggf. einstellen
 - Gas-Anschlussdruck prüfen
- Abgasmessung
 - Dichtheitsprüfung des Abgaswegs
 - CO-Gehalt im Abgas messen

- Ausdehnungsgefäß prüfen
- Wärmeblock prüfen
- Gasarmatur prüfen
- Elektroden prüfen und Wärmeblock reinigen
- Wärmeblock ersetzen
- Heizungspumpe ersetzen
- Gasarmatur ersetzen
- Steuergerät ersetzen
- Netzkabel ersetzen
- Kondensatsiphon reinigen
- Motor des 3-Wege-Ventils prüfen/tauschen
- Nach der Inspektion/Wartung

11 Störungsbeseitigung

11.1 Betriebs- und Störungsanzeigen (Informationen im Smart Info Point)



Detaillierte Informationen zu den Betriebs- und Störungsanzeigen sowie zur Störungsbehebung finden Sie in der Serviceanleitung im Smart Info Point (→ Kapitel 2).

11.2 Störungen, die nicht angezeigt werden

Gerätestörungen	Beseitigung
Verbrennungsgeräusche zu laut; Brummgeräusche	▶ Gasart prüfen. ▶ Gas-Anschlussdruck prüfen. ▶ Abgasanlage prüfen, ggf. reinigen oder instandsetzen. ▶ Gas-Luft-Verhältnis prüfen. ▶ Gasarmatur prüfen, ggf. tauschen.
Strömungsgeräusche	▶ Pumpenleistung oder Pumpenkennfeld korrekt einstellen und auf maximale Leistung anpassen.
Aufheizung dauert zu lange.	▶ Pumpenleistung oder Pumpenkennfeld korrekt einstellen und auf maximale Leistung anpassen.
Abgaswerte nicht in Ordnung; CO-Gehalt zu hoch.	▶ Gasart prüfen. ▶ Gas-Anschlussdruck prüfen. ▶ Abgasanlage prüfen, ggf. reinigen oder instandsetzen. ▶ Gas-Luft-Verhältnis prüfen. ▶ Gasarmatur prüfen, ggf. tauschen.
Zündung zu hart, zu schlecht.	▶ Zündtrafo auf Aussetzer prüfen, ggf. tauschen. ▶ Gasart prüfen. ▶ Gas-Anschlussdruck prüfen. ▶ Netzanschluss prüfen. ▶ Elektroden mit Kabel prüfen, ggf. tauschen. ▶ Abgasanlage prüfen, ggf. reinigen oder instandsetzen. ▶ Gas-Luft-Verhältnis prüfen. ▶ Bei Erdgas: Externen Gas-Strömungswächter prüfen, ggf. tauschen. ▶ Brenner prüfen, ggf. tauschen. ▶ Gasarmatur prüfen, ggf. tauschen.
Kondensat im Luftkasten	▶ Rückschlagklappe in der Mischeinrichtung prüfen, ggf. tauschen.
Bei Speichergeräten: Längere Zeit kein Heizbetrieb, Gerät verhart in Speicherladung	▶ Speichertemperaturfühler am Warmwasserspeicher auf korrekten Sitz prüfen.
Bei Kombigeräten: Warmwasserauslauftemperatur wird nicht erreicht.	▶ Turbine prüfen, ggf. tauschen. ▶ Gas-Luft-Verhältnis prüfen. ▶ Druck der Heizungsanlage prüfen und ggf. einstellen.
Bei Kombigeräten: Warmwassermenge wird nicht erreicht.	▶ Plattenwärmetauscher prüfen. ▶ Druck der Heizungsanlage prüfen und ggf. einstellen.
Keine Funktion, das Display bleibt dunkel.	▶ Elektrische Verdrahtung auf Beschädigung prüfen. ▶ Defekte Kabel ersetzen. ▶ Sicherung prüfen, ggf. tauschen.

Tab. 26 Störungen ohne Anzeige im Display

12 Außerbetriebnahme

12.1 Gerät ausschalten



Der Blockierschutz verhindert ein Festsitzen der Heizungspumpe und des 3-Wege-Ventils nach längerer Betriebspause. Bei ausgeschaltetem Gerät besteht kein Blockierschutz.

- ▶ Gerät am Schalter Ein/Aus (→ Bild 3.8, Seite 8) ausschalten. Das Display erlischt.
- ▶ Bei längerer Außerbetriebnahme: Frostschutz beachten.

12.2 Frostschutz



Weitere Informationen zum Frostschutz finden Sie in der Bedienungsanleitung für den Betreiber.

ACHTUNG

Anlagenschaden durch Frost!

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

- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Heizungsanlage ständig in Betrieb ist (insbesondere bei Frostgefahr).

Frostschutz bei ausgeschaltetem Gerät

- ▶ Frostschutzmittel ins Heizwasser mischen (→ Kapitel 6.4, Seite 12).
- ▶ Warmwasserkreis entleeren.

13 Umweltschutz und Entsorgung

Der Umweltschutz ist ein Unternehmensgrundsatz der Bosch-Gruppe. Qualität der Produkte, 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 wiederverwertet werden können. Die Baugruppen sind leicht zu trennen. Kunststoffe sind gekennzeichnet. Somit können die verschiedenen Baugruppen sortiert und wiederverwertet oder entsorgt werden.

