Für den Fachhandwerker

Installations- und Wartungsanleitung

ecoCOMPACT



Gas-Kompaktgerät mit Brennwerttechnik

VSC 246-C 210

DE/AT

Inhaltsverzeichnis

1 Hinweise zur Dokumentation 3
1.1 Aufbewahrung der Unterlagen 3
1.2 Verwendete Symbole 3

2 Gerätebeschreibung 4
2.1 Typenschild 4
2.2 CE-Kennzeichnung 4
2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung 4
2.4 Aufbau des VSC ..6-C 4
2.5 Ausstattung 4
2.6 Typenübersicht 5
2.7 Funktions- und Bedienungselemente 6

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

4 Montage 9
4.1 Lieferumfang und Zubehör 9
4.2 Transport des Gerätes ohne Verpackung 9
4.3 Aufstellungsort 11
4.4 Abmessungen 12
4.5 Erforderliche Mindestabstände zur Aufstellung. 13
4.5.1 Tür entfernen 13
4.5.2 Türanschlag wechseln 13

5 Installation. 14
5.1 Allgemeine Hinweise zur Heizungsanlage 14
5.2 Installation vorbereiten 14
5.3 Gasanschluss 14
5.4 Heizungsseitiger Anschluss 14
5.5 Wasserseitiger Anschluss 14
5.6 Luft-/Abgasführung 15
5.7 Kondenswasser-Ablauf 15
5.8 Elektrischer Anschluss 16
5.8.1 Netzzuleitung anschließen 18
5.8.2 Anschluss von Regelgeräten und Zubehör 19
5.9 Hinweise zum Anschluss externer Zubehöre und Regelgeräte 19
5.10 Übersicht über weitere Anlagenkomponenten und die zum Anschluss erforderlichen Zubehöre 19
5.11 Anschlussverdrahtung mit System ProE 20

6 Inbetriebnahme 21
6.1 Befüllen der Anlage 21
6.1.1 Aufbereitung des Heizungswassers 21
6.1.2 Heizungsseitiges Befüllen und Entlüften 21
6.1.3 Warmwasserseitiges Befüllen und Entlüften. . . . 22
6.1.4 Siphon befüllen. 22
6.2 Prüfen der Gaseinstellung 22
6.2.1 Werkseitige Einstellung. 22
6.2.2 Überprüfung des Anschlussdruckes (Gasfließdruck) 23
6.2.3 CO_2-Gehalt überprüfen und ggf. einstellen 23
6.3 Prüfen der Gerätefunktion 24
6.3.1 Heizung 24
6.3.2 Speicherladung. 25
6.4 Unterrichten des Betreibers. 25
6.5 Werksgarantie Deutschland 25
6.5.1 Werksgarantie Deutschland 25
6.5.2 Werksgarantie Österreich. 25

7 Anpassung an die Heizungsanlage 25
7.1 Auswahl und Einstellung von Parametern. 25
7.2 Übersicht über die einstellbaren Anlagenparameter 26
7.2.1 Heizungsteillast einstellen 27
7.2.2 Pumpennachlaufzeit einstellen 27
7.2.3 Maximale Vorlauftemperatur einstellen 27
7.2.4 Rücklauftemperatur-Regelung einstellen 27
7.2.5 Korrekturwert für die witterungsgeführte Regelung einstellen 27
7.2.6 Brennersperrzeit einstellen 27
7.2.7 Maximale Speichertemperatur einstellen 27
7.3 Pumpenleistung einstellen 28
7.4 Einstellung der Warmwasser-Ladepumpe überprüfen 28
7.5 Überströmventil einstellen 28
7.6 Gasumstellung 28

8 Inspektion und Wartung 28
8.1 Hinweise zur Wartung 28
8.2 Sicherheitshinweise 29
8.3 Übersicht O-Ringe und C-Dichtungen. 29
8.4 Übersicht über die Wartungsarbeiten 30
8.5 Thermo-Kompaktmodul warten. 30
8.5.1 Thermo-Kompaktmodul demontieren 30
8.5.2 Integral-Kondensations-Wärmetauscher reinigen 31
8.5.3 Brenner prüfen 31
8.5.4 Thermo-Kompaktmodul einbauen. 32
8.6 Siphon reinigen und Kondensat-Ablaufschläuche prüfen 32
8.7 Entleeren des Gerätes 33
8.7.1 Gerät heizungsseitig entleeren 33
8.7.2 Gerät warmwasserseitig entleeren 33
8.7.3 Entleeren der gesamten Anlage 33
8.8 Heizungspumpe ausbauen 33
8.9 Sekundär-Wärmetauscher entkalken 34
8.10 Magnesium-Schutzanoden warten 34
8.11 Warmwasser-Speicher reinigen. 35
8.12 Gerät wieder befüllen 35
8.13 Probebetrieb 35

9 Störungsbehebung 36
9.1 Fehlercodes 36
9.2 Statuscodes. 37
9.3 Diagnosecodes 37
9.4 Prüfprogramme 39
9.5 Austausch von Bauteilen 39
9.5.1 Sicherheitshinweise 39
9.5.2 Brenner austauschen 40
9.5.3 Elektroden austauschen 40
9.5.4 Gebläse austauschen. 40

9.5.5 Gasarmatur austauschen 41
9.5.6 Vorrang-Umschaltventil austauschen 41
9.5.7 Ausdehnungsgefäß austauschen 42
9.5.8 NTC-Fühler austauschen 42
9.5.9 Platine austauschen 42
9.5.10 Manometer austauschen 42
9.5.11 Sicherung austauschen 43
9.6 Prüfen der Gerätefunktion 43

10 Vaillant Werkskundendienst 43
10.1 Werkskundendienst Deutschland 43
10.2 Vaillant Werkskundendienst Österreich 43

11 Recycling und Entsorgung 43
11.1 Gerät 43
11.2 Verpackung 43

12 Technische Daten 44

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. 834252
Kurz-Bedienungsanleitung	Nr. 833441
Länderspezifische Garantiekarten-Anforderung	
- für Deutschland	Nr. 804593
- für Österreich	Nr. 804507
Für den Fachhandwerker:	
Installations- und Wartungsanleitung	Nr. 839536
Montageanleitung Luft-/Abgasführung	Nr. 806039

Ggf. gelten auch die weiteren Anleitungen aller verwendeten Zubehöre und Regler sowie die Umstellanleitungen 802931 bzw. 802930 mit.

Service-Hilfsmittel:
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!

Achtung!
Mögliche gefährliche Situation für Produkt und Umwelt!

Hinweis!
Nützliche Informationen und Hinweise.

• Symbol für eine erforderliche Aktivität

2 Gerätebeschreibung

2.1 Typenschild

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

2.2 CE-Kennzeichnung

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

- Gasgeräterichtlinie (Richtlinie 90/396/EWG des Rates)
- Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit mit der Grenzwertklasse B (Richtlinie 89/336/EWG des Rates)
- Niederspannungsrichtlinie (Richtlinie 73/23/EWG des Rates)

Die Geräte erfüllen die grundlegenden Anforderungen der Wirkungsgradrichtlinie (Richtlinie 92/42/EWG des Rates) als Niedertemperaturkessel.

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 Stickstoffdioxid (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-Brennwertkessel VSC ..6-C 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.

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 ..6-C

Die Vaillant Gas-Brennwertkessel VSC ..6-C 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 ..6-C ist ein Brennwert-Kombikessel und wird in Verbindung mit einer Heizungsregelung VRC-Set 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, 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 der folgenden Leistungsgröße geliefert:

Gerätetyp	Bestimmungsland (Bezeichnungen nach ISO 3166)	Zulassungskategorie	Gasart	Nennwärmeleistung P (kW)
VSC 246-C 210	DE (Deutschland)	II_{2ELL3P}	G 20/25 (Erdgas E, Erdgas LL) G 31 (Propan)	12,2 - 27,0 (40/30 °C) 11,3 - 25,0 (80/60 °C)
VSC AT 246-C 210	AT (Österreich)	II_{2H3P}	G 20 (Erdgas H) G 31 (Propan)	12,2 - 27,0 (40/30 °C) 11,3 - 25,0 (80/60 °C)

