

Für den Fachhandwerker

Installations- und Wartungsanleitung ecoTEC plus



Gas-Wandheizgerät mit Brennwerttechnik

VC
VCW

Inhaltsverzeichnis

Empfehlenswertes Zubehör 3

1 Hinweise zur Dokumentation 3

- 1.1 Aufbewahrung der Unterlagen 3
- 1.2 Sicherheitshinweise und Symbole 3
- 1.3 Gültigkeit der Anleitung 3

2 Gerätebeschreibung 4

- 2.1 Aufbau 4
- 2.2 Typenübersicht 5
- 2.3 CE-Kennzeichnung 5
- 2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung 5
- 2.5 Typenschild 5

3 Sicherheitshinweise und Vorschriften 6

- 3.1 Sicherheitshinweise 6
 - 3.1.1 Aufstellung und Einstellung 6
 - 3.1.2 Gasgeruch 6
 - 3.1.3 Veränderungen im Umfeld des Heizgerätes 6
 - 3.1.4 Wichtige Hinweise für Propan-Geräte 6
- 3.2 Generelle Vorschriften/Normen 6

4 Montage 7

- 4.1 Lieferumfang 7
- 4.2 Zubehör 8
- 4.3 Maßzeichnung Anschlussmaße 8
- 4.4 Aufstellort 11
- 4.5 Erforderliche Mindestabstände/
Montagefreiräume 11
- 4.6 Montageschablone benutzen 11
- 4.7 Gerät aufhängen 12
- 4.8 Geräteverkleidung abnehmen 12

5 Installation 13

- 5.1 Allgemeine Hinweise zur Heizungsanlage 13
- 5.2 Gasanschluss 13
- 5.3 Wasserseitiger Anschluss VCW-Geräte 14
- 5.4 Speicheranschluss VC-Geräte 14
- 5.5 Heizungsseitiger Anschluss 14
- 5.6 Sicherheitsventil Heizungsanlage 15
- 5.7 Luft-/Abgasführung 16
- 5.8 Kondenswasserablauf 16
- 5.9 Elektrischer Anschluss 17
 - 5.9.1 Netzanschluss 17
 - 5.9.2 Anschluss von Regelgeräten, Zubehör und externen Anlagenkomponenten 18
 - 5.9.3 Verdrahtungspläne 20

6 Inbetriebnahme 23

- 6.1 Befüllen der Anlage 23
 - 6.1.1 Aufbereitung des Heizungswassers 23
 - 6.1.2 Heizungsseitiges Befüllen und Entlüften 23
 - 6.1.3 Warmwasserseitiges Befüllen und Entlüften
(nur bei VCW-Geräten) 24
 - 6.1.4 Kondenswasser-Siphon befüllen 24
- 6.2 Prüfen der Gaseinstellung 24

- 6.2.1 Werkseitige Einstellung 24
- 6.2.2 Anschlussdruck prüfen (Gasfließdruck) 25
- 6.2.3 CO₂-Gehalt prüfen und ggf. einstellen
(Luftzahl-Einstellung) 26
- 6.3 Prüfen der Gerätefunktion 26
 - 6.3.1 Heizung 27
 - 6.3.2 Warmwasserbereitung (nur VCW) 27
 - 6.3.3 Speicherladung (nur bei VC) 27
- 6.4 Unterrichten des Benutzers 27
- 6.5 Herstellergarantie 28

7 Anpassung an die Heizungsanlage 29

- 7.1 Auswahl und Einstellung von Parametern 29
- 7.2 Übersicht über die einstellbaren Anlagen-
parameter 30
 - 7.2.1 Heizungsteillast einstellen 30
 - 7.2.2 Pumpennachlaufzeit und Pumpenbetriebsart
einstellen 30
 - 7.2.3 Maximale Vorlauftemperatur einstellen 30
 - 7.2.4 Rücklauftemperatur-Regelung einstellen 30
 - 7.2.5 Brennersperrzeit einstellen 31
 - 7.2.6 Wartungsintervall festlegen/Wartungsanzeige 31
 - 7.2.7 Pumpenleistung einstellen 32
- 7.3 Überströmventil einstellen 32
- 7.4 Solare Trinkwassernachwärmung
(nur bei VCW) 32

8 Inspektion und Wartung 33

- 8.1 Inspektions- und Wartungsintervalle 33
- 8.2 Allgemeine Inspektions- und Wartungs-
anweisungen 33
- 8.3 Gerät und Heizungsanlage füllen/entleeren 34
 - 8.3.1 Füllen des Gerätes und der Heizungsanlage 34
 - 8.3.2 Entleeren des Gerätes 34
- 8.4 Thermo-Kompaktmodul warten 35
 - 8.4.1 Thermo-Kompaktmodul ausbauen 35
 - 8.4.2 Integral-Kondensations-Wärmetauscher
reinigen 36
 - 8.4.3 Brenner prüfen 36
 - 8.4.4 Thermo-Kompaktmodul einbauen 36
- 8.5 Sieb im Kaltwassereingang (nur VCW-Geräte) 37
- 8.6 Kondenswasser-Siphon reinigen 38
- 8.7 Anschlussdruck prüfen (Gasfließdruck) 38
- 8.8 Probetrieb 38

9 Störungsbeseitigung 39

- 9.1 Diagnose 39
 - 9.1.1 Statuscodes 39
 - 9.1.2 Diagnosecodes 40
 - 9.1.3 Fehlercodes 42
 - 9.1.4 Fehlerspeicher 42
- 9.2 Prüfprogramme 44
- 9.3 Parameter auf Werkseinstellungen
zurücksetzen 44

10 Austausch von Bauteilen 45

- 10.1 Sicherheitshinweise 45
- 10.2 Brenner austauschen 45
- 10.3 Gebläse oder Gasarmatur austauschen 45

10.4	Ausdehnungsgefäß austauschen	46
10.5	Primärwärmetauscher austauschen.....	47
10.6	Elektronik und Display austauschen.....	48
11	Werkskundendienst.....	48
12	Recycling und Entsorgung	48
13	Technische Daten	49
14	Anhang	51

Empfehlenswertes Zubehör

Vaillant bietet zur Regelung des ecoTEC verschiedene Reglerausführungen zum Anschluss an die Schaltleiste oder zum Einstecken in die Bedienblende an.

Regler	Art.-Nr.
calorMATIC 430	0020028515
calorMATIC 430f	0020028521
VR 61 Mischermodule	0020028527
VR 68 Solarmodule	0020028533
VR 81 Fernbediengerät	0020028539
calorMATIC 392	0020028505
calorMATIC 392f	0020028510
calorMATIC 330	307403
calorMATIC 340f	0020018251
calorMATIC 240	307401
calorMATIC 240f	0020018249
VRT 30	300637
VRT 40	300662

Reglerausführungen

Ihr Fachhandwerksbetrieb berät Sie bei der Auswahl des geeigneten Regelgeräts.

1 Hinweise zur Dokumentation

Die folgenden Hinweise sind ein Wegweiser durch die Gesamtdokumentation.

In Verbindung mit dieser Installations- und Wartungsanleitung sind weitere Unterlagen gültig.

Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitungen entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

Mitgeltende Unterlagen

Für den Anlagenbetreiber:

Bedienungsanleitung Nr. 0020029092

Garantiekarte Nr. 80459308

Für den Fachhandwerker:

Montageanleitung Luft-/Abgasführung Nr. 0020029093

1.1 Aufbewahrung der Unterlagen

Geben Sie diese Installations- und Wartungsanleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen an den Anlagenbetreiber weiter. Dieser übernimmt die Aufbewahrung, damit die Anleitungen bei Bedarf zur Verfügung stehen.

1.2 Sicherheitshinweise und Symbole

Beachten Sie bei der Installation des Gerätes die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung!

Nachfolgend sind die im Text verwendeten Symbole erläutert:



Gefahr!
Unmittelbare Gefahr für Leib und Leben!



Gefahr!
Lebensgefahr durch Stromschlag!



Gefahr!
Verbrennungs- oder Verbrühungsgefahr!



Achtung!
Mögliche gefährliche Situation für Produkt und Umwelt!



Hinweis!
Nützliche Informationen und Hinweise.

- Symbol für eine erforderliche Aktivität.

1.3 Gültigkeit der Anleitung

Diese Installationsanleitung gilt ausschließlich für Geräte mit folgenden Artikelnummern:

- | | |
|------------------|------------------|
| - 0010004276(E) | - 0010004277(LL) |
| - 0010004279(E) | - 0010004280(LL) |
| - 0010004281(P) | - 0010004288(E) |
| - 0010004289(LL) | - 0010004290(P) |
| - 0010004282(E) | - 0010004283(LL) |
| - 0010004291(E) | - 0010004292(LL) |
| - 0010004285(E) | - 0010004286(LL) |

Die Artikelnummer des Gerätes entnehmen Sie dem Typenschild.

2 Gerätebeschreibung

2.1 Aufbau

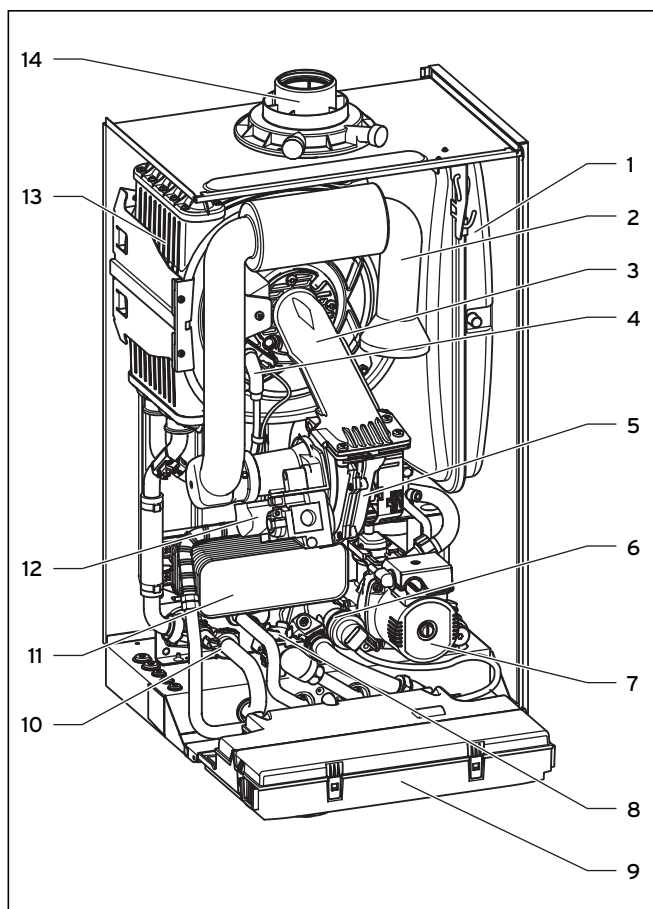


Abb. 2.1 Funktionselemente VCW

Legende

- 1 Ausdehnungsgefäß
- 2 Luftansaugrohr
- 3 Thermo-Kompaktmodul
- 4 Zündelektrode
- 5 Gebläse
- 6 Vorrangumschaltventil mit Bypass
- 7 Pumpe
- 8 Durchfluss-Sensor (Warmwasser)
- 9 Schaltkasten
- 10 Drucksensor (Anlagendruck)
- 11 Warmwasser-Wärmetauscher
- 12 Gasarmatur
- 13 Wärmetauscher
- 14 Anschluss für Luft-/Abgasführung

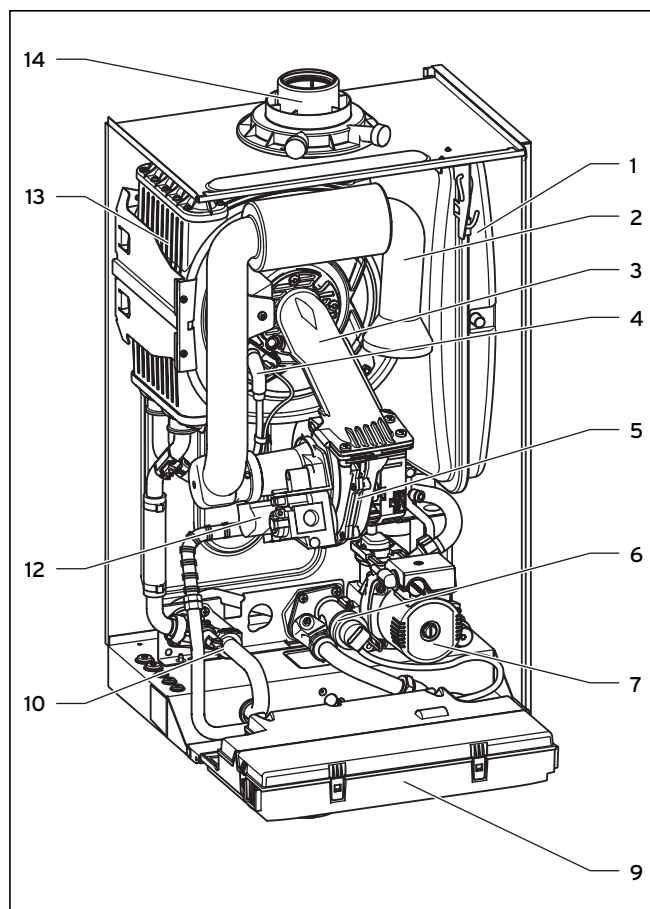


Abb. 2.2 Funktionselemente VC

Legende

- 1 Ausdehnungsgefäß
- 2 Luftansaugrohr
- 3 Thermo-Kompaktmodul
- 4 Zündelektrode
- 5 Gebläse
- 6 Vorrangumschaltventil mit Bypass
- 7 Pumpe
- 9 Schaltkasten
- 10 Drucksensor (Anlagendruck)
- 12 Gasarmatur
- 13 Wärmetauscher
- 14 Anschluss für Luft-/Abgasführung

2.2 Typenübersicht

Gerätetyp	Bestimmungsland (Bezeichnungen nach ISO 3166)	Zulassungs- kategorie	Gasart	Nennwärmeleistung [kW] (Heizung bei 80/60°C)	Warmwasser- leistung [kW]
ecoTEC plus VC 126/3-5	DE (Deutschland)	I _{2ELL}	G20/25 (Erdgas E, Erdgas LL)	4,3 - 14,0	-
ecoTEC plus VC 196/3-5	DE (Deutschland)	II _{2ELL3P}	G20/25 (Erdgas E, Erdgas LL) G31 (Propan)	5,7 - 19,0	-
ecoTEC plus VC 246/3-5	DE (Deutschland)	II _{2ELL3P}	G20/25 (Erdgas E, Erdgas LL) G31 (Propan)	8,7 - 25,0	-
ecoTEC plus VCW 196/3-5	DE (Deutschland)	II _{2ELL3P}	G20/25 (Erdgas E, Erdgas LL) G31 (Propan)	5,7 - 19,0	23
ecoTEC plus VCW 246/3-5	DE (Deutschland)	II _{2ELL3P}	G20/25 (Erdgas E, Erdgas LL) G31 (Propan)	8,7 - 25,0	28
ecoTEC plus VC 306/3-5	DE (Deutschland)	II _{2ELL3P}	G20/25 (Erdgas E, Erdgas LL) G31 (Propan)	10,0 - 30,0	-

Tab. 2.1 Typenübersicht

2.3 CE-Kennzeichnung

Mit der CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, dass die Geräte gemäß der Typenübersicht die grundlegenden Anforderungen der folgenden Richtlinien des Rates erfüllen:

- Richtlinie **90/396/EWG** des Rates mit Änderungen „Richtlinie zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten für Gasverbrauchseinrichtungen“ (Gasgeräte-Richtlinie)
- Richtlinie **92/42 EWG** des Rates mit Änderungen „Richtlinie über die Wirkungsgrade von mit flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen beschickten neuen Warmwasserheizkessel“ (Wirkungsgradrichtlinie)
- Richtlinie **73/23/EWG** des Rates mit Änderungen „Richtlinie über elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen“ (Niederspannungsrichtlinie)
- Richtlinie **89/336/EWG** des Rates mit Änderungen „Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit“

Die Geräte entsprechen dem in der EG-Baumusterprüfbescheinigung beschriebenen Baumuster

PIN: CE-0085PBO420

Die Geräte entsprechen folgenden Normen:

- **EN 483**
- **EN 625**
- **EN 677**
- **EN 50165**
- **EN 55014**
- **EN 60335-1**
- **EN 61000-3-2**
- **EN 61000-3-3**

Mit der CE-Kennzeichnung bestätigen wir als Gerätehersteller, dass die Sicherheitsanforderungen gemäß § 2, 7. GSGV erfüllt sind und dass das serienmäßig hergestellte Gerät mit dem geprüften Baumuster übereinstimmt. Entsprechend den Anforderungen gemäß § 7 der Verordnung über Kleinf Feuerungsanlagen vom 07.08.1996 (1. BImSchV) emittieren die oben genannten Geräte bei Einsatz von Erdgas weniger als 80 mg/kWh Stickoxide (NO_x).

2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Vaillant ecoTEC ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei seiner Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Gerätes und anderer Sachwerte entstehen.

Das Gerät ist als Wärmeerzeuger für geschlossene Warmwasser-Zentralheizungsanlagen und für die zentrale Warmwasserbereitung in Haushalten vorgesehen. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller/Lieferant nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Bedienungs- und Installationsanleitung und die Einhaltung der Inspektions-/Wartungsbedingungen.

2.5 Typenschild

Das Typenschild des Vaillant ecoTEC ist werkseitig auf der Unterseite des Gerätes angebracht.

3 Sicherheitshinweise und Vorschriften

3.1 Sicherheitshinweise

3.1.1 Aufstellung und Einstellung

Aufstellung, Einstellarbeiten sowie Wartung und Reparatur des Gerätes dürfen nur durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb erfolgen.



Achtung!

Beim Anziehen oder Lösen von Schraubverbindungen grundsätzlich passende Gabelschlüssel (Maulschlüssel) verwenden (keine Rohrzangen, Verlängerungen usw.). Unsachgemäßer Einsatz und/oder ungeeignetes Werkzeug kann zu Schäden führen (z. B. Gas- oder Wasseraustritt)!

3.1.2 Gasgeruch

Bei Gasgeruch sind folgende Sicherheitshinweise zu beachten:

- keine elektrischen Schalter im Gefahrenbereich betätigen
- im Gefahrenbereich nicht rauchen
- kein Telefon im Gefahrenbereich verwenden
- Gasabsperrhahn schließen
- gefährdeten Bereich lüften
- Gasversorgungsunternehmen oder anerkannten Fachhandwerksbetrieb benachrichtigen.

3.1.3 Veränderungen im Umfeld des Heizgerätes

An folgenden Einrichtungen dürfen keine Veränderungen vorgenommen werden:

- am Heizgerät
- an den Leitungen für Gas, Zuluft, Wasser und Strom
- an der Abgasableitung
- an baulichen Gegebenheiten, die Einfluss auf die Betriebssicherheit des Gerätes haben können.

3.1.4 Wichtige Hinweise für Propan-Geräte

Entlüftung des Flüssiggastanks bei Neuinstallation der Anlage:

Überzeugen Sie sich vor der Installation des Gerätes davon, dass der Gastank entlüftet ist. Für die ordnungsgemäße Entlüftung des Tanks ist grundsätzlich der Flüssiggaslieferant verantwortlich. Bei schlecht entlüftem Tank kann es zu Zündproblemen kommen. Wenden Sie sich in diesem Fall zuerst an den Befüller des Tanks. Beachten Sie auch die Hinweise zur Umstellung auf Flüssiggas in Abschnitt 6.2 dieser Anleitung.



Hinweis!

Installation unter Erdgleiche:

Bei der Installation in Räumen unter Erdgleiche sind die Forderungen der TRF 1996 zu beachten. Wir empfehlen Einsatz eines externen Magnetventils (bauseits).

**Anschluss-Set für externes Magnetventil:
Art.-Nr.: 306 253 oder 306 248**

Tankaufkleber anbringen:

Kleben Sie den beiliegenden Tankaufkleber (Propanqualität) gut sichtbar auf den Tank bzw. den Flaschenschrank, möglichst in die Nähe des Füllstutzens.



Achtung!

Zünd- und Verbrennungsgeräusche sowie Störabschaltungen durch falsche Gassorte! Ausschließlich Propangas gemäß DIN 51622 verwenden!

3.2 Generelle Vorschriften/Normen

Für die Installation sind die nachfolgenden Vorschriften, Regeln und Richtlinien zu beachten:

- Landesbauordnungen der Bundesländer
- Feuerungsverordnungen der Bundesländer
- "Technische Regeln für Gasinstallation" DVGW-TRGI 86 Ausgabe 1996
Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser m.b.H., Bonn
- Bei Betrieb mit Flüssiggas sind zusätzlich die „Technischen Regeln Flüssiggas TRF 1996“ zu beachten.
- DVGW-Arbeitsblatt G 631 „Installation von gewerblichen Gasverbrauchseinrichtungen“
Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser m.b.H., Bonn
- DVGW-Arbeitsblatt G 634 „Installation von Gasgeräten in gewerblichen Küchen in Gebäuden“
Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser m.b.H., Bonn
- DVGW-Arbeitsblatt G 670 „Aufstellung von Gasfeuerstätten in Räumen mit mechanischen Entlüftungseinrichtungen“
Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser m.b.H., Bonn
- DIN 1986 „Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke“ und in Auszügen die DIN EN 12056 „Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden“.
- DIN 1988 „Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI)“
- DIN EN 12828 „Heizungssysteme in Gebäuden - Planung von Warmwasser-Heizungsanlagen“
- DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau einschließlich Beiblätter 1 und 2 (Ausbau November 1989)“
- ATV-Arbeitsblatt A 251 „Einleitung von Kondenswasser aus gas- und ölbetriebenen Feuerungsanlagen in öffentliche Abwasser- und Kleinkläranlagen“
Ausgabe November 1998 GFA Verlag für Abwasser, Abfall und Gewässerschutz, Hennef

- DIN VDE 0100 Teil 540 und Teil 701 „Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 Volt; Räume mit Badewanne oder Dusche“
- Energiesparverordnung (EnEV)

4 Montage

Der Vaillant ecoTEC wird vormontiert in einer Verpackungseinheit geliefert.

4.1 Lieferumfang

Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und Unversehrtheit (siehe Abb. 4.1 und Tab. 4.1 bzw. Abb. 4.2 und Tab. 4.2).

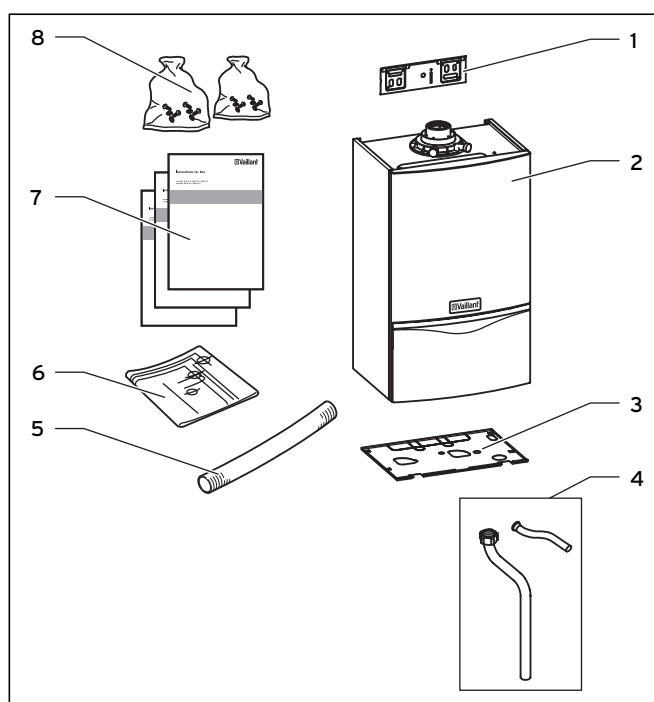


Abb. 4.1 Lieferumfang VCW-Geräte

Pos.	Anzahl	Benennung
1	1	Gerätehalter
2	1	Gerät
3	1	Abdeckung
4	2	Verbindungsrohre für Sicherheitsventil der Heizungsanlage und für Warmwasser
5	1	Kondenswasser-Ablaufschlauch 40 cm
6	1	Montageschablone
7	3	Bedienungsanleitung, Installations-/Wartungsanleitung, Montageanleitung Luft-/Abgaszubehör
8	1	Beutel mit Kleinmaterial: 4 Holzschrauben, 4 Dübel 10 x 60 mm, 4 Unterlegscheiben, Handgriff Befüllleinrichtung

Tab. 4.1 Lieferumfang VCW-Geräte

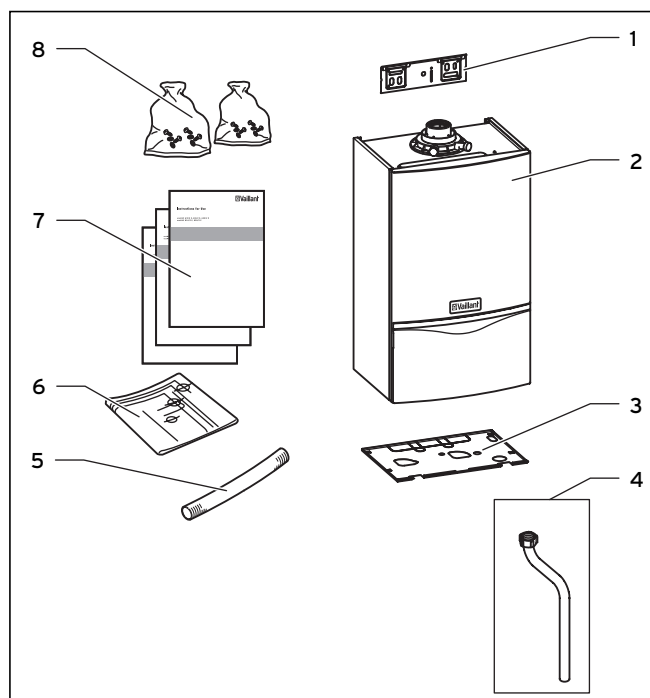


Abb. 4.2 Lieferumfang VC-Geräte

Pos.	Anzahl	Benennung
1	1	Gerätehalter
2	1	Gerät
3	1	Abdeckung
4	1	Verbindungsrohr für Sicherheitsventil der Heizungsanlage
5	1	Kondenswasser-Ablaufschlauch 40 cm
6	1	Montageschablone
7	3	Bedienungsanleitung, Installations-/Wartungsanleitung, Montageanleitung Luft-/Abgaszubehör
8	1	Beutel mit Kleinmaterial: 4 Holzschrauben, 4 Dübel 10 x 60 mm, 4 Unterlegscheiben

Tab. 4.2 Lieferumfang VC-Geräte

4 Montage

4.2 Zubehör

Für die Installation und den Betrieb des ecoTEC ist folgendes Zubehör optional lieferbar (nur Auszug):

Art.-Nr.	Bezeichnung
306257	NTC-Fühler für Warmwasserspeicher
306743	vrDIALOG 810 (Visualisierungs- und Konfigurationssoftware)
305969	Verrohrungssatz für VIH 120/150 (Unterputz)
0020042605	Distanzrahmen 65 mm mit Distanzausgleichsrohren
0020021856	Distanzrahmen 105 mm
0020042773	Geräteanschluss 60/100 PP mit Versatz

Tab. 4.3 Zubehör (optional)

In der aktuellen Preisliste finden Sie das komplette, auf die ecoTEC plus Gerätereihe angepasste Hydraulik-Zubehörprogramm.



Hinweis!

Mit dem Distanzrahmen können die Rohrleitungen vor der Wand nach oben hinter das Gerät verlegt werden. Der Wandabstand des Gerätes vergrößert sich dadurch um 65 mm.

