Für den Fachhandwerker

Installations- und Wartungsanleitung

ecoCOMPACT/3

Gas-Kompaktgerät mit Brennwerttechnik

vsc

DE, AT

Inhaltsverzeichnis

1 Hinweise zur Dokumentation 3
1.1 Aufbewahrung der Unterlagen 3
1.2 Verwendete Symbole 3
1.3 Gültigkeit der Anleitung 4

2 Gerätebeschreibung 4
2.1 Typenschild 4
2.2 CE-Kennzeichnung 4
2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung 4
2.4 Aufbau des VSC ecoCOMPACT/3 5
2.5 Ausstattung 5
2.6 Typenübersicht 5

3 Sicherheitshinweise und Vorschriften 7
3.1 Sicherheitshinweise 7
3.2 Regeln und Richtlinien (Deutschland) 8
3.3 Regeln und Richtlinien (Österreich) 9

4 Montage 10
4.1 Lieferumfang und Zubehöre 10
4.2 Transport des Gerätes ohne Verpackung 10
4.3 Aufstellungsort 12
4.4 Abmessungen 13
4.5 Erforderliche Mindestabstände zur Aufstellung 15
4.6 Tür entfernen und Türanschlag wechseln 15

5 Installation 16
5.1 Allgemeine Hinweise zur Heizungsanlage 16
5.2 Installation vorbereiten 16
5.3 Anschluss des Gerätes mit einer Anschlusskonsole 16
5.4 Gasanschluss 17
5.5 Heizungsseitiger Anschluss 17
5.6 Wasserseitiger Anschluss 17
5.6.1 Nur DE: Warmwasser-Ausdehnungsgefäß ein- oder ausbauen (als Zubehör) 18
5.7 Luft-/Abgasführung 18
5.8 Kondenswasser-Ablauf 19
5.9 Elektrischer Anschluss 19
5.9.1 Netzzuleitung anschließen 21
5.9.2 Anschluss von Regelgeräten und Zubehör 21
5.10 Hinweise zum Anschluss externer Zubehöre und Regelgeräte 22
5.11 Hinweis auf weitere Anlagenkomponenten und die zum Anschluss erforderlichen Zubehöre 22
5.12 Anschlussverdrahtung mit System ProE 23

6 Inbetriebnahme 24
6.1 Befüllen der Anlage 24
6.1.1 Aufbereitung des Heizwassers 24
6.1.2 Heizungsseitiges Befüllen und Entlüften 27
6.1.3 Warmwasserseitiges Befüllen und Entlüften 27
6.1.4 Siphon befüllen 28
6.2 Prüfen der Gaseinstellung 28
6.2.1 Werkseitige Einstellung 28
6.2.2 Überprüfung des Anschlussdrucks (Gasfließdruck) 30
6.2.3 CO_2-Gehalt überprüfen und ggf. einstellen 30
6.3 Prüfen der Gerätefunktion 31
6.3.1 Heizung 32
6.3.2 Speicherladung 32
6.4 Unterrichten des Betreibers 32
6.5 Herstellergarantie 32

7 Anpassung an die Heizungsanlage 33
7.1 Auswahl und Einstellung von Parametern 33
7.2 Übersicht über die einstellbaren Anlagenparameter 34
7.2.1 Heizungsteillast einstellen 34
7.2.2 Pumpennachlaufzeit einstellen 34
7.2.3 Maximale Vorlauftemperatur einstellen 34
7.2.4 Rücklauftemperatur-Regelung einstellen 34
7.2.5 Brennersperrzeit einstellen 34
7.2.6 Maximale Speichertemperatur einstellen 35
7.3 Pumpenleistung einstellen 35
7.4 Überströmventil einstellen 35
7.5 Gasumstellung 36

8 Inspektion und Wartung 38
8.1 Hinweise zur Wartung 38
8.2 Sicherheitshinweise 38
8.3 Übersicht O-Ringe und C-Dichtungen 39
8.4 Übersicht über die Wartungsarbeiten 39
8.5 Brennermodul warten 40
8.5.1 Brennermodul demontieren 40
8.5.2 Integral-Kondensations-Wärmetauscher reinigen 41
8.5.3 Integral-Kondensations-Wärmetauscher entkalken 41
8.5.4 Brenner prüfen 41
8.5.5 Brennermodul einbauen 42
8.6 Siphon reinigen und Kondenswasser-Ablaufschläuche prüfen 43
8.7 Entleeren des Gerätes 43
8.7.1 Gerät heizungsseitig entleeren 43
8.7.2 Gerät warmwasserseitig entleeren 44
8.7.3 Entleeren der gesamten Anlage 44
8.8 Heizungspumpe ausbauen 44
8.9 Sekundär-Wärmetauscher entkalken 45
8.10 Magnesium-Schutzanoden warten 45
8.11 Warmwasserspeicher reinigen 45
8.12 Gerät wieder befüllen 45
8.13 Probebetrieb 45

9 Störungsbehebung 47
9.1 Fehlercodes 47
9.2 Statuscodes 49
9.3 Diagnosecodes 50
9.4 Prüfprogramme 53
9.5 Austausch von Bauteilen 54
9.5.1 Sicherheitshinweise 54

9.5.2 Brenner austauschen 54
9.5.3 Elektroden austauschen 54
9.5.4 Gebläse austauschen 55
9.5.5 Gasarmatur austauschen 55
9.5.6 Vorrang-Umschaltventil austauschen 56
9.5.7 Durchflusssensor austauschen 56
9.5.8 Ausdehnungsgefäß austauschen 57
9.5.9 NTC-Fühler austauschen 57
9.5.10 Platine austauschen 57
9.5.11 Manometer austauschen 57
9.5.12 Sicherung austauschen 58
9.6 Prüfen der Gerätefunktion 58

10 Vaillant Werkskundendienst 59
10.1 Werkskundendienst Deutschland 59
10.2 Vaillant Werkskundendienst GmbH Österreich 59

11 Recycling und Entsorgung 59

12 Technische Daten 60

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 und Service-Hilfsmittel
Für den Anlagenbetreiber:
Bedienungsanleitung Nr. 0020031570
Kurzbedienungsanleitung Nr. 0020031569

Für den Fachhandwerker:
Montageanleitung Luft-/Abgasführung Nr. 0020031575
Gegebenenfalls gelten auch die weiteren Anleitungen aller verwendeten Zubehöre und Regler sowie die Umstellanleitungen 0020045180 bzw. 0020045181 mit.

Folgende Prüf- und Messmittel werden für die Inspektion und Wartung benötigt:
CO_2-Messgerät, Manometer, Endoskop zur Inspektion des Speichers (falls erforderlich).

1.1 Aufbewahrung der Unterlagen

Die Kurz-Bedienungsanleitung wird innen in die Verkleidungstür gehängt.
Geben Sie bitte 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 Verwendete Symbole

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

Gefahr!
Unmittelbare Gefahr für Leib und Leben!

Gefahr!
Verbrennungs- oder Verbrühungsgefahr!

Gefahr!
Lebensgefahr durch Stromschlag!

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:
- 0010003857
- 0010003858
- 0010003860
- 0010003862
- 0010003863
- 0010003864
- 0010003865
- 0010003874
- 0010003875
- 0010003876
- 0010003877

Die Artikelnummer des Gerätes entnehmen Sie bitte dem Typenschild.

2 Gerätebeschreibung

2.1 Typenschild

Bei den ecoCOMPACT/3-Geräten ist das Typenschild oben auf der Unterdruckkammer angebracht. Es ist nach dem Abnehmen des Verkleidungsdeckels sichtbar.

2.2 CE-Kennzeichnung

Mit der CE-Kennzeichung 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“ (Gasgeräterichtlinie)
- 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-0085BR0331

Die Geräte entsprechen folgenden Normen:
- EN 483
- EN 625
- EN 677
- EN 50165
- EN 55014
- EN 60335-1
- EN 60529
- EN 61000-3-2
- EN 61000-3-3

Mit der CE-Kennzeichnung bestätigen wir als Geräteherstellers, dass die Sicherheitsanforderungen gemäß § 2, 7. GSGV erfüllt sind und dass das serienmäßig hergestellte Gerät mit dem geprüften Baumuster übereinstimmt.

Nur für Deutschland:
Entsprechend den Anforderungen gemäß § 7 der Verordnung über Kleinfeuerungsanlagen vom 07.08.1996 (1. BImSchV) emittieren die oben genannten Geräte bei Einsatz von Erdgas weniger als 60 mg/kWh Stickoxide (NO_X).

Nur für Österreich:
Die strengen Anforderungen an Qualität, Ersatzteilverfügbarkeit und Servicesicherheit des ÖVGW-Labels werden erfüllt.

2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Vaillant Gas-Kompaktgeräte VSC ..6/3-5... sind nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei unsachgemäßer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Gerätes und anderer Sachwerte entstehen.
Die in dieser Anleitung genannten Vaillant Gas-Kompaktgeräte VSC ..6/3-5... dürfen nur in Verbindung mit den in der zugehörigen Montageanleitung LAZ (siehe Kapitel „Mitgeltende Unterlagen“) aufgeführten Zubehören installiert und betrieben werden.
Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.
Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
Das Gerät ist als Wärmeerzeuger für geschlossene Warmwasser-Zentralheizungsanlagen und für die zentrale Warmwasserbereitung 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 gehören auch das Beachten der Bedienungs- und Installationsanleitung und die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsbedingungen.

Achtung!
Jede missbräuchliche Verwendung ist untersagt.

Die Geräte müssen von einem qualifizierten Fachhandwerker installiert werden, der für die Beachtung der bestehenden Vorschriften, Regeln und Richtlinien verantwortlich ist.

2.4 Aufbau des VSC ecoCOMPACT/3

Die Vaillant Gas-Kompaktgeräte werden als Wärmeerzeuger für Warmwasser-Zentralheizungsanlagen und zur zentralen Warmwasserbereitung verwendet.
Sie sind geeignet zum Betrieb in Neuanlagen und zur Modernisierung bestehender Heizungsanlagen in Ein- und Mehrfamilienhäusern sowie in gewerblichen Betrieben.

Der Kesseltyp VSC ist ein Brennwert-Kombikessel und wird in Verbindung mit einer Heizungsregelung VRC-Set (als Zubehör erhältlich) mit gleitender abgesenkter Kesselwassertemperatur betrieben.
Zur zentralen Warmwasser-Bereitung ist ein Schichtenspeicher im Gerät integriert.

2.5 Ausstattung

- Komplettsystem mit integriertem Warmwasser-Schichtenspeicher, Wärmetauscher, Ladepumpe, Umwälzpumpe, Ausdehnungsgefäß, automatischem Schnellentlüfter und Kondenswasser-Siphon
- Integrierte Speicherregelung mit Vorrangumschaltventil
- Integral-Kondensations-Wärmetauscher aus Edelstahl
- Vollvormischender schadstoffarmer Gasbrenner mit Gebläseunterstützung
- Elektronische Teillasteinstellung
- Geräteschaltleiste mit System ProE, d. h. codierte, farblich gekennzeichnete Anschlussstecker zur einfachen Verbindung mit den elektrischen Anlagenbauteilen
- Eingebaute Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen: Thermometer, interner Kesseltemperaturregler, EIN-/AUS-Schalter, Sicherheitstemperaturbegrenzer, Display zur Diagnose und Störungsbehebung
- Einbaufeld für modulierenden Vaillant Heizungsregler VRC-Set
- Vorbereitet zum Anschluss des Vaillant Luft-/Abgassystems (Zubehör)

2.6 Typenübersicht

Die Vaillant Gas-Brennwertkessel werden in folgenden Leistungsgrößen geliefert:

Gerätetyp	Bestimmungsland (Bezeichnungen nach ISO 3166)	Zulassungskategorie	Gasart	Nennwärmeleistung P (kW)
VSC 126/3-5 140 HL VSC AT 126/3-5 140 H	DE (Deutschland) AT (Österreich)	DE: I_{2ELL} AT: I_{2H}	G20/25 (Erdgas E, Erdgas LL) G20 (Erdgas H)	4,7 - 15,2 (40/30 °C) 4,3 - 14,0 (80/60 °C)
VSC 196/3-5 150 VSC AT 196/3-5 150	DE (Deutschland) AT (Österreich)	DE: II_{2ELL3P} AT: II_{2H3P}	G20/25 (Erdgas E, Erdgas LL) G31 (Propan) G20 (Erdgas H) G31 (Propan)	6,1 - 20,6 (40/30 °C) 5,7 - 19,0 (80/60 °C)
VSC 246/3-5 210 VSC AT 246/3-5 210	DE (Deutschland) AT (Österreich)	DE: II_{2ELL3P} AT: II_{2H3P}	G20/25 (Erdgas E, Erdgas LL) G31 (Propan) G20 (Erdgas H) G31 (Propan)	9,4 - 27,0 (40/30°C) 8,7 - 25,0 (80/60°C)

Tab. 2.1 Typenübersicht

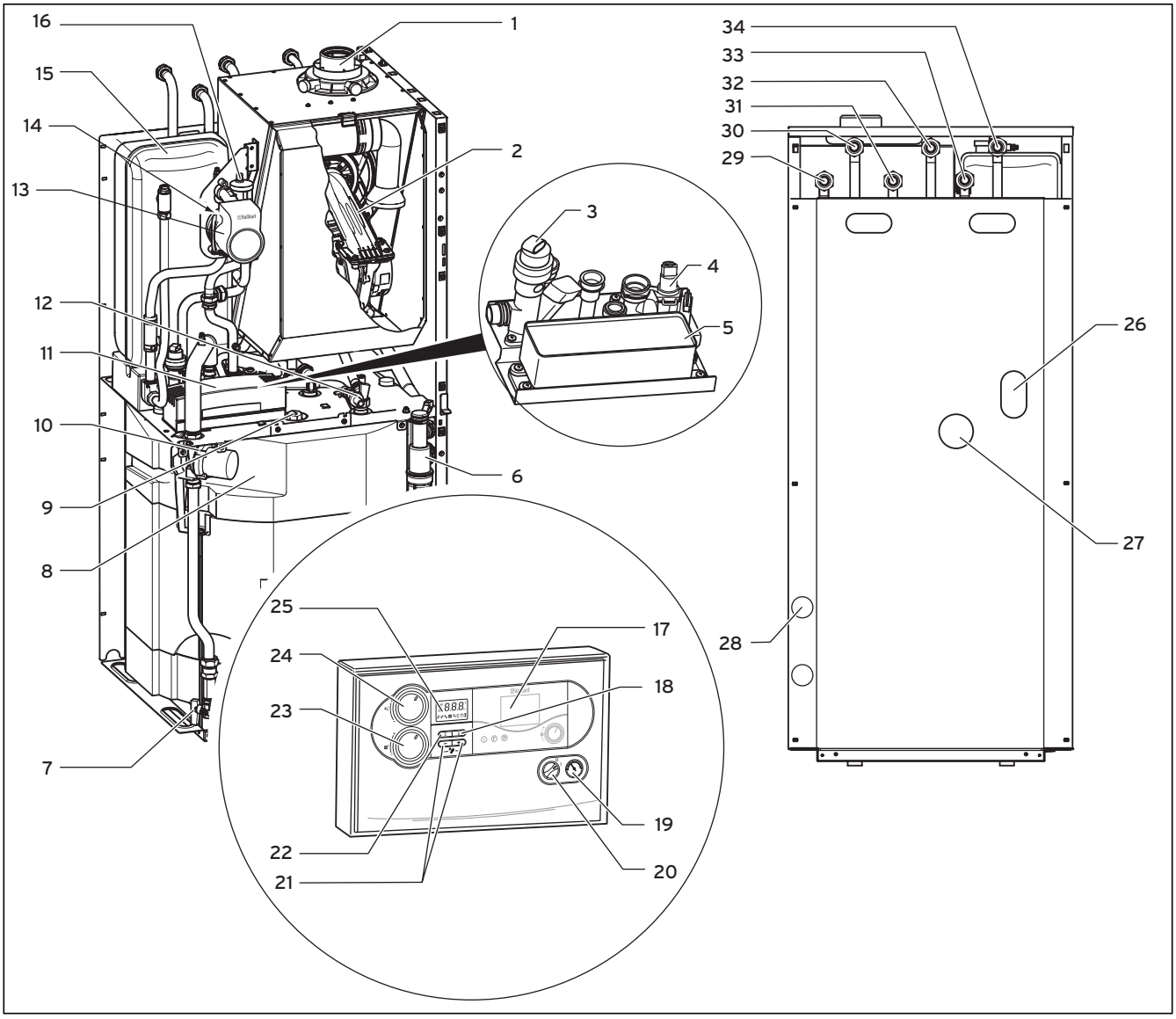

Abb. 2.1 Übersicht der Funktionselemente

Legende:
1 Luft-/Abgasanschluss
2 Unterdruckkammer mit Thermokompakt-Modul
3 Vorrang-Umschaltventil
4 Drucksensor
5 Sekundär-Wärmetauscher
6 Kondenswasser-Siphon
7 Speicher-Entleerungshahn
8 Schichtenspeicher mit Isolierschalen
9 Magnesium-Schutzanode
10 Speicherladepumpe
11 Hydraulikblock
12 Kesselfüll- und Entleerungsanschluss
13 Heizungspumpe
14 Durchflusssensor
15 Ausdehnungsgefäß Heizung
16 Automatischer Schnellentlüfter

Bedienungselemente der Schaltleiste:
17 Regler-Einbaufeld
18 Info-Taste
19 Manometer
20 Hauptschalter EIN/AUS
21 Einstell-Tasten
22 Entstörtaste
23 Vorlauftemperatur-Regler
24 Speichertemperatur-Regler
25 Display

Anschlüsse auf der Kesselrückseite:
26 Rohrdurchführung
27 Kabeleinführung
28 Durchführung Kondenswasser-Ablaufschlauch
29 Zirkulationsanschluss (WW)
30 Gasanschluss
31 Kaltwasseranschluss - Speicher (KW)
32 Warmwasseranschluss - Speicher (WW)
33 Heizungsvorlauf-Anschluss (HVL)
34 Heizungsrücklauf-Anschluss (HRL)

3 Sicherheitshinweise und Vorschriften

3.1 Sicherheitshinweise

Montage
Die Verbrennungsluft, die zum Gerät geführt wird, muss frei von chemischen Stoffen sein, die z. B. Fluor, Chlor oder Schwefel enthalten. Sprays, Lösungs- oder Reinigungsmittel, Farben und Klebstoffe können derartige Stoffe enthalten, die beim Betrieb des Gerätes im ungünstigsten Fall zu Korrosion, auch in der Abgasanlage, führen können.
Im gewerblichen Bereich, wie Friseursalon, Lackier- oder Schreinerwerkstätten, Reinigungsbetrieben etc. sollte auch bei raumluftunabhängiger Betriebsweise immer ein separater Aufstellungsraum genutzt werden, durch den eine Verbrennungsluftversorgung technisch frei von chemischen Stoffen gewährleistet wird.
Ein Abstand des Gerätes von Bauteilen aus brennbaren Baustoffen ist nicht erforderlich (Mindestabstand von der Wand 5 mm), da bei Nennwärmeleistung des Gerätes hier keine höhere Temperatur auftritt als die zulässige Temperatur von 85 °C.

Installation
Vor der Installation des Heizgerätes muss die Stellungnahme des Gasversorgungsunternehmens und des Bezirks-Schornsteinfegermeisters eingeholt werden.

Die Installation des Heizgerätes darf nur von einem anerkannten Fachhandwerksbetrieb durchgeführt werden. Dieser übernimmt auch die Verantwortung für die ordnungsgemäße Installation und die erste Inbetriebnahme.

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.
Achten Sie auf eine spannungsfreie Montage der Anschluss- und Gasleitungen, damit es nicht zu Undichtigkeiten in der Heizungsanlage oder dem Gasanschluss kommt!
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)!
Bei geschlossenen Heizungsanlagen muss ein bauartzugelassenes, der Wärmeleistung entsprechendes Sicherheitsventil eingebaut werden.
Der Anschluss für die Zirkulationsleitung muss am Speicher im Gerät verschlossen werden, falls keine Zirkulationsleitung angeschlossen wird (siehe Kapitel 5.6, „Wasserseitiger Anschluss“).

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.

Die Elektro-Installation darf nur durch einen ausgebildeten Fachhandwerker durchgeführt werden.

Gefahr!
Lebensgefahr durch Stromschlag!
Es besteht Lebensgefahr durch Stromschlag an spannungsführenden Teilen!
An den Einspeiseklemmen im Schaltkasten des Gerätes liegt auch bei ausgeschaltetem Hauptschalter elektrische Spannung an. Vor Arbeiten am Gerät die Stromzufuhr abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern!

Für die Installation der Luft-/Abgasführung dürfen nur die entsprechenden Vaillant Zubehöre verwendet werden.

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 entlüftetem Tank kann es zu Zündproblemen kommen. Wenden Sie sich in diesem Fall zuerst an den Befüller des Tanks.

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

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

Inbetriebnahme
Vor der Inbetriebnahme sowie nach Inspektionen, Wartungen und Reparaturen ist das Gasgerät auf Gasdichtheit zu prüfen!

Die Anreicherung des Heizwassers mit Zusatzstoffen kann Sachschäden hervorrufen. Beachten Sie hierzu Abschnitt 6.1.1 Aufbereitung des Heizwassers.
Für die Verträglichkeit jedweder Zusatzstoffe im übrigen Heizsystem und für deren Wirksamkeit übernimmt Vaillant keine Haftung.
Heizwasser bei Wasserhärten ab 16,8°dH enthärten!
Nur DE: Sie können hierfür den Vaillant Ionentauscher verwenden.
Beachten Sie die beiliegende Bedienungsanleitung.

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

Gefahr!
Vergiftungsgefahr durch ausströmende 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.

Nur bei Erdgas:
Liegt der Anschlussdruck außerhalb des Bereiches von 17 bis 25 mbar, dürfen Sie keine Einstellung durchführen und das Gerät nicht in Betrieb nehmen!

Nur bei Flüssiggas:
Liegt der Anschlussdruck außerhalb des Bereiches von 47,5 bis 57,5 mbar, dürfen Sie keine Einstellung durchführen und das Gerät nicht in Betrieb nehmen!

Inspektion und Wartung

Achtung!
Beschädigungsgefahr für die Gasführung! Hängen Sie das Brennermodul unter keinen Umständen an das flexible Gaswellrohr.

Inspektion, Wartung und Reparaturen dürfen nur durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb durchgeführt werden. Nicht durchgeführte Inspektionen/Wartungen können zu Sach- und Personenschäden führen.

Gefahr!
Lebensgefahr durch Stromschlag! An den Einspeiseklemmen im Schaltkasten des Gerätes liegt auch bei ausgeschaltetem Hauptschalter elektrische Spannung an. Vor Arbeiten am Gerät die Stromzufuhr abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern! Schaltkasten vor Spritzwasser schützen.

Gefahr!
Explosionsgefahr durch Gasundichtheit! Das Gemischrohr zwischen Gasregeleinheit und Brenner darf nicht geöffnet werden. Die Gasdichtigkeit dieses Bauteiles kann nur nach einer Überprüfung im Werk garantiert werden.

Gefahr!
Verbrennungs- oder Verbrühungsgefahr! Am Brennermodul und an allen wasserführenden Bauteilen besteht die Gefahr von Verletzungen und Verbrühungen. Arbeiten Sie erst dann an den Bauteilen, wenn diese abgekühlt sind.

Störungsbeseitigung
- Trennen Sie das Gerät vor Beginn der Arbeiten vom Stromnetz.
- Schließen Sie den Gashahn und die Wartungshähne.
- Entleeren Sie das Gerät, wenn Sie wasserführende Bauteile des Gerätes ersetzen wollen.

Gefahr!
Lebensgefahr durch Stromschlag! An den Einspeiseklemmen im Schaltkasten des Gerätes liegt auch bei ausgeschaltetem Hauptschalter elektrische Spannung an. Vor Arbeiten am Gerät die Stromzufuhr abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern!

- Achten Sie darauf, dass kein Wasser auf stromführende Bauteile (z. B. Schaltkasten u. ä.) tropft.
- Verwenden Sie nur neue Dichtungen und O-Ringe.
- Führen Sie nach Beendigung der Arbeiten eine Funktionsprüfung durch.

3.2 Regeln und Richtlinien (Deutschland)

Wir sind gehalten, die Ersteller von Heizungsanlagen auf die Beachtung der folgenden Vorschriften, Richtlinien, Normen und Regeln für die Errichtung, Ausrüstung und Einregulierung von Heißwasseranlagen hinzuweisen. Insbesondere verweisen wir auf die folgenden Vorschriften, Richtlinien, Normen und Regeln:

– **DIN 4751**	Heizungsanlagen, Teil 1 bis 3
– **DIN EN 12828**	Sicherheitstechnische Ausrüstung von Wärmeerzeugungsanlagen
– **DVGW-TRGI 86 Ausgabe 1996**	Technische Regeln für Gasinstallation (Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser m.b.H., Bonn)
– **BImSchV**	Bundes-Immissionsschutz-Verordnung
– **MFeuVo**	Muster-Feuerungsverordnung bzw. Länder FeuVo
– **DIN 4701**	Heizungen; Regeln für die Berechnung des Wärmebedarfs von Gebäuden

- **DIN 4109** Schallschutz im Hochbau einschl. Beiblätter 1 und 2 (Ausbau November 1989)
- **DIN 1986-4** Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke — Teil 4: Verwendungsbereiche von Abwasserrohren und -formstücken verschiedener Werkstoffe
- **DIN 1988-TRWI** Technische Regeln für Trinkwasser-Installation
- **DIN VDE 0100 Teil 540** Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V; Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel; Erdung, Schutzleiter, Potenzialausgleichsleiter
- **DIN VDE 0100 Teil 701** Errichten von Niederspannungsanlagen; Anforderungen für Betriebsstätten, Ort/Räume und Anlagen besonderer Art: Räume mit Badewanne oder Dusche
- **EnEG (EnEG)** Gesetz zur Einsparung von Energie mit den dazu erlassenen Verordnungen
- **EnEV** Energieeinsparverordnung

- Landesbauordnungen der Bundesländer

- **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
- **VDI 2035** „Vermeidung von Schäden in Warmwasserheizanlagen — Steinbildung in Wassererwärmungs- und Warmwasserheizanlagen".

Die Anforderungen an das Kesselwasser entnehmen Sie dem Abschnitt „Wasseraufbereitung in Heizungsanlagen".

Beachten Sie bei der Geräteausführung für Propan zusätzlich die „Technischen Regeln Flüssiggas TRF 1996".

☞ **Hinweis!**
Alle Vordrucke im Zusammenhang mit Heizungsanlagen sind erhältlich beim Carl Heymanns Verlag, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln.

3.3 Regeln und Richtlinien (Österreich)

Bei der Aufstellung und Installation des Kessels sind die baurechtlichen, gewerblichen, immissionsschutzrechtlichen und wasserrechtlichen Vorschriften zu beachten.
Die elektrische Ausrüstung der Anlage ist nach den ÖVE-Bestimmungen und den technischen Anschlussbedingungen (TAB) des Elektrizitätsversorgungsunternehmens auszuführen.
Für die Gesamtanlage ist eine Betriebsanleitung durch den Heizungsbauer zu erstellen.
Für die Installation sind die nachfolgenden Vorschriften, Regeln und Richtlinien zu beachten:

- Örtliche Bestimmungen der Bau- und Gewerbeaufsichtsämter (meistens vertreten durch den Rauchfangkehrer)
- Örtliche Bestimmungen des GVU (Gasversorgungsunternehmen)
- Bestimmungen des ÖVGW sowie die entsprechenden Ö-Normen
- Bestimmungen der ÖVGW-Richtlinie G1 (ÖVGW-TR Gas)
- Bestimmungen der ÖVGW-Richtlinie G2 (ÖVGW-TRF)
- Bestimmungen und Vorschriften des ÖVE
- Bestimmungen und Vorschriften der örtlichen Energie-Versorgungsunternehmen
- Bestimmungen der regionalen Bauordnungen
- Kleinfeuerungsanlagenverordnung
- LGB-Wien „15a Vereinbarung"

Die Ö-Norm H 5195 Teil 1 und 2 zur Verhütung von Schäden durch Korrosion und Steinbildung in geschlossenen Warmwasserheizungsanlagen mit Betriebstemperaturen bis 100 °C muss eingehalten werden!

4 Montage

4.1 Lieferumfang und Zubehöre

Zur einfachen Montage werden die ecoCOMPACT/3-Geräte in einer Verpackungseinheit mit montierter Verkleidung geliefert. Prüfen Sie den Lieferumfang anhand der folgenden Tabelle auf Vollständigkeit.