Elektro- und Elektronik-Altgeräte



Dieses Symbol bedeutet, dass das Produkt nicht zusammen mit anderen Abfällen entsorgt werden darf, sondern zur Behandlung, Sammlung, Wiederverwertung und Entsorgung in die Abfallsammelstellen gebracht werden muss.

Das Symbol gilt für Länder mit Elektronikschrottvorschriften, z. B. "Europäische Richtlinie 2012/19/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte". Diese Vorschriften legen die Rahmenbedingungen fest, die für die Rückgabe und das Recycling von Elektronik-Altgeräten in den einzelnen Ländern gelten.

Da elektronische Geräte Gefahrstoffe enthalten können, müssen sie verantwortungsbewusst recycelt werden, um mögliche Umweltschäden und Gefahren für die menschliche Gesundheit zu minimieren. Darüber hinaus trägt das Recycling von Elektronikschrott zur Schonung der natürlichen Ressourcen bei.

Für weitere Informationen zur umweltverträglichen Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten wenden Sie sich bitte an die zuständigen Behörden vor Ort, an Ihr Abfallentsorgungsunternehmen oder an den Händler, bei dem Sie das Produkt gekauft haben.

Weitere Informationen finden Sie hier:

www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Batterien

Batterien dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden. Verbrauchte Batterien müssen in den örtlichen Sammelsystemen entsorgt werden.

14 Datenschutzhinweise



Wir, die **[DE] Bosch Thermotechnik GmbH, Sophienstraße 30-32, 35576 Wetzlar, Deutschland, [AT] Robert Bosch AG, Geschäftsbereich Thermotechnik, Göllnergasse 15-17, 1030 Wien, Österreich, [LU] Ferroknepper Buderus S.A., Z.I. Um Monkeler, 20, Op den Drieschen, B.P.201 L-4003**

Esch-sur-Alzette, Luxemburg, verarbeiten Produkt- und Installationsinformationen, technische Daten und Verbindungsdaten, Kommunikationsdaten, Produktregistrierungsdaten und Daten zur Kundenhistorie zur Bereitstellung der Produktfunktionalität (Art. 6 Abs. 1 S. 1 b DSGVO), zur Erfüllung unserer Produktüberwachungspflicht und aus Produktsicherheitsgründen (Art. 6 Abs. 1 S. 1 f DSGVO), zur Wahrung unserer Rechte im Zusammenhang mit Gewährleistungs- und Produktregistrierungsfragen (Art. 6 Abs. 1 S. 1 f DSGVO), zur Analyse des Vertriebs unserer Produkte sowie zur Bereitstellung von individuellen und produktbezogenen Informationen und Angeboten (Art. 6 Abs. 1 S. 1 f DSGVO). Für die Erbringung von Dienstleistungen wie Vertriebs- und Marketingdienstleistungen, Vertragsmanagement, Zahlungsabwicklung, Programmierung, Datenhosting und Hotline-Services können wir externe Dienstleister und/oder mit Bosch verbundene Unternehmen beauftragen und Daten an diese übertragen. In bestimmten Fällen, jedoch nur, wenn ein angemessener Datenschutz gewährleistet ist, können personenbezogene Daten an Empfänger außerhalb des Europäischen Wirtschaftsraums übermittelt werden. Weitere Informationen werden auf Anfrage bereitgestellt. Sie können sich unter der folgenden Anschrift an unseren Datenschutzbeauftragten wenden: Datenschutzbeauftragter, Informationssicherheit und Datenschutz (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, DEUTSCHLAND.

Sie haben das Recht, der auf Art. 6 Abs. 1 S. 1 f DSGVO beruhenden Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten aus Gründen, die sich aus Ihrer besonderen Situation ergeben, oder zu Zwecken der Direktwerbung jederzeit zu widersprechen. Zur Wahrnehmung Ihrer Rechte kontaktieren Sie uns bitte unter **[DE] privacy.ttde@bosch.com, [AT] DPO@bosch.com, [LU] DPO@bosch.com**. Für weitere Informationen folgen Sie bitte dem QR-Code.