4.3 Maßzeichnung Anschlussmaße

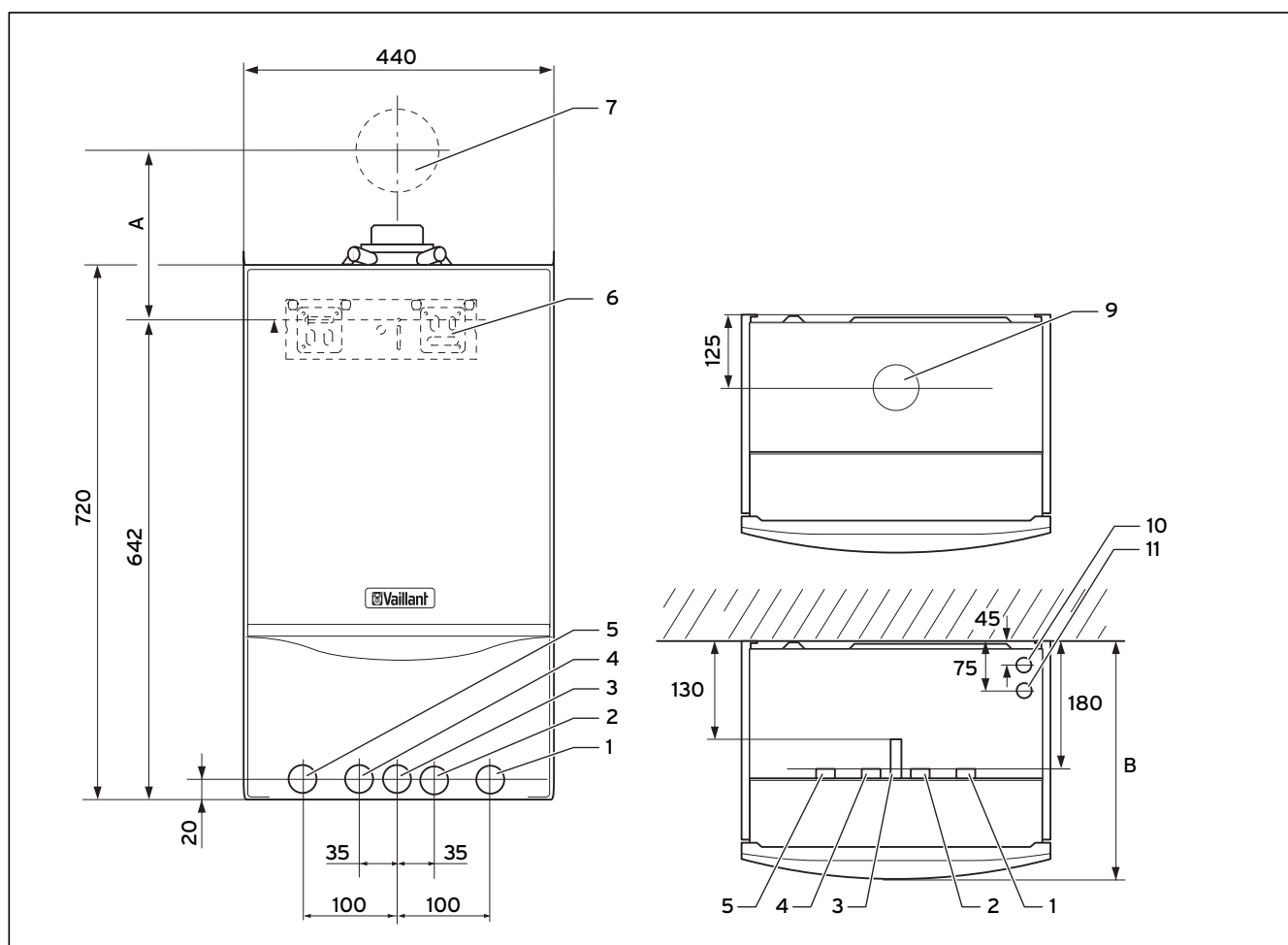


Abb. 4.3 Anschlussmaße in mm (VCW-Geräte)

Legende

- 1 Heizungsrücklaufanschluss Rp 3/4
- 2 Kaltwasseranschluss Rp 3/4
- 3 Gasanschluss Ø 15 mm
- 4 Warmwasseranschluss Rp 3/4
- 5 Heizungsvorlaufanschluss Rp 3/4
- 6 Gerätehalter

- 7 Wanddurchführung Luft-/Abgasführung
- 9 Anschluss Luft-/Abgasführung
- 10 Anschluss Kondenswasserablauf Ø 19 mm
- 11 Anschluss Sicherheitsventil Heizungsanlage Ø 15 mm

Minimaler Abstand für eine Durchführung durch eine Wand oder in einen Schacht	Maß A [mm]
60/100 mit Bogen 87°, PP	223
60/100 mit Bogen 87° und Revisionsöffnung, PP	223
80/125 mit Bogen 87°, PP	256
80/125 mit Revisions-T-Stück, PP	256

Tab. 4.4 Maß A für Wanddurchführung Luft-/Abgasführung bei VC- und VCW-Geräten

Einbautiefe	Maß B [mm]
ecoTEC plus VC 126/3-5, ecoTEC plus VC 196/3-5, ecoTEC plus VC 246/3-5,	335
ecoTEC plus VC 306/3-5	369
ecoTEC plus VCW 196/3-5, ecoTEC plus VCW 246/3-5	403

Tab. 4.5 Maß B für Einbautiefe bei VC- und VCW-Geräten

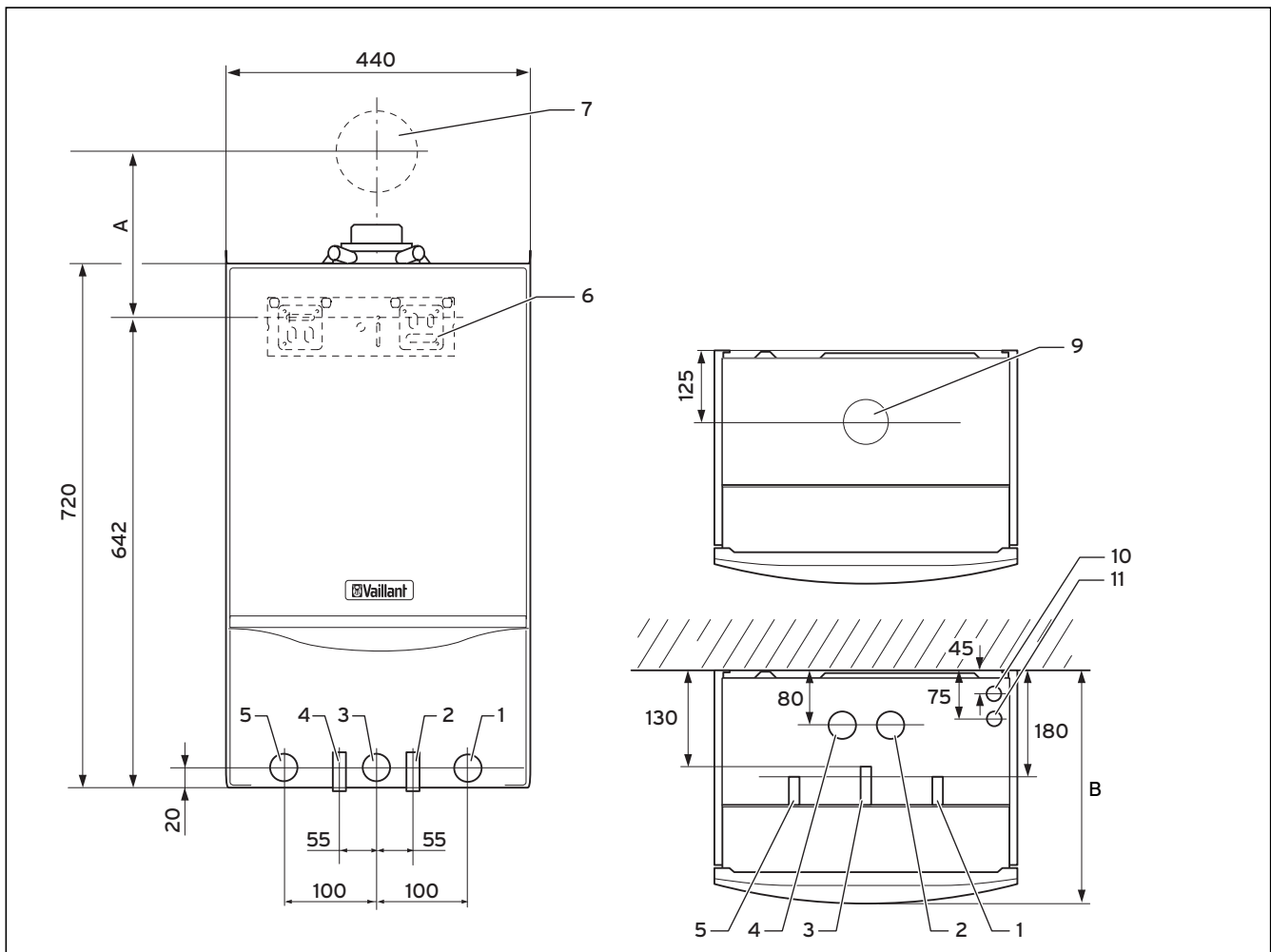


Abb. 4.4 Anschlussmaße in mm (VC-Geräte)

Legende

- 1 Heizungsrücklaufanschluss Rp 3/4
- 2 Kaltwasseranschluss Rp 3/4
- 3 Gasanschluss Ø 15 mm
- 4 Warmwasseranschluss Rp 3/4
- 5 Heizungsvorlaufanschluss Rp 3/4
- 6 Gerätehalter

- 7 Wanddurchführung Luft-/Abgasführung
- 9 Anschluss Luft-/Abgasführung
- 10 Anschluss Kondenswasserablauf Ø 19 mm
- 11 Anschluss Sicherheitsventil Heizungsanlage Ø 15 mm

4 Montage

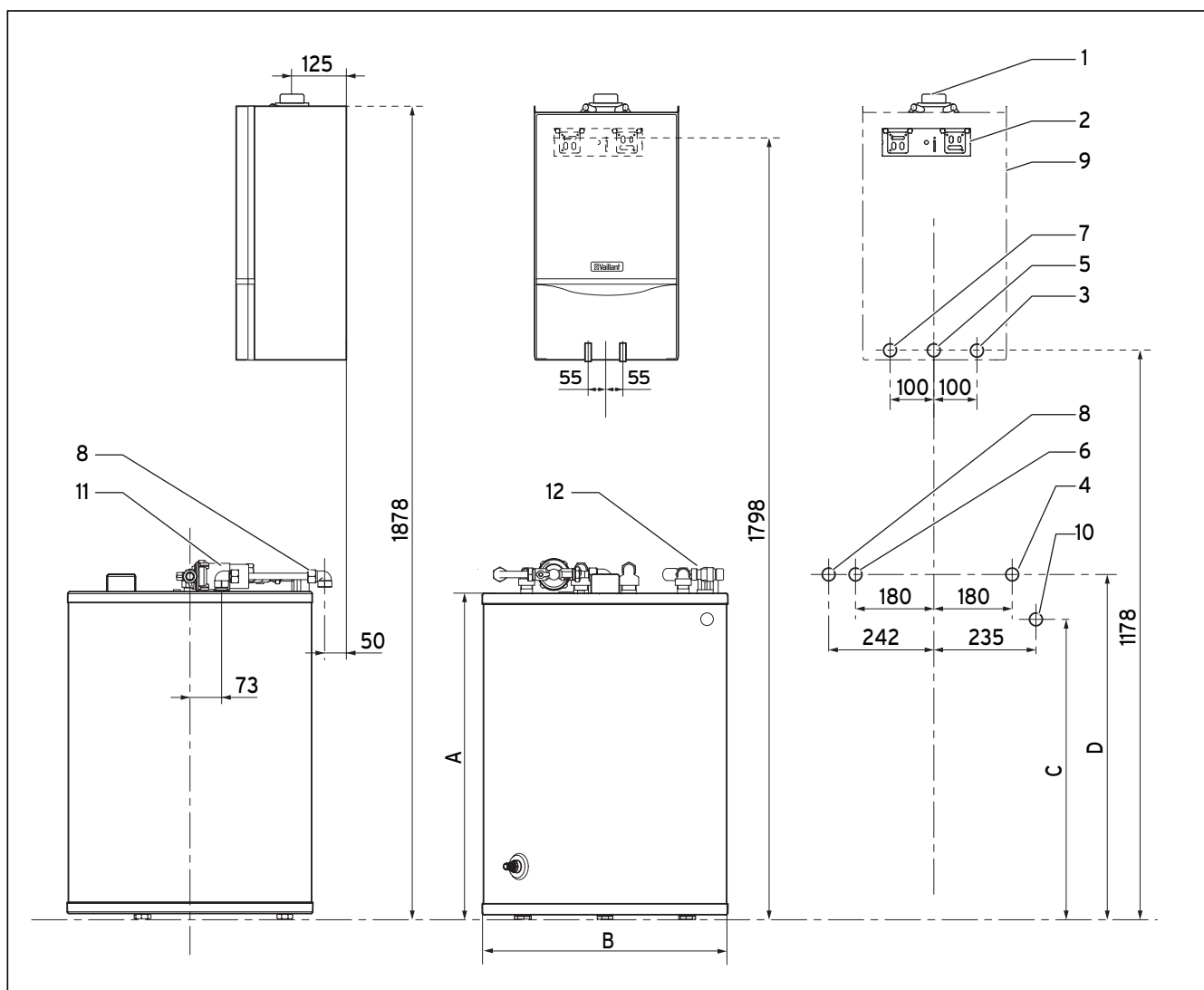


Abb. 4.5 Anschlussmaße in mm (VM-Geräte mit Speicher VIH R)

Legende

- 1 Luft-/Abgasanschluss
- 2 Gerätehalter
- 3 Heizungsrücklaufanschluss (Quetschverschraubung R3/4")
- 4 Kaltwasseranschluss R3/4"
- 5 Gasanschluss (Quetschverschraubung R3/4")
- 6 Warmwasseranschluss R3/4"
- 7 Heizungsvorlaufanschluss (Quetschverschraubung R3/4")
- 8 Rücklaufanschluss R3/4" (mit Art. 305 957 montiert)
- 9 Obere Kante des Mantels
- 10 Abfluss des Sicherheitsventils
- 11 Rücklaufkit, Art. 305 957
- 12 Sicherheitsgruppe, Art. 305 960

Modell	A	B	C	D
VIH R 120/5	753	564	690	791
VIH R 150/5	966	604	905	1004
VIH R 200/5	1236	604	-1)	1274

1) VIH R 200/5 darf nicht unter dem Wandheizgerät installiert werden

Tab. 4.6 Maße in mm

4.4 Aufstellort

Beachten Sie bei der Wahl des Aufstellortes folgende Sicherheitshinweise:



Achtung!
Installieren Sie das Gerät nicht in frostgefährdeten Räumen. In Räumen mit aggressiven Dämpfen oder Stäuben muss das Gerät raumluftunabhängig betrieben werden!

Bei der Wahl des Aufstellortes sowie bei Betrieb des Gerätes ist darauf zu achten, dass die Verbrennungsluft technisch frei von chemischen Stoffen ist, die Fluor, Chlor, Schwefel usw. enthalten. Sprays, Lösungs- und Reinigungsmittel, Farben, Klebstoffe usw. beinhalten derartige Substanzen, die bei raumluftabhängigem Betrieb des Gerätes im ungünstigsten Fall zu Korrosion auch in der Abgasanlage führen können.

Die Verwendung eines alten Ölkessel-Kamins kann auch zu diesen Problemen führen.

Insbesondere in Friseursalons, Lackier- oder Schreinerwerkstätten, Reinigungsbetrieben u. Ä. muss das Gerät raumluftunabhängig betrieben werden. Andernfalls ist ein separater Aufstellraum erforderlich, um zu gewährleisten, dass die Verbrennungsluftzufuhr technisch frei von den o. g. Stoffen ist.

4.5 Erforderliche Mindestabstände/Montagefreiräume



Hinweis!
Wenn eine Luft-/Abgasführung Ø 80/125 mm montiert wird, ist oben ein Mindestabstand von 250 mm erforderlich.

Ein Abstand des Gerätes von Bauteilen aus brennbaren Bestandteilen ist nicht erforderlich, da bei Nennwärmeleistung des Gerätes keine höhere Temperatur auftritt als die max. zulässige Temperatur von 85 °C.

4.6 Montageschablone benutzen

Benutzen Sie zur Gerätemontage die beiliegende Montageschablone (Abb. 4.6).

- Richten Sie die Montageschablone an der Montagestelle vertikal aus und befestigen Sie die Schablone an der Wand.
- Markieren Sie an der Wand die Bohrlöcher für den Gerätehalter und ggf. auch die Stelle für die Wanddurchführung der Luft-/Abgasführung.
- Nehmen Sie die Montageschablone von der Wand ab.
- Bohren Sie 2 Löcher Ø 10 mm für den Gerätehalter in die Wand.
- Nehmen Sie ggf. den Wanddurchbruch für die Luft-/Abgasführung vor.

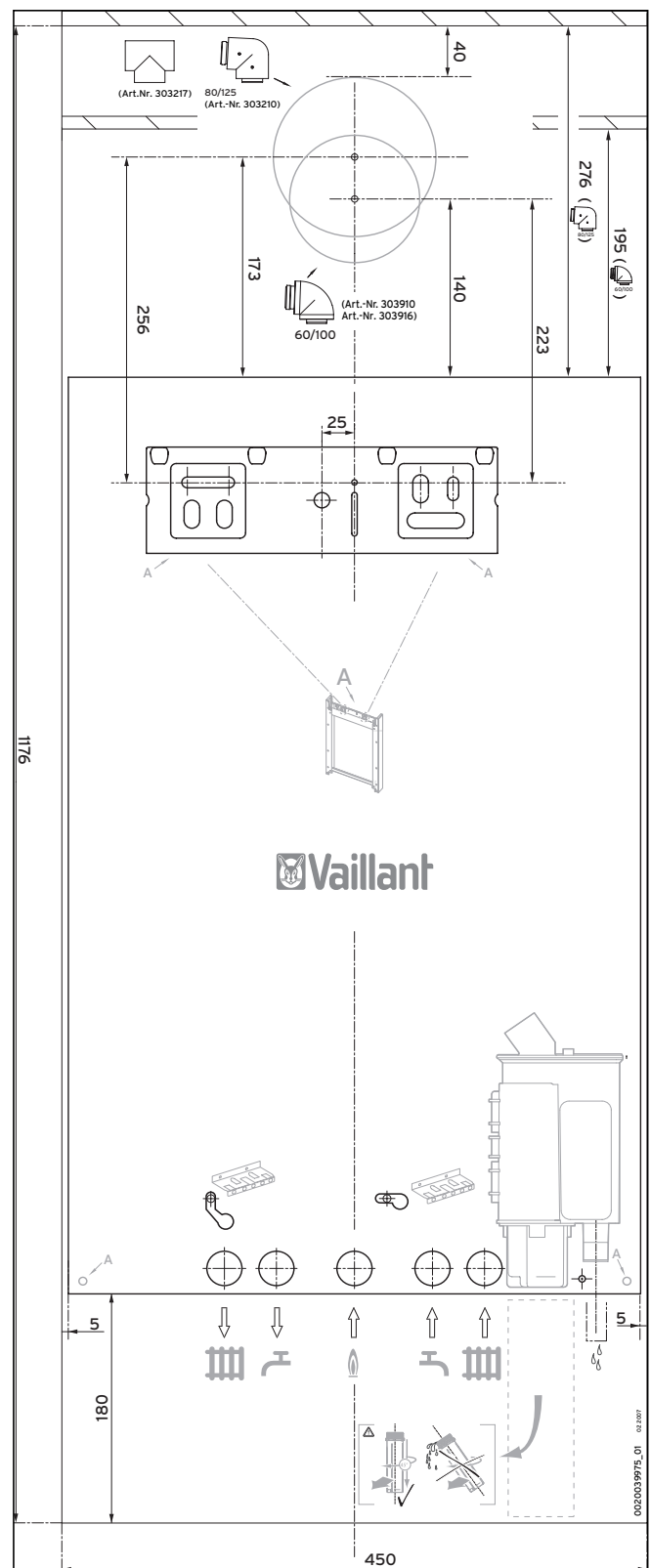


Abb. 4.6 Montageschablone/Montagefreiräume

Sowohl für die Installation/Montage des Gerätes als auch für die Durchführung späterer Wartungsarbeiten benötigen Sie folgende Mindestabstände bzw. Mindest-Montagefreiräume, wie in Abb. 4.6 angegeben.

4 Montage

4.7 Gerät aufhängen

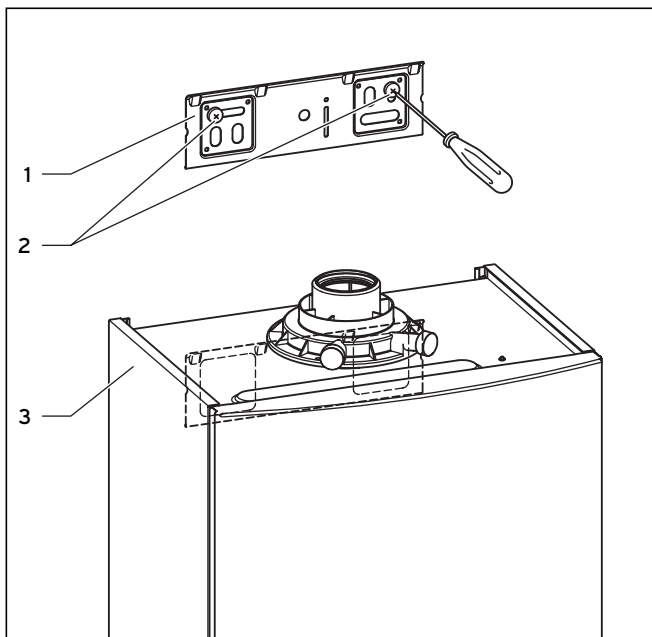


Abb. 4.7 Gerät aufhängen

- Montieren Sie den Gerätehalter (1) mit den beiliegenden Dübeln und Schrauben (2) an die Wand.
- Hängen Sie das Gerät (3) von oben mit dem Aufhängebügel auf den Gerätehalter.

4.8 Geräteverkleidung abnehmen

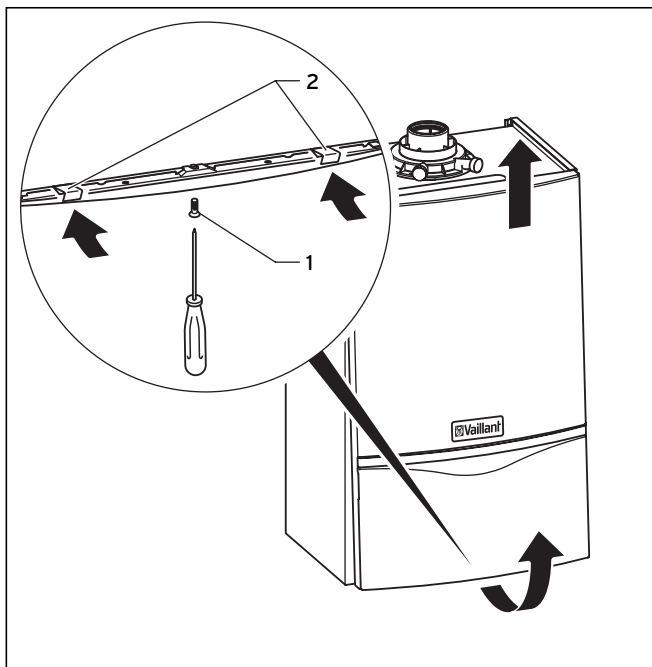


Abb. 4.8 Geräteverkleidung abnehmen

Zur Demontage der Frontverkleidung des Gerätes gehen Sie wie folgt vor:

- Lösen Sie die Schraube (1) an der Unterseite des Gerätes.
- Drücken Sie die beiden Halteklammern (2) an der Unterseite des Gerätes ein, so dass sich die Geräteverkleidung löst.
- Ziehen Sie die Geräteverkleidung am unteren Rand nach vorn und heben Sie die Geräteverkleidung nach oben aus der Halterung.

5 Installation



Gefahr!

Gefahr von Personen und/oder Sachschäden durch unsachgemäße Installation!
Die Installation des Vaillant ecoTEC darf nur von einem anerkannten Fachhandwerksbetrieb durchgeführt werden. Dieser übernimmt auch die Verantwortung für die ordnungsgemäße Installation und die erste Inbetriebnahme.

5.1 Allgemeine Hinweise zur Heizungsanlage



Achtung!

Spülen Sie die Heizungsanlage vor dem Anschluss des Gerätes sorgfältig durch!
Damit entfernen Sie Rückstände wie Schweißperlen, Zunder, Hanf, Kitt, Rost, groben Schmutz u. Ä. aus den Rohrleitungen. Andernfalls können sich diese Stoffe im Gerät ablagern und zu Störungen führen.



Hinweis!

Verwenden Sie zur anlagenseitigen Installation die von Vaillant empfohlenen hydraulischen Anschluss-Zubehöre.

5.2 Gasanschluss



Gefahr!

Gefahr von Personen und/oder Sachschäden durch unsachgemäße Installation!
Die Gasinstallation darf nur von einem autorisierten Fachhandwerker durchgeführt werden. Dabei sind die gesetzlichen Richtlinien sowie örtliche Vorschriften der Gasversorgungsunternehmen zu beachten.



Achtung!

Achten Sie auf eine spannungsfreie Montage der Gasleitung, damit es nicht zu Undichtigkeiten kommt!



Achtung!

Der Gasregelblock darf nur mit einem maximalen Druck von 110 mbar auf Dichtigkeit geprüft werden! Der Betriebsdruck darf 60 mbar nicht überschreiten! Bei einem Überschreiten der Drücke kann es zu Schäden an der Gasarmatur kommen.

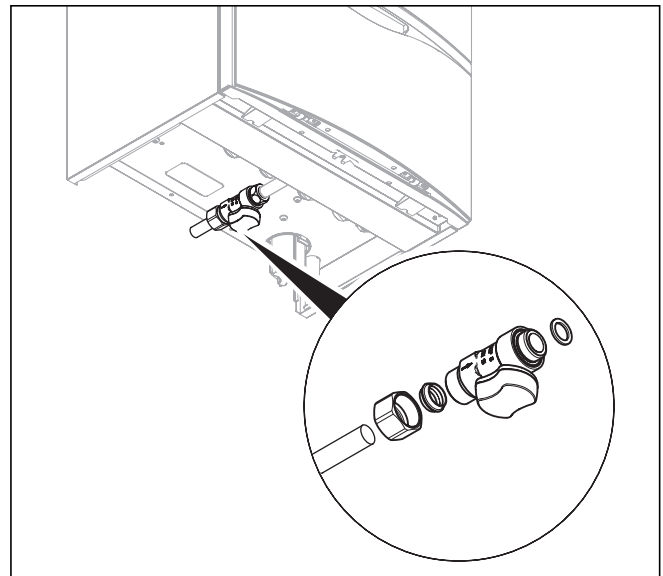


Abb. 5.1 Gasanschluss (Beispiel: VCW-Gerät)

Der ecoTEC ist im Auslieferungszustand nur für die Verwendung mit Erdgas G20 geeignet und kann nur durch den Vaillant Servicedienst für die Verwendung von Propangas G31 umgestellt werden. Der Gasanschluss anlagenseitig ist ausgeführt für 15 mm Ø Gasrohr. Der dynamische Gasanschlussdruck muss minimal 17 hPa (mbar) für Erdgas und 25 hPa (mbar) für Propangas betragen.

- Blasen Sie vorab die Gasleitung sauber. Dadurch werden Geräteschäden vermieden.
- Montieren Sie an das Gerät einen zugelassenen Gashahn mit Schraubanschluss.
- Montieren Sie die Gaszuleitung an den Gashahn.
- Entlüften Sie die Gasleitung vor Inbetriebnahme.
- Prüfen Sie den Gasanschluss auf Dichtheit.

5 Installation

5.3 Wasserseitiger Anschluss VCW-Geräte



Achtung!
Achten Sie auf eine spannungsfreie Montage der Anschlussleitungen, damit es nicht zu Undichtigkeiten kommt!

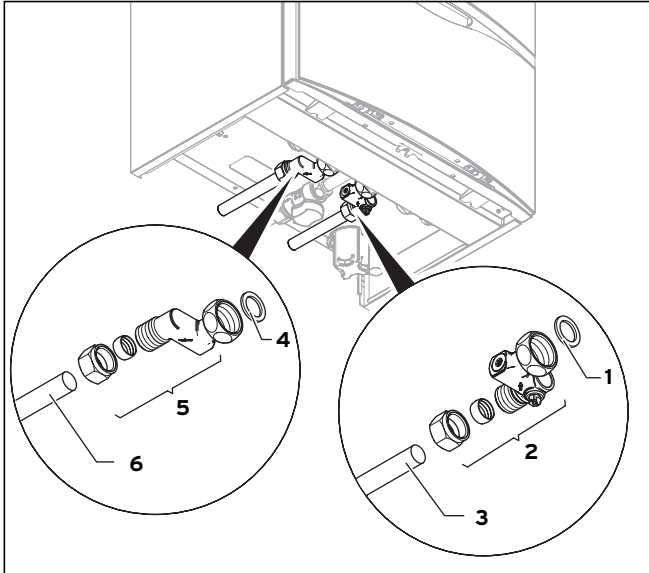


Abb. 5.2 Kalt- und Warmwasseranschluss montieren

Zur Verbindung des Kalt- und des Warmwasseranschlusses mit der bauseitigen Installation benötigen Sie ein Anschlussstück und einen Kaltwasserhahn zur Verbindung mit 15-mm-Kupferleitungen.