Anzahl	Bezeichnung
1	Gerät mit montierter Verkleidung auf einer Palette
4	Bedienungsanleitung, Kurz-Bedienungsanleitung, Installations- und Wartungsanleitung, Montageanleitung Luft-/Abgasführung sowie Aufkleber Messöffnung
1	Beipack (Scharniere, Rastbolzen, Kappe zum Verschließen des Zirkulationsanschlusses, Blende mit Dichtungsfunktion für Heizungsvorlauf, Dichtungen für die Heizungs-, Gas- und Wasseranschlüsse, große und kleine C-Typ Dichtungen, O-Ringe für hydraulische Anschlüsse sowie Schrauben)
1	Beipack am Heizungsvorlauf (Blende mit Dichtungsfunktion, Bilderdarstellung)

Tab. 4.1 Lieferumfang

Folgende Zubehöre sind für die Installation des Gerätes erforderlich:

- Luft-/Abgaszubehör; weitere Informationen zur Planung und Installation siehe Montageanleitung
- Regelgerät
- Kondenswasser-Ablauftrichter*
- Wartungshähne* (Heizungsvor- und -rücklauf)
- Gaskugelhahn mit Brandschutzeinrichtung*
- Sicherheitsventil, heizungsseitig*
- Sicherheitsgruppe, Warmwasser*

* Diese Bauteile sind im Anschlusszubehör zusammengefasst, das zur Vormontage eingesetzt werden kann.

4.2 Transport des Gerätes ohne Verpackung

Zum ergonomischen und sicheren Transport des Gerätes sind zwei Tragegriffe an den vorderen Stellfüßen montiert. Benutzen Sie die Tragegriffe wie folgt:

- Entfernen Sie den untersten Verkleidungsdeckel, um diesen beim Transport nicht zu beschädigen (siehe Abb. 4.1).

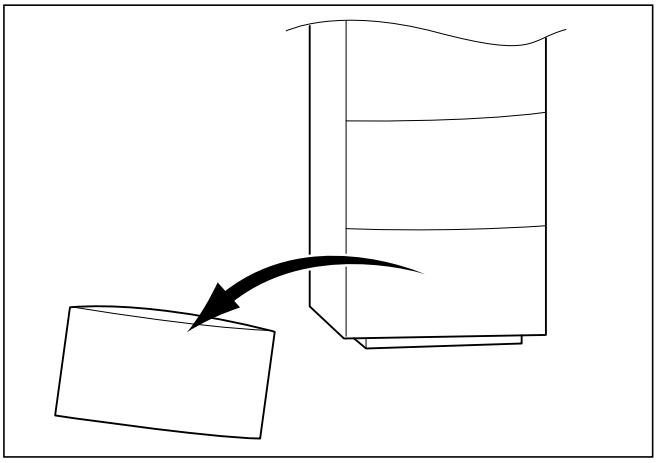

Abb. 4.1 Entfernen der Verkleidung

- Greifen Sie unter das Gerät und drehen Sie die Tragegriffe nach vorn (siehe Abb. 4.2). Achten Sie darauf, dass die Stellfüße bis zum Anschlag festgeschraubt sind.

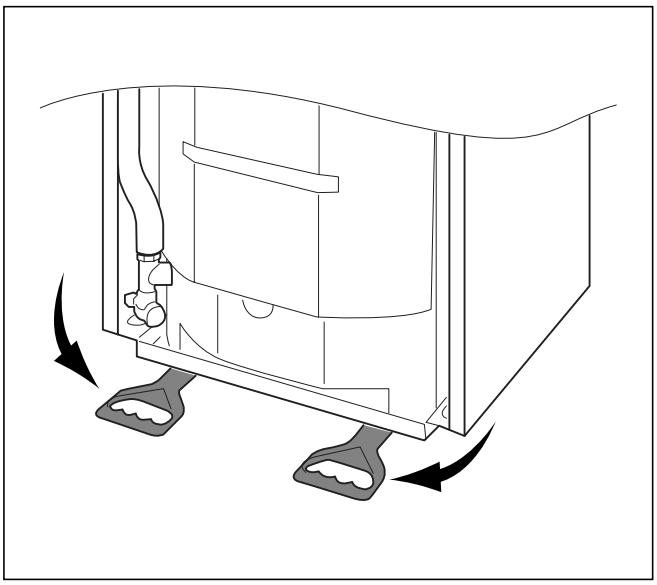

Abb. 4.2 Tragegriffe

Achtung!
Transportieren Sie das Gerät immer wie in Abb. 4.3 dargestellt. Andernfalls könnte das Gerät beschädigt werden.

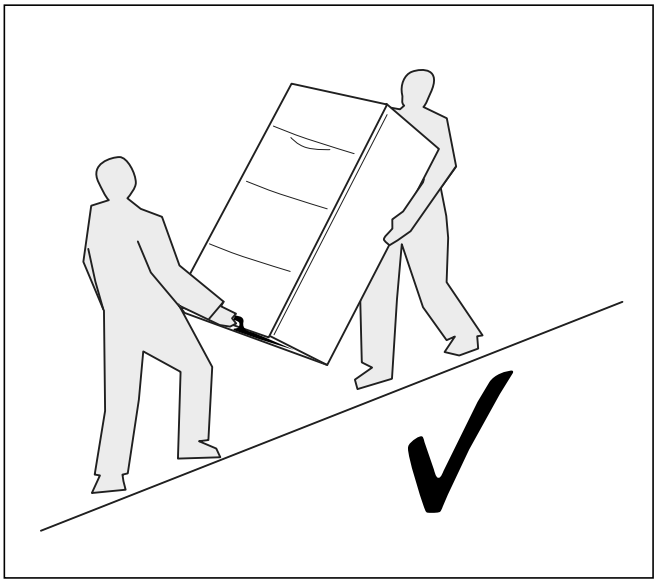

Abb. 4.3 Richtiger Transport

Achtung!
Transportieren Sie das Gerät auf keinen Fall wie in den Abb. 4.4 und 4.5 dargestellt. Das Gerät würde beschädigt werden.

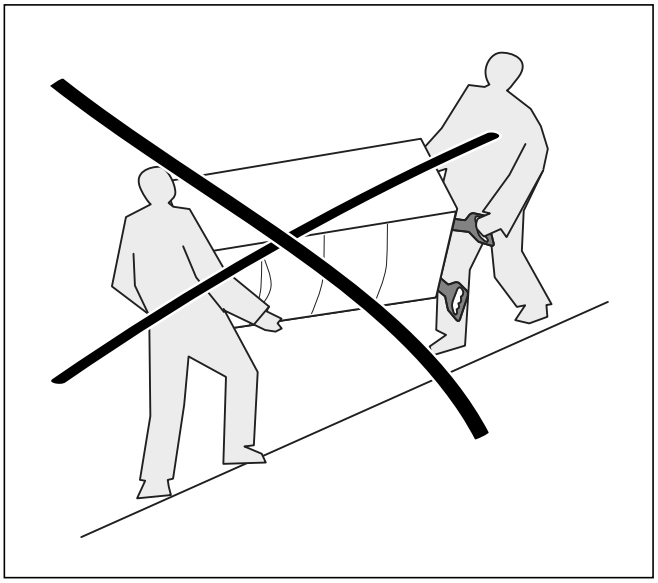

Abb. 4.4 Falscher Transport, Gerät wird beschädigt

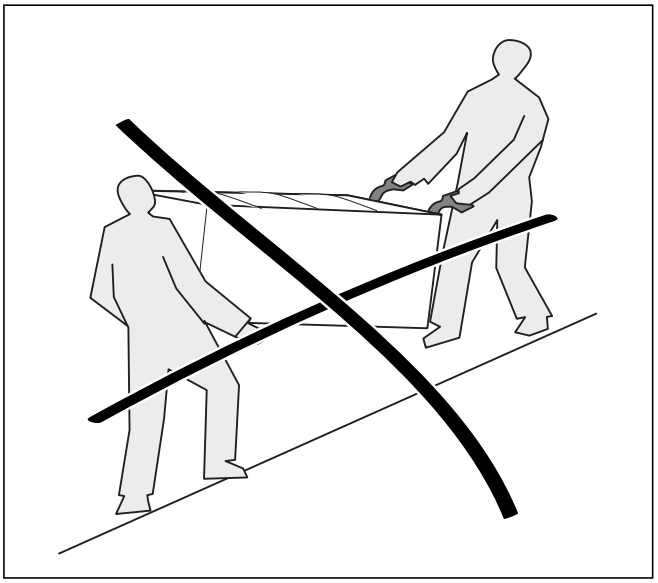

Abb. 4.5 Falscher Transport, Gerät wird beschädigt

- Nachdem Sie das Gerät aufgestellt haben, schneiden Sie die Tragegriffe ab und werfen Sie sie weg.

Gefahr!
Verletzungsgefahr!
Verwenden Sie die Tragegriffe auf keinen Fall wieder! Aufgrund der Materialalterung sind die Griffe zu einem späteren Transport nicht mehr geeignet. Bei Weiterverwendung der Griffe besteht ein erhebliches Verletzungsrisiko für den Benutzer.

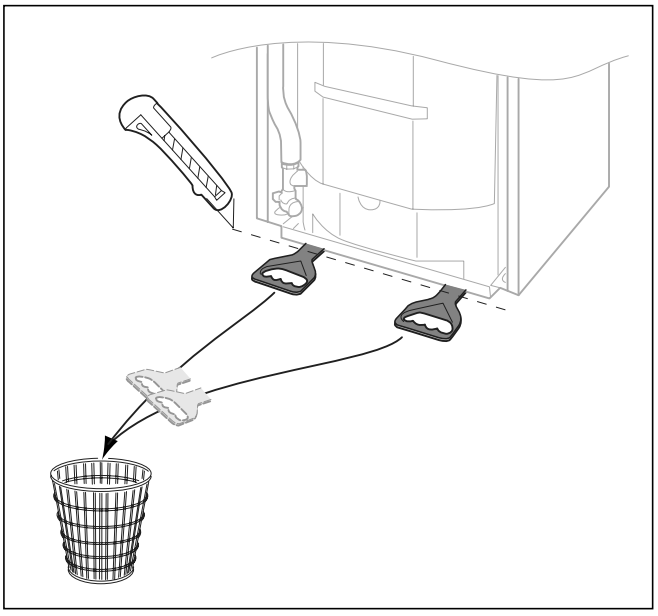

Abb. 4.6 Entfernen der Tragegriffe

- Befestigen Sie den Verkleidungsdeckel anschließend wieder an dem Gerät.

4.3 Aufstellungsort

Stellen Sie das Gerät in einem frostgeschützten Raum auf.
Das Gerät kann bei Umgebungstemperaturen von ca. 4 °C bis ca. 50 °C betrieben werden.
Bei der Wahl des Aufstellungsorts ist das Kesselgewicht einschließlich des Wasserinhalts gemäß Tabelle 12.1 „Technische Daten" (siehe Kapitel 12) zu berücksichtigen.
Zur Schalldämmung können Sie ggf. eine Korkplatte, ein Heizkesselpodest (schalldämmend) oder ähnliches verwenden; ein Kesselfundament ist nicht erforderlich.

Vorschriften zum Aufstellungsort

Zur Wahl des Aufstellungsortes sowie zu den Maßnahmen der Be- und Entlüftungseinrichtungen des Aufstellraumes ist die Zustimmung der zuständigen Bauaufsichtsbehörde einzuholen.
Die Verbrennungsluft, die dem Gerät zugeführt wird, muss technisch frei von chemischen Stoffen sein, die z. B. Fluor, Chlor oder Schwefel enthalten. Sprays, Farben, Lösungs- und Reinigungsmittel und Klebstoffe beinhalten derartige Substanzen, die beim Betrieb des Gerätes im ungünstigsten Fall zu Korrosionen auch in der Abgasanlage führen können.

4.4 Abmessungen

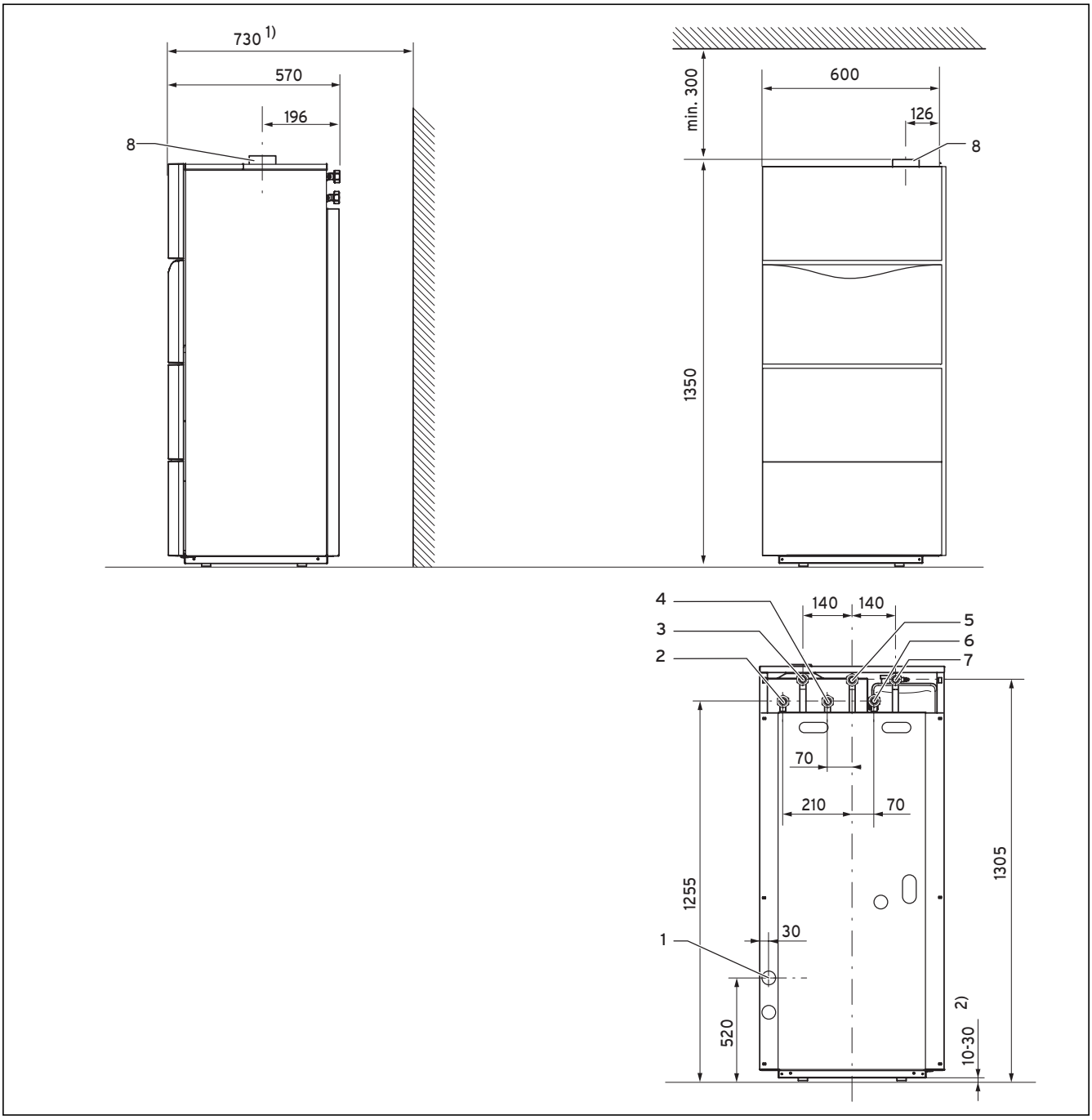

Abb. 4.7 Abmessungen in mm
VSC 126/3-5 140, VSC 196/3-5 150

Legende:
1 Auslass Kondenswasser-Ablaufschlauch
2 Zirkulationsanschluss G3/4
3 Gasanschluss G3/4
4 Kaltwasseranschluss (KW) G3/4
5 Warmwasseranschluss (WW) G3/4
6 Heizungsvorlauf-Anschluss (HVL) G3/4
7 Heizungsrücklauf-Anschluss (HRL) G3/4
8 Luft-/Abgasanschluss

1) Notwendiger Mindestabstand in Verbindung mit dem Zubehör Wandanschlusskonsole
2) Füße um 20 mm höhenverstellbar

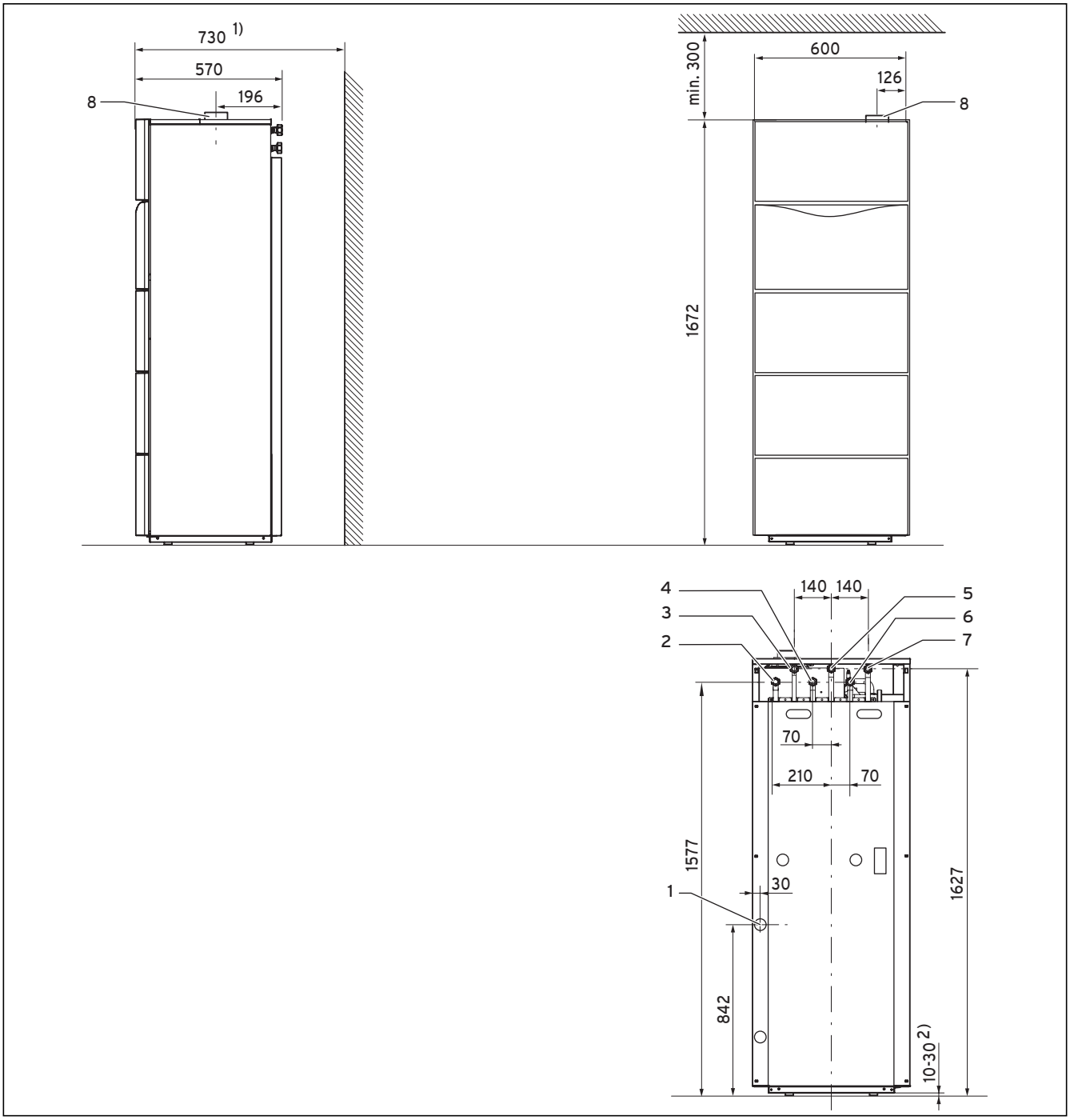

Abb. 4.8 Abmessungen in mm VSC 246/3-5 210

Legende:
1 Auslass Kondenswasser-Ablaufschlauch
2 Zirkulationsanschluss G3/4
3 Gasanschluss G3/4
4 Kaltwasseranschluss (KW) G3/4
5 Warmwasseranschluss (WW) G3/4
6 Heizungsvorlauf-Anschluss (HVL) G3/4
7 Heizungsrücklauf-Anschluss (HRL) G3/4
8 Luft-/Abgasanschluss

1) Notwendiger Mindestabstand in Verbindung mit dem Zubehör Wandanschlusskonsole
2) Füße um 20 mm höhenverstellbar

4.5 Erforderliche Mindestabstände zur Aufstellung

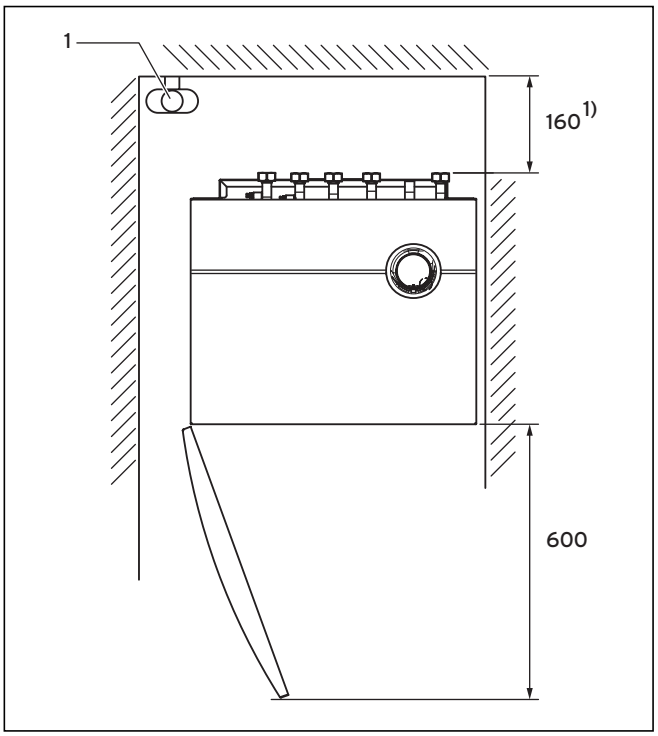

Abb. 4.9 Abstände bei der Aufstellung (Maße in mm)

1) Notwendiger Mindestabstand in Verbindung mit dem Zubehör Wandanschlusskonsole.

Ein Abstand des Gerätes von Bauteilen aus brennbaren Baustoffen bzw. mit brennbaren Bestandteilen ist nicht erforderlich, da bei Nennwärmeleistung des Gerätes hier eine niedrigere Temperatur auftritt als die zulässige Temperatur von 85 °C (Mindestabstand von der Wand 5 mm).
Die erforderlichen Mindestabstände bei der Aufstellung können Sie der Abbildung 4.9 entnehmen.
Beachten Sie jedoch, dass neben dem Gerät ein ausreichender Freiraum verbleibt, um die Ablaufschläuche sicher über dem Ablauftrichter (**1**) positionieren zu können. Der Ablauf muss einsehbar sein.
Über dem Gerät ist ein Freiraum von mindestens 300 mm erforderlich.
Je nach Türanschlag sollte ein Wandabstand von mindestens 5 mm eingehalten werden, um das einwandfreie Öffnen der Verkleidungstür sicher zu stellen.

4.6 Tür entfernen und Türanschlag wechseln

Falls erforderlich können Sie die Tür herausnehmen.

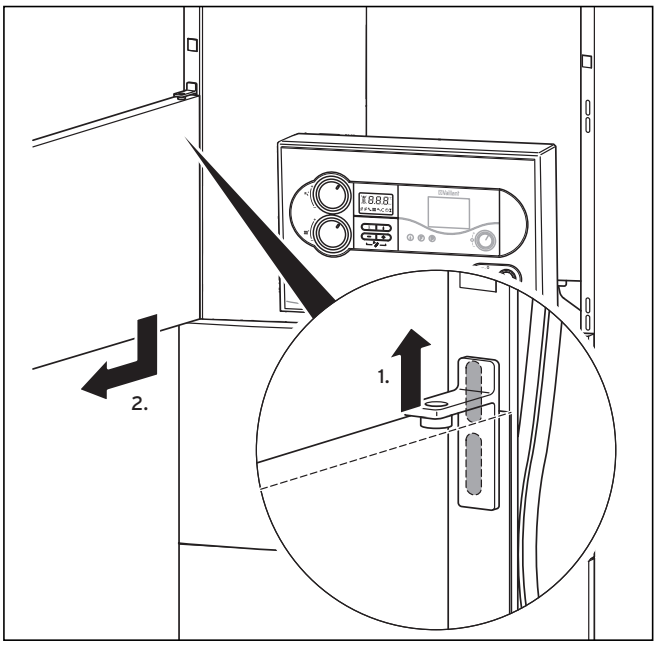

Abb. 4.10 Tür entfernen

- Ziehen Sie zuerst das obere Verkleidungsteil nach vorn ab.
- Schieben Sie die geöffnete Tür zusammen mit dem oberen Scharnier nach oben.
- Nehmen Sie die Tür nach unten aus dem Scharnier heraus.

Falls erforderlich können Sie den Türanschlag wechseln.

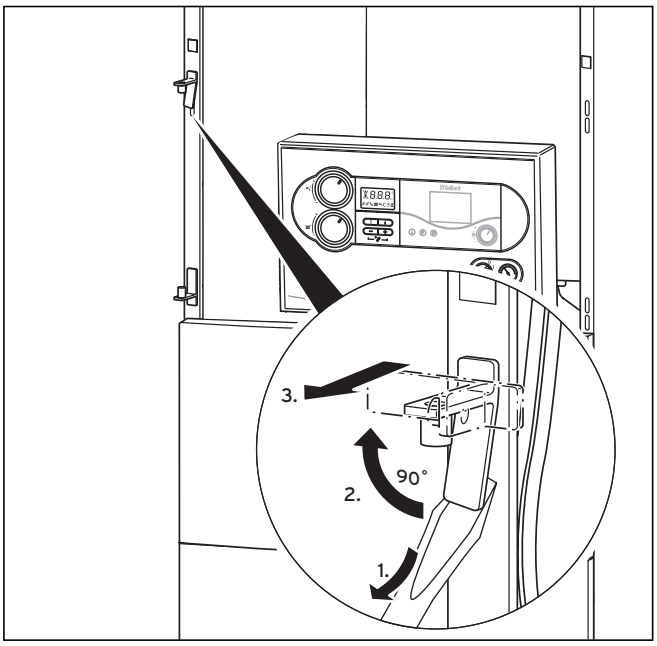

Abb. 4.11 Türanschlag wechseln

- Hebeln Sie das Scharnier jeweils wie dargestellt vorsichtig heraus und drehen Sie es um 90°.
- Nehmen Sie das Scharnier heraus und setzen Sie es an der anderen Seitenwand entsprechend wieder ein.
- Verfahren Sie genauso mit der Führung auf der anderen Seitenwand.
- Bauen Sie die Magnete in der Tür um.

5 Installation

Gefahr!
Lebensgefahr durch Vergiftung und Explosion aufgrund unsachgemäßer Installation!
Die Installation des Vaillant ecoCOMPACT/3 darf nur von einem anerkannten Fachhandwerksbetrieb durchgeführt werden. Dieser übernimmt auch die Verantwortung für die ordnungsgemäße Installation und die erste Inbetriebnahme.

Achtung!
Beschädigungsgefahr z. B. durch Wasser- oder Gasaustritt aufgrund von ungeeignetem Werkzeug und/oder unsachgemäßem Einsatz!
Beim Anziehen oder Lösen von Schraubverbindungen grundsätzlich passende Gabelschlüssel (Maulschlüssel) verwenden (keine Rohrzangen, Verlängerungen usw.)!

5.1 Allgemeine Hinweise zur Heizungsanlage

Achtung!
Beschädigungsgefahr durch Rückstände in Rohrleitungen!
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.

- Von der Abblasleitung des Sicherheitsventils muss bauseits ein Ablaufrohr mit Einlauftrichter und Siphon zu einem geeigneten Ablauf im Aufstellraum geführt werden. Der Ablauf muss beobachtbar sein!
- Der im Kessel eingebaute Drucksensor dient als Wassermangelsicherung.
- Die störfallbedingte Abschalttemperatur des Kessels liegt bei ca. 90 °C. Werden in der Heizungsanlage Kunststoffrohre verwendet, muss bauseits ein geeigneter Thermostat am Heizungsvorlauf montiert werden. Dies ist erforderlich, um die Heizungsanlage vor temperaturbedingten Schäden zu schützen. Der Thermostat kann am Steckplatz des Anlegethermostaten (blauer, 2-poliger Stecker) des Systems ProE elektrisch verdrahtet werden.
- Bei Verwendung nicht diffusionsdichter Kunststoffrohre in der Heizungsanlage muss ein Sekundär-Wärmetauscher nachgeschaltet werden, um Korrosion im Heizkessel zu vermeiden.
- Das Gerät ist mit einem Heizungs-Ausdehnungsgefäß ausgestattet. Prüfen Sie vor der Montage des Gerätes, ob dieses Volumen ausreicht. Ist das nicht der Fall, muss ein zusätzliches Ausdehnungsgefäß anlagenseitig installiert werden.