15 Technische Informationen und Protokolle

15.1 Technische Daten

	Einheit	GC7800iW 20/24 C 23 Erdgas ¹⁾	20/24 C 23 Propan ²⁾	GC7800iW 20/30 C 23 Erdgas ¹⁾	20/30 C 23 Propan ²⁾
Wärmeleistung/-belastung					
Modulationsbereich Wärmebelastung Q		8	8	10	10
Nennwärmebelastung Warmwasser Q _{nW}	kW	25,2	25,2	30,5	30,5
Max. Nennwärmebelastung Heizung Q _n	kW	20	20	20	20
Max. Nennwärmeleistung (80/60 °C) P _n	kW	19,5	19,5	19,5	19,5
Max. Nennwärmeleistung (50/30 °C) P _{cond}	kW	20,8	20,8	20,8	20,8
Max. Nennwärmeleistung (40/30 °C)	kW	20,9	20,9	20,9	20,9
Min. Nennwärmebelastung Heizung Q _{min}	kW	3,1	3,1	3,1	3,1
Min. Nennwärmeleistung (80/60 °C) P _{min}	kW	3	3	3	3
Min. Nennwärmeleistung (50/30 °C) P _{min}	kW	3,4	3,4	3,4	3,4
Min. Nennwärmeleistung (40/30 °C) P _{min}	kW	3,4	3,4	3,4	3,4
Effizienz					
Heizleistung 80/60 °C	%	97,5	97,5	97,5	97,5
Heizleistung 50/30 °C	%	104	104	104	104
Heizleistung 40/30 °C	%	104,6	104,6	104,6	104,6
Gas-Anschlusswert					
Erdgas G20 (H _i (15 °C) = 9,5 kWh/m ³)	m ³ /h	2,56	–	3,135	–
Erdgas G25(H _i (15 °C) = 8,1 kWh/m ³)	m ³ /h	3,00	–	3,7	–
Flüssiggas (H _i = 12,9 kWh/kg)	kg/h	–	2,11	–	2,28
Zulässiger Gas-Anschlussdruck					
Erdgas G20	mbar	17 - 25	–	17 - 25	–
Erdgas G25	mbar	18 - 25	–	18 - 25	–
Flüssiggas	mbar	–	42,5 - 57,5	–	42,5 -57,5
Rechenwerte für die Querschnittsberechnung nach EN 13384					
Abgasmassenstrom bei max./min. Nennwärmeleistung	g/s	11,3/1,5	11/1,42	13,78/1,52	13,36/1,43
Abgastemperatur 80/60 °C bei max./min. Nennwärmeleistung	°C	70/58	70/58	75/58	75/58
Abgastemperatur 40/30 °C bei max./min. Nennwärmeleistung	°C	50/30	50/30	55/30	55/30
Restförderdruck	Pa	125	125	150	150
CO ₂ -Gehalt bei max. Nennwärmebelastung	%	9,4	10,8	9,4	10,8
CO ₂ -Gehalt bei min. Nennwärmebelastung	%	8,6	10,2	8,6	10,2
O ₂ -Gehalt bei max. Nennwärmebelastung	%	4,2	4,5	4,2	4,5
O ₂ -Gehalt bei min. Nennwärmebelastung	%	5,6	5,6	5,6	5,6
Abgaswertegruppe nach G 636/G 635	–	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂
NO _x -Klasse	–	6	6	6	6
Kondensat					
Max. Kondensatmenge (T _R = 30 °C)	l/h	1,7	1,7	1,7	1,7
pH-Wert ca.	–	4,8	4,8	4,8	4,8
Ausdehnungsgefäß					
Vordruck	bar	1	1	1	1
Gesamtinhalt	l	12	12	12	12
Warmwasser					
Max. Durchflussmenge	l/min	9	9	10	10
Einschaltwassermenge	l/min	2,5	2,5	2,5	2,5
Warmwassertemperatur	°C	60	60	60	60
Max. Kaltwasser-Eintrittstemperatur	°C	60	60	60	60
Max. zulässiger Warmwasserdruck	bar	10	10	10	10
Min. Fließdruck	bar	0,5	0,5	0,5	0,5
Spezifischer Durchfluss nach EN 13203-1 (ΔT = 30 K)	l/min	12	12	14	14
Zulassungsdaten					
Prod.-ID-Nr.	–	CE-0085CT0185			
Geräteklasse (Gasart)	–	II ₂ ELL3P			

	Einheit	GC7800iW 20/24 C 23		GC7800iW 20/30 C 23	
		Erdgas ¹⁾	Propan ²⁾	Erdgas ¹⁾	Propan ²⁾
Installationstyp	–	B ₂₃ , B _{23P} , B ₃₃ , B ₅₃ , C _{13x} , C _{33x} , C _{43x} , C _{53x} , C _{63x} , C _{83x} , C _{93x} , C ₁₃ , C ₃₃ , C ₄₃ , C ₅₃ , C ₆₃ , C ₈₃ , C ₉₃ ; C _{(10)3x} , C _{(11)3x} , C _{(13)3x} , C _{(14)3x}			
Allgemeines					
Elektrische Spannung	AC ... V	230	230	230	230
Frequenz	Hz	50	50	50	50
Max. Leistungsaufnahme (Standby)	W	3,8	3,8	3,8	3,8
Max. Leistungsaufnahme (Heizung)	W	97	97	97	97
Max. Leistungsaufnahme	W	108	108	122	122
Energie-Effizienz-Index (EEI) Heizungspumpe	–	0,2	0,2	0,2	0,2
EMV-Grenzwertklasse	–	B	B	B	B
Schallleistungspegel bei P _{max} (nach NF EN 15036-1, NF EN ISO 9614-1 und Vorschriften AFNOR RP247)	dB(A)	48	48	48	48
Schallleistungspegel bei P _{min} (nach NF EN 15036-1, NF EN ISO 9614-1 und Vorschriften AFNOR RP247)	dB(A)	–	–	–	–
Schutzart	IP	IPX4D	IPX4D	IPX4D	IPX4D
Max. Vorlauftemperatur	°C	86	86	86	86
Max. zulässiger Betriebsdruck (PMS) Heizung	bar	3	3	3	3
Max. zulässiger Betriebsdruck (PMS) Warmwasser	bar	10	10	10	10
Zulässige Umgebungstemperatur kurzfristig/langfristig	°C	0 - 40	0 - 40	0 - 40	0 - 40
Heizwassermenge	l	7	7	7	7
Gewicht (ohne Verpackung)	kg	41,7	41,7	41,7	41,7
Abmessungen B × H × T	mm	440 × 780 × 365	440 × 780 × 365	440 × 780 × 365	440 × 780 × 365