- Legen Sie eine Flachdichtung (1) ein und verschrauben Sie das Absperrventil (2) am Kaltwasseranschluss des Gerätes.
- Legen Sie eine Flachdichtung (4) ein und verschrauben Sie das Anschlussstück (5) am Warmwasser-Auslauf des Gerätes.
- Schließen Sie den Kaltwasser-Zulauf und den Warmwasser-Auslauf an die bauseitige Installation (3, 6) an. Der Durchmesser der Leitung beträgt 15 mm.

5.4 Speicheranschluss VC-Geräte

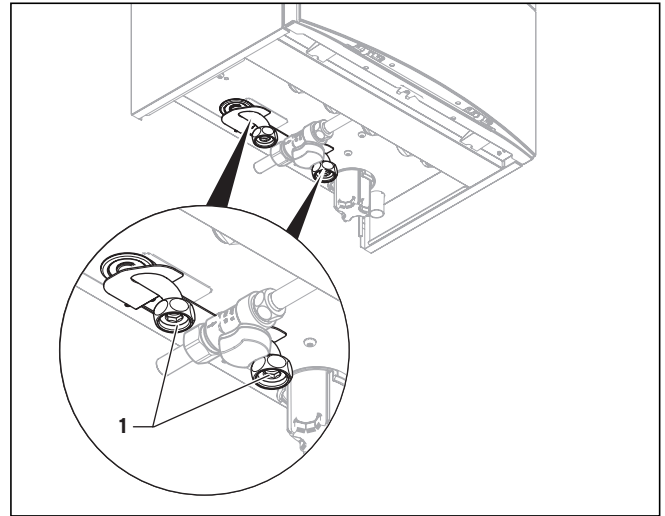


Abb. 5.3 Speicheranschluss montieren

- Verbinden Sie die Speicheranschlüsse (1) mit dem Warmwasserspeicher; hierzu kann ein optionales Speicheranschlusssset verwendet werden, siehe Abschnitt 4.2 Zubehör.

5.5 Heizungsseitiger Anschluss



Achtung!
Achten Sie auf eine spannungsfreie Montage der Anschlussleitungen, damit es nicht zu Undichtigkeiten in der Heizungsanlage kommt!

Zur Verbindung des Heizungsvorlauf- und des Heizungsrücklaufanschlusses mit der bauseitigen Installation werden zwei Wartungshähne zur Verbindung mit 22-mm-Kupferleitungen benötigt.

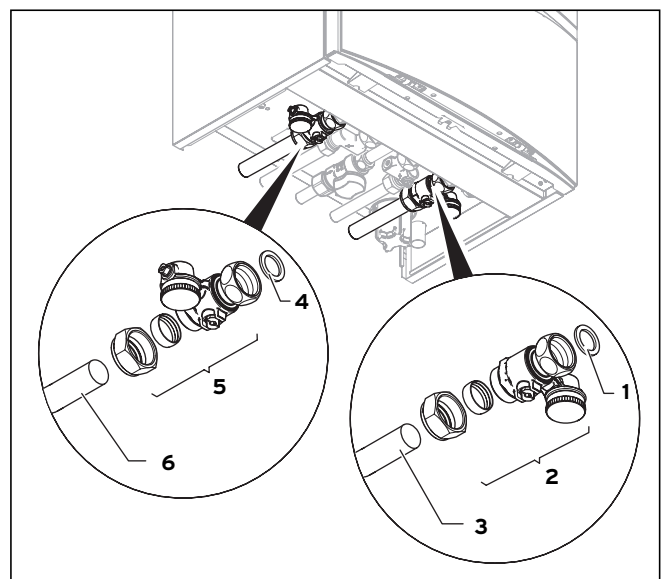


Abb. 5.4 Heizungsvorlauf und Heizungsrücklauf montieren
(Beispiel: VCW-Gerät)

- Legen Sie jeweils eine Flachdichtung (1, 4) ein und verschrauben Sie die Wartungshähne (2, 5) am Vor- und am Rücklaufanschluss des Gerätes.
 - Verschrauben Sie die Wartungshähne mit der bauseitigen Installation (3, 6).
- Der Durchmesser der Leitung beträgt 22 mm.



Achtung!
Beschädigungsgefahr für die Wartungshähne!
Löten Sie nicht an den Anschlussstücken, wenn die Anschlussstücke mit den Wartungshähnen verschraubt sind.

Achtung!
Beachten Sie, dass beim Anschluss einer hydraulischen Weiche der Durchmesser der Anschlussleitungen zwischen Gerät und Weiche nicht größer als 22 mm sein darf.

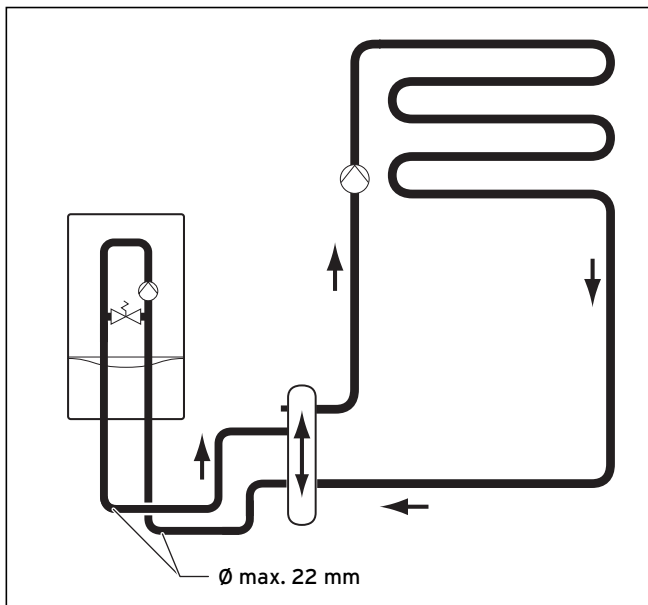


Abb. 5.5 Durchmesser der Anschlussleitungen bei Verwendung einer hydraulischen Weiche

5.6 Sicherheitsventil Heizungsanlage

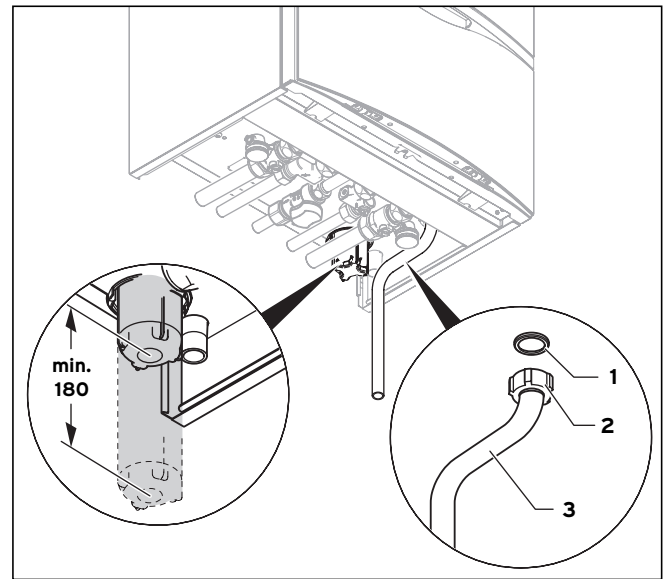


Abb. 5.6 Ablaufrohr am Sicherheitsventil montieren (Beispiel: VCW-Gerät)



Achtung!
Die Ablaufleitung für das Sicherheitsventil muss so installiert werden, dass sie beim Abnehmen und Aufsetzen des Siphon-Unterteils nicht stört. Wir empfehlen, das mitgelieferte Ablaufrohr nicht zu kürzen. Unterhalb des Kondenswasser-Siphons muss ein Montageaum von mindestens 180 mm frei bleiben.

Das Sicherheitsventil für die Heizungsanlage ist in das Heizgerät integriert.

- Legen Sie eine Dichtung (1) in die Überwurfmutter (2) ein und verschrauben Sie das Ablaufrohr (3) am Sicherheitsventil.
- Verlegen Sie die Ablaufleitung so kurz wie möglich und mit Gefälle vom Gerät weg.
- Lassen Sie die Leitung so enden, dass bei Wasser- oder Dampfaustritt keine Personen verletzt werden können und dass keine Kabel oder andere elektrische Bauteile beschädigt werden können. Beachten Sie, dass das Leitungsende einsehbar sein muss.

5 Installation

5.7 Luft-/Abgasführung

Die folgende Luft-/Abgasführung steht als Zubehör zur Verfügung und kann mit dem Gerät kombiniert werden:

- Konzentrisches System, Kunststoff, Ø 60/100 mm
- Konzentrisches System, Kunststoff, Ø 80/125 mm

Standardmäßig sind alle ecoTEC-Geräte mit einem Luft-/Abgasanschluss Ø 60/100 mm ausgestattet. Die Auswahl des am besten geeigneten Systems richtet sich nach dem individuellen Einbau- bzw. Anwendungsfall.

- Montieren Sie die Luft-/Abgasführung anhand der im Lieferumfang dieses Gerätes enthaltenen Montageanleitung.

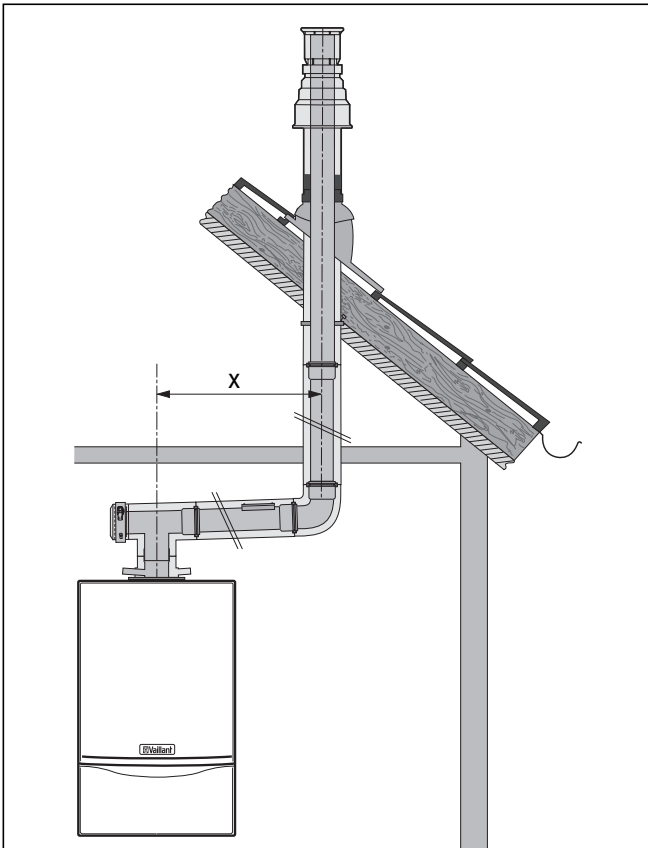


Abb. 5.7 Montagebeispiel: Senkrechte Dachdurchführung



Hinweis!

Wenn $X > 1\text{m}$, ist eine Revisionsöffnung vorzusehen.

5.8 Kondenswasserablauf

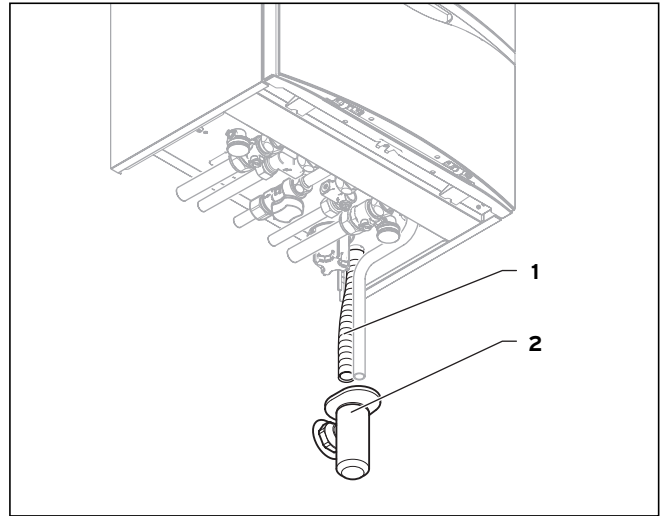


Abb. 5.8 Kondenswasserablauf

Das bei der Verbrennung entstehende Kondenswasser wird vom Kondenswasser-Ablaufschlauch (1) über eine offene Verbindung in einen Siphon (2) am Abwasseranschluss geleitet.



Achtung!

Das Kondenswasser-Ablaufrohr darf nicht dicht mit einer festen Verbindung an der Abwasserleitung verbunden sein. Unterhalb des Kondenswasser-Siphons muss ein Montageaum von mindestens 180 mm frei bleiben.



Gefahr!

Vergiftungsgefahr durch austretende Abgase! Beim Einschalten des Gerätes muss der Kondenswasser-Siphon mit Wasser gefüllt sein, damit kein Abgas durch den Siphon entweichen kann.

Grundstoff	Sorte	DIN-Normen oder bauaufsichtliches Prüfzeichen
Steinzeug	Steinzeugrohr mit Steckmuffe	DIN 1230-1 DIN EN 295-1 DIN EN 295-2 DIN EN 295-3
	Steinzeugrohr mit glatten Enden	DIN 1230-6 DIN EN 295-1 DIN EN 295-2 DIN EN 295-3
	Steinzeugrohr mit glatten Enden dünnwandig	DIN EN 295-1 DIN EN 295-2 DIN EN 295-3 und Zulassung
Glas Polyvinylchlorid	Borsilikat-Rohre PVC-U-Rohr	Zulassung DIN V 19534-1 DIN V 19534-2
	PVC-U-Rohr mit gewelltem Aussenrohr	Zulassung
	PVC-U-Rohr profiliert	Zulassung
	PVC-U-Rohr kerngeschäumt PVC-U-Rohr	DIN 19538
Polyethylen	PE-HD-Rohr	DIN 19535-1 DIN 19535-2 DIN 19537-1 DIN 19537-2
	PE-HD-Rohr mit profilierter Wellung	Zulassung
Polypropylen	PP-Rohr PP-Rohr mineralverstärkt	DIN V 19560 Zulassung
Styrol-	ABS-Rohr	DIN V 19561
Copolymerisate	ASA-Rohr ABS/ASA PVC ABS/ASA PVC mit mineralfaserverstärkter Aussenschicht	Zulassung
Polyesterharz	UP-GF-Rohr glasfaserverstärktes Polyesterharz	DIN V 19565-1
Eisen	Rohr aus nichtrostendem Stahl	Zulassung

Tab. 5.1 Zulässige Abwasserrohre für Kondenswasser aus Brennwertgeräten nach DIN 1986-4; Werkstoffe, die ohne Einschränkung gegenüber Kondenswasser beständig sind

5.9 Elektrischer Anschluss



Gefahr!

Lebensgefahr durch Stromschlag an spannungsführenden Anschlüssen!

Die Elektroinstallation darf nur von einem anerkannten Fachhandwerksbetrieb durchgeführt werden.

Schalten Sie immer zuerst die Stromzufuhr ab. Erst im Anschluss daran dürfen Sie die Installation vornehmen. An den Netzanschlussklemmen L und N liegt auch bei ausgeschaltetem Hauptschalter Dauerspannung an!

5.9.1 Netzanschluss

Das Gerät ist mit einem 1,0 m langen Anschlusskabel mit Netzstecker ausgestattet. Das Anschlusskabel ist werkseitig bereits im Gerät fertig verdrahtet. Gehen Sie bei der Anschlussverdrahtung wie folgt vor:

- Stecken Sie den Netzstecker in eine geeignete Steckdose.

Das Gerät ist damit betriebsfertig ans Stromnetz angeschlossen.



Gefahr!

Lebensgefahr durch Stromschlag an spannungsführenden Anschlüssen!

Bei Installation im Schutzbereich Klasse 1 oder 2 den Netzanschluss nicht über serienmäßiges Anschlusskabel mit Schuko-Stecker ausführen!

Gerät über einen Festanschluss und eine Trennvorrichtung mit einer Kontaktöffnung von mindestens 3 mm (z. B. Sicherungen oder Leistungsschalter) anschließen! Richtlinie VDE 0100 Teil 701 beachten!

- Entfernen Sie in diesem Fall das serienmäßige Netzanschlusskabel und nehmen Sie den Anschluss, wie folgt vor:



Achtung!

Durch Netz-Einspeisung an den falschen Schraubklemmen kann die Elektronik zerstört werden. Klemmen Sie die Netzzuleitung ausschließlich an den dafür gekennzeichneten Klemmen an!

- Nehmen Sie die Frontverkleidung des Gerätes ab und klappen Sie die Elektronikbox nach vorn.

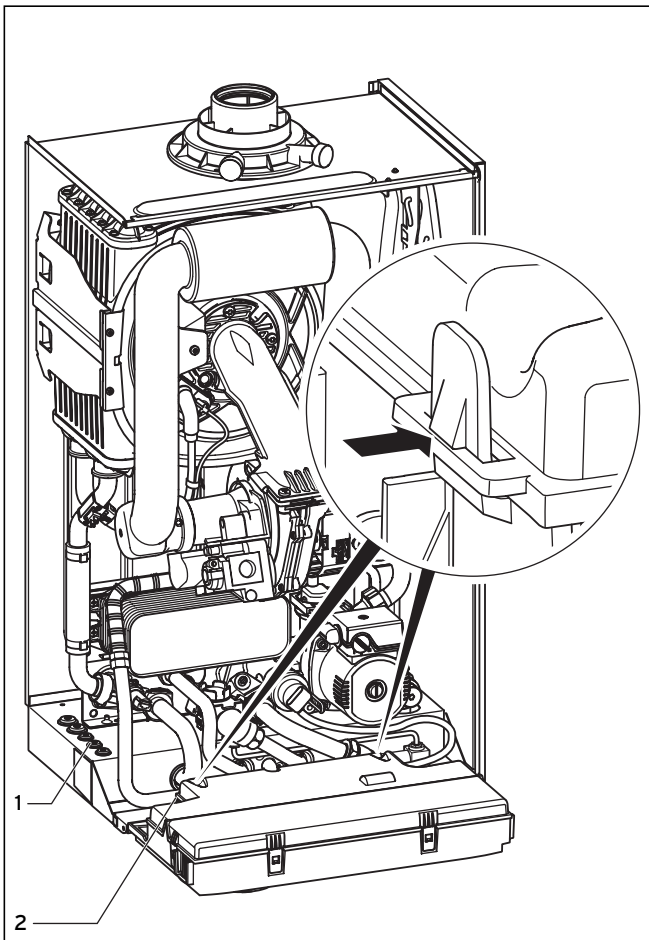


Abb. 5.9 Schaltkastenrückwand öffnen

- Clipsen Sie den hinteren Deckel der Elektronikbox aus und klappen Sie den Deckel hoch.
- Führen Sie die Netzzuleitung durch die Kabeldurchführungen (1) links an der Geräteunterseite.
- Führen Sie anschließend die Netzzuleitung durch die Kabeldurchführungen (2) in die Elektronikbox ein und kürzen Sie die Leitung auf die erforderliche Länge.

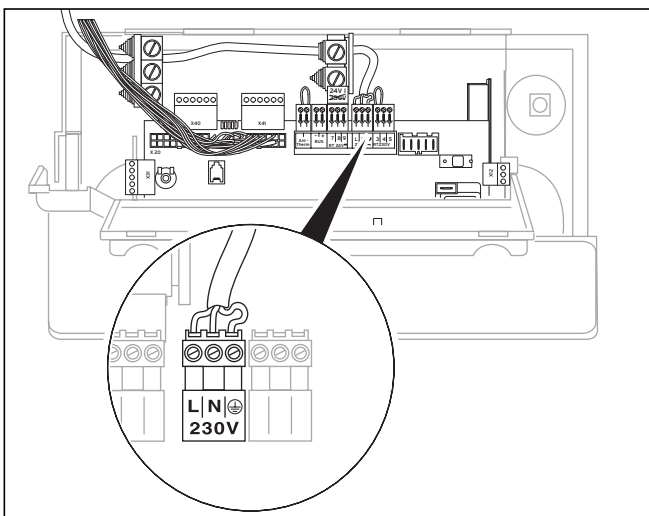


Abb. 5.10 Kabelführung der Netzzuleitung

- Manteln Sie die Netzzuleitung ca. 2 - 3 cm ab und isolieren Sie die Adern ab.
- Schließen Sie die Anschlusskabel an die entsprechenden Schraubklemmen an der Elektronik an.



Hinweis!

Stellen Sie sicher, dass die Anschlusskabel mechanisch fest in den Schraubklemmen gehalten werden.

- Schließen Sie den hinteren Deckel des Schaltkastens und drücken Sie ihn ein, bis er hörbar einrastet.
- Klappen Sie den Schaltkasten hoch und drücken Sie die Box mit den beiden Clips rechts und links gegen die seitlichen Geräteverkleidungen, bis die Clips hörbar einrasten.
- Bringen Sie die Frontverkleidung an.

5.9.2 Anschluss von Regelgeräten, Zubehör und externen Anlagenkomponenten

Folgende Regelgeräte, Zubehör und Anlagenkomponenten können an die Elektronik des ecoTEC angeschlossen werden: siehe Tab. 5.2.

Die Montage ist entsprechend der jeweiligen Bedienungsanleitung vorzunehmen. Die erforderlichen Anschlüsse an die Elektronik des Heizgerätes (z. B. bei externen Regelgeräten, Außenfühlern u. Ä.) nehmen Sie wie folgt vor:

- Nehmen Sie die Frontverkleidung des Gerätes ab und klappen Sie die Elektronikbox nach vorn.
- Clipsen Sie den hinteren Deckel der Elektronikbox aus und klappen Sie den Deckel hoch.
- Führen Sie die Anschlussleitungen der anzuschließenden Komponenten durch die Kabeldurchführungen (1) links an der Geräteunterseite, siehe Abb. 5.9.
- Führen Sie anschließend die Anschlussleitungen durch die Kabeldurchführungen (2) in die Elektronikbox ein und kürzen Sie die Leitungen auf die erforderliche Länge.
- Manteln Sie die Anschlussleitung ca. 2 - 3 cm ab und isolieren Sie die Adern ab.
- Schließen Sie die Anschlusskabel entsprechend Abb. 5.10 und Abb. 5.11 an die entsprechenden Schraubklemmen an der Elektronik an.



Achtung!

Zerstörungsgefahr für Elektronik!

An den Klemmen 7, 8, 9 und eBUS (+, -) keine Netzspannung anschließen!



Hinweis!

Stellen Sie sicher, dass die Anschlusskabel mechanisch fest in den Schraubklemmen gehalten werden.

- Ist kein Raum-/Uhrenthermostat angeschlossen, Brücke zwischen Klemme 3 und 4 einsetzen, falls nicht vorhanden. Die Brücke muss entfernt werden, falls ein

entsprechender Raum-/Uhrenthermostat an den Klemmen 3 und 4 angeschlossen wird.

- Bei Anschluss einer witterungsgeführten Temperatur-Regelung oder Raumtemperatur-Regelung (Stetigregelung-Anschlussklemmen 7, 8, 9 oder eBUS-Regler) muss die Brücke zwischen Klemme 3 und 4 eingesetzt bleiben.
- Schließen Sie den hinteren Deckel der Elektronikbox und drücken Sie ihn ein, bis er hörbar einrastet.
- Klappen Sie die Elektronikbox hoch und drücken Sie die Box mit den beiden Clips rechts und links gegen die seitlichen Geräteverkleidungen, bis die Clips hörbar einrasten.
- Bringen Sie die Frontverkleidung an.

Regler	Art.-Nr.
calorMATIC 430	0020028515
calorMATIC 430f	0020028521
VR 61 Mischermodule	0020028527
VR 68 Solarmodule	0020028533
VR 81 Fernbediengerät	0020028539
calorMATIC 392	0020028505
calorMATIC 392f	0020028510
calorMATIC 330	307403
calorMATIC 340f	0020018251
calorMATIC 240	307401
calorMATIC 240f	0020018249
VRT 30	300637
VRT 40	300662