5.2 Installation vorbereiten

Zur Vormontage aller anlagenseitigen Anschlüsse können die Vaillant Anschlusskonsolen eingesetzt werden, auf denen die folgenden Bauteile zusammengefasst sind:
- Wartungshähne (Heizungsvor- und -rücklauf)
- Gaskugelhahn mit Brandschutzeinrichtung
- Sicherheitsventil, heizungsseitig
- Sicherheitsgruppe, Warmwasser
- KFE-Hahn

(Installation mit Anschlusskonsole siehe Abschnitt 5.3)

5.3 Anschluss des Gerätes mit einer Anschlusskonsole

Zur anlagenseitigen Vorbereitung der Geräteinstallation können Anschlusskonsolen aus dem Vaillant Zubehör eingesetzt werden.
Zur Installation gehen Sie entsprechend der Montageanleitung des Zubehörs vor.

5.4 Gasanschluss

Gefahr!
Lebensgefahr durch Vergiftung und Explosion aufgrund unsachgemäßer Installation! Die Gasinstallation darf nur von einem autorisierten Fachhandwerker durchgeführt werden. Die gesetzlichen Richtlinien sowie örtliche Vorschriften der Gasversorgungsunternehmen beachten!

Legen Sie die Gaszuleitung nach den örtlichen Vorschriften aus, siehe Abschnitt 3.2 bzw. 3.3.

Gefahr!
Lebensgefahr durch Erstickung bei Gasaustritt aufgrund von Undichtigkeiten!
Auf spannungsfreie Montage der Anschluss- und Gasleitungen achten.

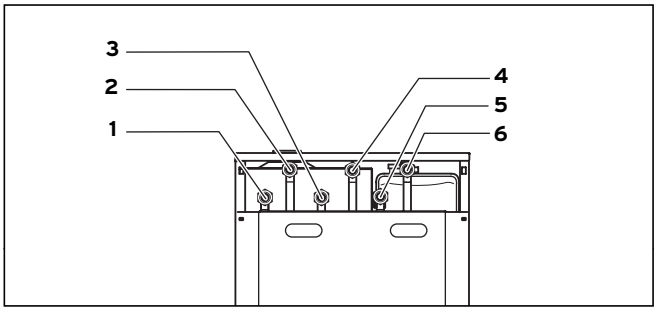

Abb. 5.1 Lage der Anschlüsse

Legende:
1 Zirkulationsanschluss G3/4
2 Gasanschluss G3/4
3 Kaltwasseranschluss (KW) G3/4
4 Warmwasseranschluss (WW) G3/4
5 Heizungsvorlauf-Anschluss (HVL) G3/4
6 Heizungsrücklauf-Anschluss (HRL) G3/4

- Installieren Sie einen Gaskugelhahn mit Brandschutzeinrichtung in der Gaszuleitung vor dem Gerät. Dieser muss an gut zugänglicher Stelle montiert werden.
- Verschrauben Sie die Gasleitung flachdichtend mit dem Gasanschlussstutzen (**2**). Um das Gasrohr nicht zu beschädigen, muss es beim Anziehen der Verschraubung an den Schlüsselflächen des Gasrohres mit einem Schraubenschlüssel gegengehalten werden. Setzen Sie zum Anschluss der Gasleitung einen flachdichtenden Nippel ein.

Achtung!
Schäden an der Gasarmatur durch Überschreiten des Betriebs- und Prüfdrucks! Der Gasregelblock darf nur mit einem maximalen Druck von 110 mbar auf Dichtigkeit geprüft werden! Der Betriebsdruck darf 60 mbar nicht überschreiten!

Gefahr!
Erstickungsgefahr durch Gasaustritt aufgrund von Undichtigkeiten!
Vor der Inbetriebnahme sowie nach Inspektionen, Wartungen und Reparaturen das Gasgerät auf Gasdichtheit prüfen!

- Überprüfen Sie den Gasweg mit Lecksuchspray auf Dichtheit.

5.5 Heizungsseitiger Anschluss

Achtung!
Beschädigungsgefahr durch unkontrollierten Wasseraustritt aufgrund von Undichtigkeiten in der Heizungsanlage! Auf spannungsfreie Montage der Anschlussleitungen achten!

- Schließen Sie den Heizungsvorlauf am Heizungsvorlauf-Anschluss (**5**) an, siehe Abbildung 5.1.
- Schließen Sie den Heizungsrücklauf am Heizungsrücklauf-Anschluss (**6**) an, siehe Abbildung 5.1.
- Bauen Sie zwischen der Heizungsanlage und dem Kessel die erforderlichen Absperreinrichtungen ein und installieren Sie die entsprechenden Sicherheitseinrichtungen.

5.6 Wasserseitiger Anschluss

Achtung!
Beschädigungsgefahr durch unkontrollierten Wasseraustritt aufgrund von Undichtigkeiten in der Heizungsanlage! Auf spannungsfreie Montage der Anschlussleitungen achten!

- Schließen Sie den Warmwasseranschluss (WW) (**4**) an, siehe Abbildung 5.1.
- Schließen Sie den Kaltwasseranschluss (KW) (**3**) mit den entsprechenden Sicherheitseinrichtungen an, siehe Abbildung 5.1.

Anschluss einer Zirkulationsleitung
Gegebenenfalls kann am Anschluss (**1**, Abb. 5.1) eine Zirkulationsleitung angeschlossen werden.

Gefahr!
Gesundheitsgefährdung durch Legionellenbildung!
Den Anschluss für die Zirkulationsleitung am Speicher im Gerät verschließen, falls keine Zirkulationsleitung angeschlossen wird.

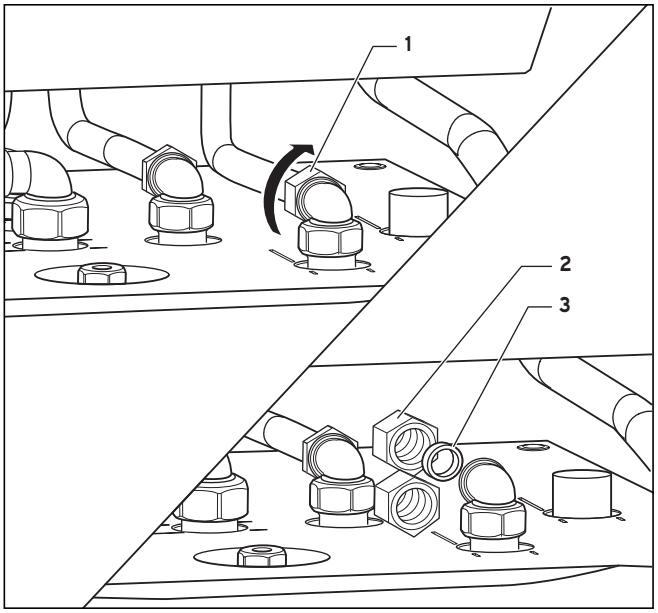

Abb. 5.2 Zirkulationsanschluss am Speicher

Legende:
1 Verschraubung Zirkulationsrohr
2 Kappe
3 Dichtung

Gehen Sie dazu wie folgt vor:
- Öffnen Sie das Gerät (vgl. Abb.5.5 und Hinweise auf Seite 20).
- Schrauben Sie die Verschraubung (**1**) des Zirkulationsrohres vom Anschlussstück ab und verschließen Sie den Anschluss mit der beiliegenden Dichtung (**3**) und der Kappe (**2**).

5.6.1 Nur DE: Warmwasser-Ausdehnungsgefäß ein- oder ausbauen (als Zubehör)

- Beachten Sie die Montage- und Installationsanleitung, die dem Warmwasser-Ausdehnungsgefäß beiliegt.

5.7 Luft-/Abgasführung

Gefahr!
Vergiftungsgefahr sowie mögliche Funktionsstörungen durch Verwendung nichtzertifizierter Luft-/Abgasführungen! Sach- und Personenschäden können nicht ausgeschlossen werden. Vaillant-Geräte sind gemeinsam mit den Original Vaillant-Luft/Abgasführungen systemzertifiziert. Nur Original Vaillant-Luft/Abgasführungen verwenden. Original Luft-/Abgasführungen finden Sie in den Vaillant-Montageanleitungen für Luft-/Abgasführungen.

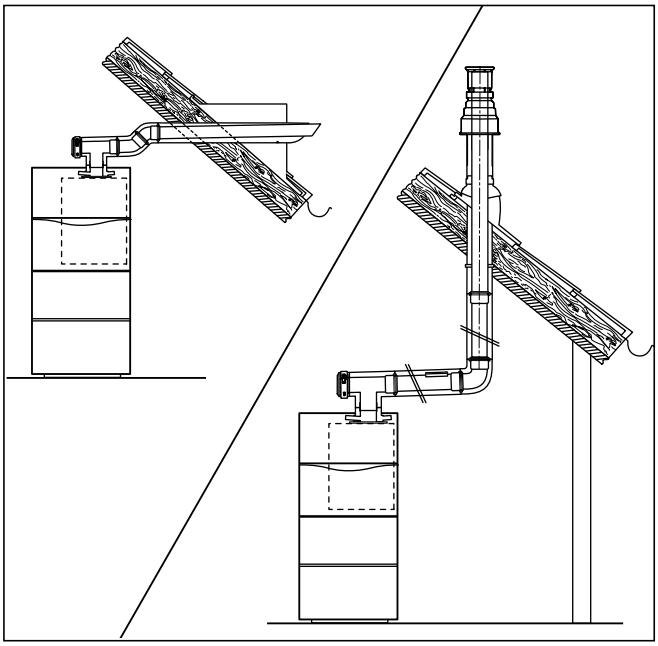

Abb. 5.3 Luft-/Abgasführung mit Vaillant Zubehör (Beispiele)

Die folgenden Luft-/Abgasführungen stehen als Zubehör zur Verfügung und können mit dem Gerät kombiniert werden:
– Konzentrisches System, Kunststoff, Ø 60/100 mm
– Konzentrisches System, Kunststoff, Ø 80/125 mm
Standardmäßig sind alle ecoCOMPACT/3 Geräte mit einem Luft-/Abgasanschluss Ø 60/100 mm ausgestattet. Dieser Anschluss kann bei Bedarf gegen einen Luft-/Abgasanschluss mit Ø 80/125 mm ausgetauscht werden. Die Auswahl des am besten geeigneten Systems richtet sich nach dem individuellen Einbau- bzw. Anwendungsfall (siehe auch Montageanleitung 0020031575 der Luft-/Abgasführung).
- Montieren Sie die Luft-/Abgasführung anhand der im Lieferumfang dieses Gerätes enthaltenen Montageanleitung.

5.8 Kondenswasser-Ablauf

Gefahr!
Vergiftungsgefahr durch Abgasaustritt!
Der Siphon könnte leergesaugt werden.
Kondenswasser-Ablaufschlauch nicht dicht mit der Abwasserleitung verbinden!

Das bei der Verbrennung entstehende Kondenswasser wird vom Kondenswasser-Ablaufschlauch über einen Ablauftrichter zum Abwasseranschluss geleitet.

Hinweis!
Der Kondenswasser-Ablaufschlauch muss mit Gefälle zur Abwasserleitung verlegt werden.

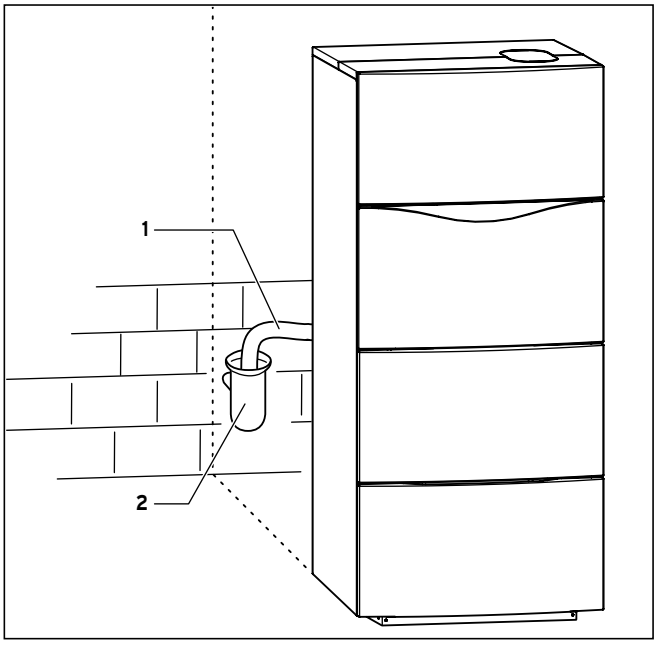

Abb. 5.4 Kondenswasser-Ablaufschlauch installieren

Legende:
1 Kondenswasser-Ablaufschlauch
2 Ablauftrichter

- Installieren Sie den Ablauftrichter hinter oder neben dem Gerät. Beachten Sie, dass der Ablauftrichter einsehbar sein muss.
- Hängen Sie den Kondenswasser-Ablaufschlauch (**1**) in den Ablauftrichter (**2**). Gegebenenfalls kann der Kondenswasser-Ablaufschlauch entsprechend den baulichen Gegebenheiten gekürzt werden.

Muss bei der Installation der Kondenswasser-Ablaufschlauch verlängert werden, verwenden Sie nur nach DIN 1986-4 zulässige Ablaufschläuche.

5.9 Elektrischer Anschluss

Gefahr!
Lebensgefahr durch Stromschlag an spannungsführenden Anschlüssen!
Zwischen Netzanschlussklemmen L und N liegt auch bei ausgeschaltetem Hauptschalter Dauerspannung an!
Immer zuerst die Stromzufuhr abschalten! Erst danach die Installation vornehmen!
Die Elektroinstallation darf nur von einem anerkannten Fachhandwerksbetrieb durchgeführt werden, der für die Einhaltung der bestehenden Normen und Richtlinien verantwortlich ist.

Besonders weisen wir auf die VDE Vorschrift 0100 und die Vorschriften des jeweiligen EVU hin.
Das Gerät ist mit Anschlusssteckern System ProE zur leichteren Verdrahtung ausgestattet und anschlussfertig verdrahtet.
Die Netzzuleitung und alle weiteren Anschlusskabel (z. B. vom Raumtemperaturregler) können an den jeweils dafür vorgesehenen System ProE Steckern angeklemmt werden.

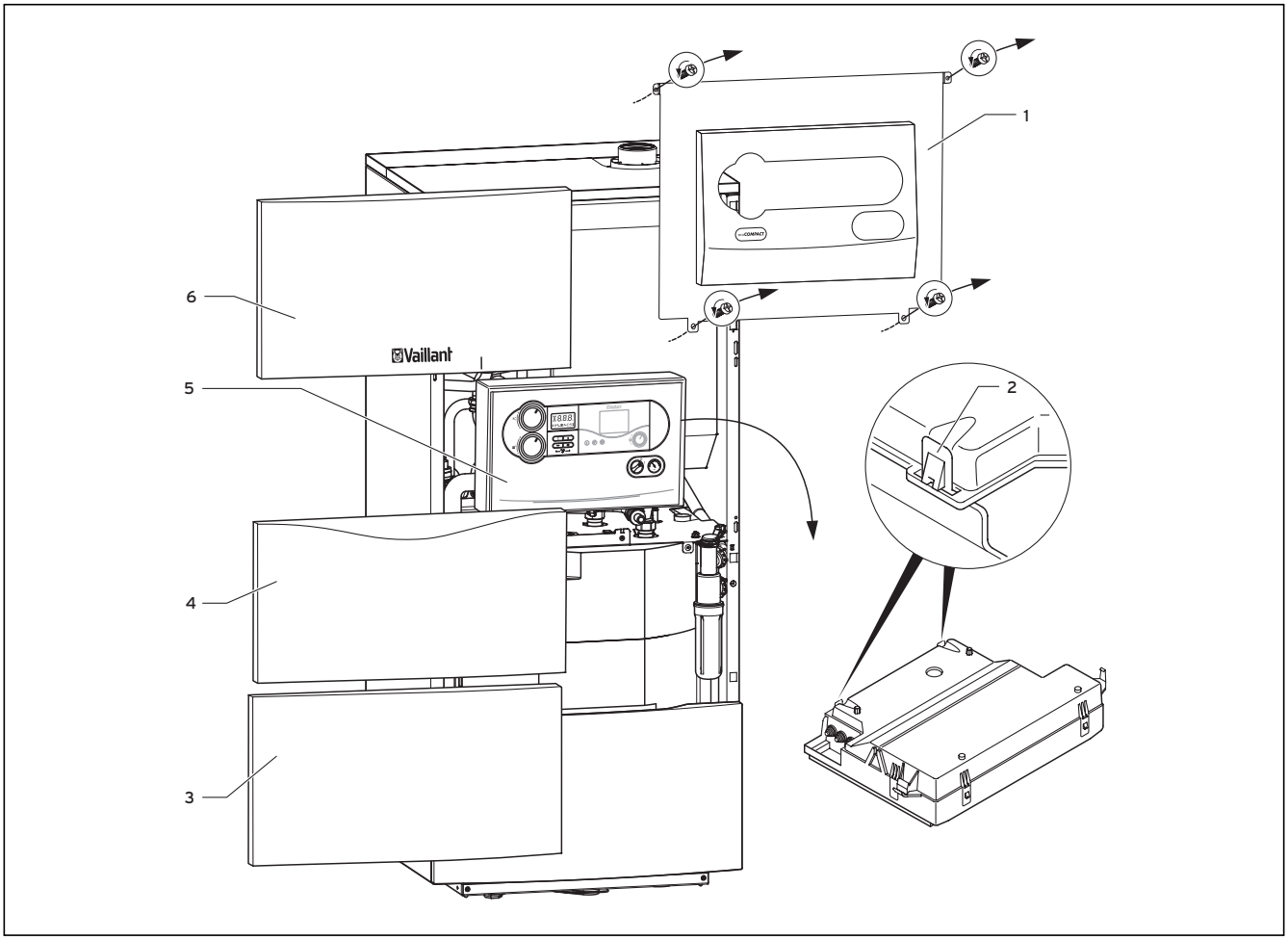

Abb. 5.5 Geräteverkleidung abnehmen

Netz- und Kleinspannungskabel (z. B. Fühlerzuleitung) müssen räumlich getrennt verlegt werden.

Gehen Sie bei der Anschlussverdrahtung wie folgt vor, siehe Abb. 5.5:

- Nehmen Sie die vorderen Verkleidungsteile (**3**) und (**6**) und die Tür (**4**) ab.
- Schrauben Sie die Blende (**1**) ab.
- Klappen Sie den Schaltkasten (**5**) nach vorne.
- Clipsen Sie den hinteren Teil des Schaltkastendeckels (**2**) aus und klappen Sie ihn nach vorne.
- Führen Sie die Leitungen, z. B. Netzzuleitung, Anschlussleitungen an Regelgeräte oder externe Pumpen, durch die Kabeleinführung in der Geräterückwand (**26** Abb. 2.1) und dann durch das Gerät in den Schaltkasten.
- Sichern Sie die Leitungen mit den Zugentlastungen (**1**, Abb. 5.6).
- Isolieren Sie die Ader-Enden ab und nehmen Sie die Anschlüsse gemäß der Abschnitte 5.9.1 bis 5.9.2 vor.
- Schließen Sie danach den hinteren Deckel des Schaltkastens und drücken Sie ihn an, bis er hörbar einrastet.
- Klappen Sie den Schaltkasten hoch.
- Bringen Sie die Frontverkleidung an.

5.9.1 Netzzuleitung anschließen

Achtung!
Beschädigungsgefahr für die Elektronik!
Durch Netz-Einspeisung an falschen Steckerklemmen des Systems ProE kann die Elektronik zerstört werden.
Klemmen Sie die Netzzuleitung ausschließlich an den dafür gekennzeichneten Klemmen an!

Die Nennspannung des Netzes muss 230 V betragen; bei Netzspannungen über 253 V und unter 190 V sind Funktionsbeeinträchtigungen möglich.
Die Netzzuleitung muss über einen festen Anschluss und eine Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung (z. B. Sicherungen, Leistungsschalter) angeschlossen werden.

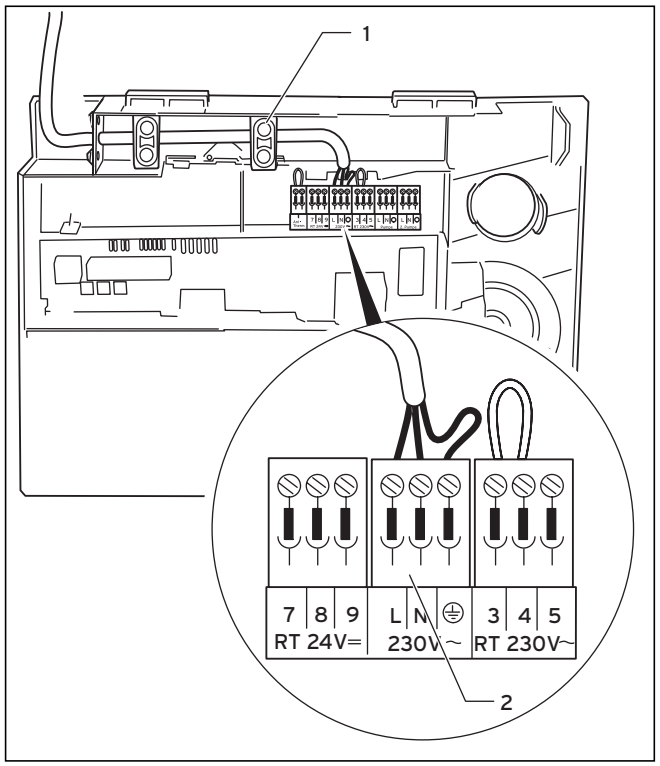

Abb. 5.6 Anschluss der Netzzuleitung

- Verlegen Sie die Netzzuleitung zur Anschlussebene im Schaltkasten wie in Abbildung 5.6 gezeigt.
- Sichern Sie die Leitungen mit der Zugentlastung (**1**).
- Klemmen Sie die Netzzuleitung an den dafür vorgesehenen Klemmen ⏚, N und L des System ProE an (**2**).

5.9.2 Anschluss von Regelgeräten und Zubehör

Gefahr!
Lebensgefahr durch Stromschlag an spannungsführenden Teilen.
An den Netzanschlussklemmen L und N (Farbe türkis) liegt auch bei ausgeschaltetem Hauptschalter Dauerspannung an!
Vor Arbeiten am Gerät die Stromzufuhr abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

Die erforderlichen Anschlüsse an die Elektronik des Heizgerätes (z. B. bei externen Regelgeräten, Außenfühlern u. ä.) nehmen Sie wie folgt vor:

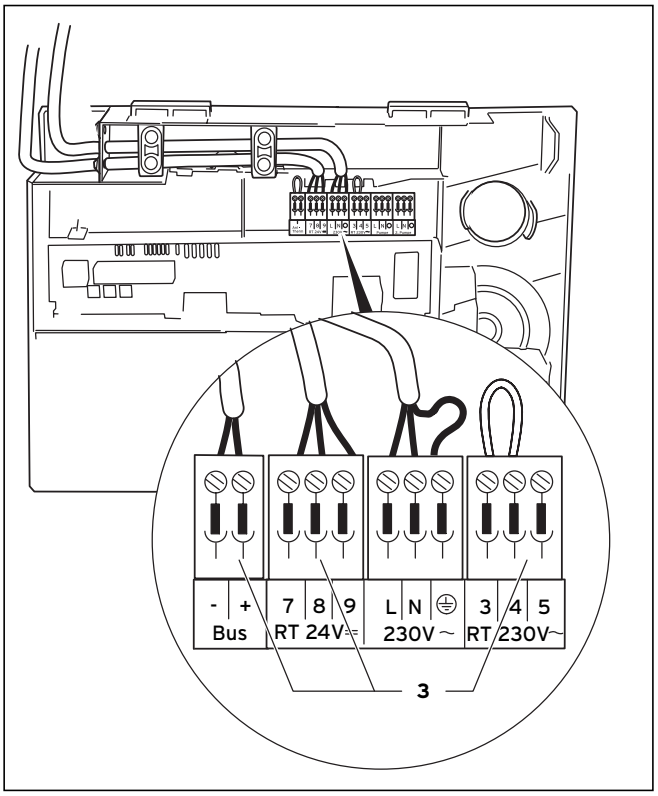

Abb. 5.7 Anschluss einer witterungsgeführten Regelung

- Verlegen Sie die erforderlichen Leitungen zur Anschlussebene im Schaltkasten wie in Abbildung 5.7 gezeigt.
- Sichern Sie die Leitungen mit der Zugentlastung (**1**, Abb. 5.6)
- Schließen Sie die Anschlusskabel entsprechend Abbildung 5.7 an die entsprechenden ProE Stecker bzw. Steckplätze der Elektronik (**3**) an.
- Bei Anschluss einer witterungsgeführten Temperatur-Regelung oder einer Raumtemperatur-Regelung (Stetigregelung-Anschlussklemmen 7, 8, 9 bzw. 3, 4, 5 oder an Bus-Anschluss) muss eine Brücke zwischen Klemme 3 und 4 eingesetzt werden.

☞ **Hinweis!**
Ist kein Raum-/Uhrenthermostat eingesetzt, Brücke zwischen Klemme 3 und 4 einsetzen, falls nicht vorhanden.

5.10 Hinweise zum Anschluss externer Zubehöre und Regelgeräte

Wird ein Zubehör angeschlossen, muss eine vorhandene Brücke am jeweiligen Stecker entfernt werden.
Beachten Sie besonders, dass bei Anschluss eines Anlegethermostats für eine Fußbodenheizung die Brücke entfernt wird.
Wassermangelsicherung, externe Regelgeräte und ähnliches müssen über potentialfreie Kontakte angeschlossen werden.
Es gibt auch die Möglichkeit, auf „Durchlaufende Pumpe“ unter d.18 umzustellen.
Stellen Sie dazu die Nachlaufzeit unter d.1 auf „-“ ein.
Ebenfalls besteht die Möglichkeit der Einstellung auf „Weiterlaufende Pumpe“ für witterungsgeführte Regler (z. B. calorMATIC 430). Dazu die Pumpennachlaufzeit unter d.1 auf 15 bis 20 Minuten stellen.
Vaillant bietet zur Regelung des ecoCOMPACT/3 verschiedene Reglerausführungen zum Anschluss an die Schaltleiste (Anschlussklemmen 7, 8, 9 oder an Bus-Anschluss) oder zum Einstecken in die Bedienblende an.
Die neuen Regelgeräte (eBUS-Funktion) können in das Regler-Einbaufeld im Schaltkasten eingesetzt oder extern montiert werden. Anschluss erfolgt über die Klemmen des BUS-Anschlusses.
Die Montage ist entsprechend der jeweiligen Bedienungsanleitung vorzunehmen.

5.11 Hinweis auf weitere Anlagenkomponenten und die zum Anschluss erforderlichen Zubehöre

Vaillant bietet weitere Anlagenkomponenten und die zum Anschluss erforderlichen Zubehöre. Diese entnehmen Sie bitte aus der Zuordnung in der aktuellen Preisliste.