1) Geeignet für %80 CH₄ + max. 20 Vol.-% H₂ (Bezug auf: DVGW ZP 3100)

2) Gemisch aus Propan und Butan für ortsfeste Behälter bis 15 000 l Inhalt

Tab. 27 Technische Daten

	Einheit	GC7800iW 15 P 23		GC7800iW 24 P 23	
		Erdgas ¹⁾	Propan ²⁾	Erdgas ¹⁾	Propan ²⁾
Wärmeleistung/-belastung					
Modulationsbereich Wärmebelastung Q		10	10	10	10
Nennwärmebelastung Warmwasser Q _{nW}	kW	19,0	19,0	30,5	30,5
Einstellbereich Nennwärmebelastung Heizung Q _n	kW	15,3	15,3	24,5	24,5
Einstellbereich Nennwärmeleistung (80/60 °C) P _n	kW	15,0	15,0	23,8	23,8
Einstellbereich Nennwärmeleistung (50/30 °C) P _{cond}	kW	16,1	16,1	25,9	25,9
Einstellbereich Nennwärmeleistung (40/30 °C)	kW	16,2	16,2	26,13	26,13
Einstellbereich min. Nennwärmebelastung Heizung Q _{min}	kW	2,1	2,1	3,1	3,1
Min. Nennwärmeleistung (80/60 °C) P _{min}	kW	1,9	1,9	3	3
Min. Nennwärmeleistung (50/30 °C) P _{min}	kW	2,2	2,2	3,4	3,4
Min. Nennwärmeleistung (40/30 °C) P _{min}	kW	2,2	2,2	3,4	3,4
Effizienz					
Heizleistung 80/60 °C	%	97,8	97,8	97,3	97,3
Heizleistung 50/30 °C	%	105,3	105,3	103,1	103,1
Heizleistung 40/30 °C	%	106	106	103,5	103,5
Gas-Anschlusswert					
Erdgas G20 (H _i (15 °C) = 9,5 kWh/m ³)	m ³ /h	1,554	–	3,135	–
Erdgas G25(H _i (15 °C) = 8,1 kWh/m ³)	m ³ /h	1,85	–	3,7	–
Flüssiggas (H _i = 12,9 kWh/kg)	kg/h	–	1,15	–	2,28
Zulässiger Gas-Anschlussdruck					
Erdgas G20	mbar	17 - 25	–	17 - 25	–
Erdgas G25	mbar	18 - 25	–	18 - 25	–
Flüssiggas	mbar	–	42,5 - 57,5	–	42,5 - 57,5

	Einheit	GC7800iW 15 P 23		GC7800iW 24 P 23	
		Erdgas ¹⁾	Propan ²⁾	Erdgas ¹⁾	Propan ²⁾
Rechenwerte für die Querschnittsberechnung nach EN 13384					
Abgasmassenstrom bei max./min. Nennwärmeleistung	g/s	8,59/0,98	8,32/0,92	13,78/1,52	13,36/1,43
Abgastemperatur 80/60 °C bei max./min. Nennwärmeleistung	°C	65/57	65/57	75/58	75/58
Abgastemperatur 40/30 °C bei max./min. Nennwärmeleistung	°C	41/30	41/30	55/30	55/30
Restförderdruck	Pa	150	150	150	150
CO ₂ -Gehalt bei max. Nennwärmebelastung	%	9,4	10,8	9,4	10,8
CO ₂ -Gehalt bei min. Nennwärmebelastung	%	8,6	10,2	8,6	10,2
O ₂ -Gehalt bei max. Nennwärmebelastung	%	4,2	4,5	4,2	4,5
O ₂ -Gehalt bei min. Nennwärmebelastung	%	5,6	5,6	5,6	5,6
Abgaswertegruppe nach G 636/G 635	–	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂
NO _x -Klasse	–	6	6	6	6
Kondensat					
Max. Kondensatmenge (T _R = 30 °C)	l/h	1,7	1,7	1,7	1,7
pH-Wert ca.	–	4,8	4,8	4,8	4,8
Ausdehnungsgefäß					
Vordruck	bar	1	1	1	1
Gesamtinhalt	l	12	12	12	12
Zulassungsdaten					
Prod.-ID-Nr.	–	CE-0085CT0185			
Geräteklasse (Gasart)	–	II ₂ ELL3P			
Installationstyp	–	B ₂₃ , B _{23P} , B ₃₃ , B ₅₃ , C _{13x} , C _{33x} , C _{43x} , C _{53x} , C _{63x} , C _{83x} , C _{93x} , C ₁₃ , C ₃₃ , C ₄₃ , C ₅₃ , C ₆₃ , C ₈₃ , C ₉₃ ; C _{(10)3x} , C _{(11)3x} , C _{(13)3x} , C _{(14)3x}			
Allgemeines					
Elektrische Spannung	AC ... V	230	230	230	230
Frequenz	Hz	50	50	50	50
Max. Leistungsaufnahme (Standby)	W	3,8	3,8	3,8	3,8
Max. Leistungsaufnahme (Heizung)	W	102	102	108	108
Max. Leistungsaufnahme	W	120	120	120	120
Energie-Effizienz-Index (EEI) Heizungspumpe	–	0,2	0,2	0,2	0,2
EMV-Grenzwertklasse	–	B	B	B	B
Schallleistungspegel bei P _{max} (nach NF EN 15036-1, NF EN ISO 9614-1 und Vorschriften AFNOR RP247)	dB(A)	42	42	50	50
Schallleistungspegel bei P _{min} (nach NF EN 15036-1, NF EN ISO 9614-1 und Vorschriften AFNOR RP247)	dB(A)	–	–	–	–
Schutzart	IP	IPX4D	IPX4D	IPX4D	IPX4D
Max. Vorlauftemperatur	°C	86	86	86	86
Max. zulässiger Betriebsdruck (PMS) Heizung	bar	3	3	3	3
Max. zulässiger Betriebsdruck (PMS) Warmwasser	bar	–	–	–	–
Zulässige Umgebungstemperatur kurzfristig/langfristig	°C	0 - 40	0 - 40	0 - 40	0 - 40
Heizwassermenge	l	7	7	7	7
Gewicht (ohne Verpackung)	kg	40	40	40	40
Abmessungen B × H × T	mm	440 × 780 × 365	440 × 780 × 365	440 × 780 × 365	440 × 780 × 365