Tab. 5.2 Regler

5 Installation

5.9.3 Verdrahtungspläne

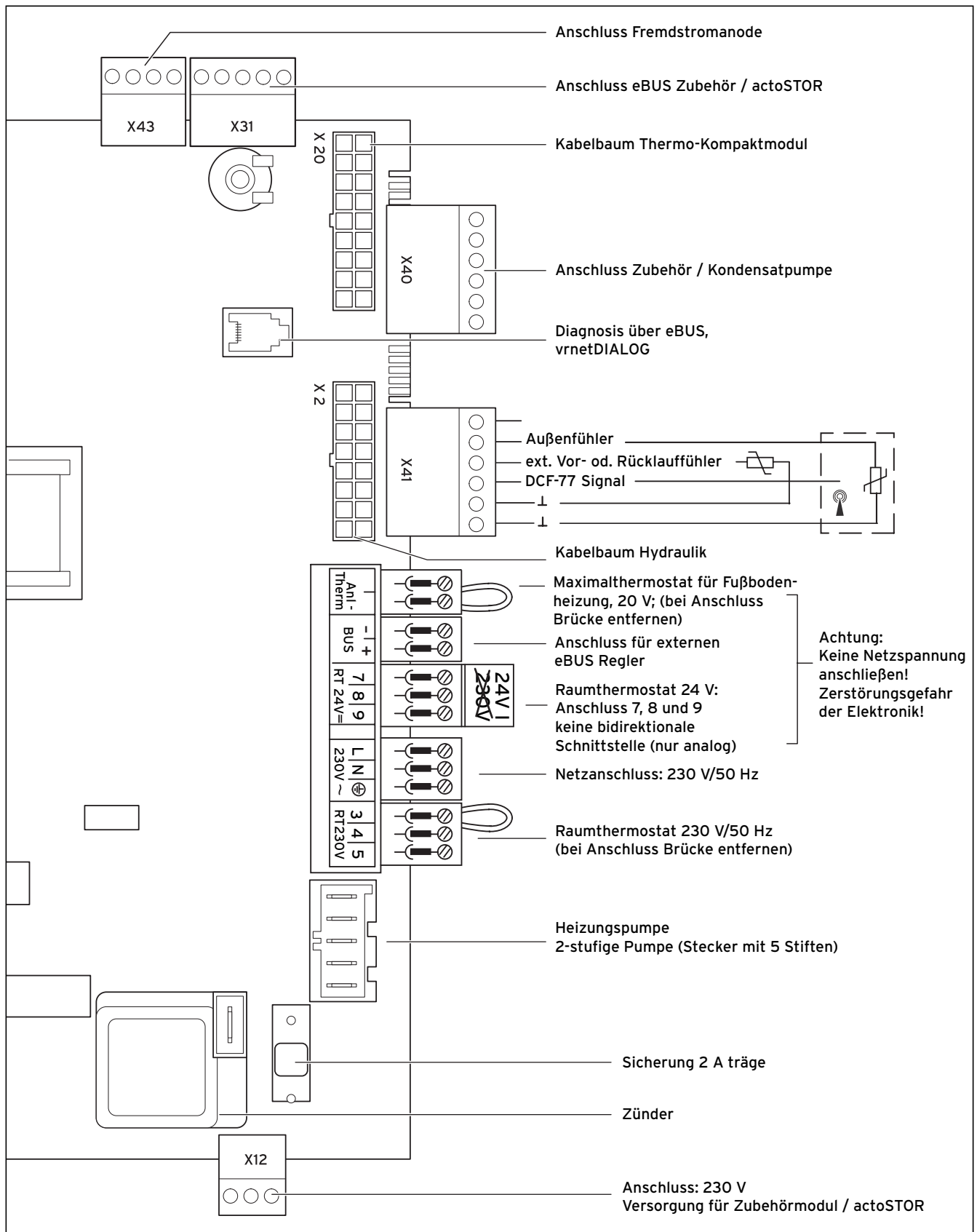


Abb. 5.11 Anschlussplan ecoTEC

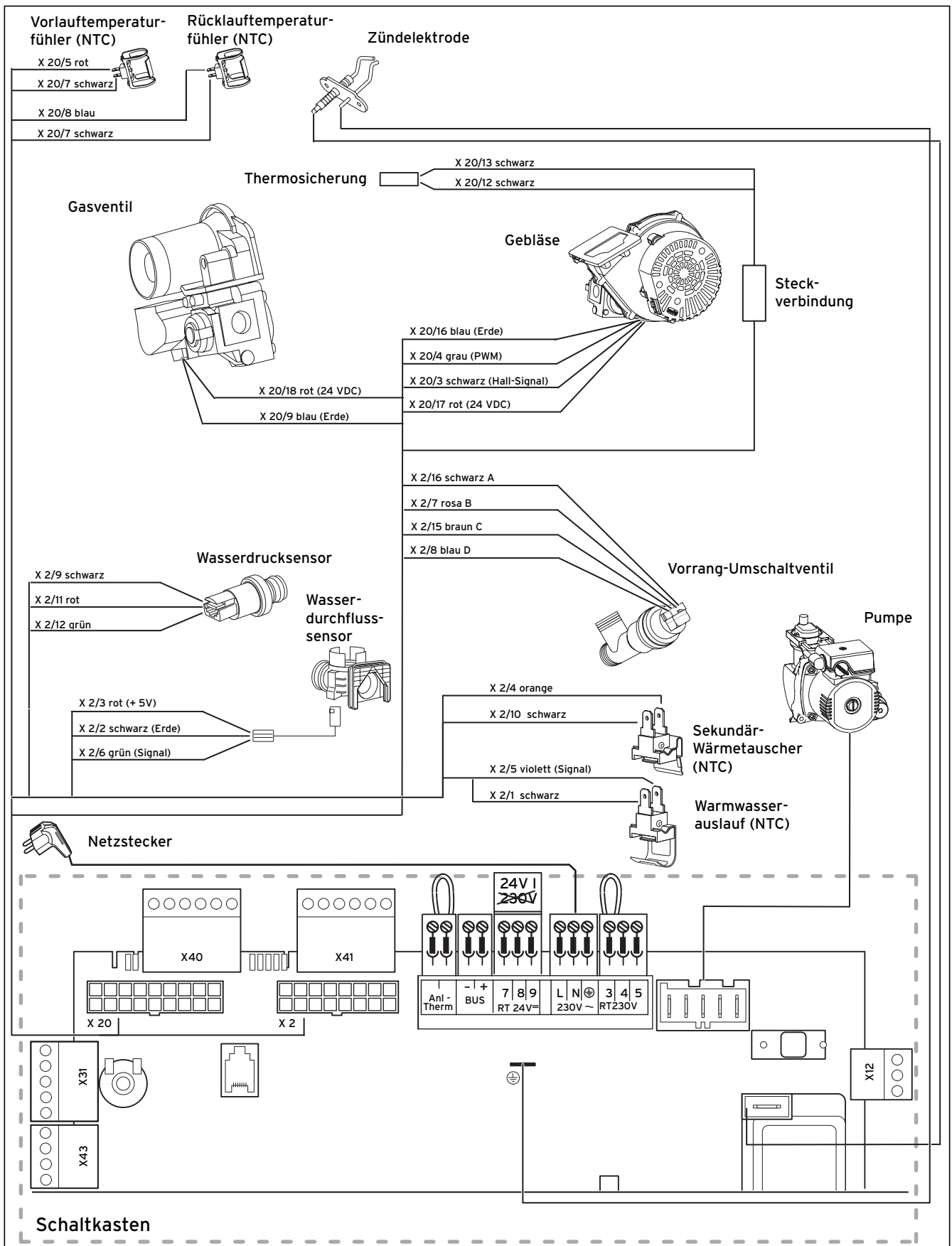


Abb. 5.12 Verdrahtungsplan ecoTEC VCW

5 Installation

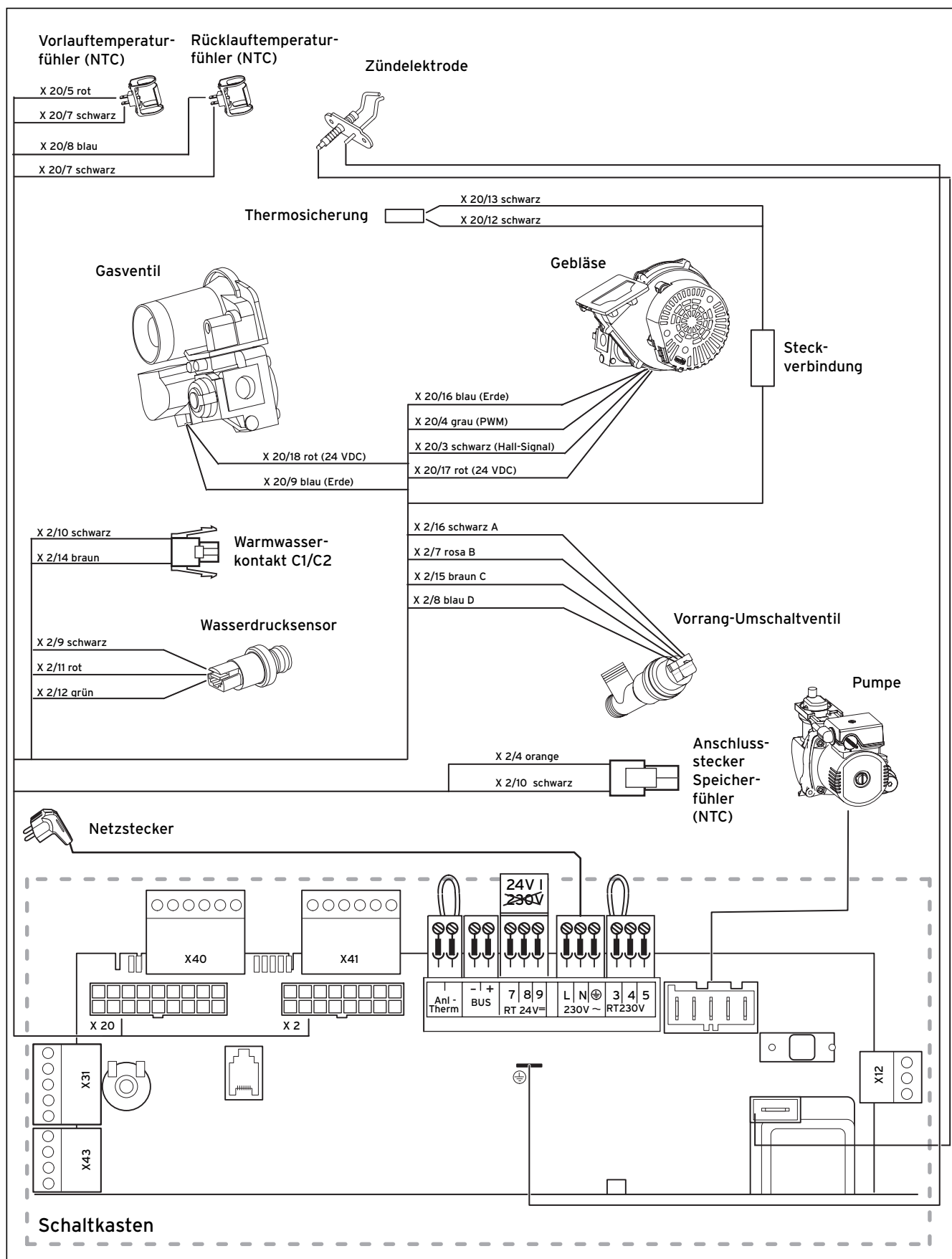


Abb. 5.13 Verdrahtungsplan ecoTEC VC

6 Inbetriebnahme

6.1 Befüllen der Anlage

6.1.1 Aufbereitung des Heizungswassers



Achtung!

Bei der Verwendung von Inhibitoren mit den Handelsnamen SENTINEL und FERNOX sind bisher keine Unverträglichkeiten mit unseren Geräten bekannt geworden. Für die Verträglichkeit von Inhibitoren im übrigen Heizsystem und für deren Wirksamkeit übernehmen wir keine Haftung.

Heizungswasser bei Wasserhärten ab 16,8 dH entsprechend VDI Richtlinie 2035, Blatt 1 enthärten. Sie können hierfür den Ionentauscher mit der Vaillant Ersatzteilnummer 990 349 verwenden.

Vaillant übernimmt für Schäden und etwaige Folgeschäden aufgrund von Frost- und Korrosionsschutzmitteln keine Haftung. Informieren Sie den Benutzer über die Verhaltensweisen zum Frostschutz.

6.1.2 Heizungsseitiges Befüllen und Entlüften

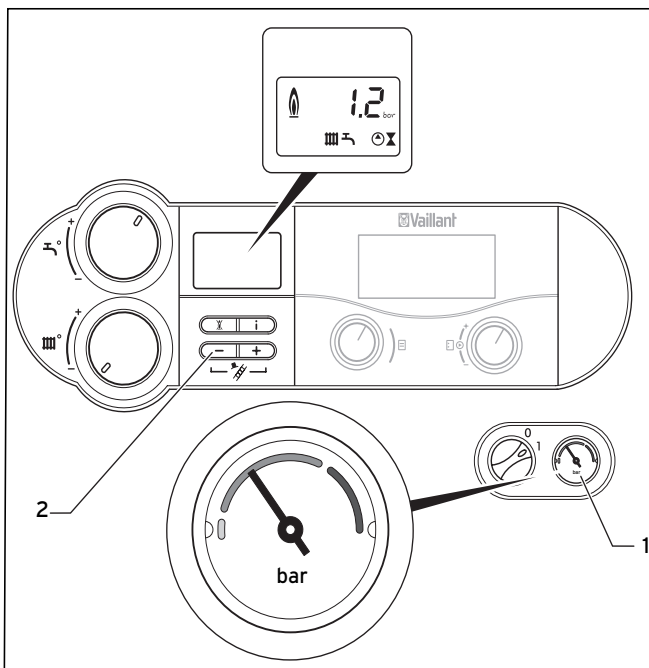


Abb. 6.1 Fülldruck der Heizungsanlage prüfen



Hinweis!

Der ecoTEC ist mit einem Manometer (1) und mit einer digitalen Druckanzeige ausgerüstet. Das Manometer erlaubt auch bei ausgeschaltetem Heizgerät eine einfache Kontrolle, ob der Fülldruck der Heizungsanlage ausreichend ist. Wenn das Heizgerät in Betrieb ist, können Sie sich den genauen Fülldruck durch Drücken der „-“Taste (2) im Display anzeigen lassen.

Für einen einwandfreien Betrieb der Heizungsanlage muss das Manometer (1) bei kalter Anlage im dunkelgrauen Bereich stehen. Dies entspricht einem Fülldruck zwischen 1,0 und 2,0 bar.

Erstreckt sich die Heizungsanlage über mehrere Stockwerke, so können höhere Werte für den Wasserstand der Anlage am Manometer erforderlich sein.

- Spülen Sie die Heizungsanlage vor dem eigentlichen Befüllen gut durch.

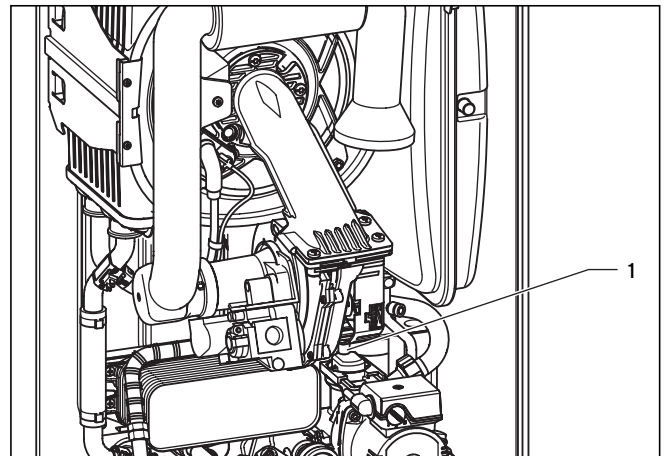


Abb. 6.2 Schnellentlüfter

- Lösen Sie die Kappe des Schnellentlüfters (1) an der Pumpe um ein bis zwei Umdrehungen (das Gerät entlüftet sich während des Dauerbetriebes selbsttätig über den Schnellentlüfter).
- Öffnen Sie alle Thermostatventile der Anlage.
- Verbinden Sie den Füll- und Entleerungshahn der Anlage mittels eines Schlauches mit einem Kaltwasser-Zapfventil.
- Starten Sie das Prüfprogramm P.6.



Hinweis!

Benutzen Sie zum Befüllen der Heizungsanlage das Prüfprogramm P.6: Das Vorrang-Umschaltventil bewegt sich in die Mittelstellung, die Heizungspumpe läuft nicht und das Gerät geht nicht in den Heizbetrieb, siehe Abschnitt 9.2 und Inbetriebnahmeaufkleber auf dem Gerät.

Hinweis!

Um den Betrieb der Anlage mit einer zu geringen Wassermenge zu vermeiden und dadurch möglichen Folgeschäden vorzubeugen, verfügt das Gerät über einen Drucksensor. Dieser signalisiert beim Unterschreiten von 0,6 bar den Druckmangel, indem im Display der Druckwert blinkend dargestellt wird.

Bei Unterschreitung eines Druckes von 0,3 bar schaltet das Gerät ab. Im Display erscheint die Fehlermeldung F.22. Um das Gerät wieder in Betrieb zu nehmen, muss zunächst Wasser in die Anlage gefüllt werden.

- Drehen Sie das Kaltwasser-Zapfventil und den Füllhahn der Heizungsanlage langsam auf und füllen Sie so lange Wasser nach, bis der erforderliche Anlagendruck am Manometer bzw. im Display erreicht ist.
- Schließen Sie den Füllhahn.

Hinweis!

Benutzen Sie zum Entlüften des Heizgerätes und der Heizungsanlage das Prüfprogramm P.O: Das Gerät geht nicht in den Heizbetrieb, die Heizungspumpe läuft intermittierend und entlüftet abwechselnd den Heizungskreis und den Warmwasserkreis, siehe Abschnitt 9.2.

- Entlüften Sie alle Heizkörper.
- Benutzen Sie zur Entlüftung das Prüfprogramm P.O (siehe Abschnitt 9.2).
- Prüfen Sie anschließend nochmals den Fülldruck der Anlage (ggf. Füllvorgang wiederholen).
- Schließen Sie das Kaltwasser-Zapfventil und entfernen Sie den Füllschlauch.
- Überprüfen Sie alle Anschlüsse auf Dichtheit.

6.1.3 Warmwasserseitiges Befüllen und Entlüften (nur bei VCW-Geräten)

- Öffnen Sie das Kaltwasser-Absperrventil am Gerät.
- Füllen Sie das Warmwassersystem, indem Sie alle Warmwasser-Zapfstellen öffnen, bis Wasser austritt.
- Sobald an allen Warmwasser-Zapfstellen Wasser austritt, ist der Warmwasserkreis vollständig gefüllt und auch entlüftet.

6.1.4 Kondenswasser-Siphon befüllen

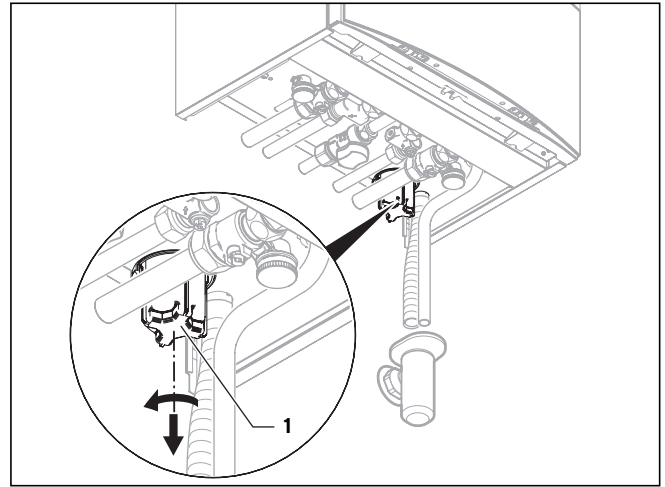


Abb. 6.3 Kondenswasser-Siphon befüllen



Gefahr!

Vergiftungsgefahr durch austretende Abgase! Wird das Gerät mit leerem Kondenswasser-Siphon betrieben, besteht die Gefahr von Vergiftungen durch ausströmende Abgase.

Füllen Sie daher unbedingt vor der Inbetriebnahme den Siphon entsprechend der folgenden Beschreibung.

- Nehmen Sie das Unterteil (1) des Kondenswasser-Siphons ab, indem Sie den Bajonettverschluss gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- Füllen Sie das Unterteil bis etwas 10 mm unterhalb der Oberkante mit Wasser.
- Befestigen Sie das Unterteil wieder am Kondenswasser-Siphon.

6.2 Prüfen der Gaseinstellung

6.2.1 Werkseitige Einstellung

Das Gerät ist ab Werk auf Erdgas mit den in Tab. 6.1 angegebenen Werten eingestellt. In einigen Versorgungsgebieten kann eine Anpassung vor Ort nötig sein.



Achtung!

Gerätestörungen oder Lebensdauereinbußen. Vergleichen Sie vor der Inbetriebnahme des Gerätes die Angaben zur eingestellten Gasart auf dem Typenschild mit der örtlichen Gasart. Eine Überprüfung der Gasmenge ist nicht erforderlich. Die Einstellung erfolgt anhand des CO₂-Anteils im Abgas.

Geräteausführung entspricht der örtlich vorhandenen Gasfamilie:

- Prüfen Sie die Heizungsteillast und stellen Sie diese ggf. ein, siehe Abschnitt 7.2.1.

Geräteausführung entspricht nicht der örtlich vorhandenen Gasfamilie:

- Führen Sie die Gasumstellung durch. Führen Sie anschließend eine Gaseinstellung durch wie im Folgenden beschrieben.

6.2.2 Anschlussdruck prüfen (Gasfließdruck)

Gehen Sie zur Überprüfung des Anschlussdruckes wie folgt vor:

- Nehmen Sie die Frontverkleidung des Gerätes ab.
- Schließen Sie den Gasabsperrhahn des Gerätes.

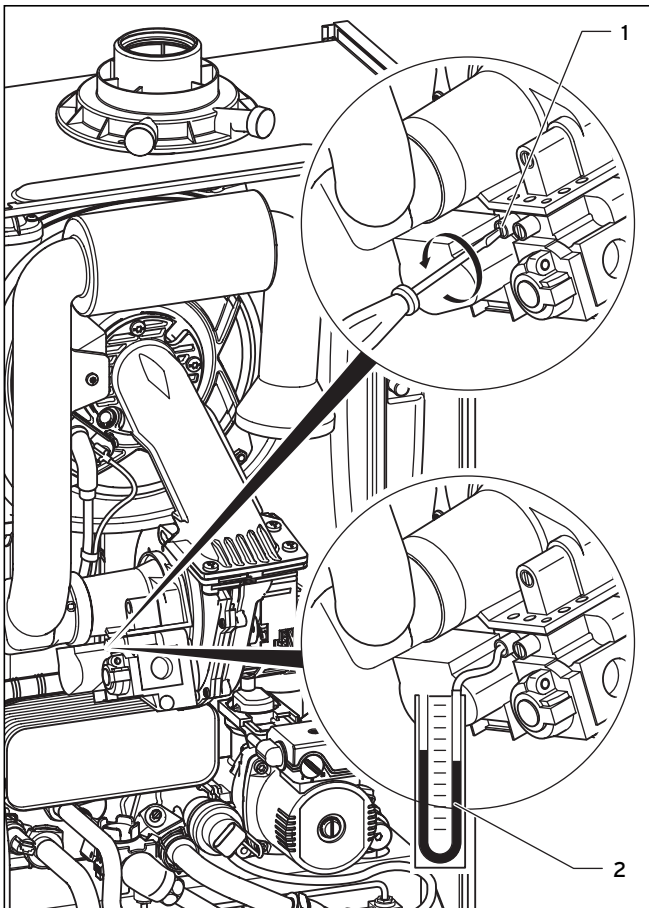


Abb. 6.4 Anschlussdruck (Gasfließdruck) messen

- Lösen Sie die mit „in“ gekennzeichnete Messnippelschraube (1) an der Gasarmatur.
- Schließen Sie ein Digital-Manometer oder U-Rohr-Manometer (2) an.
- Öffnen Sie den Gasabsperrhahn des Gerätes.
- Nehmen Sie das Gerät in Betrieb.
- Messen Sie den Anschlussdruck gegen den Atmosphärendruck.



Gefahr!

Lebensgefahr durch Gerätefehlfunktionen bei unzulässigem Anschlussdruck!

Erdgas:

Liegt der Anschlussdruck außerhalb des Bereichs von 17 hPa (17 mbar) bis 25 hPa (25 mbar), dürfen Sie keine Einstellung durchführen und das Gerät nicht in Betrieb nehmen!

Gefahr!

Lebensgefahr durch Gerätefehlfunktionen bei unzulässigem Anschlussdruck!

Flüssiggas:

Liegt der Anschlussdruck außerhalb des Bereichs von 42,5 hPa (42,5 mbar) bis 57,5 hPa (57,5 mbar), dürfen Sie keine Einstellung durchführen und das Gerät nicht in Betrieb nehmen!

Liegt der Anschlussdruck im zulässigen Bereich, fahren Sie wie folgt fort:

- Nehmen Sie das Gerät außer Betrieb.
- Schließen Sie den Gasabsperrhahn des Gerätes.
- Nehmen Sie das Manometer ab und schrauben Sie die Messnippelschraube (1) wieder fest.
- Öffnen Sie den Gasabsperrhahn des Gerätes.
- Kontrollieren Sie die Messnippelschraube auf dichten Sitz.
- Bringen Sie die Frontverkleidung wieder an und nehmen Sie das Gerät wieder in Betrieb.

Liegt der Anschlussdruck **nicht** im zulässigen Bereich, und Sie können den Fehler nicht beheben, verständigen Sie das Gasversorgungsunternehmen und fahren Sie wie folgt fort:

- Nehmen Sie das Gerät außer Betrieb.
- Schließen Sie den Gasabsperrhahn des Gerätes.
- Nehmen Sie das Manometer ab und schrauben Sie die Messnippelschraube (1) wieder fest.
- Kontrollieren Sie die Messnippelschraube auf dichten Sitz.
- Bringen Sie die Frontverkleidung wieder an.

Sie dürfen das Gerät nicht wieder in Betrieb nehmen!

6.2.3 CO₂-Gehalt prüfen und ggf. einstellen (Luftzahl-Einstellung)

- Nehmen Sie die Frontverkleidung ab.
- Drücken Sie gleichzeitig die Tasten „+“ und „-“. Der Modus „Volllast-Betrieb“ wird aktiviert.
- Warten Sie mindestens 5 Minuten, bis das Gerät Betriebstemperatur erreicht hat.

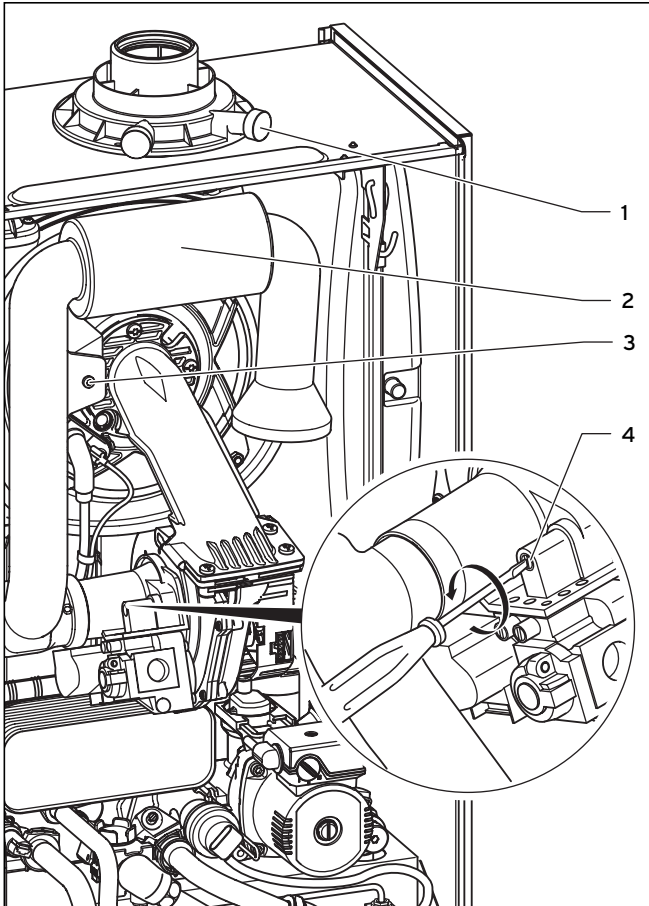


Abb. 6.5 CO₂-Messung durchführen, Luftzahl-Einstellung (Gas-einstellung) durchführen

- Messen Sie den CO₂-Gehalt am Abgasmessstutzen (1). Vergleichen Sie den Messwert mit dem entsprechenden Wert in Tab. 6.1.
- Ist eine Einstellung des Abgaswertes erforderlich, lösen Sie die Schraube (3) und klappen Sie das Luftansaugrohr (2) um 90° nach vorn. Das Luftansaugrohr nicht abnehmen!
- Stellen Sie, falls erforderlich, den entsprechenden Abgaswert (Wert mit abgenommener Gerätefront, siehe Tab. 6.1) durch Drehen der Schraube (4) ein.
 - Drehung nach links: höherer CO₂-Gehalt
 - Drehung nach rechts: geringerer CO₂-Gehalt.



Hinweis!

Erdgas: Verstellen Sie nur in Schritten von 1/8 Umdrehungen und warten Sie nach jeder Verstellung ca. 1 Minute, bis sich der Wert stabilisiert hat.

- Klappen Sie die nach dem Einstellvorgang das Luftansaugrohr wieder nach oben.
- Überprüfen Sie nochmals den CO₂-Gehalt.
- Wiederholen Sie, falls erforderlich, den Einstellvorgang.
- Drücken Sie gleichzeitig die Tasten „+“ und „-“. Der Modus „Volllast-Betrieb“ wird ausgeschaltet. Der Volllastbetrieb wird auch verlassen, wenn 15 Minuten lang keine Taste betätigt wird.
- Befestigen Sie das Luftansaugrohr wieder mit der Schraube (3).
- Bringen Sie die Frontverkleidung wieder an.

Einstellwerte	Erdgas E (H) Toleranz	Erdgas LL (L) Toleranz	Propan Toleranz	Einheit
CO ₂ nach 5 min. Vollast-Betrieb mit geschlossener Gerätefront	9,2 +/- 1,0	9,0 +/- 1,0	10,2 +/- 0,5	Vol.-%
CO ₂ nach 5 min. Vollast-Betrieb mit abgenommener Gerätefront	9,0 +/- 1,0	8,8 +/- 1,0	10,0 +/- 0,5	Vol.-%
eingestellt für Wobbe-Index W ₀	15	12,4	22,5	kWh/m ³

Tab. 6.1 Werkseitige Gaseinstellwerte

6.3 Prüfen der Gerätefunktion

Führen Sie nach Abschluss der Installation und der Gaseinstellung eine Funktionsprüfung des Gerätes durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen und dem Benutzer übergeben.

- Nehmen Sie das Gerät entsprechend der zugehörigen Bedienungsanleitung in Betrieb.
- Prüfen Sie die Gaszuleitung, Abgasanlage, Heizungsanlage und die Warmwasser-Leitungen auf Dichtheit.
- Überprüfen Sie die einwandfreie Installation der Luft-/ Abgasführung.
- Prüfen Sie Überzündung und regelmäßiges Flammenbild des Brenners.
- Prüfen Sie die Funktion der Heizung (siehe Abschnitt 6.3.1) und der Warmwasserbereitung (siehe Abschnitt 6.3.2).
- Übergeben Sie das Gerät dem Benutzer.

Der Vaillant ecoTEC besitzt Statuscodes, die den Betriebszustand des Gerätes im Display anzeigen. Eine Funktionsprüfung des Warmwasser- und Heizbetriebs kann anhand dieser Statuscodes durchgeführt werden, indem Sie die Taste „i“ drücken.

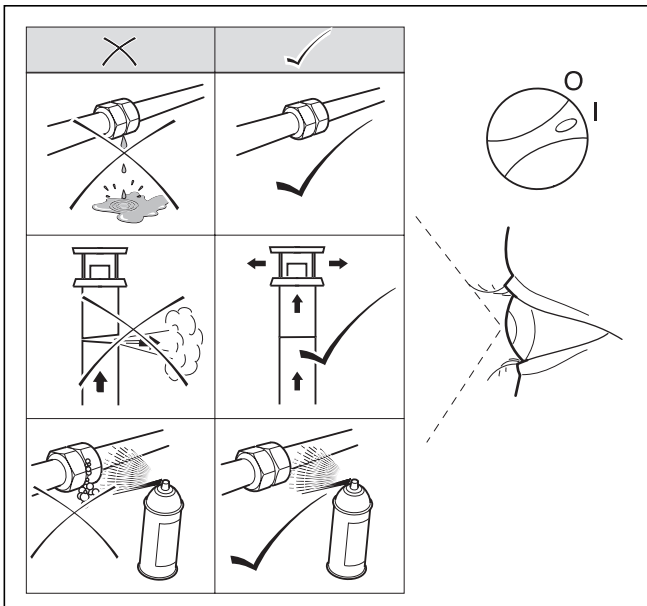


Abb. 6.6 Funktionsprüfung

6.3.1 Heizung

- Schalten Sie das Gerät ein.
- Stellen Sie sicher, dass eine Wärmeanforderung vorliegt.
- Drücken Sie die Taste „i“, um die Statusanzeige zu aktivieren.