Tab. 2.1 Typenübersicht

2.7 Funktions- und Bedienungselemente

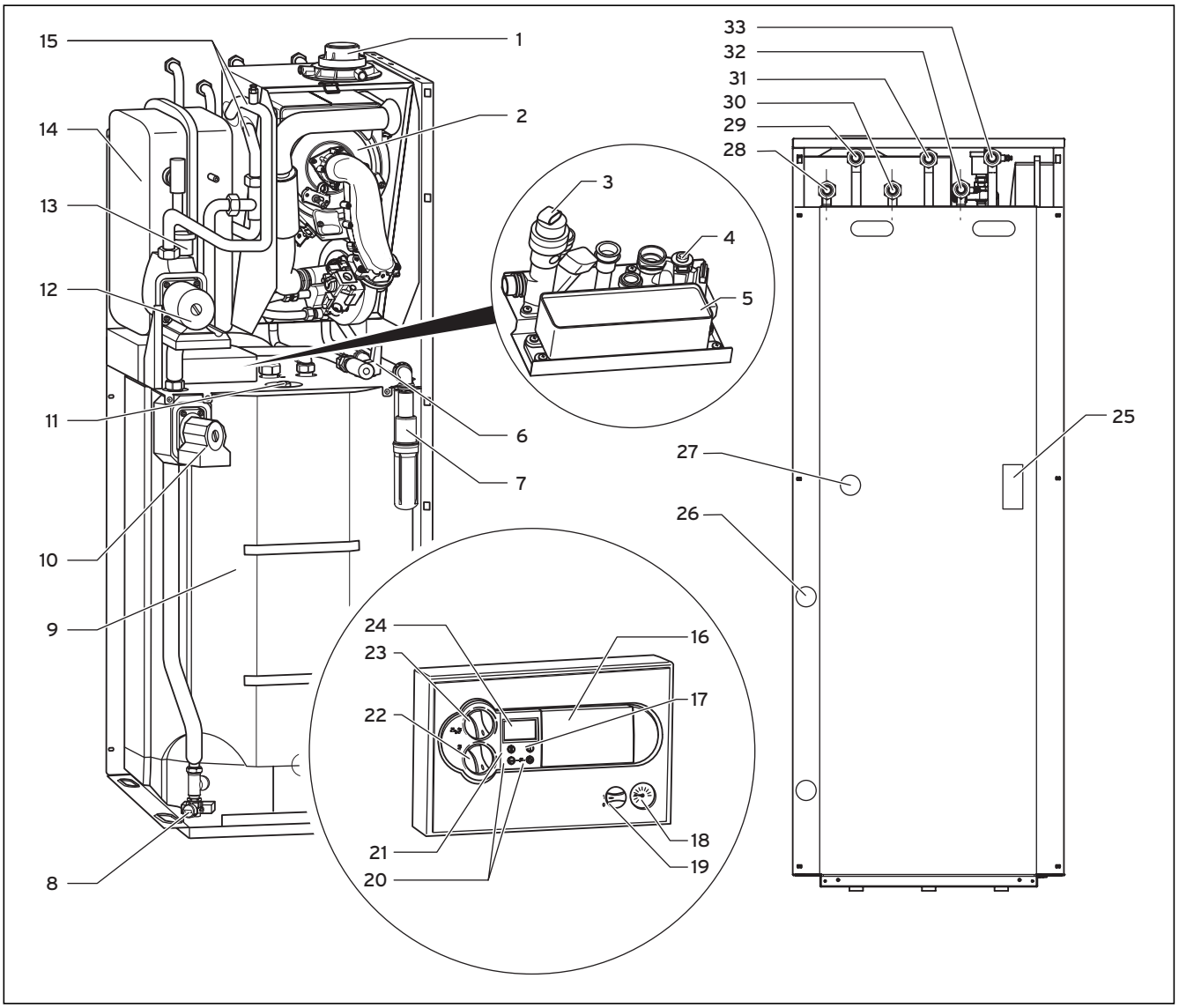


Abb. 2.1 Übersicht der Funktionselemente

Legende:

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

Bedienungselemente der Schaltleiste:

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

Anschlüsse auf der Kesselrückseite:

25 Rohrdurchführung
26 Durchführung Kondenswasser-Ablaufschlauch
27 Kabeleinführung
28 Zirkulationsanschluss (WW)
29 Gasanschluss
30 Kaltwasseranschluss - Speicher (KW)
31 Warmwasseranschluss - Speicher (WW)
32 Heizungsvorlauf-Anschluss (HVL)
33 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 Heizgeräts muss die Stellungnahme des Gasversorgungsunternehmens und des Bezirks-Schornsteinfegermeisters eingeholt werden.
Die Installation des Heizgeräts darf nur von einem anerkannten Fachhandwerksbetrieb durchgeführt werden. Dieser übernimmt auch die Verantwortung für die ordnungsgemäße Installation und die erste Inbetriebnahme.

Für Österreich:
Die Wasserqualität des Heizungswassers muß den Anforderungen der ÖNORM H 5195 Teil 1 und 2 entsprechen.

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.
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.
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 Tankes.

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 nationalen Forderungen zu beachten. Wir empfehlen den Einsatz eines externen Magnetventils. Anschluss-Set für externes Magnetventil: Art.-Nr. 306 253 oder 306 248.

Inbetriebnahme
Reichern Sie das Heizungswasser nicht mit Frost- oder Korrosionsschutzmitteln an! Bei Anreicherung des Heizungswassers mit Frost- oder Korrosionsschutzmitteln können Veränderungen an Dichtungen auftreten und es kann zu Geräuschen im Heizbetrieb kommen. Hierfür (sowie für etwaige Folgeschäden) kann Vaillant keine Haftung übernehmen. Bitte informieren Sie den Benutzer über die Verhaltensweisen zum Frostschutz. Enthärten Sie das Heizungswasser bei Wasserhärten ab 20 °dH. Sie können hierfür den Ionentauscher mit der Vaillant Ersatzteilnummer 990 349 benutzen. Bitte beachten Sie die beiliegende Gebrauchsanleitung.
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!
Beschädigung der Gasführung!
Unter keinen Umständen darf das Thermo-Kompaktmodul an das flexible Gaswellrohr gehängt werden.

Inspektion, Wartung und Reparaturen dürfen nur durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb durchgeführt werden. Nicht durchgeführte Inspektionen/Wartungen können zu Sach- und Personenschäden führen.
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!
Schaltkasten vor Spritzwasser schützen.
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.
Am Thermo-Kompaktmodul und an allen wasserführenden Bauteilen besteht die Gefahr von Verletzungen und Verbrühungen. Arbeiten Sie erst dann an den Bauteilen, wenn diese abgekühlt sind.
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.

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.
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!
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 Vorschriften (Deutschland)

Für die Installation sind insbesondere die nachfolgenden Gesetze, Verordnungen, technischen Regeln, Normen und Bestimmungen in jeweils gültiger Fassung zu beachten:
Nach TRD 509 in der letztgültigen Ausgabe sind wir 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
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	Gesetz zur Einsparung von Energie (EnEG) 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 sind dem Abschnitt „Wasseraufbereitung in Heizungsanlagen" zu entnehmen.

Bei der Geräteausführung für Propan sind zusätzlich die „Technischen Regeln Flüssiggas TRF 1996" zu beachten.

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

3.3 Vorschriften, Regeln, Richtlinien (Österreich)

Für die Installation sind insbesondere die nachfolgenden Gesetze, Verordnungen, technischen Regeln, Normen und Bestimmungen in jeweils gültiger Fassung zu beachten.
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 des Elektrizitäts-Versorgungsunternehmens 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+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 Zubehör

Zur einfachen Montage werden die ecoCOMPACT-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, Dichtungen für die Heizungs-, Gas- und Wasseranschlüsse, große und kleine C-Typ Dichtungen, O-Ringe für hydraulische Anschlüsse sowie Schrauben)

Tab. 4.1 Lieferumfang

Folgende Zubehöre sind für die Installation des Gerätes erforderlich:
- Luft-/Abgaszubehör; weitere Informationen zur Planung und Installation siehe Montageanleitung
- Regelgerät
- Kondensat-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 Geräts 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).

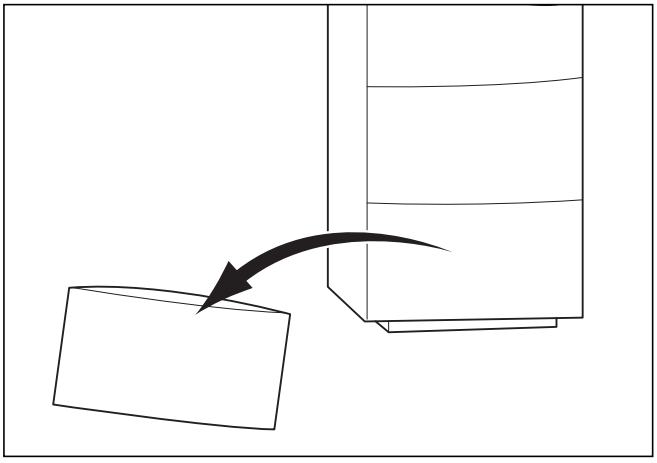


Abb. 4.1 Entfernen der Verkleidung

- 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.

