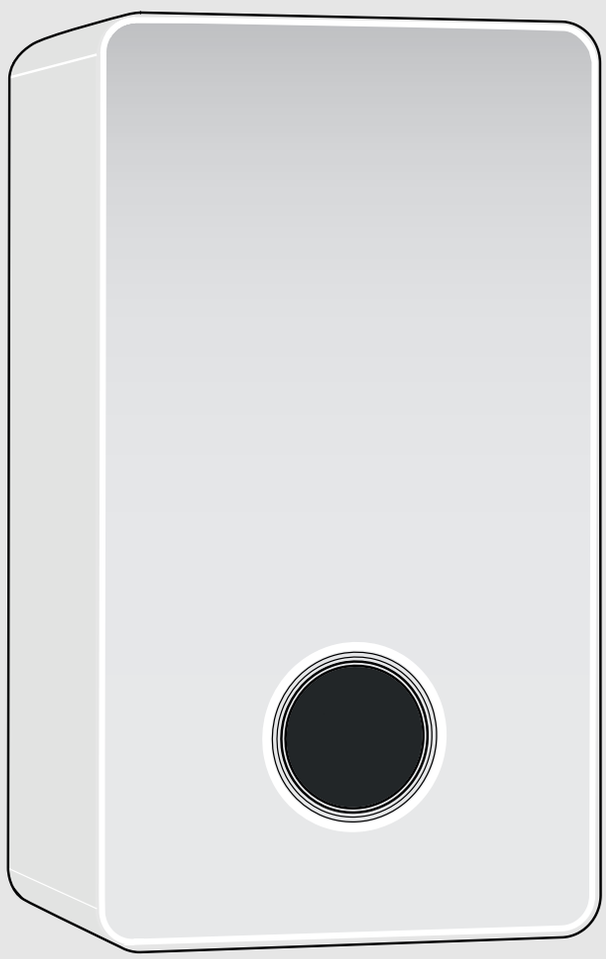
BOSCH

Installations- und Wartungsanleitung für die Fachkraft

Gas-Brennwertgerät

Condens 9800i W

GC9800iWA 20 P | GC9800iWA 30 P



6721111281 (2025/09) CH

Inhaltsverzeichnis

1 Symbolerklärung und Sicherheitshinweise 3
1.1 Symbolerklärung 3
1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise 3

2 Angaben zum Produkt 4
2.1 Informationen im Internet zu Ihrem Produkt 4
2.2 Lieferumfang 5
2.3 Konformitätserklärung 5
2.4 Zulässige Brennstoffe 5
2.5 Warmwasser-Funktionen 5
2.6 Verbindung mit dem Internet 5
2.7 Produktidentifikation 5
2.8 Typenübersicht 5
2.9 Abmessungen und Mindestabstände 6
2.10 Produktübersicht 8

3 Vorschriften 9

4 Abgasführung 9
4.1 Kennzeichnung von Abgasführungsarten 9
4.2 Zulässige Abgaszubehöre 9
4.3 Montagehinweise 9
4.4 Abgasführung im Schacht 9
4.4.1 Montage von Abgasleitungen in einen vorhandenen Schacht 9
4.4.2 Schachtmaße prüfen 9
4.5 Prüföffnungen 9
4.6 Vertikale Abgasführung über das Dach 10
4.7 Länge einer Abgasanlage berechnen 11
4.8 Luft-Abgas-Führung nach C13(x) 11
4.9 Luft-Abgas-Führung nach C33(x) 11
4.9.1 Luft-Abgas-Führung nach C33x im Schacht 11
4.9.2 Vertikale Luft-Abgas-Führung nach C33(x) über das Dach 12
4.10 Luft-Abgas-Führung nach C43(x) 12
4.11 Luft-Abgas-Führung nach C53(x) 12
4.11.1 Luft-Abgas-Führung nach C53(x) im Schacht 12
4.11.2 Luft-Abgas-Führung nach C53x an der Außenwand 13
4.12 Luft-Abgas-Führung nach C83(x) 13
4.13 Luft-Abgas-Führung nach C93x 13
4.13.1 Starre Abgasführung nach C93x im Schacht 14
4.13.2 Flexible Abgasführung nach C93x im Schacht 14
4.14 Luft-Abgas-Führung nach C63 14
4.15 Abgasführung nach B23(P) 15
4.16 Abgasführung nach B53P 15
4.16.1 Starre Abgasführung nach B53P im Schacht 15
4.16.2 Flexible Abgasführung nach B53P im Schacht 16
4.17 Abgaskaskade 16
4.17.1 Zuordnung zur Gerätegruppe für Kaskade 16
4.17.2 Minimale Leistung (Heizung und Warmwasser) des Wärmeerzeugers anheben 16
4.17.3 Abgasführung nach B53P 16
4.17.4 Luft-Abgas-Führung nach C93x 17

5 Voraussetzungen für die Installation 18
5.1 Allgemeine Hinweise 18
5.2 Anforderungen an den Aufstellraum 18
5.3 Heizung 19
5.4 Füll- und Ergänzungswasser 19

6 Installation 20
6.1 Sicherheitshinweise zur Installation 20
6.2 Größe des Ausdehnungsgefäßes prüfen 20
6.3 Warmwasserspeicher (Zubehör) 20
6.4 Montage 21
6.4.1 Gerätemontage vorbereiten 21
6.4.2 Gerät montieren 21
6.4.3 Installation eines Außentemperaturfühlers 21
6.5 Hydraulischer Anschluss 21
6.6 Abgaszubehör anschließen 23
6.7 Anlage füllen und auf Dichtheit prüfen 23
6.8 Elektrischer Anschluss 24
6.8.1 Allgemeine Hinweise 24
6.8.2 Gerät anschließen 24
6.8.3 Externes Zubehör anschließen 24
6.9 Connect-Key montieren 26

7 Inbetriebnahme 27
7.1 Bedienfeldübersicht 27
7.2 Anbringen von Aufklebern auf dem Gerät für die CLV-Klassifizierung 27
7.3 Gerät einschalten 27
7.4 Siphonfüllprogramm 27
7.5 Betriebszustand der Heizungspumpe prüfen 27
7.6 Verkleidung montieren 27

8 Einstellungen im Servicemenü 28
8.1 Bedienung des Servicemenüs 28
8.2 Übersicht des Servicemenüs 28
8.2.1 Menü Anlageneinstellungen 29
8.2.2 Menü Diagnose 30
8.2.3 Menü Monitordaten 31
8.2.4 Schornsteinfegerbetrieb 31

9 Thermische Desinfektion 32

10 Inspektion und Wartung 32
10.1 Sicherheitshinweise zu Inspektion und Wartung 32
10.2 Sicherheitsrelevante Bauteile 32
10.3 Hilfsmittel für Inspektion und Wartung 32
10.4 Prüfschritte für Inspektion und Wartung 33
10.5 Betriebszustand der Heizungspumpe prüfen 33
10.6 Gaseinstellung prüfen 33
10.6.1 Gasartumbau 33
10.6.2 Gas-Luft-Verhältnis prüfen und ggf. einstellen 33
10.6.3 Gas-Anschlussdruck prüfen 34
10.7 Abgasmessung 35
10.7.1 Schornsteinfegerbetrieb 35
10.7.2 Dichtheitsprüfung des Abgaswegs 35
10.7.3 CO-Messung im Abgas 36
10.8 Elektroden prüfen 36
10.9 Brenner prüfen 36
10.10 Rückschlagklappe in der Mischeinrichtung prüfen 37

10.11 Elektrische Verdrahtung prüfen ... 37
10.12 Ausdehnungsgefäß prüfen ... 37
10.13 Wärmeblock prüfen ... 37
10.14 Kondensatsiphon reinigen ... 38
10.15 Betriebsdruck der Heizungsanlage einstellen ... 39
10.16 Gasarmatur tauschen ... 39
10.17 Wärmeblock reinigen ... 40
10.18 Motor des 3-Wege-Ventils prüfen/tauschen ... 41
10.19 Nach der Inspektion/Wartung ... 42

11 Störungsbehebung ... 43
11.1 Betriebs- und Störungsanzeigen ... 43
11.1.1 Allgemeines ... 43
11.1.2 Übersichtstabelle zur Störungsbehebung ... 43
11.1.3 Störungen, die nicht angezeigt werden ... 49

12 Außerbetriebnahme ... 50
12.1 Gerät ausschalten ... 50
12.2 Frostschutz einstellen ... 50

13 Umweltschutz und Entsorgung ... 50

14 Technische Informationen und Protokolle ... 51
14.1 Technische Daten ... 51
14.2 Fühlerwerte ... 52
14.3 Kodierstecker ... 52
14.4 Pumpenkennfeld der Heizungspumpe ... 53
14.5 Einstellwerte für Heiz-/Warmwasserleistung ... 54
14.6 Elektrische Verdrahtung ... 55
14.7 Inbetriebnahmeprotokoll für das Gerät ... 56

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 sein:

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 Spannungsrisskorrosion 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 Aufstellraum 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 dem Beginn der Elektroarbeiten:

- ▶ Netzspannung allpolig spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Spannungsfreiheit feststellen.
- ▶ Vor dem Berühren stromführender Teile: Mindestens fünf Minuten warten, um die Kondensatoren zu entladen.
- ▶ 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 Angaben zum Produkt

2.1 Informationen im Internet zu Ihrem Produkt

Wir wollen Sie aktiv und situationsgerecht mit passenden Informationen zu Ihrem Produkt versorgen. Nutzen Sie deshalb die Informationen, die wir auf unseren Internetseiten für Sie bereitstellen. Die Internetadresse finden Sie auf der Rückseite dieser Anleitung.

2.2 Lieferumfang

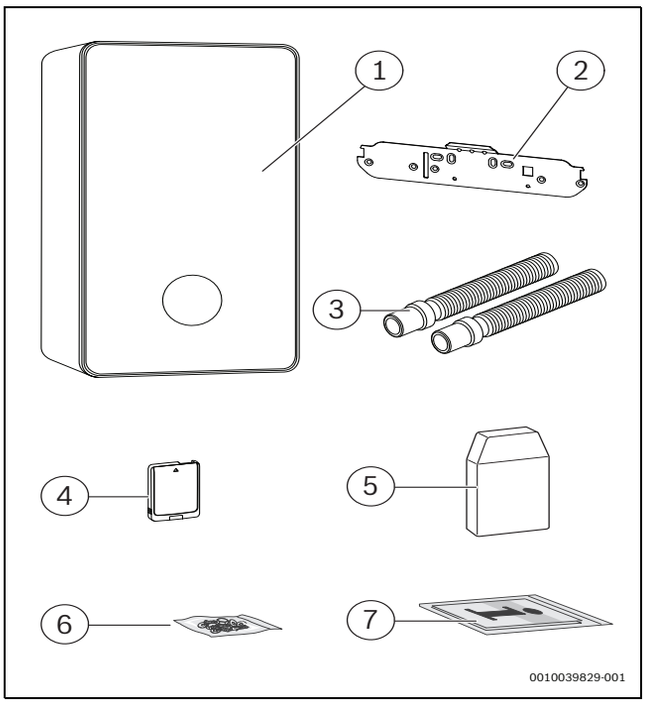


Bild 1 Lieferumfang

[1] Gas-Brennwertgerät
[2] Aufhängeschiene
[3] Schläuche für Sicherheitsventil und Kondensatablauf
[4] Connect-Key (Internet-Gateway und Funkmodul zur Fernbedienung und Fernüberwachung der Heizung)
[5] Außentemperaturfühler
[6] Befestigungsmaterial
[7] Produktdokumentation

2.3 Konformitätserklärung

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

CE 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.ch.

2.4 Zulässige Brennstoffe

Dieses Produkt darf nur mit Gasen der öffentlichen Gasversorgung betrieben werden.

Für den Gasartumbau und den Betrieb mit Flüssiggas gelten die Informationen in den mit diesem Produkt und/oder dem erforderlichen Zubehör gelieferten Anleitungen.

Angaben zu den zertifizierten Gasarten finden Sie im Kapitel „Technische Daten“ sowie auf dem Typschild am Produkt.

Im Rahmen der Konformitätsbewertung wurde auch der Einsatz von Erdgas mit Wasserstoff-Beimischungen bis zu 20 Vol.-% geprüft und zertifiziert.

Detaillierte Informationen zum gelieferten Gasgemisch und zu dessen Auswirkungen auf die Leistung und den CO_2-Gehalt erhalten Sie auf Anfrage beim zuständigen Gasversorgungsunternehmen und bei unserem Service.

2.5 Warmwasser-Funktionen

Alle beschriebenen Funktionen für Warmwasser sind nur mit angeschlossenem Warmwasserspeicher aktiv.

2.6 Verbindung mit dem Internet

Dieses Produkt kann mit dem Internet verbunden werden. Hierzu ist ein Connect-Key im Lieferumfang enthalten.

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

2.7 Produktidentifikation

Typschild

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

Die Position des Typschilds finden Sie in der Produktübersicht in diesem Kapitel.

Zusatztypschild

Das Zusatztypschild enthält Angaben zum Produktnamen und den wichtigsten Produktdaten. Es befindet sich an einer von außen gut erreichbaren Stelle des Produkts.

2.8 Typenübersicht

Gas-Brennwertgeräte zum Anschluss eines Warmwasserspeichers

Typ	Land	Art.-Nr.
GC9800iW 20 P	DE | AT | LU | CH	7738101024
GC9800iW 30 P	DE | AT | LU | CH	7738101025

Tab. 1 Typenübersicht

2.9 Abmessungen und Mindestabstände

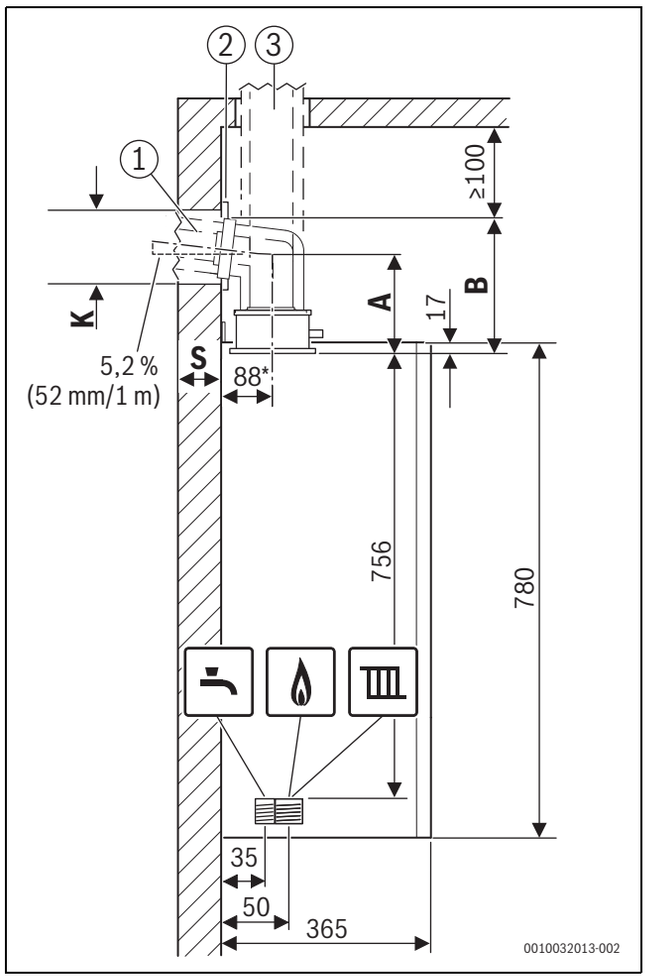


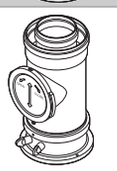
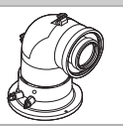
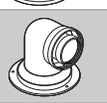
Bild 2 Seitenansicht (mm)

[1] Horizontale Abgasführung
[2] Blende
[3] Vertikale Abgasführung

A Abstand von der Geräteoberkante zur Mittelachse des horizontalen Abgasrohrs
B Abstand von der Geräteoberkante zur Decke
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. 2 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, Bogen mit Prüföffnung	145	215
	Anschluss-Bogen 87° mit Messstutzen ohne Prüföffnung[1)]	115	185
	Anschlussadapter, konzentrisches T-Stück mit Prüföffnung für getrennte Luft- Abgasführung (C_{53x})	165	230
	Anschlussadapter, Rohr mit Prüföffnung	–	295
Ø 60/100 mm			
	Austausch-Anschlussadapter, Bogen mit Prüföffnung[1)]	150	200
	Anschlussbogen konzentrisch, 87° mit Messstutzen ohne Prüföffnung[1)]	85	135

1) Der am Gerät montierte Anschlussadapter 80/125 mm wird nicht verwendet.

Tab. 3 Abstand A und B in Abhängigkeit vom Abgaszubehör

Mindesthöhe des Aufstellraums berechnen:

- ▶ Maß B des verwendeten Zubehörs aus Tabelle 3 zur Höhe der Geräteoberkante addieren.
- ▶ Bei horizontaler Abgasführung:
  - – 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.

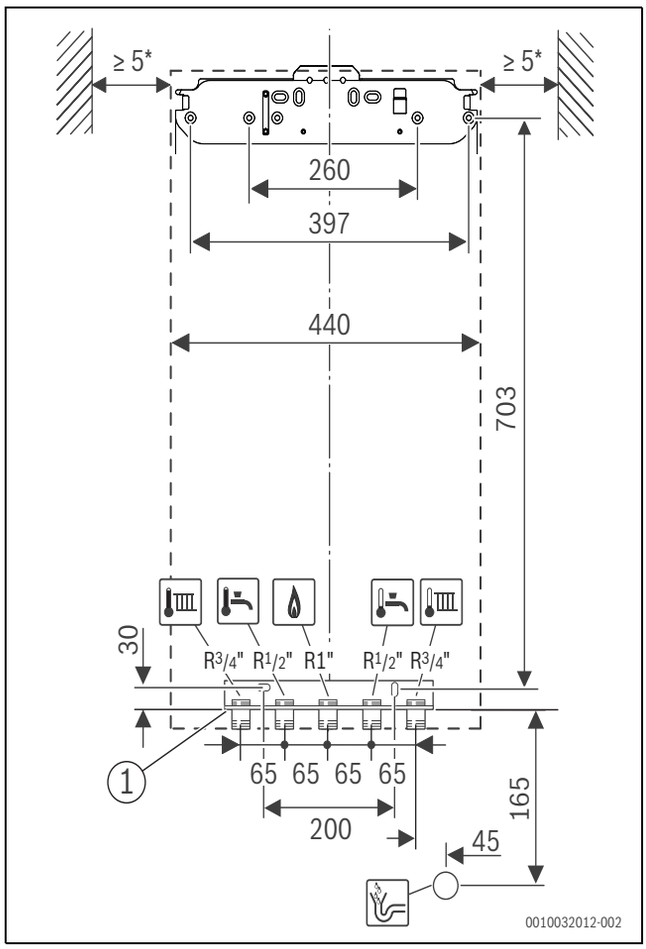


Bild 3 Frontansicht (mm)

* Empfohlener Abstand: 100 mm

[1] Montageanschlussplatte (Zubehör)

2.10 Produktübersicht

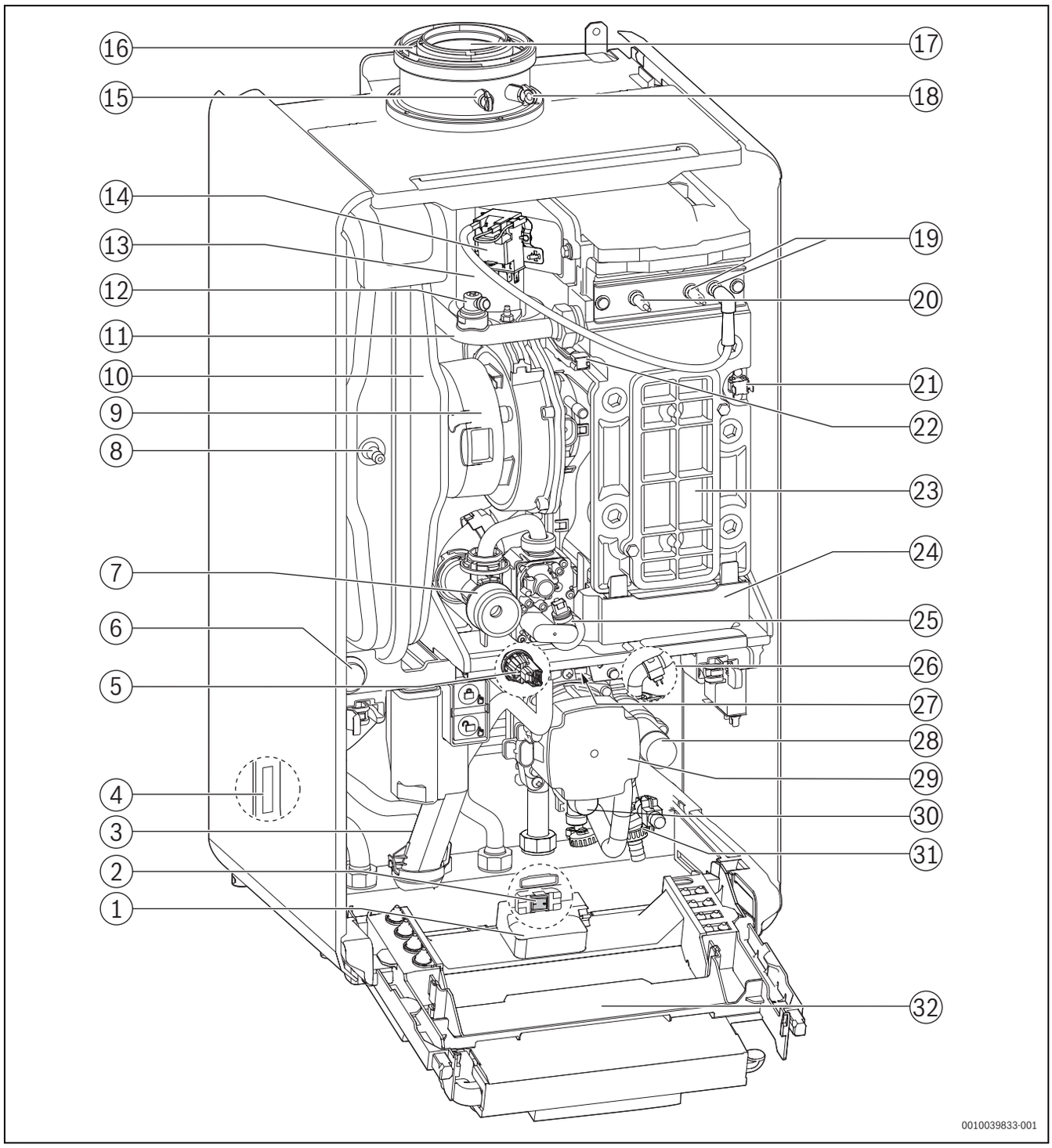


Bild 4 Produktübersicht

[1] Key-Steckplatz (drahtloses Gateway)
[2] Schalter Ein/Aus
[3] Kondensatsiphon
[4] Typschild 1
[5] Druckfühler
[6] Manometer
[7] Einstelldüse
[8] Ventil für Stickstofffüllung
[9] Gebläse
[10] Ausdehnungsgefäß
[11] Heizungsvorlauf
[12] Entlüfter
[13] Mischeinrichtung mit Abgasrückstromsicherung (Rückschlagklappe)
[14] Zündtrafo
[15] Abgasmessstutzen
[16] Verbrennungsluftzufuhr
[17] Abgasrohr
[18] Verbrennungsluft-Messstutzen
[19] Zündelektroden
[20] Überwachungselektrode
[21] Wärmeblock-Temperaturbegrenzer
[22] Vorlauftemperaturfühler Wärmeblock
[23] Deckel Prüföffnung
[24] Kondensatbehälter
[25] Gasarmatur
[26] Rücklauftemperaturfühler
[27] Zusatztypschild

[28] 3-Wege-Ventil
[29] Heizungspumpe
[30] Sicherheitsventil (Heizkreis)
[31] Entleerhahn
[32] Steuergerät

3 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.

4 Abgasführung

4.1 Kennzeichnung von Abgasführungsarten

Folgende Bezeichnungen für Abgasführungsarten werden in dieser Anleitung verwendet:

- Die Bezeichnung ohne x steht für ein einwandiges Abgasrohr (B_{53p})oder für getrennte Rohre für Luftzufuhr und Abgasableitung (C_{13}) im Aufstellraum.
- Der Zusatz $_{x}$ (zum Beispiel C_{13x}) steht für eine konzentrische Luft-Abgas-Führung im Aufstellraum. Das Abgasrohr befindet sich innerhalb des Rohres für Luftzufuhr. Die konzentrische Ausführung erhöht die Sicherheit.
- Der Zusatz $_{(x)}$ wird für Informationen verwendet, die sich auf Abgasführungssarten mit und ohne $_{x}$ beziehen.

4.2 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.

4.3 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.

4.4 Abgasführung im Schacht

4.4.1 Montage von Abgasleitungen in einen vorhandenen Schacht

- ▶ Für die Verlegung von Abgasleitungen in einen vorhandenen Schacht landesspezifische Anforderungen beachten.
- ▶ Nicht brennbare, formbeständige Baustoffe vorsehen.
- ▶ Montageanleitung beachten.

Abgasleitungen müssen so installiert werden, dass sie im Servicefall (zum Beispiel bei Undichtheit) nachträglich demontiert werden können. Abgasleitungen aus Kunststoff haben im Betrieb eine Längendehnung von ca. 0,5 % ca. 5 cm pro 10 m).
Nachträgliche Befestigungen, welche die Längendehnung der Abgasleitungen behindern (z. B. im Schacht), sind nicht erlaubt.

4.4.2 Schachtmaße prüfen

- ▶ Prüfen, ob der Schacht die zulässigen Maße aufweist.

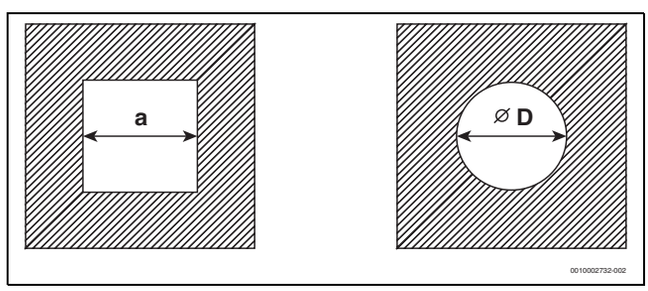


Bild 5 Quadratischer und runder Querschnitt

4.5 Prüföffnungen

Abgasanlagen müssen einfach und sicher gereinigt werden können. Es muss möglich sein:

- Querschnitt und Dichtheit der Rohrleitungen zu prüfen.
- Einen für den sicheren Betrieb der Feuerungsanlage erforderlichen Querschnitt zwischen Abgasleitung und Schacht (Hinterlüftung) zu prüfen und zu reinigen.

Norm DIN V 18160-1 legt die Kriterien für die Anordnung von Prüföffnungen fest.

Untere Prüföffnung

Die untere Prüföffnung muss an der Sohle des senkrechten Teils der Abgasanlage oberhalb des untersten Anschlusses angebracht werden.

Folgende Positionen sind möglich:

- Seitliche Anordnung im horizontalen Abschnitt der Abgasleitung; Abstand von der Umlenkung in den senkrechten Abschnitt ≤ 0,3 m
- Anordnung an der Stirnseite eines geraden Verbindungsstücks im horizontalen Abschnitt; Abstand von der Umlenkung in den senkrechten Teil der Abgasanlage ≤ 1,0 m
- Anordnung im senkrechten Abschnitt der Abgasleitung direkt oberhalb der Abgasumlenkung.