5.12 Anschlussverdrahtung mit System ProE

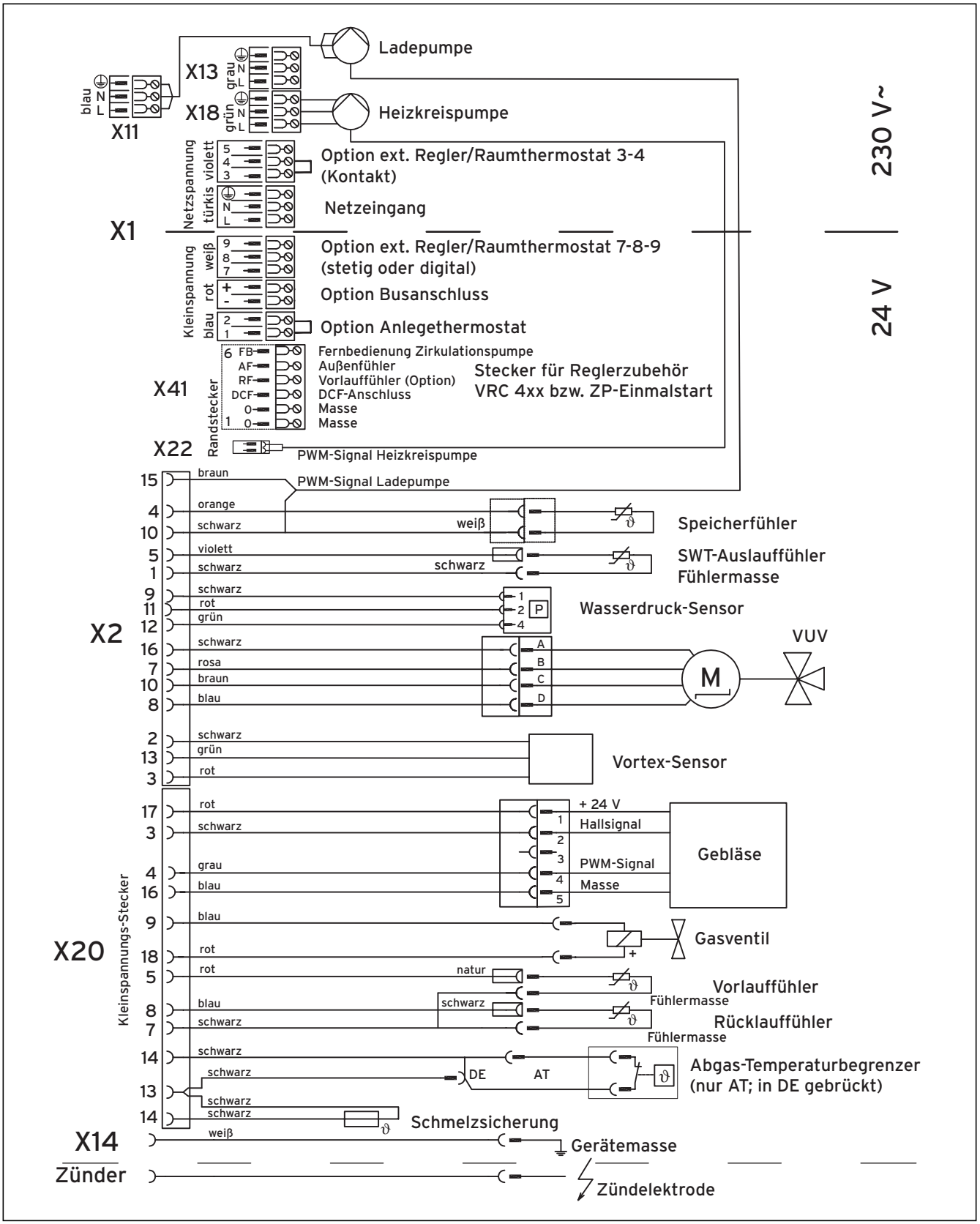

Abb. 5.8 Anschlussverdrahtung mit System ProE

6 Inbetriebnahme

Die erste Inbetriebnahme und Bedienung des Gerätes sowie die Einweisung des Betreibers müssen von einem qualifizierten Fachhandwerker durchgeführt werden.
Die weitere Inbetriebnahme/Bedienung nehmen Sie bitte wie in der Bedienungsanleitung im Abschnitt 4.3, Inbetriebnahme, beschrieben vor.

Achtung!
Erstickungsgefahr durch Gasaustritt aufgrund von Undichtigkeiten!
Vor der Inbetriebnahme sowie nach Inspektionen, Wartungen und Reparaturen das Gasgerät auf Gasdichtheit prüfen!

6.1 Befüllen der Anlage

6.1.1 Aufbereitung des Heizwassers

Die Anreicherung des Heizwassers mit Zusatzstoffen kann Sachschäden hervorrufen. Bei ordnungsgemäßer Verwendung folgender Produkte wurden an Vaillant Geräten bislang jedoch keine Unverträglichkeiten festgestellt.

- Befolgen Sie bei der Verwendung unbedingt die Anleitungen des Herstellers des Zusatzstoffes.

Für die Verträglichkeit jedweder Zusatzstoffe im übrigen Heizsystem und für deren Wirksamkeit übernimmt Vaillant keine Haftung.

Zusatzstoffe für Reinigungsmaßnahmen (anschließendes Ausspülen erforderlich)

- Fernox F3
- Jenaqua 200
- Jenaqua 300
- Jenaqua 400
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Zusatzstoffe zum dauerhaften Verbleib in der Anlage

- Fernox F1
- Fernox F2
- Jenaqua 100
- Jenaqua 110
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

Zusatzstoffe zum Frostschutz zum dauerhaften Verbleib in der Anlage

- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500

- Informieren Sie den Betreiber über die notwendigen Maßnahmen, falls Sie diese Zusatzstoffe eingesetzt haben.
- Informieren Sie den Betreiber über die notwendigen Verhaltensweisen zum Frostschutz.

Für Deutschland

- Befolgen Sie die Hinweise zur Aufbereitung des Füll- und Ergänzungswassers gemäß der VDI-Richtlinie 2035 Blatt 1 und 2.
- Sie müssen das Heizwasser aufbereiten,
  - wenn die gesamte Füll- und Ergänzungswassermenge während der Nutzungsdauer der Anlage das Dreifache des Nennvolumens der Heizungsanlage überschreitet

  oder
  - wenn die in den nachfolgenden Tabellen genannten Richtwerte nicht eingehalten werden.

Die ecoCOMPACT/3-Geräte stellen an das Heizwasser keine höheren Anforderungen als in VDI 2035 genannt. VDI 2035 sieht folgende Grenzwerte vor:

Gesamtheizleistung	**Gesamthärte bei 20 l/kW kleinster Kesselheizfläche[2)]**		**Gesamthärte bei > 20 l/kW < 50 l/kW kleinster Kesselheizfläche[2)]**		**Gesamthärte bei > 50 l/kW kleinster Kesselheizfläche[2)]**	
kW	**°dH**	**mol/m³**	**°dH**	**mol/m³**	**°dH**	**mol/m³**
< 50	keine Anforderungen oder		11,2	2	0,11	0,02
	< 16,8[1)]	< 3[1)]				
< 50 bis ≤ 200	11,2	2	8,4	1,5	0,11	0,02
> 200 bis ≤ 600	8,4	1,5	0,11	0,02	0,11	0,02
> 600	0,11	0,02	0,11	0,02	0,11	0,02

1) Bei Anlagen mit Umlaufwasserheizern und für Systeme mit elektrischen Heizelementen

2) Vom spezifischen Anlagenvolumen (Liter Nenninhalt/Heizleistung; bei Mehrkesselanlagen ist die kleinste Einzel-Heizleistung einzusetzen)
Diese Angaben gelten nur bis zum 3fachen Anlagenvolumen für Füll- und Ergänzungswasser. Wenn das 3fache Anlagenvolumen überschritten wird, muss das Wasser, genau wie bei Überschreitung der in Tabelle 6.1 genannten Grenzwerte, gemäß Vorgaben der VDI behandelt werden (Enthärten, Entsalzen, Härtestabilisierung oder Abschlammung).

Tab. 6.1 Richtwerte für das Heizwasser nach VDI 2035/1: Wasserhärte

Merkmale des Heizwassers	**Einheit**	**salzarm**	**salzhaltig**
Elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C	µS/cm	< 100	100 - 1500
Aussehen		frei von sedimentierenden Stoffen	
pH-Wert bei 25 °C		8,2 - 10,0[1)]	8,2 - 10,0[1)]
Sauerstoff	mg/L	< 0,1	< 0,02

1) Bei Aluminium und Aluminium-Legierungen ist der pH-Wert-Bereich von 6,5 bis 8,5 eingeschränkt.

Tab. 6.2 Richtwerte für das Heizwasser nach VDI 2035/2: Salzgehalt

Achtung!
Aluminiumkorrosion und daraus folgende Undichtigkeiten durch ungeeignetes Heizwasser!
Anders als z. B. Stahl, Grauguss oder Kupfer reagiert Aluminium auf alkalisiertes Heizwasser (pH-Wert > 8,5) mit erheblicher Korrosion.
Stellen Sie bei Aluminium sicher, dass der pH-Wert des Heizwassers zwischen 6,5 und maximal 8,5 liegt.
Verwenden Sie keine ungeeigneten Frost- und Korrosionsschutzmittel.

Achtung!
Gefahr von Sachschäden durch Anreicherung des Heizwassers mit ungeeigneten Frost- oder Korrosionsschutzmitteln!
Frost- und Korrosionsschutzmittel können zu Veränderungen an Dichtungen, Geräuschen im Heizbetrieb und evtl. zu weiteren Folgeschäden führen.
Verwenden Sie keine ungeeigneten Frost- und Korrosionsschutzmittel.

Für Österreich

- Beachten Sie zur Aufbereitung des Füll- und Ergänzungswassers die geltenden nationalen Vorschriften und technischen Regeln.

Sofern nationale Vorschriften und technische Regeln keine höheren Anforderungen stellen, gilt Folgendes:

- Sie müssen das Heizwasser aufbereiten, wenn
  - die gesamte Füll- und Ergänzungswassermenge während der Nutzungsdauer der Anlage das Dreifache des Nennvolumens der Heizungsanlage überschreitet,

  oder
  - das spezifische Heizwasservolumen mehr als 20 l/kW Nennwärmeleistung beträgt. Bei Mehrkesselanlagen ist für diese Anforderungen die jeweils kleinste Einzel-Nennwärmeleistung einzusetzen.

  oder
  - wenn die in der nachfolgenden Tabelle genannten Richtwerte nicht eingehalten werden.

Gesamtheizleistung	Gesamthärte bei 20 l/kW kleinster Kesselheizfläche[2)]	Gesamthärte bei > 20 l/kW < 50 l/kW kleinster Kesselheizfläche[2)]	Gesamthärte bei > 50 l/kW kleinster Kesselheizfläche[2)]
kW	**mol/m³**	**mol/m³**	**mol/m³**
< 50	keine Anforderungen oder < 3[1)]	2	0,02
< 50 bis ≤ 200	2	1,5	0,02
> 200 bis ≤ 600	1,5	0,02	0,02
> 600	0,02	0,02	0,02

1) Bei Anlagen mit Umlaufwasserheizern und für Systeme mit elektrischen Heizelementen

2) Vom spezifischen Anlagenvolumen (Liter Nenninhalt/Heizleistung; bei Mehrkesselanlagen ist die kleinste Einzel-Heizleistung einzusetzen)
Diese Angaben gelten nur bis zum 3fachen Anlagenvolumen für Füll- und Ergänzungswasser. Wenn das 3fache Anlagenvolumen überschritten wird, muss das Wasser, genau wie bei Überschreitung der in Tabelle 6.3 genannten Grenzwerte, behandelt werden (Enthärten, Entsalzen, Härtestabilisierung oder Abschlammung).

Tab. 6.3 Richtwerte für das Heizwasser: Wasserhärte

Merkmale des Heizwassers	Einheit	salzarm	salzhaltig
Elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C	µS/cm	< 100	100 - 1500
Aussehen		frei von sedimentierenden Stoffen	
pH-Wert bei 25 °C		8,2 - 10,0[1)]	8,2 - 10,0[1)]
Sauerstoff	mg/L	< 0,1	< 0,02

1) Bei Aluminium und Aluminium-Legierungen ist der pH-Wert-Bereich von 6,5 bis 8,5 eingeschränkt.

Tab. 6.4 Richtwerte für das Heizwasser: Salzgehalt

Achtung!
Aluminiumkorrosion und daraus folgende Undichtigkeiten durch ungeeignetes Heizwasser!
Anders als z. B. Stahl, Grauguss oder Kupfer reagiert Aluminium auf alkalisiertes Heizwasser (pH-Wert > 8,5) mit erheblicher Korrosion.
Stellen Sie bei Aluminium sicher, dass der pH-Wert des Heizwassers zwischen 6,5 und maximal 8,5 liegt.
Verwenden Sie keine ungeeigneten Frost- und Korrosionsschutzmittel.

Achtung!
Gefahr von Sachschäden durch Anreicherung des Heizwassers mit ungeeigneten Frost- oder Korrosionsschutzmitteln!
Frost- und Korrosionsschutzmittel können zu Veränderungen an Dichtungen, Geräuschen im Heizbetrieb und evtl. zu weiteren Folgeschäden führen.
Verwenden Sie keine ungeeigneten Frost- und Korrosionsschutzmittel.

6.1.2 Heizungsseitiges Befüllen und Entlüften

Für einen einwandfreien Betrieb der Heizungsanlage ist ein Wasserdruck/Fülldruck zwischen 1,0 und 2,0 bar erforderlich. Erstreckt sich die Heizungsanlage über mehrere Stockwerke, so können höhere Werte für den Wasserstand der Anlage am Manometer erforderlich sein.

Hinweis!
Zur Entlüftung kann zusätzlich das Prüfprogramm P.0 Entlüftung genutzt werden. Gehen Sie dabei wie in Abschnitt 9.4 beschrieben vor.

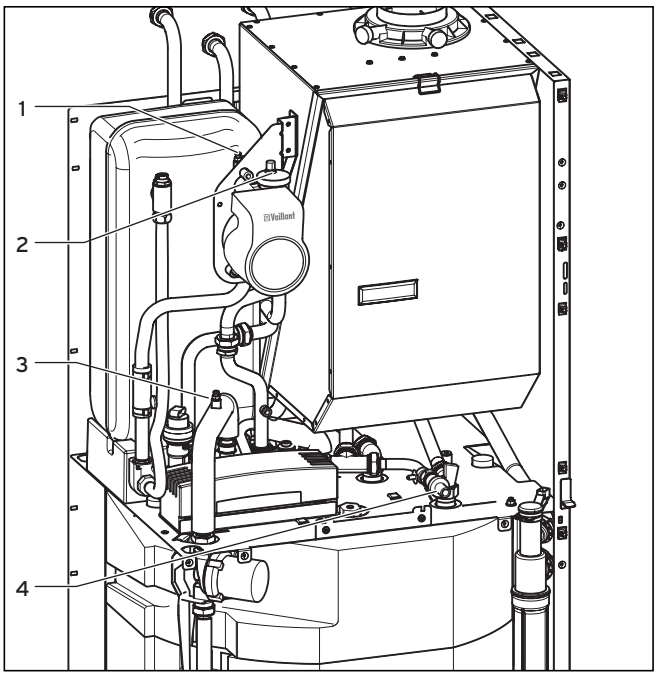

Abb. 6.1 Kesselfüll- und Entleerungseinrichtung

Legende:
1 Entlüftungsnippel heizungsseitig
2 Kappe des Schnellentlüfters
3 Entlüftungsnippel brauchwasserseitig
4 Füll- und Entleerungshahn

- Spülen Sie die Heizungsanlage vor dem eigentlichen Befüllen gut durch.
- Lösen Sie die Kappe des Schnellentlüfters (**2**) 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 externen Füll- und Entleerungshahn der Anlage (entweder bauseits zu stellen oder in Vaillant-Anschlusskonsole enthalten) mittels eines Schlauches mit einem Kaltwasser-Zapfventil.

Hinweis!
Falls kein externer Füll- und Entleerungshahn vorhanden sein sollte, können Sie auch den Füll- und Entleerungshahn (4) im Gerät verwenden.

- Öffnen Sie den Entlüftungsnippel (**1**).
- Öffnen Sie je nach Konsole die Entlüftungsnippel bzw. KFE-Hähne an Heizungsvor- und –rücklauf.

Hinweis!
Die Entlüftungsnippel/KFE-Hähne sind in das Anschlusszubehör integriert. Falls dieses Zubehör nicht eingesetzt wird, ist eine Entlüftungsmöglichkeit bauseits zu schaffen.

- Drehen Sie Füllhahn und Zapfventil langsam auf und füllen Sie so lange Wasser nach, bis aus den Entlüftungsnippeln/KFE-Hähnen Wasser austritt.
- Füllen Sie die Anlage bis zu einem Anlagendruck von 1,0 – 2,0 bar auf.
- Schließen Sie alle Entlüftungsnippel/KFE-Hähne.
- Schließen Sie das Zapfventil.
- Entlüften Sie alle Heizkörper.
- Lesen Sie nochmals den Druck am Display ab. Ist der Anlagendruck gefallen, füllen Sie die Anlage nochmals auf und entlüften Sie erneut.

Hinweis!
Beim Druck auf die Taste „-“ wird fünf Sekunden lang der Druck im Display angezeigt.

- Schließen Sie die Fülleinrichtung und entfernen Sie den Füllschlauch.
- Überprüfen Sie alle Anschlüsse und die gesamte Anlage auf Dichtheit.

6.1.3 Warmwasserseitiges Befüllen und Entlüften

Hinweis!
Zur Entlüftung kann zusätzlich das Prüfprogramm P.0 Entlüftung genutzt werden. Gehen Sie dabei wie in Kapitel 9.4 beschrieben vor. Um eine optimale Entlüftung zu erreichen sollte während des Entlüftungsprogramms in Intervallen Brauchwasser in kleinen Mengen an einer naheliegenden Zapfstelle entnommen werden.

Hinweis!
Trinkwasser bei Wasserhärten ab 16,8°dH enthärten, um zusätzliche Wartungsarbeiten zu vermeiden!

- Öffnen Sie das bauseitige Kaltwasser-Absperrventil.
- Füllen Sie den integrierten Speicher und den Warmwasserkreis, indem Sie alle Warmwasserzapfstellen öffnen, bis Wasser austritt.

Sobald an allen Warmwasserzapfstellen Wasser austritt, ist der Warmwasserkreis vollständig gefüllt und auch entlüftet.

- Entlüften Sie das Gerät warmwasserseitig über den Entlüftungsnippel (**3**) am Rohr zwischen Pumpe und Sekundär-Wärmetauscher, siehe Abbildung 6.1.

6.1.4 Siphon befüllen

Gefahr!
Vergiftungsgefahr durch ausströmende Abgase bei Betrieb mit leerem Kondenswassersiphon! Vor Inbetriebnahme Siphon unbedingt entsprechend der folgenden Beschreibung füllen!

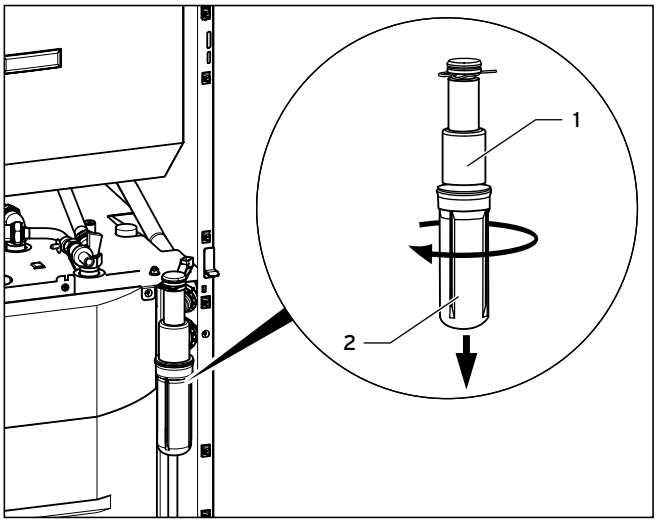

Abb. 6.2 Siphon befüllen

- Schrauben Sie das Unterteil (**2**) des Kondenswasser-Siphons (**1**) ab.
- Füllen Sie das Unterteil zu etwa 3/4 mit Wasser.
- Schrauben Sie das Unterteil wieder an den Kondenswasser-Siphon.

6.2 Prüfen der Gaseinstellung

6.2.1 Werkseitige Einstellung

Das Gerät ist ab Werk auf die in der unten stehenden Tabelle angegebenen Werte eingestellt. In einigen Versorgungsgebieten kann eine Anpassung vor Ort nötig sein.

Einstellwerte	Erdgas E Erdgas H Toleranz	Erdgas LL Toleranz	Propan Toleranz	Einheit
CO_2 nach 5 Min. Volllast-Betrieb	9,0 ± 1,0	9,0 ± 1,0	10,0 ± 0,5	Vol.-%
eingestellt für Wobbe-Index W_0	15	12,4	22,5	kWh/m³

Tab. 6.5 Werkseitige Gaseinstellung

Achtung!
Gerätestörungen oder Lebensdauereinbußen. Vor Inbetriebnahme des Gerätes die Angaben zur eingestellten Gasart auf dem Typenschild mit der örtlichen Gasart vergleichen! Eine Überprüfung der Gasmenge ist nicht erforderlich. Die Einstellung erfolgt anhand des CO_2-Anteils im Abgas.

Geräteausführung entspricht der örtlich vorhandenen Gasfamilie:

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

Geräteausführung entspricht nicht der örtlich vorhandenen Gasfamilie:

- Führen Sie die Gasumstellung durch wie im Abschnitt 7.5 beschrieben. Führen Sie anschließend eine Gaseinstellung durch wie im Folgenden beschrieben.

Gerätetyp	**VSC 126/3-5 140 HL VSC AT 126/3-5 140 H**		**VSC 196/3-5 150 VSC AT 196/3-5 150**			**VSC 246/3-5 210 VSC AT 246/3-5 210**		
Geräteausführung für Gasart:	E-Gas (H-Gas)	LL-Gas (L-Gas)	E-Gas (H-Gas)	LL-Gas (L-Gas)	Propan	E-Gas (H-Gas)	LL-Gas (L-Gas)	Propan
Kennzeichnung auf dem Geräte-Typenschild	I_{2ELL} DE: 2E, G20- 20 hPa AT: I_{2H}, G20- 20 hPa	I_{2ELL} DE: 2LL, G25 - 20mbar	II_{2ELL3P} (AT: II_{2H3P}) DE: 2E, G20- 20 hPa AT: 2H, G20- 20 hPa	II_{2ELL3P} 2LL, G25- 20 hPa	II_{2ELL3P} (AT: II_{2H3P}) 3P, G31- 50 hPa	II_{2ELL3P} (AT: II_{2H3P}) DE: 2E, G20- 20 hPa AT: 2H, G20- 20 hPa	II_{2ELL3P} 2LL, G25- 20 hPa	II_{2ELL3P} (AT: II_{2H3P}) 3P, G31- 50 hPa
Werkseitige Einstellung auf Wobbe-Index W_s (in kWh/m³), bezogen auf 0 °C u. 1013 hPa	15,0	12,4	15,0	12,4	22,5	15,0	12,4	22,5
Werkseitige Einstellung der Warmwasserleistung des Gerätes in kW	16,0		23,0			28,0		
Werkseitige Einstellung der max. Heizleistung des Gerätes in kW (80/60 °C)	14,0		19,0			25,0		

Tab. 6.6 Übersicht werkseitige Einstellungen

6.2.2 Überprüfung des Anschlussdrucks (Gasfließdruck)

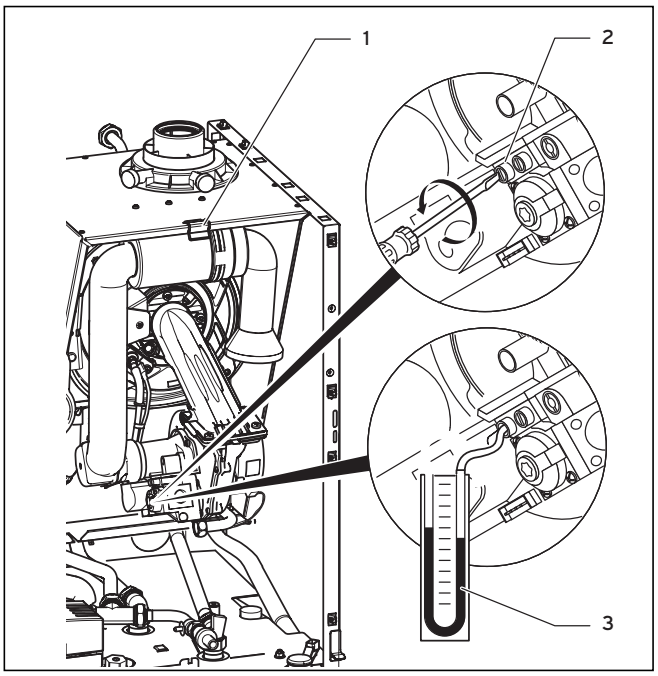

Abb. 6.3 Überprüfung des Anschlussdrucks

Gehen Sie zur Überprüfung des Anschlussdrucks wie folgt vor:
- Nehmen Sie die Geräteverkleidung ab.
- Lösen Sie die Klammer (**1**).
- Nehmen Sie den Deckel der Unterdruckkammer ab.
- Lösen Sie die mit „in" gekennzeichnete Dichtungsschraube (**2**) an der Gasarmatur.
- Schließen Sie z. B. ein U-Rohr-Manometer (**3**) an.
- Nehmen Sie das Gerät in Betrieb (siehe Bedienungsanleitung).
- Messen Sie den Anschlussdruck gegen den Atmosphärendruck.

Achtung!
Nur bei Erdgas:
Zünd- und Verbrennungsprobleme im Betrieb durch falschen Anschlussdruck!
Gerät nicht in Betrieb und keine Einstellung vornehmen, wenn der Anschlussdruck außerhalb des Bereichs von 17 bis 25 mbar liegt!
Informieren Sie das Gasversorgungsunternehmen.

Nur bei Flüssiggas:
Zünd- und Verbrennungsprobleme im Betrieb durch falschen Anschlussdruck!
Gerät nicht in Betrieb und keine Einstellung vornehmen, wenn der Anschlussdruck außerhalb des Bereichs von 47,5 bis 57,5 mbar liegt!
Informieren Sie das Gasversorgungsunternehmen.

Falls Sie den Fehler nicht beheben können, verständigen Sie das Gasversorgungs-Unternehmen und fahren Sie wie folgt fort:
- Nehmen Sie das Gerät außer Betrieb und schließen Sie den Gashahn.
- Nehmen Sie das U-Rohr-Manometer ab und schrauben Sie die Dichtungsschraube (**1**) wieder ein.
- Kontrollieren Sie die Dichtungsschraube auf dichten Sitz.
- Bringen Sie den Deckel der Unterdruckkammer und die Geräteverkleidung wieder an.

6.2.3 CO_2-Gehalt überprüfen und ggf. einstellen

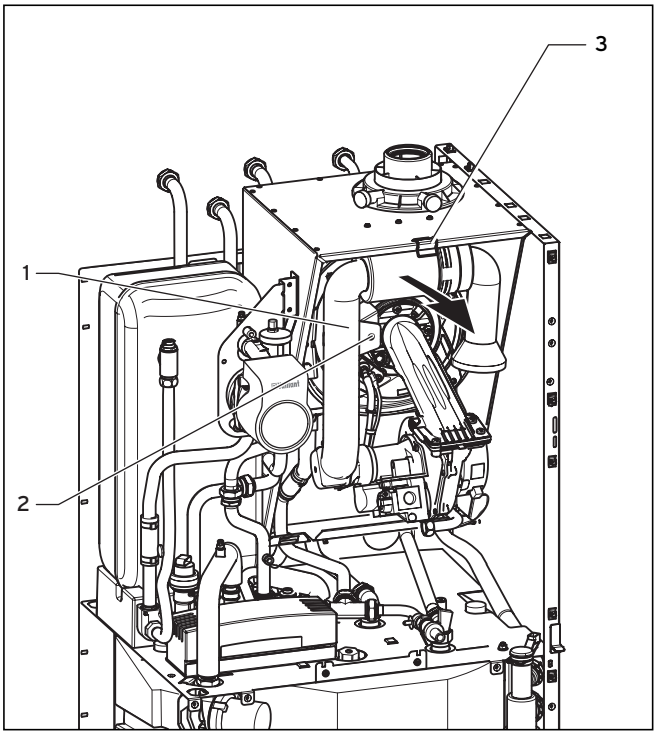

Abb. 6.4 Ansaugrohrverlängerung abklappen

- Nehmen Sie die Geräteverkleidung ab.
- Lösen Sie die Klammer (**3**).
- Nehmen Sie den Deckel der Unterdruckkammer ab.
- Lösen Sie die Schraube (**2**) und klappen Sie die Ansaugrohrverlängerung (**1**) um 90° nach vorne (Ansaugrohrverlängerung bitte nicht abnehmen!).

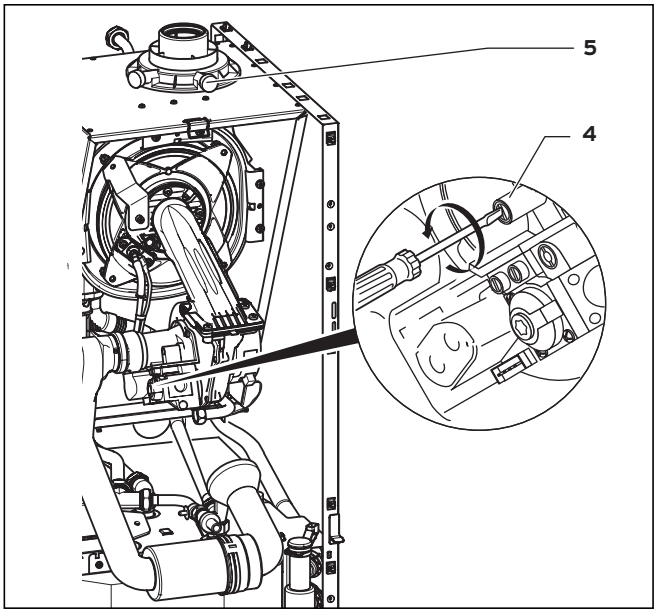

Abb. 6.5 CO_2-Prüfung

- Drücken Sie gleichzeitig die Tasten „**+**" und „**-**". Der Modus „Schornsteinfeger-Messungen" wird aktiviert, siehe Abschnitt 4.11.2 in der Bedienungsanleitung.
- Warten Sie mindestens 5 Minuten, bis das Gerät seine Betriebstemperatur erreicht hat.
- Messen Sie den CO_2-Gehalt am Abgasmessstutzen (**5**).
- Stellen Sie, falls erforderlich, den entsprechenden Abgaswert (siehe Tabelle 6.1) durch Drehen der Schraube (**4**) ein.
  -> Drehung nach links: höherer CO_2-Gehalt,
  -> Drehung nach rechts: geringerer CO_2-Gehalt.