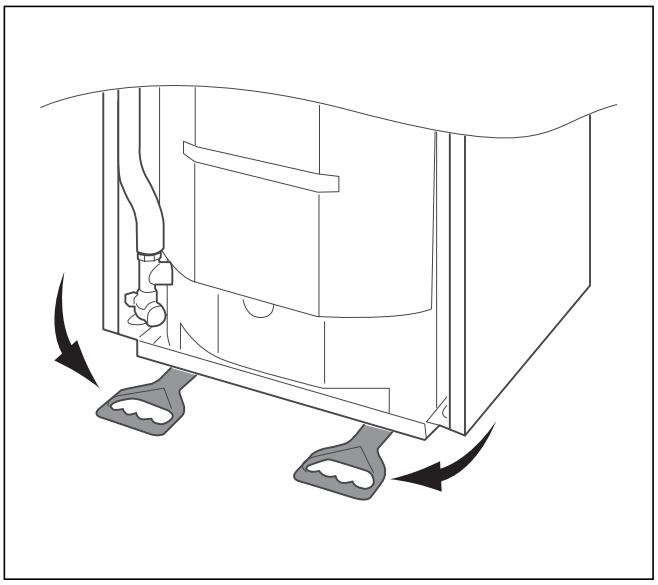


Abb. 4.2 Tragegriffe

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

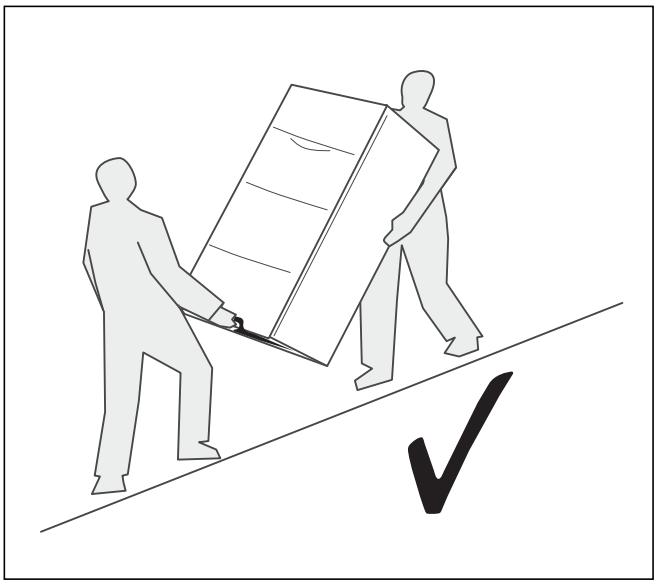


Abb. 4.3 Richtiger Transport

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

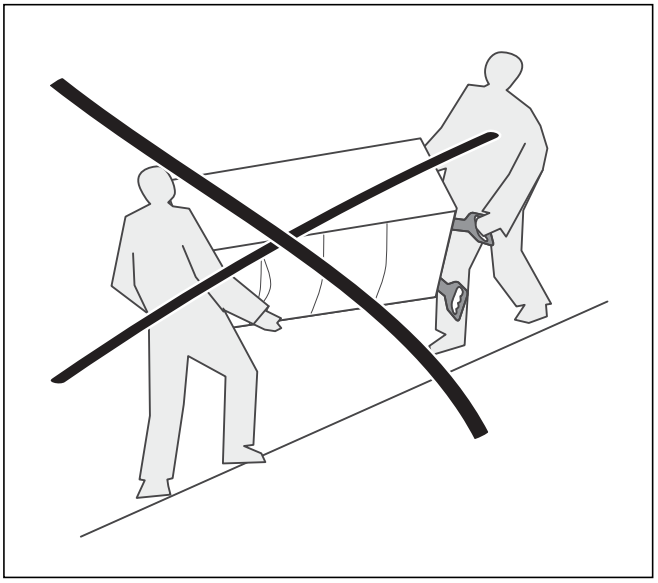


Abb. 4.4 Falscher Transport, Gerät wird beschädigt

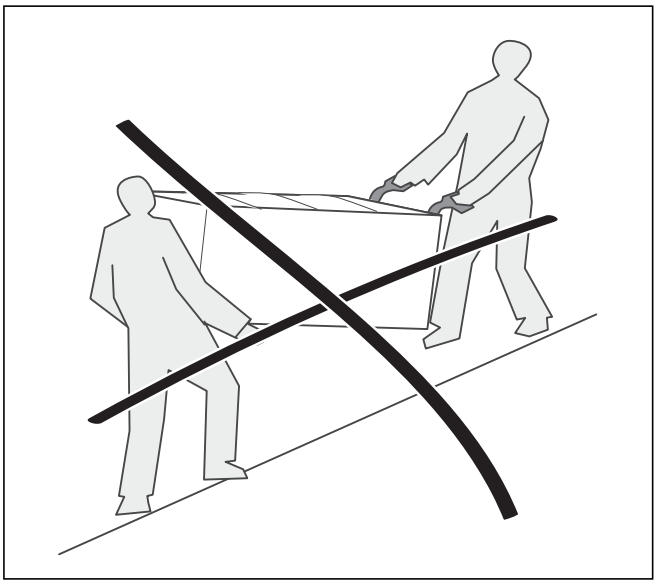


Abb. 4.5 Falscher Transport, Gerät wird beschädigt

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

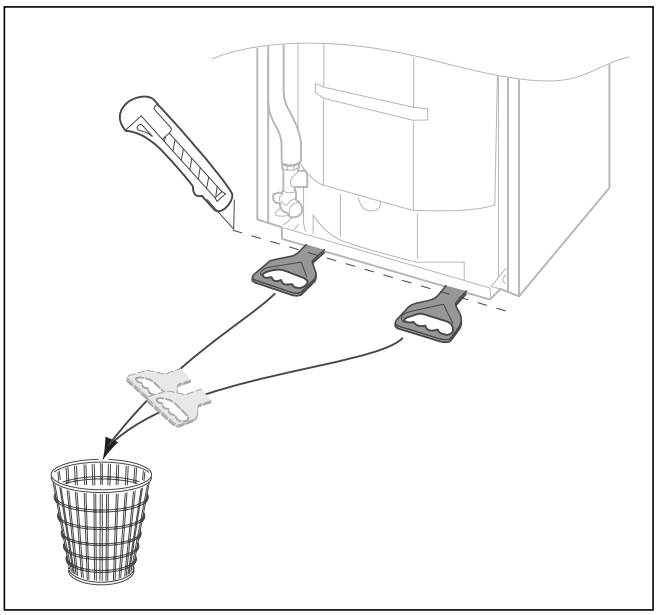


Abb. 4.6 Entfernen der Tragegriffe

Gefahr!
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.

- 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 4 °C bis max. 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 Schalldämpfung 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

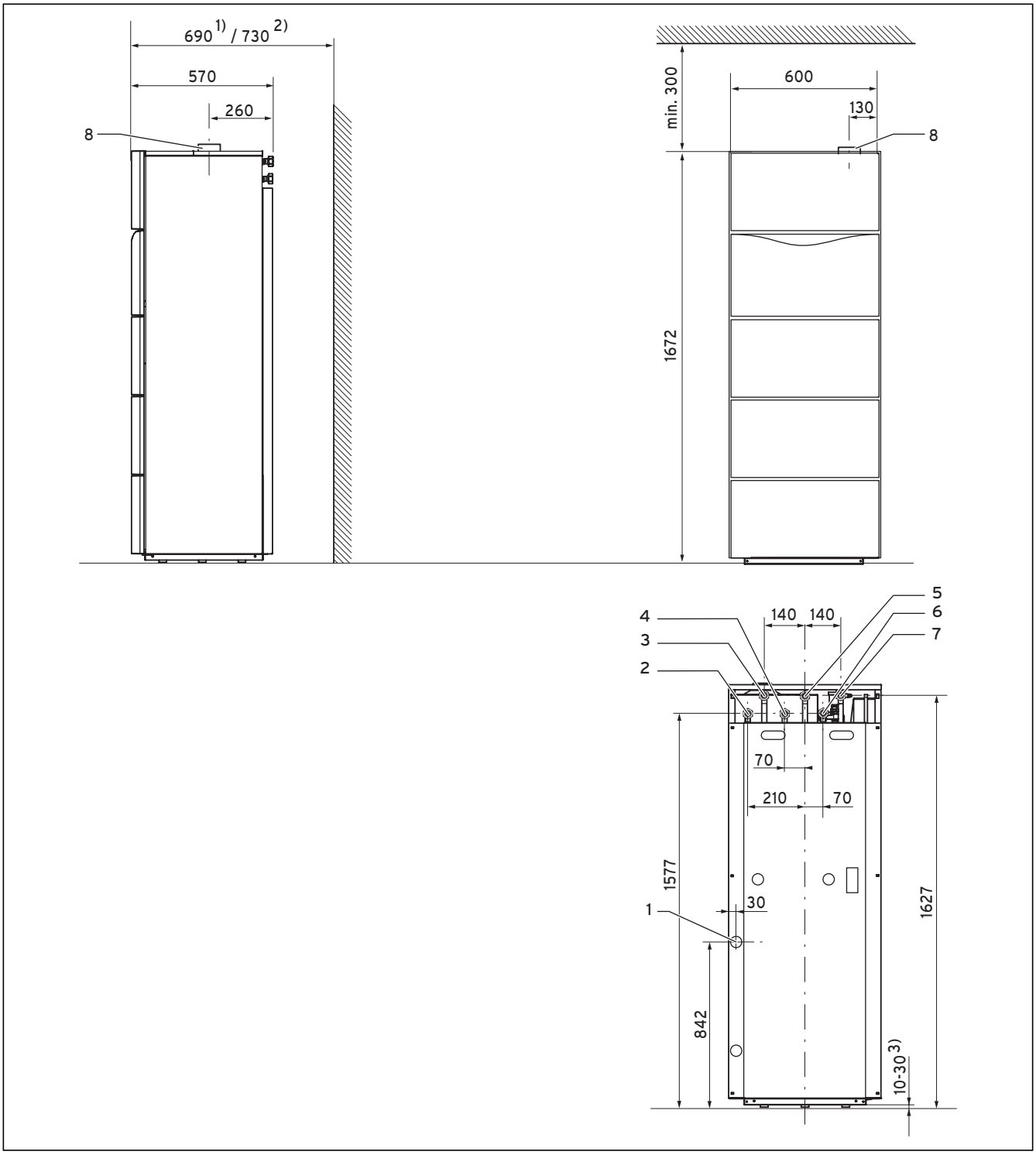


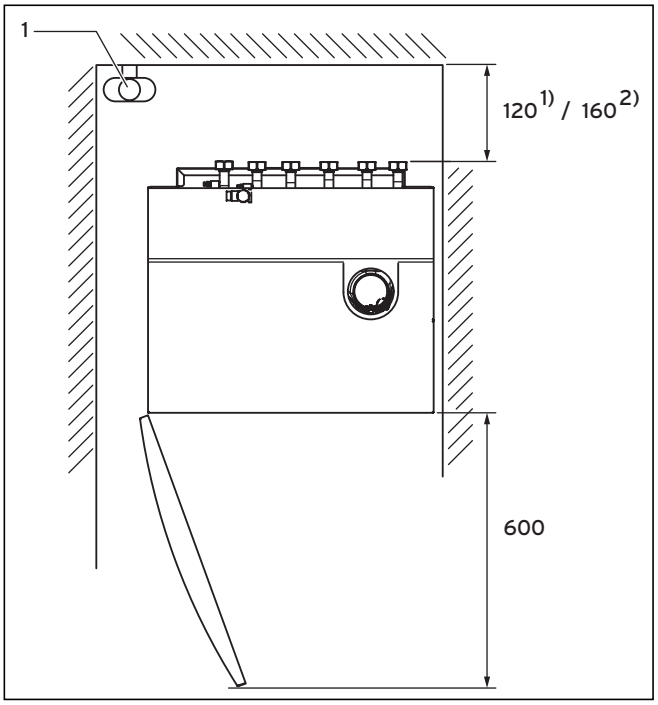
Abb. 4.7 Abmessungen in mm

Legende:

1 Auslass Kondenswasser-Ablaufleitung
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 302 690
2) Notwendiger Mindestabstand in Verbindung mit dem Zubehör Wandanschlusskonsole 305 978
3) Füße um 20 mm höhenverstellbar

4.5 Erforderliche Mindestabstände zur Aufstellung



1) Notwendiger Mindestabstand in Verbindung mit dem Zubehör Wandanschlusskonsole 302 690
2) Notwendiger Mindestabstand in Verbindung mit dem Zubehör Wandanschlusskonsole 305 978

Abb. 4.8 Abstände bei der Aufstellung (Maße in mm)

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 4.8 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 30 cm erforderlich.
Je nach Türanschlag sollte ein Wandabstand eingehalten werden, um das einwandfreie Öffnen der Verkleidungstür sicher zu stellen.