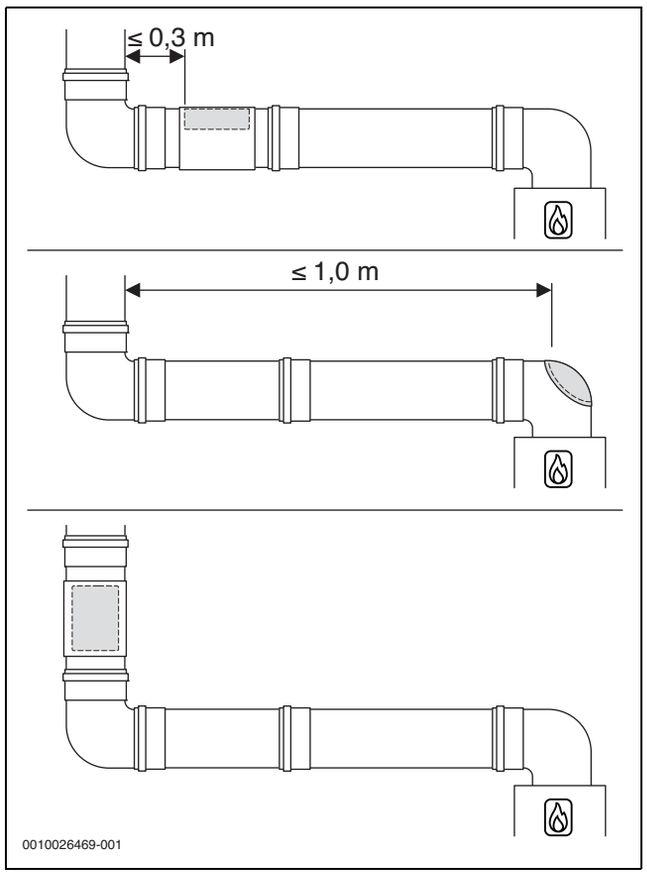


Bild 6 Anordnung der unteren Prüföffnung

Obere Prüföffnung

Bei Abgasleitungen, die nicht von der Mündung aus gereinigt werden können, ist eine weitere (obere) Prüföffnung erforderlich:

- Ohne Schacht: bis zu 5 m unterhalb der Mündung
- Im Schacht mit konzentrischer Luft-Abgas-Führung: bis zu 4 m unterhalb der Mündung
- Im Schacht mit starrer Abgasleitung: bis zu 6 m unterhalb der Mündung

Unter bestimmten Bedingungen kann auf die obere Prüföffnung verzichtet werden.

Weitere Prüföffnungen

Je nach Ausführung der Abgasführung können weitere Prüföffnungen erforderlich sein.

Wir empfehlen, Anzahl und Anordnung der notwendigen Prüföffnungen mit dem Bezirksschornsteinfegermeister abzustimmen.

4.6 Vertikale Abgasführung über das Dach

Aufstellort und Luft-Abgas-Führung

Voraussetzung: Über der Decke des Aufstellraums befindet sich lediglich die Dachkonstruktion.

- Wenn für die Decke eine Feuerwiderstandsdauer verlangt wird, muss die Luft-Abgas-Führung zwischen der Oberkante der Decke und der Dachhaut eine Verkleidung mit gleicher Feuerwiderstandsdauer haben.
- Wenn für die Decke keine Feuerwiderstandsdauer verlangt wird, die Luft-Abgas-Führung von der Oberkante der Decke bis zur Dachhaut in einem nichtbrennbaren, formbeständigen Schacht oder in einem metallenen Schutzrohr verlegen (mechanischer Schutz).

▶ Landesspezifische Anforderungen hinsichtlich der Mindestabstände zu Dachfenstern beachten.

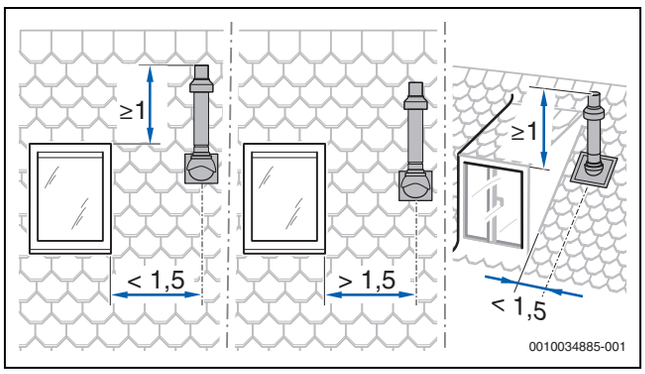


Bild 7

Abstandsmaße über Dach

Zur Einhaltung der Mindestabstandsmaße über Dach das entsprechende Abgaszubehör verwenden (z.B. längere Dachdurchführung oder Verlängerung)

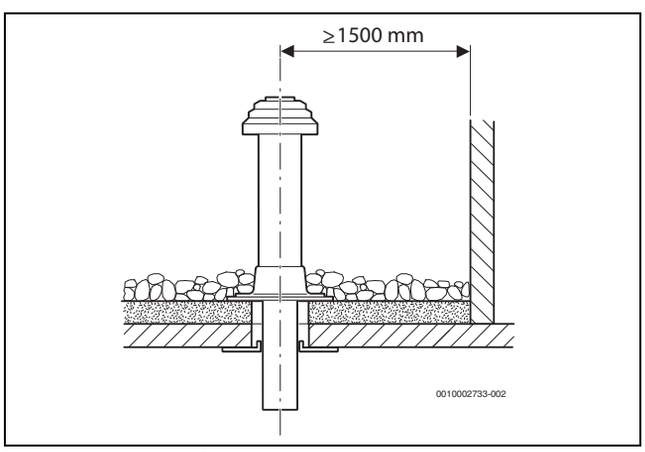


Bild 8 Abstandsmaß bei Flachdach

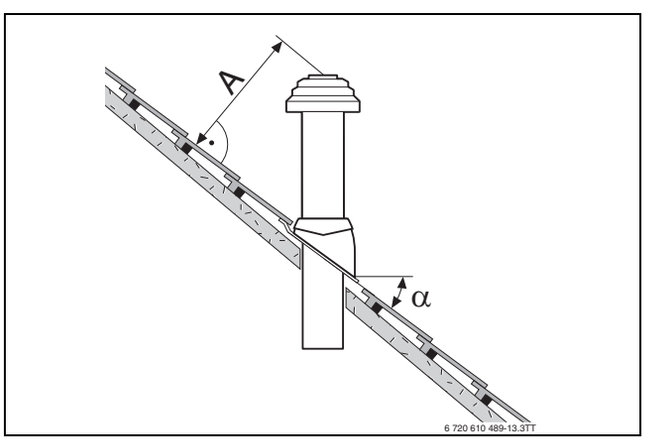


Bild 9 Abstandsmaße und Dachneigungen bei Schrägdach

A	≥ 400 mm, in schneereichen Gebieten ≥ 500 mm
α	25–45°, in schneereichen Gebieten ≤ 30°

Tab. 4 Abstandsmaße bei Schrägdach

4.7 Länge einer Abgasanlage berechnen

Die Übersicht der jeweils zulässigen maximalen Rohrlängen finden Sie bei den einzelnen Abgasführungsarten.

Die erforderlichen Umlenkungen einer Abgasführung sind bei den angegebenen maximalen Rohrlängen berücksichtigt und in den entsprechenden Bildern korrekt dargestellt.

- Jeder zusätzliche 87°-Bogen reduziert die zulässige Rohrlänge um 1,5 m.
- Jeder zusätzliche Bogen zwischen 15° und 45° reduziert die zulässige Rohrlänge um 0,5 m.

Ausführliche Informationen zur Berechnung der Länge einer Abgasanlage finden Sie in der Planungsunterlage.

4.8 Luft-Abgas-Führung nach $C_{13(x)}$

Systemmerkmale	
Verbrennungsluftzufuhr	Erfolgt raumluftunabhängig
Ausführung	Horizontale Mündung/Windschutzeinrichtung
Öffnungen für Luft und Abgas	Die Öffnungen für Abgasaustritt und Lufteintritt liegen im gleichen Druckbereich und müssen innerhalb eines Quadrats angeordnet sein: ≤ 70 kW Leistung: 50 × 50 cm ≥ 70 kW Leistung: 100 × 100 cm
Zertifizierung	Die gesamte Luft-Abgas-Anlage ist zusammen mit dem Wärmeerzeuger geprüft.

Tab. 5 $C_{13(x)}$

Prüföffnungen

→ Kapitel 4.5, Seite 9

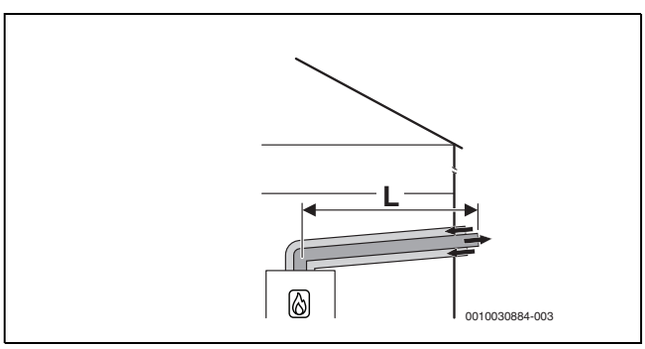


Bild 10 Horizontale konzentrische Luft-Abgas-Führung nach C_{13x} durch die Außenwand

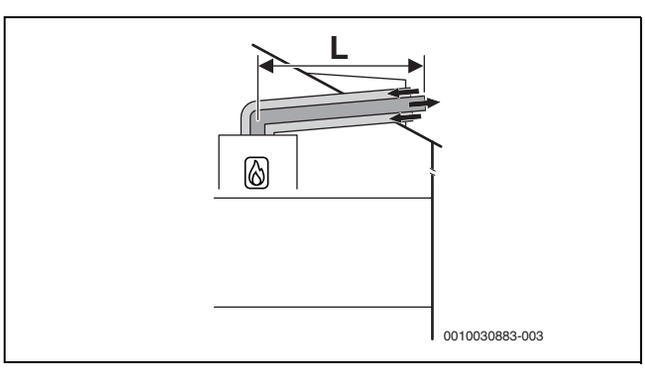


Bild 11 Horizontale konzentrische Luft-Abgas-Führung nach C_{13x} über das Dach

Zulässige maximale Längen

GC9800iW 20 P				
Zubehör Ø [mm]	Schacht [mm]	Maximale Rohrlängen [m]		
		L	L_2	L_3
60/100	–	15	–	–
80/125	–	25	–	–

Tab. 6 Luft-Abgas-Führung nach C_{13x}

GC9800iW 30 P				
Zubehör Ø [mm]	Schacht [mm]	Maximale Rohrlängen [m]		
		L	L_2	L_3
60/100	–	17	–	–
80/125	–	25	–	–

Tab. 7 Luft-Abgas-Führung nach C_{13x}

4.9 Luft-Abgas-Führung nach $C_{33(x)}$

Systemmerkmale	
Verbrennungsluftzufuhr	Erfolgt raumluftunabhängig
Ausführung	Vertikale Mündung/Windschutzeinrichtung
Öffnungen für Luft und Abgas	Die Öffnungen für Abgasaustritt und Lufteintritt liegen im gleichen Druckbereich und müssen innerhalb eines Quadrats angeordnet sein: ≤ 70 kW Leistung: 50 × 50 cm > 70 kW Leistung: 100 × 100 cm
Zertifizierung	Die gesamte Luft-Abgas-Anlage ist zusammen mit dem Wärmeerzeuger geprüft.

Tab. 8 C_{33x}

Informationen zum Aufstellort und zu den Abstandsmaßen über dem Dach bei vertikaler Abgasführung finden Sie im Kapitel 4.6 auf Seite 10.

Prüföffnungen

→ Kapitel 4.5, Seite 9

4.9.1 Luft-Abgas-Führung nach C_{33x} im Schacht

Erforderliche Öffnungen im Aufstellraum ins Freie	
Leistung ≤ 100 kW	Keine Öffnung erforderlich

Tab. 9 C_{33x}, Einzelgerät

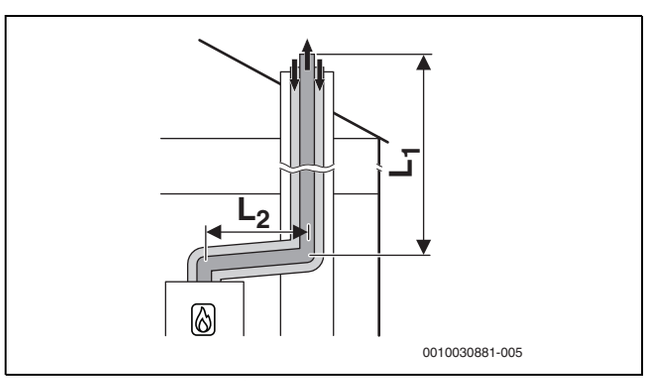


Bild 12 Konzentrische Luft-Abgas-Führung nach C_{33x} im Schacht

Zulässige maximale Längen

GC9800iW 20 P | GC9800iW 30 P				
Zubehör Ø [mm]	Schacht [mm]	Maximale Rohrlängen [m]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
Horizontal: 80/125 Im Schacht: 80/125	–	25	5	–

Tab. 10 Luft-Abgas-Führung nach C_{33x} im Schacht

4.9.2 Vertikale Luft-Abgas-Führung nach $C_{33(x)}$ über das Dach

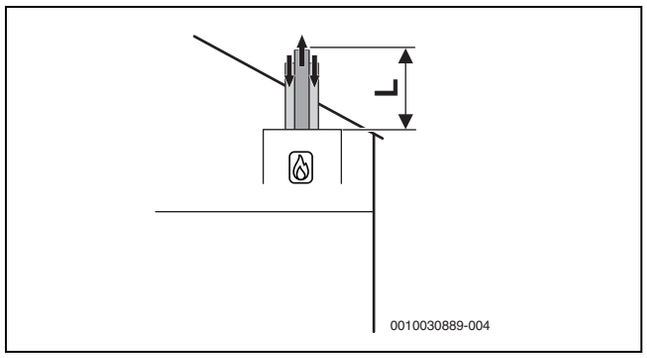


Bild 13 Vertikale konzentrische Luft-Abgas-Führung nach C_{33x}

Zulässige maximale Längen

GC9800iW 20 P				
Zubehör Ø [mm]	Schacht [mm]	Maximale Rohrlängen [m]		
		L	L_2	L_3
Vertikal: 60/100	–	20	–	–
Vertikal: 80/125	–	25	–	–

Tab. 11 Vertikale Luft-Abgas-Führung nach C_{33x}

GC9800iW 30 P				
Zubehör Ø [mm]	Schacht [mm]	Maximale Rohrlängen [m]		
		L	L_2	L_3
Vertikal: 60/100	–	21	–	–
Vertikal: 80/125	–	25	–	–

Tab. 12 Vertikale Luft-Abgas-Führung nach C_{33x}

4.10 Luft-Abgas-Führung nach $C_{43(x)}$

Systemmerkmale	
Verbrennungsluftzufuhr	Erfolgt raumluftunabhängig
Druckverhältnisse	Unterdruckbetrieb im senkrechten Teil der Abgasanlage
Zertifizierung	Das Gerät wird an eine vorhandene Luft-Abgas-Anlage angeschlossen. Die Luft-Abgas-Anlage bis zum Schacht ist zusammen mit dem Gerät geprüft.

Tab. 13 $C_{43(x)}$

- ▶ Beim Anschluss an eine nicht mit dem Gerät geprüfte Luft-Abgas-Anlage landesspezifische Vorschriften und Normen beachten, insbesondere die Angaben zur Gestaltung der Öffnungen für Abgasaustritt und Verbrennungsluftzufuhr.
- ▶ Vorgaben des Herstellers der Anlage beachten.
- ▶ Vorgaben der zum System gehörenden allgemeinen Zulassung beachten.

Prüföffnungen

→ Kapitel 4.5, Seite 9

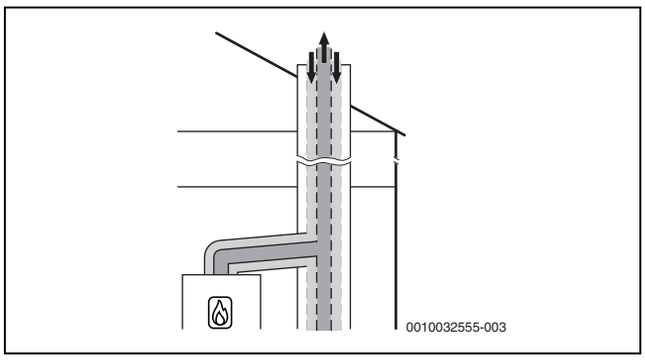


Bild 14 Konzentrische Luft-Abgas-Führung nach C_{43x} im Aufstellraum

4.11 Luft-Abgas-Führung nach $C_{53(x)}$

Systemmerkmale	
Verbrennungsluftzufuhr	Erfolgt raumluftunabhängig
Abgasaustritt/Lufteintritt	Die Öffnungen für Abgasaustritt und Lufteintritt liegen in unterschiedlichen Druckbereichen. Sie dürfen sich nicht an unterschiedlichen Wänden des Gebäudes befinden.
Zertifizierung	Die gesamte Abgas-Anlage ist zusammen mit dem Wärmeerzeuger geprüft.

Tab. 14 $C_{53(x)}$

Prüföffnungen

→ Kapitel 4.5, Seite 9

4.11.1 Luft-Abgas-Führung nach $C_{53(x)}$ im Schacht

Maßnahmen bei Nutzung des vorhandenen Schachts	
Hinterlüftung	Die Abgasleitung muss im Schacht über die gesamte Höhe hinterlüftet sein. ▶ Landesspezifische Richtlinien und Normen beachten.

Tab. 15 $C_{53(x)}$

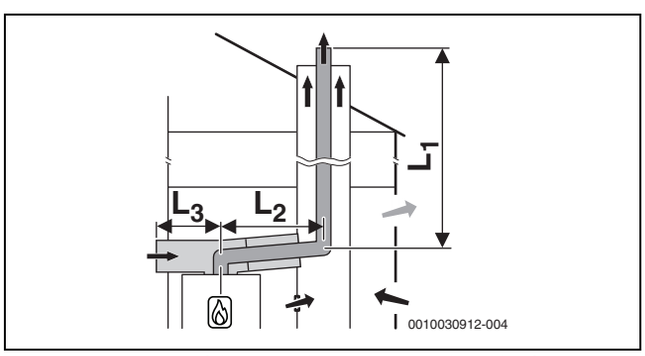


Bild 15 Starre Abgasführung nach C_{53x} im Schacht und Luft-Abgas-Führung mit separater Luftzufuhr und konzentrischer Abgasableitung im Aufstellraum

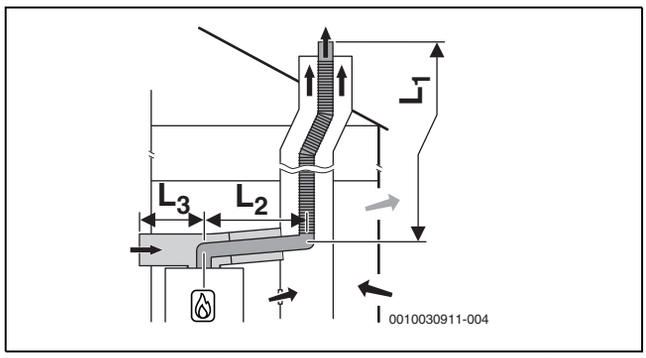


Bild 16 Flexible Abgasführung nach C_{53x} im Schacht und Luft-Abgas-Führung mit separater Luftzufuhr und konzentrischer Abgasableitung im Aufstellraum

Zulässige maximale Längen

GC9800iW 20 P				
Zubehör Ø [mm]	Schacht [mm]	Maximale Rohrlängen [m]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
Horizontal: 80/125 Im Schacht: 80 Luftzufuhr: 125	–	25	5	–

Tab. 16 Luft-Abgas-Führung nach C_{53x} mit starrer oder flexibler Abgasführung im Schacht

GC9800iW 30 P				
Zubehör Ø [mm]	Schacht [mm]	Maximale Rohrlängen [m]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
Horizontal: 80/125 Im Schacht: 80 Luftzufuhr: 125	–	50	5	–

Tab. 17 Luft-Abgas-Führung nach C_{53x} mit starrer oder flexibler Abgasführung im Schacht

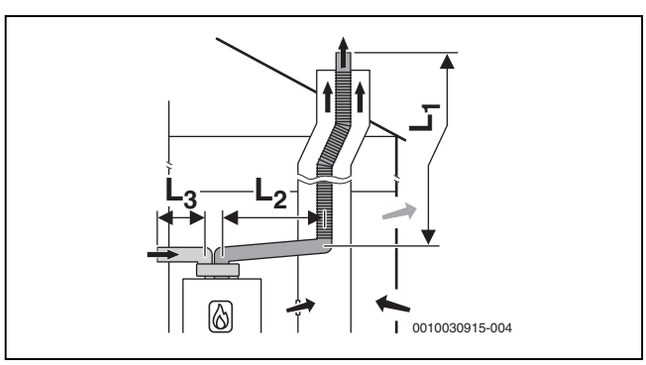


Bild 17 Flexible Abgasführung nach C_{53} im Schacht und getrennte einwandige Luftzufuhr- und Abgas-Leitungen im Aufstellraum

4.11.2 Luft-Abgas-Führung nach C_{53x} an der Außenwand

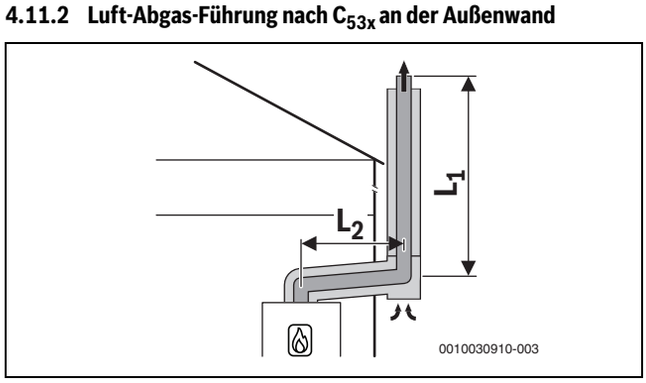


Bild 18 Konzentrische Luft-Abgas-Führung nach C_{53x} an der Außenwand

Zulässige maximale Längen

GC9800iW 20 P				
Zubehör Ø [mm]	Schacht [mm]	Maximale Rohrlängen [m]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
Horizontal: 80/125 Außenwand: 80/125	–	25	5	–

Tab. 18 Luft-Abgas-Führung nach C_{53x} mit konzentrischer Luft-Abgas-Führung an der Außenwand

GC9800iW 30 P				
Zubehör Ø [mm]	Schacht [mm]	Maximale Rohrlängen [m]		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
Horizontal: 80/125 Außenwand: 80/125	–	45	5	–

Tab. 19 Luft-Abgas-Führung nach C_{53x} mit konzentrischer Luft-Abgas-Führung an der Außenwand

4.12 Luft-Abgas-Führung nach $C_{83(x)}$

Prüföffnungen

→ Kapitel 4.5, Seite 9

4.13 Luft-Abgas-Führung nach C_{93x}

Systemmerkmale	
Verbrennungsluftzufuhr	Erfolgt raumluftunabhängig über den Schacht
Abgasaustritt/Lufteintritt	Die Öffnungen für Abgasaustritt und Lufteintritt liegen im gleichen Druckbereich und müssen innerhalb eines Quadrats angeordnet sein: ≤ 70 kW Leistung: 50 × 50 cm ≥ 70 kW Leistung: 100 × 100 cm
Zertifizierung	Die gesamte Luft-Abgas-Anlage ist zusammen mit dem Wärmeerzeuger geprüft.

Tab. 20 C_{93x}

Prüföffnungen

→ Kapitel 4.5, Seite 9

Maßnahmen bei Nutzung des vorhandenen Schachts	
Mechanische Reinigung	Erforderlich
Versiegelung der Oberfläche	Bei bisheriger Nutzung als Luft-Abgas-Anlage für Öl oder Festbrennstoff muss die Oberfläche versiegelt werden, um Ausdünstungen von Rückständen im Mauerwerk (z. B. Schwefel) in die Verbrennungsluft zu vermeiden.

Tab. 21 C_{93x}

4.13.1 Starre Abgasführung nach C_{93x} im Schacht

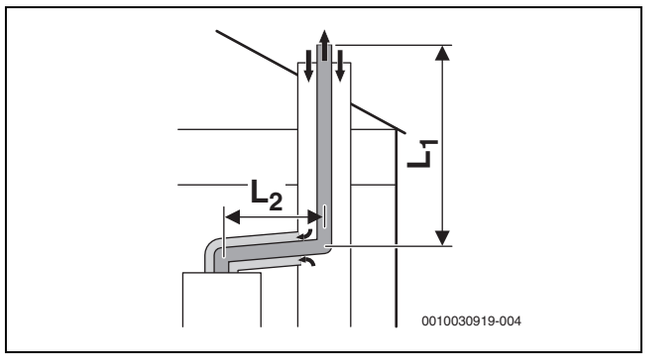


Bild 19 Starre Abgasführung nach C_{93x} im Schacht und konzentrische Verbindungsleitung im Aufstellraum

Zulässige maximale Längen

GC9800iW 20 P				
Zubehör Ø [mm]	Schacht [mm]	Maximale Rohrlängen $L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
Horizontal: 60/100 Im Schacht: 60	□ 100 × 100 □ 110 × 110	17	5	–
	□ 120 × 120 □ ≥130 × 130	21	5	–
	○ 100 ○ 110	15	5	–
	○ 120 ○ ≥130	19	5	–
Horizontal: 80/125 Im Schacht: 80	□ 120 × 120 □ 130 × 130	24	5	–
	□ 140 × 140 □ 150 × 150	24	5	–
	□ 160 × 160 □ ≥170 ×1 70	24	5	–
	○ 120 ○ 130	24	5	–
	○ 140 ○ 150	24	5	–
	○ 160 ○ ≥170	24	5	–

Tab. 22 Starre Abgasführung nach C_{93x}

GC9800iW 30 P				
Zubehör Ø [mm]	Schacht [mm]	Maximale Rohrlängen $L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
Horizontal: 60/100 Im Schacht: 60	□ 100 × 100 □ 110 × 110	17	5	–
	□ 120 × 120 □ ≥130 × 130	22	5	–
	○ 100 ○ 110	15	5	–
	○ 120 ○ ≥130	20	5	–
Horizontal: 80/125 Im Schacht: 80	□ 120 × 120 □ 130 × 130	24	5	–
	□ 140 × 140 □ 150 × 150	24	5	–
	□ 160 × 160 □ ≥170 ×1 70	24	5	–
	○ 120 ○ 130	24	5	–
	○ 140 ○ 150	24	5	–
	○ 160 ○ ≥170	24	5	–

Tab. 23 Starre Abgasführung nach C_{93x}

4.13.2 Flexible Abgasführung nach C_{93x} im Schacht

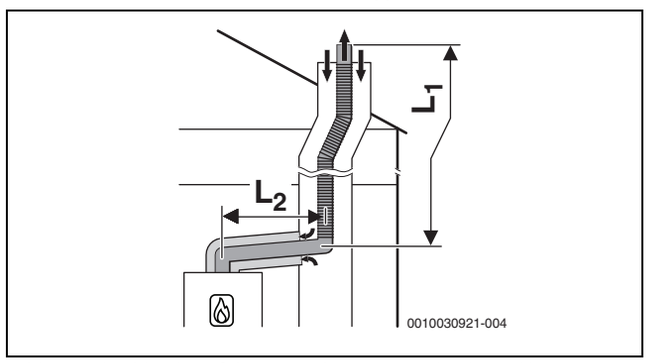


Bild 20 Flexible Abgasführung nach C_{93x} im Schacht und konzentrische Luft-Abgas-Führung im Aufstellraum

Zulässige maximale Längen

GC9800iW 20 P | GC9800iW 30 P				
Zubehör Ø [mm]	Schacht [mm]	Maximale Rohrlängen $L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
Horizontal: 80/125 Im Schacht: 80	□ 120 × 120 □ 130 × 130	24	5	–
	□ 140 × 140 □ 150 × 150	24	5	–
	□ 160 × 160 □ ≥170 × 170	24	5	–
	○ 120 ○ 130	24	5	–
	○ 140 ○ 150	24	5	–
	○ 160 ○ ≥170	24	5	–

Tab. 24 Flexible Abgasführung nach C_{93x}

4.14 Luft-Abgas-Führung nach C_{63}

Systembeschreibung	
Verbrennungsluftzufuhr	Erfolgt raumluftunabhängig
Zertifizierung	Die Luft-Abgas-Anlage ist nicht zusammen mit dem Wärmeerzeuger geprüft.