1) Geeignet für %80 CH₄ + max. 20 Vol.-% H₂ (Bezug auf: DVGW ZP 3100)

2) Gemisch aus Propan und Butan für ortsfeste Behälter bis 15 000 l Inhalt

Tab. 28 Technische Daten

15.2 Ionisationsstrom

Wenn der Brenner bei minimaler Nennwärme läuft:

	Gasart	Wenn der Brenner bei minimaler Nennwärme läuft in Ordnung	fehlerhaft
GC7800iW 20/24 C 23	Erdgas	$\geq 5 \mu\text{A}$	$< 5 \mu\text{A}$
GC7800iW 20/30 C 23	Flüssiggas	$\geq 11 \mu\text{A}$	$< 11 \mu\text{A}$
GC7800iW 24 P 23			
GC7800iW 15 P 23	Erdgas	$\geq 1 \mu\text{A}$	$< 1 \mu\text{A}$
	Flüssiggas	$\geq 6 \mu\text{A}$	$< 6 \mu\text{A}$

Tab. 29 Ionisationsstrom

15.3 Fühlerwerte

Temperatur [$^{\circ}\text{C} \pm 10\%$]	Widerstand [Ω]
-20	2392
-16	2088
-12	1811
-8	1562
-4	1342
0	1149
4	984
8	842
12	720
16	616
20	528
24	454

Tab. 30 Außentemperaturfühler (bei außentemperaturgeführten Reglern, Zubehör)

Temperatur [$^{\circ}\text{C} \pm 10\%$]	Widerstand [Ω]
0	33 404
5	25 902
10	20 247
15	15 950
20	12 657
25	10 115
30	8 138
35	6 589
40	5 367
45	4 398
50	3 624
55	3 002
60	2 500
65	2 092
70	1 759
75	1 486
80	1 260
85	1 074
90	918,3
95	788,5

Tab. 31 Vorlauf-/Rücklauftemperaturfühler

Temperatur [$^{\circ}\text{C} \pm 10\%$]	Widerstand [Ω]
0	35 964
5	28 507

Temperatur [$^{\circ}\text{C} \pm 10\%$]	Widerstand [Ω]
10	22 756
15	18 273
20	14 768
25	11 977
30	9 783
35	8 045
40	6 650
50	4 606
60	3 242
70	2 332
80	1 703

Tab. 32 Speicher-Temperaturfühler (Zubehör)

Temperatur [$^{\circ}\text{C} \pm 10\%$]	Widerstand [Ω]
0	33 400
5	25 902
10	20 247
15	15 950
20	12 657
25	10 115
30	8 138
35	6 589
40	5 367
45	4 398
50	3 624
60	2 500
70	1 759
80	1 260
90	918,3

Tab. 33 Warmwasser-Temperaturfühler

15.4 Kodierstecker

Typ	Gasart	Nummer
GC7800iW 20/24 C 23	Erdgas	20247
GC7800iW 20/24 C 23	Flüssiggas	20267
GC7800iW 20/30 C 23	Erdgas	20248
GC7800iW 20/30 C 23	Flüssiggas	20268
GC7800iW 15 P 23	Erdgas	20250
GC7800iW 15 P 23	Flüssiggas	20270
GC7800iW 24 P 23	Erdgas	20385
GC7800iW 24 P 23	Flüssiggas	20386