4.5.1 Tür entfernen

Falls erforderlich können Sie die Tür herausnehmen.

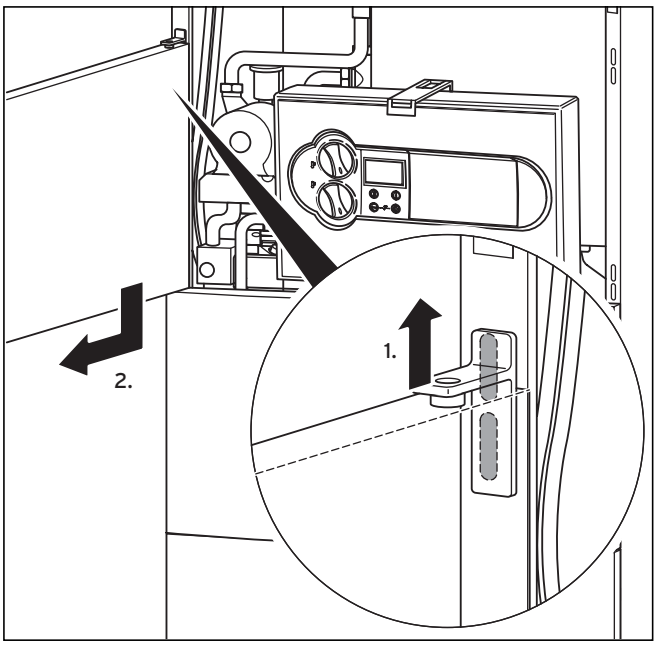


Abb. 4.9 Tür entfernen

- 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.

4.5.2 Türanschlag wechseln

Falls erforderlich können Sie den Türanschlag wechseln.

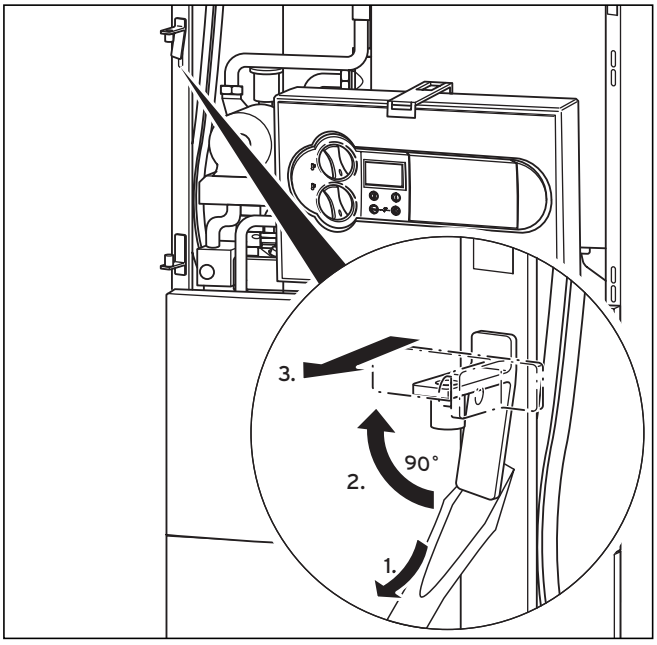


Abb. 4.10 Türanschlag wechseln

- Hebeln Sie die Scharniere 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

5.1 Allgemeine Hinweise zur Heizungsanlage

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

- 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 Sicherheitstemperaturbegrenzer dient gleichzeitig als Wassermangelsicherung.
- Die störfallbedingte Abschalttemperatur des Kessels liegt bei ca. 95 °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 Ausdehnungsgefäß ausgestattet. Prüfen Sie vor der Montage des Gerätes, ob dieses Volumen für die Anlage 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 (Art.-Nr. 302 690 oder 305 978) eingesetzt werden, auf denen die folgenden Bauteile zusammengefasst sind:
- Wartungshähne (Heizungsvor- und -rücklauf)
- Gaskugelhahn mit Brandschutzeinrichtung
- Sicherheitsventil, heizungsseitig
- Sicherheitsgruppe, Warmwasser
- KFE-Hahn

Zur Installation gehen Sie entsprechend der Montageanleitung des Zubehörs vor.

5.3 Gasanschluss

Die Gasinstallation darf nur von einem autorisierten Fachhandwerker durchgeführt werden. Dabei sind die gesetzlichen Richtlinien sowie örtliche Vorschriften der Gasversorgungsunternehmen zu beachten.
Die Gaszuleitung ist nach den örtlichen Vorschriften auszulegen, siehe Abschnitt 3.2.

Achtung!
Achten Sie auf eine spannungsfreie Montage der Anschluss- und Gasleitungen, damit es nicht zu Undichtigkeiten in der Heizungsanlage oder dem Gasanschluss kommt!

- 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 (**3**), siehe Abbildung 4.7. 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!
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.

- Überprüfen Sie den Gasanschluss mit Lecksuchspray auf Dichtheit.

5.4 Heizungsseitiger Anschluss

- Schließen Sie den Heizungsvorlauf am Heizungsvorlauf-Anschluss (**6**) an, siehe Abbildung 4.7.
- Schließen Sie den Heizungsrücklauf am Heizungsrücklauf-Anschluss (**7**) an, siehe Abbildung 4.7.
- Bauen Sie zwischen der Heizungsanlage und dem Kessel die erforderlichen Absperreinrichtungen ein und installieren Sie die entsprechenden Sicherheitseinrichtungen.

5.5 Wasserseitiger Anschluss

- Schließen Sie den Warmwasseranschluss (WW) (**5**) an, siehe Abbildung 4.7.
- Schließen Sie den Kaltwasseranschluss (KW) (**4**) mit den entsprechenden Sicherheitseinrichtungen an, siehe Abbildung 4.7.

Anschluss einer Zirkulationsleitung

Gegebenenfalls kann am Anschluss (**2**) eine Zirkulationsleitung angeschlossen werden, siehe Abbildung 4.7.

Gefahr!
Gefahr der Legionellenbildung.
Der Anschluss für die Zirkulationsleitung muss am Speicher im Gerät verschlossen werden, falls keine Zirkulationsleitung angeschlossen wird.

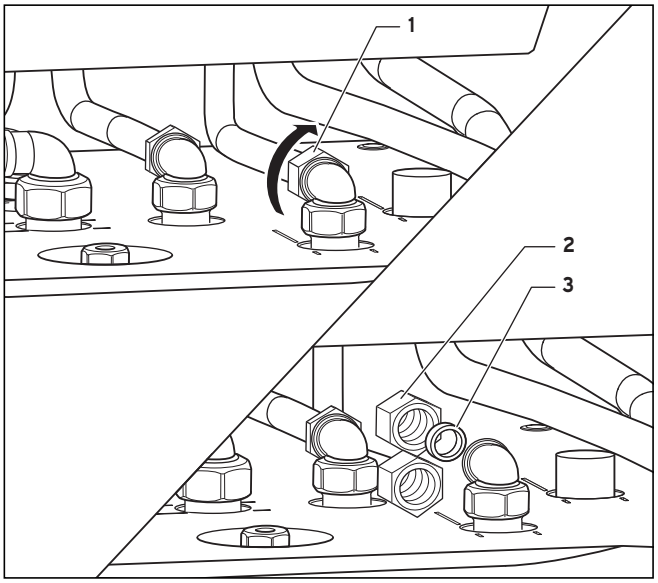


Abb. 5.1 Zirkulationsanschluss am Speicher

Falls keine Zirkulationsleitung angeschlossen werden soll, schrauben Sie die Verschraubung (**1**) des Zirkulationsrohres vom Anschlussstück ab und verschließen Sie den Anschluss mit den beiliegenden Flachdichtungen (**3**) und der Kappe (**2**).

5.6 Luft-/Abgasführung

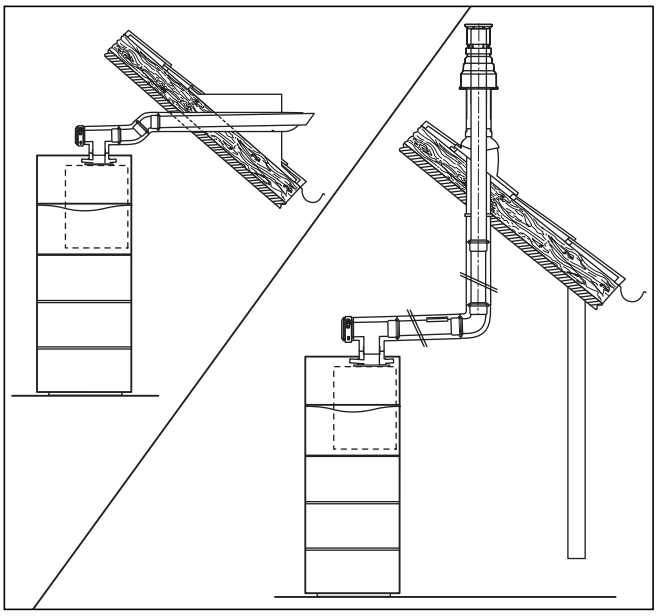


Abb. 5.2 Luft-/Abgasführung mit Vaillant Zubehör (Beispiele)

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 Geräte mit einem Luft-/Abgasanschluss Ø 60/100 mm ausgestattet. Die Auswahl des am besten geeigneten Systems richtet sich nach dem individuellen Einbau- bzw. Anwendungsfall (siehe auch Montageanleitung 806039 der Luft-/Abgasführung).