Tab. 25 Abgasführung nach C_{63}

CE-Kennzeichnung (EN 14471 für Kunststoffe, EN 1856 für Metall) ist erforderlich.

Die einwandfreie Funktion einer Abgasanlage nach C_{63} muss durch den Errichter sichergestellt und nachgewiesen werden. Abgasanlagen nach C_{63} sind nicht durch den Hersteller des Wärmeerzeugers geprüft.

Das verwendete Abgaszubehör muss folgende Anforderungen erfüllen:

- Temperaturklasse: mindestens T120
- Druck- und Dichteklasse: H1
- Kondensatbeständigkeit: W
- Korrosionsklasse für Metall: V1 oder VM
- Korrosionsklasse für Kunststoff: 1

Diese Daten finden Sie in der Produktspezifikation und in der Dokumentation des Abgassystem-Herstellers.

Die zulässige Rezirkulation beträgt unter allen Windbedingungen maximal 10 %.

▶ Landesspezifische Vorschriften und Normen beachten, insbesondere die Angaben zur Gestaltung der Öffnungen für Abgasaustritt und Verbrennungsluftzufuhr.
▶ Vorgaben des Herstellers der Abgasanlage beachten.
▶ Vorgaben der zum System gehörenden allgemeinen Zulassung beachten.

Der Durchmesser des Abgaszubehörs, das mit dem Abgasadapter des Wärmeerzeugers verbunden ist, muss innerhalb der folgenden Toleranz liegen:

Abgasführung	[Ø]	Toleranz [mm]
Getrennte Rohre	Abgas: 80	−0,6 bis +0,4
	Luft: 80	−0,6 bis +0,4
Konzentrisches Rohr	Abgas: 60	−0,3 bis +0,3
	Luft: 100	−0,3 bis +0,3
Konzentrisches Rohr	Abgas: 80	−0,6 bis +0,4
	Luft: 125	−0,3 bis +0,7

Tab. 26 C_{63}: Toleranzen für den Anschluss nicht zertifizierter Zubehöre an den Abgasadapter des Wärmeerzeugers

4.15 Abgasführung nach $B_{23(P)}$

Systembeschreibung	
Verbrennungsluftzufuhr	Erfolgt raumluftabhängig
Zertifizierung	Die Luft-Abgas-Anlage ist nicht zusammen mit dem Gerät geprüft.

Tab. 27 Abgasführung nach $B_{23(P)}$

CE-Kennzeichnung (EN 14471 für Kunststoffe, EN 1856 für Metall) ist erforderlich.

Die einwandfreie Funktion einer Abgasanlage nach $B_{23(P)}$ muss durch den Errichter sichergestellt und nachgewiesen werden. Abgasanlagen nach $B_{23(P)}$ sind nicht durch den Hersteller des Wärmeerzeugers geprüft.

Das verwendete Abgaszubehör muss folgende Anforderungen erfüllen:

- Temperaturklasse: mindestens T120
- Druck- und Dichteklasse: H1
- Kondensatbeständigkeit: W
- Korrosionsklasse für Metall: V1 oder VM
- Korrosionsklasse für Kunststoff: 1

Diese Daten finden Sie in der Produktspezifikation und in der Dokumentation des Herstellers.

▶ Landesspezifische Vorschriften und Normen beachten, insbesondere die Angaben zur Gestaltung der Öffnungen für Abgasaustritt und Verbrennungsluftzufuhr.
▶ Vorgaben des Herstellers der Abgasanlage beachten.
▶ Vorgaben der zum System gehörenden allgemeinen Zulassung beachten.

Der Durchmesser des Abgaszubehörs, das mit dem Abgasadapter des Wärmeerzeugers verbunden ist, muss innerhalb der folgenden Toleranz liegen:

Abgasführung	[Ø]	Toleranz [mm]
Abgasrohr	60	−0,3 bis +0,3
Abgasrohr	80	−0,6 bis +0,4

Tab. 28 $B_{23(P)}$: Toleranzen für den Anschluss nicht zertifizierter Zubehöre an den Abgasadapter des Wärmeerzeugers

4.16 Abgasführung nach B_{53P}

Systemmerkmale	
Verbrennungsluftzufuhr	Erfolgt raumluftabhängig.
Druckverhältnisse	Überdruckbetrieb
Zertifizierung	Die gesamte Abgasanlage ist zusammen mit dem Wärmeerzeuger geprüft.

Tab. 29 B_{53P}

Prüföffnungen

→ Kapitel 4.5, Seite 9

Maßnahmen bei Nutzung des vorhandenen Schachts	
Hinterlüftung	Der Schacht muss über die gesamte Höhe hinterlüftet sein. ▶ Landesspezifische Normen und Vorschriften beachten.

Tab. 30 B_{53P}

Öffnung im Aufstellraum ins Freie	
Leistung ≤ 100 kW	1 Öffnung
Leistung > 100 kW	2 Öffnungen ▶ Landesspezifische Normen und Vorschriften beachten.

Tab. 31 B_{53P}

4.16.1 Starre Abgasführung nach B_{53P} im Schacht

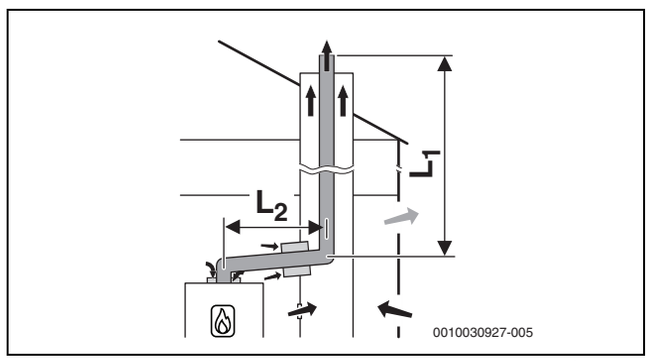


Bild 21 Starre Abgasführung im Schacht nach B_{53P} mit raumluftabhängiger Luftzufuhr am Gerät und einwandiger Abgasleitung im Aufstellraum; Hinterlüftungsöffnung im Schacht

Zulässige maximale Längen

GC9800iW 20 P				
Zubehör Ø [mm]	Schacht [mm]	Maximale Rohrlängen $L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
Horizontal: 60 Im Schacht: 60	–	28	5	–
Horizontal: 80 Im Schacht: 80	–	50	5	–

Tab. 32 Starre Abgasführung nach B_{23p}/B_{53p}

GC9800iW 30 P				
Zubehör Ø [mm]	Schacht [mm]	Maximale Rohrlängen		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
Horizontal: 60 Im Schacht: 60	–	30	5	–
Horizontal: 80 Im Schacht: 80	–	50	5	–

Tab. 33 Starre Abgasführung nach B_{23p}/B_{53p}

4.16.2 Flexible Abgasführung nach B_{53P} im Schacht

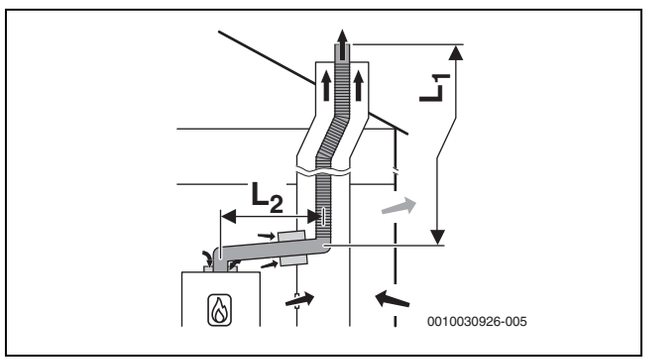


Bild 22 Flexible Abgasführung im Schacht nach B_{53P} mit raumluftabhängiger Luftzufuhr am Gerät und einwandiger Abgasleitung im Aufstellraum; Hinterlüftungsöffnung im Schacht

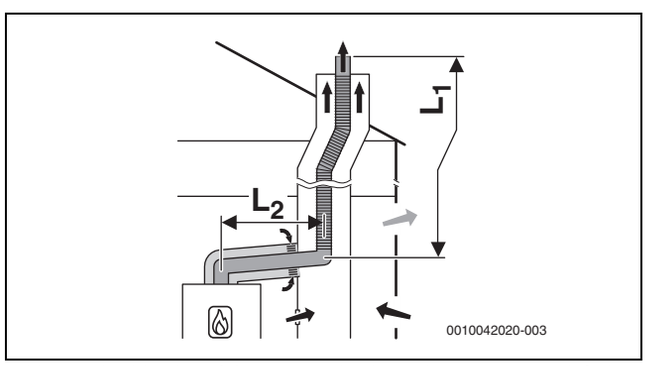


Bild 23 Flexible Abgasführung im Schacht nach B_{53P} mit raumluftabhängiger Luftzufuhr über die konzentrische Verbindungsleitung im Aufstellraum; Hinterlüftungsöffnung im Schacht

Zulässige maximale Längen

GC9800iW 20 P				
Zubehör Ø [mm]	Schacht [mm]	Maximale Rohrlängen		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
Horizontal: 60 Im Schacht: 60	–	10	5	–
Horizontal: 80 Im Schacht: 80	–	25	5	–

Tab. 34 Flexible Abgasführung nach B_{23p}/B_{53p}

GC9800iW 30 P				
Zubehör Ø [mm]	Schacht [mm]	Maximale Rohrlängen		
		$L = L_1 + L_2$	L_2	L_3
Horizontal: 60 Im Schacht: 60	–	10	5	–
Horizontal: 80 Im Schacht: 80	–	50	5	–

Tab. 35 Flexible Abgasführung nach B_{23p}/B_{53p}

4.17 Abgaskaskade

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.

4.17.1 Zuordnung zur Gerätegruppe für Kaskade

Es können nur Geräte kombiniert werden, die zur gleichen Gruppe gehören.
Die aufgeführten maximalen Abgasrohrlängen sind Beispiele.
Bei abweichenden Systemmerkmalen ist eine Einzelberechnung nach EN13384 erforderlich.

Typ	Gerätegruppe
GC9800iW 20 P	3
GC9800iW 30 P	4

Tab. 36

4.17.2 Minimale Leistung (Heizung und Warmwasser) des Wärmeerzeugers anheben

Bei Mehrfachbelegung und bei Kaskaden (Überdruckbetrieb) muss die minimale Leistung des Wärmeerzeugers im Servicemenü angehoben werden.

Wärmeerzeuger Typ	Standardwert [%]	Angehobener Wert [%]
GC9800iW 20 P	11	18
GC9800iW 30 P	10	15

Tab. 37 Einstellwerte bei Mehrfachbelegung und Kaskadenbetrieb

4.17.3 Abgasführung nach B_{53P}

Systemmerkmale	
Verbrennungsluftzufuhr	Erfolgt raumluftabhängig am Wärmeerzeuger
Druckverhältnisse	Überdruckbetrieb
Zertifizierung	Die gesamte Abgasanlage ist zusammen mit dem Wärmeerzeuger geprüft.

Tab. 38 B_{53P}

Prüföffnungen

→ Kapitel 4.5, Seite 9

Starre Abgasführung nach B_{53P} im Schacht

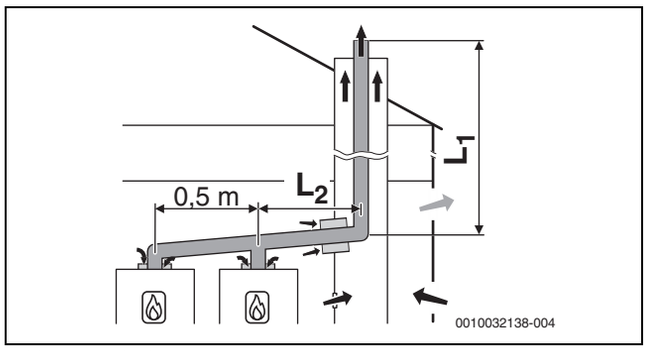


Bild 24 Kaskade mit 2 Geräten:
Starre Abgasführung im Schacht nach B_{53P} mit raumluftabhängiger Luftzufuhr am Gerät und einwandiger Abgasleitung im Aufstellraum; Hinterlüftungsöffnung im Schacht

[L_2] ≤ 3,0 m

Drei Geräte
Abzweigungen zu den Geräten Ø 80 mm
Im Aufstellraum: Abgasführung Ø 110 mm
Im Schacht: starre Abgasführung Ø 80 mm

Geräte	Maximale Gesamtlänge L_1 [m] für Gruppe 1 bis 7						
	1	2	3	4	5	6	7
2	45	21	23	9	7	6	–
3	15	4	–	–	–	–	–

Tab. 39 Abgasführung B_{53P}

Fünf Geräte
Abzweigungen zu den Geräten Ø 80 mm
Im Aufstellraum: Abgasführung Ø 110 mm
Im Schacht: starre Abgasführung Ø 110 mm

Geräte	Maximale Gesamtlänge L_1 [m] für Gruppe 1 bis 7						
	1	2	3	4	5	6	7
2	45	45	45	45	45	45	32
3	45	41	29	13	5	–	–
4	33	12	–	–	–	–	–
5	10	–	–	–	–	–	–

Tab. 40 Abgasführung B_{53P}

Sieben Geräte
Abzweigungen zu den Geräten Ø 80 mm
Im Aufstellraum: Abgasführung Ø 125 mm
Im Schacht: starre Abgasführung Ø 125 mm

Geräte	Maximale Gesamtlänge L_1 [m] für Gruppe 1 bis 7						
	1	2	3	4	5	6	7
2	–	–	–	–	–	–	45
3	–	45	45	43	31	23	4
4	45	41	24	11	6	–	–
5	43	15	–	–	–	–	–
6	18	–	–	–	–	–	–
7	2	–	–	–	–	–	–

Tab. 41 Abgasführung B_{53P}

Acht Geräte
Abzweigungen zu den Geräten Ø 80 mm
Im Aufstellraum: Abgasführung Ø 160 mm
Im Schacht: starre Abgasführung Ø 160 mm

Geräte	Maximale Gesamtlänge L_1 [m] für Gruppe 1 bis 7						
	1	2	3	4	5	6	7
3	–	–	–	45	45	45	45
4	–	45	45	45	45	45	22
5	45	45	45	42	25	13	–
6	45	45	45	11	–	–	–
7	45	36	–	–	–	–	–
8	45	16	–	–	–	–	–

Tab. 42 Abgasführung B_{53P}

Acht Geräte
Abzweigungen zu den Geräten Ø 80 mm
Im Aufstellraum: Abgasführung Ø 200 mm
Im Schacht: starre Abgasführung Ø 200 mm

Geräte	Maximale Gesamtlänge L_1 [m] für Gruppe 1 bis 7						
	1	2	3	4	5	6	7
4	–	–	–	–	–	–	45
5	–	–	–	45	45	45	45
6	–	–	–	45	45	45	45
7	–	45	45	45	45	41	31
8	–	45	45	45	25	–	–

Tab. 43 Abgasführung B_{53P}

4.17.4 Luft-Abgas-Führung nach C_{93x}

Systemmerkmale	
Verbrennungsluftzufuhr	Erfolgt raumluftunabhängig über den Schacht
Abgasaustritt/Lufteintritt	Öffnungen für Abgasaustritt und Lufteintritt liegen im gleichen Druckbereich müssen innerhalb eines Quadrates angeordnet sein: ≤ 70 kW Leistung: 50 × 50 cm ≥ 70 kW Leistung: 100 × 100 cm
Zertifizierung	Die gesamte Luft-Abgas-Anlage ist zusammen mit dem Wärmeerzeuger geprüft.

Tab. 44 C_{93x}

Prüföffnungen
→ Kapitel 4.5, Seite 9

Maßnahmen bei Nutzung des vorhandenen Schachts	
Mechanische Reinigung	Erforderlich
Versiegelung der Oberfläche	Bei bisheriger Nutzung als Luft-Abgas-Anlage für Öl oder Festbrennstoff muss die Oberfläche versiegelt werden, um Ausdünstungen von Rückständen im Mauerwerk (z. B. Schwefel) in die Verbrennungsluft zu vermeiden.

Tab. 45 C_{93x}

Starre Abgasführung nach C_{93x} im Schacht

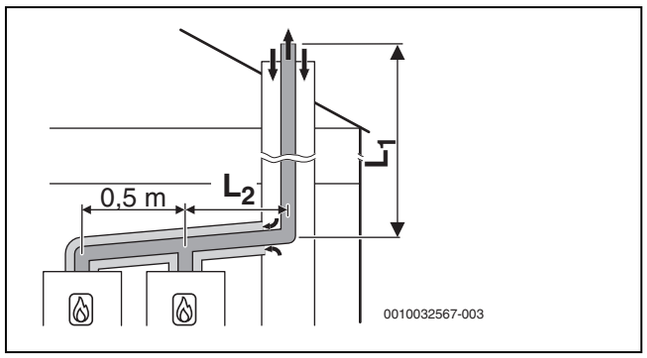


Bild 25 Kaskade mit 2 Geräten: Starre Abgasführung nach C_{93x} im Schacht und konzentrische Luft-Abgas-Führung im Aufstellraum

[L_2] ≤ 3,0 m

Vier Geräte
Abzweigungen zu den Geräten Ø 80/125 mm
Im Aufstellraum: Luft-Abgas-Führung Ø 110/160 mm
Im Schacht: starre Abgasführung Ø 110 mm

Geräte	Schacht [mm]	Maximale Gesamtlänge L_1 [m] für Gruppe 1 bis 7						
		1	2	3	4	5	6	7
2	□ 160 × 160	45	27	45	35	12	17	3
3	○ 180	31	8	14	5	–	–	–
4		15	–	–	–	–	–	–

Tab. 46 Abgasführung C_{93x}

Vier Geräte
Abzweigungen zu den Geräten Ø 80/125 mm
Im Aufstellraum: Luft-Abgas-Führung Ø 110/160 mm
Im Schacht: starre Abgasführung Ø 125 mm

Geräte	Schacht [mm]	Maximale Gesamtlänge L_1 [m] für Gruppe 1 bis 7						
		1	2	3	4	5	6	7
2	□ 180 × 180	–	41	–	45	24	35	12
3	○ 200	45	17	30	21	–	–	–
4		27	–	10	–	–	–	–

Tab. 47 Abgasführung C_{93x}

5 Voraussetzungen für die Installation

5.1 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.

5.2 Anforderungen an den Aufstellraum

GEFAHR

Lebensgefahr durch Explosion!

Eine erhöhte und dauerhafte Ammoniakkonzentration kann zu Spannungsrisskorrosionen 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).
- 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.

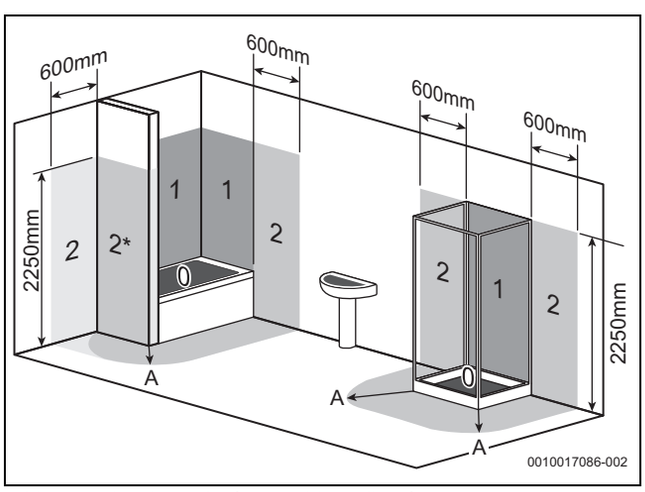


Bild 26 Schutzbereiche (Beispieldarstellung)

[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

5.3 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.

5.4 Füll- und Ergänzungswasser

Wasserbeschaffenheit des Heizwassers

Die Wasserbeschaffenheit des Füll- und Ergänzungswassers ist ein wesentlicher Faktor für die Erhöhung der Wirtschaftlichkeit, der Funktionssicherheit, 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 Schlammbildung, 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 dessen Herstellers verwenden, z. B. hinsichtlich der Mindestkonzentration.
- ▶ Vorgaben des Herstellers des Frostschutzmittels und Heizwasserzusatzes zu regelmäßig durchzuführenden Überprüfungen und Korrekturmaßnahmen berücksichtigen.

Wasseraufbereitung

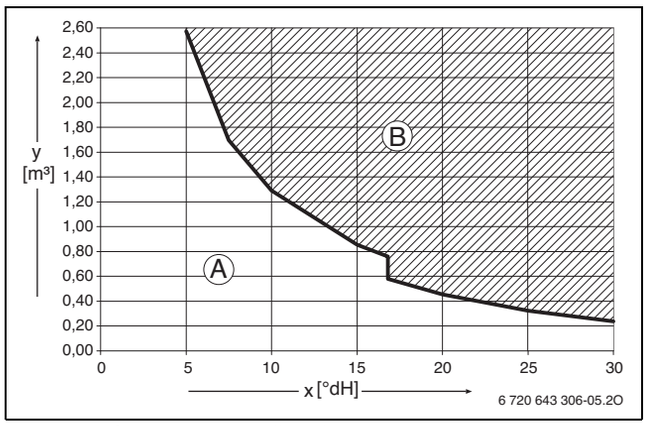


Bild 27 Anforderungen an Füll- und Ergänzungswasser Geräte < 50 kW

x Gesamthärte in °dH
y Maximal mögliches Wasservolumen über die Lebensdauer des Wärmeerzeugers in m^3

A Unbehandeltes Leitungswasser kann verwendet werden.
B Vollentsalztes Füll- und Ergänzungswasser mit einer Leitfähigkeit von ≤ 10 µS/cm verwenden.

Empfohlene und freigegebene Maßnahme zur Wasseraufbereitung ist die Vollentsalzung des Füll- und Ergänzungswassers mit einer Leitfähigkeit ≤ 10 Microsiemens/cm (≤ 10 µS/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. 48 Maßnahmen bei kalkhaltigem Wasser

6 Installation

6.1 Sicherheitshinweise zur Installation

⚠ Lebensgefahr durch Explosion!

Austretendes Gas kann zu einer Explosion führen.

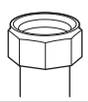
- ▶ Vor den Arbeiten an gasführenden Teilen: Gashahn schließen.
- ▶ Gebrauchte Dichtungen durch neue Dichtungen ersetzen.
- ▶ Nach den Arbeiten an gasführenden Teilen: Dichtheitsprüfung durchführen.

⚠ 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. 49 Standard-Anzugsdrehmomente

Abweichende Anzugsdrehmomente sind jeweils angegeben.

Dimensionierung der Gasleitung

- ▶ Auf dem Typschild die Kennzeichnung des Bestimmungslandes und Eignung für die vom Gasversorgungsunternehmen gelieferte Gasart prüfen (→ Kapitel 2.7, Seite 5).
- ▶ **Maximale Nennwärmeleistung für Heizung oder Warmwasserbereitung entsprechend den technischen Daten beachten.**
- ▶ Nennweite für die Gaszufuhr bestimmen.
- ▶ Bei Flüssiggas: Um das Gerät vor zu hohem Druck zu schützen, Druckregelgerät mit Sicherheitsventil einbauen.

6.2 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

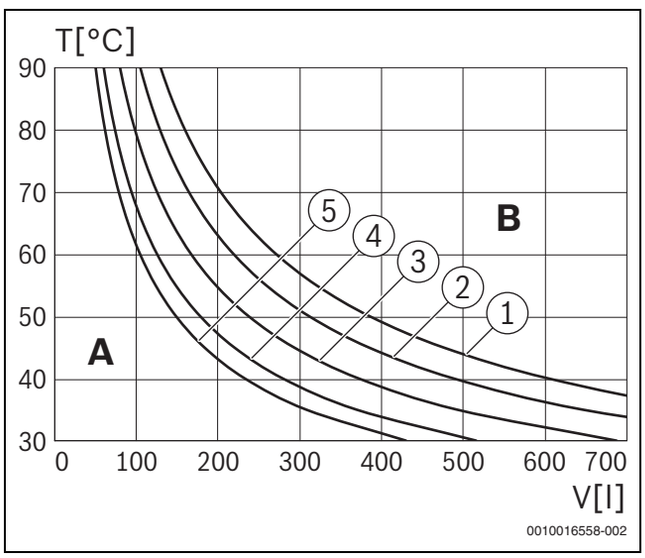


Bild 28 Kennlinien des Ausdehnungsgefäßes

[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.

6.3 Warmwasserspeicher (Zubehör)

Für eine einwandfreie Funktion der Heizungsanlage empfehlen wir die Verwendung unserer Warmwasserspeicher. Bei Verwendung von Speichern anderer Hersteller übernehmen wir keine Garantie.

Geeignete Speicher finden Sie in unserem Gesamtkatalog und in der Planungsunterlage zum Gerät.

Für alle Speicher ist die Verwendung des Zubehörs SF4 (Speichertemperaturfühler 12 kΩ, Außendurchmesser 6,0 mm) vorgesehen.

6.4 Montage

6.4.1 Gerätemontage vorbereiten

ACHTUNG

Sachschaden durch unsachgemäße Montage!

Durch unsachgemäße Montage kann das Gerät von der Wand fallen.

- ▶ Gerät an einer tragfähigen Wand montieren, auf der das Gerät vollflächig aufliegen kann.
- ▶ 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.
- ▶ Befestigungsplatte mit den vorhandenen Schrauben und Dübeln (Lieferumfang) an der Wand befestigen.
- ▶ Montageanschlussplatte (Zubehör) an der Wand befestigen.

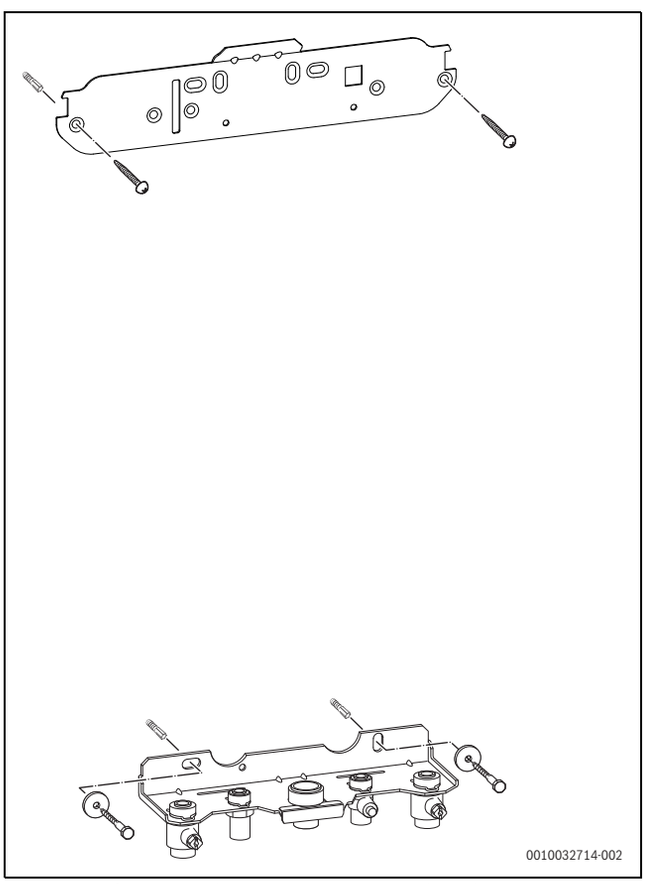


Bild 29 Befestigungsplatte und Montageanschlussplatte montieren

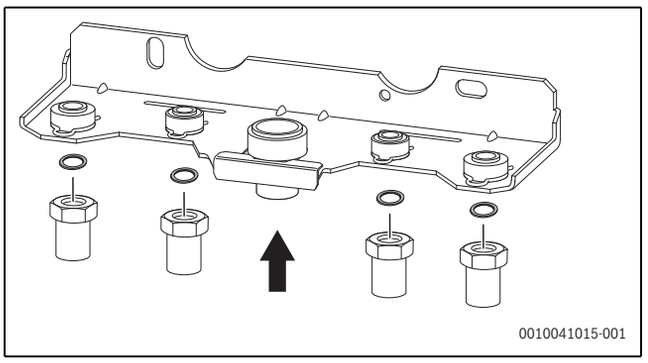


Bild 30 Rohre mit Dichtungen an Montageanschlussplatte montieren

6.4.2 Gerät montieren

Gerät aufhängen

- ▶ Dichtungen auf die Rohranschlüsse legen.
- ▶ Gerät aufhängen.
- ▶ Kondensatsiphon entriegeln und herausnehmen (→ Bild 62, Seite 38).
- ▶ Überwurfmuttern der Rohranschlüsse anziehen.