Hinweis!
Nur bei Erdgas:
Verstellen Sie nur in Schritten von 1/8 Umdrehung, und warten Sie nach jeder Verstellung ca. 1 min, bis sich der Wert stabilisiert hat.

Nur bei Flüssiggas:
Verstellen Sie nur in sehr kleinen Schritten (ca. 1/16 Umdrehung), und warten Sie nach jeder Verstellung ca. 1 min, bis sich der Wert stabilisiert hat.

- Nur für Deutschland:
  Zur Erfüllung des Hamburger Fördermodells sowie des Förderprogramms „proKlima" ist für den Betrieb mit Erdgas E/LL der CO_2-Wert auf 8,8 +/-0,3 Vol.-% einzustellen.
- Klappen Sie die Ansaugrohrverlängerung (**1**, Abb. 6.4) wieder nach oben.
- Überprüfen Sie nochmals den CO_2-Gehalt.
- Wiederholen Sie, falls erforderlich, den Einstellvorgang.
- Drücken Sie gleichzeitig die Tasten „**+**" und „**-**". Der Modus „Schornsteinfeger-Messungen" wird ausgeschaltet.
- Befestigen Sie die Ansaugrohrverlängerung (**1**, Abb. 6.4).
- Bringen Sie den Deckel der Unterdruckkammer und die Geräteverkleidung wieder an.

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 Betreiber übergeben.

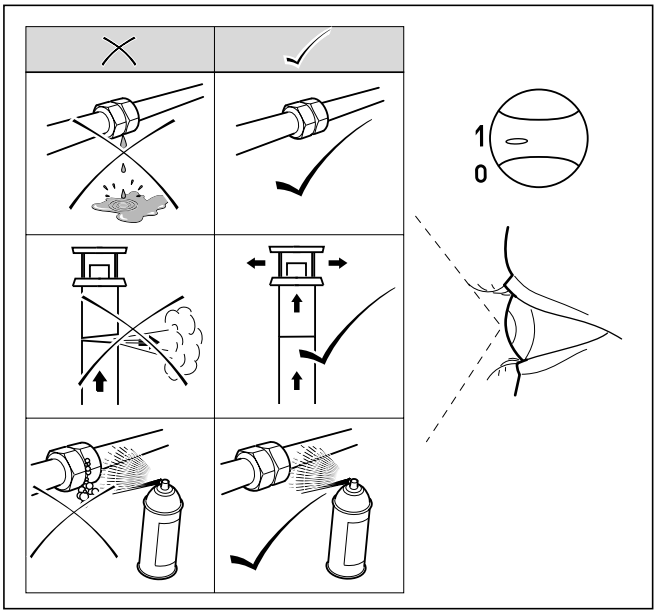

Abb. 6.6 Funktionsprüfung

- Nehmen Sie das Gerät entsprechend der zugehörigen Bedienungsanleitung in Betrieb.
- Prüfen Sie den Gasweg, Abgasanlage, Kessel und Heizungsanlage und die Warmwasser-Leitungen auf Dichtheit.
- Überprüfen Sie die einwandfreie Installation der Luft-/Abgasführung gemäß der Montageanleitung des Luft-/Abgaszubehörs.
- 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 Betreiber (siehe Abschnitt 6.4).

6.3.1 Heizung

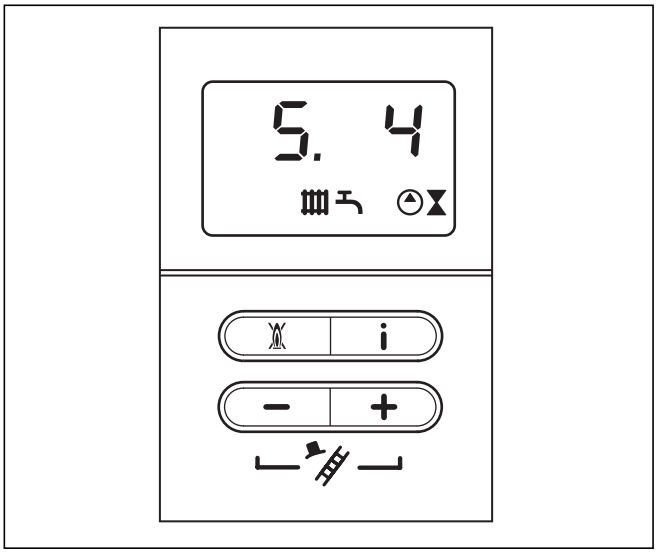

Abb. 6.7 Displayanzeige bei Heizbetrieb

- Schalten Sie das Gerät ein.
- Stellen Sie sicher, dass eine Wärmeanforderung vorliegt (z. B. Drehknopf zur Einstellung der Heizungs-Vorlauftemperatur auf rechten Anschlag stellen).
- 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.

6.3.2 Speicherladung

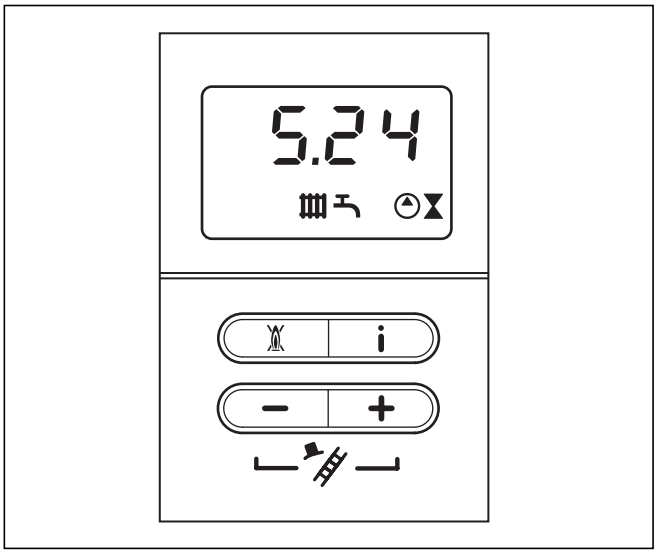

Abb. 6.8 Displayanzeige bei Warmwasser-Bereitung

- Stellen Sie sicher, dass der Speicherthermostat Wärme anfordert (z. B. Drehknopf zur Einstellung der Speichertemperatur auf rechten Anschlag stellen).
- Drücken Sie die Taste „**i**", um die Statusanzeige zu aktivieren.

Wenn der Speicher geladen wird, erscheint im Display nach Durchlaufen der Zustände S.21 bis S.23 folgende Anzeige: „**S.24**".

6.4 Unterrichten des Betreibers

Hinweis!
Nach Beendigung der Installation kleben Sie den diesem Gerät beigefügten Aufkleber 835 593 bitte in der Sprache des Benutzers auf die Gerätefront.

Gefahr!
Vergiftungsgefahr durch Abgasaustritt in den Aufstellungsraum!
Das Gerät
- zur Inbetriebnahme
- zu Prüfzwecken
- zum Dauerbetrieb
nur mit geschlossenem Kammerdeckel und vollständig montiertem und geschlossenem Luft-/Abgassystem betreiben.

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

- Übergeben Sie dem Benutzer alle Anleitungen und Gerätepapiere zur Aufbewahrung. Machen Sie ihn darauf aufmerksam, dass die Anleitungen in der Nähe des Gerätes verbleiben sollen.
- Unterrichten Sie den Benutzer über getroffene Maßnahmen zur Verbrennungsluftversorgung und Abgasführung mit besonderer Betonung, dass diese nicht verändert werden dürfen.
- Unterrichten Sie den Benutzer über die Kontrolle des erforderlichen Fülldrucks der Anlage sowie über die Maßnahmen zum Nachfüllen und Entlüften 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 regelmäßigen Inspektion und Wartung der Anlage hin.
- Empfehlen Sie den Abschluss eines Inspektions-/ Wartungsvertrages.

6.5 Herstellergarantie

Herstellergarantie gewähren wir nur bei Installation durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb. Dem Eigentümer des Gerätes räumen wir diese Herstellergarantie entsprechend den Vaillant Garantiebedingungen ein (für Österreich: Die aktuellen Garantiebedingungen sind in der jeweils gültigen Preisliste enthalten - siehe dazu auch www.vaillant.at). Garantiearbeiten werden grundsätzlich nur von unserem Werkskundendienst (Deutschland, Österreich) 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 ecoCOMPACT/3-Geräte sind mit einem digitalen Informations- und Analysesystem (DIA-System) ausgestattet.

7.1 Auswahl und Einstellung von Parametern

Im Diagnosemodus können Sie verschiedene Parameter verändern, um das Heizgerät an die Heizungsanlage anzupassen.
In der Tabelle 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 des DIA-Systems 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 Diagnose-Information.

- Falls erforderlich, ändern Sie den Wert mit den Tasten „**+**“ oder „**–**“ (Anzeige blinkt).
- Speichern Sie den neu eingestellten Wert, indem Sie Taste „**i**“ ca. 5 Sek. 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 Min. keine Taste.

Im Display erscheint wieder die aktuelle Heizungs-Vorlauftemperatur.

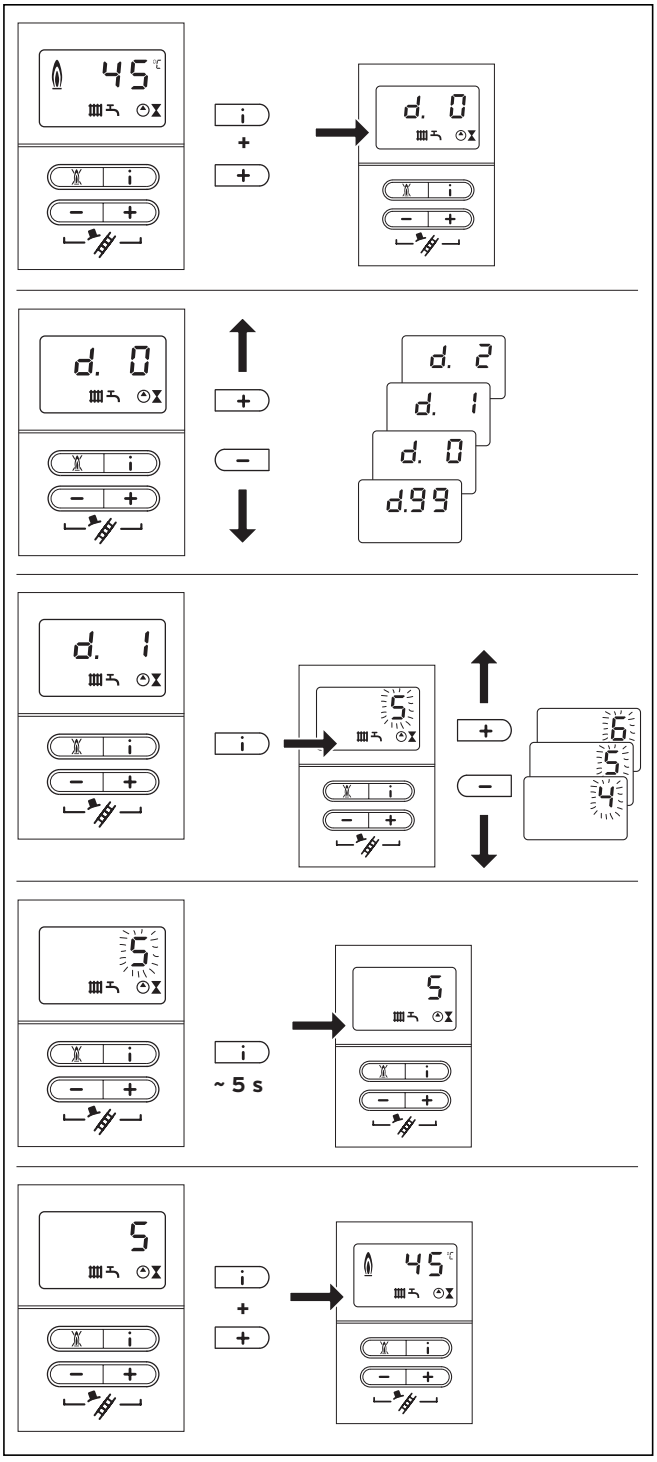

Abb. 7.1 Einstellung von Parametern am DIA-System

7.2 Übersicht über die einstellbaren Anlagenparameter

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

Anzeige	Bedeutung	Einstellbare Werte	Werkseinstellung	Anlagenspezifische Einstellung
d. 0	Heizungsteillast	VSC 126/3: 4 - 14 kW VSC 196/3: 6 - 19 kW VSC 246/3: 9 - 25 kW	14 kW 19 kW 25 kW	
d. 1	Heizungspumpennachlaufzeit Startet nach Beendigung der Wärmeanforderung	1 - 60 min „-“ für durchlaufend	5 min	
d. 2	Brennersperrzeit Startet nach Beendigung des Heizbetriebs	2 - 60 min	20 min	
d.14	Pumpenleistung	0 = auto 1 = 53% 2 = 60% 3 = 70% 4 = 85% 5 = 100%	0	
d.17	Umschaltung: Vor-, Rücklauftemperatur-Regelung	1 = Rücklauftemperatur-Regelung 0 = Vorlauftemperatur-Regelung	0	
d.20	Maximaler Wert des Einstellers für die Speicher-Solltemperatur	50 °C ... 70 °C	60 °C	
d.46	Außentemperatur- Korrekturwert Zur Korrektur bei Fremdwärmeeinflüssen am Fühler	- 10 ... 10 K	0 K	
d.70	VUV-Betrieb	0 = normal (Sollstellung) 1 = Mittelstellung (nur in Großbritannien) 2 = nur Heizung	0	
d.71	Maximale Vorlauftemperatur für Heizbetrieb	40 °C ... 85 °C	75 °C	
d.78	Vorlaufsolltemperatur bei Speicherbetrieb (Begrenzung der Speicherladetemperatur)	60 °C ... 85 °C	80 °C	

Tab. 7.1 Einstellbare Parameter des DIA-Systems

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

7.2.1 Heizungsteillast einstellen

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

7.2.2 Pumpennachlaufzeit 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 1 Minute bis 60 Minuten und durchlaufend mit dem Symbol „**-**“ variiert werden.

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

Um ein häufiges Ein- und Ausschalten des Brenners zu vermeiden (Energieverlust), wird der Brenner nach jedem Abschalten für eine bestimmte Zeit elektronisch verriegelt („Wiedereinschaltsperre“). Die jeweilige Brennersperrzeit kann unter Diagnosepunkt „**d. 2**“ den Verhältnissen der Heizungsanlage angepasst werden. Werkseitig ist die Brennersperrzeit auf ca. 15 Minuten eingestellt. Sie kann von 2 Minuten bis 60 Minuten variiert werden. Bei höheren Vorlauftemperaturen wird die Zeit automatisch verringert, so dass bei 82 °C nur noch eine Sperrzeit von 1 Minute vorhanden ist.

7.2.6 Maximale Speichertemperatur einstellen

Die maximale Speichertemperatur ist werkseitig auf 60 °C eingestellt. Sie kann unter dem Diagnosepunkt „d.20“ zwischen 50 und 70 °C eingestellt werden.

7.3 Pumpenleistung einstellen

Hinweis!
Unter dem Diagnosepunkt d.29 in der 1. Diagnoseebene ist der Volumenstrom heizungsseitig bei laufender Heizungspumpe ablesbar. Beim Einstellen der Pumpenleistung müssen alle Flächenheizungen (z.B. Fußbodenheizung) und alle freien Heizflächen (z.B. Radiatoren, Konvektoren) geöffnet sein.

Die ecoCOMPACT/3-Geräte sind mit drehzahlgeregelten Pumpen ausgestattet, die sich selbsttätig an die hydraulischen Verhältnisse der Heizungsanlage anpassen.
Im Bedarfsfall kann die Pumpenleistung unter dem Diagnosepunkt „**d.14**“ manuell in fünf wählbaren Stufen von 53, 60, 70, 85 oder 100 % der maximal möglichen Leistung fest eingestellt werden. Die Drehzahlregelung „auto“ ist damit ausgeschaltet.

Hinweis!
Ist in der Heizungsanlage eine hydraulische Weiche installiert, so wird empfohlen, die Drehzahlregelung auszuschalten und die Pumpenleistung auf 100 % einzustellen.

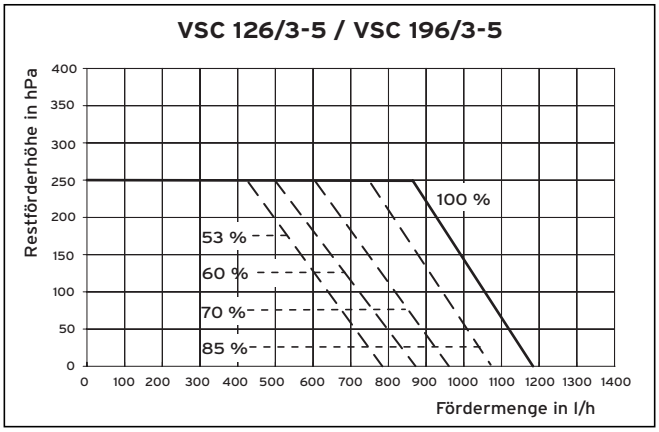

Abb. 7.2 Pumpenkennlinie VSC 126/3-5 und 196/3-5

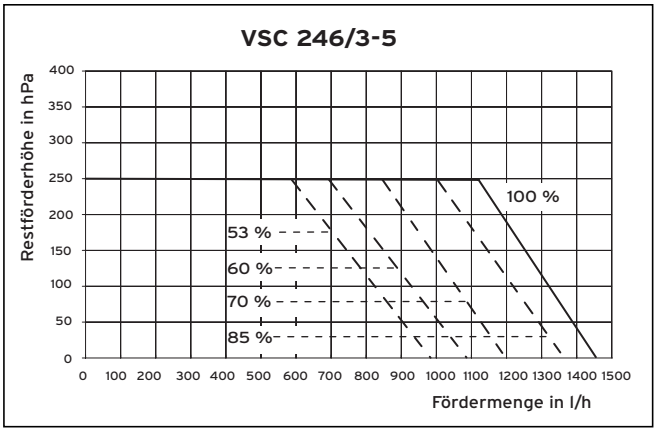

Abb. 7.3 Pumpenkennlinie VSC 246/3-5

7.4 Überströmventil einstellen

Das Überströmventil befindet sich am Vorrang-Umschaltventil.
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.

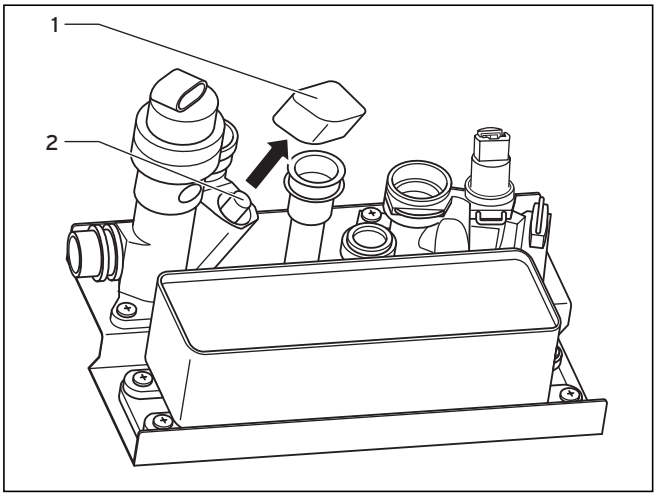

Abb. 7.4 Überströmventil einstellen

- Ziehen Sie die Schutzkappe (**1**) ab.
- Regulieren Sie den Druck an der Einstellschraube (**2**).
- Stecken Sie die Schutzkappe wieder auf.

7.5 Gasumstellung

Hinweis!
Für die Umrüstung des Gerätes von Erdgas- auf Propanbetrieb benötigen Sie den Vaillant Umstellsatz Art.-Nr. 0020045180.
Für die Umrüstung des Gerätes von Propan- auf Erdgasbetrieb benötigen Sie den Vaillant Umstellsatz Art.-Nr. 0020045181.
Stellen Sie das Gerät wie im Umstellsatz beschrieben um. Informationen zur Prüfung des Anschlussdruckes und zur CO_2-Prüfung siehe auch Abbildungen 6.3 und 6.5.

7.5.1 Umstellen der Gasart von Erdgas auf Flüssiggas

Gefahr!
Unmittelbare Gefahr für Leib und Leben!
Die Gasumstellung von Erdgas auf Flüssiggas darf nicht bei der Leistungsgröße VSC 126/3 durchgeführt werden, da es sonst zu Fehlzündungen kommt.
(gilt nur bei DE,AT,DK,SE,NO)

Gefahr!
Lebensgefahr durch Vergiftung und Explosion aufgrund unsachgemäßer Umstellung!
Die Umstellung darf nur durch den Vaillant Werkskundendienst erfolgen, der für die Beachtung der bestehenden Vorschriften, Regeln und Richtlinien verantwortlich ist.

Gefahr!
Lebensgefahr durch Vergiftung und Explosion aufgrund von Undichtigkeit!
Führen Sie nach Abschluss der Installation eine Funktions- und Dichtigkeitsprüfung durch.

Gefahr!
Verbrühungs- und Verbrennungsgefahr durch erhitzte Bauteile (Thermo-Kompaktmodul und alle wasserführenden Bauteile)!
Berühren Sie solche Bauteile nur, wenn diese abgekühlt sind.

Gefahr!
Lebensgefahr durch Stromschlag!
Überprüfen Sie nach jeder Umstellung Erdung, Polarität und Erdungswiderstand mit einem Multimeter.

Hinweis!
Für die Umstellung ist es nicht erforderlich, den Brenner oder die Gasarmatur auszubauen und eine Düse auszutauschen!

Hinweis!
Verwenden Sie nur neue Dichtungen und O-Ringe als Ersatzteile.

Vorbereitung des Gerätes zur Gasfließdruckmessung
- Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz, indem Sie den Netzstecker ziehen oder das Gerät über eine Trennvorrichtung von mindestens 3 mm Kontaktöffnung (z. B. Sicherung oder Leistungsschalter) spannungsfrei machen.
- Schließen Sie den Gasabsperrhahn des Gerätes.
- Nehmen Sie die Frontverkleidung des Gerätes ab.

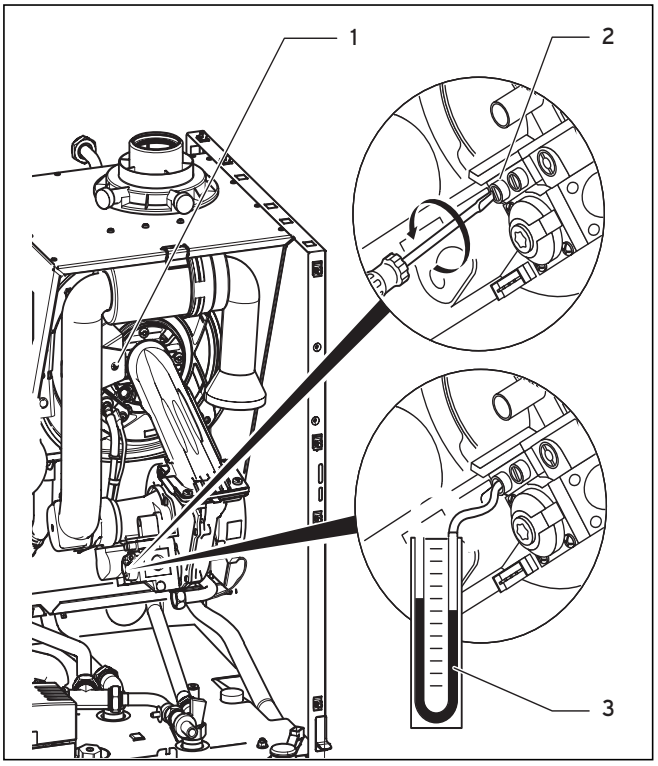

Abb. 7.5 Anschlussdruck (Gasfließdruck) messen

Achtung!
Beschädigungsgefahr durch falsche Einstellung. Nehmen Sie das Luftansaugrohr zur Messung des Anschlussdrucks nicht ab, da Sie sonst falsche Werte messen!

- Lösen Sie die Befestigungsschraube (**1**) des Luftansaugrohrs und klappen Sie das Luftansaugrohr um 90° nach vorne.
- Lösen Sie die mit „in" gekennzeichnete Dichtungsschraube des Gasanschlussdruck-Messnippels (**2**) an der Gasarmatur.
- Schließen Sie ein Digital-Manometer oder ein U-Rohr-Manometer (**3**) zur Kontrolle des Anschlussdrucks am Messnippel an.
- Verbinden Sie das Gerät mit dem Stromnetz.
- Öffnen Sie den Gasabsperrhahn des Gerätes.

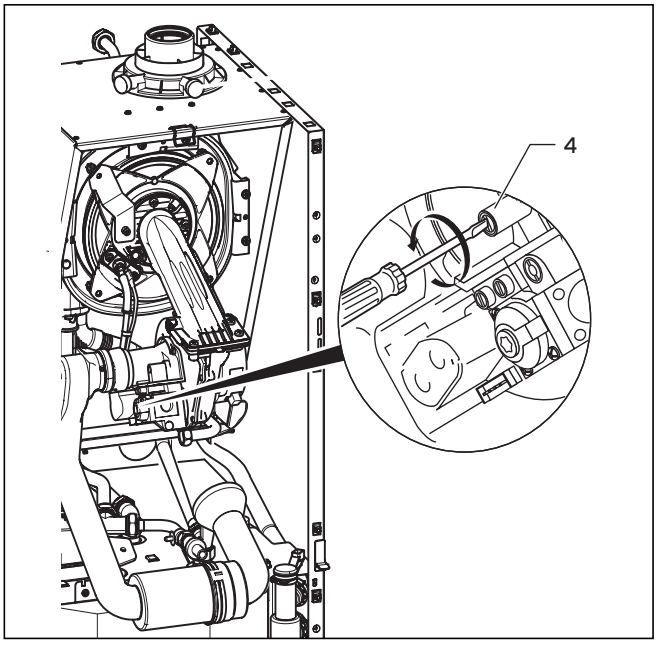

Abb. 7.6 Luftzahl einstellen

Achtung!
Beschädigungsgefahr durch falsche Einstellung. Achten Sie genau auf die angegebenen Drehrichtungen an der Luftzahleinstellschraube (4).

- Sobald Gas am Gerät anliegt, drehen Sie die Luftzahleinstellschraube (**4**), ausgehend von der momentanen Stellung, um etwa 2 1/2 Umdrehungen herein – drehen Sie dazu die Schraube rechts herum (im Uhrzeigersinn).

Aktivieren Sie das Prüfprogramm **P.1** folgendermaßen:
- Schalten Sie „Netz EIN" oder drücken Sie die „Entstör-Taste".
- Drücken Sie die „**+**"-Taste für ca. 5 Sekunden, bis „P.0" im Display erscheint.
- Drücken Sie dann nochmal die „**+**"-Taste. Im Display erscheint „**P.1**".
- Drücken Sie die „i"-Taste, um das Prüfprogramm **P.1** zu starten.

Nach dem Start des Prüfprogramms **P.1** läuft das Gerät 15 Minuten im Volllastbetrieb und schaltet dann ab.

Hinweis!
Korrekte Neueinstellung des CO_2-Werts. Erfolgt nach 5 Zündversuchen keine Zündung, drehen Sie die Luftzahleinstellschraube (4) nochmals etwa 1/2 Umdrehung herein (rechtsherum, im Uhrzeigersinn).

Gasfließdruck kontrollieren

Achtung!
Propangas!
Beschädigungsgefahr durch falschen Anschlussdruck!
Liegt der Anschlussdruck außerhalb des Bereichs von 47,5 bis 57,5 mbar, dürfen Sie keine Einstellung durchführen und das Gerät nicht in Betrieb nehmen!

Liegt der Anschlussdruck nicht im zulässigen Bereich und Sie können den Fehler nicht beheben, fahren Sie wie folgt fort:
- Schalten Sie das Gerät aus.
- Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz.
- Schliessen Sie den Gasabsperrhahn des Gerätes.
- Nehmen Sie das Manometer ab.
- Verschließen Sie den Messnippel (**2**, Abb. 7.5) mit der Dichtungsschraube.
- Klappen Sie das Luftansaugrohr hoch und befestigen Sie es wieder mit der Befestigungsschraube (**1**, Abb. 7.5).
- Öffnen Sie den Gasabsperrhahn.
- Kontrollieren Sie die Dichtungsschraube des Messnippels auf dichten Sitz.
- Schließen Sie den Gasabsperrhahn wieder.
- Bringen Sie die Frontverkleidung an.
- Verständigen Sie das Gasversorgungsunternehmen.