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

5.7 Kondenswasser-Ablauf

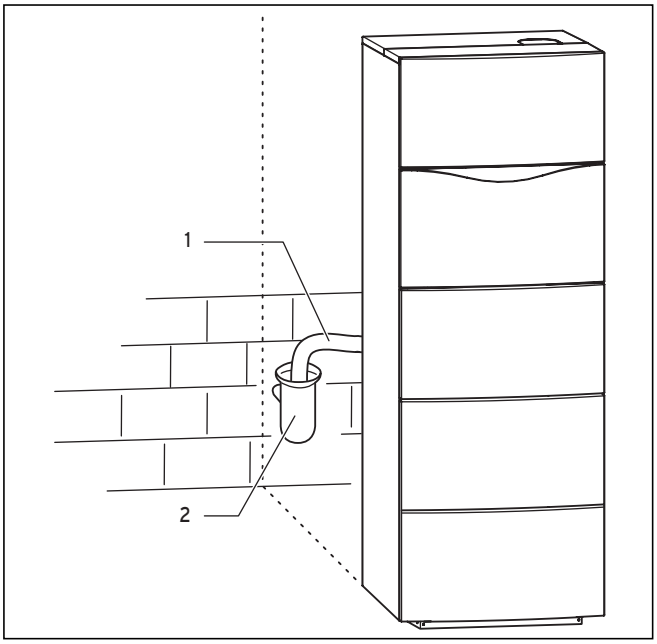


Abb. 5.3 Kondenswasser-Ablaufrohr installieren

Das bei der Verbrennung entstehende Kondenswasser wird von der Kondenswasser-Ablaufleitung über einen Ablauftrichter zum Abwasseranschluss geleitet.

Hinweis!
Die Kondenswasser-Ablaufleitung muss mit Gefälle zur Abwasserleitung verlegt werden. Die Kondenswasser-Ablaufleitung darf nicht dicht mit der Abwasserleitung verbunden sein!

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

Muss bei der Installation die Kondenswasser-Ablaufleitung verlängert werden, sind nur zulässige Ablaufrohre zu verwenden. Beachten Sie die nationalen Vorschriften.

5.8 Elektrischer Anschluss

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

Die elektrische Installation muss von einem anerkannten Fachhandwerker durchgeführt werden, der für die Einhaltung der bestehenden Normen und Richtlinien verantwortlich ist.
Besonders weisen wir auf die nationalen Vorschriften zur Elektroinstallation und die Vorschriften des jeweiligen Elektrizitäts-Versorgungsunternehmens 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.
Netz- und Kleinspannungskabel (z. B. Fühlerzuleitung) müssen räumlich getrennt verlegt werden.
Gehen Sie bei der Anschlussverdrahtung wie folgt vor (siehe Abbildung 5.4):

- Nehmen Sie die vorderen Verkleidungsteile (**3**) und (**7**) ab.
- Falls erforderlich, können Sie die Tür (**4**) abnehmen (siehe Abschnitt 4.5.1) und den Anschlag wechseln (siehe Abschnitt 4.5.2).
- Schrauben Sie die Blende (**1**) ab.
- Lösen Sie den Schaltkasten (**5**) aus der Halteklammer (**6**) und klappen Sie ihn nach vorne.
- Clipsen Sie den hinteren Teil des Schaltkastendeckels (**2**) aus und klappen Sie ihn nach vorne.

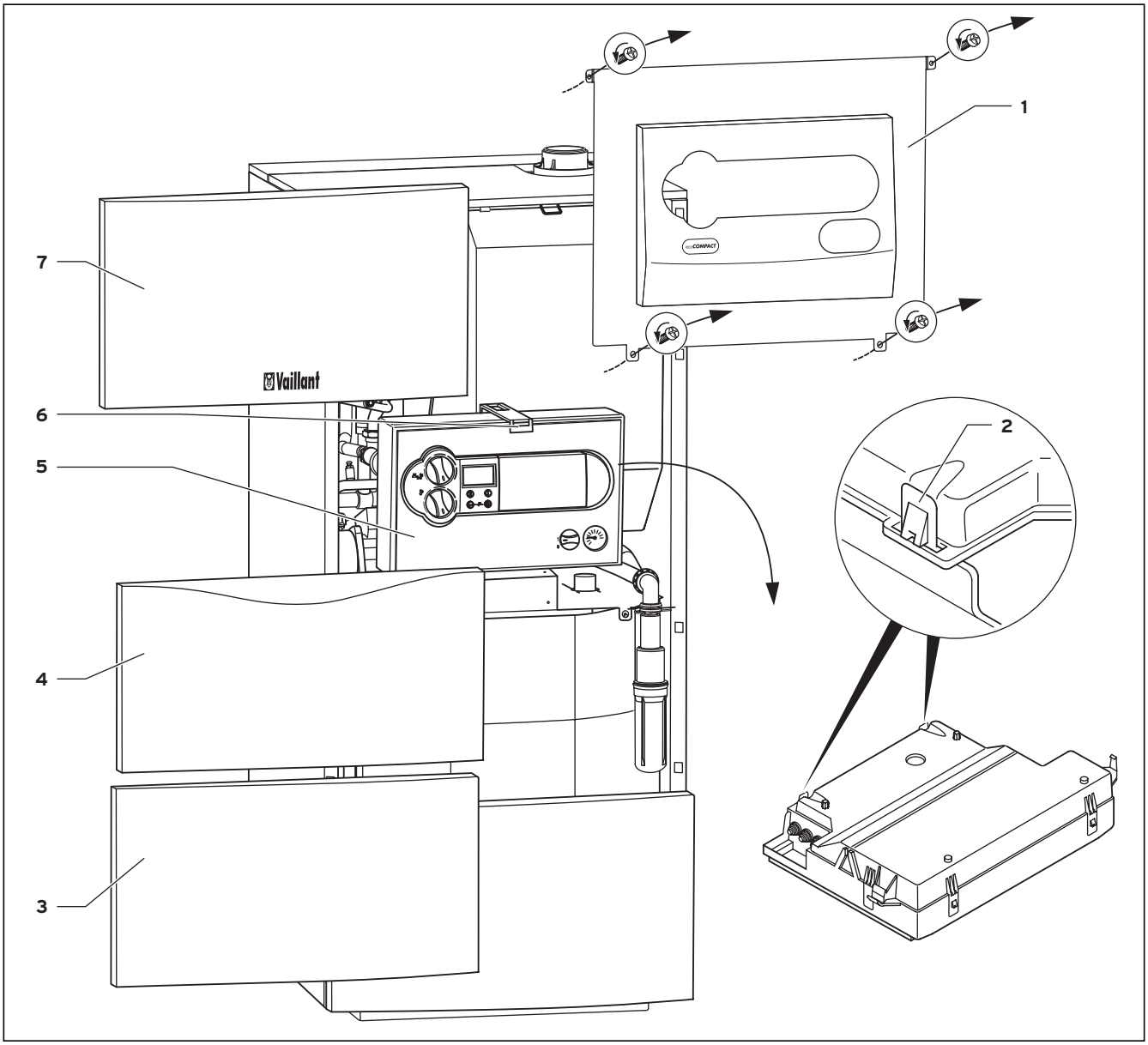


Abb. 5.4 Geräteverkleidungen abnehmen

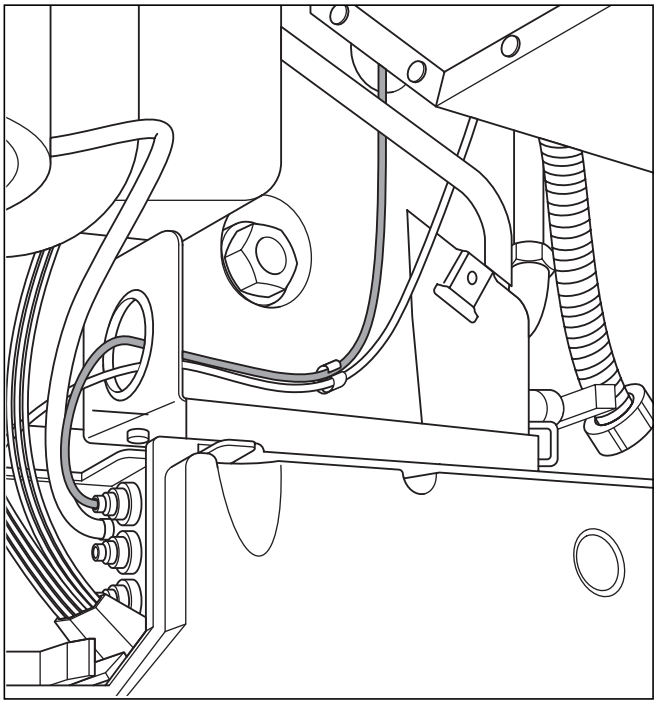


Abb. 5.5 Kabeldurchführung

- Führen Sie die Leitungen durch die Kabeleinführung in der Geräterückwand (**27**) durch das Gerät in den Schaltkasten, siehe Abbildung 2.1.
- Nutzen Sie Kabelhalter und -durchführung.
- Sichern Sie die Leitungen mit den Zugentlastungen.
- Isolieren Sie die Ader-Enden ab und nehmen Sie die Anschlüsse gemäß der Abschnitte 5.8.1 bis 5.8.2 vor.
- Danach 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.
- Bringen Sie die Frontverkleidung an.

5.8.1 Netzzuleitung anschließen

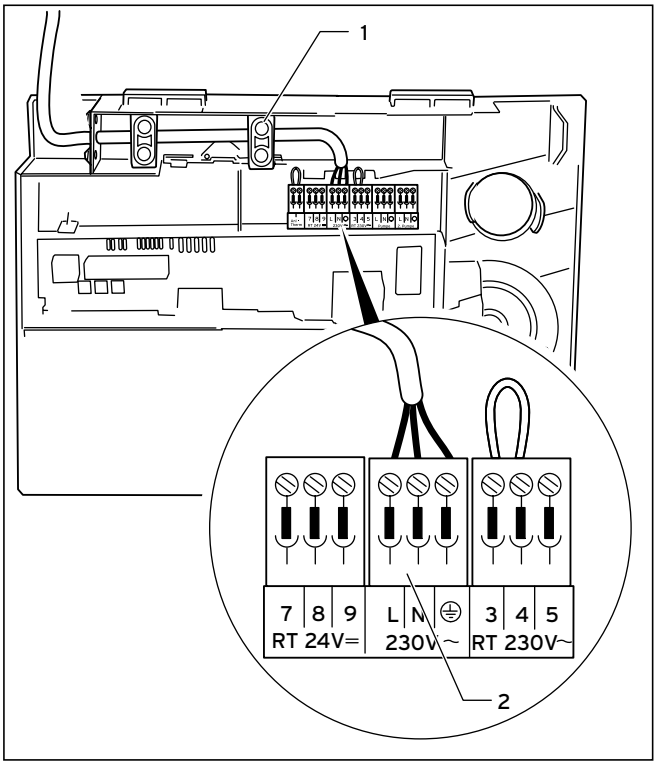


Abb. 5.6 Anschluss der Netzleitung

Achtung!
Durch Netz-Einspeisung an falschen Stecker-Klemmen 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.