6.4.3 Installation eines Außentemperaturfühlers

Für die außentemperaturgeführte Regelung mit oder ohne Raumtemperatureinfluss ist ein Außentemperaturfühler erforderlich.

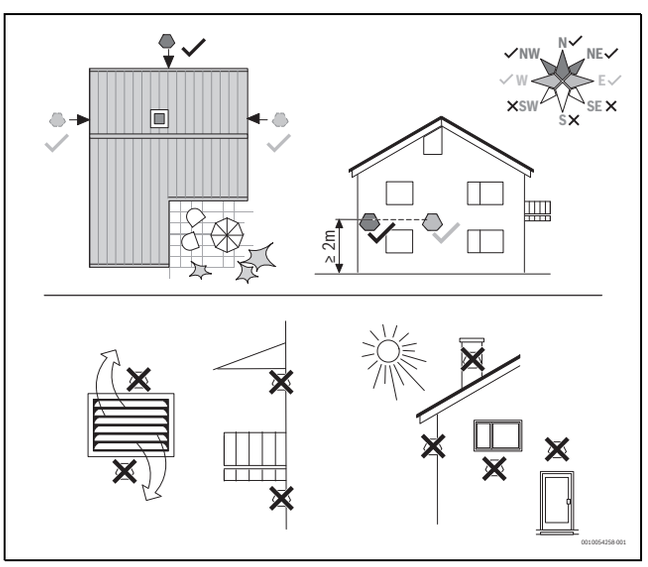


Bild 31 Geeigneter und ungeeigneter Installationsort des Außentemperaturfühlers

6.5 Hydraulischer Anschluss

Rohrnetz vorbereiten

Rückstände im Rohrnetz können das Gerät beschädigen.

- ▶ Rohrnetz vor dem Anschluss spülen.

Schlauch am Sicherheitsventil Heizung montieren

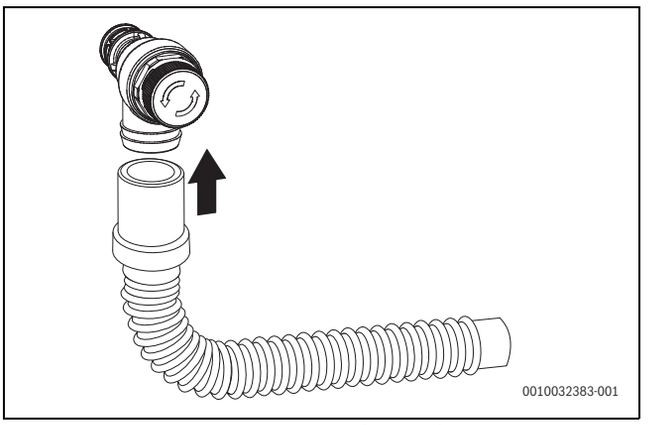


Bild 32 Schlauch am Sicherheitsventil (Heizung) montieren

Schlauch am Kondensatsiphon montieren

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

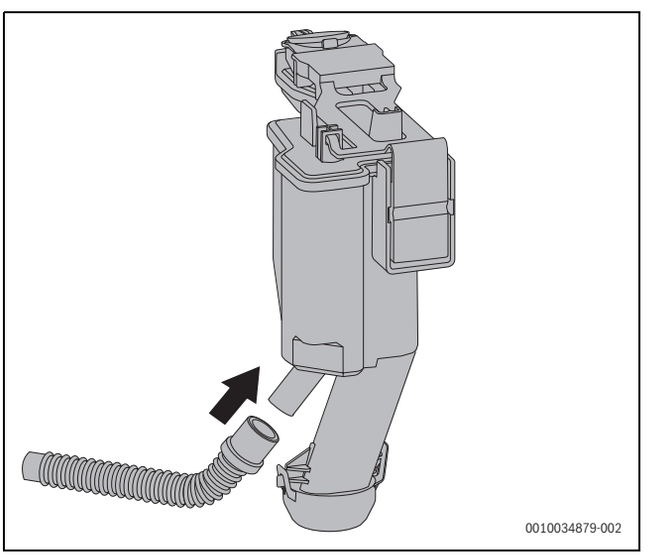


Bild 33

- ▶ Kondensatschlauch nur mit Gefälle verlegen und an die Ablaufleitung anschließen.
- ▶ Anschluss am Kondensatsiphon auf Dichtheit prüfen.

Siphon montieren

Der Siphon (Zubehör Nr. 432) leitet austretendes Wasser und das Kondensat ab.

- ▶ Ableitung aus korrosionsfesten Werkstoffen (entsprechend landesspezifischen Bestimmungen) erstellen.
- ▶ Ableitung direkt an einen Anschluss DN 40 montieren.
- ▶ Schläuche mit Gefälle verlegen.

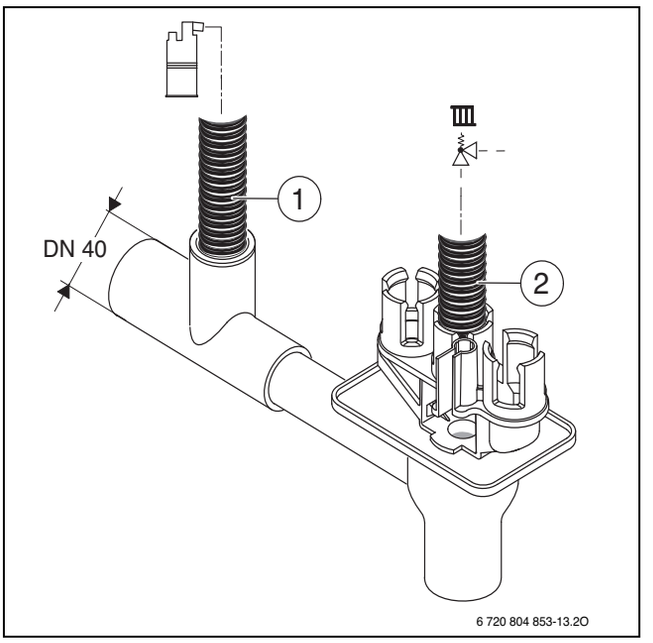


Bild 34 Kondensatschlauch und Schlauch vom Sicherheitsventil am Siphon montieren

[1] Kondensatschlauch
[2] Schlauch vom Sicherheitsventil (Heizkreis)

- ▶ Schläuche mit Gefälle verlegen.

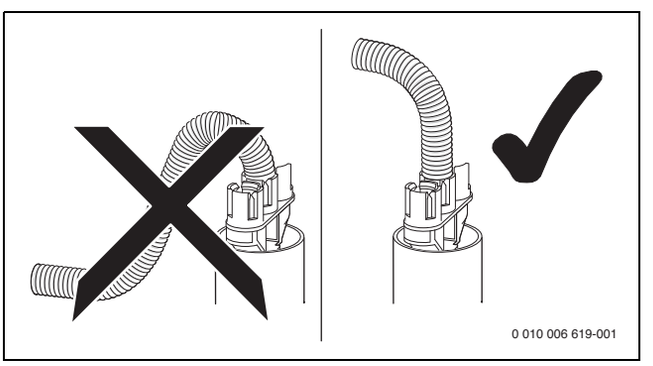


Bild 35

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.

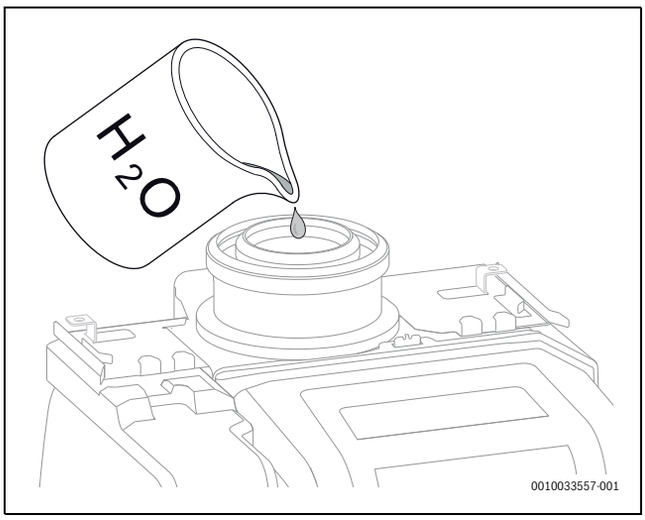


Bild 36 Kondensatsiphon mit Wasser füllen

6.6 Abgaszubehör anschließen

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

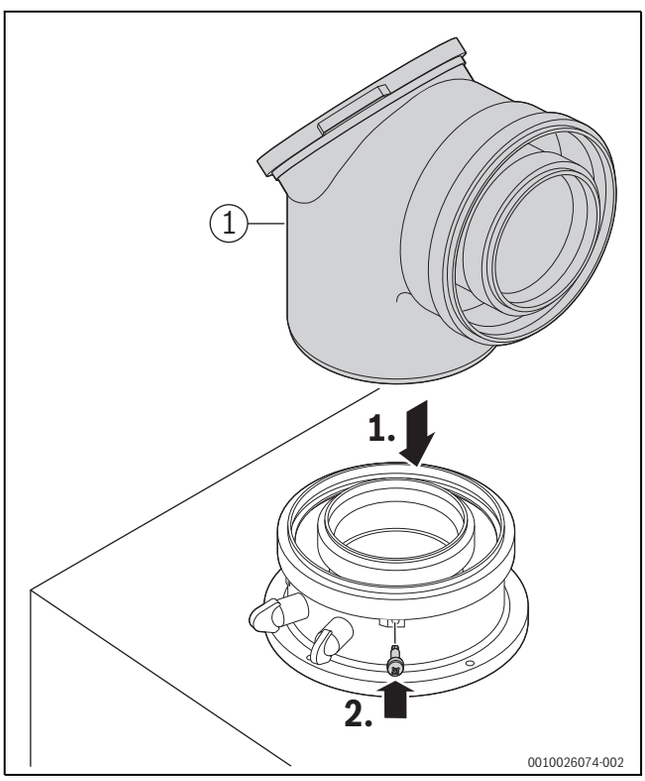


Bild 37 Abgaszubehör einsetzen und mit Schraube sichern

- ▶ Abgasweg auf Dichtheit prüfen (→ Kapitel 10.7.2, Seite 35).

6.7 Anlage füllen und auf Dichtheit prüfen

ACHTUNG

Inbetriebnahme ohne Wasser beschädigt das Gerät!

- ▶ Gerät nur mit Wasser gefüllt betreiben.

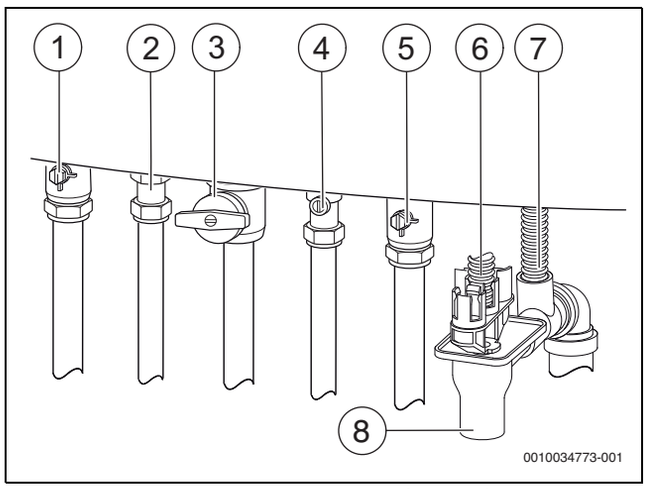


Bild 38 Gas- und wasserseitige Anschlüsse (Zubehör)

[1] Heizungsvorlaufhahn
[2] Warmwasser
[3] Gashahn
[4] Kaltwasserhahn
[5] Heizungsrücklaufhahn
[6] Schlauch vom Sicherheitsventil (Heizkreis)
[7] Kondensatschlauch
[8] Siphon (Zubehör)

Warmwasserkreis füllen und entlüften

- ▶ 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 6, Seite 20).
- ▶ Heizkörperventile öffnen.
- ▶ Heizungsvorlaufhahn [1] und Heizungsrücklaufhahn [5] öffnen.
- ▶ Heizungsanlage auf 1 bis 2 bar füllen.
- ▶ Heizkörper entlüften.
- ▶ Entlüfter (→ Bild 4, Seite 8) öffnen und nach dem Entlüften wieder schließen.
- ▶ Heizungsanlage erneut auf 1 bis 2 bar füllen und Füll- und Entleerhahn wieder schließen.
- ▶ Heizungspumpe 30 Sekunden laufen lassen (8.2).
- ▶ Heizungspumpe ausschalten und entlüften.
- ▶ Die letzten beiden Schritte dreimal wiederholen.
- ▶ 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.

6.8 Elektrischer Anschluss

6.8.1 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.

6.8.2 Gerät anschließen

Anschluss nur außerhalb der Schutzbereiche 1 und 2 (→ Bild 26, Seite 18) 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.

6.8.3 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 39).
- ▶ Steuergerät öffnen.

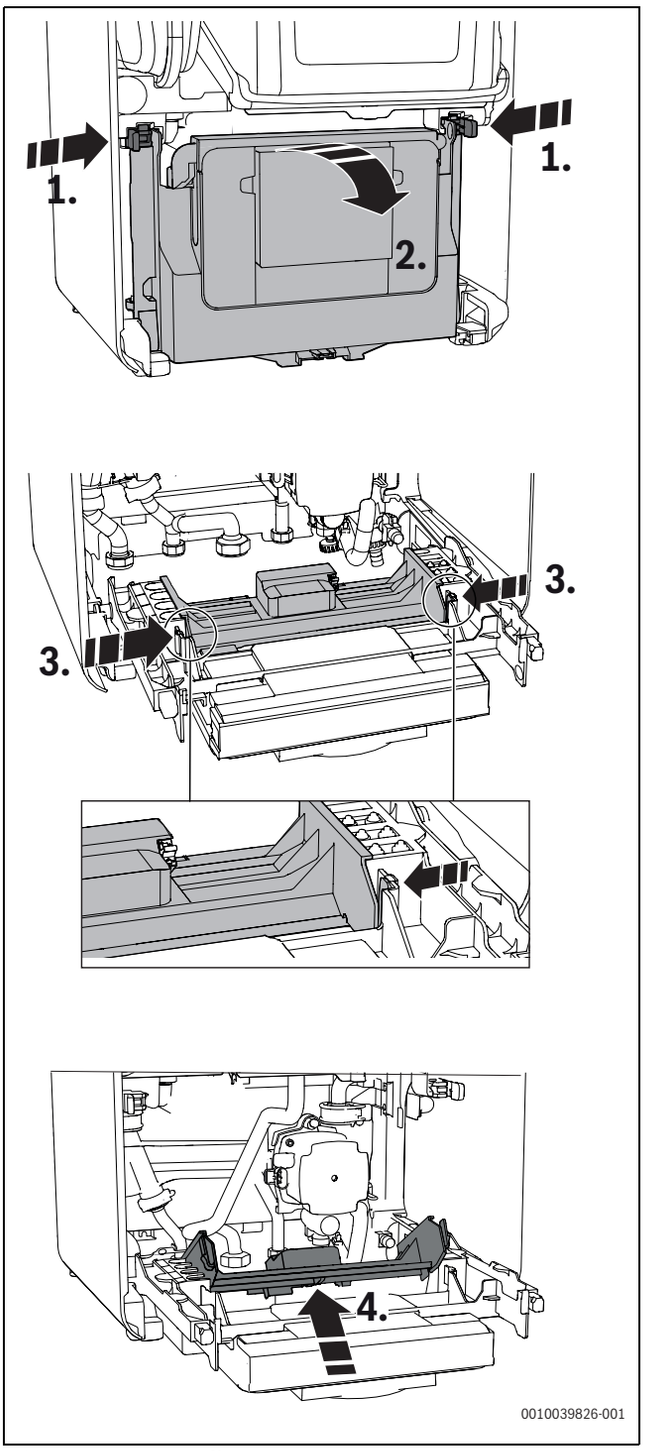


Bild 39 Steuergerät öffnen

Bei geöffnetem Steuergerät besteht Zugang zum elektrischen Anschluss des Bedienfeldes.

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

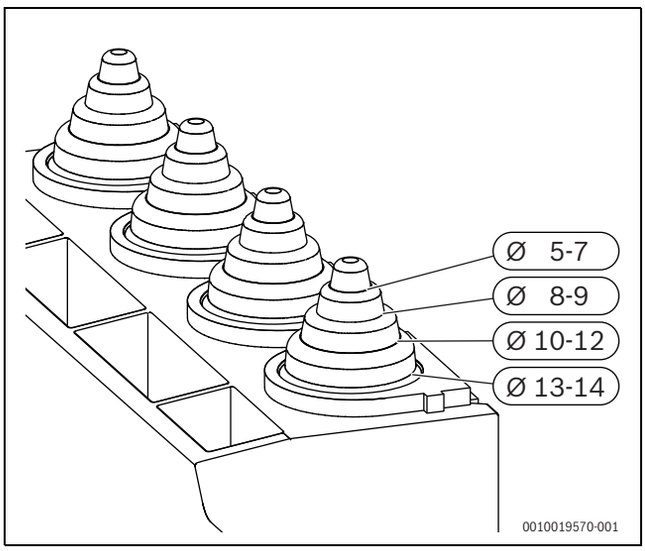


Bild 40 Zugentlastung an Kabeldurchmesser anpassen

- ▶ Kabel durch die Zugentlastung führen.
- ▶ Kabel an der Klemmleiste für externes Zubehör (→ Bild 41) anschließen.
- ▶ Kabel an der Zugentlastung sichern.

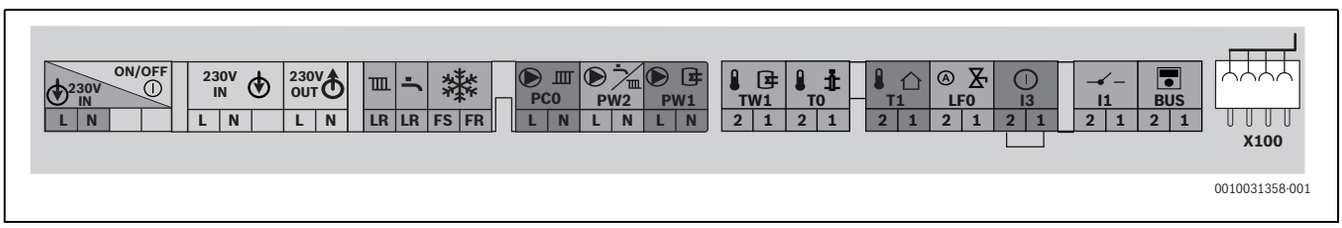
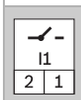
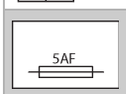


Bild 41 Klemmleiste für externes Zubehör

Symbol	Funktion	Beschreibung
ON/OFF 230V IN L N	Netzspannung	Schalter Ein/Aus
230V IN L N	Netzanschluss	Externe Spannungsversorgung
230V OUT L N	Netzanschluss	Externe Module (über Schalter Ein/Aus geschaltet)
LR LR	Ohne Funktion	
FS FR	Anschluss Frostthermostat	Keine Einstellung im Servicemenü erforderlich
PC0 L N	Ohne Funktion	
PW2 L N	Netzanschluss für Zirkulationspumpe oder Heizungspumpe (max. 100 W) nach der hydraulischen Weiche im ungemischten Heizkreis	▶ Zirkulationspumpe im Servicemenü unter Anlageneinstellungen > WW-System I (intern) ... II > Zirkulationspumpe oder unter Anlageneinstellungen > WW-System I (extern) ... II > Zirkulationspumpe einstellen. ▶ Heizungspumpe im Servicemenü unter Anlageneinstellungen > HK1 am Wärmeerzeuger > Installiert, Pumpe HK1 hinter Weiche einstellen.
PW1 L N	Netzanschluss für Speicherladepumpe (max. 100 W) oder externes 3-Wege-Ventil (mit Federrückstellung)	▶ Im Servicemenü unter Anlageneinstellungen> Warmwasser am Wärmeerzeuger einstellen. ▶ Speicherladepumpe anschließen oder externes 3-Wege-Ventil so anschließen, dass im stromlosen Zustand der Heizkreis offen ist.
TW1 2 1	Speichertemperaturfühler	▶ Speichertemperaturfühler anschließen.

Symbol	Funktion	Beschreibung
	Externer Vorlauftemperaturfühler (z. B. Weichenfühler)	▶ Externen Vorlauftemperaturfühler anschließen. ▶ Im Servicemenü unter Anlageneinstellungen> Inbetriebnahme > Hydraulische Weiche einstellen.
	Außentemperaturfühler	▶ Außentemperaturfühler anschließen.
	Automatischen Fülleinrichtung	Weitere Informationen zum Anschluss der automatischen Fülleinrichtung, 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 Kondensatpumpe angeschlossen 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.
	(Nicht verwendet)	Aufgrund des integrierten witterungsgeführten Reglers ist hier kein Anschluss zulässig.
	Externes Bediengerät/externe Module mit 2-Draht-BUS	▶ Kommunikationsleitung anschließen.
	Sicherung	Eine Ersatzsicherung befindet sich auf der Innenseite der Abdeckung.

Tab. 50 Klemmleiste für externes Zubehör

6.9 Connect-Key montieren

Der Connect-Key ermöglicht zusätzliche Funktionen des Geräts (→ Installations-und Bedienungsanleitung des Connect-Key).

▶ Connect-Key einstecken.

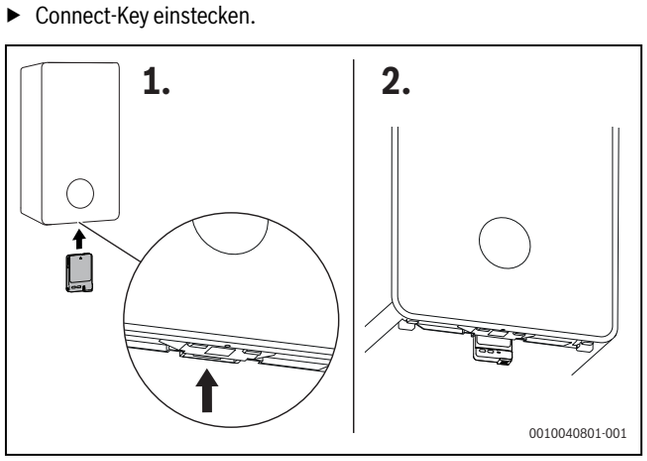


Bild 42 Lage des Steckplatzes

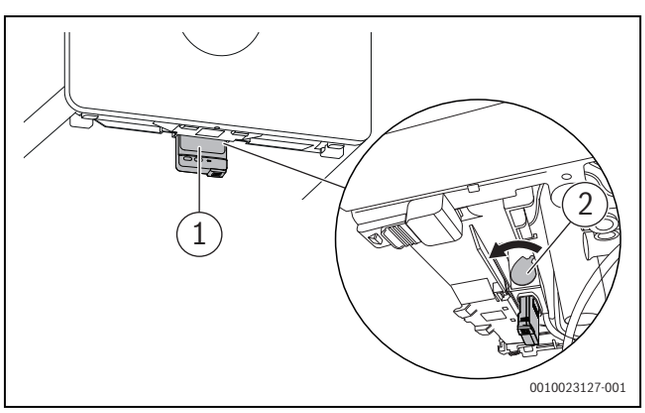


Bild 43 Connect-Key sichern

▶ Hebel nach vorne ziehen [1].
Der Connect-Key ist gesichert.
Die LED [1] blinkt grün.

Im Normalbetrieb geht die LED aus, um Energie zu sparen.

Weitere Informationen zum LED-Status → Installations- und Bedienungsanleitung des Connect-Key.

7 Inbetriebnahme

ACHTUNG

Inbetriebnahme ohne Wasser beschädigt das Gerät!

▶ Gerät nur mit Wasser gefüllt betreiben.

▶ Fülldruck der Anlage prüfen.
▶ Alle Wartungshähne öffnen.
▶ Gashahn öffnen.
▶ Entlüfter öffnen und nach dem Entlüften wieder schließen.

7.1 Bedienfeldübersicht

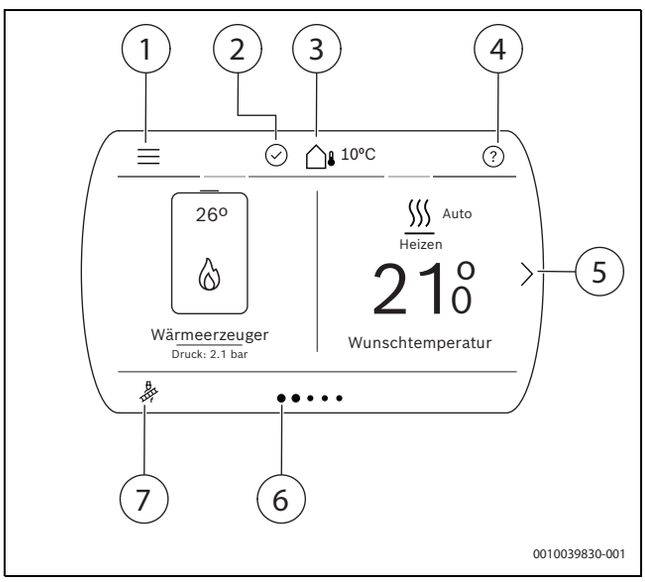


Bild 44 Bedienfeld

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

7.2 Anbringen von Aufklebern auf dem Gerät für die CLV-Klassifizierung

Wenn das Gerät an eine gemeinsame CLV-Anlage angeschlossen ist, müssen das Gerät und die CLV-Anlage mit einem Symbol auf einem Aufkleber gekennzeichnet sein.

▶ Bringen Sie den Aufkleber mit dem Gerätesymbol auf der Vorderseite an und überprüfen Sie gegebenenfalls die korrekte Geräteklassifizierung.

Extra für $C_{(10)3(x)}$

Am Wellendurchgang der CLV-Anlage $C_{(10)}$ muss ein Typschild angebracht sein. Dieses Typschild wird vom Hersteller der CLV-Anlage geliefert.

▶ Wenden Sie sich an den Hersteller der CLV-Anlage, wenn diese Informationen fehlen.

Extra für $C_{(13)3(x)}$

▶ Bringen Sie den Aufkleber mit dem Abgasaustrittssymbol auf dem Wellenrohr an und überprüfen Sie gegebenenfalls die korrekte Geräteklassifizierung.

Extra für $C_{(14)3(x)}$

▶ Bringen Sie den Aufkleber mit dem Abgasaustrittssymbol auf dem Wellenrohr an und überprüfen Sie gegebenenfalls die korrekte Geräteklassifizierung.

7.3 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 7.4 "Siphonfüllprogramm".

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

7.4 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.

7.5 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.