Sobald eine Wärmeanforderung vorliegt, durchläuft das Gerät die Statusanzeigen „S.1“ bis „S.3“, bis das Gerät im Normalbetrieb korrekt läuft und im Display die Anzeige „S.4“ erscheint.

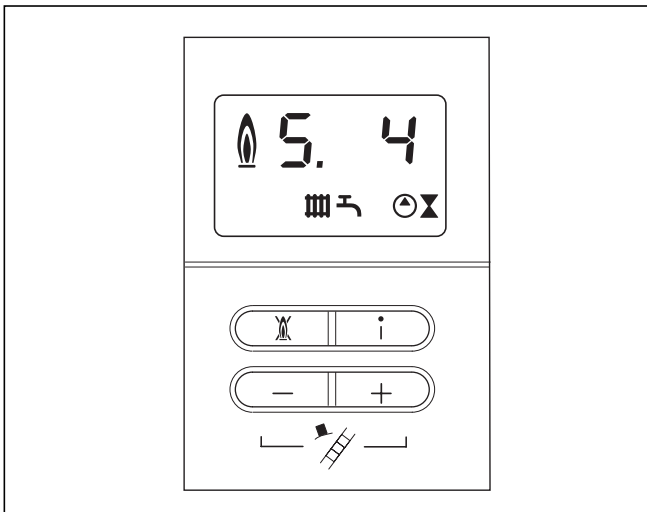


Abb. 6.7 Displayanzeige bei Heizbetrieb

6.3.2 Warmwasserbereitung (nur VCW)

- Schalten Sie das Gerät ein.
- Drehen Sie eine Warmwasser-Zapfstelle ganz auf.
- Drücken Sie die Taste „i“, um die Statusanzeige zu aktivieren.

Wenn die Warmwasser-Bereitung korrekt arbeitet, erscheint im Display die Anzeige „S.14“.

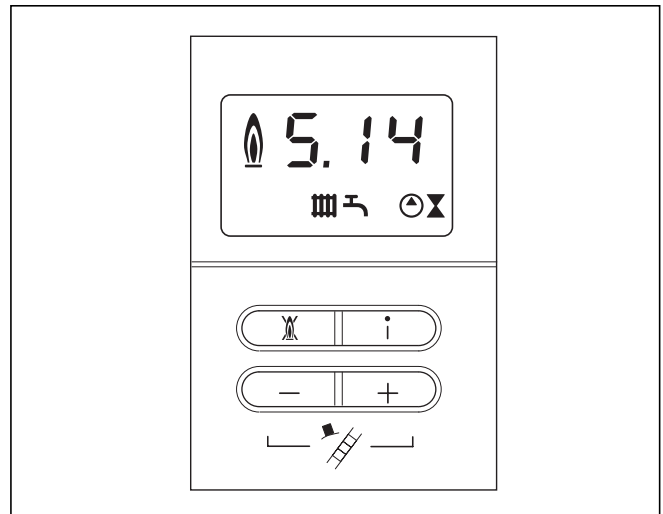


Abb. 6.8 Displayanzeige bei Warmwasserbereitung

6.3.3 Speicherladung (nur bei VC)

- Schalten Sie das Gerät und den angeschlossenen Warmwasserspeicher ein.
- Stellen Sie sicher, dass der Speicherthermostat Wärme anfordert.
- Drücken Sie die Taste „i“.

Wenn der Speicher korrekt geladen wird, erscheint im Display die Statusanzeige „S.24“.

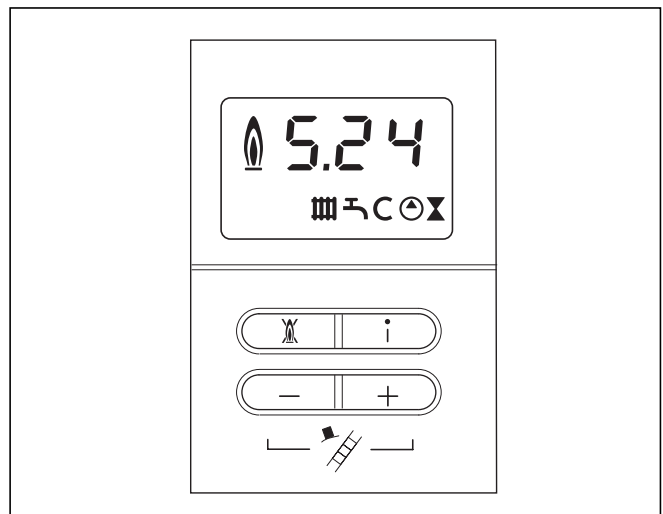


Abb. 6.9 Displayanzeige bei Speicherladung (nur VC)

6.4 Unterrichten des Benutzers

Der Benutzer der Heizungsanlage muss über die Handhabung und Funktion seiner Heizungsanlage unterrichtet werden. Dabei sind insbesondere folgende Maßnahmen durchzuführen:

- Übergeben Sie dem Benutzer die für ihn bestimmten Anleitungen und Gerätepapiere zur Aufbewahrung.
- Machen Sie den Benutzer darauf aufmerksam, dass die Anleitungen in der Nähe des Gerätes verbleiben sollen.

**Achtung!**

Nach Beendigung der Installation kleben Sie den diesem Gerät beigegeführten Aufkleber Art.-Nr. 835 593 in der Sprache des Benutzers auf die Gerätefront.

Achtung!

Das Gerät darf

- zur Inbetriebnahme
- zu Prüfzwecken
- zum Dauerbetrieb

nur mit geschlossener Gerätefront und vollständig montiertem und geschlossenem Luft-/Abgas-system betrieben werden.

Einweisen in die Heizungsanlage

- Unterrichten Sie den Benutzer über getroffene Maßnahmen zur Verbrennungsluftversorgung und Abgasführung. Weisen Sie besonders darauf hin, dass diese nicht verändert werden dürfen.
- Unterrichten Sie den Benutzer über die Kontrolle des erforderlichen Wasserstandes/Fülldrucks der Anlage sowie über die Maßnahmen zum Nachfüllen und Entlüften der Heizungsanlage bei Bedarf.
- Weisen Sie den Benutzer auf die richtige (wirtschaftliche) Einstellung von Temperaturen, Regelgeräten und Thermostatventilen hin.
- Weisen Sie den Benutzer auf die Notwendigkeit einer jährlichen Inspektion/Wartung der Anlage hin. Empfehlen Sie den Abschluss eines Wartungsvertrages.

6.5 Herstellergarantie

Herstellergarantie gewähren wir nur bei Installation durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb. Dem Eigentümer des Gerätes räumen wir eine Werksgarantie entsprechend den landesspezifischen Vaillant Geschäftsbedingungen ein. Garantiewerben werden grundsätzlich nur von unserem Werkskundendienst ausgeführt. Wir können Ihnen daher etwaige Kosten, die Ihnen bei der Durchführung von Arbeiten an dem Gerät während der Garantiezeit entstehen, nur dann erstatten, falls wir Ihnen einen entsprechenden Auftrag erteilt haben und es sich um einen Garantiefall handelt.

7 Anpassung an die Heizungsanlage

Die ecoTEC-Geräte sind mit einem digitalen Informations- und Analysesystem ausgestattet.

7.1 Auswahl und Einstellung von Parametern

Im Diagnosemodus können Sie verschiedene Parameter verändern, um das Heizgerät an die Heizungsanlage anzupassen.

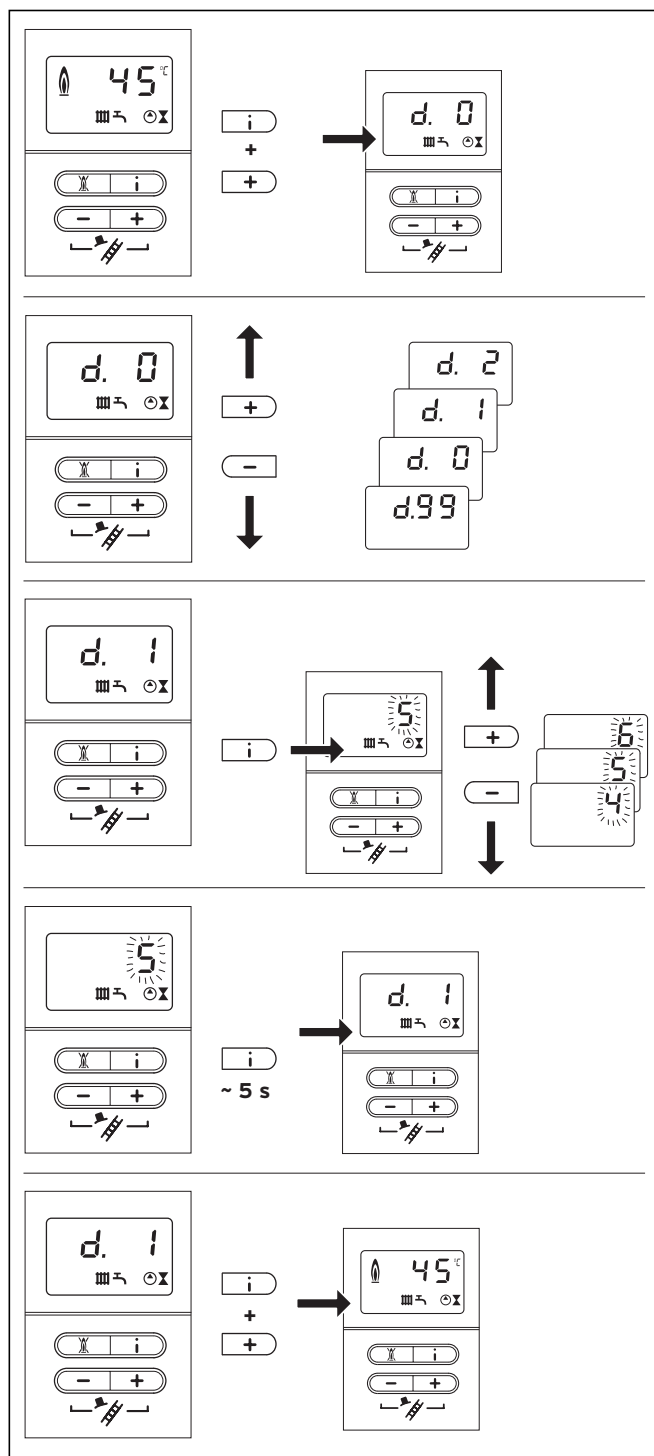


Abb. 7.1 Parameter einstellen (ecoTEC plus)

In der Tab. 7.1 sind nur die Diagnosepunkte aufgelistet, an denen Sie Veränderungen vornehmen können. Alle weiteren Diagnosepunkte sind für die Diagnose und Störungsbehebung erforderlich (siehe Kapitel 9).

Anhand der folgenden Beschreibung können Sie die entsprechenden Parameter auswählen:

- Drücken Sie gleichzeitig die Tasten „i“ und „+“. Im Display erscheint „d. 0“.

- Blättern Sie mit den Tasten „+“ oder „-“ zur gewünschten Diagnosenummer.

- Drücken Sie die Taste „i“. Im Display erscheint die zugehörige Diagnoseinformation.

- Falls erforderlich, ändern Sie den Wert mit den Tasten „+“ oder „-“ (Anzeige blinkt).

- Speichern Sie den neu eingestellten Wert, indem Sie Taste „i“ fünf Sekunden gedrückt halten, bis die Anzeige nicht mehr blinkt. Danach wechselt die Anzeige wieder auf den vorherigen Diagnosepunkt, hier d.1.

Den Diagnosemodus können Sie wie folgt beenden:

- Drücken Sie gleichzeitig die Tasten „i“ und „+“ oder betätigen Sie etwa 4 Minuten keine Taste.

Im Display erscheint wieder die aktuelle Heizungs-Vorlauftemperatur.

7 Anpassung an die Heizungsanlage

7.2 Übersicht über die einstellbaren Anlagenparameter

Folgende Parameter können zur Anpassung des Gerätes an die Heizungsanlage und die Bedürfnisse des Kunden eingestellt werden:



Hinweis!

In der letzten Spalte können Sie Ihre Einstellungen eintragen, nachdem Sie die anlagenspezifischen Parameter eingestellt haben.

Hinweis!

Die Diagnosepunkte d.17, d.18, d.19, d.71 und d.84 befinden sich in der 2. Diagnoseebene, siehe Abschnitt 9.1.2

Nachlaufend: Nach Beendigung der Heizungsanforderung läuft die interne Heizungspumpe die unter „d. 1“ eingestellte Zeit nach.

Durchlaufend: Die interne Heizungspumpe wird eingeschaltet, wenn der Drehknopf zur Einstellung der Heizungs-Vorlauftemperatur nicht im Linksanschlag steht und die Wärmeanforderung über einen externen Regler freigeschaltet ist.

Winter: Die interne Heizungspumpe wird eingeschaltet, wenn der Drehknopf zur Einstellung der Heizungs-Vorlauftemperatur nicht im Linksanschlag steht.

Anzeige	Bedeutung	Einstellbare Werte	Werkseinstellung	Anlagenspezifische Einstellung
d. 0	Heizungsteillast ecoTEC plus VC 126/3-5 ecoTEC plus VC 196/3-5 ecoTEC plus VCW 196/3-5 ecoTEC plus VC 246/3-5 ecoTEC plus VCW 246/3-5 ecoTEC plus VC 306/3-5	4-14 6-19 6-19 9-25 9-25 10-30	14 19 19 25 25 30	
d. 1	Pumpennachlaufzeit für Heizbetrieb (startet nach Beendigung der Wärmeanforderung)	2 - 60 min	5 min	
d. 2	Max. Sperrzeit Heizung bei 20 °C Vorlauftemperatur	2 - 60 min	20 min	
d.17	Umschaltung Vorlauf-/Rücklaufregelung Heizung	0 = Vorlauf, 1 = Rücklauf	0	
d.18	Pumpenbetriebsart (Nachlauf)	0 = Nachlauf, 1 = Durchlaufend, 2 = Winter	0	
d.19	Betriebsarten der 2-stufigen Heizungspumpe	0 = Vorlauf Stufe 1, Warmwasser bzw. Heizung Stufe 2, Nachlauf Stufe 1 1 = Vorlauf Stufe 1, Warmwasser Stufe 2, Heizung Stufe 1, Nachlauf Stufe 1 2 = wie 1, jedoch Heizung in Abhängigkeit von d. 0 (Werkseinstellung) 3 = immer Stufe 2	2	
d.71	Sollwert max. Vorlauftemperatur Heizung	40 bis 85 °C	75 °C	
d.84	Wartungsanzeige: Anzahl der Stunden bis zur nächsten Wartung	0 bis 3000h und „-“ (300 entspricht 3000h, „-“ = deaktiviert)	-	

Tab. 7.1 Einstellbare Parameter

7.2.1 Heizungsteillast einstellen

Die Geräte sind werkseitig auf die maximal mögliche Wärmebelastung eingestellt. Unter dem Diagnosepunkt „d. 0“ können Sie einen Wert einstellen, der der Geräteleistung in kW entspricht.

7.2.2 Pumpennachlaufzeit und Pumpenbetriebsart einstellen

Die Pumpennachlaufzeit für den Heizbetrieb ist werkseitig auf einen Wert von 5 Minuten eingestellt. Sie kann unter dem Diagnosepunkt „d. 1“ im Bereich von 2 bis 60 Minuten eingestellt werden. Unter dem Diagnosepunkt „d.18“ können Sie ein anderes Nachlaufverhalten der Pumpe einstellen.

7.2.3 Maximale Vorlauftemperatur einstellen

Die maximale Vorlauftemperatur für den Heizbetrieb ist werkseitig auf 75 °C eingestellt. Sie kann unter dem Diagnosepunkt „d.71“ zwischen 40 und 85 °C eingestellt werden.

7.2.4 Rücklauftemperatur-Regelung einstellen

Bei Anschluss des Gerätes an eine Fußbodenheizung kann die Temperaturregelung unter dem Diagnosepunkt „d.17“ von Vorlauftemperatur-Regelung (Werkseinstellung) auf Rücklauftemperatur-Regelung umgestellt werden.

7.2.5 Brennersperrzeit einstellen

T _{vor} (Soll) [°C]	Eingestellte maximale Brennersperrzeit [min]												
	1	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
20	2,0	5,0	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0	35,0	40,0	45,0	50,0	55,0	60,0
25	2,0	4,5	9,2	14,0	18,5	23,0	27,5	32,0	36,5	41,0	45,0	50,0	54,5
30	2,0	4,0	8,5	12,5	16,5	20,5	25,0	29,0	33,0	37,0	41,0	45,0	49,5
35	2,0	4,0	7,5	11,0	15,0	18,5	22,0	25,5	29,5	33,0	36,5	40,5	44,0
40	2,0	3,5	6,5	10,0	13,0	16,5	19,5	22,5	26,0	29,0	32,0	35,5	38,5
45	2,0	3,0	6,0	8,5	11,5	14,0	17,0	19,5	22,5	25,0	27,5	30,5	33,0
50	2,0	3,0	5,0	7,5	9,5	12,0	14,0	16,5	18,5	21,0	23,5	25,5	28,0
55	2,0	2,5	4,5	6,0	8,0	10,0	11,5	13,5	15,0	17,0	19,0	20,5	22,5
60	2,0	2,0	3,5	5,0	6,0	7,5	9,0	10,5	11,5	13,0	14,5	15,5	17,0
65	2,0	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	11,5
70	2,0	1,5	2,0	2,5	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5
75	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Tab. 7.2 Wirksame Brennersperrzeiten

Um ein häufiges Ein- und Ausschalten des Brenners zu vermeiden (Energieverlust), wird der Brenner nach jedem Abschalten für eine bestimmte Zeit elektronisch verriegelt („Wiedereinschaltssperre“).

Die Brennersperrzeit wird nur für den Heizbetrieb aktiviert. Ein Warmwasserbetrieb während einer laufenden Brennersperrzeit beeinflusst das Zeitglied nicht.

Die jeweilige Sperrzeit kann den Verhältnissen der Heizungsanlage angepasst werden. Werkseitig ist die Brennersperrzeit auf einen Wert von 20 Minuten eingestellt. Sie kann unter dem Diagnosepunkt „d. 2“ von zwei Minuten bis 60 Minuten variiert werden. Die jeweils wirksame Sperrzeit errechnet sich dann aus der momentanen Vorlauf-Solltemperatur und der eingestellten maximalen Brennersperrzeit.

Durch Betätigen des Geräte-Hauptschalters kann das Zeitglied zurückgesetzt bzw. gelöscht werden. Die nach einer Regelabschaltung im Heizbetrieb verbleibende Brennersperrzeit ist unter Diagnosepunkt „d.67“ abrufbar.

Die jeweils wirksamen Brennersperrzeiten in Abhängigkeit von der Vorlauf-Solltemperatur und der maximal eingestellten Brennersperrzeit können Tab. 7.2 entnommen werden.

7.2.6 Wartungsintervall festlegen/Wartungsanzeige

Die Elektronik des ecoTEC ermöglicht es Ihnen, Wartungsintervalle für das Gerät festzulegen. Diese Funktion dient dazu, nach einer bestimmten, einstellbaren Anzahl von Brennerbetriebsstunden die Meldung auszugeben, dass das Heizgerät gewartet werden muss.

Die Wartungsmeldung **SEr** wird nach Ablauf der eingestellten Brennerbetriebsstunden auf dem Display des ecoTEC abwechselnd mit der aktuellen Vorlauftemperatur angezeigt. Die Anzeige **MAIN** erscheint auch auf dem Display der eBUS-Regler (Zubehör).

Wärmebedarf	Anzahl Personen	Brennerbetriebsstunden bis zur nächsten Inspektion/Wartung (in Abhängigkeit vom Anlagentyp)
5,0 kW	1 - 2	1.050 h
	2 - 3	1.150 h
10,0 kW	1 - 2	1.500 h
	2 - 3	1.600 h
15,0 kW	2 - 3	1.800 h
	3 - 4	1.900 h
20,0 kW	3 - 4	2.600 h
	4 - 5	2.700 h
25,0 kW	3 - 4	2.800 h
	4 - 6	2.900 h

Tab. 7.3 Richtwerte für Betriebsstunden

Über den Diagnosepunkt „d.84“ können die Betriebsstunden bis zur nächsten Wartung eingestellt werden. Richtwerte hierfür können der Tab. 7.3 entnommen werden; diese Werte entsprechen etwa einer Gerätebetriebszeit von einem Jahr.

Die Betriebsstunden sind in Zehnerschritten im Bereich von 0 bis 3000 h einstellbar.

Wird im Diagnosepunkt „d.84“ kein Zahlenwert, sondern das Symbol „-“ eingegeben, so ist die Funktion „Wartungsanzeige“ nicht aktiv.



Hinweis!

Nach Ablauf der eingestellten Betriebsstunden muss das Wartungsintervall erneut im Diagnosedmodus eingegeben werden.

7 Anpassung an die Heizungsanlage

7.2.7 Pumpenleistung einstellen

Die Pumpenleistung der 2-stufigen Pumpe kann an die Bedürfnisse der Heizungsanlage angepasst werden. Ändern Sie ggf. die Einstellung der betriebsartabhängigen Pumpendrehzahl unter dem Diagnosepunkt „d.19“ (Einstellmöglichkeiten siehe Tab. 7.1).

Die Restförderhöhe der Pumpe in Abhängigkeit von der Einstellung des Überströmventils ist in Abb. 7.2 dargestellt.

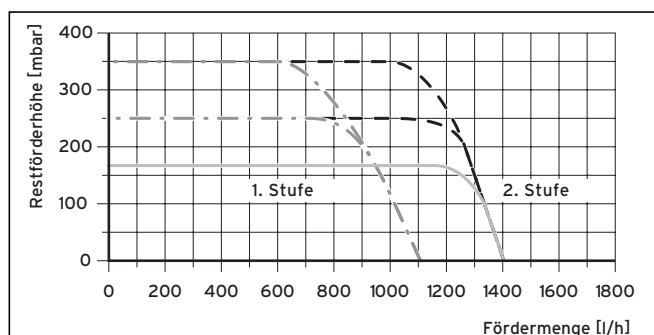


Abb. 7.2 Pumpenkennlinie

7.3 Überströmventil einstellen

In den Geräten befindet sich ein Überströmventil. Der Druck ist im Bereich zwischen 170 und 350 mbar einstellbar. Voreingestellt sind ca. 250 mbar (Mittelstellung). Pro Umdrehung der Einstellschraube ändert sich der Druck um ca. 10 mbar. Durch Rechtsdrehen erhöht sich der Druck und durch Linksdrehen senkt er sich.

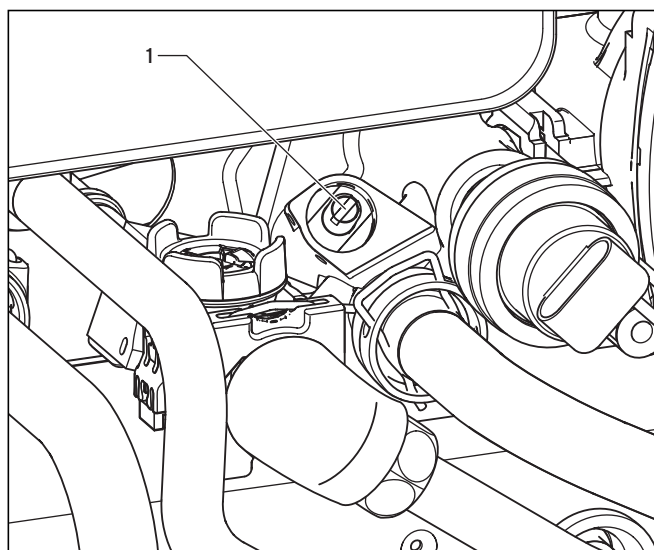


Abb. 7.3 Überströmventil einstellen

- Regulieren Sie den Druck an der Einstellschraube (1).

Stellung der Einstellschraube	Druck [mbar]	Bemerkung/Anwendung
Rechtsanschlag (ganz nach unten gedreht)	350	wenn die Radiatoren in der Werkeinstellung nicht richtig warm werden
Mittelstellung (5 Umdrehungen nach links)	250	Werkseinstellung
Aus der Mittelstellung weitere 5 Umdrehungen nach links	170	wenn Geräusche an Radiatoren oder Radiatorventilen auftreten

Tab. 7.4 Einstellwerte für das Überströmventil (Förderhöhe)

7.4 Solare Trinkwassernachwärmung (nur bei VCW)

Der ecoTEC VCW kann solar vorgeheiztes Trinkwasser nachwärmen. Hierbei wird je nach eingestelltem Brauchwassersollwert und Temperatur des vorgeheizten Trinkwassers, dieses automatisch nachwärmt. Diese Funktion muss über das Diagnosesystem unter dem Punkt „d.58“ aktiviert werden. Wählen Sie hierzu „d.58 = 1“ aus.



Gefahr durch Legionellenbildung!

Um Legionellenbildung vorzubeugen, wird der minimal einstellbare Brauchwassersollwert auf 60 °C begrenzt. (möglicher Einstellbereich 60 °C bis 65 °C).



Achtung!

Bei Einsatz des Gerätes in Solaranlagen zur Trinkwassernachwärmung (d.58 auf 1 oder 2 eingestellt):

Die Temperatur am Kaltwasseranschluss des Gerätes (in diesem Fall Warmwasserausgang des Solarspeichers) darf 70 °C nicht überschreiten. Andernfalls sind Beschädigungen des Gerätes und des Aufstellraumes durch austretendes heißes Wasser nicht auszuschließen. Ggf. muss vor dem Gerät ein thermostatisches Mischventil installiert werden.



Hinweis!

Um Schwankungen der Warmwasserauslauftemperatur zu minimieren und einen Verbrühschutz zu gewährleisten, ist bauseits ein thermostatisches Mischventil zwischen Heizgerät und Zapfstelle zu installieren. Bei Geräten mit integriertem Durchflussmengenbegrenzer ist dieser durch eine spezielle Version für hohe Wassertemperaturen zu ersetzen.

8 Inspektion und Wartung

8.1 Inspektions- und Wartungsintervalle

Sachgemäße, regelmäßige Inspektionen und Wartungen (einmal jährlich empfohlen, Wartung alle 2 Jahre Pflicht) sowie die ausschließliche Verwendung von Original-Ersatzteilen sind für einen störungsfreien Betrieb und eine hohe Lebensdauer Ihres Vaillant ecoTEC von ausschlaggebender Bedeutung.



Gefahr!

Gefahr von Personen- und/oder Sachschäden bei unsachgemäßer Inspektion und Wartung! Inspektion/Wartung und Reparatur des Gerätes dürfen nur durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb erfolgen.

Wir empfehlen daher den Abschluss eines Inspektions- bzw. Wartungsvertrages.

Die Inspektion dient dazu, den Ist-Zustand an einem Gerät festzustellen und mit dem Soll-Zustand zu vergleichen. Dies geschieht durch Messen, Prüfen, Beobachten. Die Wartung ist erforderlich, um ggf. Abweichungen des Ist-Zustandes vom Soll-Zustand zu beseitigen. Dies geschieht üblicherweise durch Reinigen, Einstellen und ggf. Austauschen einzelner, Verschleiß unterliegender Komponenten.

Für den Vaillant ecoTEC wird empfohlen, eine jährliche Inspektion durchzuführen.

Durch die Datenabfrage im Diagnosesystem, einfache optische Prüfung und eine Luftzahlmessung kann eine Inspektion auch ohne Demontage von Bauteilen schnell und wirtschaftlich durchgeführt werden.

Erfahrungsgemäß ist es unter normalen Betriebsbedingungen nicht erforderlich, jährlich Reinigungsarbeiten an Brenner und Wärmetauschern durchzuführen. Diese Wartungsintervalle (zumindest einmal alle 2 Jahre) und deren Umfang werden vom Fachmann anhand des bei der Inspektion festgestellten Gerätezustandes bestimmt. Alle Inspektions- und Wartungsarbeiten sind in der Reihenfolge gemäß Tab. 8.1 vorzunehmen.