Tab. 34 Kodierstecker

15.5 Pumpenkennfeld der Heizungspumpe

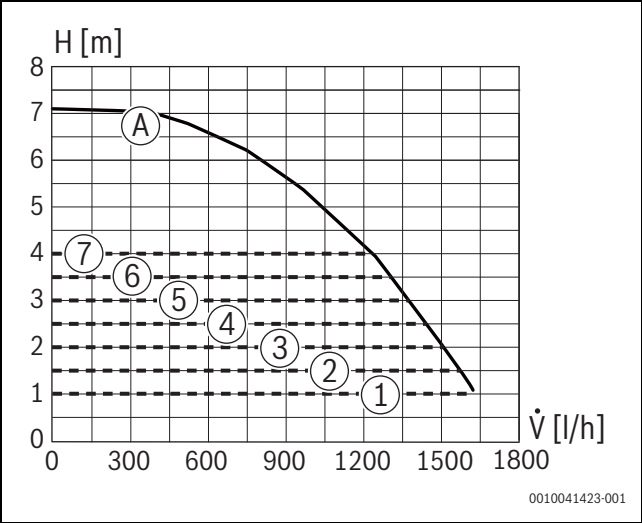


Bild 30 Pumpenkennfelder und Pumpenkennlinien

- [1] Pumpenkennfeld Konstantdruck 100 mbar
 - [2] Pumpenkennfeld Konstantdruck 150 mbar
 - [3] Pumpenkennfeld Konstantdruck 200 mbar
 - [4] Pumpenkennfeld Konstantdruck 250 mbar
 - [5] Pumpenkennfeld Konstantdruck 300 mbar
 - [6] Pumpenkennfeld Konstantdruck 350 mbar
 - [7] Pumpenkennfeld Konstantdruck 400 mbar
 - [A] Pumpenkennlinie bei maximaler Pumpenleistung
- H Restförderhöhe
V-dot Volumenstrom

15.6 Einstellwerte für Heizleistung

Leistung [kW]	Belastung [kW]	Display [%]	G20 (20 mbar) Gasmenge [l/min bei T _V / T _R = 80/ 60 °C]
2,95	3,1	10	5,45
4,3	4,4	15	7,7
5,5	5,7	18	9,9
8,9	9,1	29	15,8
11,8	12	39	20,5
15,0	15,3	50	25,9
20,1	20,6	67	34,9
21,9	22,45	73	38,1
24,3	25	82	42,5
27,2	28,1	92	42,7
29,6	30,5	100	51,2

Tab. 35 GC7800iW 20/30 C 23, GC7800iW 24 P 23

Leistung [kW]	Belastung [kW]	Display [%]	G20 (20 mbar) Gasmenge [l/min bei T _V / T _R = 80/ 60 °C]
2,95	3,1	12	5,45
4,3	4,4	17	7,7
5,5	5,7	23	9,9

Leistung [kW]	Belastung [kW]	Display [%]	G20 (20 mbar) Gasmenge [l/min bei T _V / T _R = 80/ 60 °C]
8,9	9,1	36	15,8
11,8	12	48	20,5
15,0	15,3	61	25,9
20,1	20,6	82	34,9
21,9	22,45	89	38,1
24,4	25,2	100	43,0

Tab. 36 GC7800iW 20/24 C 23

Leistung [kW]	Belastung [kW]	Display [%]	G20 (20 mbar) Gasmenge [l/min bei T _V /T _R = 80/ 60 °C]
2,2	2,35	12	3,9
3,0	3,11	14	5,3
4,4	4,53	24	7,7
7,1	7,22	38	12,2
10,0	10,2	55	17,3
11,2	11,47	63	19,5
14,4	14,76	80	25,0
14,9	15,3	89	25,9
18,5	19	100	32,8