7.6 Verkleidung montieren

Zur Wahrung der elektrischen Sicherheit darf das Gerät nur mit vollständig montierter und gesicherter Verkleidung betrieben werden.

▶ Vordere Verkleidung von unten mit einer Schraube (Lieferumfang) gegen unbefugtes Abnehmen sichern.

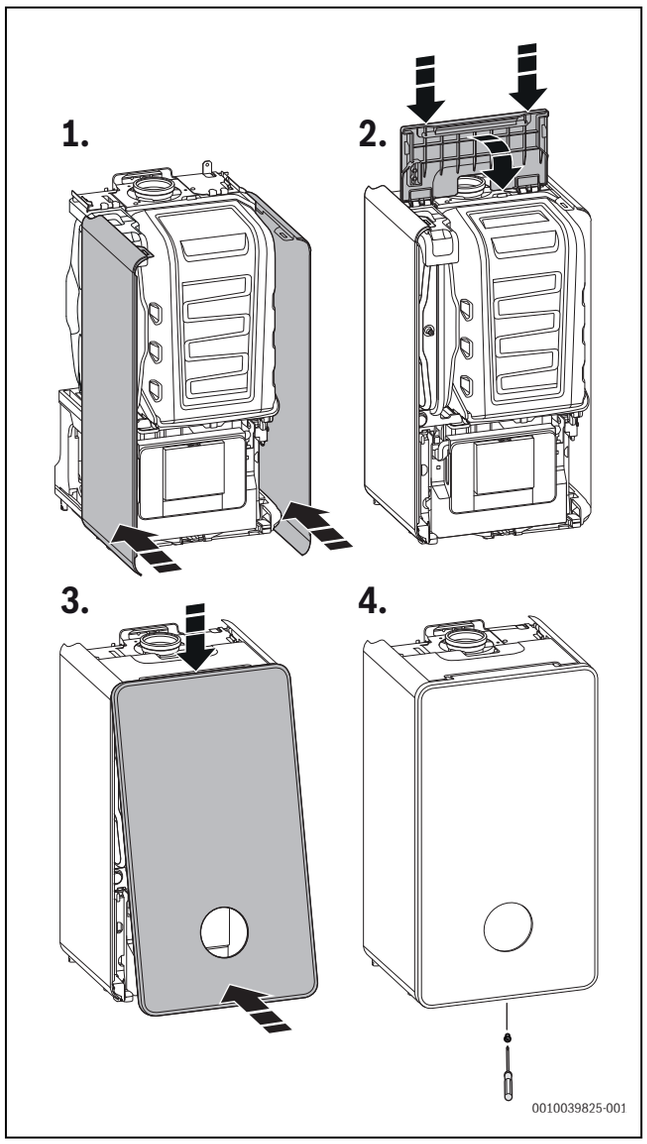


Bild 45 Verkleidung montieren

8 Einstellungen im Servicemenü

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

8.1 Bedienung des Servicemenüs

Servicemenü öffnen

▶ ☰ drücken, bis das Servicemenü angezeigt wird (ca. 5 Sekunden).

Werte auswählen oder einstellen

▶ Durch das Servicemenü blättern, um einen Menüpunkt auszuwählen.
▶ Ausgewählten Menüpunkt öffnen.
▶ Wert aus einer Liste auswählen (z. B. Art der Heizungsanlage).

-oder-

▶ Wert einstellen (z. B. die Temperatur).
▶ Einstellung bestätigen.

Zu vorhergehenden Menüebenen zurückkehren

▶ ⮌ drücken, um zu einer vorhergehenden Menüebene zurückzukehren.

Servicemenü schließen

▶ ⮌ drücken, bis die erste Ebene des Servicemenüs angezeigt wird.
▶ ⮌ drücken, um das Servicemenü zu schließen.

Symbol ⓘ verwenden

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

▶ ⓘ drücken, um das Menü **Monitordaten** aufzurufen.
▶ ⮌ drücken, um zum vorhergehenden Menü 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.

8.2 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.

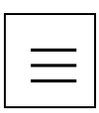


Bild 46 Menü Symbol im Hauptmenü oben links

Service		Tabelle
Anlageneinstellungen		
	Start Konfig-assistent	
	Inbetriebnahme	52
	Gas-Brennwertgerät	53
	Heizen	54
	WW-System I (intern) | WW-System I (extern)	55
	Solar[1)]	
	Werkseinstellungen	
Diagnose		
	Funktionstests	56
	Betriebsstatus - Störungen	57
	Kontaktdaten Installateur	58
Monitordaten		
	Gas-Brennwertgerät	59
	Anlageninfo	60
	Heizkreis 1 ... 4	61
	WW-System I (intern) | WW-System I (extern)	62
	Solar	63
	Systemkomponenten	64
Demo-Betrieb aktivieren		

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

Tab. 51 Servicemenü

8.2.1 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
Warmwasser-System 2
Nicht installiert
Externes Warmwassermodul
Solar[1)]
Nicht installiert
Installiert

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

Tab. 52 Menü Anlageneinstellungen > Inbetriebnahme

Gas-Brennwertgerät
Heizen
Heizbetrieb einschalten: **Ja** | Nein
Max. Vorlauftemperatur: 30 ... **65** ... 85 °C
Max. Heizleistung: abhängig vom Kodierstecker
Zeitintervall Taktsperre: 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

Gas-Brennwertgerät
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: 0.6 ... **0.8** bar
Optimaler Betriebsdruck: 1.0 ... **1.3** ... 1.7 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: 0.6 ... **0.8** bar
Optimaler Betriebsdruck; 1.0 ... **1.3** ... 1.7 bar
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-Vorlaufsolltemp.: **30** ... 82 °C
Laufzeiten zurücksetzen?: Ja | **Nein**

Tab. 53 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
CR10 / CR11
CR10 H / CR11 H
CR20 RF
RT800
Einzelraumregelung
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
Außentemperaturschwelle
Raumtemperaturschwelle (wird nur angezeigt, wenn **Regelungsart** auf **Raumtemperaturgeführt** eingestellt ist)
Reduzierter Betrieb
Außentemperaturschwelle: −20 … **0** … 10 °C
Durchheizen unter: Ein | **Aus** Bei Einstellung Ein**−30** … 10 °C
Raumeinfluss HK1: Ein | **Aus** Bei Einstellung Ein1 … **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. 54 Menü Anlageneinstellungen > Heizen

WW-System I (intern) … II | WW-System I (extern) … II
Expertenansicht: Ein | **Aus**
Temperatur
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 | Aus| Ja | 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. 55 Menü Anlageneinstellungen > WW-System I (intern) … II \| WW-System I (extern) … II

8.2.2 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. 56 Menü Diagnose > Funktionstests

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

Tab. 57 Menü Diagnose > Betriebsstatus - Störungen

Kontaktdaten Installateur
Name
Adresse
Telefonnummer

Tab. 58 Menü Diagnose > Kontaktdaten Installateur

8.2.3 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. 59 Menü Monitordaten > Gas-Brennwertgerät

Anlageninfo
Außentemperatur
Gedämpfte Außentemperatur
System-Vorlaufsolltemperatur
Vorlauftemperatur
Rücklauftemperatur

Tab. 60 Menü Monitordaten > Anlageninfo

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

Tab. 61 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. 62 Menü Monitordaten > WW-System I (intern) ... II \| WW-System I (extern) ... II

Solar	
Solarfühler-Übersicht	
Solarkreis	
	TS1 Temperatur Kollektor
	TS2 Temperatur Speicher unten
	PS1 Pumpe Solarkreis
	PS10 Pumpe Kollektorkühlung

Tab. 63 Menü Monitordaten > Solar

Systemkomponenten	
Warmwasser	
	Typ WW-Modul 1
	Typ WW-Modul 2
	Typ Frischwassermodul 1 ... 4

Tab. 64 Menü Monitordaten > Systemkomponenten

8.2.4 Schornsteinfegerbetrieb

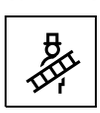


Bild 47 Schornsteinfegerbetrieb Symbol im Hauptmenü unten links

Schornsteinfegerbetrieb	
Schornsteinfergeretrieb starten?: Abbrechen | Bestätigen	
Wird nur angezeigt, wenn **Bestätigen** im **Schornsteinfegerbetrieb starten?** ausgewählt wird.	
Mehr...	
	Wärmeererzeugerleistung [%]: Minimal | Max.Heizung | Max. Wärmeererzeuger; 10 ... **100** %
	Stopp: Abbrechen | Bestätigen

Tab. 65 Menü Diagnose > Funktionstests

9 Thermische Desinfektion

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

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 Warmwasser-Menüpunkt des Hauptmenüs einstellen.
- Warmwasser-Zapfstellen schließen.
- Evtl. vorhandene Zirkulationspumpe auf Dauerbetrieb einstellen.
- Warten, bis die maximale Temperatur erreicht ist.
- Nacheinander von der nächstgelegenen Warmwasser-Zapfstelle bis zur Entferntesten so lange Warmwasser entnehmen, bis 3 Minuten lang 70 °C heißes Wasser ausgetreten ist.
- Ursprüngliche Einstellungen wiederherstellen.

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 33).
- 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.

⚠ Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen!

Einzelne Bauteile des Heizkessels können auch nach längerer Außerbetriebnahme sehr heiß sein!

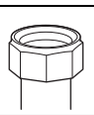
- Vor Arbeiten am Heizkessel: Gerät vollständig abkühlen lassen.
- Bei Bedarf Schutzhandschuhe verwenden.

⚠ 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. 66 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. 67 Betriebsdauer sicherheitsrelevanter Bauteile

10.3 Hilfsmittel für Inspektion und Wartung

- Folgende Messgeräte werden benötigt:
  - Elektronisches Abgasmessgerät für CO_2, O_2, CO und Abgastemperatur
  - Druckmessgerät 0 - 30 mbar (Auflösung mindestens 0,1 mbar)
- Wärmeleitpaste 8 719 918 658 0 verwenden.
- Zugelassene Fette verwenden.

10.4 Prüfschritte für Inspektion und Wartung

- ▶ Störungshistorie des Wärmeerzeugers 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.
- ▶ Dichtheit der Gasarmatur und aller Gasanschlüsse mit einem zur Gasprüfung zertifizierten Analysegerät prüfen.
- ▶ Wärmeblock prüfen und reinigen.
- ▶ Elektroden prüfen.
- ▶ Brenner prüfen.
- ▶ Rückschlagklappe 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.
- ▶ Einstellungen der Servicefunktionen mit den Angaben im Aufkleber „Einstellungen im Servicemenü“ abgleichen.

10.5 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.

10.6 Gaseinstellung prüfen

10.6.1 Gasartumbau

Die Geräte können auf Flüssiggas oder auf Erdgas umgebaut werden. Die Artikelnummer des jeweiligen Gasartumbau-Sets kann den Preis- oder Ersatzteillisten entnommen werden.

⚠ WARNUNG

Lebensgefahr durch Explosion!

Austretendes Gas kann zu einer Explosion führen.

- ▶ Arbeiten an gasführenden Teilen nur von einer zugelassenen Fachkraft durchführen lassen.
- ▶ Vor den Arbeiten an gasführenden Teilen: Gashahn schließen.
- ▶ Gebrauchte Dichtungen durch neue Dichtungen ersetzen.
- ▶ Nach den Arbeiten an gasführenden Teilen: Dichtheitsprüfung durchführen.

- ▶ Gasartumbau-Set nach beiliegendem Einbauhinweis einbauen.

Nach jedem Umbau:

- ▶ Gasart einstellen.
- ▶ Gas-Luft-Verhältnis prüfen und einstellen.
- ▶ Gasart-Hinweisschild (im Lieferumfang des Heizgeräts oder des Gasartumbau-Sets) am Heizgerät in der Nähe des Typschilds anbringen.

10.6.2 Gas-Luft-Verhältnis prüfen und ggf. einstellen

- ▶ Gerät ausschalten.
- ▶ Vordere Abdeckung abnehmen.
- ▶ Brennerhaube abnehmen.

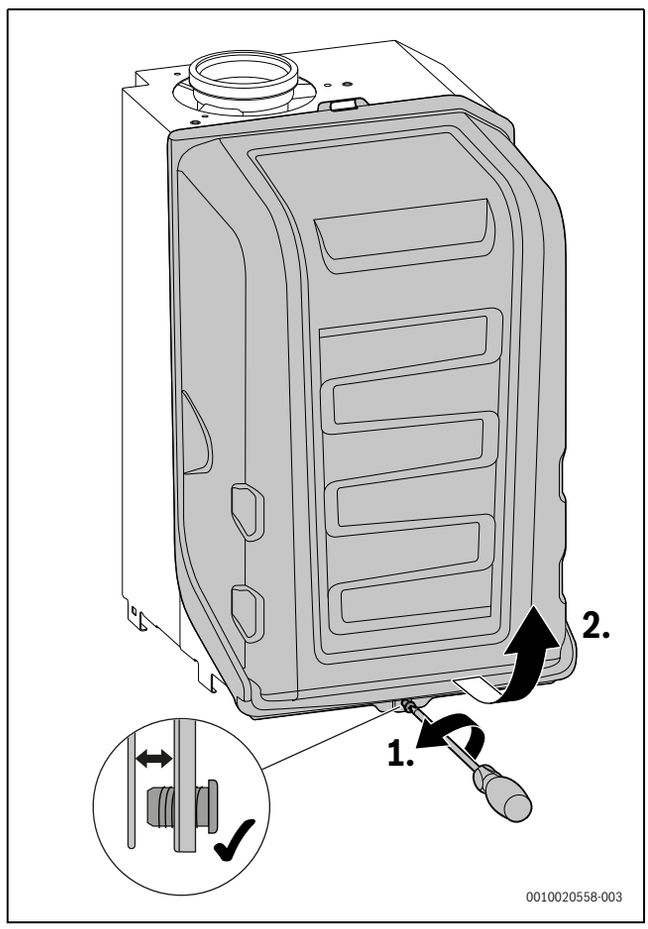


Bild 48 Brennerhaube abnehmen

- ▶ Nach einem Gasartumbau die Gasart an der Skala der Einstelldüse grob einstellen:
  - **L** = Erdgas L, Erdgas LL
  - **H** = Erdgas H
  - **LPG** = Flüssiggas

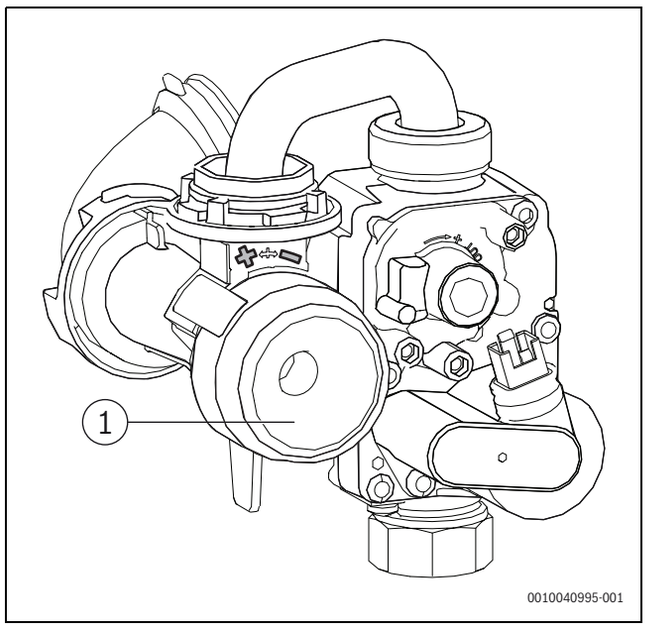


Bild 49 Gas-Luft-Verhältnis einstellen

[1] Einstelldüse

- ▶ Gerät einschalten.
- ▶ Stopfen am Abgasmessstutzen entfernen.
- ▶ Abgassonde mittig in den Abgasmessstutzen schieben.
- ▶ Messstelle abdichten.

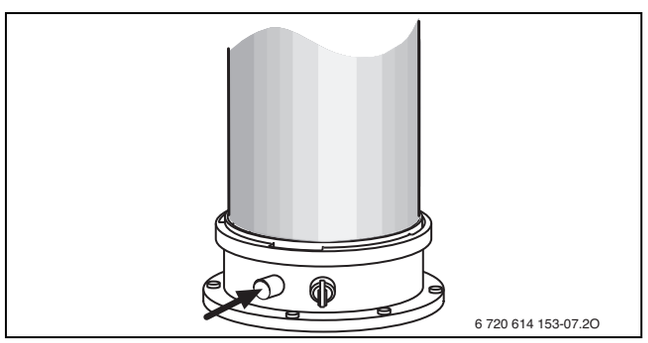


Bild 50 Abgasmessstutzen

- ▶ Um die Wärmeabgabe sicherzustellen: Heizkörperventile öffnen.
- ▶ Schornsteinfegerbetrieb einstellen und das Gerät mit maximaler Nennwärmeleistung in Betrieb nehmen (→ Kapitel 8.2.4, Seite 31).
- ▶ CO_2- oder O_2-Gehalt messen.
- ▶ CO_2- oder O_2-Gehalt für die maximale Nennwärmeleistung gemäß Tabelle prüfen und ggf. anpassen.
- ▶ Um den CO_2-Gehalt zu erhöhen, Einstelldüse nach links drehen.
- ▶ Um den CO_2-Gehalt zu verringern, Einstelldüse nach rechts drehen.

Gasart	maximale Nennwärmeleistung		minimale Nennwärmeleistung	
	CO_2	O_2	CO_2	O_2
Erdgas	9,5 %	3,6 %	8,6 %	5,5 %
Flüssiggas	10,8 %	4,6 %	10,2 %	5,5 %

Tab. 68 CO_2- und O_2-Gehalte

- ▶ CO-Gehalt messen.
  Der CO-Gehalt muss < 250 ppm sein.
- ▶ Minimale Nennwärmeleistung einstellen.
- ▶ CO_2- oder O_2-Gehalt messen.
- ▶ Plombe an der Einstellschraube der Gasarmatur entfernen (nur bei der unteren Gasarmatur in Bild 51) und CO_2- oder O_2-Gehalt für minimale Nennwärmeleistung einstellen.

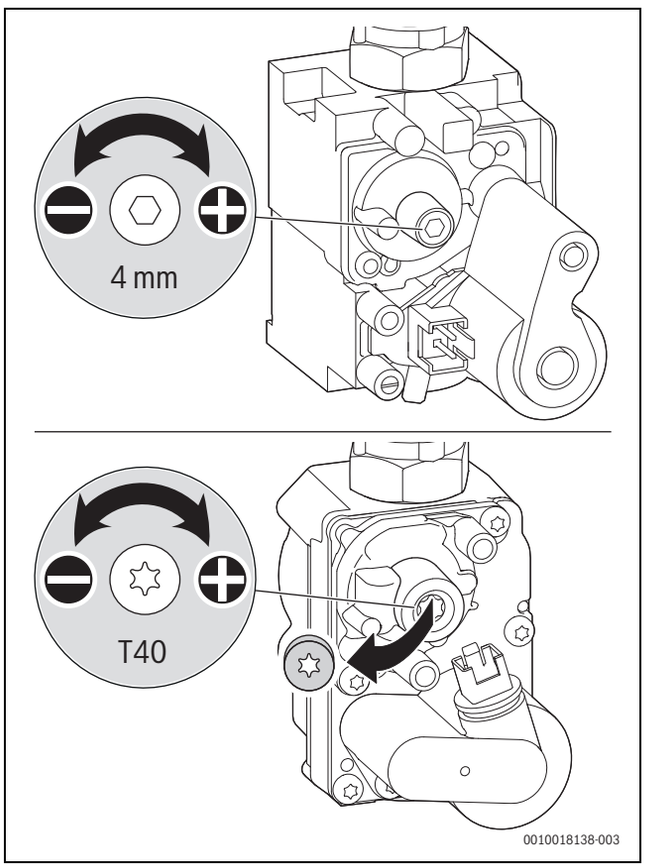


Bild 51 CO_2- oder O_2-Gehalt einstellen

- ▶ Einstellung bei maximaler Nennwärmeleistung und minimaler Nennwärmeleistung erneut prüfen und ggf. nachstellen.
- ▶ Gasarmatur verplomben.
- ▶ Einstelldüse versiegeln.
- ▶ Schornsteinfegerbetrieb verlassen.
- ▶ CO_2- oder O_2-Gehalte im Inbetriebnahmeprotokoll eintragen (→ Kapitel 14.7, Seite 56).
- ▶ Abgassonde aus dem Abgasmessstutzen entfernen und Stopfen montieren.

10.6.3 Gas-Anschlussdruck prüfen

- ▶ Gerät ausschalten und Gashahn schließen.

- Schraube am Messstutzen für Gas-Anschlussdruck lösen und Druckmessgerät anschließen.

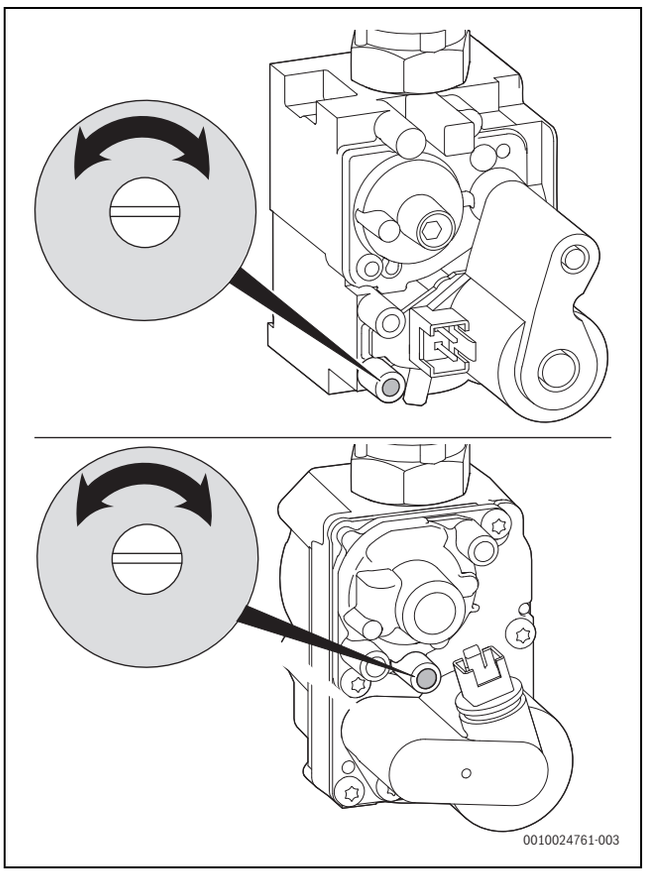


Bild 52

- Gashahn öffnen und Gerät einschalten.
- Wärmeabgabe durch geöffnete Heizkörperventile sicherstellen.
- Schornsteinfegerbetrieb einstellen und das Gerät mit maximaler Nennwärmeleistung in Betrieb nehmen.
- Erforderlichen Gas-Anschlussdruck nach Tabelle prüfen.

Gasart	Nenndruck [mbar]	Zulässiger Druckbereich bei maximaler Nennwärmeleistung [mbar]
Erdgas E, Erdgas LL	20	17 - 25
Flüssiggas (Propan)[1)]	50	42,5 - 57,5
Flüssiggas (Butan)	50	42,5 - 57,5

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

Tab. 69 Zulässiger Gas-Anschlussdruck

Außerhalb des zulässigen Druckbereichs darf keine Inbetriebnahme erfolgen.

- Ursache ermitteln und die Störung beseitigen.
- Wenn dies nicht möglich ist: Gerät gasseitig sperren und den Gasversorger verständigen.

- Schornsteinfegerbetrieb einstellen und das Gerät mit minimaler Nennwärmeleistung in Betrieb nehmen.
- Schornsteinfegerbetrieb verlassen.
- Gerät ausschalten, Gashahn schließen, Druckmessgerät abnehmen und Schraube festdrehen.
- Verkleidung wieder montieren.

10.7 Abgasmessung

Abgaswegprüfung

Die Abgaswegprüfung umfasst das Prüfen der Abgasführung und eine CO-Messung.

- Dichtheit der Abgasführung prüfen (→ Kapitel 10.7.2).
- CO-Gehalt im Abgas messen (→ Kapitel 10.7.3)

10.7.1 Schornsteinfegerbetrieb

Um Werte zu messen oder Einstellungen vorzunehmen, haben Sie 30 Minuten Zeit. Danach schaltet das Gerät wieder in den normalen Betrieb zurück.

Im Schornsteinfegerbetrieb kann die Nennwärmeleistung des Geräts gewählt werden.

- Wärmeabgabe sicherstellen durch geöffnete Heizkörperventile.
- Im Hauptmenü auf Schornsteinfegerbetrieb tippen.
- **Bestätigen** auswählen.
- Gewünschte Nennwärmeleistung mit den Symbolen **<** oder **>** einstellen.
  Der Wert wird übernommen.
- Um die Einstellungen zu speichern und den Schornsteinfegerbetrieb zu verlassen, auf **Stopp** > **Bestätigen** tippen.

Einstellung bei abgenommener Verkleidung im Schornsteinfegerbetrieb

1. Schornsteinfegerbetrieb einstellen und das Gerät mit maximaler Nennwärmeleistung in Betrieb nehmen.
2. Schornsteinfegerbetrieb einstellen und das Gerät mit minimaler Nennwärmeleistung in Betrieb nehmen.

10.7.2 Dichtheitsprüfung des Abgaswegs

O_2- oder CO_2-Messung in der Verbrennungsluft.

Für die Messung eine Ringspaltsonde verwenden.

Mit einer O_2- oder CO_2-Messung der Verbrennungsluft kann bei einer Abgasführung nach C_{13x}, C_{33x}, C_{43x} und C_{93x} die Dichtheit des Abgasweges geprüft werden. Der O_2-Wert darf 20,6% nicht unterschreiten. Der CO_2-Gehalt darf 0,2% nicht überschreiten.

- Stopfen am Verbrennungsluft-Messstutzen [2] entfernen.
- Abgassonde in den Stutzen schieben und Messstelle abdichten.
- Im Schornsteinfegerbetrieb die **maximale Nennwärmeleistung** einstellen.

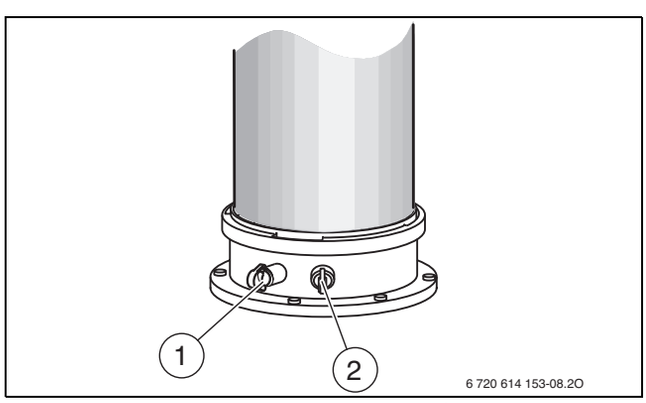


Bild 53 Abgasmessstutzen und Verbrennungsluft-Messstutzen

[1] Abgasmessstutzen
[2] Verbrennungsluft-Messstutzen

- O_2- und CO_2-Gehalt messen.

- ▶ Taste ↩ drücken.
  Das Gerät geht wieder in den normalen Betrieb.
- ▶ Abgassonde entfernen.
- ▶ Stopfen wieder montieren.

10.7.3 CO-Messung im Abgas

Für die Messung eine Mehrloch-Abgassonde verwenden.

- ▶ Stopfen am Abgasmessstutzen [1] entfernen.
- ▶ Abgassonde bis zum Anschlag in den Stutzen schieben und Messstelle abdichten.
- ▶ Im Schornsteinfegerbetrieb die **maximale Nennwärmeleistung** einstellen.
- ▶ CO-Gehalt messen.
  Das Gerät geht wieder in den normalen Betrieb.
- ▶ Abgassonde entfernen.
- ▶ Stopfen wieder montieren.