8.2 Allgemeine Inspektions- und Wartungsanweisungen

Um alle Funktionen Ihres Vaillant Gerätes auf Dauer sicherzustellen und um den zugelassenen Serienzustand nicht zu verändern, dürfen bei Inspektionen, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten nur Original Vaillant Ersatzteile verwendet werden!

Eine Aufstellung eventuell benötigter Ersatzteile enthalten die jeweils gültigen Ersatzteil-Kataloge. Auskunft erhalten Sie bei allen Vaillant Werkskundendienststellen.

Sicherheitshinweise



Hinweis!

Sind Inspektions- und Wartungsarbeiten bei eingeschaltetem Hauptschalter nötig, wird bei der Beschreibung der Wartungsarbeit darauf hingewiesen.



Gefahr!

Lebensgefahr durch Stromschlag an spannungsführenden Anschlüssen!

An den Einspeiseklemmen des Gerätes liegt auch bei ausgeschaltetem Hauptschalter elektrische Spannung an.

Führen Sie vor Wartungsarbeiten immer folgende Arbeitsschritte durch:

- Schalten Sie den Hauptschalter aus.
- Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz, indem Sie den Netzstecker ziehen oder das Gerät über eine Trennvorrichtung mit einer Kontaktöffnung von mindestens 3 mm (z. B. Sicherungen oder Leistungsschalter) spannungsfrei machen.
- Schließen Sie das Gasabsperrventil.
- Schließen Sie Heizungsvor- und -rücklauf sowie das Kaltwassereinlaufventil.
- Nehmen Sie die Frontverkleidung des Gerätes ab.

Führen Sie nach Abschluss aller Wartungsarbeiten immer folgende Arbeitsschritte durch:

- Öffnen Sie Heizungsvor- und -rücklauf sowie das Kaltwasser-Einlaufventil.
- Füllen Sie, falls erforderlich, das Gerät heizwasserseitig wieder auf einen Druck zwischen 1,0 und 2,0 bar auf und entlüften Sie die Heizungsanlage.
- Öffnen Sie den Gasabsperrhahn.
- Verbinden Sie das Gerät wieder mit dem Stromnetz und schalten Sie den Hauptschalter ein.
- Überprüfen Sie das Gerät gas- und wasserseitig auf Dichtheit.
- Füllen und entlüften Sie, falls erforderlich, nochmals die Heizungsanlage.
- Bringen Sie die Frontverkleidung des Gerätes an.
- Führen Sie eine Funktionsprüfung des Gerätes durch.

8 Inspektion und Wartung

Nr.	Arbeitsschritt	durchzuführen bei:	
		Inspektion, einmal jährlich empfohlen	Wartung, alle 2 Jahre Pflicht
1	Gerät vom Stromnetz trennen, Gaszufuhr und Wartungshähne schließen, Gerät wasserseitig drucklos machen (Manometer beobachten)		X
2	Thermo-Kompaktmodul ausbauen		X
3	Integral-Kondensations-Wärmetauscher reinigen		X
4	Brenner auf Verschmutzung prüfen		X
5	Thermo-Kompaktmodul einbauen. Achtung: Dichtungen auswechseln!		X
6	Bei VCW-Geräten: Warmwasserwärmetauscher ggf. austauschen, wenn Wassermenge unzureichend oder Auslauftemperatur nicht erreicht wird.		X
7	Bei VCW-Geräten: Aqua-Sensor ausbauen, Sieb im Kaltwassereingang des Sensors reinigen und Sensor wieder einbauen (hierfür Kaltwasser-Einlaufventil am Gerät schließen)		X
8	Elektrische Steckverbindungen und Anschlüsse auf korrekten Sitz prüfen, ggf. korrigieren	X	X
9	Ausdehnungsgefäß-Vordruck prüfen, ggf. korrigieren		X
10	Wartungshähne öffnen, Gerät/Anlage auffüllen auf ca. 1,0 - 2,0 bar (je nach statischer Höhe der Anlage)		X
11	Gerät auf allgemeinen Zustand prüfen, allgemeine Verschmutzungen am Gerät und in der Unterdruckkammer entfernen	X	X
12	Kondenswasser-Siphon im Gerät prüfen, evtl. reinigen und füllen	X	X
13	Kondenswasserwege im Gerät reinigen		X
14	Gaszufuhr öffnen und Gerät einschalten	X	X
15	Probetrieb von Gerät und Heizungsanlage inkl. Warmwasserbereitung durchführen, ggf. entlüften	X	X
16	Zünd- und Brennerverhalten prüfen	X	X
17	Gerät auf abgas-, wassers und kondenswasserseitige Dichtheit prüfen	X	X
18	Luft-/Abgas-Anlage auf Dichtheit und Befestigung prüfen, evtl. korrigieren	X	X
19	Gaseinstellung des Gerätes prüfen, ggf. neu einstellen und protokollieren		X
20	Warmwasserspeicher warten (falls vorhanden): Innenbehälter spülen, Magnesium-Schutzanode auf Abtragung prüfen, nach max. 5 Jahren tauschen	X	X
21	Durchgeführte Inspektion/Wartung protokollieren	X	X

Tab 8.1 Arbeitsschritte bei Inspektions- und Wartungsarbeiten

8.3 Gerät und Heizungsanlage füllen/entleeren

8.3.1 Füllen des Gerätes und der Heizungsanlage

Das Füllen des Gerätes und der Heizungsanlage ist in Abschnitt 6.1 beschrieben.

8.3.2 Entleeren des Gerätes

- Schließen Sie die Wartungshähne des Gerätes.
- Öffnen Sie die Entleerungsventile an den Wartungshähnen.

8.3.3 Entleeren der gesamten Anlage

- Befestigen Sie einen Schlauch an der Entleerungsstelle der Anlage.
- Bringen Sie das freie Ende des Schlauchs an eine geeignete Ablaufstelle.
- Stellen Sie sicher, dass die Wartungshähne des Heizgerätes geöffnet sind.
- Öffnen Sie den Entleerungshahn.

- Öffnen Sie die Entlüftungsventile an den Heizkörpern. Beginnen Sie am höchstgelegenen Heizkörper und fahren Sie dann weiter von oben nach unten fort.
- Wenn das Wasser abgelaufen ist, schließen Sie die Entlüftungsventile der Heizkörper und den Entleerungshahn wieder.

8.4 Thermo-Kompaktmodul warten

8.4.1 Thermo-Kompaktmodul ausbauen

Das Thermo-Kompaktmodul besteht aus dem drehzahlgeregelten Gebläse, der Gas/Luft-Verbund-Armatur, der Gaszufuhr (Gemischrohr) zum Gebläse-Vormischbrenner sowie dem Vormischbrenner selbst. Diese vier Einzelbauteile bilden die gemeinsame Baueinheit Thermo-Kompaktmodul.



Gefahr!

Verbrühungs- und Verbrennungsgefahr!
Am Thermo-Kompaktmodul und an allen Wasser führenden Bauteilen besteht die Gefahr von Verbrennungen und Verbrühungen. Arbeiten Sie erst dann an den Bauteilen, wenn diese abgekühlt sind.

Zur Demontage gehen Sie folgendermaßen vor:

- Schalten Sie das Gerät am Hauptschalter aus.
- Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz.
- Schließen Sie die Gaszufuhr zum Gerät.
- Schließen Sie die Wartungshähne am Gerät.
- Nehmen Sie die Frontverkleidung des Gerätes ab.
- Klappen Sie den Schaltkasten ab.

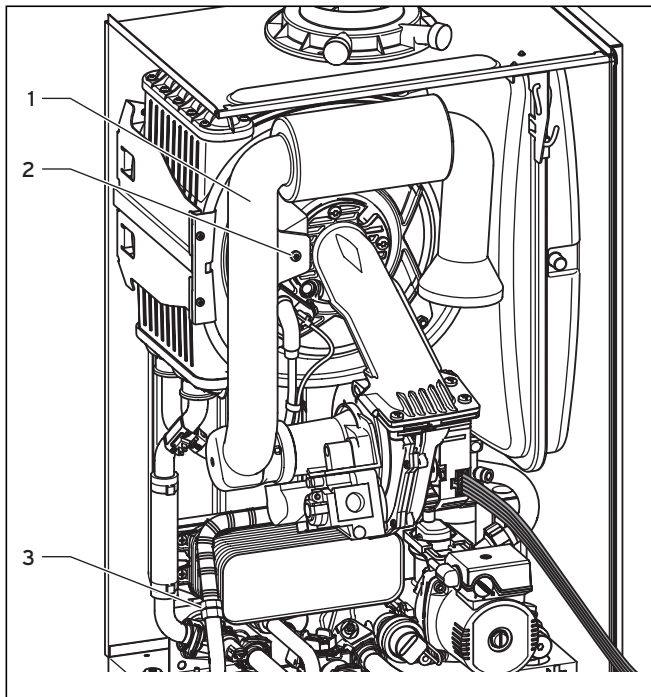


Abb. 8.1 Luftansaugrohr ausbauen

- Entfernen Sie die Schraube (2) und nehmen Sie das Luftansaugrohr (1) vom Ansaugstutzen ab.
- Trennen Sie die Gaszuleitung (3) am Gasventil. Sichern Sie das Gaswellrohr gegen Verdrehen, indem Sie beim Lösen der Überwurfmutter das Rohr an der Schlüsselfläche gehalten.



Achtung!

Beschädigung der Gasführung!

Unter keinen Umständen darf das Thermo-Kompaktmodul an das flexible Gaswellrohr gehängt werden.

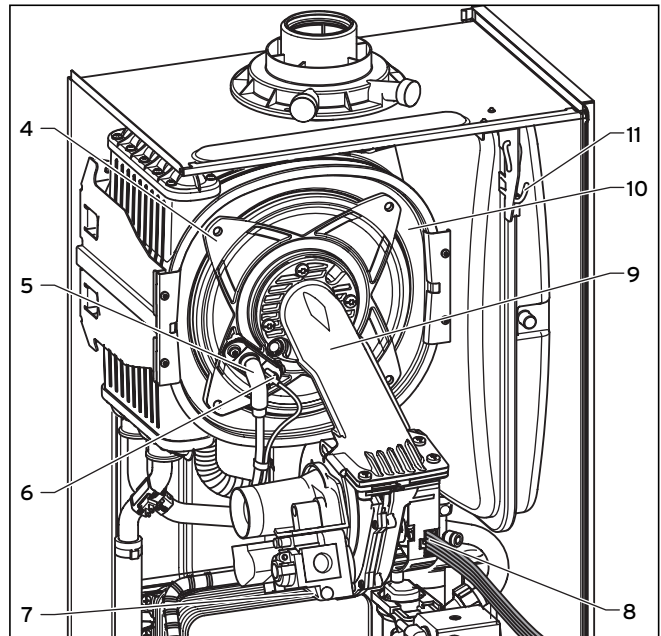


Abb. 8.2 Thermo-Kompaktmodul ausbauen

- Ziehen Sie die beiden Stecker der Zünd- (5) und der Erdleitung (6) von der Zündelektrode ab.
- Ziehen Sie das Kabel (8) am Gebläsemotor und das Kabel (7) an der Gasarmatur ab.
- Lösen Sie die vier Muttern (4).
- Ziehen Sie das komplette Thermo-Kompaktmodul (9) vom Integral-Kondensations-Wärmetauscher (10) ab.



Hinweis!

Sie können das Thermo-Kompaktmodul an den Haken (11) hängen, solange Sie die weiteren Wartungsarbeiten durchführen.

- Prüfen Sie nach der Demontage den Brenner und den Integral-Kondensations-Wärmetauscher auf Beschädigungen und Verschmutzungen und führen Sie, falls erforderlich, die Reinigung der Bauteile gemäß den folgenden Abschnitten durch.

8 Inspektion und Wartung

8.4.2 Integral-Kondensations-Wärmetauscher reinigen



Achtung!
Schützen Sie die heruntergeklappte Elektronikbox gegen Spritzwasser.

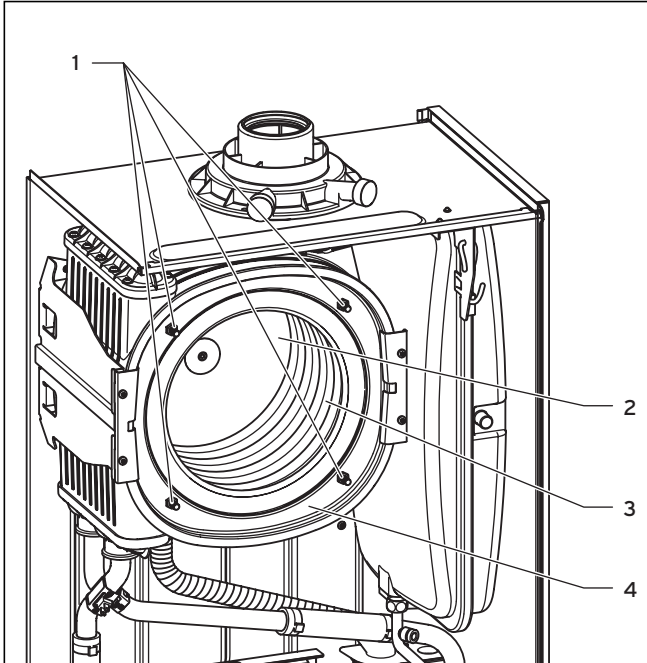


Abb. 8.3 Integral-Kondensations-Wärmetauscher reinigen

- Bauen Sie das Thermo-Kompaktmodul aus, wie unter Abschnitt 8.4.1 beschrieben.



Achtung!
Beschädigungsgefahr für den Primärwärmetauscher!
Die vier Schrauben (1) dürfen weder gelöst noch nachgezogen werden.

- Reinigen Sie die Heizspirale (3) des Integral-Kondensations-Wärmetauschers (4) mit einer handelsüblichen Essig-Essenz. Spülen Sie mit Wasser nach. Das Wasser läuft aus dem Wärmetauscher durch das Kondenswasser-Siphon ab.
- Spülen Sie nach einer Einwirkzeit von ca. 20 Minuten die gelösten Verschmutzungen mit einem scharfen Wasserstrahl ab. Vermeiden Sie es, den Wasserstrahl direkt auf die Isolierfläche (2) an der Rückseite des Wärmetauschers zu richten.

8.4.3 Brenner prüfen

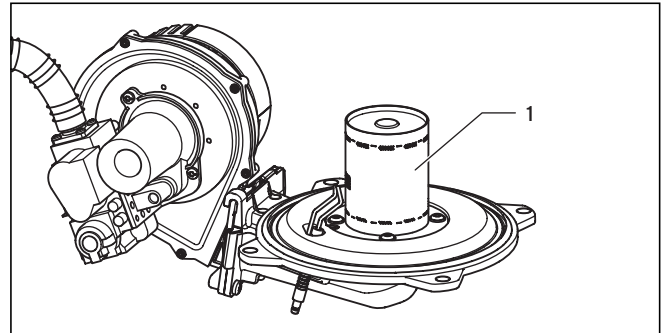


Abb. 8.4 Brenner prüfen

Der Brenner (1) ist wartungsfrei und braucht nicht gereinigt zu werden.

- Prüfen Sie die Oberfläche des Brenners auf Beschädigungen, tauschen Sie gegebenenfalls den Brenner aus.
- Bauen Sie nach Prüfung/Austausch des Brenners das Thermo-Kompaktmodul ein, wie in Abschnitt 8.4.4 beschrieben.

8.4.4 Thermo-Kompaktmodul einbauen

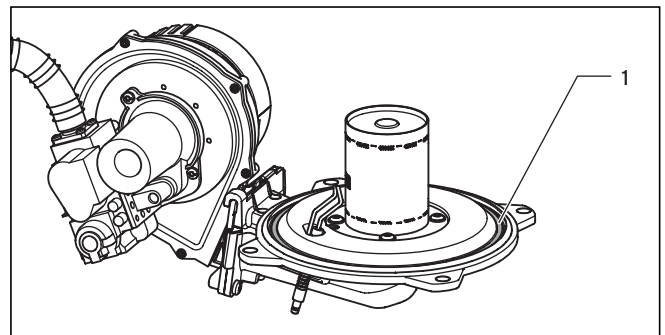


Abb. 8.5 Brennertürichtung ersetzen

- Setzen Sie eine neue Dichtung (1) in die Brennertür ein.



Gefahr!
Verbrennungs- und Beschädigungsgefahr durch Austritt heißer Abgase!
Die Dichtung (1) und die selbstsichernden Muttern an der Brennertür müssen bei jedem Öffnen der Brennertür erneuert werden (z. B. bei Wartungs- und Servicearbeiten). Wenn die Isolierschicht an der Brennertür Anzeichen von Beschädigungen aufweist, muss sie ebenfalls erneuert werden (Art.-Nr. 210 734).

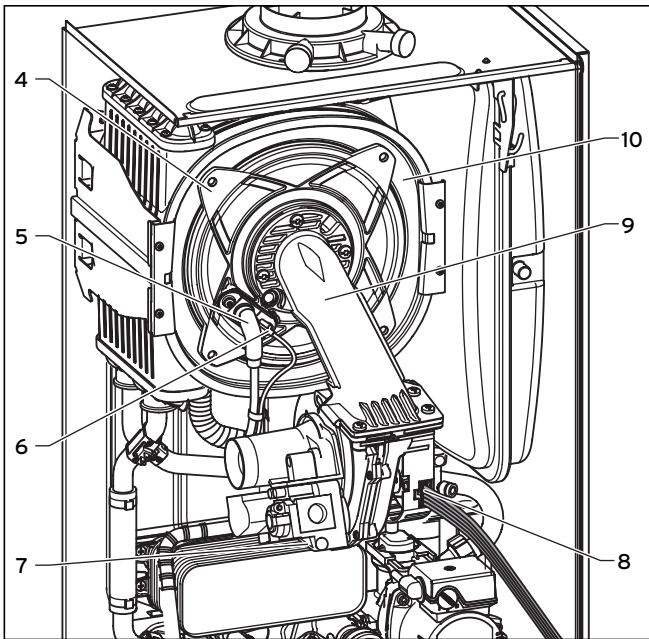


Abb. 8.6 Thermo-Kompaktmodul einbauen

- Stecken Sie das Thermo-Kompaktmodul (9) in den Integral-Kondensations-Wärmetauscher (10).
- Ziehen Sie die vier Muttern (4) über Kreuz fest, bis die Brenntür an den Anschlagflächen gleichmäßig anliegt.
- Stecken Sie die Zündleitung (5) und die Erdleitung (6) auf.
- Stecken Sie die Kabel (8) am Gebläsemotor und das Kabel (7) an der Gasarmatur auf.

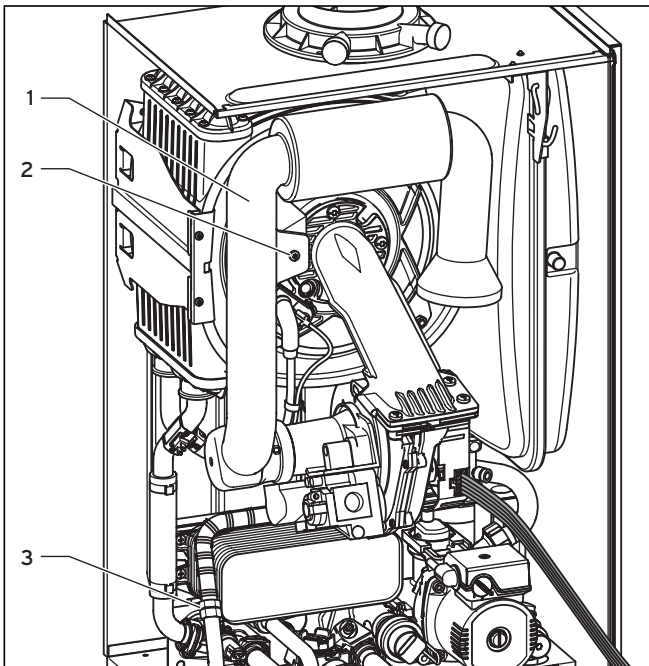


Abb. 8.7 Gaszuleitung anschließen

- Schließen Sie die Gaszuleitung (3) mit einer neuen Dichtung an der Gasarmatur an. Verwenden Sie dabei

die Schlüsselfläche an der flexiblen Gaszuleitung zum Gegenhalten.

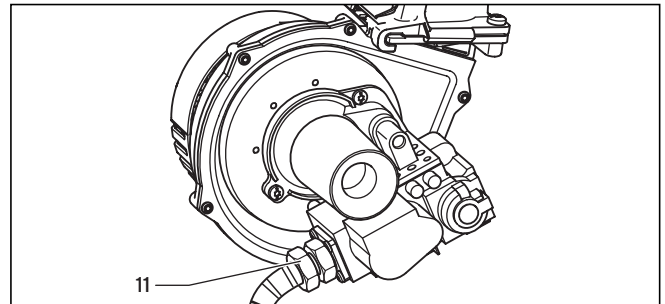


Abb. 8.8 Gasdichtheit prüfen



Gefahr

Vergiftungs- und Brandgefahr durch Gasaustritt aufgrund von Undichtigkeiten. Gasdichtheit am Gasanschluss 3 und 11 mit Lecksuchspray prüfen! (Abb. 8.7 und 8.8).

- Prüfen Sie, ob der blaue Dichtring im Luftansaugrohr (1) richtig im Dichtungssitz liegt, siehe Abb. 8.7.
- Stecken Sie das Luftansaugrohr auf den Ansaugstutzen und befestigen Sie das Rohr mit der Halteschraube (2), siehe Abb. 8.7.

8.5 Sieb im Kaltwassereingang (nur VCW-Geräte)

Im Kaltwassereingang des Gerätes befindet sich ein Sieb, das bei Wartungsarbeiten gereinigt werden muss.

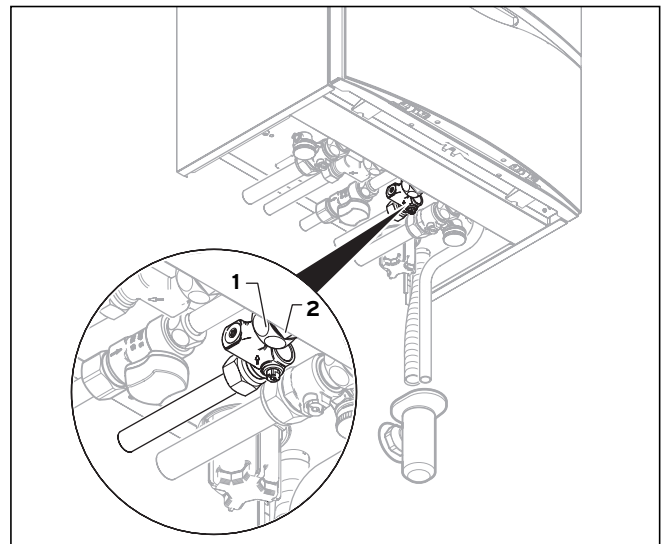


Abb. 8.9 Ausbau des Siebs im Kaltwassereingang

- Trennen Sie das Gerät wie unter Abschnitt 8.2 beschrieben vom Stromnetz.
- Schließen Sie das Kaltwasser-Einlaufventil und entleeren Sie das Gerät warmwasserseitig.
- Lösen Sie am Gerät den Wartungshahn (1) der Kaltwasserzuleitung.
- Lösen Sie die Mutter (2) am Gehäuse des Gerätes.

8 Inspektion und Wartung

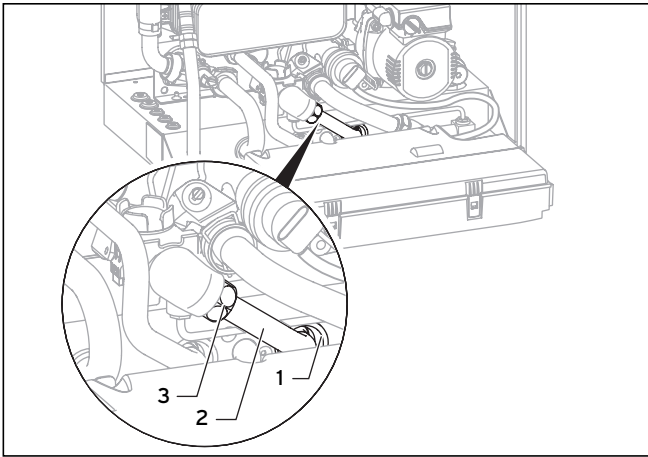


Abb. 8.10 Ausbau des Rohrbogens mit Kaltwassersieb

- Nehmen Sie die Frontverkleidung des Gerätes ab und klappen Sie die Elektronikbox nach vorn.
- Lösen Sie die Überwurfmutter (3) und die Durchführungsmuffe (1).
- Nehmen Sie den Rohrbogen (2) aus dem Gerät.
- Spülen Sie den Rohrbogen unter einem Wasserstrahl entgegen der Fließrichtung durch.
- Bauen Sie den Rohrbogen mit dem gereinigten Sieb wieder ein.
- Verwenden Sie stets neue Dichtungen.

8.6 Kondenswasser-Siphon reinigen

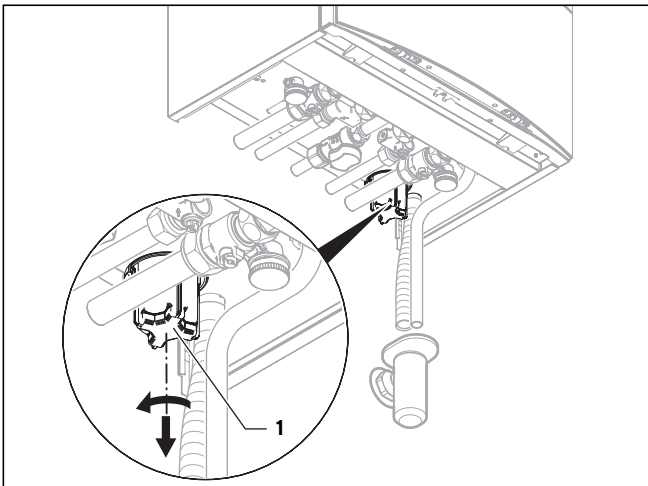


Abb. 8.11 Kondenswasser-Siphon reinigen



Gefahr!

Vergiftungsgefahr durch austretende Abgase!
Wird das Gerät mit leerem Kondenswasser-Siphon betrieben, besteht die Gefahr von Vergiftungen durch ausströmende Abgase. Füllen Sie daher nach jeder Reinigung den Siphon wieder auf.

- Nehmen Sie das Unterteil (1) des Kondenswasser-Siphons ab, indem Sie den Bajonettverschluss gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- Reinigen Sie das Siphon-Unterteil, indem Sie es mit Wasser ausspülen.
- Füllen Sie das Unterteil bis etwa 10 mm unterhalb der Oberkante mit Wasser.
- Befestigen Sie das Unterteil wieder am Kondenswasser-Siphon.

8.7 Anschlussdruck prüfen (Gasfließdruck)

Zur Überprüfung des Anschlussdruckes gehen Sie wie in Abschnitt 6.2.2 beschrieben vor.

8.8 Probetrieb

Führen Sie nach Abschluss der Wartungsarbeiten folgende Überprüfungen durch:

- Nehmen Sie das Gerät entsprechend der zugehörigen Bedienungsanleitung in Betrieb.

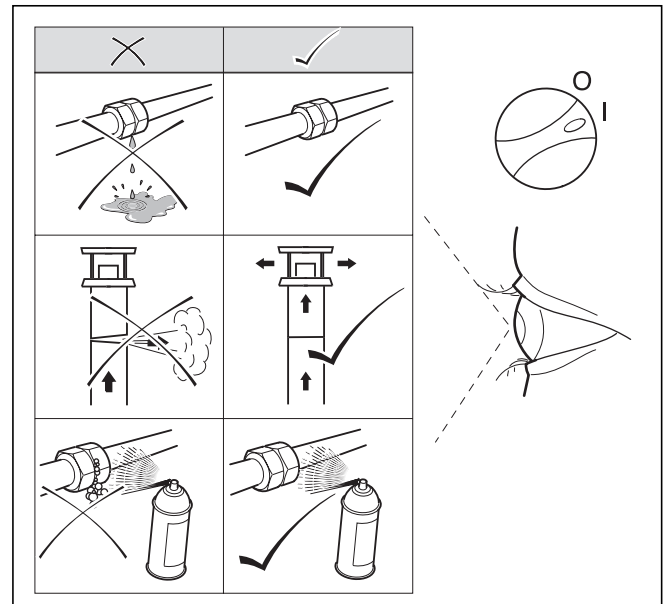


Abb. 8.12 Funktionsprüfung

- Prüfen Sie das Gerät auf gas- und wasserseitige Dichtheit.
- Überprüfen Sie die Luft-/Abgas-Anlage auf Dichtheit und Befestigung.
- Prüfen Sie Überzündung und regelmäßiges Flammenbild des Brenners.
- Prüfen Sie die Funktion der Heizung (siehe Abschnitt 6.3.1) und der Warmwasserbereitung (siehe Abschnitt 6.3.2).
- Protokollieren Sie die durchgeführte Inspektion/Wartung auf dem dafür vorgesehenen Formblatt des Inspektions-bzw. Wartungsvertrages.