- Verlegen Sie die Netzzuleitung zur Anschlussebene im Schaltkasten wie in Abbildung 5.6 gezeigt.
- Führen Sie die Leitung durch die Geräte
- 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**).

5.8.2 Anschluss von Regelgeräten und Zubehör

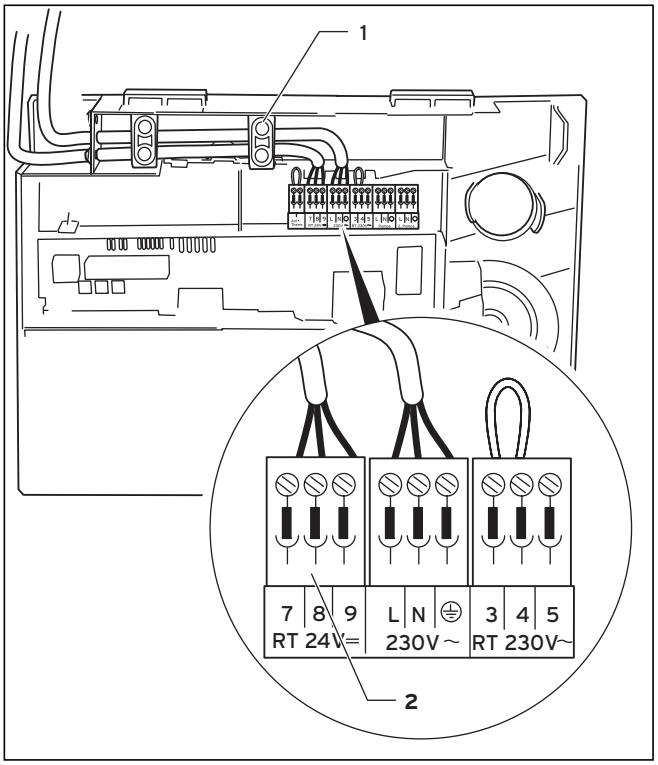


Abb. 5.7 Anschluss einer witterungsgeführten Regelung

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:

- Verlegen Sie die erforderlichen Leitungen zur Anschlussebene im Schaltkasten wie in Abbildung 5.7 gezeigt.
- Schließen Sie die Anschlusskabel entsprechend Abbildung 5.7 bzw. Tabelle 5.1 an die entsprechenden ProE Stecker bzw. Steckplätze der Elektronik an.
- Bei Anschluss einer witterungsgeführten Temperatur-Regelung oder einer Raumtemperatur-Regelung (Stetigregelung-Anschlussklemmen 7, 8, 9) muss eine Brücke zwischen Klemme 3 und 4 eingesetzt werden.
- Falls erforderlich, schließen Sie auf die gleiche Art und Weise die in Tabelle 5.1 aufgeführten Zubehöre an.

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

5.9 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.

Hinweis!
Um Pumpenbetriebsart I (weiterlaufende Pumpe) für VRC 420 oder VRC 630 zu erreichen, Pumpennachlaufzeit d.1 auf 15 bis 20 Minuten einstellen.

Es gibt auch die Möglichkeit, auf die Betriebsart III „Durchlaufende Pumpe“ umzustellen.
Stellen Sie dazu die Nachlaufzeit unter d.1 auf „-“ ein.

Vaillant bietet zur Regelung des ecoCOMPACT verschiedene Reglerausführungen zum Anschluss an die Schaltleiste (Klemme 1/7-8-9) oder zum Einstecken in die Bedienblende an.
Die Montage ist entsprechend der jeweiligen Bedienungsanleitung vorzunehmen.

5.10 Übersicht über weitere Anlagenkomponenten und die zum Anschluss erforderlichen Zubehöre

Zubehöre und externe Anlagenkomponenten	Art.-Nr.	Anschluss
Außenfühler VRC-DCF (aus Regelset, s. o.)	–	Schaltkasten: Steckplatz X 8
Maximalthermostat	009 642	Schaltkasten: ProE-Stecker „Anlegethermostat“
Ansteuerung Dunstabzugshaube **und** Ansteuerung externes Gas-Magnetventil **und** Störmeldeanzeige **und** externe Heizungspumpe **und** Ansteuerung Zirkulationspumpe **und** Ansteuerung einer externen Abgasklappe	306 248	Das Zubehör 306 248 ist eine Zusatz-Anschlussbox, die die genannten Funktionen beinhaltet. Sie wird zur Ansteuerung der Komponenten an den Schaltkasten angeschlossen: Steckplatz X 7
Ansteuerung externes Magnetventil **oder** Betriebs- und Störmeldeanzeige **oder** Ansteuerung externe Heizungspumpe **oder** Ansteuerung Zirkulationspump	306 253	Das Zubehör 306 253 kann für **eine** der genannten Funktionen eingesetzt werden - die Einstellung der gewünschten Funktion erfolgt am Zubehör. Das Zubehör wird in den Schaltkasten des Heizgerätes integriert. Anschluss: Steckplatz X 7

Tab. 5.1 Zubehöre und externe Anlagenkomponenten

5.11 Anschlussverdrahtung mit System ProE

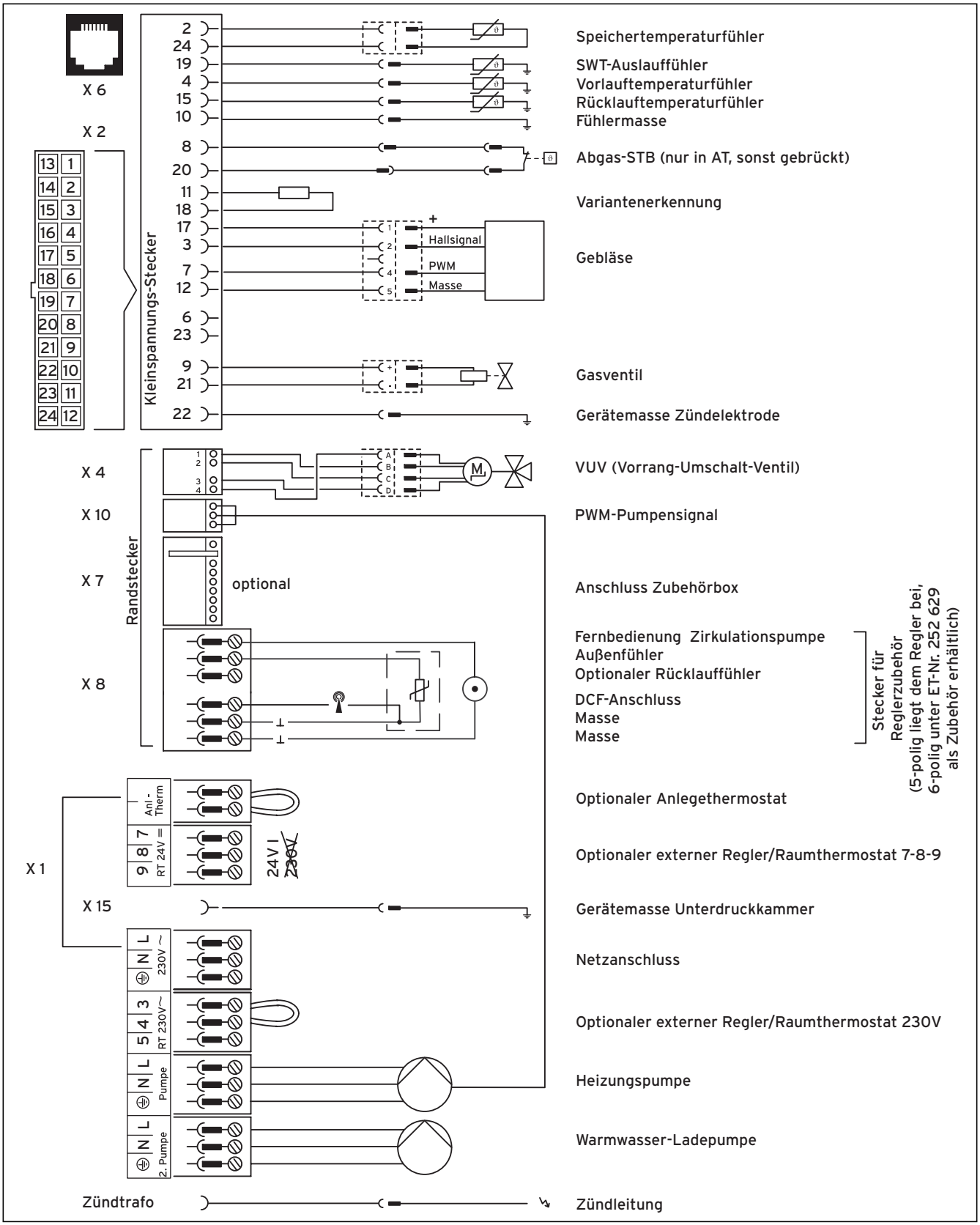


Abb. 5.8 Anschlussverdrahtung mit System ProE

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.