10.8 Elektroden prüfen

- ▶ Elektroden-Set mit Dichtung abnehmen.
- ▶ Elektroden auf Verschmutzung prüfen.
- ▶ Elektroden ggf. reinigen oder tauschen.
- ▶ Elektroden-Set mit neuen Dichtungen montieren.

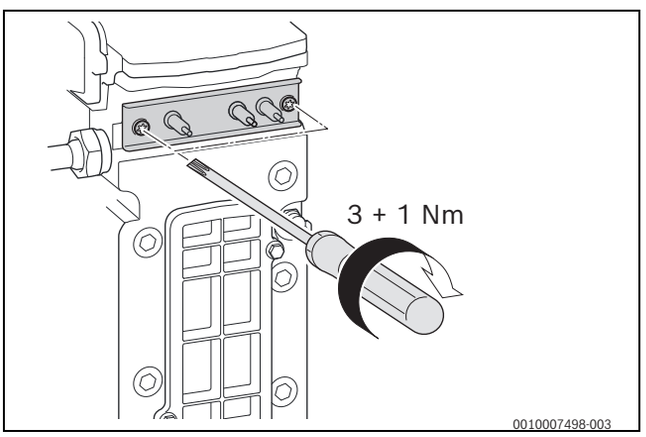


Bild 54 Elektroden-Set montieren

- ▶ Elektroden-Set auf Dichtheit prüfen.

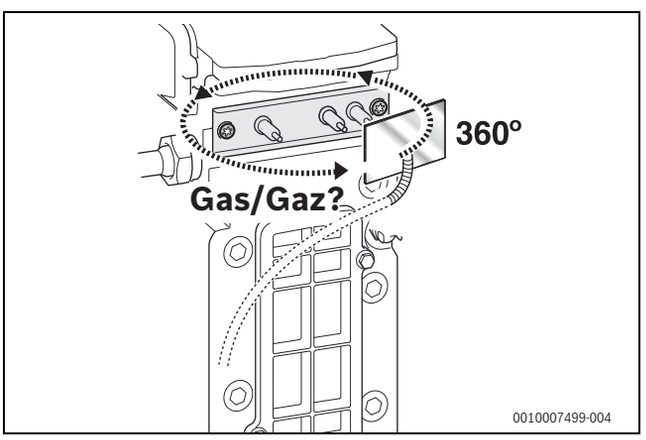


Bild 55 Dichtheit prüfen

10.9 Brenner prüfen

1. Mutter und die Schraube [1] am Brennerdeckel lösen.
2. Brennerdeckel entfernen.

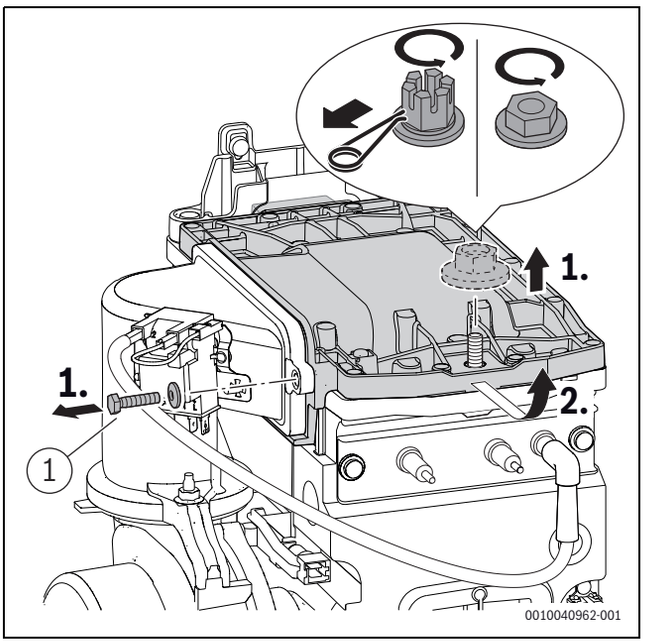


Bild 56 Brennerdeckel ausbauen

- ▶ Brenner herausnehmen und Teile reinigen.

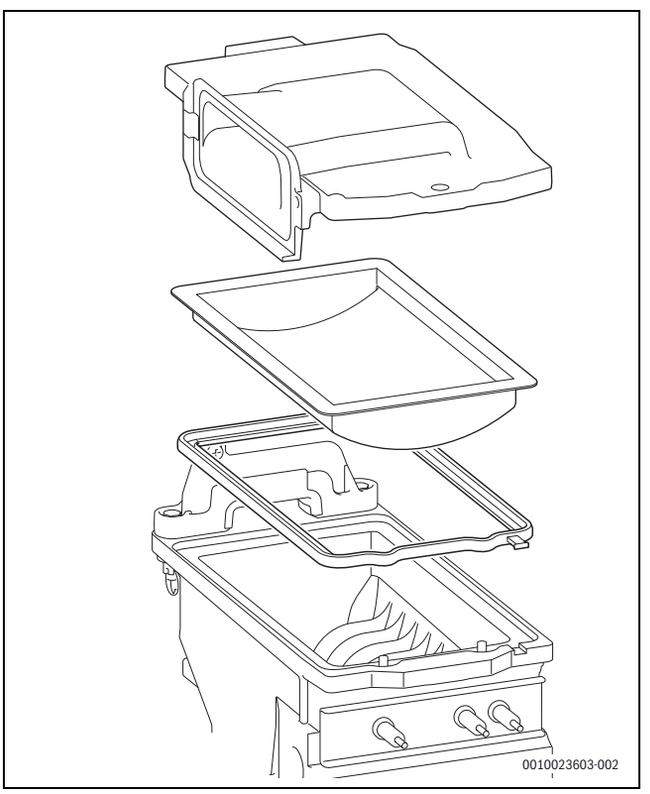


Bild 57 Brenner

- ▶ Brenner ggf. mit neuer Dichtung in umgekehrter Reihenfolge montieren.
- ▶ Brenner und Brennerdeckel einbauen.
- ▶ Schraube ([1], Bild 56) am Brennerdeckel mit 5,5+0,5 Nm festziehen.

▶ Mutter am Brennerdeckel mit 15+4 Nm festziehen.

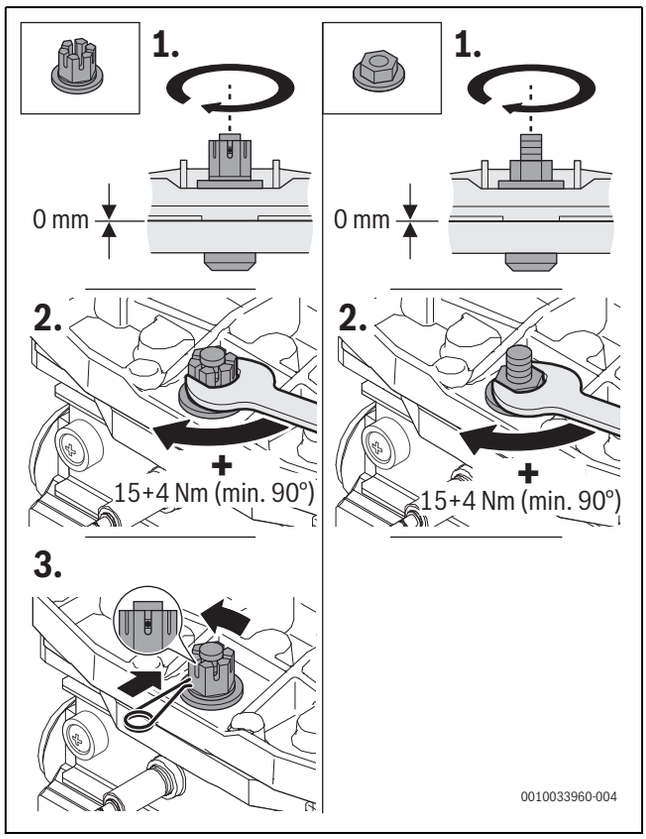


Bild 58 Mutter am Brennerdeckel festziehen

▶ Gas-Luft-Verhältnis prüfen.

10.10 Rückschlagklappe in der Mischeinrichtung prüfen

1. Trafo ausstecken.
2. Schraube [1] und Mutter [2] an der Mischeinrichtung lösen.
3. Mischeinrichtung entfernen.

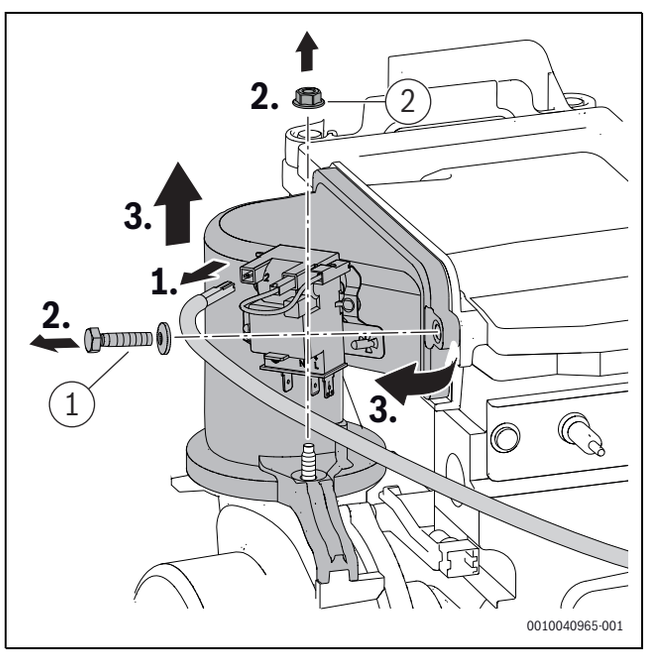


Bild 59 Mischeinrichtung ausbauen

1. Rückschlagklappe ausbauen.
2. Rückschlagklappe auf Verschmutzung und Risse prüfen.

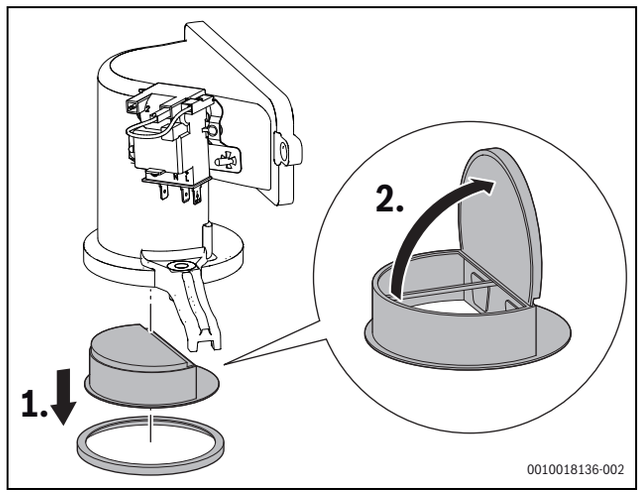


Bild 60 Rückschlagklappe in der Mischeinrichtung

▶ Rückschlagklappe einbauen.
▶ Mischeinrichtung einbauen.
▶ Schraube und Mutter ([1] und [2], Bild 59) an der Mischeinrichtung mit 5,5+0,5 Nm festziehen.

10.11 Elektrische Verdrahtung prüfen

▶ Elektrische Verdrahtung auf mechanische Beschädigungen prüfen.
▶ Defekte Kabel ersetzen.

10.12 Ausdehnungsgefäß prüfen

Das Ausdehnungsgefäß muss jährlich geprüft werden.

▶ Gerät drucklos machen.
▶ Ggf. Vordruck des Ausdehnungsgefäßes auf die statische Höhe der Heizungsanlage bringen.

10.13 Wärmeblock prüfen

▶ Kappe vom Messstutzen abnehmen.
▶ Druckmessgerät anschließen.

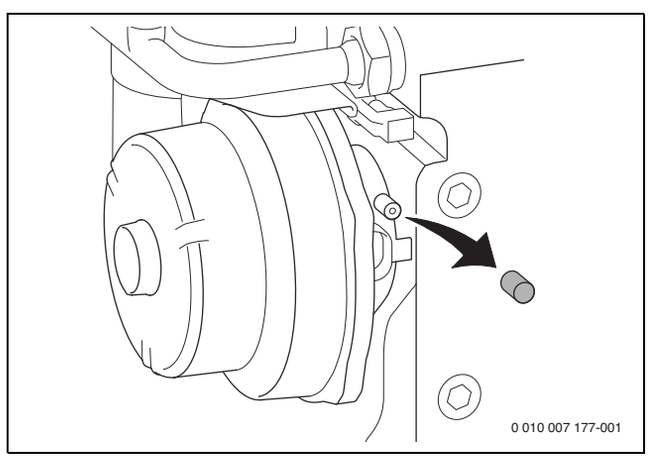


Bild 61 Messstutzen an der Mischeinrichtung

▶ Steuerdruck bei maximaler Nennwärmeleistung Warmwasser an der Mischeinrichtung prüfen.
▶ Wärmeblock bei folgendem Messergebnis reinigen:
  – GC9800iW 20 P < 3,5 mbar
  – GC9800iW 30 P < 5,2 mbar
▶ Druckmessgerät abnehmen.
▶ Kappe an Messstutzen anbringen.
▶ Gas-Luft-Verhältnis prüfen.

10.14 Kondensatsiphon reinigen

WARNUNG

Lebensgefahr durch Vergiftung!

Bei einem nicht gefüllten Kondensatsiphon können giftige Abgase austreten.

- ▶ Siphonfüllprogramm nur bei einer Wartung ausschalten und am Ende der Wartung wieder einschalten.
- ▶ Sicherstellen, dass das Kondensat ordnungsgemäß abgeleitet wird.

Schäden, die durch einen ungenügend gereinigten Kondensatsiphon entstehen, sind von der Garantie ausgeschlossen.

- ▶ Kondensatsiphon regelmäßig reinigen.

- ▶ Kondensatsiphon entriegeln.
- ▶ Schlauch am Kondensatsiphon abziehen.
- ▶ Kondensatsiphon zum Entleeren gegen den Uhrzeigersinn kippen.

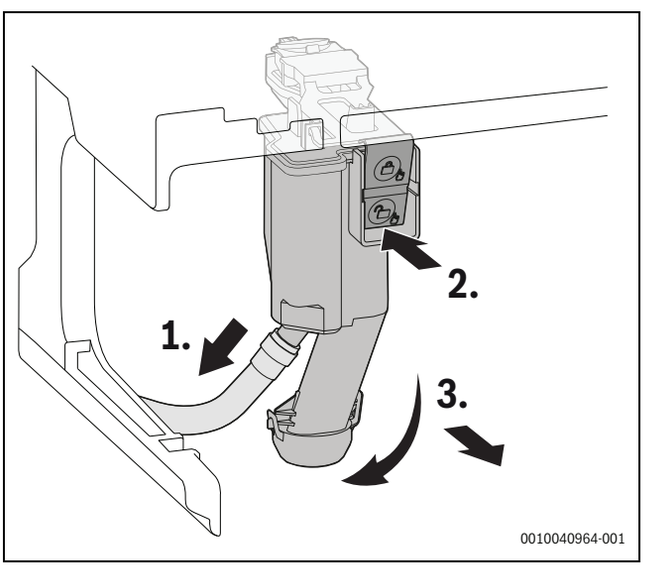


Bild 62 Kondensatsiphon ausbauen

- ▶ Kondensatsiphon reinigen.
- ▶ Schmutzfänger unten abnehmen und reinigen.
- ▶ Schmutzfänger wieder einsetzen und auf korrekten Sitz prüfen.
- ▶ Öffnung zum Wärmetauscher auf Durchgang prüfen.
- ▶ Dichtung oben am Kondensatsiphon entfernen.
- ▶ Dichtung auf Risse, Verformungen oder Brüche prüfen und ggf. ersetzen.
- ▶ Neue Dichtung korrekt am Kondensatsiphon ausrichten.

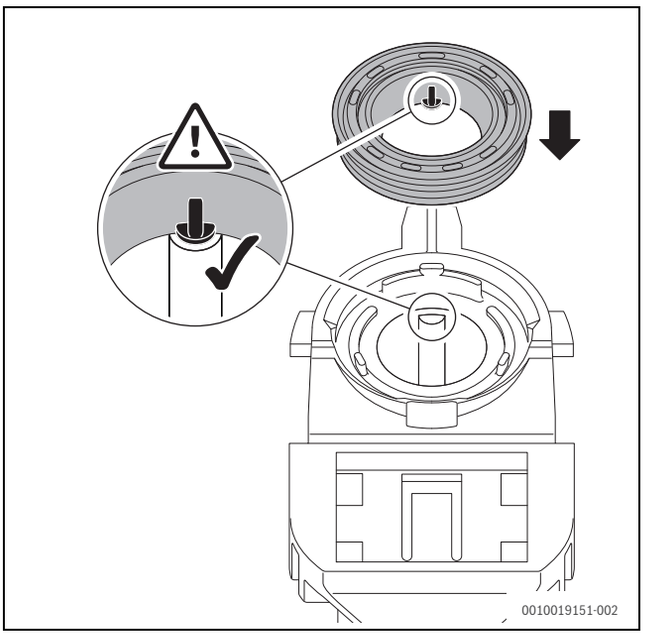


Bild 63 Neue Dichtung am Kondensatsiphon ausrichten

- ▶ Dichtung gemäß Reihenfolge andrücken.
  Der Stift ist bei korrekt eingelegter Dichtung in der Aussparung sichtbar und schließt mit der Oberkante der Dichtung bündig ab.

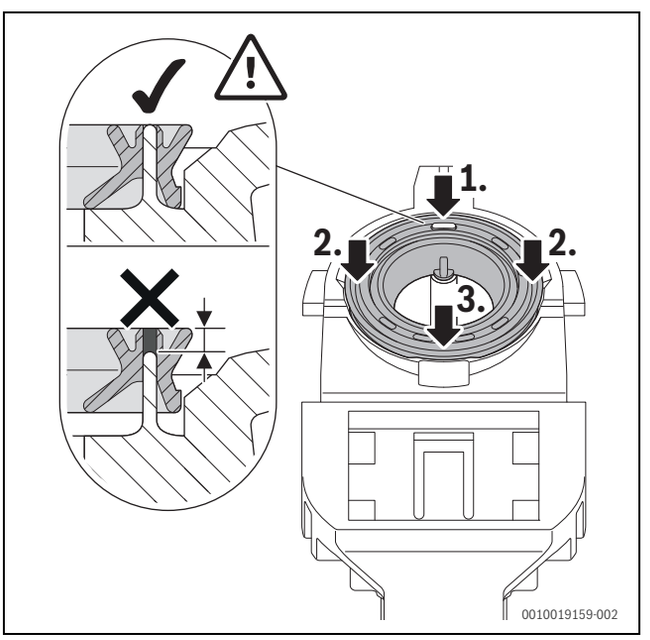


Bild 64 Dichtung andrücken

- ▶ Kondensatschlauch prüfen und ggf. reinigen.
- ▶ Kondensatsiphon mit ca. 250 ml Wasser füllen.

▶ Kondensatsiphon wieder einsetzen und auf festen Sitz prüfen.

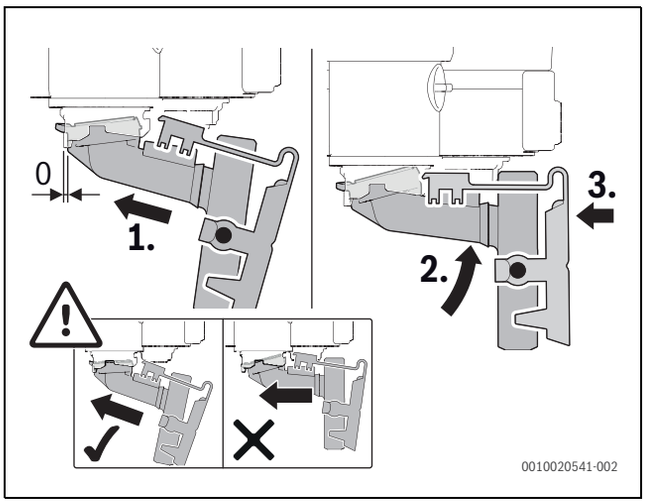


Bild 65 Kondensatsiphon einbauen

10.15 Betriebsdruck der Heizungsanlage einstellen

Anzeige am Manometer	
1 bar (rot)	Minimaler Fülldruck bei kalter Anlage
1 - 2 bar (grün)	Optimaler Fülldruck
3 bar (rot)	Maximaler Fülldruck bei höchster Temperatur des Heizwassers: der Wert darf nicht überschritten werden, da sonst das Sicherheitsventil öffnet.

Tab. 70

Wenn der Zeiger bei kalter Anlage unterhalb von 1 bar (rot) steht:

▶ Damit keine Luft ins Heizwasser eindringt, Schlauch mit Wasser füllen.

▶ Wasser nachfüllen, bis der Zeiger wieder zwischen 1 bar und 2 bar (grün) steht.

Wenn der Druck nicht gehalten wird:

▶ Ausdehnungsgefäß und Heizungsanlage auf Dichtheit prüfen.

10.16 Gasarmatur tauschen

▶ Gashahn schließen.

1. Bajonettverschluss lösen.
2. Überwurfmutter lösen.
3. Gasrohr abnehmen.

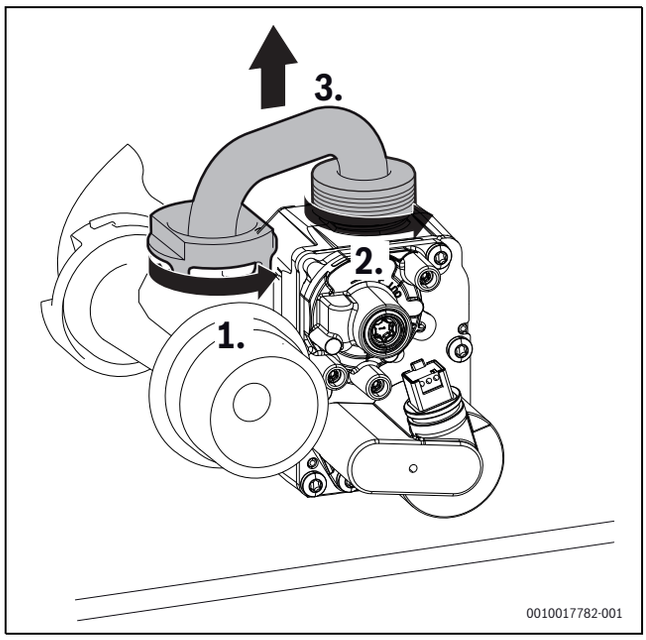


Bild 66 Gasrohr ausbauen

1. Stecker abziehen.
2. Überwurfmutter lösen.

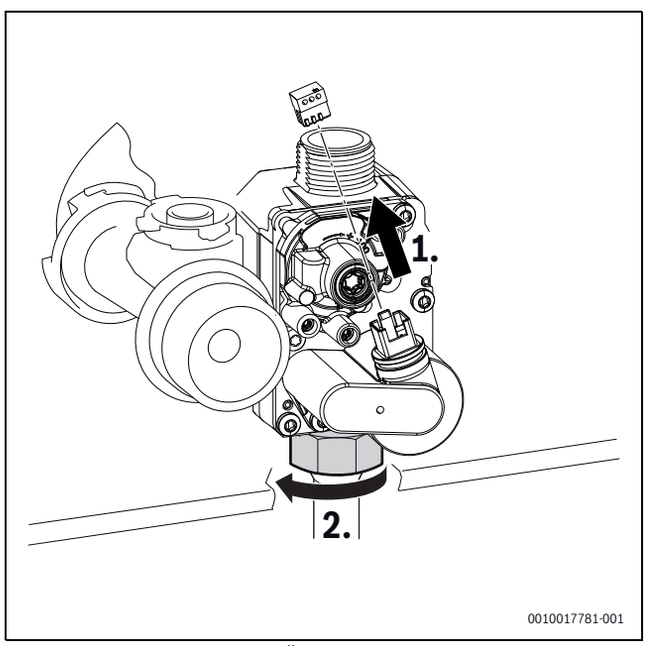


Bild 67 Stecker abziehen und Überwurfmutter lösen

1. 2 Schrauben entfernen.

2. Gasarmatur abnehmen.

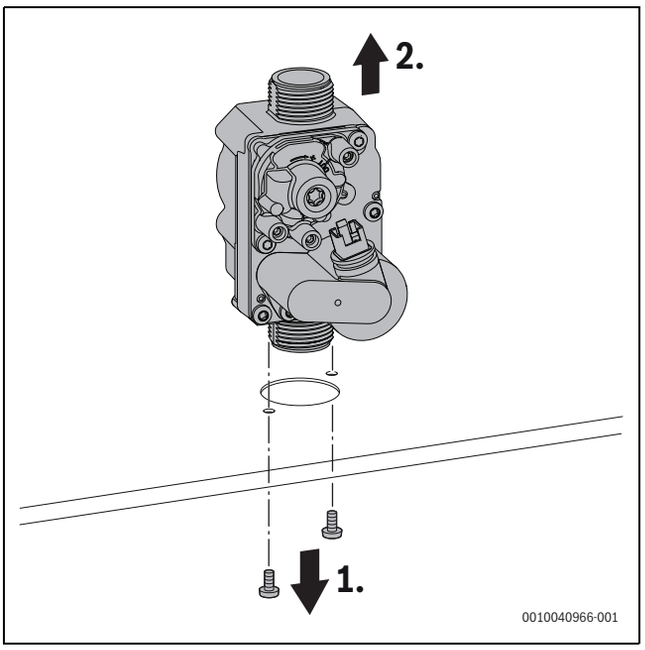


Bild 68 Gasarmatur ausbauen

- Gasarmatur in umgekehrter Reihenfolge montieren und Gas-Luft-Verhältnis prüfen.

10.17 Wärmeblock reinigen

Verwenden Sie zur Reinigung des Wärmeblocks nur das Reinigungsbürsten-Set und das Reinigungsmesser, die als Zubehör erhältlich sind. Chemische Zusatzmittel für die heizgasseitige Reinigung sind nicht zugelassen.

- Kondensatsiphon ausbauen (→ Kapitel 10.14, Seite 38) und geeignetes Gefäß unterstellen.
- Deckel am Wärmeblock entfernen.
- Mit dem Reinigungsmesser den Wärmeblock von unten nach oben säubern.

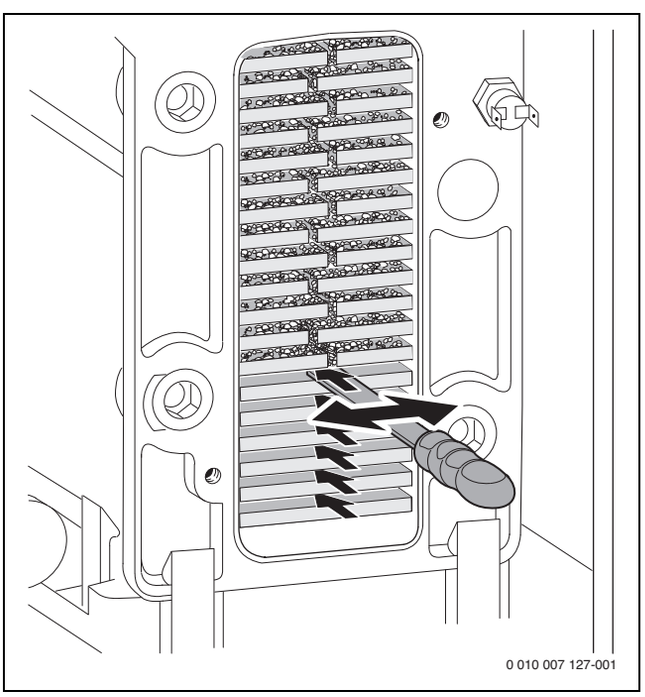


Bild 69 Reinigungsmesser

- Mit der Bürste den Wärmeblock von oben nach unten reinigen.