Einstellen des Gerätes auf die neue Gasart
Liegt der Anschlussdruck im zulässigen Bereich, fahren Sie wie folgt fort:
- Warten Sie, bis das Gerät Betriebstemperatur erreicht hat (mindestens 5 Minuten im Volllastbetrieb).

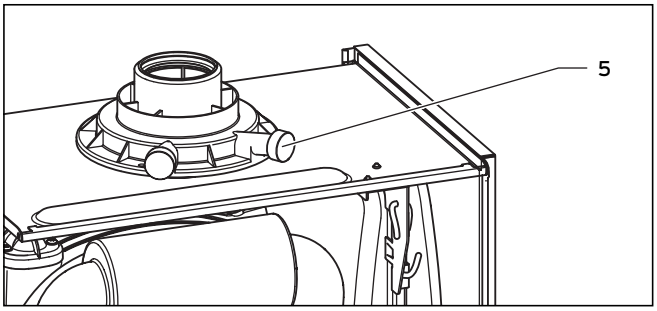

Abb. 7.7 CO_2-Gehalt messen

- Messen Sie den CO_2-Gehalt am Abgasmessstutzen (**5**).
- Vergleichen Sie den Messwert mit dem entsprechenden Wert in Tab. 6.1.

Entspricht der gemessene CO_2-Gehalt nicht dem Wert in Tab. 6.1, stellen Sie ihn wie folgt ein (Luftzahleinstellung):
- Drehen Sie die Luftzahleinstellschraube (**4**, Abb. 7.6) behutsam rechts herum (im Uhrzeigersinn), um den CO_2-Gehalt zu verringern.

- Drehen Sie die Luftzahleinstellschraube behutsam links herum (gegen den Uhrzeigersinn), um den CO_2-Gehalt zu erhöhen.
- Nach der CO_2-Einstellung verlassen Sie das Prüfprogramm **P.1**, indem Sie die Tasten „+" und „i" gleichzeitig drücken. Das Prüfprogramm wird auch beendet, wenn Sie 15 Minuten lang keine Taste betätigen.
- Schalten Sie das Gerät aus.
- Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz.
- Schließen Sie den Gasabsperrhahn des Gerätes.
- Nehmen Sie das Manometer ab.
- Verschließen Sie den Messnippel (**2**, Abb. 7.5) mit der Dichtungsschraube.
- Klappen Sie das Luftansaugrohr hoch und befestigen Sie es wieder mit der Befestigungsschraube (**1**, Abb. 7.5).
- Bringen Sie den im Umstellsatz beiliegenden Aufkleber für die Umstellung auf Propangas neben dem Typenschild des Gerätes an.

Gefahr!
Lebensgefahr durch Stromschlag!
Überprüfen Sie nach der Umstellung Erdung, Polarität und Erdungswiderstand mit einem Multimeter.

- Öffnen Sie den Gasabsperrhahn.
- Kontrollieren Sie die Dichtungsschraube des Messnippels auf dichten Sitz.

Gefahr!
Lebensgefahr durch Vergiftung und Explosion aufgrund von Undichtigkeit!
Führen Sie nach Abschluss der Umstellung eine Funktions- und Dichtigkeitsprüfung durch.

- Bringen Sie die Frontverkleidung des Gerätes an.
- Nehmen Sie das Gerät in Betrieb.

8 Inspektion und Wartung

8.1 Hinweise zur Wartung

Voraussetzung für dauernde Betriebsbereitschaft und -sicherheit, Zuverlässigkeit und hohe Lebensdauer ist eine jährliche Inspektion/Wartung des Gerätes durch den Fachmann.

Gefahr!
Verletzungs- und Beschädigungsgefahr durch nicht durchgeführte oder unsachgemäße Inspektionen und Wartungen!
Inspektionen, Wartungen und Reparaturen dürfen nur durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb durchgeführt werden.

Achtung!
Beschädigungsgefahr z. B. durch Wasser- oder Gasaustritt aufgrund von ungeeignetem Werkzeug und/oder unsachgemäßem Einsatz!
Beim Anziehen oder Lösen von Schraubverbindungen grundsätzlich passende Gabelschlüssel (Maulschlüssel) verwenden (keine Rohrzangen, Verlängerungen usw.)!

Um alle Funktionen des Vaillant Gerätes auf Dauer sicherzustellen und um den zugelassenen Serienzustand nicht zu verändern, dürfen bei Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten nur Original Vaillant Ersatzteile verwendet werden!
Eine Aufstellung eventuell benötigter Ersatzteile enthalten die jeweils gültigen Ersatzteil-Kataloge.
Auskünfte erhalten Sie bei allen Vaillant Werkskundendienststellen.

8.2 Sicherheitshinweise

Führen Sie vor Inspektionsarbeiten immer folgende Arbeitsschritte durch:
- Schalten Sie den Hauptschalter aus.
- Schließen Sie den Gashahn.
- Schließen Sie Heizungsvor- und -rücklauf sowie das Kaltwassereinlaufventil.

Gefahr!
Lebensgefahr durch Stromschlag an spannungsführenden Teilen!
An den Einspeiseklemmen im Schaltkasten des Gerätes liegt auch bei ausgeschaltetem Hauptschalter elektrische Spannung an.
Schaltkasten vor Spritzwasser schützen.
Vor Arbeiten am Gerät die Stromzufuhr abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern!

Führen Sie nach dem Beenden aller Inspektionsarbeiten immer folgende Arbeitsschritte durch:
- Öffnen Sie Heizungsvor- und -rücklauf sowie das Kaltwassereinlaufventil.

- Füllen Sie, falls erforderlich, das Gerät heizwasserseitig wieder auf ca. 150 kPa auf und entlüften Sie die Heizungsanlage.
- Öffnen Sie den Gashahn.
- Schalten Sie die Stromzufuhr und den Hauptschalter ein.

Gefahr!
Erstickungsgefahr durch Gasaustritt aufgrund von Undichtigkeiten!
Vor der Inbetriebnahme sowie nach Inspektionen, Wartungen und Reparaturen das Gasgerät auf Gasdichtheit prüfen!

- Füllen und entlüften Sie, falls erforderlich, nochmals die Heizungsanlage.

Hinweis!
Wenn Inspektions- und Wartungsarbeiten bei eingeschaltetem Hauptschalter nötig sind, wird bei der Beschreibung der Wartungsarbeit darauf hingewiesen.

8.3 Übersicht O-Ringe und C-Dichtungen

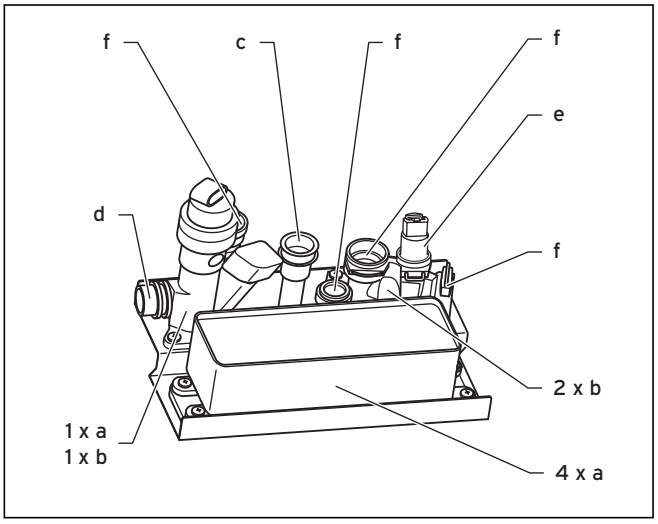

Abb. 8.1 Dichtungen Hydraulik

Pos.	Beschreibung	Menge	d_i	d_a bzw. D
a	Kleine C-Dichtung	5	18	22,2
b	Große C-Dichtung	3	22	26,2
c	O-Ring	1	17	2
d	O-Ring	1	23	3
e	O-Ring	1	9,6	2
f	O-Ring	4	19,8	3

Tab. 8.1 Dichtungen

d_i = Innendurchmesser
d_a = Außendurchmesser
D = Dicke

Hinweis!
Bei allen Wartungs- und Servicearbeiten an der Hydraulik müssen die entsprechenden Dichtungen auf jeden Fall erneuert werden!

8.4 Übersicht über die Wartungsarbeiten

Folgende Arbeitsschritte müssen bei der Wartung des Gerätes durchgeführt werden:

Nr.	Arbeitsschritt	durchzuführen:	
		1 x jährlich	Bei Bedarf
1	Gerät vom Stromnetz trennen und Gashahn schließen	X	
2	Wartungshähne schließen; Gerät heizungs- und warmwasserseitig drucklos machen, ggf. entleeren		X
3	Brennermodul ausbauen		X
4	Brennraum reinigen		X
5	Brenner auf Verschmutzung prüfen		X
6	Kondenswasser-Ablaufschlauch auf Dichtheit und Verschmutzung prüfen		X
7	Brennermodul einbauen; Dichtungen wechseln		X
8	Ausdehnungsgefäß-Vordruck prüfen, ggf. korrigieren	X	
9	Gerät entleeren und Sekundär-Wärmetauscher ausbauen, auf Verschmutzung kontrollieren, ggf. reinigen		X
10	Magnesium-Schutzanode prüfen, ggf. ersetzen	X[1)]	
11	Wartungshähne öffnen, Gerät auffüllen		X
12	Fülldruck der Anlage prüfen, ggf. korrigieren	X	
13	Gerät auf allgemeinen Zustand prüfen, allgemeine Verschmutzungen am Gerät entfernen	X	
14	Kondenswasser-Siphon im Gerät prüfen, evtl. füllen	X	
15	Gerät mit Stromnetz verbinden, Gaszufuhr öffnen und Gerät einschalten	X	
16	Probebetrieb von Gerät und Heizungsanlage inkl. Warmwasserbereitung durchführen, ggf. entlüften	X	
17	Zünd- und Brennerverhalten prüfen	X	
18	Gerät auf gas- und wasserseitige Dichtheit prüfen	X	
19	Abgasführung und Luftzufuhr prüfen	X	
20	Sicherheitseinrichtungen prüfen	X	
21	Gaseinstellung des Gerätes prüfen, ggf. neu einstellen und protokollieren		X
22	CO- und CO_2-Messung am Gerät durchführen		X
23	Regeleinrichtungen (externe Regler) prüfen, ggf. neu einstellen	X	
24	durchgeführte Wartung und Abgas-Messwerte protokollieren	X	

Tab. 8.2 Arbeitsschritte bei Wartungsarbeiten

1) Erstmals nach 2 Jahren, danach jährlich

8.5 Brennermodul warten

8.5.1 Brennermodul demontieren

Das Brennermodul besteht aus dem drehzahlgeregelten Gebläse, der Gas-/Luft-Verbund-Armatur, der Gaszufuhr (Gemischrohr) zum Gebläse-Vormischbrenner sowie dem Vormischbrenner selbst.

Gefahr!
Erstickungsgefahr durch Gasaustritt aufgrund von Undichtigkeiten!
Gemischrohr zwischen Gasregeleinheit und Brenner nicht öffnen. Die Gasdichtigkeit dieses Bauteiles kann nur nach einer Überprüfung im Werk garantiert werden.

Gefahr!
Verbrennungs- oder Verbrühungsgefahr durch erhitzte Bauteile (Brennermodul und alle wasserführenden Bauteile)! An diesen Bauteilen erst arbeiten, wenn diese abgekühlt sind!

Gefahr!
Lebensgefahr durch Stromschlag an spannungsführenden Teilen (Zündleitungen)! Vor Arbeiten am Gerät die Stromzufuhr abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

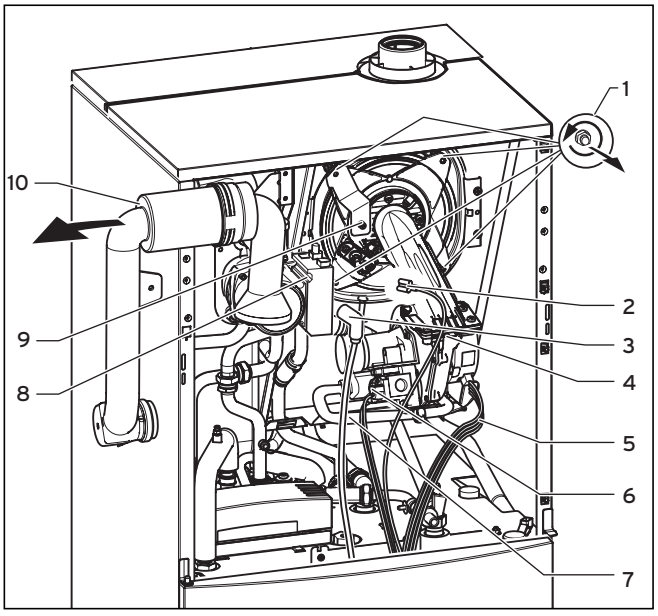

Abb. 8.2 Brennermodul ausbauen

Legende (Abb. 8.2):
1 Muttern der Brennertür
2 Erdleitung
3 Zündleitung
4 Brennermodul
5 Kabel des Gebläsemotors
6 Kabel der Gasarmatur
7 Gaszuleitung
8 Integral-Kondensations-Wärmetauscher
9 Befestigungsschraube des Luftansaugrohrs
10 Ansaugrohrverlängerung

Zur Demontage gehen Sie folgendermaßen vor:
- Schließen Sie die Gaszufuhr zum Gerät.
- Klappen Sie den Schaltkasten ab.
- Öffnen Sie die Unterdruckkammer.
- Entfernen Sie die Schraube (**9**), schwenken Sie die Ansaugrohrverlängerung (**10**) zu sich und nehmen Sie sie vom Ansaugstutzen ab.
- Ziehen Sie die Zündleitung (**3**) und die Erdleitung (**2**) ab.
- Ziehen Sie das Kabel (**5**) am Gebläsemotor und das Kabel (**6**) an der Gasarmatur ab.

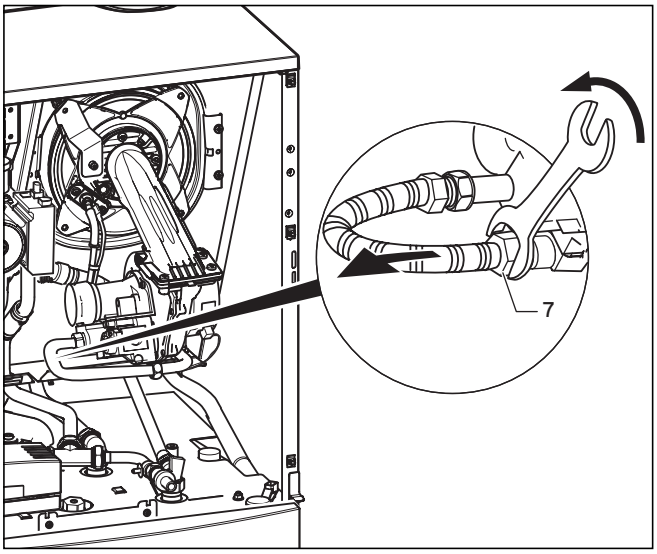

Abb. 8.3 Gaszuleitung trennen

- Trennen Sie die Gaszuleitung (**7**).
- Entfernen Sie die vier Muttern (**1**, Abb. 8.2).

Achtung!
Beschädigungsgefahr für die Gasführung!
Hängen Sie das Brennermodul unter keinen Umständen an die flexible Gaszuleitung.

- Ziehen Sie das Brennermodul (**4**) vom Integral-Kondensations-Wärmetauscher (**8**) ab, siehe Abb. 8.2.
- 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 der fgenden Abschnitte durch.

Achtung!
Die Brennertürdichtung (1, Abb. 8.2) und die selbstsichernden Muttern am Brennermodul (Art.-Nr.: 0020025929) müssen nach jedem Ausbauen des Moduls (z. B. während der Wartung) ersetzt werden.
Wenn die Brennerflanschisolierung am Brennermodul (Art.-Nr.: 210 734) irgendwelche Anzeichen einer Beschädigung oder kleine Risse aufweist, so muss diese ebenfalls ersetzt werden.

8.5.2 Integral-Kondensations-Wärmetauscher reinigen

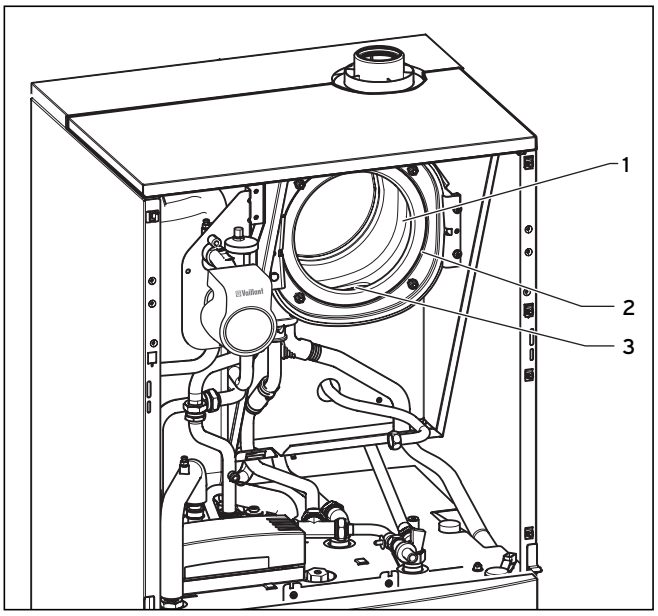

Abb. 8.4 Integral-Kondensations-Wärmetauscher reinigen

Legende:
1 Heizspirale
2 Integral-Kondensations-Wärmetauscher
3 Öffnung des Integral-Kondensations-Wärmetauschers

- Bauen Sie das Brennermodul aus wie im vorherigen Kapitel beschrieben.
- Schützen Sie den heruntergeklappten Schaltkasten gegen Spritzwasser.
- Reinigen Sie die Heizspirale (**1**) des Integral-Kondensations-Wärmetauschers (**2**) mit einer handelsüblichen Essig-Essenz. Spülen Sie mit Wasser nach.
- Über die Öffnung (**3**) kann auch der Kondenswasser-Sammelraum gereinigt werden.
- Spülen Sie nach einer Einwirkzeit von ca. 20 Min. die gelösten Verschmutzungen mit einem scharfen Wasserstrahl ab.
- Prüfen Sie als nächstes den Brenner wie in Abschnitt 8.5.4 beschrieben.

8.5.3 Integral-Kondensations-Wärmetauscher entkalken

Gefahr!
Verbrühungs- und Verbrennungsgefahr durch erhitzte Bauteile (Brennermodul und alle wasserführenden Bauteile)! An diesen Bauteilen erst arbeiten, wenn diese abgekühlt sind!

Achtung!
Beschädigungsgefahr für die Elektronik mit Störabschaltungen in der Folge! Schützen Sie den heruntergeklappten Schaltkasten gegen Spritzwasser!

- Schließen Sie die Wartungshähne.
- Entleeren Sie das Gerät.
- Füllen Sie den Kalklöser in das Gerät ein.
- Befüllen Sie das Gerät mit klarem Wasser bis zum Nenndruck.
- Stellen Sie die Pumpe auf „durchlaufend".
- Heizen Sie das Gerät über die Schornsteinfegertaste auf.
- Lassen Sie den Entkalker im Schornsteinfegerbetrieb ca. 30 min. einwirken.
- Spülen Sie dann das Gerät gründlich mit klarem Wasser aus.
- Stellen Sie die Pumpe wieder auf den Ausgangszustand zurück.
- Öffnen Sie die Wartungshähne und füllen Sie gegebenenfalls die Heizungsanlage auf.

8.5.4 Brenner prüfen

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

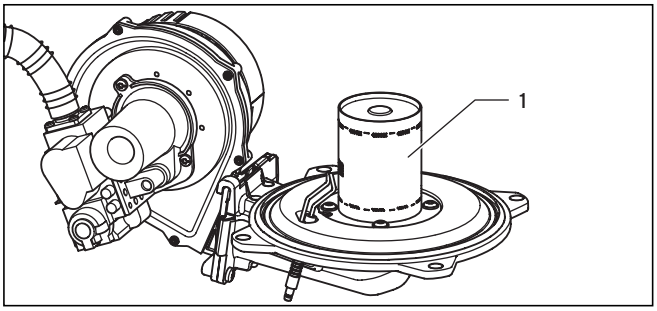

Abb. 8.5 Brenner prüfen

- Prüfen Sie die Oberfläche des Brenners auf Beschädigungen, tauschen Sie gegebenenfalls den Brenner aus.
- Bauen Sie nach Prüfung/Austausch des Brenners das Brennermodul ein wie in Abschnitt 8.5.5 beschrieben.

8.5.5 Brennermodul einbauen

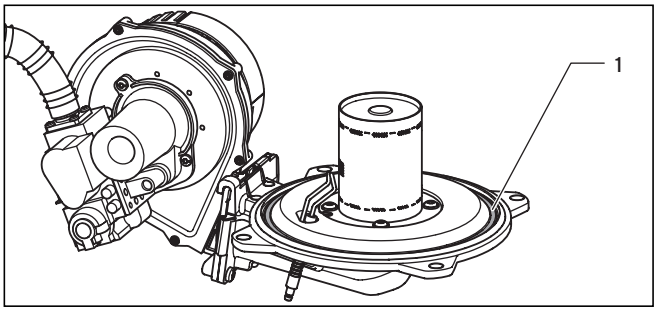

Abb. 8.6 Brennertürdichtung ersetzen

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

Achtung!
Die Brennertürdichtung (1) und die selbstsichernden Muttern am Brennermodul (Art.-Nr.: 0020025929) müssen nach jedem Ausbauen des Moduls (z. B. während der Wartung) ersetzt werden. Wenn die Brennerflanschisolierung am Brennermodul (Art.-Nr.: 210 734) irgendwelche Anzeichen einer Beschädigung oder kleine Risse aufweist, so muss diese ebenfalls ersetzt werden.

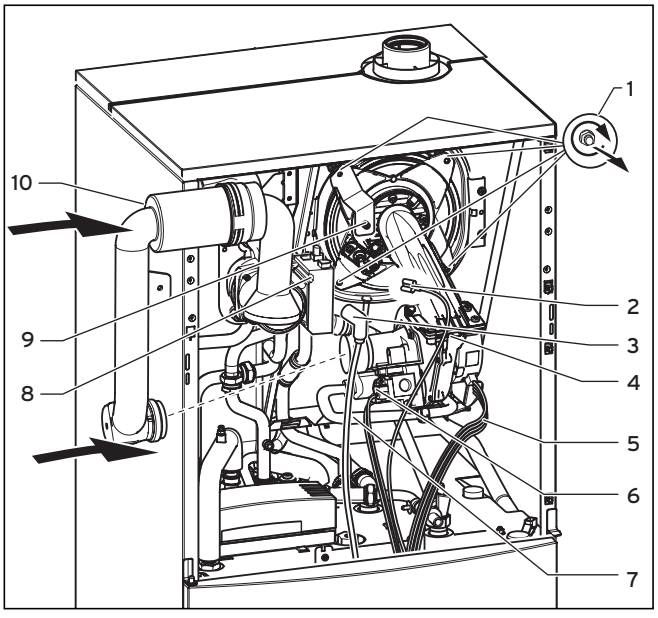

Abb. 8.7 Brennermodul einbauen

Legende (Abb. 8.7):
1 Muttern der Brennertürdichtung
2 Erdleitung
3 Zündleitung
4 Brennermodul
5 Kabel des Gebläsemotors
6 Kabel der Gasarmatur
7 Gaszuleitung
8 Integral-Kondensations-Wärmetauscher
9 Befestigungsschraube des Luftansaugrohrs
10 Ansaugrohrverlängerung

- Stecken Sie das Brennermodul (**4**) auf den Integral-Kondensations-Wärmetauscher (**8**).
- Schrauben Sie die vier Muttern (**1**) über Kreuz fest.
- Setzen Sie die Ansaugrohrverlängerung (**10**) am Ansaugstutzen auf und befestigen Sie die Ansaugrohrverlängerung mit der Schraube (**9**).
- Schließen Sie die Gaszuleitung (**7**) mit einer neuen Dichtung an der Gasarmatur an. Verwenden Sie dabei die Schlüsselfläche an der flexiblen Gaszuleitung zum Gegenhalten.

Gefahr!
Erstickungs- und Brandgefahr durch Gasaustritt aufgrund von Undichtigkeiten!
Überprüfen Sie die Gasdichtheit am Gasanschluss (7) mit Lecksuchspray.

- Stecken Sie die Zündleitung (**3**) und die Erdleitung (**2**) auf.
- Stecken Sie die Kabel (**5**) am Gebläsemotor und das Kabel (**6**) an der Gasarmatur auf.
- Schließen Sie die Unterdruckkammer.

8.6 Siphon reinigen und Kondenswasser-Ablaufschläuche prüfen

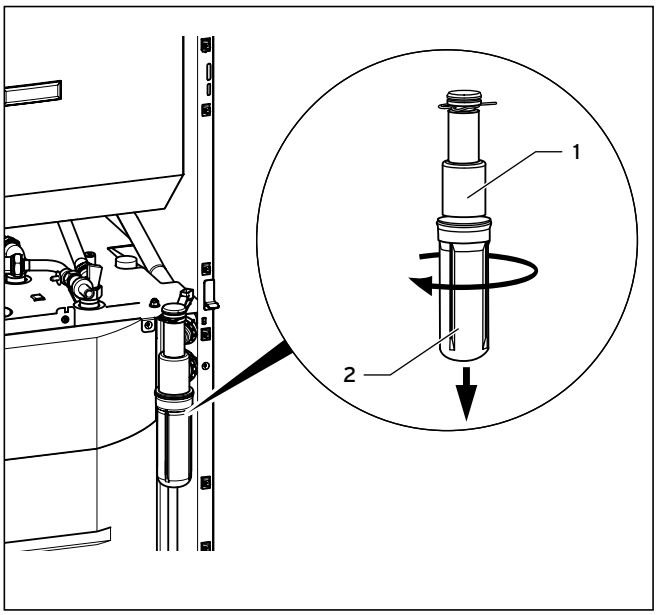

Abb. 8.8 Siphon reinigen

- Schrauben Sie das Unterteil (**2**) des Kondenswasser-Siphons (**1**) ab und reinigen Sie es.
- Prüfen Sie alle Kondenswasser-Ablaufschläuche auf Dichtheit und einwandfreien Zustand.
  Spülen Sie gegebenenfalls die Schläuche zum Siphon mit Wasser durch.

Gefahr!
Vergiftungsgefahr durch ausströmende Abgase bei Betrieb mit leerem Kondenswassersiphon! Nach jeder Reinigung Siphon unbedingt entsprechend der folgenden Beschreibung auffüllen!

- Füllen Sie das Unterteil zu etwa 3/4 mit Wasser.
- Schrauben Sie das Unterteil wieder an den Kondenswasser-Siphon.

8.7 Entleeren des Gerätes

8.7.1 Gerät heizungsseitig entleeren

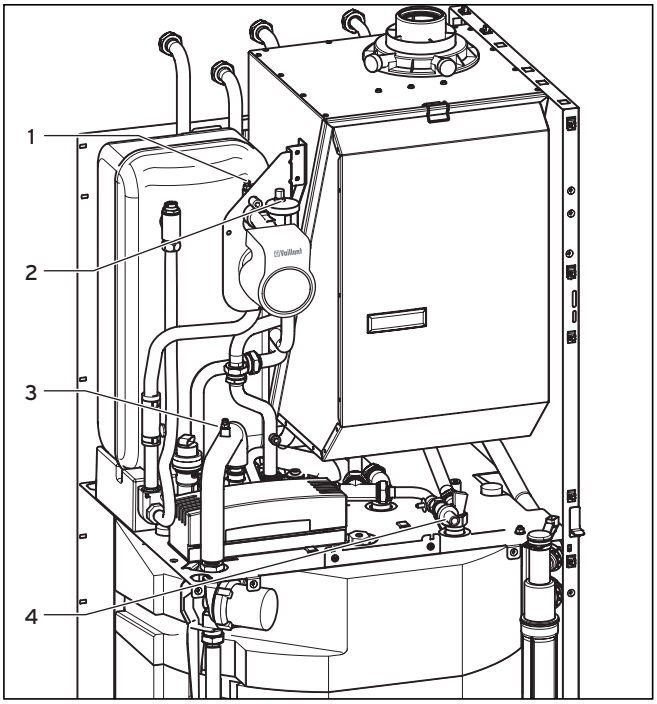

Abb. 8.9 Gerät heizungsseitig entleeren

Legende:
1 Entlüftungsnippel heizungsseitig
2 Kappe des Schnellentlüfters
3 Entlüftungsnippel brauchwasserseitig
4 Füll- und Entleerungsventil

- Schließen Sie die bauseitigen Heizungs-Wartungshähne.
- Schließen Sie einen Schlauch an das Füll- und Entleerungsventil (**4**) am Heizgerät an und führen Sie das freie Ende des Schlauchs an eine geeignete Abflussstelle.
- Öffnen Sie das Füll- und Entleerungsventil, damit das Gerät vollständig entleert wird.