6.1 Befüllen der Anlage

6.1.1 Aufbereitung des Heizungswassers

Achtung!
Reichern Sie das Heizungswasser nicht mit Frost- oder Korrosionsschutzmitteln an! Bei Anreicherung des Heizungswassers mit Frost- oder Korrosionsschutzmitteln können Veränderungen an Dichtungen auftreten und es kann zu Geräuschen im Heizbetrieb kommen. Hierfür (sowie für etwaige Folgeschäden) kann Vaillant keine Haftung übernehmen. Bitte informieren Sie den Benutzer über die Verhaltensweisen zum Frostschutz. Enthärten Sie das Heizungswasser bei Wasserhärten ab 20 °dH. Sie können hierfür den Ionentauscher mit der Vaillant Ersatzteilnummer 990 349 benutzen. Bitte beachten Sie die beiliegende Gebrauchsanleitung.

Für Österreich:
Die Wasserqualität des Heizungswassers muß den Anforderungen der ÖNORM H 5195 Teil 1 und 2 entsprechen.

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 Kapitel 9.4 beschrieben vor.

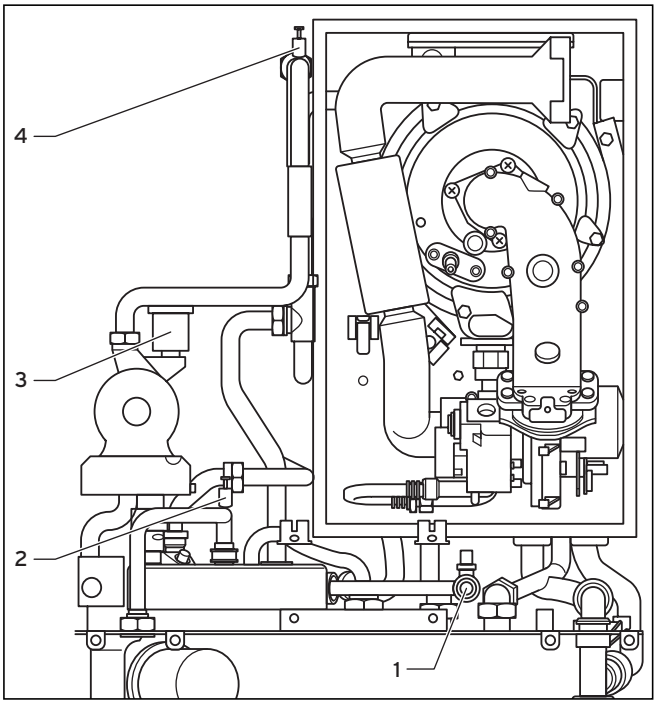


Abb. 6.1 Kesselfüll- und Entleerungseinrichtung

- Spülen Sie die Heizungsanlage vor dem eigentlichen Befüllen gut durch.
- Lösen Sie die Kappe des Schnellentlüfters (**3**) an der Pumpe um ein bis zwei Umdrehungen (das Gerät entlüftet sich während des Dauerbetriebes selbsttätig über den Schnellentlüfter).
- Öffnen Sie alle Thermostatventile der Anlage.
- Verbinden Sie den Füll- und Entleerungshahn (**1**) der Anlage mittels eines Schlauches mit einem Kaltwasser-Zapfventil.
- Öffnen Sie den Entlüftungsnippel (**4**).
- 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.
- Schließen Sie alle Entlüftungsnippel/KFE-Hähne.
- Füllen Sie die Anlage bis zu einem Anlagendruck von 1,0 – 2,0 bar auf.
- Schließen Sie das Zapfventil.
- Entlüften Sie alle Heizkörper.
- Lesen Sie nochmals den Druck am Manometer ab. Ist der Anlagendruck gefallen, füllen Sie die Anlage nochmals auf und entlüften Sie erneut.
- 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.

Hinweis!
Bei Wasserhärten ab 20 °dH ist die Enthärtung des Trinkwassers zu empfehlen, 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 (**2**) am Rohr zwischen Pumpe und Sekundär-Wärmetauscher, siehe Abbildung 6.1.

6.1.4 Siphon befüllen

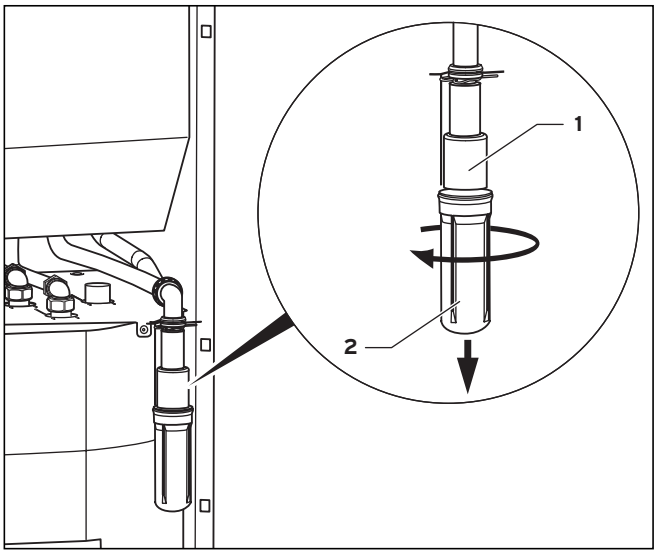


Abb. 6.2 Siphon befüllen

Gefahr!
Wird das Gerät mit leerem Kondenswasser-Siphon betrieben, besteht die Gefahr von Vergiftungen durch ausströmende Abgase.
Füllen Sie daher unbedingt vor der Inbetriebnahme den Siphon entsprechend der folgenden Beschreibung.

• Schrauben Sie das Unterteil (**1**) des Kondenswasser-Siphons (**2**) 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 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. 6.1 Werkseitige Gaseinstellung

Achtung!
Gerätestörungen oder Lebensdauereinbußen.
Vergleichen Sie vor der Inbetriebnahme des Gerätes die Angaben zur eingestellten Gasart auf dem Typenschild mit der örtlichen Gasart. Eine Überprüfung der Gasmenge ist nicht erforderlich. Die Einstellung erfolgt anhand des 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 246-C 210		
Geräteausführung für Gasart:	E-Gas	LL-Gas (L-Gas)	Propan
Kennzeichnung auf dem Geräte-Typenschild	II_{2ELL3P}	II_{2ELL3P}	II_{2ELL3P}
Werkseitige Einstellung auf Wobbe-Index W_s (in kWh/m³), bezogen auf 0 °C u. 1013 mbar	15,0	12,4	22,5
Werkseitige Einstellung der Warmwasserbelastung des Gerätes in kW	25,5		
Werkseitige Einstellung der max. Heizbelastung des Gerätes in kW (80/60 °C)	25,5		

Tab. 6.2 Übersicht werkseitige Einstellungen (Deutschland)

Gerätetyp	VSC AT 246-C 210	
Geräteausführung für Gasart:	H-Gas	Propan
Kennzeichnung auf dem Geräte-Typenschild	II_{2H3P}	II_{2H3P}
Werkseitige Einstellung auf Wobbe-Index W_s (in kWh/m³), bezogen auf 0 °C u. 1013 mbar	15,0	22,5
Werkseitige Einstellung der Warmwasserbelastung des Gerätes in kW	25,5	
Werkseitige Einstellung der max. Heizbelastung des Gerätes in kW (80/60 °C)	25,5	

Tab. 6.3 Übersicht werkseitige Einstellungen (Österreich)

6.2.2 Überprüfung des Anschlussdruckes (Gasfließdruck)

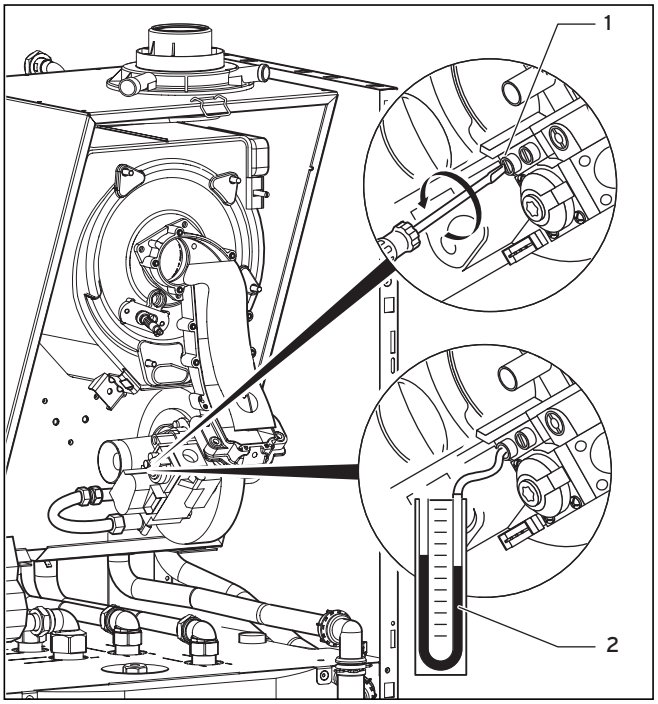


Abb. 6.3 Überprüfung des Anschlussdrucks

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

Achtung!
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!

Falls Sie den Fehler nicht beheben können, verständigen Sie das Gasversorgungsunternehmen und fahren Sie wie folgt fort:
- Nehmen Sie das Gerät außer Betrieb.
- 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

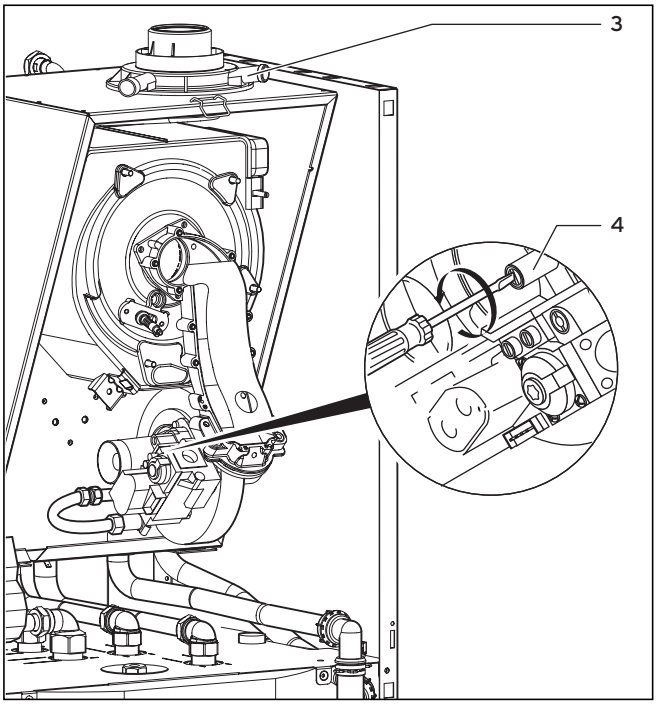


Abb. 6.4 CO_2-Prüfung

- Nehmen Sie die Geräteverkleidung ab.
- 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 (**3**).