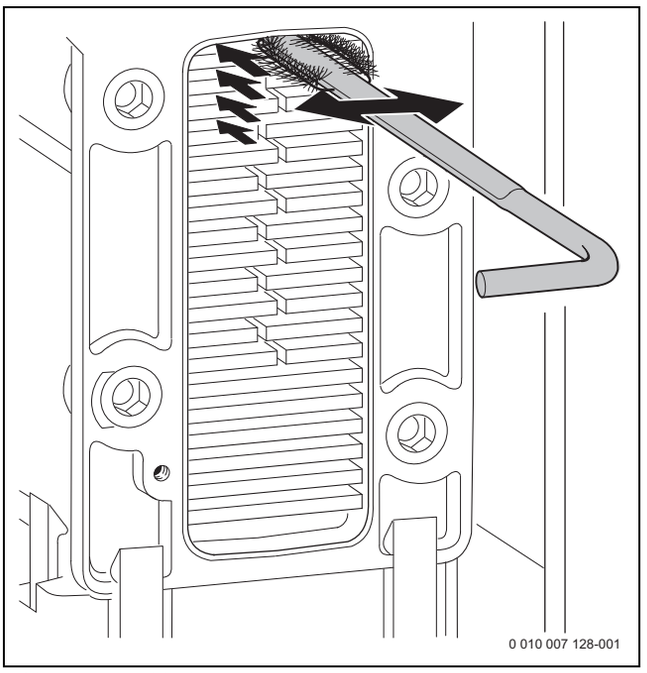


Bild 70 Wärmeblock mit Bürste reinigen

- Brenner ausbauen (→ Kapitel 10.9, Seite 36).
- Wärmeblock von oben spülen.

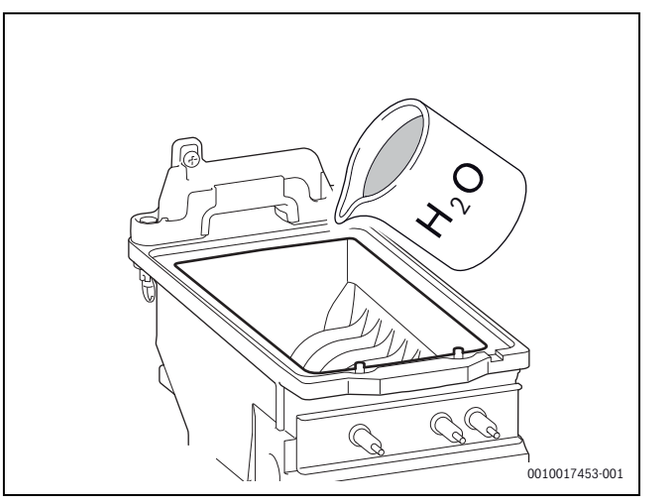


Bild 71 Wärmeblock spülen

▶ Kondensatwanne (mit umgedrehter Bürste) reinigen.

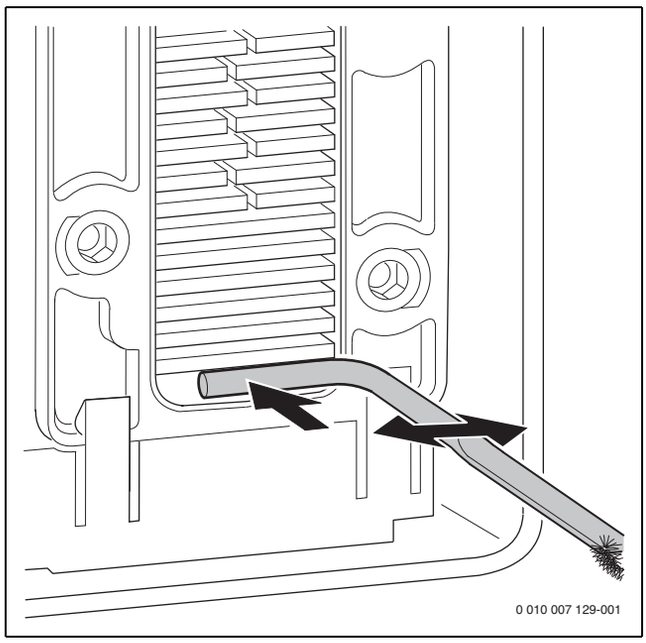


Bild 72 Kondensatwanne reinigen

▶ Wärmeblock von oben spülen.
▶ Brenner einbauen.
▶ Siphonanschluss reinigen.
▶ Kondensatsiphon einbauen.
▶ Deckel am Wärmeblock ggf. mit neuer Dichtung wieder montieren. Schrauben mit 5,5 + 3 Nm festziehen.

10.18 Motor des 3-Wege-Ventils prüfen/tauschen

Variante ohne Schrauben

▶ Im **Servicemenü** > **Diagnose** > **Funktionstests** > **Funktionstests aktivieren** > **Ja** > **Wärmeerzeuger** > **3-Wege-Ventil**.
▶ Zum Wechseln ist die einzustellende Mittelstellung im **Servicemenü** > **Anlageneinstellungen** > **Gas-Brennwertgerät** > **Sonderfunktionen** > **3-Wege Ventil in Mittelstellung**

1. Stecker abziehen.
2. Motor gegen den Uhrzeigersinn drehen.
3. Motor nach oben herausziehen.

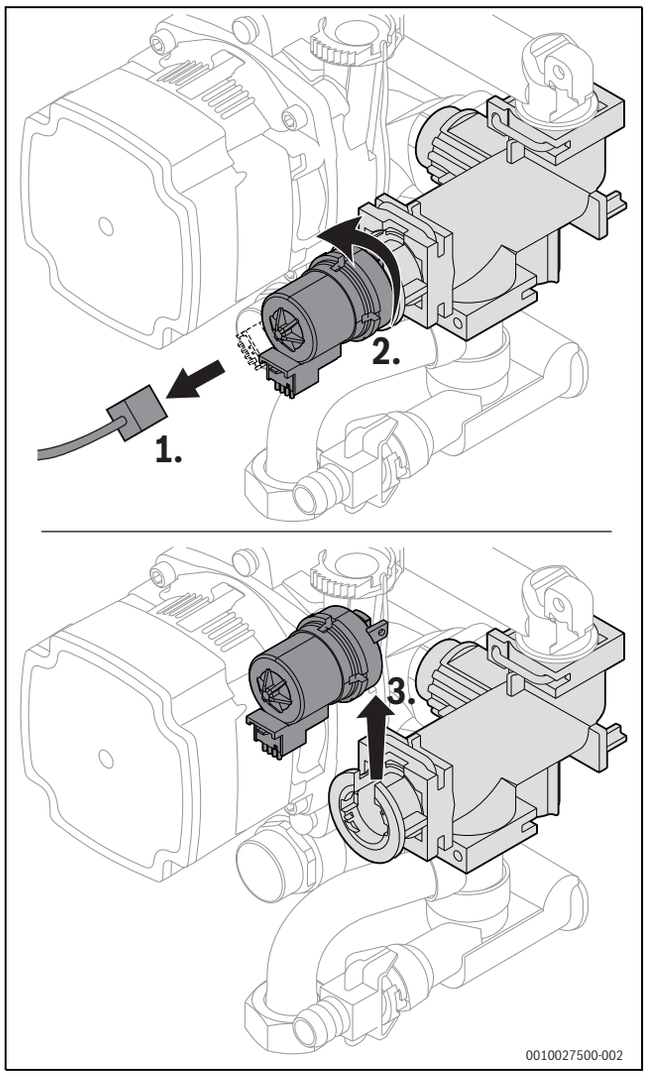


Bild 73 Motor am 3-Wege-Ventil ausbauen (Variante ohne Schrauben)

1. Motor nach unten drücken.
2. Motor im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.

3. Stecker aufstecken.

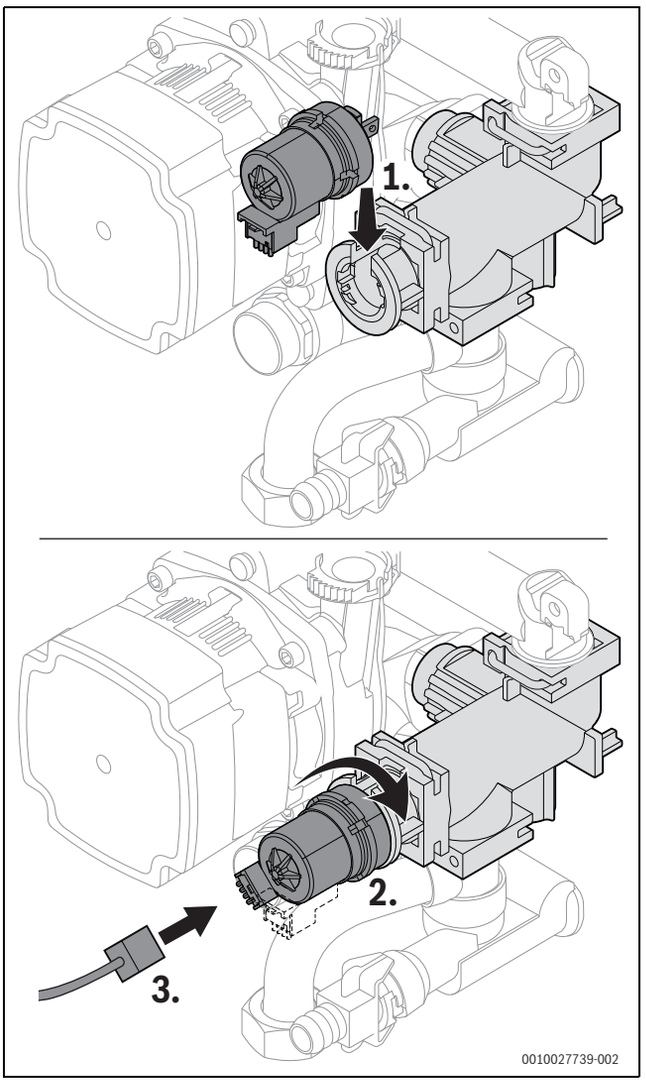


Bild 74 Motor am 3-Wege-Ventil einbauen (Variante ohne Schrauben)

Variante mit Schrauben

- ▶ Im **Servicemenü** > **Diagnose** > **Funktionstests** > **Funktionstests aktivieren** > **Ja** > **Wärmeerzeuger** > **3-Wege-Ventil**.
- ▶ Zum Wechseln ist die einzustellende Mittelstellung im **Servicemenü** > **Anlageneinstellungen** > **Gas-Brennwertgerät** > **Sonderfunktionen** > **3-Wege Ventil in Mittelstellung**

1. Stecker abziehen.
2. Schrauben entfernen.
3. Leicht am Motor ziehen und ihn anheben.

4. Motor herausnehmen.

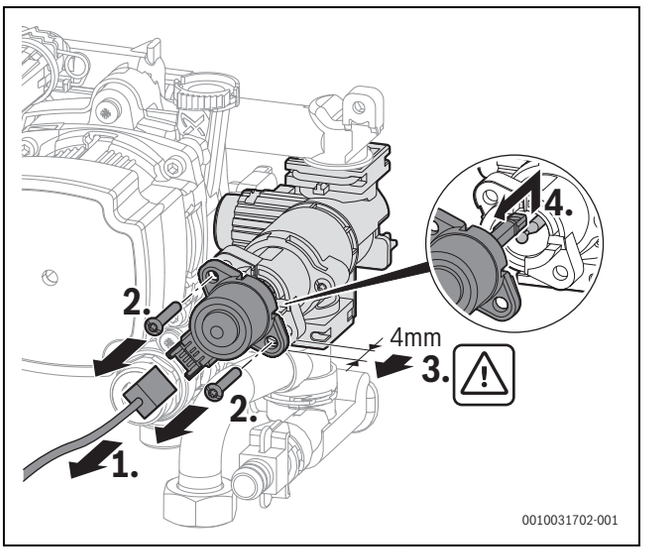


Bild 75 Motor am 3-Wege-Ventil ausbauen (Variante mit Schrauben)

Beim Einhängen des Motors nicht gegen den Kugelkopf drücken, da der Kugelkopf sich schwer wieder herausziehen lässt.

1. Neuen Motor von oben auf dem Kugelkopf einhängen.
2. Motor reindrücken.
3. Motor mit 2 Schrauben befestigen.
4. Stecker anschließen.

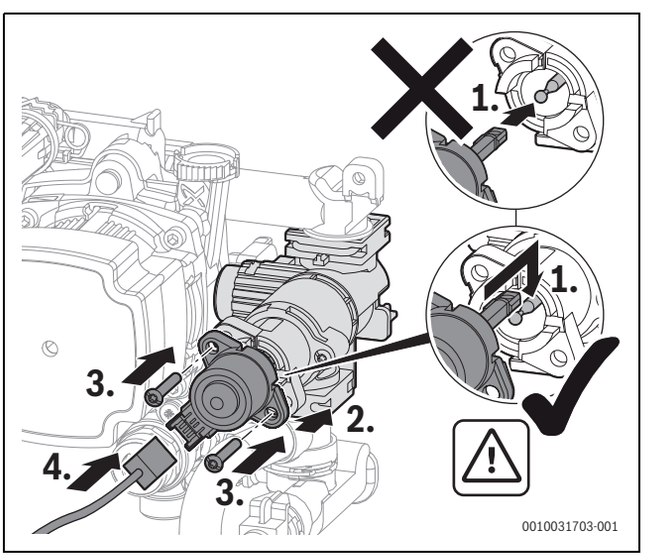


Bild 76 Motor am 3-Wege-Ventil einbauen (Variante mit Schrauben)

10.19 Nach der Inspektion/Wartung

- ▶ Alle gelösten Schraubverbindungen nachziehen.
- ▶ Gerät wieder in Betrieb nehmen.
- ▶ Trennstellen auf Dichtheit prüfen.
- ▶ Gas-Luft-Verhältnis prüfen.
- ▶ Verkleidung montieren.

11 Störungsbehebung

11.1 Betriebs- und Störungsanzeigen

11.1.1 Allgemeines

- Der **Code** in der ersten Tabellenspalte gibt die Störungsursache oder den Betriebsstatus an.
- Die **Klasse** in der zweiten Tabellenspalte gibt die Auswirkung auf den Gerätebetrieb an.

Klasse O (Betriebsstatus)
Ein Betriebsstatus gibt einen Zustand des Geräts im normalen Betrieb an.

Klasse B (Blockierende Störungen)
Blockierende Störungen führen zu einer zeitlich begrenzten Abschaltung der Heizungsanlage. Die Heizungsanlage läuft selbstständig wieder an, sobald die blockierende Störung nicht mehr vorhanden ist.

Status code V (verriegelnde Störungen)
Verriegelnde Störungen führen zu einer Abschaltung der Heizungsanlage, die erst nach einem Reset wieder anläuft.

Der Störungs-Code einer verriegelnden Störung wird zusammen mit dem Symbol ⚠ rot blinkend angezeigt.

▶ Prüfen, ob eine schwerwiegende Störung vorliegt.
▶ Gerät ausschalten und wieder einschalten.

11.1.2 Übersichtstabelle zur Störungsbehebung

Neben den in der Tabelle enthaltenen Betriebs- und Störungsanzeigen können weitere anlagenbezogene Störungen angezeigt werden. Die Beseitigung dieser Störungen ist in den Anleitungen der betroffenen Anlagenbestandteile beschrieben.

-oder-

▶ Entriegelung erfolgt über → Schieben zum Entriegeln
Das Hauptmenü wird angezeigt.

Wenn sich eine Störung nach einem Reset nicht beseitigen lässt:

▶ Störungsursache entsprechend den Angaben in der Tabelle etwas weiter unten beheben.

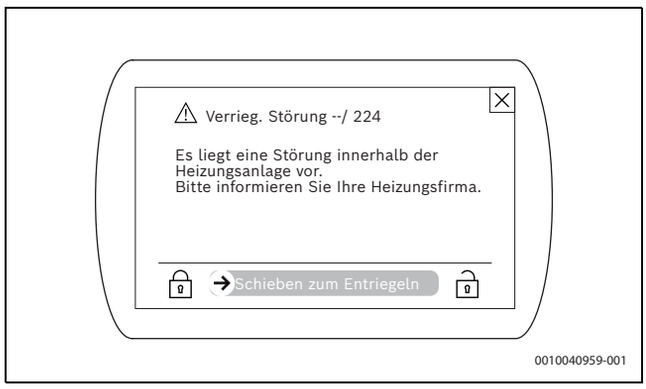


Bild 77

Klasse W (Wartungsmeldungen)
Wartungsmeldungen zeigen an, dass eine Wartung oder Reparatur durchgeführt werden muss. Das Gerät ist weiterhin im Betrieb. Wenn die Wartungsmeldung durch einen Defekt verursacht wurde, läuft es unter Umständen mit eingeschränkten Funktionen weiter.

Code	Klasse	Angezeigter Text	Beseitigung
200	O	Wärmeerzeuger im Heizbetrieb	–
201	O	Wärmeerzeuger im WW-Betrieb	–
202	O	Gerät im Schaltoptimierungsprogramm	–
203	O	Gerät in Betriebsbereitschaft, kein Wärmebedarf vorhanden	–
204	O	Aktuelle Heizwassertemperatur des Wärmeerzeugers höher als Sollwert	–
208	O	Wärmeanforderung wegen Abgastest	–
214	V	Gebläse wird während Sicherheitszeit abgeschaltet	1. Anschlussstecker am Gebläse überprüfen. 2. Anschlusskabel zum Gebläse überprüfen.
224	V	Sicherheitstemperaturbegrenzer hat ausgelöst	Heizkreis: 1. Umlauf des Heizwassers sicherstellen. 2. Geschlossenes Ventil im Heizkreis öffnen. 3. Wasser nachfüllen bis Vorgabedruck erreicht ist. 4. Anschlussstecker am Wärmeblock-Temperaturbegrenzer korrekt aufstecken. 5. Wärmeblock-Temperaturbegrenzer prüfen, ggf. ersetzen. Trinkwasserkreis: Umlauf des Trinkwassers im Speicherkreis sicherstellen.

Code	Klasse	Angezeigter Text	Beseitigung
227	V	Kein Flammensignal nach Zündung	1. Hauptabsperreinrichtung öffnen. 2. Geräteabsperrhahn öffnen. 3. Spannungsversorgung des Geräts unterbrechen und Gasleitung überprüfen. 4. Anschlussdruck der Gasleitung prüfen. 5. Brennerfunktion prüfen, ggf. Brenner einstellen. 6. CO_2-Gehalt der Verbrennungsluft prüfen, ggf. einstellen. 7. Schutzleiteranschluss (PE) im Schaltkasten herstellen. 8. Funktionstest für Zündung durchführen. 9. Funktionstest für Ionisation durchführen. 10.Anschlussstecker der Ionisationsstrecke und Zündstrecke korrekt aufstecken. 11.Anschlussstecker der Gasarmatur korrekt aufstecken. 12.Kondensatablauf prüfen. 13. Abgasseite des Wärmetauschers auf Verschmutzung prüfen. 14.Ionisationselektrode prüfen, ggf. ersetzen. 15.Zündelektrode prüfen, ggf. ersetzen. 16.Anschlusskabel zur Zündelektrode prüfen, ggf. ersetzen. 17.Anschlusskabel zur Ionisationselektrode prüfen, ggf. ersetzen. 18.Gasarmatur prüfen, ggf. ersetzen. 19.Steuergerät/Feuerungsautomat prüfen, ggf. ersetzen. 20.Rückschlagklappe in der Mischeinrichtung auf Verunreinigung prüfen, ggf. reinigen.
228	V	Flammensignal trotz nicht vorhandener Flamme	1. Ionisationskabel prüfen, ggf. ersetzen. 2. Elektroden-Set prüfen, ggf. ersetzen. 3. Steuergerät ersetzen.
229	B	Flamme während Brennerbetrieb ausgefallen	1. Hauptabsperreinrichtung öffnen. 2. Geräteabsperrhahn öffnen. 3. Gerät stilllegen und Gasleitung überprüfen. 4. Signalauswertung auf Leiterplatte defekt. 5. Ionisationselektrode austauschen. 6. Schutzleiteranschluss (PE) im Schaltkasten herstellen. 7. Zündkabel austauschen. 8. Anschlusskabel zur Ionisationselektrode austauschen. 9. Gasarmatur austauschen. 10.Brenner korrekt einstellen oder Brennerdüsen austauschen. 11.Brenner bei minimaler Nennbelastung einstellen. 12.Abgasanlage umbauen. 13.Verbrennungsluftverbund zu klein oder zu geringe Größe der Lüftungsöffnung. 14. Wärmeblock abgasseitig reinigen. 15.Steuergerät/Feuerungsautomat austauschen.
232	B	Wärmeerzeuger durch externen Schaltkontakt verriegelt	1. Anschlussstecker für den externen Schaltkontakt aufstecken. 2. Brücke einbauen/Kondensathebepumpe nach Herstellerangaben überprüfen. 3. Schaltpunkt des externen Temperaturwächters an das System anpassen. 4. Anschlusskabel zum externen Temperaturwächter austauschen. 5. Externen Temperaturwächter austauschen.
233	V	Kesselidentifikationsmodul oder Geräteelektronik Störung	1. Kesselidentifikationsmodul/Kodierstecker einbauen. 2. Anschlussstecker am Kesselidentifikationsmodul/Kodierstecker aufstecken. 3. Kesselidentifikationsmodul/Kodierstecker austauschen (Bosch Kundendienst kontaktieren).
234	V	Elektrische Störung Gasarmatur	1. Anschlusskabel austauschen und Reset nach dem Austausch. 2. Gasarmatur austauschen und Reset nach dem Austausch.
235	V	Versionskonflikt Geräteelektronik/ Kesselidentifikationsmodul	1. Kesselidentifgikationsmodul/Kodierstecker prüfen. 2. Gültige Kombination aus Steuergerät/Feuerungsautomat einbauen.
237	V	Systemstörung	1. Kesselidentifikationsmodul/Kodierstecker austauschen. 2. Steuergerät/Feuerungsautomat austauschen.
238	V	Geräteelektronik ist defekt	Steuergerät austauschen.
242 - 263	V	Systemstörung Geräteelektronik / Basiscontroller	1. Kontaktproblem beseitigen. 2. Ggf. Steuergerät oder Kesselidentifikationsmodul/Kodierstecker austauschen (Bosch Kundendienst kontaktieren).
265	B	Wärmebedarf geringer als gelieferte Energie	–

Code	Klasse	Angezeigter Text	Beseitigung
268	O	Relaistest wurde aktiviert	–
269	V	Flammenüberwachung	Steuergerät/Feuerungsautomat austauschen.
273	B	Betriebsunterbrechung - Brenner und Gebläse	–
281	B	Pumpendruckerhöhung zu niedrig	1. Prüfen, ob die Pumpe blockiert ist, ggf. gangbar machen oder ersetzen. 2. Heizwasserumlauf sicherstellen. 3. Pumpe entlüften.
306	V	Flammensignal nach Schließen der Brennstoffversorgung	1. Gasarmatur ersetzen. 2. Ionisationskabel ersetzen. 3. Steuergerät/Feuerungsautomat ersetzen.
358	O	Blockierschutz aktiv	–
360	V	Systemstörung Geräteelektronik / Basiscontroller	1. Kesselidentifikationsmodul/Kodierstecker einbauen. 2. Anschlussstecker am Kesselidentifikationsmodul/Kodierstecker aufstecken. 3. Kesselidentifikationsmodul/Kodierstecker austauschen (Bosch Kundendienst kontaktieren).
362	V	Kesselidentifikationsmodul oder Geräteelektronik Störung	Kesselidentifikationsmodul/Kodierstecker austauschen (Bosch Kundendienst kontaktieren).
363	V	Systemstörung Geräteelektronik / Basiscontroller	Steuergerät/Feuerungsautomat austauschen.
811	A	Warmwasserbereitung: Thermische Desinfektion misslungen	1. Eventuell ständige Warmwasserentnahme unterbinden. 2. Warmwasser-Temperaturfühler korrekt positionieren. 3. Kontakt des Warmwasserspeicher-Temperaturfühlers zum Speicher prüfen. 4. Speicherkreis entlüften. 5. Warmwasserbereitung auf "Vorrang" einstellen. 6. Plattenwärmetauscher auf Verkalkung prüfen. 7. Dimensionierung Zirkulationsleitung und Wärmeverluste prüfen.
815	W	Temperaturfühler hydr. Weiche defekt (Pumpeneffizienzmodul)	1. Hydraulische Konfiguration prüfen, ggf. korrigieren. 2. Fühler auf Kurzschluss oder Unterbrechung prüfen, ggf. ersetzen.
1000	B	Systemkonfiguration nicht bestätigt	System vollständig konfigurieren und bestätigen.
1010	O	Keine Kommunikation über BUS-Verbindung EMS	1. Verdrahtungsfehler beseitigen und Regelgerät Aus- und wieder Einschalten. 2. BUS-Leitung reparieren oder austauschen. 3. Defekten EMS-BUS-Teilnehmer austauschen.
1013	W	Maximaler Brennzeitpunkt ist erreicht	1. Wartung durchführen. 2. Wartungsmeldung zurücksetzen.
1017	W	Info Betriebsdruck zu niedrig	1. Wasser nachfüllen und Anlage entlüften. 2. Drucksensor prüfen, ggf. ersetzen.
1018	W	Wartungsintervall abgelaufen	1. Wartung durchführen. 2. Wartungsmeldung zurücksetzen.
1019	W	Falscher Pumpentyp erkannt	1. Verkabelung der Pumpe prüfen. 2. Korrekten Pumpentyp der Heizungspumpe im Gerät prüfen, ggf. ersetzen.
1022	W	Speichertemperaturfühler defekt oder Kontaktprobleme	1. Anschlussstecker am Temperaturfühler korrekt aufstecken. 2. Anschlussstecker am Steuergerät korrekt aufstecken. 3. Temperaturfühler prüfen, ggf. ersetzen. 4. Anschlusskabel des Temperaturfühlers prüfen, ggf. ersetzen.
1023		Maximale Betriebsdauer einschließlich Standby-Zeit ist erreicht	1. Wartung durchführen. 2. Wartungsmeldung zurücksetzen.
1025	W	Rücklauftemperaturfühler ist defekt	1. Anschlussstecker am Rücklauftemperaturfühler ist nicht aufgesteckt. 2. Rücklauftemperaturfühler ist defekt. 3. Anschlusskabel zum Rücklauftemperaturfühler ist beschädigt. 4. Signalauswertung im Steuergerät defekt.
1037	W	Außentemperaturfühler defekt, Ersatzbetrieb Heizung aktiv	1. Ist kein Außentemperaturfühler gewünscht. Konfiguration raumtemperaturgeführt im Regler wählen. 2. Wenn kein Durchgang vorhanden ist, die Störung beheben. 3. Korrodierte Anschlussklemmen im Außenfühlergehäuse reinigen. 4. Wenn Werte nicht übereinstimmen, dann den Fühler tauschen. 5. Wenn die Fühlerwerte gestimmt haben, aber die Spannungswerte nicht übereinstimmen, dann das Regelgerät austauschen.
1038	W	Zeit/Datum ungültiger Wert	1. Datum/Zeit einstellen. 2. Spannungsausfälle vermeiden.