Tab. 37 GC7800iW 15 P 23

15.7 Elektrische Verdrahtung

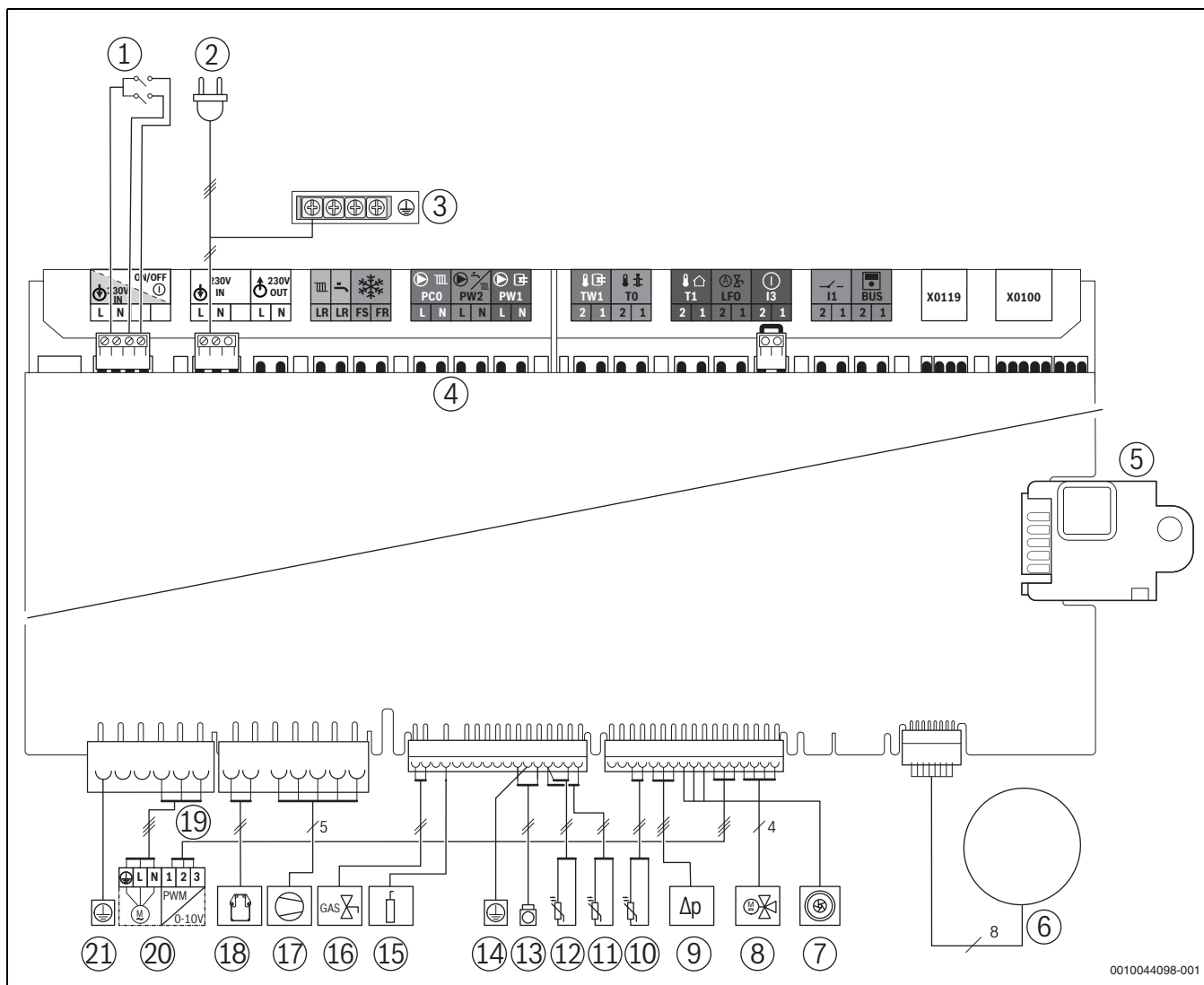


Bild 31 Elektrische Verdrahtung

- [1] Schalter Ein/Aus
- [2] Anschluss mit Stecker
- [3] Erdung (PE)
- [4] Klemmleiste für externes Zubehör (→ Klemmenbelegung ab Seite 17)
- [5] Kodierstecker (KIM)
- [6] Display
- [7] Turbine
- [8] 3-Wege-Ventil
- [9] Drucksensor
- [10] Kombi: Warmwasser-Temperaturfühler
System: BEG Fühler
- [11] Temperaturfühler am Wärmeblock
- [12] Vorlauftemperaturfühler Vorlaufrohr
- [13] Wärmeblock- und Abgas-Temperaturbegrenzer
- [14] Überwachungserdung
- [15] Überwachungselektrode
- [16] Gasarmatur
- [17] Gebläse (230V und Steuerleitung)
- [18] Zündfunkengenerator (230V)
- [19] Heizungspumpe Steuerleitung
- [20] Heizungspumpe 230V
- [21] Erdung (PE)