9 Störungsbeseitigung



Hinweis!

Wenn Sie sich an Ihren Vaillant-Kundendienst bzw. Vaillant-Servicepartner wenden wollen, nennen Sie nach Möglichkeit den angezeigten Fehlercode (F.xx) und den Gerätestatus (S.xx).

9.1 Diagnose

9.1.1 Statuscodes

Die Statuscodes, die Sie über das Display erhalten, geben Ihnen Informationen über den aktuellen Betriebszustand des Gerätes.

Die Anzeige der Statuscodes können Sie wie folgt aufrufen:

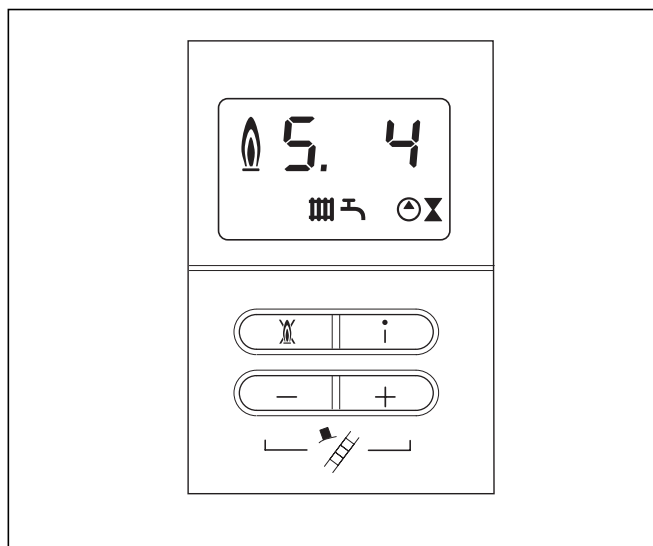


Abb. 9.1 Displayanzeige der Statuscodes

- Drücken Sie die Taste „i“.
Im Display erscheint der Statuscode, z. B. **S.4** für „Brennerbetrieb Heizung“.

Die Anzeige der Statuscodes können Sie wie folgt beenden:

- Drücken Sie die Taste „i“
oder
- Betätigen Sie etwa 4 Minuten keine Taste.
Im Display erscheint wieder der aktuelle Fülldruck der Heizungsanlage.

Anzeige	Bedeutung
Heizbetrieb:	
S.0	kein Wärmebedarf
S.1	Lüfteranlauf
S.2	Wasserpumpenvorlauf
S.3	Zündvorgang
S.4	Brennerbetrieb
S.5	Lüfter- und Wasserpumpennachlauf
S.6	Lüfternachlauf
S.7	Wasserpumpennachlauf
S.8	Brennersperre nach Heizbetrieb
Warmwasserbetrieb (nur VCW):	
S.10	Warmwasserschalter ein
S.11	Lüfteranlauf
S.13	Zündvorgang
S.14	Brennerbetrieb
S.15	Lüfter- und Wasserpumpennachlauf
S.16	Lüfternachlauf
S.17	Wasserpumpennachlauf
Warmstartbetrieb (nur VCW) / Warmwasserpeicher laden (nur VC):	
S.20	Wasserpumpenvorlauf
S.21	Lüfteranlauf
S.23	Zündvorgang
S.24	Brennerbetrieb
S.25	Lüfter- und Wasserpumpennachlauf
S.26	Lüfternachlauf
S.27	Wasserpumpennachlauf
S.28	Brennersperre nach Warmstartbetrieb (Taktunterdrückung)
sonstige:	
S.30	Raumthermostat blockiert Heizbetrieb (Klemme 3-4 offen)
S.31	Sommerbetrieb aktiv oder keine Wärmeanforderung von eBUS-Regler
S.32	Einfrierschutz des Wärmetauschers aktiv, da Drehzahlabweichung des Lüfters zu groß ist. Gerät befindet sich innerhalb der Wartezeit der Betriebsblockadefunktion
S.34	Frostschutzbetrieb aktiv
S.36	Sollwertvorgabe des Stetigreglers < 20 °C, d. h. das externe Regelgerät blockiert den Heizbetrieb (Klemme 7-8-9)
S.39	Maximalthermostat Kontakt offen
S.41	Wasserdruck > 2,9 bar
S.42	Abgasklappenrückmeldung blockiert Brennerbetrieb (nur in Verbindung mit Zubehör) oder Kondensatpumpe defekt, Wärmeanforderung wird blockiert
S.53	Gerät befindet sich innerhalb der Wartezeit der Modulationssperre/Betriebsblockadefunktion auf Grund von Wassermangel (Spreizung Vorlauf-Rücklauf zu groß)
S.54	Gerät befindet sich innerhalb der Wartezeit der Betriebsblockadefunktion auf Grund von Wassermangel (Temperaturgradient)
S.96	Rücklauffühlertest läuft, Heizanforderungen sind blockiert
S.97	Wasserdrucksensortest läuft, Heizanforderungen sind blockiert
S.98	Vorlauf-/Rücklauffühlertest läuft, Heizanforderungen sind blockiert

Tab. 9.1 Statuscodes

9 Störungsbeseitigung

9.1.2 Diagnosecodes

Im Diagnosemodus können Sie bestimmte Parameter verändern oder sich weitere Informationen anzeigen lassen.

Die Diagnoseinformationen sind unterteilt in zwei Diagnoseebenen. Die 2. Diagnoseebene kann nur nach der Eingabe eines Passwortes erreicht werden.



Achtung!

Der Zugang zur 2. Diagnoseebene darf ausschließlich von einem qualifizierten Fachhandwerker genutzt werden.

1. Diagnoseebene

- Drücken Sie gleichzeitig die Tasten „i“ und „+“.

Im Display erscheint „d. 0“.

- Blättern Sie mit den Tasten „+“ oder „-“ zur gewünschten Diagnosenummer der 1. Diagnoseebene (siehe Tab. 9.2).
- Drücken Sie die Taste „i“.

Im Display erscheint die zugehörige Diagnoseinformation.

- Falls erforderlich, ändern Sie den Wert mit den Tasten „+“ oder „-“ (Anzeige blinkt).
- Speichern Sie den neu eingestellten Wert, indem Sie Taste „i“ drei Sekunden gedrückt halten, bis die Anzeige nicht mehr blinkt.

Den Diagnosemodus können Sie wie folgt beenden:

- Drücken Sie gleichzeitig die Tasten „i“ und „+“ oder
- Betätigen Sie etwa 4 Minuten keine Taste.

Im Display erscheint wieder die aktuelle Heizungs-Vorlauftemperatur.

Anzeige	Bedeutung	Anzeigewerte/einstellbare Werte
d. 0	Heizungsteillast	einstellbare Heizungsteillast in kW (Werkseinstellung: max. Leistung)
d. 1	Wasserpumpen-Nachlaufzeit für Heizbetrieb	2 - 60 Minuten (Werkseinstellung: 5)
d. 2	Max. Sperrzeit Heizung bei 20 °C Vorlauftemperatur	2 - 60 Minuten (Werkseinstellung: 20)
d. 3	Messwert der Warmwasser-Auslauftemperatur (nur bei VCW plus)	in °C
d. 4	Messwert des Warmstartsensors (nur bei VCW) Messwert des Speicherfühlers (nur bei VC)	in °C
d. 5	Vorlauftemperatur Sollwert (oder Rücklauftemperatur Sollwert, wenn Rücklaufregelung eingestellt ist)	in °C, max. der in d.71 eingestellte Wert begrenzt durch einen eBUS-Regler, falls angeschlossen
d. 6	Warmwassertemperatur Sollwert	35 bis 65 °C
d. 7	Warmstarttemperatur Sollwert (nur bei VCW plus) Speicherwassertemperatur Sollwert (nur bei VC)	40 bis 65 °C 15 °C im Linksanschlag, dann 40 bis 70 °C
d. 8	Raumthermostat an Klemmen 3-4	0 = Raumthermostat geöffnet (keine Wärmeanforderung) 1 = Raumthermostat geschlossen (Wärmeanforderung)
d. 9	Vorlaufsolltemperatur vom externen Analogregler an Klemme 7-8-9/eBUS	in °C, Minimum aus ext. eBUS-Sollwert und Sollwert Klemme 7
d.10	Status interne Heizungspumpe	1 = ein, 0 = aus
d.11	Status externe Heizungspumpe	1 bis 100 = ein, 0 = aus
d.12	Speicherladepumpe (über Zubehörmodul)	1 bis 100 = ein, 0 = aus
d.13	Warmwasser-Zirkulationspumpe (über Zubehörmodul)	1 bis 100 = ein, 0 = aus
d.22	Anforderung Warmwasser	1 = ein, 0 = aus
d.23	Sommerbetrieb (Heizung ein/aus)	1 = Heizung ein, 0 = Heizung aus (Sommerbetrieb)
d.25	Speicherladung/Warmwasserladung über eBUS-Regler freigegeben	1 = ja, 0 = nein
d.30	Steuersignal für beide Gasventile	1 = ein, 0 = aus
d.33	Sollwert Gebläsedrehzahl	in Upm/10
d.34	Istwert Gebläsedrehzahl	in Upm/10
d.35	Stellung des Vorrang-Umschaltventils	0 = Heizung; 100 = Warmwasser; 40 = Mittelstellung
d.36	Durchflussmenge Warmwassersensor	in l/min
d.40	Vorlauftemperatur	Istwert in °C
d.41	Rücklauftemperatur	Istwert in °C
d.44	Digitalisierte Ionisationsspannung	Anzeigebereich 0 bis 102, > 80 keine Flamme, < 40 gutes Flammenbild

Tab. 9.2 Diagnosecodes der 1. Diagnoseebene

Anzeige	Bedeutung	Anzeigewerte/einstellbare Werte
d.47	Außentemperatur (mit witterungsgeführtem Vaillant-Regler)	Istwert in °C
d.67	Verbleibende Brennersperrzeit	in Minuten
d.76	Gerätevariante (Device specific number)	00 bis 99
d.90	Status digitaler Regler	1 = erkannt, 0 = nicht erkannt (eBUS Adresse <=10)
d.91	Status DCF bei angeschlossenem Außenfühler mit DCF77-Empfänger	0 = kein Empfang, 1 = Empfang, 2 = synchronisiert, 3 = gültig
d.97	Aktivierung der 2. Diagnoseebene	Passwort: 17

Tab. 9.2 Diagnosecodes der 1. Diagnoseebene (Fortsetzung)

2. Diagnoseebene

- Blättern Sie wie oben beschrieben in der 1. Diagnoseebene zur Diagnosenummer **d.97**.
- Ändern Sie den angezeigten Wert auf **17** (Passwort) und speichern Sie diesen Wert.

Sie befinden sich jetzt in der 2. Diagnoseebene, in der alle Informationen der 1. Diagnoseebene (siehe Tab. 9.2) und der 2. Diagnoseebene (siehe Tab. 9.3) angezeigt werden.

Das Blättern und das Ändern der Werte sowie das Beenden des Diagnosemodus erfolgt wie in der 1. Diagnoseebene.



Hinweis!

Wenn Sie innerhalb von 4 Minuten nach dem Verlassen der 2. Diagnoseebene die Tasten „i“ und „+“ drücken, gelangen Sie ohne erneute Passworteingabe direkt wieder in die 2. Diagnoseebene.

Anzeige	Bedeutung	Anzeigewerte/einstellbare Werte
d.17	Umschaltung Vorlauf-/Rücklaufregelung Heizung	0 = Vorlauf, 1 = Rücklauf (Werkseinstellung: 0)
d.18	Pumpenbetriebsart (Nachlauf)	0 = Nachlauf, 1 = Durchlaufend, 2 = Winter (Werkseinstellung: 0)
d.19	Betriebsarten der 2-stufigen Heizungspumpe	0 = Vorlauf Stufe 1, Warmwasser bzw. Heizung Stufe 2, Nachlauf Stufe 1 1 = Vorlauf Stufe 1, Warmwasser Stufe 2, Heizung Stufe 1, Nachlauf Stufe 1 2 = wie 1, jedoch Heizung in Abhängigkeit von d. 0 (Werkseinstellung) 3 = immer Stufe 2
d.20	Maximaler Einstellwert für Speichersollwert (nur VC-Geräte)	Einstellbereich: 50 °C bis 70 °C (Werkseinstellung: 65 °C)
d.27	Umschaltung Relais 1 auf dem Zubehörmodul	1 = Zirkulationspumpe (Werkseinstellung) 2 = ext. Pumpe 3 = Speicherladepumpe 4 = Abgasklappe/Dunstabzughaube 5 = externes Gasventil 6 = externe Fehlermeldung
d.28	Umschaltung Relais 2 auf dem Zubehörmodul	1 = Zirkulationspumpe 2 = ext. Pumpe (Werkseinstellung) 3 = Speicherladepumpe 4 = Abgasklappe/Dunstabzughaube 5 = externes Gasventil 6 = externe Fehlermeldung
d.50	Offset für Minimaldrehzahl	in Upm/10, Einstellbereich: 0 bis 300
d.51	Offset für Maximaldrehzahl	in Upm/10, Einstellbereich: -99 bis 0
d.58	Aktivierung solare Trinkwassernacherwärmung für VCW; Anhebung der minimalen Trinkwasser-Solltemperatur	Einstellbereich 0...3 0 = solare Nacherwärmung deaktiviert (Einstellbereich der Trinkwasser-Solltemperatur: 35°C - 65°C (Werkseinstellung)) 1 = solare Nacherwärmung aktiviert (Einstellbereich der Trinkwasser-Solltemperatur: 60°C - 65°C) 2 = solare Nacherwärmung aktiviert (Einstellbereich der Trinkwasser-Solltemperatur: 35°C - 65°C) 3 = solare Nacherwärmung deaktiviert (Einstellbereich der Trinkwasser-Solltemperatur: 60°C - 65°C)
d.60	Anzahl Temperaturbegrenzer-Abschaltungen	Anzahl
d.61	Anzahl der Feuerungsautomat-Störungen	Anzahl der erfolglosen Zündungen im letzten Versuch
d.64	Mittlere Zündzeit	in Sekunden
d.65	Maximale Zündzeit	in Sekunden

Tab. 9.3 Diagnosecodes der 2. Diagnoseebene

9 Störungsbeseitigung

Anzeige	Bedeutung	Anzeigewerte/einstellbare Werte
d.68	Erfolglose Zündungen im 1. Versuch	Anzahl
d.69	Erfolglose Zündungen im 2. Versuch	Anzahl
d.70	Einstellen Vorrang-Umschaltventil-Stellung	0 = Normalbetrieb (Werkseinstellung) 1 = Mittelstellung 2 = dauerhafte Heizungsstellung
d.71	Sollwert max. Vorlauftemperatur Heizung	Einstellbereich in °C: 40 bis 85 (Werkseinstellung: 75)
d.75	Maximale Ladezeit für Warmwasserspeicher ohne eingene Regelung (nur VC)	Einstellbereich in min: 20, 21, 22 bis 90 (Werkseinstellung: 45)
d.77	Teillast bei Speicherladung (Speicherladebegrenzung, nur VC)	Einstellbereich in kW: abhängig vom Heizgerät (Werkseinstellung: max. Leistung)
d.78	Sollwert max. Vorlauftemperatur im Speicherladebetrieb (nur VC)	Einstellbereich in °C: 55 bis 90 (Werkseinstellung: 80)
d.80	Betriebsstunden Heizung	in h ¹⁾
d.81	Betriebsstunden Warmwasserbereitung	in h ¹⁾
d.82	Schaltspiele im Heizbetrieb	Anzahl/100 ¹⁾ (3 entspricht 300)
d.83	Schaltspiele im Warmwasserbetrieb	Anzahl/100 ¹⁾ (3 entspricht 300)
d.84	Wartungsanzeige: Anzahl der Stunden bis zur nächsten Wartung	Einstellbereich: 0 bis 3000 h und „-“ für deaktiviert Werkseinstellung: „-“ (300 entspricht 3000 h)
d.93	Einstellung Gerätevariante DSN	Einstellbereich: 0 bis 99
d.96	Werkseinstellung	1 = Rücksetzung einstellbarer Parameter auf Werkseinstellung

¹⁾ Bei den Diagnosecodes 80 bis 83 werden 5-stellige Zahlenwerte gespeichert. Beim Anwählen z. B. von d.80 werden nur die ersten beiden Ziffern des Zahlenwertes angezeigt (z. B. 10). Durch Drücken von „i“ schaltet die Anzeige auf die letzten drei Ziffern um (z. B. 947). Die Betriebsstundenanzahl der Heizung beträgt in diesem Beispiel 10947 h. Durch weiteres Drücken von „i“ schaltet die Anzeige zum aufgerufenen Diagnosepunkt zurück.

Tab. 9.3 Diagnosecodes der 2. Diagnoseebene (Fortsetzung)

9.1.3 Fehlercodes

Die Fehlercodes verdrängen bei auftretenden Fehlern alle anderen Anzeigen.

Bei gleichzeitigem Vorkommen mehrerer Fehler werden die zugehörigen Fehlercodes abwechselnd für jeweils ca. zwei Sekunden angezeigt.

9.1.4 Fehlerspeicher

Im Fehlerspeicher des Gerätes werden die letzten zehn aufgetretenen Fehler gespeichert.

- Drücken Sie gleichzeitig die Tasten „i“ und „-“.
- Blättern Sie mit der Taste „+“ im Fehlerspeicher zurück.

Die Anzeige des Fehlerspeichers können Sie wie folgt beenden:

- Drücken Sie die Taste „i“
oder
- Betätigen Sie etwa 4 Minuten keine Taste.

Im Display erscheint wieder die aktuelle Heizungs-Vorlauftemperatur.

Code	Bedeutung	Ursache
F. 0	Unterbrechung Vorlauftemperaturfühler (NTC)	NTC defekt, NTC Kabel defekt, defekte Steckverbindung am NTC, defekte Steckverbindung an der Elektronik
F. 1	Unterbrechung Rücklauftemperaturfühler (NTC)	NTC defekt, NTC Kabel defekt, defekte Steckverbindung am NTC, defekte Steckverbindung an der Elektronik
F.10	Kurzschluss am Vorlauftemperaturfühler	Stecker am Fühler hat Masseschluss zum Gehäuse, Kurzschluss im Kabelbaum, Fühler defekt
F.11	Kurzschluss am Rücklauftemperaturfühler	Stecker am Fühler hat Masseschluss zum Gehäuse, Kurzschluss im Kabelbaum, Fühler defekt
F.13	Kurzschluss am Speicherfühler	Stecker am Fühler hat Masseschluss zum Gehäuse, Kurzschluss im Kabelbaum, Fühler defekt
F.20	Sicherheits-Temperaturbegrenzer hat angesprochen	Vorlauffühler thermisch nicht richtig angebunden oder defekt, Gerät schaltet nicht ab
F.22	Trockenbrand	zu wenig Wasser im Gerät, Wasserdrucksensor defekt, Kabel zu Pumpe oder Wasserdrucksensor defekt, Pumpe blockiert oder defekt, Pumpenleistung zu gering
F.23	Wassermangel, Temperaturspreizung zwischen Vorlauf- und Rücklauffühler zu groß	Pumpe blockiert oder defekt, Pumpenleistung zu gering, Vorlauf- und Rücklauffühler vertauscht
F.24	Wassermangel, Temperaturanstieg zu schnell	Pumpe blockiert, Minderleistung der Pumpe, Luft im Gerät, Anlagendruck zu gering
F.25	Unterbrechung im Kabelbaum Thermo-Kompaktmodul	Kabelbaum Thermo-Kompaktmodul defekt
F.27	Fremdlicht	Flammenwächter defekt
F.28	Gerät geht nicht in Betrieb: Zündversuche während des Anlaufs erfolglos	Fehler in der Gaszufuhr wie: - Gaszähler oder Gasdruckwächter defekt - Luft im Gas - Gasfließdruck zu gering - Brandschutzhahn hat ausgelöst Fehler an der Gasarmatur, falsche Gaseinstellung, Zündanlage (Zündtrafo, Zündkabel, Zündstecker) defekt, Unterbrechung des Ionisationsstroms (Kabel, Elektrode), fehlerhafte Erdung des Gerätes, Elektronik defekt
F.29	Flamme erlischt während des Betriebes und nachfolgende Zündversuche sind erfolglos	Gaszufuhr zeitweise unterbrochen, fehlerhafte Erdung des Gerätes
F.32	Drehzahlabweichung Gebläse	Gebläse blockiert, Stecker am Gebläse nicht korrekt gesteckt, Hallsensor defekt, Fehler im Kabelbaum, Elektronik defekt
F.49	Unterspannung eBUS	Kurzschluss am eBUS, eBUS-Überlastung oder zwei Spannungsversorgungen mit verschiedenen Polaritäten am eBUS
F.61	Gasventil Steuerung fehlerhaft	Kurzschluss/Masseschluss im Kabelbaum zu den Gasventilen, Gasventile defekt (Kurzschluss/Masseschluss in den Spulen), Elektronik defekt
F.62	Gasventil Abschaltverzögerung fehlerhaft	Gasarmatur undicht, Elektronik defekt
F.63	EEPROM fehlerhaft	Elektronik defekt
F.64	Elektronik-/Fühlerfehler	Vorlauf- oder Rücklauffühler kurzgeschlossen oder Elektronik defekt
F.65	Temperatur der Elektronik zu hoch	Elektronik durch äußere Einwirkung zu heiß, Elektronik defekt
F.67	Flammenwächter Eingangssignal liegt außerhalb der Grenzen (0 oder 5 V)	Elektronik defekt
F.70	Keine gültige Gerätevariante für Display und/oder Elektronik	Ersatzteillfall: Display und Elektronik gleichzeitig getauscht und Gerätevariante nicht neu eingestellt
F.71	Vorlauffühler meldet konstanten Wert	Vorlauffühler ist defekt
F.72	Fehler Vorlauf- und/oder Rücklauffühler	Vorlauf- und/oder Rücklauffühler ist defekt (Toleranzen zu groß)
F.73	Signal Wasserdrucksensor im falschen Bereich (zu niedrig)	Leitung zum Wasserdrucksensor ist unterbrochen oder hat einen Kurzschluss zu 0 V oder Wasserdrucksensor defekt
F.74	Signal Wasserdrucksensor im falschen Bereich (zu hoch)	Leitung zum Wasserdrucksensor hat einen Kurzschluss zu 5 V / 24 V oder interner Fehler im Wasserdrucksensor
F.75	Beim Einschalten der Pumpe wurde kein Drucksprung erkannt	Wasserdrucksensor oder/und Pumpe defekt Luft im Heizungssystem Zu wenig Wasser im Gerät; einstellbaren Bypass prüfen; Ausdehnungsgefäß am Rücklauf anschließen
F.76	Überhitzungsschutz am Primärwärmetauscher hat ausgelöst	Kabel oder Kabelanschlüsse der Schmelzsicherung im Primärwärmetauscher defekt oder Primärwärmetauscher defekt
F.77	Kondensatpumpe oder Rückmeldung von Zubehörmodul Heizung	Kondensatpumpe defekt oder Rückmeldung der Abgasklappe hat ausgelöst
con	Keine Kommunikation mit der Platine	Kommunikationsfehler zwischen dem Display und der Platine im Schaltkasten

Tab. 9.4 Fehlercodes

9 Störungsbeseitigung

9.2 Prüfprogramme

Durch Aktivieren verschiedener Prüfprogramme können Sonderfunktionen an den Geräten ausgelöst werden. Diese entnehmen Sie bitte im Detail der nachfolgenden Tab. 9.5.

- Die Prüfprogramme P.0 bis P.6 werden aktiviert, indem „**Netz EIN**“ geschaltet und gleichzeitig die Taste „**+**“ für 5 Sekunden gedrückt wird. Im Display erscheint die Anzeige „**P. 0**“.

- Durch Betätigen der Taste „**+**“ wird die Prüfprogrammnummer nach oben gezählt.

- Mit Betätigen der Taste „**i**“ wird das Gerät nun in Betrieb genommen und das Prüfprogramm gestartet.

Anzeige	Bedeutung
P. 0	Prüfprogramm Entlüftung: Der Heizkreislauf und der Warmwasserkreislauf (VCW) bzw. Speicherkreislauf (VC) werden entlüftet über das automatische Entlüftungsventil (die Kappe des automatischen Entlüftungsventils muss gelöst sein).
P. 1	Prüfprogramm, bei dem das Gerät nach erfolgreicher Zündung im Vollastbetrieb betrieben wird.
P. 2	Prüfprogramm, bei dem das Gerät nach erfolgreicher Zündung mit minimaler Gasmenge (Zündgasmenge) betrieben wird.
P. 5	Prüffunktion für die Sicherheits-Temperaturbegrenzung (STB): Der Brenner wird mit maximaler Leistung eingeschaltet, der Temperaturregler wird ausgeschaltet, so dass der Brenner so lange heizt, bis der Software-STB durch Erreichen der STB-Temperatur am Vorlauf- oder am Rücklauffühler auslöst.
P. 6	Befüllprogramm: Das Vorrang-Umschaltventil wird in Mittenstellung gefahren. Brenner und Pumpe werden ausgeschaltet.

Tab. 9.5 Prüfprogramme

- Die Prüfprogramme können durch gleichzeitiges Betätigen der Tasten „**i**“ und „**+**“ beendet werden. Die Prüfprogramme werden auch beendet, wenn 15 Minuten lang keine Taste betätigt wird.

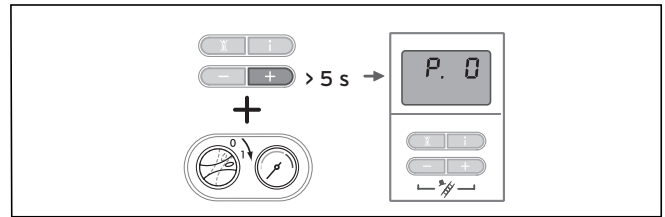


Abb. 9.2 Prüfprogramme aktivieren

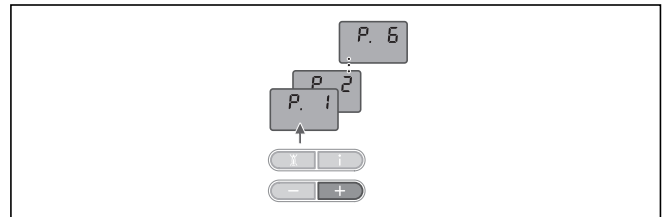


Abb. 9.3 Prüfprogrammnummer auswählen

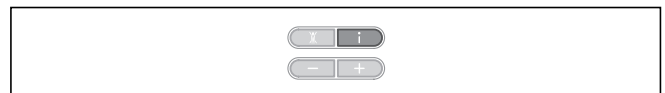


Abb. 9.4 Prüfprogramm starten

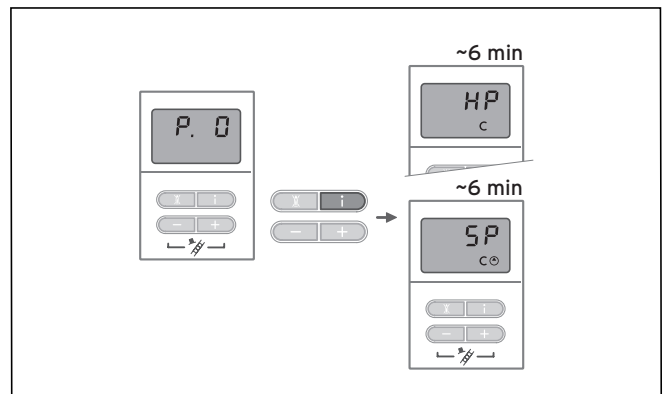


Abb. 9.5 Displayanzeige Entlüftungsprogramm

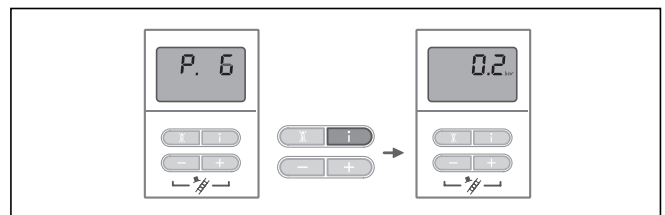


Abb. 9.6 Displayanzeige Befüllprogramm

9.3 Parameter auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Neben der Möglichkeit, einzelne Parameter von Hand auf die in Tab. 9.2 und Tab. 9.3 angegebenen Werkseinstellwerte zurückzusetzen, können Sie auch alle Parameter gleichzeitig zurücksetzen.