8.7.2 Gerät warmwasserseitig entleeren

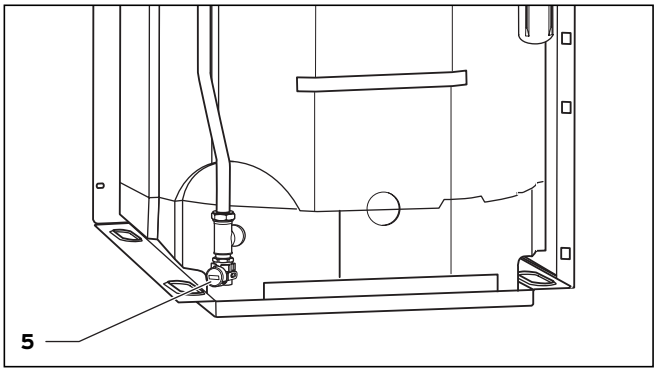

Abb. 8.10 Gerät warmwasserseitig entleeren

- Schließen Sie die bauseitigen Trinkwasser-Absperrventile.
- Nehmen Sie den unteren Teil der Geräteverkleidung ab.
- Schließen Sie einen Schlauch am Speicher-Entleerungshahn (**5**) an, führen Sie das freie Ende des Schlauchs an eine geeignete Abflussstelle und öffnen Sie den Hahn.
- Öffnen Sie den Entlüftungsnippel (**3**, Abb. 8.9) am Rohr zwischen Pumpe und Sekundär-Wärmetauscher, damit das Gerät vollständig entleert wird.

8.7.3 Entleeren der gesamten Anlage

- Befestigen Sie einen Schlauch an der Entleerungsstelle der Anlage.
- Führen Sie das freie Ende des Schlauchs an eine geeignete Abflussstelle.
- Stellen Sie sicher, dass die Wartungshähne 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.

8.8 Heizungspumpe ausbauen

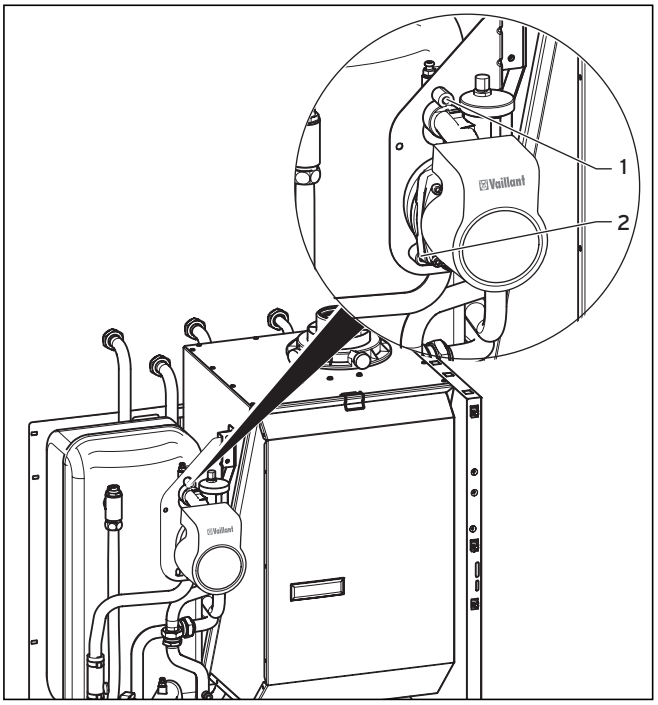

Abb. 8.11 Pumpe ausbauen

Hinweis!
Bei VSC 126/3-5,VSC 196/3-5 und VSC 246/3-5 darf nur noch die spezifizierte Vaillant-Hocheffizienzpumpe verwendet werden. Bei VSC 126-C bis VSC 246-C und VSC 126/2-C bis VSC/2-C ist die Verwendung der Vaillant-Hocheffizienzpumpe nicht zulässig.

- Ziehen Sie die Pumpenstecker im Schaltkasten ab.
- Lösen Sie die drei Schrauben der Flanschverbindung (**1** und **2**).
- Entnehmen Sie die Heizungspumpe.
- Bauen Sie die Heizungspumpe in umgekehrter Reihenfolge wieder ein.

8.9 Sekundär-Wärmetauscher entkalken

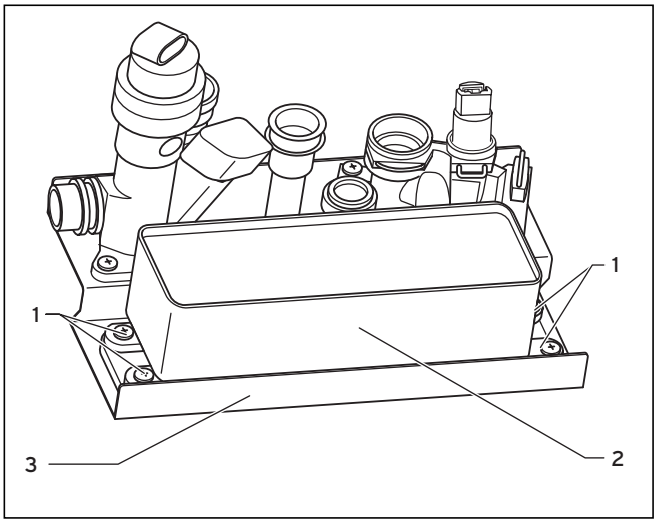

Abb. 8.12 Sekundär-Wärmetauscher entkalken

Hinweis!
In Gebieten mit hoher Wasserhärte sollte der Sekundär-Wärmetauscher regelmäßig entkalkt werden.

Gefahr!
Verbrennungs- oder Verbrühungsgefahr durch erhitzte Bauteile (Brennermodul und alle wasserführenden Bauteile)! An diesen Bauteilen erst arbeiten, wenn diese abgekühlt sind!

Hinweis!
Schützen Sie beim Ausbau des Sekundär-Wärmetauschers die Öffnungen im Gerät vor Verschmutzungen!

- Entleeren Sie das Gerät heizungs- und warmwasserseitig.
- Lösen Sie die Schrauben (**1**) am Sekundär-Wärmetauscher (**2**) von der Hydroplatte (**3**).
- Reinigen Sie den Sekundär-Wärmetauscher mit einem Kalklöser.
- Spülen Sie den Sekundär-Wärmetauscher gründlich mit klarem Wasser aus.
- Verwenden Sie beim Wiedereinbau neue Dichtungen (C-Typ 4 x klein), siehe Abb. 8.1.

8.10 Magnesium-Schutzanoden warten

Der Warmwasser-Speicher ist mit einer Magnesium-Schutzanode ausgerüstet, deren Zustand erstmals nach 2 Jahren und dann jedes Jahr geprüft werden muss.

Sichtprüfung

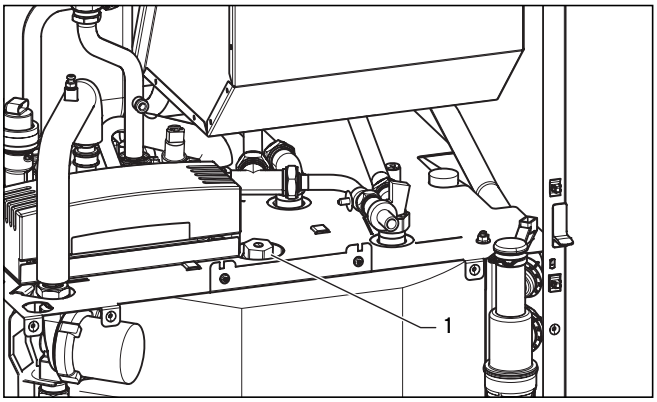

Abb. 8.13 Magnesium-Schutzanode warten

- Machen Sie den Speicher drucklos
- Schrauben Sie die Magnesium-Schutzanode (**1**) aus dem Speicher heraus und überprüfen Sie sie auf Abtragung.
- Falls erforderlich, tauschen Sie die Schutzanode gegen eine entsprechende Original-Ersatzteil Magnesium-Schutzanode aus.

Hinweis!
Wechseln Sie die Dichtung, wenn sie alt oder beschädigt ist.

- Reinigen Sie ggf. den Warmwasserspeicher, bevor Sie die Magnesium-Schutzanode wieder einschrauben (siehe Abschnitt 8.11).
- Schrauben Sie nach der Überprüfung die Magnesium-Schutzanode wieder fest ein.
- Prüfen Sie die Verschraubung nach dem Füllen des Speichers auf Dichtheit.

8.11 Warmwasserspeicher reinigen

Die Inspektion des Speichers kann gegebenenfalls nach der Demontage der Magnesium-Schutzanode mit Hilfe eines Endoskops durch die Einbau-Öffnung der Magnesium-Schutzanode erfolgen.
Der Speicher kann durch Spülen gereinigt werden.

8.12 Gerät wieder befüllen

- Gehen Sie wie in Kapitel 6.1 beschrieben vor.

8.13 Probebetrieb

Nach Abschluss der Wartungsarbeiten müssen Sie folgende Überprüfungen durchführen:
- Überprüfen Sie alle Steuer-, Regel- und Überwachungseinrichtungen auf einwandfreie Funktion.
- Prüfen Sie Gerät und Abgasführung auf Dichtheit.

- Prüfen Sie Überzündung und regelmäßiges Flammenbild des Brenners.

Funktion der Heizung
- Kontrollieren Sie die Funktion der Heizung, indem Sie den Regler auf eine höhere gewünschte Temperatur einstellen. Die Pumpe für den Heizkreis muss anlaufen.

Funktion der Warmwasserbereitung
- Kontrollieren Sie die Funktion der Warmwasserbereitung, indem Sie eine Warmwasserzapfstelle im Haus öffnen, und prüfen Sie Wassermenge und Temperatur.

Protokoll
- Protokollieren Sie jede durchgeführte Wartung.

9 Störungsbehebung

☞ **Hinweis!**
Wenn Sie sich an Ihren Vaillant-Kundendienst bzw. Vaillant-Servicepartner wenden wollen (sofern in Ihrem Land vorhanden), nennen Sie bitte nach Möglichkeit den angezeigten Fehlercode (F.xx) und den Gerätestatus (S.xx).

9.1 Fehlercodes

Die Fehlercodes verdrängen bei auftretenden Fehlern alle anderen Anzeigen.
Bei gleichzeitigem Vorkommen mehrerer Fehler werden die zugehörigen Fehlercodes abwechselnd für jeweils ca. 2 Sek. angezeigt.

Code	Bedeutung	Ursache
F. 0	Unterbrechung - Heizungsvorlauf-NTC	NTC-Stecker nicht gesteckt oder lose, NTC defekt, oder Masseanschluss locker/nicht aufgesteckt, Kabel defekt
F. 1	Unterbrechung - Heizungsrücklauf-NTC	NTC-Stecker nicht gesteckt oder lose, NTC defekt oder Masseanschluss locker/nicht aufgesteckt, Kabel defekt
F. 2	Unterbrechung - NTC-Speicherladetemperatur	NTC-Stecker nicht gesteckt oder lose, NTC defekt oder Masseanschluss locker/nicht aufgesteckt, Kabel defekt
F. 3	Unterbrechung - NTC-Speicherfühler	NTC defekt, Stecker locker/nicht aufgesteckt, Kabel defekt
F.10	Kurzschluss - Heizungsvorlauf-NTC (> 130 °C)	NTC-Stecker defekt, unzulässige elektrische Verbindung zwischen NTC-Kontakten oder auf der Elektronik, NTC defekt, Kabel defekt
F.11	Kurzschluss - Heizungsrücklauf-NTC (> 130 °C)	NTC-Stecker defekt, unzulässige elektrische Verbindung zwischen NTC-Kontakten oder auf der Elektronik, NTC defekt, Kabel defekt
F.12	Kurzschluss - Speicher-Lade-NTC (> 130 °C)	NTC-Stecker defekt, unzulässige elektrische Verbindung zwischen NTC-Kontakten oder auf der Elektronik, NTC defekt, Kabel defekt
F.13	Kurzschluss - Speicher-NTC (> 130 °C)	NTC-Stecker defekt, unzulässige elektrische Verbindung zwischen NTC-Kontakten oder auf der Elektronik, NTC defekt, Kabel defekt
F.20	Sicherheitstemperaturbegrenzer hat angesprochen	Maximaltemperatur am Vorlauf-/Rücklauffühler überschritten
F.22	Trockenbrand	zu wenig Wasser im Gerät, Pumpe defekt, Kabel zu Pumpe defekt, Stecker nicht aufgesteckt
F.23	Wassermangel (Temperaturspreizung VL - RL zu groß)	zu wenig Wasser im Gerät, Pumpe defekt, Kabel zu Pumpe defekt, Stecker nicht aufgesteckt, Vorlauf- und Rücklauf-NTC verwechselt
F.24	Wassermangel (Temperaturgradient am VL zu groß)	zu wenig Wasser im Gerät, Pumpe defekt, Kabel zu Pumpe defekt, Stecker nicht aufgesteckt, Vorlauf- und Rücklauf-NTC verwechselt
F.25	Abgas-Temperaturbegrenzer hat angesprochen	Abgastemperatur zu hoch
F.27	Fremdlicht: Ionisationssignal meldet Flamme trotz abgeschalteten Gasventils	Gasmagnetventile defekt, Flammenwächter defekt
F.28	Gerät geht nicht in Betrieb: Zündversuche während des Anlaufs erfolglos	kein oder zu wenig Gas, Zündtransformator defekt, Ionisationselektrode defekt
F.29	Flamme erlischt während des Betriebes und nachfolgende Zündversuche sind erfolglos	kein oder zu wenig Gas
F.32	Zuluft-Frostschutz hat dreimal hintereinander reagiert und ist aktiv	
F.37	Gebläsedrehzahl während des Betriebes zu groß oder zu klein	
F.42	Kein gültiger Wert für Gerätevariante	Kurzschluss im Kabelbaum
F.43	Kein gültiger Wert für Gerätevariante	Unterbrechung im Kabelbaum
F.49	eBUS Unterspannungserkennung	Kurzschluss am eBUS, Überlast am eBUS oder zwei Spannungsversorgungen mit unterschiedlicher Polung am eBUS

Tab. 9.1 Fehlercodes (Fortsetzung siehe nächste Seite)

Code	Bedeutung	Ursache
F.61	Fehler im Sicherheits-Watchdog / Gasventilansteuerung	Kurzschluss/Masseschluss im Kabelbaum zum Gasventil, Gasventil ist defekt, Elektronik ist defekt
F.62	Fehler in Gasventil-Abschaltverzögerung	Gasarmatur ist undicht, Elektronik ist defekt
F.63	EEPROM-Fehler	Elektronik ist defekt
F.64	ADC-Fehler	Sicherheitsrelevanter Fühler (VL / RL) kurzgeschlossen oder Elektronik ist defekt
F.65	ASIC- Temperaturabschaltung	Elektronik durch äußere Einwirkung zu heiß, Elektronik ist defekt
F.67	Flammenwächter Eingangssignal liegt außerhalb der Grenzen (0 bis 5 V)	Elektronik ist defekt
F.70	Keine gültige DSN in AI und/oder BMU	Ersatzteilfall: Display und Elektronik gleichzeitig getauscht und Gerätevariante nicht neu eingestellt
F.71	Heizungsvorlauf-NTC hängt auf einem gültigen Wert	Vorlaufsensor ist defekt
F.72	Fehler Heizungsvorlauf- und/oder Heizungsrücklauf-NTC	Vorlauf- und/oder Rücklaufsensor 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
F.74	Signal Wasserdrucksensor im falschen Bereich (zu hoch)	Leitung zum Wasserdrucksensor hat einen Kurzschluss zu 5V/24V oder interner Fehler im Wasserdrucksensor
F.75	beim Einschalten der Pumpe wurde kein Drucksprung erkannt	Wasserdrucksensor und/oder Pumpe ist defekt oder blockiert, Luft im Heizungssystem; zu wenig Wasser im Gerät, einstellbaren Bypass prüfen, Ausdehnungsgefäß nicht am Rücklauf angeschlossen, Luft in der Pumpe; Druckverlust der Heizungsanlage zu gering (bei hydraulischer Weiche oder Heizungsrohren mit Durchmesser ab 1 1/2“) (Abhilfe: beigelegte Blende mit Dichtungsfunktion anstelle von 3/4“ Dichtung in Heizungsvorlauf legen)
F.76	Überhitzungsschutz des Primärwärmetauschers hat angesprochen	Kabel oder Kabelverbindung der Sicherung im Primärwärmetauscher ist defekt, oder Primärwärmetauscher defekt
F.77	Kondensatpumpe oder Feedback vom Zubehör blockiert Heizbetrieb	Kondensatpumpe defekt oder Feedback der Abflussklappe aktiv
F.78	Falsche Konfiguration mit Zubehör	elektrischer Anschluss mit Zubehör nicht korrekt
F.82	Fehler Fremdstromanodentester	bei nicht angeschlossener Fremdstromanode ist der Randstecker an der Leiterplatte im Schaltkasten nicht/fehlerhaft gesteckt; bei angeschlossener Fremdstromanode ist Anode defekt, unzulässige elektrische Verbindung zwischen Anoden-Kontakten oder auf der Elektronik, Kabel defekt
con	keine Kommunikation mit der Platine	Kommunikationsfehler zwischen dem Display und der Platine im Schaltkasten

Tab. 9.1 Fehlercodes (Fortsetzung)

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 Min. keine Taste.

Im Display erscheint wieder die aktuelle Heizungs-Vorlauftemperatur.

9.2 Statuscodes

Die Statuscodes, die Sie über das Display des DIA-Systems erhalten, geben Ihnen Informationen über den aktuellen Betriebszustand des Gerätes.
Bei gleichzeitigem Vorkommen mehrerer Betriebszustände wird immer der wichtigste Statuscode angezeigt.

Die Anzeige der Statuscodes können Sie wie folgt aufrufen:
- 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 Min. keine Taste.

Im Display erscheint wieder die aktuelle Heizungs-Vorlauftemperatur.

Anzeige	Bedeutung
	Anzeigen bei Heizbetrieb
S. 0	kein Wärmebedarf
S. 1	Gebläseanlauf
S. 2	Heizungspumpenvorlauf
S. 3	Zündvorgang
S. 4	Brennerbetrieb
S. 5	Gebläse- und Heizungspumpennachlauf
S. 6	Gebläsenachlauf
S. 7	Heizungspumpennachlauf
S. 8	Brennersperre nach Heizbetrieb
	Anzeigen bei Speicherladung
S.20	Speichertaktbetrieb aktiv
S.21	Gebläseanlauf
S.23	Zündvorgang
S.24	Brennerbetrieb
S.25	Gebläse- und Wasserpumpennachlauf
S.26	Gebläsenachlauf
S.27	Wasserpumpennachlauf
S.28	Brennersperre nach Speicherladung
	Anzeigen von Anlageneinflüssen
S.30	Raumthermostat blockiert Heizbetrieb (Regler an Klemmen 3-4-5)
S.31	Sommerbetrieb aktiv oder eBUS-Regler oder Einbautimer blockiert Heizbetrieb
S.32	Einfrierschutz Wärmetauscher aktiv
S.34	Frostschutzbetrieb aktiv
S.36	Sollwertvorgabe des Stetigreglers < 20 °C, externes Regelgerät blockiert Heizbetrieb
S.37	Gebläsedrehzahl-Abweichung im Betrieb zu groß
S.39	Anlegethermostat hat geschaltet
S.41	Anlagendruck zu hoch
S.42	Abgasklappenrückmeldung blockiert Brennerbetrieb (nur in Verbindung mit Zubehör)
S.53	Gerät befindet sich in 20-minütiger Wartezeit auf Grund von Wassermangel (Spreizung zwischen Vor- und Rücklauftemperatur zu hoch)
S.54	Gerät befindet sich in 20-minütiger Wartezeit auf Grund von Wassermangel (Temperaturgradient: Temperaturanstieg zu schnell)
S.96	Heizungsrücklauf-NTC-Test läuft, Heizungsanforderung blockiert
S.97	Wasserdrucksensor-Test läuft, Heizungsanforderung blockiert
S.98	Heizungsvorlauf-/Heizungsrücklauf-NTC-Test, Heizungsanforderung blockiert

Tab. 9.2 Statuscodes

9.3 Diagnosecodes

Im Diagnosemodus können Sie bestimmte Parameter verändern oder sich weitere Informationen anzeigen lassen, siehe Tabelle 9.3.
Die Diagnoseinformationen sind unterteilt in zwei Diagnoseebenen. Die zweite Diagnoseebene kann nur nach der Eingabe eines Passwortes erreicht werden.

Achtung!
Der Zugang zur zweiten Diagnoseebene darf ausschließlich von einem qualifizierten Fachhandwerker genutzt werden.

Erste Diagnoseebene

- 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**“ ca. 5 Sekunden lang 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 lang keine Taste.

Im Display erscheint wieder die aktuelle Heizungs-Vorlauftemperatur.

Anzeige	Bedeutung	Anzeigewerte/einstellbare Werte
d.0	Heizungsteillast	VSC 126/3: 4 - 14 kW VSC 196/3: 6 - 19 kW VSC 246/3: 9 - 25 kW
d.1	Heizungspumpennachlaufzeit (Heizbetrieb)	1-60 min (Werkseinstellung: 5 min)
d.2	maximale Brennersperrzeit bei 20 °C	Einstellbereich: 2-60 min Werkseinstellung: 20 min
d.3	Messwert der Speicherladetemperatur	in °C
d.4	Messwert der Speichertemperatur	in °C
d.5	Sollwert der Vorlauf-/Rücklauftemperatur	in °C aktueller Sollwert; ermittelt aus Poti, Regler, Regelungsart Werkseinstellung: Vorlauftemperatur
d.7	Anzeige der Speicher-Solltemperatur	in °C (15 °C bedeutet Frostschutz)
d.8	Raumthermostat an Klemme 3-4	1 = geschlossen (Wärmeanforderung) 0 = geöffnet (keine Wärmeanforderung)
d.9	Vorlauf-Solltemperatur vom externen Regler an Klemme 7-8-9	in °C
d.10	Interne Heizungspumpe	1 = ein, 0 = aus
d.11	Externe Heizungspumpe	1-100 = ein, 0 = aus
d.12	Leistung der Speicherladepumpe in %	1-100 = ein (entspr. der Ansteuerung der Pumpe), 0 = aus
d.13	Zirkulationspumpe (von externem oder eingesteckten Regler an Klemme 7-8-9 gesteuert)	1-100 = ein, 0 = aus
d.15	Aktuelle Heizpumpenleistung	in %
d.23	Sommerbetrieb (Heizung ein/aus)	1 = Heizung ein, 0 = Heizung aus (Sommerbetrieb)
d.25	Speicherladung durch Regler freigegeben	1 = ja, 0 = nein Werkseinstellung: ja
d.29	Messwert des Durchflusssensors (Sommer 2007)	in m^3/h
d.30	Steuersignal für beide Gasventile	1 = ein, 0 = aus
d.33	Gebläsedrehzahl Sollwert	in U/min / 10
d.34	Gebläsedrehzahl Istwert	in U/min / 10
d.35	Stellung des Vorrang-Umschaltventils	100 = Warmwasser, 0 = Heizung, ca. 40 = Mitte
d.40	Vorlauftemperatur	Istwert in °C
d.41	Rücklauftemperatur	Istwert in °C
d.44	digitalisierte Ionisationsspannung	Istwert
d.47	Außentemperatur (bei angeschlossenem Außenfühler)	Istwert in °C
d.67	verbleibende Brennersperrzeit (Heizbetrieb)	in Minuten
d.76	Gerätevariante	19 = VSC 126/3 20 = VSC 196/3 22 = VSC 246/3
d.90	Digitaler Regler erkannt	1 = erkannt, 0 = nicht erkannt
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 eingeben

Tab. 9.3 Diagnosecodes der ersten Diagnoseebene

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

Sie befinden sich jetzt in der zweiten Diagnoseebene, in der alle Informationen der ersten Diagnoseebene (siehe Tab. 9.3) und der zweiten Diagnoseebene (siehe Tab. 9.4) angezeigt werden. Das Blättern und das Ändern von Werten sowie das Beenden des Diagnosemodus erfolgt wie in der ersten Diagnoseebene.

☞ **Hinweis!**
Wenn Sie innerhalb von vier Minuten nach dem Verlassen der zweiten Diagnoseebene gleichzeitig die Tasten „i" und „+" drücken, kehren Sie ohne erneute Passworteingabe in die zweite Diagnoseebene zurück.

Anzeige	Bedeutung	Anzeigewerte/einstellbare Werte
d.14	Pumpenleistung	0 = auto (Werkseinstellung) 1 = 53% 2 = 60% 3 = 70% 4 = 85% 5 = 100%
d.17	Umschaltung Vorlauf-/Rücklaufregelung Heizung	0 = Vorlauf, 1 = Rücklauf Werkseinstellung: 0
d.18	Pumpenbetriebsart (Nachlauf)	0 = Nachlauf, 1 = durchlaufend, 2 = Winter
d.20	Maximaler Einstellwert des Speichersollwert-Potis	Einstellbereich: 40–70 °C Werkseinstellung: 60 °C
d.27	Umschalten Zubehörrelais 1	1 = Zirkulationspumpe (Werkseinstellung) 2 = externe Pumpe 3 = Speicherladepumpe 4 = Abgasklappe/Dunstabzugshaube 5 = externes Gasventil 6 = externe Störmeldung 7 = Rückmeldung Abgasklappe
d.28	Umschalten Zubehörrelais 2	1 = Zirkulationspumpe 2 = externe Pumpe (Werkseinstellung) 3 = Speicherladepumpe 4 = Abgasklappe/Dunstabzugshaube 5 = externes Gasventil 6 = externe Störmeldung 7 = Rückmeldung Abgasklappe
d.29	Messwert des Durchflusssensors (Sommer 2007)	in m^3/h
d.50	Offset für Minimum-Gebläsedrehzahl	in U/min / 10, Einstellbereich: 0 bis 300
d.51	Offset für Maximum-Gebläsedrehzahl	in U/min / 10, Einstellbereich: -99 bis 0
d.60	Anzahl der 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
d.68	Anzahl der erfolglosen Zündungen im 1. Versuch	Anzahl
d.69	Anzahl der erfolglosen Zündungen im 2. Versuch	Anzahl
d.70	VUV-Betrieb	0 = normal (Sollstellung) 1 = Mittelstellung (nur in Großbritannien) 2 = nur Heizung
d.71	Maximaler Einstellwert der Solltemperatur des Heizungsvorlaufs	Einstellbereich: 40–85 °C Werkseinstellung: 75 °C
d.78	Speicherladetemperaturbegrenzung (Vorlaufsolltemperatur im Speicherbetrieb)	Einstellbereich: 55–90 °C Werkseinstellung: 80 °C
d.79	Legionellenschutz	1 = aktiv, 0 = aus

Tab. 9.4 Diagnosecodes der zweiten Diagnoseebene
(Fortsetzung nächste Seite)

Anzeige	Bedeutung	Anzeigewerte/einstellbare Werte
d.80	Anzahl der Heizbetriebsstunden	in Stunden [1]
d.81	Anzahl der Brauchwasserbetriebsstunden	in Stunden [1]
d.82	Anzahl der Schaltspiele im Heizungsbetrieb	Anzahl/100 (3 entspricht 300) [1]
d.83	Anzahl der Schaltspiele im Brauchwasserbetrieb	Anzahl/100 (3 entspricht 300) [1]
d.84	Wartungsanzeige: Anzahl der Stunden bis zur nächsten Wartung	Einstellbereich: 0 – 3000 h, „-“ für deaktiviert Werkseinstellung: „-“ (300 entspricht 3000 h)
d.93	Einstellung Gerätevariante DSN	Einstellbereich: 0 – 99;Werkseinstellungen: 19 = VSC 126/3 20 = VSC 196/3 22 = VSC 246/3
d.96	Werkseinstellung (Rücksetzung einstellbarer Parameter auf Werkseinstellung)	0 = aus, 1 = ein Werkseinstellung: 0

Tab. 9.4 Diagnosecodes der zweiten Diagnoseebene (Fortsetzung)

[1] Die ersten beiden angezeigten Ziffern sind mit dem Faktor 1.000 (bzw. 100.000) zu multiplizieren. Durch nochmaliges Drücken der Taste „i“ werden die Stunden (bzw. die Anzahl x 100) dreistellig angezeigt.

9.4 Prüfprogramme

Durch Aktivieren verschiedener Prüfprogramme können Sonderfunktionen an den Geräten ausgelöst werden.