15.8 Inbetriebnahmeprotokoll für das Gerät

Kunde/Anlagenbetreiber:			
Name, Vorname		Straße, Nr.	
Telefon/Fax		PLZ, Ort	
Anlagenersteller:			
Auftragsnummer:			
Gerätetyp:		(Für jedes Gerät ein eigenes Protokoll ausfüllen!)	
Seriennummer:			
Datum der Inbetriebnahme:			
☐ Einzelgerät ☐ Kaskade, Anzahl der Geräte:			
Aufstellraum: ☐ Keller ☐ Dachgeschoss ☐ sonstiger:			
Lüftungsöffnungen: Anzahl:, Größe: ca.			cm ²
Abgasführung: ☐ Doppelrohrsystem ☐ LAS ☐ Schacht ☐ Getrenntrohrführung			
☐ Kunststoff ☐ Aluminium ☐ Edelstahl			
Gesamtlänge: ca. m Bogen 87°: Stück Bogen 15 - 45°: Stück			
Überprüfung der Dichtheit der Abgasleitung bei Gegenstrom: ☐ ja ☐ nein			
CO ₂ -Gehalt in der Verbrennungsluft bei maximaler Nennwärmeleistung:			%
O ₂ -Gehalt in der Verbrennungsluft bei maximaler Nennwärmeleistung:			%
Bemerkungen zu Unter- oder Überdruckbetrieb:			
Gaseinstellung und Abgasmessung:			
Eingestellte Gasart:			
Gas-Anschlussdruck:		mbar	Gas-Anschlussruhedruck: mbar
Eingestellte maximale Nennwärmeleistung:		kW	Eingestellte minimale Nennwärmeleistung: kW
Gas-Durchflussmenge bei maximaler Nennwärmeleistung:		l/min	Gas-Durchflussmenge bei minimaler Nennwärmeleistung: l/min
Heizwert H _{ib} :		kWh/m ³	
CO ₂ bei maximaler Nennwärmeleistung:		%	CO ₂ bei minimaler Nennwärmeleistung: %
O ₂ bei maximaler Nennwärmeleistung:		%	O ₂ bei minimaler Nennwärmeleistung: %
CO bei maximaler Nennwärmeleistung:		ppm mg/kWh	CO bei minimaler Nennwärmeleistung: ppm mg/kWh
Abgastemperatur bei maximaler Nennwärmeleistung:		°C	Abgastemperatur bei minimaler Nennwärmeleistung: °C
Gemessene maximale Vorlauftemperatur:		°C	Gemessene minimale Vorlauftemperatur: °C
Anlagenhydraulik:			
☐ Hydraulische Weiche, Typ:		☐ Zusätzliches Ausdehnungsgefäß Größe/Vordruck: Automatischer Entlüfter vorhanden? ☐ ja ☐ nein	
☐ Heizungspumpe:			
☐ Warmwasserspeicher/Typ/Anzahl/Heizflächenleistung:			
☐ Anlagenhydraulik geprüft, Bemerkungen:			

Geänderte Servicefunktionen: Hier die geänderten Servicefunktionen auslesen und Werte eintragen.	
☐ Aufkleber „Einstellungen im Servicemenü“ ausgefüllt und angebracht.	
Heizungsregelung:	
☐ Außentemperaturgeführte Regelung	☐ Raumtemperaturgeführte Regelung
☐ Fernbedienung × Stück, Kodierung Heizkreis(e):	
☐ Raumtemperaturgeführte Regelung × Stück, Kodierung Heizkreis(e):	
☐ Modul × Stück, Kodierung Heizkreis(e):	
Sonstiges:	
☐ Heizungsregelung eingestellt, Bemerkungen:	
☐ Geänderte Einstellungen der Heizungsregelung in der Bedienungs-/Installationsanleitung des Reglers dokumentiert	
Folgende Arbeiten wurden durchgeführt:	
☐ Elektrische Anschlüsse geprüft, Bemerkungen:	
☐ Kondensatsiphon gefüllt	☐ Verbrennungsluft/Abgasmessung durchgeführt
☐ Funktionsprüfung durchgeführt	☐ Gas- und wasserseitige Dichtheitsprüfung durchgeführt
Die Inbetriebnahme umfasst die Kontrolle der Einstellwerte, die optische Dichtheitsprüfung am Gerät sowie die Funktionskontrolle des Gerätes und der Regelung. Eine Prüfung der Heizungsanlage führt der Anlagenersteller durch.	
Die oben genannte Anlage wurde im vorbezeichneten Umfang geprüft.	Dem Betreiber wurden die Dokumente übergeben. Er wurde mit den Sicherheitshinweisen und der Bedienung des o.g. Heizgerätes inklusive Zubehör vertraut gemacht. Auf die Notwendigkeit einer regelmäßigen Wartung der oben genannten Heizungsanlage wurde hingewiesen.
_____ Name des Service-Technikers	_____ Datum, Unterschrift des Betreibers
_____ Datum, Unterschrift des Anlagenerstellers	Hier Messprotokoll einkleben.

Tab. 38 Inbetriebnahmeprotokoll

DEUTSCHLAND

Bosch Thermotechnik GmbH
Postfach 1309
73243 Wernau
www.bosch-homecomfort.de

Betreuung Fachhandwerk

Telefon: (0 18 06) 337 335 ¹
Telefax: (0 18 03) 337 336 ²
Thermotechnik-Profis@de.bosch.com

Technische Beratung/Ersatzteil-Beratung

Telefon: (0 18 06) 337 330 ¹

Kundendienstannahme

(24-Stunden-Service)
Telefon: (0 18 06) 337 337 ¹
Telefax: (0 18 03) 337 339 ²
Thermotechnik-Kundendienst@de.bosch.com

Schulungsannahme

Telefon: (0 18 06) 003 250 ¹
Telefax: (0 18 03) 337 336 ²
Thermotechnik-Training@de.bosch.com

ÖSTERREICH

Robert Bosch AG
Geschäftsbereich Home Comfort
Göllnergasse 15-17
1030 Wien

Allgemeine Anfragen:

+43 1 79 722 8391

Technische Hotline:

+43 1 79 722 8666

www.bosch-homecomfort.at

verkauf.heizen@at.bosch.com

SCHWEIZ

Bosch Thermotechnik AG
Netzbodenstrasse 36
4133 Pratteln

www.bosch-homecomfort.ch

homecomfort-sales@ch.bosch.com

¹ aus dem deutschen Festnetz 0,20 €/Gespräch,
aus nationalen Mobilfunknetzen 0,60 €/Gespräch.

² aus dem deutschen Festnetz 0,09 €/Minute