- Ändern Sie in der 2. Diagnoseebene unter dem Diagnosepunkt „**d.96**“ den Wert auf 1 (siehe Abschnitt 9.1.2).

Die Parameter aller einstellbarer Diagnosepunkte entsprechen nun den Werkseinstellungen.

10 Austausch von Bauteilen

Die nachfolgend in diesem Abschnitt aufgeführten Arbeiten dürfen nur von einem qualifizierten Fachhandwerker durchgeführt werden.

- Verwenden Sie für Reparaturen nur Original-Ersatzteile.
- Überzeugen Sie sich vom richtigen Einbau der Teile sowie von der Einhaltung ihrer ursprünglichen Lage und Richtung.

10.1 Sicherheitshinweise



Gefahr!

Beachten Sie bei jedem Austausch von Bauteilen zu Ihrer eigenen Sicherheit und zur Vermeidung von Sachschäden am Gerät die nachfolgenden Sicherheitshinweise.

- Nehmen Sie das Gerät außer Betrieb.



Hinweis!

Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz, indem Sie den Netzstecker ziehen oder das Gerät über eine Trennvorrichtung mit einer Kontaktöffnung von mindestens 3 mm (z. B. Sicherungen oder Leistungsschalter) spannungsfrei machen!

- Schließen Sie die Wartungshähne in der Gaszuleitung sowie im Heizungs- und im Rücklauf.
- Schließen Sie den Wartungshahn in der Kaltwasserzuleitung.
- Entleeren Sie das Gerät, wenn Sie wasserführende Bauteile des Gerätes ersetzen wollen!
- Achten Sie darauf, dass kein Wasser auf stromführende Bauteile (z. B. Schaltkasten) tropft!
- Verwenden Sie nur neue Dichtungen und O-Ringe!
- Führen Sie nach Beendigung der Arbeiten eine Prüfung auf Gasdichtheit und eine Funktionsprüfung durch (siehe Abschnitt 8.8)!

10.2 Brenner austauschen



Gefahr!

Beachten Sie vor dem Austausch des Bauteils die Sicherheitshinweise im Abschnitt 10.1.

- Demontieren Sie das Thermo-Kompaktmodul wie in Abschnitt 8.4.1 beschrieben.

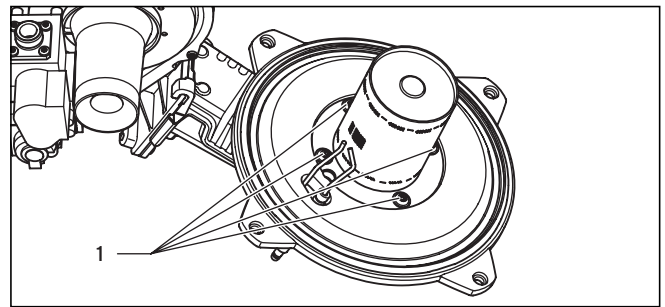


Abb. 10.1 Brenner austauschen

- Lösen Sie die 4 Schrauben (1) am Brenner, und nehmen Sie den Brenner ab.
- Montieren Sie den neuen Brenner mit einer neuen Dichtung. Achten Sie darauf, dass die Nase am Brennerfenster an der Dichtung in die Aussparung im Brenner greift.
- Bauen Sie das Thermo-Kompaktmodul wieder ein, wie in Abschnitt 8.4.4 beschrieben.
- Führen Sie nach Beendigung der Arbeiten eine Prüfung auf Gasdichtheit und eine Funktionsprüfung durch (siehe Abschnitt 8.8)!

10.3 Gebläse oder Gasarmatur austauschen



Gefahr!

Beachten Sie vor dem Austausch des Bauteils die Sicherheitshinweise im Abschnitt 10.1.

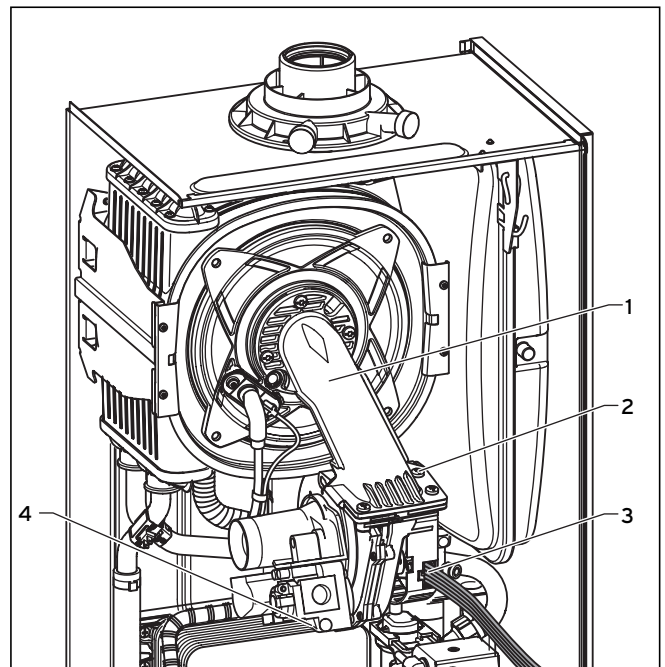


Abb. 10.2 Gebläse mit Gasarmatur ausbauen

- Trennen Sie das Gerät wie unter Abschnitt 10.1 beschrieben vom Stromnetz, und schließen Sie den Wartungshahn in der Gaszuleitung.
- Nehmen Sie das Luftansaugrohr ab (Abb. 8.1, Pos. 1).

10 Austausch von Bauteilen

- Lösen Sie Gaszuleitung an der Gasarmatur (Abb. 8.1, Pos. **3**).
- Ziehen Sie den Stecker (**4**) von Gasarmatur ab.
- Ziehen Sie den Stecker (**3**) von Ventilatorplatine ab.
- Lösen Sie die drei Schrauben (**2**) am Thermo-Kompaktmodul (**1**).
- Nehmen Sie die komplette Einheit Gasarmatur/Gebläse ab.

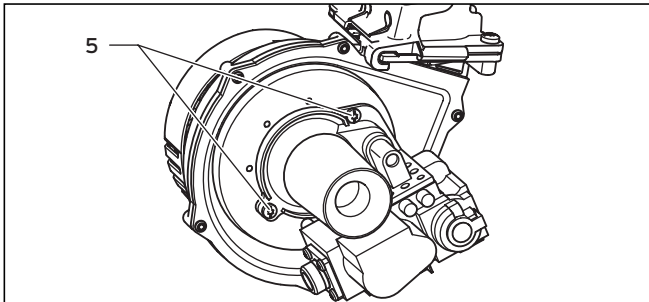


Abb. 10.3 Verschaubung Gasarmatur/Gebläse

- Lösen Sie die beiden Befestigungsschrauben (**5**) an der Gasarmatur und nehmen Sie das Gebläse von der Gasarmatur ab.
- Tauschen Sie das defekte Bauteil aus.



Achtung!

Montieren Sie die Gasarmatur und das Gebläse in der gleichen Position zueinander, wie sie vorher zusammengesetzt waren.

- Verschrauben Sie das Gebläse mit der Gasarmatur. Verwenden Sie die neuen Dichtungen.
- Bauen Sie die komplette Einheit Gasarmatur/Gebläse in umgekehrter Reihenfolge wieder ein.
- Führen Sie nach Beendigung der Arbeiten eine Prüfung auf Gasdichtheit und eine Funktionsprüfung durch (siehe Abschnitt 8.8)!

10.4 Ausdehnungsgefäß austauschen



Gefahr!

Beachten Sie vor dem Austausch des Bauteils die Sicherheitshinweise im Abschnitt 10.1.

- Trennen Sie das Gerät wie unter Abschnitt 10.1 beschrieben vom Stromnetz und schließen Sie den Wartungshahn in der Gaszuleitung.
- Schließen Sie die Wartungshähne im Heizungsvor- und rücklauf und entleeren Sie das Gerät.

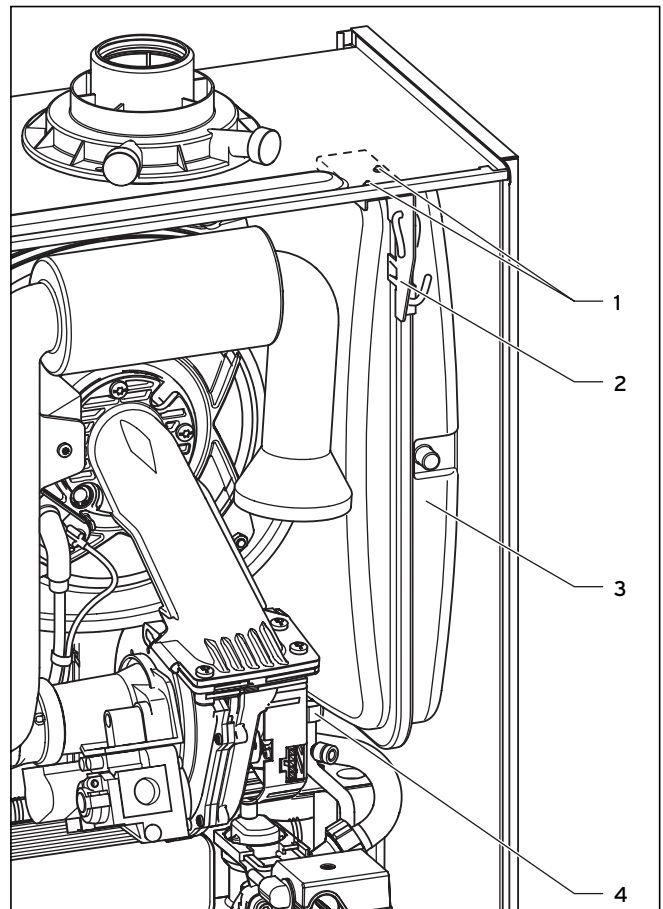


Abb. 10.4 Ausdehnungsgefäß austauschen

- Trennen Sie die Leitungsveranschraubung (**4**) an der Unterseite des Ausdehnungsgefäßes.
- Entfernen Sie die beiden Schrauben (**1**) an der Halteplatte (**2**) und nehmen Sie die Halteplatte ab.
- Ziehen Sie das Ausdehnungsgefäß (**3**) nach vorn aus dem Heizgerät.
- Setzen Sie das neue Ausdehnungsgefäß in das Gehäuse ein.
- Legen Sie eine neue Dichtung ein und schließen Sie die Leitung am Ausdehnungsgefäß wieder an.
- Befestigen Sie die Halteplatte wieder.
- Prüfen Sie den Druck im Ausdehnungsgefäß (Minstdruck 0,75 bar).
Falls erforderlich, passen Sie den Druck an die statische Höhe der Heizungsanlage an.
- Füllen und entlüften Sie die Heizungsanlage.
- Führen Sie nach Beendigung der Arbeiten eine Prüfung auf Wasserdichtheit und eine Funktionsprüfung durch (siehe Abschnitt 8.8)!

10.5 Primärwärmetauscher austauschen



Gefahr!

Beachten Sie vor dem Austausch des Bauteils die Sicherheitshinweise im Abschnitt 10.1.

- Trennen Sie das Gerät wie unter 10.1 beschrieben vom Stromnetz und schließen Sie den Wartungshahn in der Gaszuleitung.
- Schließen Sie die Wartungshähne im Heizungs- und Rücklauf und entleeren Sie das Gerät.
- Demontieren Sie das Thermo-Kompaktmodul, wie unter Abschnitt 8.4.1 beschrieben.
- Ziehen Sie die Kondensatleitung zum Siphon vom Primärwärmetauscher ab.

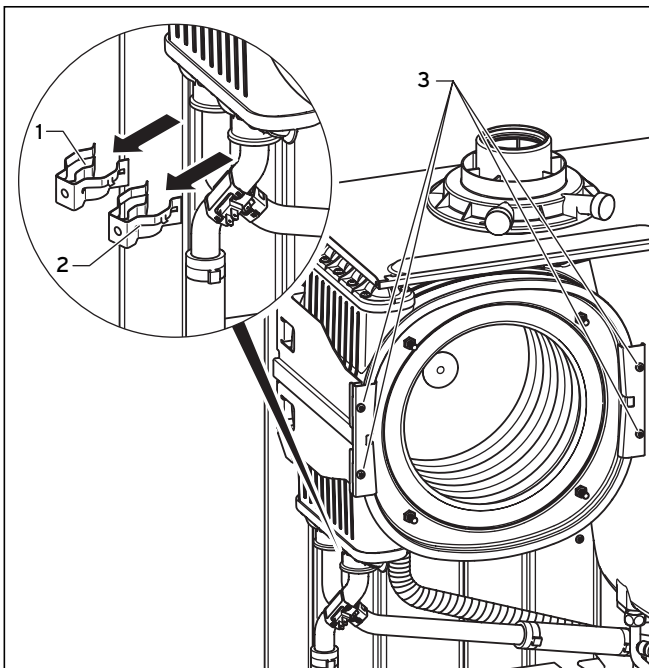


Abb 10.5 Primärwärmetauscher austauschen

- Ziehen Sie die Klammern (1) und (2) ab und lösen Sie den Rücklaufanschluss sowie den Vorlaufanschluss am Primärwärmetauscher.
- Entfernen Sie die vier Schrauben (3) am Halter des Primärwärmetauschers.

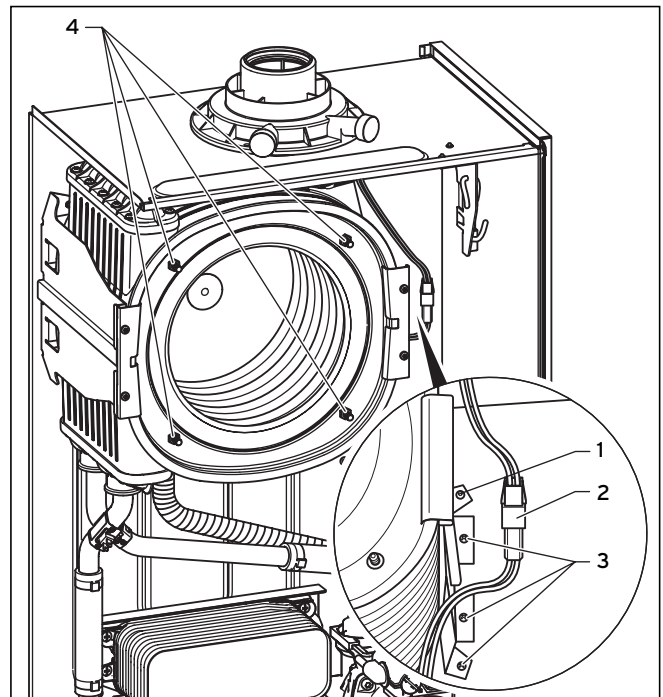


Abb 10.6 Halterung des Primärwärmetauschers

- Trennen Sie die Steckverbindung (2) der thermischen Sicherung im Primärwärmetauscher.
- Entfernen Sie die drei Schrauben (3) am Halter des Primärwärmetauschers.
- Schwenken Sie den Halter um den Niet (1) zur Seite, ziehen Sie den Primärwärmetauscher nach unten und nach rechts und nehmen Sie ihn aus dem Gerät heraus.
- Montieren Sie den neuen Primärwärmetauscher in umgekehrter Reihenfolge und erneuern Sie die Dichtungen.



Achtung!

Beschädigungsgefahr für den Primärwärmetauscher!

Die vier Schrauben (4) dürfen weder gelöst noch nachgezogen werden.

Achtung!

Setzen Sie die Dichtringe für den Vor- und Rücklaufanschluss am Primärwärmetauscher mit einem geeigneten Gleitmittel (z. B. Seifenlauge) ein.

Stecken Sie den Vor- und Rücklaufanschluss bis zum Anschlag in den Primärwärmetauscher und achten Sie auf den richtigen Sitz der Klammern am Vor- und Rücklaufanschluss (siehe Abb. 10.5).

- Befüllen und entlüften Sie das Gerät und ggf. die Anlage nach dem Einbau des neuen Primärwärmetauschers.

10 Austausch von Bauteilen

11 Werkskundendienst

12 Recycling und Entsorgung

- Führen Sie nach Beendigung der Arbeiten eine Prüfung auf Gas- und Wasserdichtheit und eine Funktionsprüfung durch (siehe Abschnitt 8.8)!

10.6 Elektronik und Display austauschen



Gefahr!

Beachten Sie vor dem Austausch des Bauteils die Sicherheitshinweise im Abschnitt 10.1.

- Beachten Sie die Montage- und Installationsanleitungen, die den Ersatzteilen beiliegen.

Austausch von Display oder Elektronik

Wenn Sie nur eine der beiden Komponenten austauschen, funktioniert der Parameterabgleich automatisch. Die neue Komponente übernimmt beim Einschalten des Gerätes die vorher eingestellten Parameter von der nicht ausgetauschten Komponente.

Austausch von Display und Elektronik

Wenn Sie beide Komponenten austauschen (Ersatzteillfall), geht das Gerät nach dem Einschalten auf Störung und zeigt die Fehlermeldung „**F.70**“.

- Geben Sie in der zweiten Diagnoseebene unter dem Diagnosepunkt „**d.93**“ die Nummer der Gerätevariante gemäß Tab. 10.1 ein (siehe Abschnitt 9.1.2).

Die Elektronik ist jetzt auf den Gerätetyp eingestellt und die Parameter aller einstellbarer Diagnosepunkte entsprechen den Werkseinstellungen.

Gerät	Nummer der Gerätevariante
ecoTEC plus VC 126/3-5	26
ecoTEC plus VC 196/3-5	28
ecoTEC plus VC 246/3-5	30
ecoTEC plus VC 306/3-5	32
ecoTEC plus VCW 196/3-5	33
ecoTEC plus VCW 246/3-5	37

Tab 10.1 Nummern der Gerätevarianten

11 Werkskundendienst

Vaillant Werkskundendienst

Reparaturberatung für Fachhandwerker

Vaillant Profi-Hotline 0 18 05/999-120

12 Recycling und Entsorgung

Sowohl das Gas-Wandheizgerät als auch die Transportverpackung bestehen zum weitaus überwiegenden Teil aus recyclefähigen Rohstoffen.

Gerät

Das Gas-Wandheizgerät wie auch das Zubehör gehören nicht in den Hausmüll. Sorgen Sie dafür, dass das Altgerät und ggf. vorhandenes Zubehör einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt werden.

Verpackung

Die Entsorgung der Transportverpackung übernimmt der Fachhandwerksbetrieb, der das Gerät installiert hat.



Hinweis!

Beachten Sie die geltenden nationalen gesetzlichen Vorschriften.

13 Technische Daten

	ecoTEC plus VCW 196/3-5	ecoTEC plus VCW 246/3-5	Einheit
Nennwärmeleistungsbereich P bei 40/30 °C	6,1 - 20,6	9,4 - 27,0	kW
Nennwärmeleistungsbereich P bei 50/30 °C	6,0 - 20,2	9,3 - 25,5	kW
Nennwärmeleistungsbereich P bei 60/40 °C	5,9 - 19,6	9,0 - 24,8	kW
Nennwärmeleistungsbereich P bei 80/60 °C	5,7 - 19,0	8,7 - 25,0	kW
Warmwasserleistung	23	28	kW
Größte Wärmebelastung bei Trinkwassererwärmung	23,5	28,6	kW
Größte Wärmebelastung heizungsseitig	19,4	25,5	kW
Kleinste Wärmebelastung	5,8	8,9	kW
Einstellbereich Heizleistung	6 - 19	9 - 25	kW
Heizung			
Max. Vorlauftemperatur	85		°C
Einstellbereich max. Vorlauftemperatur (Werkseinstellung: 75 °C)	30 - 85		°C
Zulässiger Gesamtüberdruck	3,0		bar
Umlaufwassermenge (bez. auf ΔT = 20 K)	817	1032	l/min
Kondensatmenge ca. (pH-Wert 3,5 - 4,0) bei Heizbetrieb 50 °C Vorlauf / 30 °C Rücklauf	1,9	2,2	l/min
Restförderhöhe Pumpe (bei Nenn-Umlaufwassermenge)	250		mbar
Warmwasserbetrieb			
Kleinste Wassermenge	1,5	1,5	l/min
Wassermenge (bei ΔT = 35 K)	9,4	11,5	l/min
Wassermenge (bei ΔT = 30 K)	11,0	13,4	l/min
Zulässiger Überdruck	10,0		bar
Erforderlicher Anschlussdruck	0,35		bar
Warmwasser-Auslaufftemperaturbereich	35 - 65		°C
Allgemein			
Gasanschluss	Ø 15		mm
Heizungsanschluss	Rp 3/4		Zoll
Kalt- und Warmwasseranschluss	Rp 3/4		Zoll
Abgasstutzen	60/100 (konzentrisch), optional 80/125 (konzentrisch)		mm
Anschlussdruck (Gasfließdruck) Erdgas, G20	20		mbar
Anschlussdruck (Gasfließdruck) Erdgas, G25	20		mbar
Anschlussdruck (Gasfließdruck) Propan, G31	50		mbar
Anschlusswert bei 15 °C und 1013 mbar (ggf. bezogen auf Warmwasserbereitung)	G20 G25 G31	2,5 3,0 1,83	3,0 3,6 2,22
Abgasmassenstrom min. / max.	2,7/10,7	4,1/13,1	g/s
Abgastemperatur min. / max.	40/70	40/75	°C
Abgasanschlusszulassung	B23, B33, C13x, C33x, C43x, C53x		
Normnutzungsgrad bezogen auf Einstellung auf Nennwärmeleistung (nach DIN 4702, Teil 8)	bei 75 / 60 °C bei 40 / 30 °C		107 109
30%-Wirkungsgrad	108		%
NOx-Klasse	5		
Geräteabmessungen (H x B x T)	720 x 440 x 335		mm
Montagegewicht ca.	35	38	kg
Elektroanschluss	230/50		V/Hz
Eingebaute Sicherung	2 A, träge		
Elektrische Leistungsaufnahme max.	115	110	W
Schutzart	IP X4 D		
Prüfzeichen/Registrier-Nr.	CE-0085PB0420		

Tab. 13.1 Technische Daten VCW

13 Technische Daten

	ecoTEC plus VC 126/3-5	ecoTEC plus VC 196/3-5	ecoTEC plus VC 246/3-5	ecoTEC plus VC 306/3-5	Einheit
Nennwärmeleistungsbereich P bei 40/30 °C	4,7 - 15,2	6,1 - 20,6	9,4 - 26,0	10,8 - 32,4	kW
Nennwärmeleistungsbereich P bei 50/30 °C	4,6 - 14,9	6,0 - 20,2	9,3 - 25,5	10,6 - 31,8	kW
Nennwärmeleistungsbereich P bei 60/40 °C	4,4 - 14,4	5,9 - 19,6	9,0 - 24,7	10,3 - 30,9	kW
Nennwärmeleistungsbereich P bei 80/60 °C	4,3 - 14,0	5,7 - 19,0	8,7 - 25,0	10,0 - 30,0	kW
Nennspeicherladeleistung Pw bei 60/80 °C	16	23	28	34	kW
Größte Wärmebelastung bei Speicherladung	16,3	23,5	28,6	34,7	kW
Größte Wärmebelastung heizungsseitig	14,3	19,4	24,5	30,6	kW
Kleinste Wärmebelastung	4,4	5,8	8,9	10,2	kW
Einstellbereich Heizung	4 - 14	6 - 19	9 - 25	10 - 30	kW
Heizung					
Max. Vorlauftemperatur	85				°C
Einstellbereich max. Vorlauftemperatur (Werkseinstellung: 75 °C)	30 - 85				°C
Zulässiger Gesamtüberdruck	3,0				bar
Umlaufwassermenge (bez. auf ΔT = 20 K)	602	817	1032	1290	l/min
Kondensatmenge ca. (pH-Wert 3,5 - 4,0) bei Heizbetrieb 50 °C Vorlauf / 30 °C Rücklauf	1,3	1,9	2,2	3,1	l/min
Restförderhöhe Pumpe (bei Nenn-Umlaufwassermenge)	250				mbar
Allgemein					
Gasanschluss	Ø 15				mm
Heizungsanschluss	Rp 3/4				Zoll
Kalt- und Warmwasseranschluss	Rp 3/4				Zoll
Abgasstutzen	60/100 (konzentrisch), optional 80/125 (konzentrisch)			80/125 konzentrisch	mm
Anschlussdruck (Gasfließdruck) Erdgas, G20	20				mbar
Anschlussdruck (Gasfließdruck) Propan, G25	20				mbar
Anschlussdruck (Gasfließdruck) Propan, G31	--	50			mbar
Anschlusswert bei 15 °C und 1013 mbar (ggf. bezogen auf Warmwasserbereitung)	G20 G25 G31	1,7 2,1 -	2,5 3,0 1,83	3,0 3,6 2,22	3,7 4,4 2,7 m³/h m³/h kg/h
Abgasmassenstrom min./ max.	2,0/7,4	2,7/10,7	4,1/13,1	4,8/15,8	g/s
Abgastemperatur min./ max.	40/70		40/75	40/85	°C
Abgasanschlusszulassung	B23, B33, C13x, C33x, C43x, C53x, C83x				
Normnutzungsgrad bezogen auf Einstellung auf Nenn- wärmeleistung (nach DIN 4702, Teil 8)	bei 75 / 60 °C				107 %
	bei 40 / 30 °C				109 %
30%-Wirkungsgrad	108				%
NOx-Klasse	5				
Geräteabmessungen (H x B x T)	720 x 440 x 335			720 x 440 x 369	mm
Montagegewicht ca.	35			42	kg
Elektroanschluss	230/50				V/Hz
Eingebaute Sicherung	2 A, träge				
Elektrische Leistungsaufnahme max.	110	115		110	W
Schutzart	IP X4 D				
Prüfzeichen/Registrier-Nr.	CE-0085PBO420				

Tab. 13.2 Technische Daten VC

14 Anhang



EG-Konformitätserklärung

Name und Anschrift des
Herstellers:

Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40
42859 Remscheid

Produktbezeichnung:

**Brennwert-Umlauf- / Kombiwasserheizer
mit Luftzu-/Abgasabführungssystem**

Typenbezeichnung:

VC DE 126/3-5, ... 196/3-5, ... 246/3-5, ... 306/3-5
VCW DE 196/3-5, ... 246/3-5
VCI DE 196/3-5, ... 246/3-5

Die Geräte mit der genannten Typbezeichnung genügen den für sie geltenden grundlegenden Anforderungen der Richtlinien des Rates:

90/396/EWG mit Änderungen
"Richtlinie zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten für Gasverbrauchseinrichtungen"

Die Geräte entsprechen dem in der
EG-Baumusterprüfbescheinigung beschriebenen
Baumuster

PIN: **CE- 0085BP0420**

92/42/EWG mit Änderungen
"Richtlinie über die Wirkungsgrade von mit flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen beschickten neuen Warmwasserheizkessel"

Die Geräte entsprechen folgenden Normen

73/23/EWG mit Änderungen
"Richtlinie über elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen"

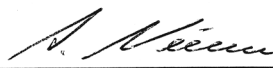
EN 483
EN 677
EN 625
EN 60335-1
EN 60529
EN 50165
EN 55014
EN 61000-3-2
EN 61000-3-3

89/336/EWG mit Änderungen
"Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit"

Bei eigenmächtigen Änderungen an den gelieferten Aggregaten und / oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung erlischt die Gültigkeit dieser Konformitätserklärung.

Remscheid, 19.12.2006
(Ort, Datum)


Program Manager
i. V. H.-J. Brecker


Certification Group Manager
i. V. A. Nunn

Vaillant 0382006

Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 ■ 42859 Remscheid ■ Telefon 0 21 91/18-0 ■ Telefax 0 21 91/18-28 10
Gesellschaft mit beschränkter Haftung ■ Sitz: Remscheid ■ Registergericht: Amtsgericht Wuppertal HRB 11775
Geschäftsführer: Dr. Michel Brosset, Claes Göransson ■ Vorsitzender des Aufsichtsrates: Gert Krüger
Bankverbindung: Commerzbank Remscheid Bankleitzahl 340 400 49 Konto-Nummer 621 833 300 ■ USt-Ident-Nr. DE 811142240

Abb. 14.1 EG-Konformitätserklärung

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ 42859 Remscheid ■ Telefon 0 21 91/18-0
Telefax 0 21 91/18-28 10 ■ www.vaillant.de ■ info@vaillant.de

0020029091_01 DE 032007