- Die Prüfprogramme P.0 bis P.2 werden gestartet, indem „Netz EIN“ geschaltet und gleichzeitig die Taste „**+**“ für 5 s gedrückt wird. Im Display erscheint die Anzeige „P.0“.
- Durch Betätigen der Taste „**+**“ wird die Prüfnummer nach oben gezählt.
- Mit Betätigen der Taste „**i**“ wird das Gerät nun in Betrieb genommen und das Prüfprogramm gestartet.
- Die Prüfprogramme können durch gleichzeitiges Betätigen der Tasten „**i**“ und „**+**“ beendet werden. Die Prüfprogramme werden auch beendet, wenn 15 min lang keine Taste betätigt wird.

Anzeige	Bedeutung
P.0	Prüfprogramm, Entlüftung
P.1	Prüfprogramm, bei dem das Gerät nach erfolgreicher Zündung mit Volllast betrieben wird
P.2	Prüfprogramm, bei dem das Gerät nach erfolgreicher Zündung mit minimaler Gasmenge betrieben wird
P.5	Prüfprogramm für STB-Prüfung; Gerät heizt unter Umgehung einer Regelabschaltung bis zum Erreichen der STB-Abschalttemperatur von 97 °C
P.6	Prüfprogramm, bei dem das Vorrangumschaltventil in Mittenstellung gefahren wird. Brenner und Pumpe werden ausgeschaltet (zum Füllen und Entleeren des Gerätes)

Tab. 9.5 Prüfprogramme

P.0 Prüfprogramm Entlüftung:

- Dieses Prüfprogramm dauert ca. 12 min.
- Entlüften des Heizkreises: Vorrang-Umschaltventil in Heizungsstellung, Ansteuerung der Heizungspumpe für 15 Zyklen: 15 Sek. ein; 10 Sek. aus. Displayanzeige HP.
- Entlüften des Trinkwasserkreises: nach Ablauf der obigen Zyklen oder nach Bestätigung der „**i**“-Taste: Vorrang-Umschaltventil in Trinkwasserstellung, Ansteuerung der Heizungspumpe wie oben. Displayanzeige SP.

9.5 Austausch von Bauteilen

Achtung!
Beschädigungsgefahr z. B. durch Wasser- oder Gasaustritt aufgrund von ungeeignetem Werkzeug und/oder unsachgemäßem Einsatz! Beim Anziehen oder Lösen von Schraubverbindungen grundsätzlich passende Gabelschlüssel (Maulschlüssel) verwenden (keine Rohrzangen, Verlängerungen usw.)

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.

9.5.1 Sicherheitshinweise

Gefahr!
Lebensgefahr durch unsachgemäße Handhabung! Beachten Sie bei jedem Austausch von Bauteilen zu ihrer eigenen Sicherheit und zur Vermeidung von Sachschäden am Gerät die nachfolgenden Sicherheitshinweise!

- Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz!
- Schließen Sie den Gashahn!
- Schließen Sie die Wartungshähne!
- Entleeren Sie das Gerät, wenn Sie wasserführende Bauteile des Gerätes ersetzen wollen!
- Achten Sie darauf, dass kein Wasser auf stromführende Bauteile (z. B. Schaltkasten u. ä.) tropft!
- Verwenden Sie nur neue Dichtungen und O-Ringe!
- Führen Sie nach Beendigung der Arbeiten eine Funktionsprüfung durch (siehe Abschnitt 6.3)!

9.5.2 Brenner austauschen

Gefahr!
Lebensgefahr durch unsachgemäße Handhabung! Beachten Sie vor dem Austausch des Bauteils die Sicherheitshinweise im Abschnitt 9.5.1.

- Demontieren Sie das Brennermodul wie in Abschnitt 8.5.1 beschrieben und tauschen Sie den Brenner aus.

9.5.3 Elektroden austauschen

Gefahr!
Lebensgefahr durch unsachgemäße Handhabung! Beachten Sie vor dem Austausch des Bauteils die Sicherheitshinweise im Abschnitt 9.5.1.

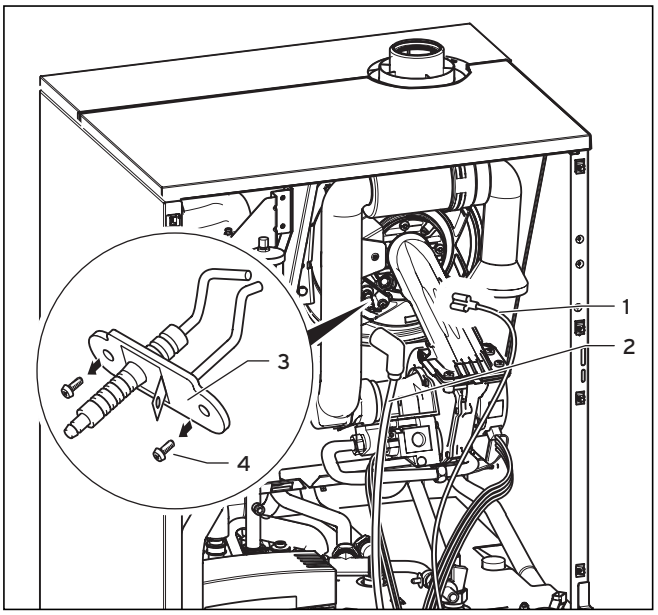

Abb. 9.1 Austauschen der Elektroden

- Ziehen Sie das Zündkabel (**2**) und das Massekabel (**1**) von der Elektrode ab.
- Lösen Sie die beiden Schrauben (**4**) an der Trägerplatte (**3**) der Elektrode.
- Nehmen Sie die Trägerplatte mit der Elektrode heraus.
- Montieren Sie die neue Elektrode in umgekehrter Reihenfolge.

9.5.4 Gebläse austauschen

Gefahr!
Lebensgefahr durch unsachgemäße Handhabung! Beachten Sie vor dem Austausch des Bauteils die Sicherheitshinweise im Abschnitt 9.5.1.

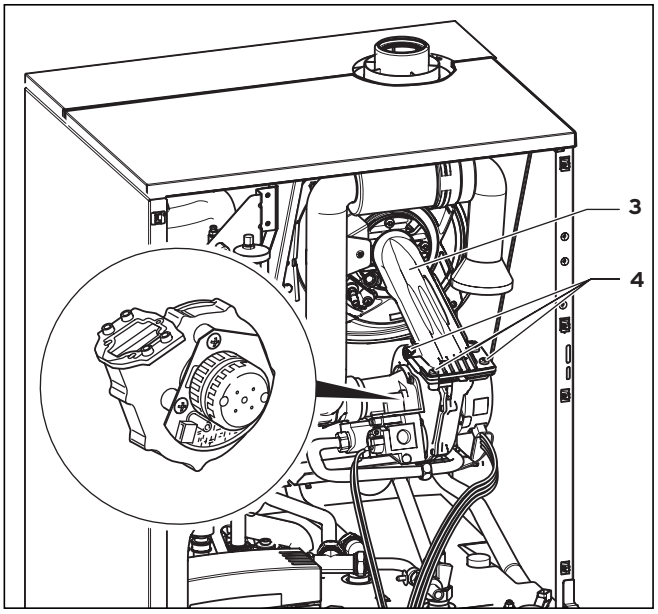

Abb. 9.2 Austauschen des Gebläses

- Demontieren Sie das Brennermodul (**3**) wie in Abschnitt 8.5.1 beschrieben und nehmen Sie es heraus.
- Lösen Sie die vier Befestigungsschrauben (**4**) an dem Gasmischrohr und nehmen Sie das Gebläse ab.
- Verschrauben Sie das neue Gebläse mit der Gasarmatur (siehe Abschnitt 9.5.5).
- Bauen Sie die komplette Einheit „Gasarmatur/Gebläse“ in umgekehrter Reihenfolge wieder ein.

9.5.5 Gasarmatur austauschen

Gefahr!
Lebensgefahr durch unsachgemäße Handhabung! Beachten Sie vor dem Austausch des Bauteils die Sicherheitshinweise im Abschnitt 9.5.1.

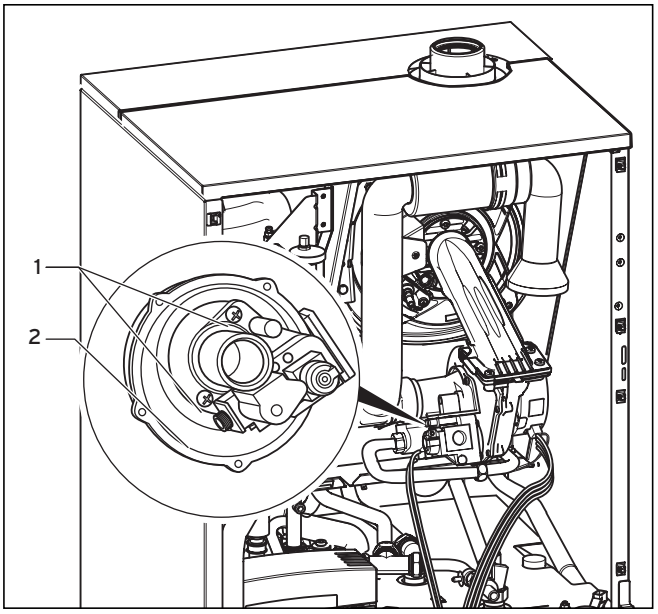

Abb. 9.3 Austauschen der Gasarmatur

- Demontieren Sie das Brennermodul wie in Abschnitt 8.5.1 beschrieben und nehmen Sie es heraus.
- Lösen Sie die beiden Befestigungsschrauben (**1**) an der Gasarmatur und nehmen Sie die Gasarmatur vom Gebläse (**2**) ab.
- Verschrauben Sie die neue Gasarmatur mit dem Gebläse.
- Bauen Sie die das Brennermodul in umgekehrter Reihenfolge wieder ein.

9.5.6 Vorrang-Umschaltventil austauschen

Gefahr!
Lebensgefahr durch unsachgemäße Handhabung! Beachten Sie vor dem Austausch des Bauteils die Sicherheitshinweise im Abschnitt 9.5.1.

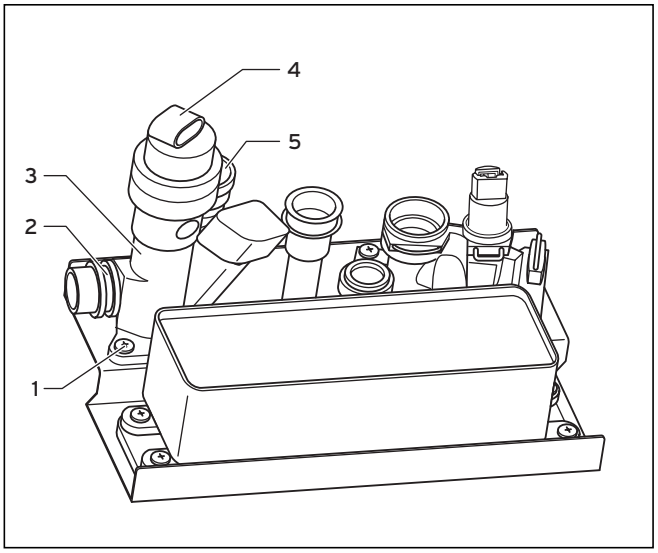

Abb. 9.4 Austauschen des Vorrang-Umschaltventils

- Schließen Sie die Wartungshähne und entleeren Sie das Gerät (siehe Abschnitt 8.7).
- Ziehen Sie den Stecker (4) vom Vorrang-Umschaltventil (**3**) ab.
- Entfernen Sie die Klammern (**2** und **5**) und nehmen Sie die angeschlossenen Bauteile ab.
- Lösen Sie die drei Verschraubungen (**1**) und entnehmen Sie das Vorrang-Umschaltventil.
- Montieren Sie das neue Vorrang-Umschaltventil in umgekehrter Reihenfolge. Verwenden Sie neue Dichtungen.
- Befüllen und entlüften Sie das Gerät und gegebenenfalls die Anlage (siehe Abschnitt 6.1).

9.5.7 Durchflusssensor austauschen

Gefahr!
Lebensgefahr durch unsachgemäße Handhabung! Beachten Sie vor dem Austausch des Bauteils die Sicherheitshinweise im Abschnitt 9.5.1.

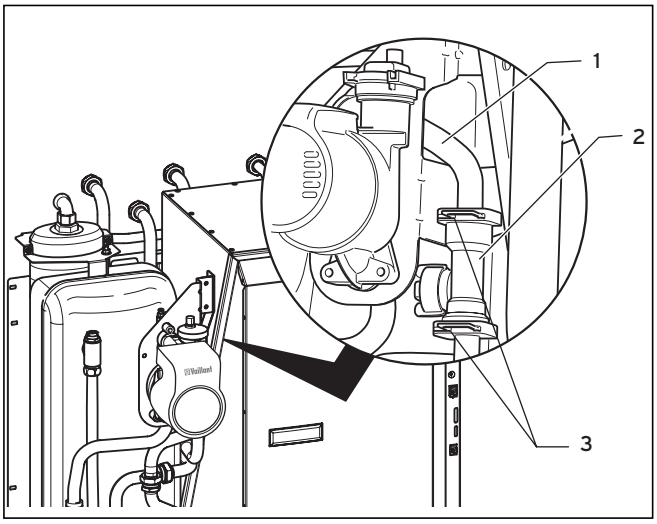

Abb. 9.5 Austauschen des Durchflusssensors

- Bauen Sie die Heizungspumpe, wie in Abschnitt 8.8 Heizungspumpe ausbauen beschrieben, aus.
- Entfernen Sie die Klammern (**3**) und nehmen Sie das obere Rohr (**1**) heraus.
- Entnehmen Sie den Durchflusssensor (**2**).
- Montieren Sie den neuen Durchflusssensor in umgekehrter Reihenfolge. Verwenden Sie neue O-Ringe.

9.5.8 Ausdehnungsgefäß austauschen

Gefahr!
Lebensgefahr durch unsachgemäße Handhabung! Beachten Sie vor dem Austausch des Bauteils die Sicherheitshinweise im Abschnitt 9.5.1.

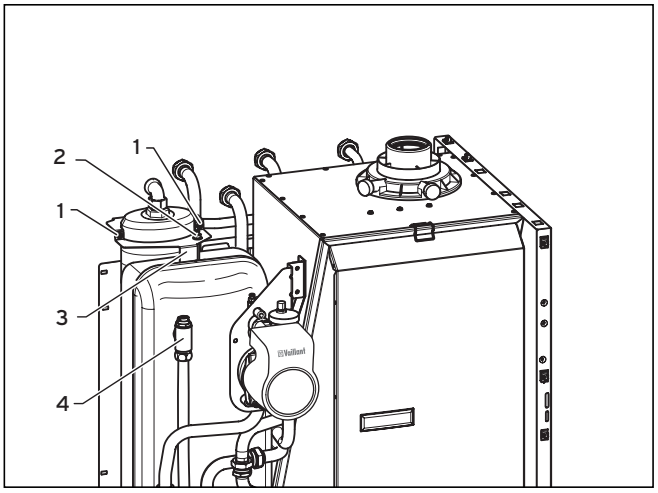

Abb. 9.6 Austauschen des Ausdehnungsgefäßes

Legende:
1 Schrauben
2 Mutter
3 Halter
4 T-Stück mit Entlüftungsschraube

- Schließen Sie die Wartungshähne und entleeren Sie das Gerät heizungsseitig (siehe Abschnitt 8.7).
- Lösen Sie den flexiblen Schlauch vom T-Stück mit Entlüftungsschraube (**4**) am Ausdehnungsgefäß.
- Lösen Sie an der Seitenverkleidung die Schraube der Halterung.
- Nur bei VSC 126/3 und VSC 196/3:
  - Lösen Sie die beiden Schrauben (**1**).
  - Lösen Sie die Mutter (**2**) an der Ankerstange.
  - Nehmen Sie den Halter (**3**) vom Ausdehnungsgefäß ab.
- Nehmen Sie den seitlichen Halter vom Ausdehnungsgefäß ab.

Hinweis!
Schrauben Sie zur leichteren Entnahme das T-Stück wieder auf das Ausdehnungsgefäß und verschließen Sie das T-Stück mit einem Blindstopfen. Benutzen Sie das T-Stück als Handgriff beim Herausheben des Ausdehnungsgefäßes.

- Heben Sie das Ausdehnungsgefäß schräg nach vorne aus dem Gerät heraus.
- Montieren Sie das neue Ausdehnungsgefäß in umgekehrter Reihenfolge.
- Befüllen und entlüften Sie das Gerät und gegebenenfalls die Anlage (siehe Abschnitt 6.1).

9.5.9 NTC-Fühler austauschen

Gefahr!
Lebensgefahr durch unsachgemäße Handhabung! Beachten Sie vor dem Austausch des Bauteils die Sicherheitshinweise im Abschnitt 9.5.1.

Das Gerät ist mit drei Klip-NTC-Fühlern ausgestattet:
- 1 NTC im Heizungsvorlauf
- 1 NTC im Heizungsrücklauf
- 1 NTC im Warmwasserausgang des Sekundär-Wärmetauschers

- Ziehen Sie die Fühlerkabel vom auszutauschenden NTC ab.
- Lösen Sie die NTC-Feder vom Rohr.
- Montieren Sie den neuen NTC in umgekehrter Reihenfolge.

9.5.10 Platine austauschen

Gefahr!
Lebensgefahr durch unsachgemäße Handhabung! Beachten Sie vor dem Austausch des Bauteils die Sicherheitshinweise im Abschnitt 9.5.1.

- Beachten Sie die Montage- und Installationsanleitung, die der Ersatzteil-Platine beiliegt.

9.5.11 Manometer austauschen

Gefahr!
Lebensgefahr durch unsachgemäße Handhabung! Beachten Sie vor dem Austausch des Bauteils die Sicherheitshinweise im Abschnitt 9.5.1.

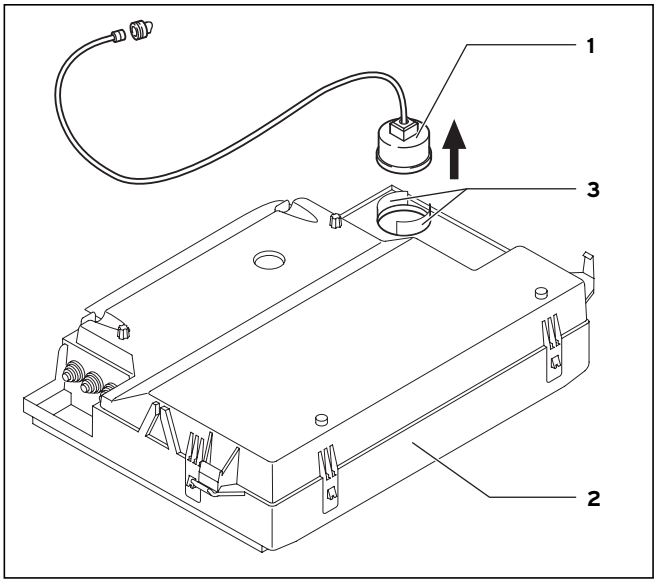

Abb. 9.7 Manometer austauschen

- Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz und schließen Sie den Gashahn.
- Schließen Sie die Wartungshähne und entleeren Sie das Gerät (siehe Abschnitt 8.7).
- Klappen Sie den Schaltkasten (**2**) ab.
- Drücken Sie die Halteklammern (**3**) leicht zusammen.
- Drücken Sie das Manometer (**1**) von außen nach innen aus dem Schaltkasten heraus.

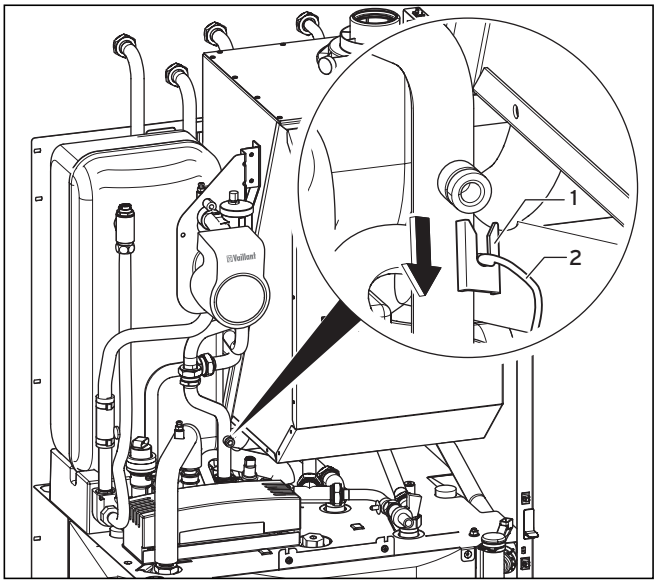

Abb. 9.8 Anschluss-Stutzen für Kapillarrohr

- Entfernen Sie die Klammer (**1**) am Anschluss-Stutzen des Manometers.
- Ziehen Sie das Kapillarrohr (**2**) aus dem Anschluss-Stutzen.
- Montieren Sie das neue Manometer in umgekehrter Reihenfolge.
- Befüllen und entlüften Sie das Gerät und gegebenenfalls die Anlage (siehe Abschnitt 6.1).

9.5.12 Sicherung austauschen

Gefahr!
Lebensgefahr durch unsachgemäße Handhabung! Beachten Sie vor dem Austausch des Bauteils die Sicherheitshinweise im Abschnitt 9.5.1.

- Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz.
- Lösen Sie den Schaltkasten aus der Halteklammer und klappen Sie ihn nach vorne (hierzu und zum Folgenden vgl. Abschnitt 5.9).
- Clipsen Sie den hinteren Teil des Schaltkastendeckels aus und klappen Sie ihn nach vorne.
- Prüfen Sie die beiden Glasrohr-Sicherungen in den Sicherungshaltern auf der Platine und tauschen Sie die defekte Sicherung aus.

Zwei Ersatzsicherungen (4 A, träge, T4) befinden sich in den Halterungen auf der Innenseite des Schaltkastendeckels.

- Schließen Sie den hinteren Deckel des Schaltkastens und drücken Sie ihn an, bis er hörbar einrastet.
- Klappen Sie den Schaltkasten hoch und sichern Sie ihn mit der Halteklammer.

9.6 Prüfen der Gerätefunktion

Führen Sie nach Abschluss der Installation und der Gaseinstellung eine Funktionsprüfung des Gerätes durch und nehmen Sie es gemäß Kapitel 6 in Betrieb.

10 Vaillant Werkskundendienst

10.1 Werkskundendienst Deutschland

Reparaturberatung für Fachhandwerker
Vaillant Profi-Hotline 0 18 05/999-120

Bei Geräteproblemen geben Sie bitte folgende Daten an:
- den Fehlercode F.xx (im Display),
- den Gerätestatus S.xx („i “ auf Display drücken),
- den Gerätetyp und Artikelnummer (siehe Typenschild)

10.2 Vaillant Werkskundendienst GmbH Österreich

365 Tage im Jahr, täglich von 0 bis 24.00 Uhr erreichbar, österreichweit zum Ortstarif:
Telefon 05 7050 – 2000

Bei Geräteproblemen geben Sie bitte folgende Daten an:
- den Fehlercode F.xx (im Display),
- den Gerätestatus S.xx („i “ auf Display drücken),
- den Gerätetyp und Artikelnummer (siehe Typenschild)

11 Recycling und Entsorgung

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

Gerät
Der Gas-Brennwertkessel 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 bitte die geltenden nationalen gesetzlichen Vorschriften.

12 Technische Daten

Technische Daten	Einheit	VSC 126/3-5 140 HL VSC AT 126/3-5 140 H	VSC 196/3-5 150 VSC AT 196/3-5 150	VSC 246/3-5 210 VSC AT 246/3-5 210
Nennwärmeleistungsbereich bei 40/30 °C	kW	4,7 - 15,2	6,1 - 20,6	9,4 - 27,0
Nennwärmeleistungsbereich bei 60/40 °C	kW	4,4 - 14,4	5,9 - 19,6	9,0 - 25,8
Nennwärmeleistungsbereich bei 80/60 °C	kW	4,3 - 14,0	5,7 - 19,0	8,7 - 25,0
Speicherladeleistung	kW	16,0	23,0	28,0
Nennwärmebelastungsbereich [1]	kW	4,4 - 14,3 (16,3)	5,8 - 19,4 (23,5)	8,9 - 25,5 (28,6)
Normnutzungsgrad bei 40/30 °C [2]	%	109	109	109
Normnutzungsgrad bei 75/60 °C [2]	%	107	107	107
Abgaswerte [3]:				
Abgastemperatur min.	°C	40	40	40
Abgastemperatur max.	°C	70	75	80
Abgasmassenstrom max.	g/s	7,6	11,0	13,3
CO_2 - Gehalt	%	9,0	9,0	9,0
NO_X- Klasse [5]		5	5	5
NO_X- Emission [5]	mg/kWh	< 60	< 60	< 60
Kondenswassermenge bei 40/30 °C, ca.	l/h	1,4	1,9	2,6
pH-Wert Kondenswasser, ca.		3,5 - 4,0	3,5 - 4,0	3,5 - 4,0
Restförderhöhe der Pumpe	mbar	250	250	250
Vorlauftemperatur max.	°C	90	90	90
Einstellbare Vorlauftemperatur	°C	35 - 85	35 - 85	35 - 85
Inhalt Ausdehnungsgefäß	l	12	12	15
Vordruck Ausdehnungsgefäß	kPa	75	75	75
Zul. Betriebsüberdruck heizungsseitig	kPa	300	300	300
Min. erforderlicher Gesamtüberdruck heizungsseitig	kPa	80	80	80
Elektrische Leistungsaufnahme im Heizbetrieb, max.	W	80	85	90
Warmwasser-Temperaturbereich (einstellbar)	°C	40 - 60 (Maximalwert zwischen 50 °C und 70 °C einstellbar)		
Speicher-Nenninhalt	l	100	100	150
Dauerleistung (bei ΔT 35 Kelvin)	l/h (kW)	390 (16)	570 (23)	690 (28)
Warmwasser-Ausgangsleistung (bei ΔT 35 Kelvin)	l/10 min	185	210	300
Leistungskennzahl nach DIN 4708	N_L	1,6	2,3	4,8
Zul. Betriebsüberdruck, Warmwasser	kPa	1000	1000	1000
Bereitschaftsenergieverbrauch Gesamtgerät	kWh/24 h	2,3	2,3	2,7
Anschlusswerte [4]:				
Erdgas E, H_i = 9,5 kWh/m^3	m^3/h	1,7	2,5	3,0
Erdgas LL, H_i = 8,1 kWh/m^3	m^3/h	2,05	2,9	3,5
Flüssiggas P, H_i = 12,8 kWh/kg	kg/h	---	1,83	2,22
Gasanschlussdruck Erdgas	mbar	20	20	20
Gasanschlussdruck Flüssiggas	mbar	---	50	50
Elektroanschluss	V/Hz	230/50	230/50	230/50
Elektrische Leistungsaufnahme, max.	W	90	100	110
Vor- und Rücklaufanschluss	Ø mm	G 3/4	G 3/4	G 3/4
Kalt- und Warmwasseranschluss	Ø mm	G 3/4	G 3/4	G 3/4
Zirkulationsanschluss	Ø mm	G 3/4	G 3/4	G 3/4
Gasanschluss	Ø mm	G 3/4	G 3/4	G 3/4
Luft-/Abgasanschluss	Ø mm	60/100 oder 80/125 (mit Adapter)[6]		

Tab. 12.1 Technische Daten (Fortsetzung siehe nächste Seite)

1) Bezogen auf den Heizwert H_i

2) Ermittelt nach DIN 4702 Teil 8

3) Rechenwert zur Auslegung des Schornsteins nach DIN 4705

4) Bezogen auf 15 °C und 1013 mbar

5) Hamburger Fördermodell wird erfüllt

6) mit Geräteanschluss-Stück

Technische Daten	Einheit	VSC 126/3-5 140 HL VSC AT 126/3-5 140 H	VSC 196/3-5 150 VSC AT 196/3-5 150	VSC 246/3-5 210 VSC AT 246/3-5 210
Geräteabmessungen:				
Höhe	mm	1350	1350	1672
Breite	mm	600	600	600
Tiefe	mm	570	570	570
Gewicht (leer)	kg	105	105	140
Gewicht (betriebsbereit)	kg	205	205	290
Kategorie	-	DE: I_{2ELL}; AT: I_{2H}	DE: II_{2ELL3P}; AT: II_{2H3P}	
Schutzart	-	IPX4D		

Tab. 12.1 Technische Daten (Fortsetzung)

1) Bezogen auf den Heizwert H_i

2) Ermittelt nach DIN 4702 Teil 8

3) Rechenwert zur Auslegung des Schornsteins nach DIN 4705

4) Bezogen auf 15 °C und 1013 mbar

5) Hamburger Fördermodell wird erfüllt

6) mit Geräteanschluss-Stück

Vaillant Austria GmbH
Forchheimergasse 7 ▮ A-1230 Wien ▮ Telefon 05/7050-0
Telefax 05/7050-1199 ▮ www.vaillant.at ▮ info@vaillant.at

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

0020031571_06 DEAT 082009 Änderungen vorbehalten