Code	Klasse	Angezeigter Text	Beseitigung
1039	W	Ungemischte Heizkreise nicht für Estrichtrocknung geeignet	
1040	W	Estrichtrocknung mit ungemischten Heizkreisen nur mit Gesamtanlage	
1041	B	Spannungsausfall während Estrichtrocknung	Spannungsausfälle vermeiden.
1042	B	Interner Fehler: Zugriff auf Uhrenbaustein blockiert	HMI austauschen.
1065	W	Wasserdruckfühler defekt oder nicht angeschlossen	1. Anschlussstecker am Drucksensor korrekt aufstecken. 2. Anschlusskabel des Drucksensors prüfen, ggf. ersetzen. 3. Drucksensor prüfen, ggf. ersetzen.
1068	W	Außentemperaturfühler oder Lambdasonde defekt.	1. Anschlussstecker am Temperaturfühler korrekt aufstecken. 2. Anschlussstecker am Steuergerät korrekt aufstecken. 3. Temperaturfühler korrekt anbringen. 4. Temperaturfühler prüfen, ggf. ersetzen. 5. Anschlusskabel des Temperaturfühlers prüfen, ggf. ersetzen.
1075	W	Kurzschluss WärmeblockTemperaturfühler	1. Anschlussstecker am Temperaturfühler korrekt aufstecken. 2. Temperaturfühler prüfen, ggf. ersetzen. 3. Anschlusskabel des Temperaturfühlers prüfen, ggf. ersetzen.
1076	W	Kein Signal vom WärmeblockTemperaturfühler	1. Anschlussstecker am Temperaturfühler korrekt aufstecken. 2. Temperaturfühler prüfen, ggf. ersetzen. 3. Anschlusskabel des Temperaturfühlers prüfen, ggf. ersetzen.
2085	V	Interner Fehler	1. Entriegeln. 2. Anlage für 30 Sekunden spannungsfrei schalten. 3. Feuerungsautomat ersetzen.
2908	V	Systemstörung Geräteelektronik / Basiscontroller	Bleibt die Störung nach Reset erhalten, ist der Feuerungsautomat defekt und muss ausgetauscht werden.
2910	V	Fehler im Abgassystem, die Gebläsedrehzahl ist zu hoch/niedrig.	1. Abgasanlage und Lüfter prüfen. 2. Abgasrohr korrekt montieren. 3. Ablagerungen in Abgasanlage entfernen, ggf. Lüfter ersetzen.
2914 - 2916	V	Systemstörung Geräteelektronik	Bleibt die Störung nach Reset erhalten, ist das Steuergerät defekt und muss ausgetauscht werden.
2920	V	Störung Flammenüberwachung	Steuergerät prüfen, ggf. ersetzen.
2923- 2926	V	Systemstörung Geräteelektronik	1. Verkabelung zur Gasarmatur prüfen. 2. Gasarmatur prüfen. Bleibt die Störung nach Reset erhalten, ist das Steuergerät oder die Gasarmatur defekt und muss ausgetauscht werden.
2927	B	Systemstörung Geräteelektronik	1. Hauptabsperreinrichtung öffnen. 2. Geräteabsperrhahn öffnen. 3. Spannungsversorgung des Geräts unterbrechen und Gasleitung überprüfen. 4. Funktionstest für Zündung durchführen. 5. Funktionstest für Ionisation durchführen. 6. Anschlussstecker der Ionisationsstrecke und Zündstrecke korrekt aufstecken. 7. Schutzleiteranschluss (PE) im Schaltkasten herstellen. 8. Ionisationselektrode prüfen, ggf. ersetzen. 9. Zündelektrode prüfen, ggf. ersetzen. 10.Anschlusskabel der Zündelektrode prüfen, ggf. ersetzen. 11.Anschlusskabel der Ionisationselektrode ersetzen. 12.Brenner korrekt einstellen bzw. Brennerdüsen ersetzen. 13.Brenner bei minimaler Nennbelastung einstellen. 14.Gasarmatur prüfen, ggf. ersetzen. 15.Abgasanlage prüfen, ggf. instandsetzen. 16.Verbrennungsluftverbund zu klein bzw. zu geringe Größe der Lüftungsöffnung. 17.Wärmeblock abgasseitig reinigen. 18.Steuergerät/Feuerungsautomat prüfen, ggf. ersetzen.
2928	V	Interner Fehler	1. Reset durchführen. 2. Steuergerät/Feuerungsautomat austauschen.
2931	V	Systemstörung Geräteelektronik / Basiscontroller	1. Reset durchführen. 2. Steuergerät/Feuerungsautomat austauschen.

Code	Klasse	Angezeigter Text	Beseitigung
2940	V	Systemstörung Feuerungsautomat	1. Reset durchführen. 2. Steuergerät/Feuerungsautomat austauschen.
2946	V	Falscher Kodierstecker erkannt	Kesselidentifikationsmodul/Kodierstecker tauschen (Bosch Kundendienst kontaktieren).
2948	B	Kein Flammensignal bei kleiner Leistung	Brenner startet automatisch nach dem Spülen. Wenn diese Störung häufig vorkommt, CO_2-Einstellung prüfen.
2950	B	Kein Flammensignal nach dem Startvorgang	Brenner startet automatisch nach dem Spülen. Gas-Luft-Verhältnis korrekt einstellen.
2951	V	Zu viele Flammenabrisse	1. Hauptabsperreinrichtung öffnen. 2. Geräteabsperrhahn öffnen. 3. Spannungsversorgung des Geräts unterbrechen und Gasleitung überprüfen. 4. Funktionstest für Ionisation durchführen. 5. Anschlussstecker der Ionisationsstrecke und Zündstrecke korrekt aufstecken. 6. Schutzleiteranschluss (PE) im Schaltkasten herstellen. 7. Ionisationselektrode prüfen, ggf. ersetzen. 8. Zündelektrode prüfen, ggf. ersetzen. 9. Anschlusskabel der Zündelektrode prüfen, ggf. ersetzen. 10.Anschlusskabel der Ionisationselektrode prüfen, ggf. ersetzen. 11.Brenner korrekt einstellen bzw. Brennerdüsen ersetzen. 12.Brenner bei minimaler Nennbelastung einstellen. 13.Gasarmatur prüfen, ggf. ersetzen. 14.Abgasanlage prüfen, ggf. instandsetzen. 15.Verbrennungsluftverbund zu klein bzw. zu geringe Größe der Lüftungsöffnung. 16.Wärmeblock abgasseitig reinigen. 17.Steuergerät/Feuerungsautomat prüfen, ggf. ersetzen.
2952	V	Interner Fehler beim Test des Ionisationssignales	1. Reset durchführen. 2. Steuergerät/Feuerungsautomat austauschen.
2955	B	Eingestellte Parameter für die hydraulische Konfiguration werden vom Wärmeerzeuger nicht unterstützt	Hydraulikeinstellungen prüfen, ggf. ändern. • Hydraulische Weiche • Interner Warmwasserkreis (Speicherladekreis) • Heizkreis 1 • Heizungspumpe im Gerät
2956	O	Hydraulische Konfiguration am Wärmeerzeuger ist aktviert	–
2957	V	Systemstörung Geräteelektronik	1. Steuergerät/Feuerungsautomat zurücksetzen. 2. Elektrische Anschlüsse an Steuergerät/Feuerungsautomat wieder richtig anschließen. 3. Steuergerät/Feuerungsautomat ersetzen.
2961 2962	V	Kein Gebläsesignal vorhanden	1. Gebläse und Anschlusskabel prüfen. 2. Netzspannung prüfen.
2963	B	Temperatur am Wärmeblock liegt außerh. des zulässigen Bereiches	1. Anschlussstecker am Temperaturfühler korrekt aufstecken. 2. Anschlussstecker am Steuergerät korrekt aufstecken. 3. Temperaturfühler korrekt anbringen. 4. Temperaturfühler prüfen, ggf. ersetzen. 5. Anschlusskabel des Temperaturfühlers prüfen, ggf. ersetzen.
2965	B	Zu hohe Vorlauftemperatur	1. Heizungsumlauf sicherstellen. 2. Pumpeneinstellung prüfen, ggf. an Heizungsanlage anpassen. 3. Anschlussstecker am Temperaturfühler korrekt aufstecken. 4. Anschlussstecker am Steuergerät korrekt aufstecken. 5. Temperaturfühler korrekt anbringen. 6. Temperaturfühler prüfen, ggf. ersetzen. 7. Anschlusskabel des Temperaturfühlers prüfen, ggf. ersetzen.
2966	B	Zu schneller Temperaturanstieg der Vorlauftemperatur im Wärmeblock	1. Heizungsumlauf sicherstellen. 2. Pumpeneinstellung prüfen, ggf. an Heizungsanlage anpassen. 3. Anschlussstecker am Temperaturfühler korrekt aufstecken. 4. Anschlussstecker am Steuergerät korrekt aufstecken. 5. Temperaturfühler korrekt anbringen. 6. Temperaturfühler prüfen, ggf. ersetzen. 7. Anschlusskabel des Temperaturfühlers prüfen, ggf. ersetzen.

Code	Klasse	Angezeigter Text	Beseitigung
2968	O	Heizungswasser wird nachgefüllt	–
2969	O	Maximale Anzahl von Nachfüllvorgängen errreicht	–
2970	B	Heizsystem hat zu oft einen Druckabfall	–
2971	B	Betriebsdruck zu niedrig	1. Heizungsanlage entlüften. 2. Heizungsanlage auf Dichtheit prüfen. 3. Wasser nachfüllen, bis Solldruck erreicht ist. 4. Drucksensor prüfen, ggf. ersetzen. 5. Kabel zu Drucksensor prüfen, ggf. ersetzen.
2972	B	Netzspannung zu niedrig	1. Versorgungsspannung von mindestens 196 VAC herstellen. 2. Feuerungsautomat austauschen.
2980	V	Mehr als 5 verriegelnde Störungen in 15 Minuten	Das Gerät wurde aus Sicherheitsgründen gesperrt, nachdem mindestens fünf verriegelnde Störungen innerhalb von 15 Minuten aufgetreten sind. Die Sicherheitssperre darf nur ein Fachbetrieb oder der Kundendienst nach Beseitigung der Störungsursache und anschließender Anlagenprüfung vor Ort aufheben. 1. Ursache der Störung feststellen und beseitigen. 2. Komplette Anlage inklusive Sensoren und Kabelbäumen prüfen. 3. Gerät aus- und wieder einschalten. Störungs-Code **2981** wird angezeigt.
2981	V	Max. Anzahl verr. Störungen erreicht. Informieren Sie den Fachbetrieb	Das Gerät wurde bei bestehender Sicherheitssperre (Störungs-Code **2980**) aus- und wieder eingeschaltet. Die Sicherheitssperre darf nur ein Fachbetrieb oder der Kundendienst nach Beseitigung der Störungsursache und anschließender Anlagenprüfung vor Ort aufheben. 1. Störung innerhalb von 10 Minuten nach dem Einschalten zurücksetzen. 2. Störung nach 22 bis 28 Sekunden erneut zurücksetzen. Die Sperre wird aufgehoben und das Gerät kehrt zum Normalbetrieb zurück. 3. Die letzten 10 Störungen in der Störungshistorie prüfen, um sicherzustellen, dass alle Probleme behoben wurden.

Tab. 71 Betriebs- und Störungsanzeigen

11.1.3 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 mit Servicefunktion t01 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.
Längere Zeit kein Heizbetrieb, Gerät verharrt in Speicherladung	▶ Speichertemperaturfühler am Warmwasserspeicher auf korrekten Sitz prüfen.
Keine Funktion, das Display bleibt dunkel.	▶ Elektrische Verdrahtung auf Beschädigung prüfen. ▶ Defekte Kabel ersetzen. ▶ Sicherung prüfen, ggf. tauschen.

Tab. 72 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 ausschalten.
- ▶ Bei längerer Außerbetriebnahme: Frostschutz beachten.

12.2 Frostschutz einstellen

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.).

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

Frostschutz bei ausgeschaltetem Gerät

- ▶ Frostschutzmittel ins Heizwasser mischen (→ Kapitel 5.4, Seite 19).
- ▶ 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/de/unternehmen/rechtliche-themen/weee/

Batterien

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

14 Technische Informationen und Protokolle

14.1 Technische Daten

	Einheit	GC9800iW 20 P		GC9800iW 30 P	
		Erdgas	Propan[1)]	Erdgas	Propan[1)]
Wärmeleistung/-belastung					
Modulationsbereich Wärmebelastung Q	kW	2,7 - 24,1	2,7 - 24,1	3,0 - 30,2	3,0 - 30,2
Nennwärmebelastung Warmwasser Q_{nW}	kW	24,1	24,1	30,2	30,2
Einstellbereich Nennwärmebelastung Heizung Q_n	kW	5,0 - 19,3	5,0 - 19,3	10,0 - 30,2	10,0 - 30,2
Einstellbereich Nennwärmeleistung (80/60 °C) P_n	kW	4,9 - 18,9	4,9 - 18,9	9,8 - 29,6	9,8 - 29,6
Einstellbereich Nennwärmeleistung (50/30 °C) P_{cond}	kW	5,4 - 20,3	5,4 - 20,3	10,7 - 31,1	10,7 - 31,1
Einstellbereich Nennwärmeleistung (40/30 °C)	kW	5,4 - 20,4	5,4 - 20,4	10,7 - 31,3	10,7 - 31,3
Gas-Anschlusswert					
Erdgas G20 ($H_{i(15\,°C)}$ = 9,5 kWh/m^3)[2)]	m^3/h	2,6	–	3,2	–
Flüssiggas (H_i = 12,9 kWh/kg)	kg/s	–	1,9	–	2,3
Zulässiger Gas-Anschlussdruck	mbar	17 - 25	42,5 - 57,5	17 - 25	42,5 - 57,5
Rechenwerte für die Querschnittsberechnung nach EN 13384					
Abgasmassestrom bei max./min. Nennwärmeleistung	g/s	10,8/1,3	10,8/1,3	13,5/1,4	13,5/1,4
Abgastemperatur 80/60 °C bei max./min. Nennwärmeleistung	°C	63/56	63/56	68/56	68/56
Abgastemperatur 40/30 °C bei max./min. Nennwärmeleistung	°C	45/31	45/31	49/31	49/31
Restförderdruck	Pa	145	145	230	230
CO_2-Gehalt bei max. Nennwärmebelastung	%	9,5	10,8	9,5	10,8
CO_2-Gehalt bei min. Nennwärmebelastung	%	8,6	10,2	8,6	10,2
O_2-Gehalt bei max. Nennwärmebelastung	%	3,8	4,6	3,8	4,6
O_2-Gehalt bei min. Nennwärmebelastung	%	5,5	5,5	5,5	5,5
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	1,9	1,9	1,9	1,9
pH-Wert ca.	–	3,5 - 4,0	3,5 - 4,0	3,5 - 4,0	3,5 - 4,0
Ausdehnungsgefäß					
Vordruck	bar	1	1	1	1
Gesamtinhalt	l	12	12	12	12
Zulassungsdaten					
Prod.-ID-Nr.	–	CE-0085DM0300			
Gerätekategorie (Gasart)	–	Deutschland (DE): II_{2ELL3P} | Österreich (AT): II_{2H3P} | Luxemburg (LU): $II_{2E3B/P}$			
Installationstyp	–	$B_{23(P)}$, B_{33}, $B_{53(P)}$, $C_{13(x)}$, $C_{33(x)}$, $C_{43(x)}$, $C_{53(x)}$, $C_{63(x)}$, $C_{83(x)}$, $C_{93(x)}$, $C_{(10)3x}$, $C_{(11)3x}$, $C_{(13)3x}$, $C_{(14)3x}$			
Allgemeines					
Elektrische Spannung	AC ... V	230	230	230	230
Frequenz	Hz	50	50	50	50
Max. Leistungsaufnahme (Standby)	W	<3	<3	<3	<3
Max. Leistungsaufnahme (Heizung)	W	95	95	139	139
Max. Leistungsaufnahme	W	116	116	140	140
Energie-Effizienz-Index (EEI) Heizungspumpe	–	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2
EMV-Grenzwertklasse	–	B	B	B	B
Schutzart	IP	X4D	X4D	X4D	X4D
Max. Vorlauftemperatur	°C	82	82	82	82
Max. zulässiger Betriebsdruck (PMS) Heizung	bar	3,0	3,0	3,0	3,0
Zulässige Umgebungstemperatur kurzfristig/langfristig	°C	0 - 50/40	0 - 50/40	0 - 50/40	0 - 50/40
Heizwassermenge	l	5,2	5,2	5,2	5,2
Gewicht (ohne Verpackung)	kg	49	49	49	49
Abmessungen B × H × T	mm	440 × 780 × 365	440 × 780 × 365	440 × 780 × 365	440 × 780 × 365
Maximale Installationshöhe	m	2000	2000	2000	2000

1) Gemisch aus Propan und Butan für ortsfeste Behälter bis 15 000 l Inhalt
2) Im Rahmen der Konformitätsbewertung wurde auch der Einsatz von Erdgas mit Wasserstoff-Beimischungen bis zu 20 Vol.-% nach DVGW CERT ZP3100 geprüft und zertifiziert.

Tab. 73

14.2 Fühlerwerte

Temperatur [°C ± 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. 74 Außentemperaturfühler

Temperatur [°C ± 10 %]	Widerstand [Ω]
0	35 975
5	28 538
10	22 763
15	18 284
20	14 772
25	12 000
30	9 786
35	8 054
40	6 652
45	5 523
50	4 607
55	3 856
60	3 243
65	2 744
70	2 332
75	1 990
80	1 703
85	1 464
90	1 261
95	1 093
100	949

Tab. 75 Vorlauftemperaturfühler

Temperatur [°C ± 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. 76 Rücklauftemperaturfühler

Temperatur [°C ± 2 °C]	Widerstand [Ω ± 10 %]
0	35975
5	28516
10	22763
15	18279
20	14772
25	12000
30	9788
35	8047
40	6653
45	5523
50	4608
55	3856
60	3243
65	2744
70	2332

Tab. 77 Speichertemperaturfühler (Zubehör SF4, 12 kΩ)

14.3 Kodierstecker

Typ	Gasart	Nummer
GC9800iW 20 P	Erdgas	20347
GC9800iW 20 P	Flüssiggas	20348
GC9800iW 30 P	Erdgas	20345
GC9800iW 30 P	Flüssiggas	20346

Tab. 78 Kodierstecker

14.4 Pumpenkennfeld der Heizungspumpe

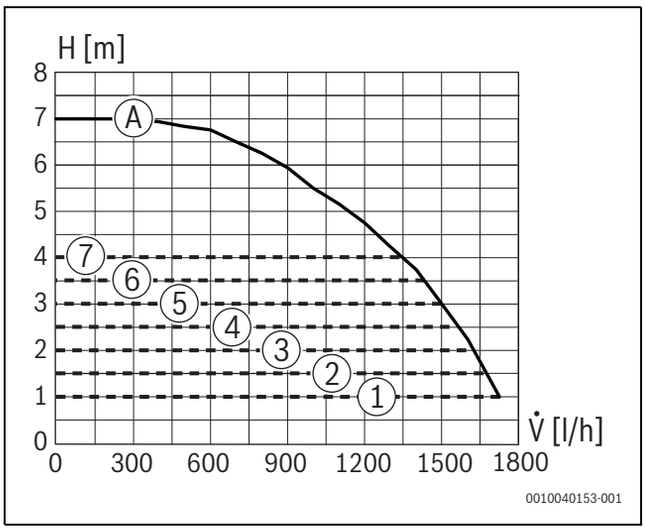


Bild 78 Pumpenkennfelder und Pumpenkennlinien

[1] Pumpenkennfeld Konstantdruck 100 mbar
[2] Pumpenkennfeld Konstantdruck 150 mbar (Grundeinstellung)
[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
V̇ Volumenstrom

14.5 Einstellwerte für Heiz-/Warmwasserleistung

			Erdgas L/LL (Kennziffer 21) und Erdgas H (Kennziffer 23)								
Brennwert	$H_{S(0\,°C)}$ [kWh/m³]		9,3	9,8	10,2	10,7	11,2	11,6	12,1	12,6	13,0
Heizwert	$H_{i(15\,°C)}$ [kWh/m³]		7,9	8,3	8,7	9,1	9,5	9,9	10,3	10,7	11,1
Leistung [kW]	Display [%]	Belastung [kW]	Gasmenge [l/min bei T_V/T_R = 80/60 °C]								
4.9	26	5.0	11	10	10	9	9	8	8	8	8
6.0	32	6.1	13	12	12	11	11	10	10	10	9
7.0	37	7.1	15	14	14	13	13	12	12	11	11
8.0	42	8.2	17	16	16	15	14	14	13	13	12
9.0	48	9.2	19	18	18	17	16	15	15	14	14
10.0	53	10.2	22	20	20	19	18	17	17	16	15
11.0	58	11.2	24	23	22	21	20	19	18	17	17
12.0	63	12.2	26	25	23	22	21	21	20	19	18
13.0	69	13.3	28	27	25	24	23	22	21	21	20
14.0	74	14.3	30	29	27	26	25	24	23	22	21
15.0	79	15.3	32	31	29	28	27	26	25	24	23
16.0	85	16.3	34	33	31	30	29	28	26	25	25
17.0	90	17.4	37	35	33	32	30	29	28	27	26
18.0	95	18.4	39	37	35	34	32	31	30	29	28
18.9	100	19.3	41	39	37	35	34	32	31	30	29

Tab. 79 GC9800iW 20 P

			Erdgas L/LL (Kennziffer 21) und Erdgas H (Kennziffer 23)								
Brennwert	$H_{S(0\,°C)}$ [kWh/m³]		9,3	9,8	10,2	10,7	11,2	11,6	12,1	12,6	13,0
Heizwert	$H_{i(15\,°C)}$ [kWh/m³]		7,9	8,3	8,7	9,1	9,5	9,9	10,3	10,7	11,1
Leistung [kW]	Display [%]	Belastung [kW]	Gasmenge [l/min bei T_V/T_R = 80/60 °C]								
9.8	33	10.0	21	20	19	18	18	17	16	16	15
11.0	37	11.2	24	23	22	21	20	19	18	17	17
12.0	41	12.2	26	25	23	22	21	21	20	19	18
13.0	44	13.3	28	27	25	24	23	22	21	21	20
14.0	47	14.3	30	29	27	26	25	24	23	22	21
15.0	51	15.3	32	31	29	28	27	26	25	24	23
16.0	54	16.3	34	33	31	30	29	27	26	25	25
17.0	57	17.3	37	35	33	32	30	29	28	27	26
18.0	61	18.4	39	37	35	34	32	31	30	29	28
19.0	64	19.4	41	39	37	36	34	33	31	30	29
20.0	68	20.4	43	41	39	37	36	34	33	32	31
21.0	71	21.4	45	43	41	39	38	36	35	33	32
22.0	74	22.4	47	45	43	41	39	38	36	35	34
23.0	78	23.5	50	47	45	43	41	40	38	37	35
24.0	81	24.5	52	49	47	45	43	41	40	38	37
25.0	84	25.5	54	51	49	47	45	43	41	40	38
26.0	88	26.5	56	53	51	49	47	45	43	41	40
27.0	91	27.5	58	55	53	50	48	46	45	43	41
28.0	95	28.6	60	57	55	52	50	48	46	44	43
29.0	98	29.6	62	59	57	54	52	50	48	46	44
29.6	100	30.2	64	61	58	55	53	51	49	47	45

Tab. 80 GC9800iW 30 P

14.6 Elektrische Verdrahtung

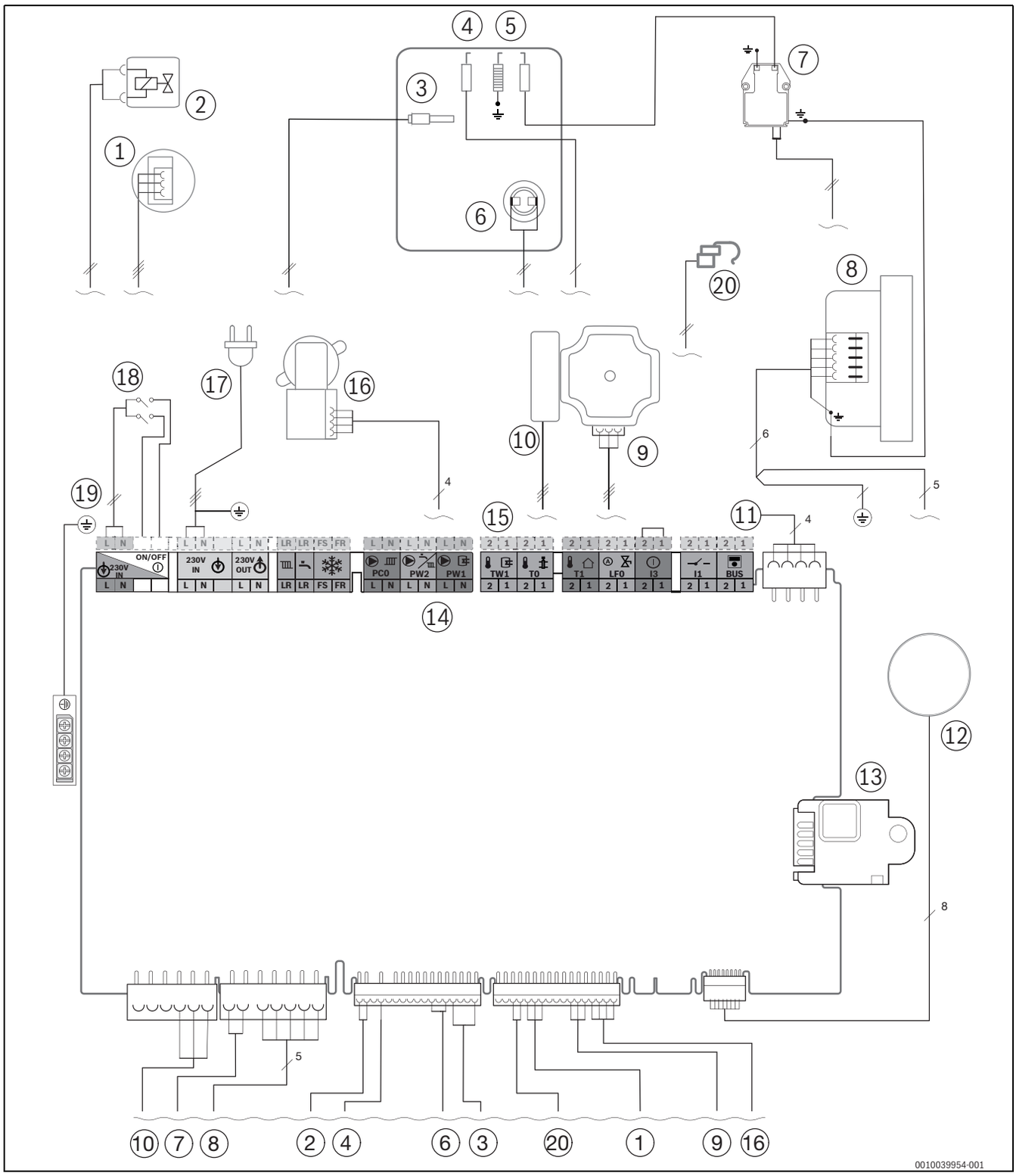


Bild 79 Elektrische Verdrahtung

[1] Druckfühler
[2] Gasarmatur
[3] Wärmeblock-Temperaturbegrenzer
[4] Überwachungselektrode
[5] Zündelektrode
[6] Vorlauftemperaturfühler Wärmeblock
[7] Zündtrafo
[8] Gebläse
[9] Heizungspumpe Steuerleitung
[10] Heizungspumpe 230 V
[11] Anschlusskabel KEY-Steckplatz
[12] Display
[13] Kodierstecker
[14] Klemmleiste für externes Zubehör (→ Klemmenbelegung ab Seite 25)
[15] Anschlussklemme für Speichertemperaturfühler
[16] 3-Wege-Ventil
[17] Anschlusskabel mit Stecker
[18] Schalter Ein/Aus
[19] Erdung (PE)
[20] Rücklauftemperaturfühler

14.7 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	
☐ Heizungspumpe:		Größe/Vordruck:	
		Automatischer Entlüfter vorhanden? ☐ ja | ☐ nein	
☐ 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. _____ Name des Service-Technikers	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. _____ Datum, Unterschrift des Betreibers
  _____ Datum, Unterschrift des Anlagenerstellers	**Hier Messprotokoll einkleben.**

Tab. 81 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

[1] aus dem deutschen Festnetz 0,20 €/Gespräch,
aus nationalen Mobilfunknetzen 0,60 €/Gespräch.
[2] aus dem deutschen Festnetz 0,09 €/Minute

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
Netzibodenstrasse 36
4133 Pratteln

www.bosch-homecomfort.ch
homecomfort-sales@ch.bosch.com