- Lösen Sie, falls erforderlich, die Schraube und klappen Sie die Ansaugrohrverlängerung um 90° nach vorne (Bitte nicht abnehmen!).
- 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.

- 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 Ansaugverlängerung 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.
- Bringen Sie den Deckel der Unterdruckkammer und die Geräteverkleidung wieder an.

6.3 Prüfen der Gerätefunktion

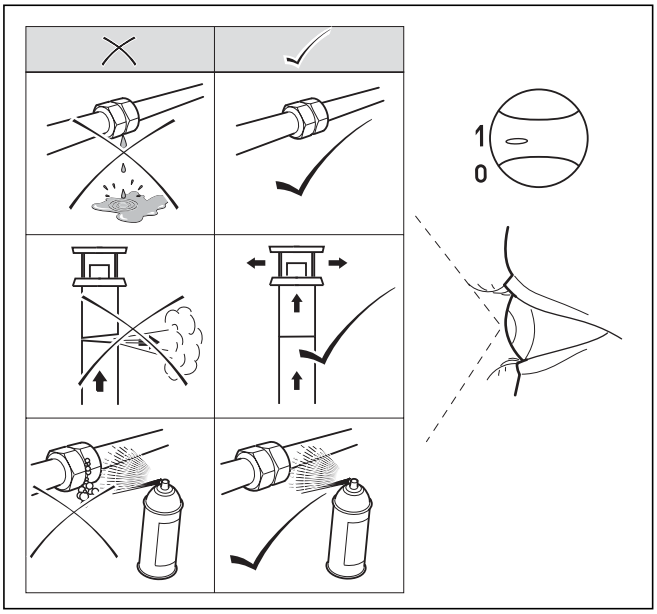


Abb. 6.5 Funktionsprüfung

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

- Nehmen Sie das Gerät entsprechend der zugehörigen Bedienungsanleitung in Betrieb.
- Prüfen Sie die Gas-Zuleitung, 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 Benutzer (siehe Abschnitt 6.4).

6.3.1 Heizung

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

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

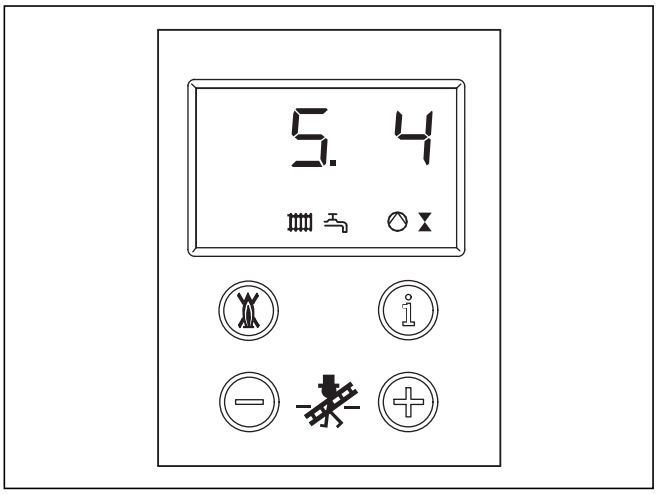


Abb. 6.6 Displayanzeige bei Heizbetrieb

6.3.2 Speicherladung

- Stellen Sie sicher, dass der Speicherthermostat Wärme anfordert.
- Drücken Sie die Taste „**i**", um die Statusanzeige zu aktivieren.

Wenn der Speicher geladen wird, erscheint im Display folgende Anzeige: „**S.24**".

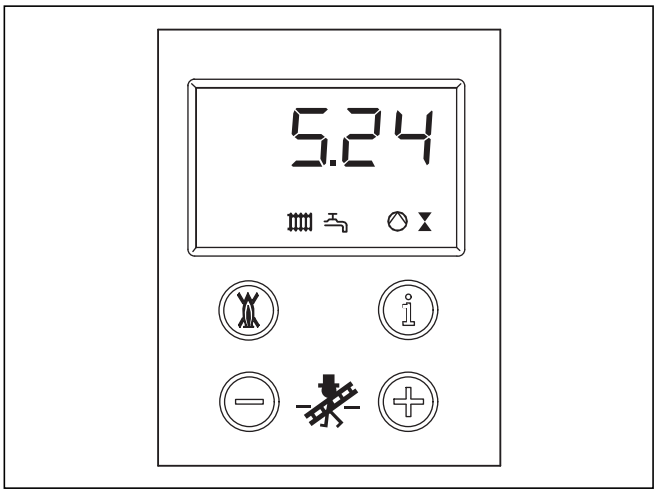


Abb. 6.7 Displayanzeige bei Warmwasser-Bereitung

6.4 Unterrichten des Betreibers

Achtung!
Nach Beendigung der Installation kleben Sie den diesem Gerät beigefügten Aufkleber 835593 bitte in der Sprache des Benutzers auf die Gerätefront.

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. Die Anleitung kann gelocht in der Innenseite der Tür aufgehängt werden.
- 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 Werksgarantie Deutschland

6.5.1 Werksgarantie Deutschland

Dem Eigentümer des Gerätes räumen wir eine Werksgarantie zu den in der Garantiekarte genannten Bedingungen ein.
Garantiearbeiten werden grundsätzlich nur von unserem Werkskundendienst ausgeführt.
Wir können Ihnen daher etwaige Kosten, die Ihnen bei der Durchführung von Arbeiten an dem Gerät während der Garantiezeit entstehen, nur dann erstatten, falls wir Ihnen einen entsprechenden Auftrag erteilt haben und es sich um einen Garantiefall handelt.

6.5.2 Werksgarantie Österreich

Gewährleistung laut Gesetz.
Garantie laut gültiger Preisliste.

7 Anpassung an die Heizungsanlage

Die ecoCOMPACT-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 8).

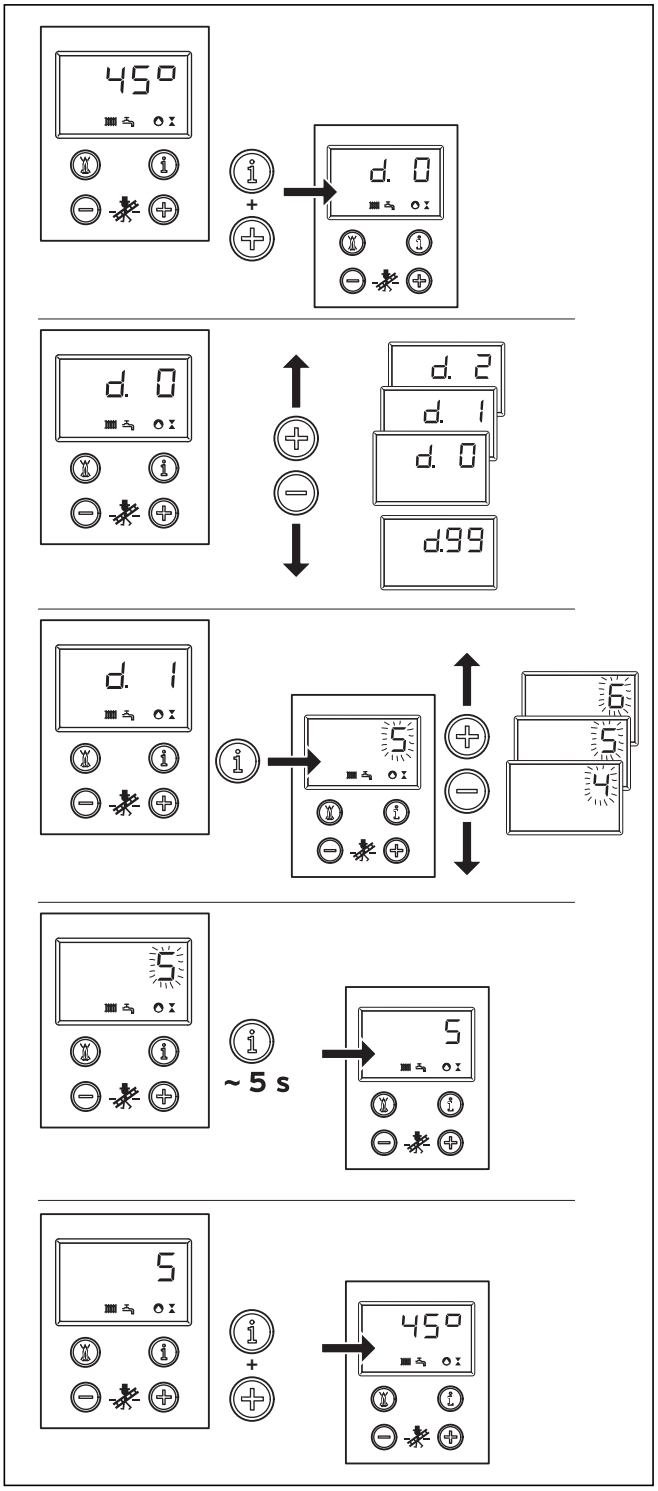


Abb. 7.1 Einstellung von Parametern am DIA-System

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.

7.2 Übersicht über die einstellbaren Anlagenparameter

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

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

Anzeige	Bedeutung	Einstellbare Werte	Werkseinstellung	Anlagenspezifische Einstellung
d.00	Heizungsteillast	12 - 26 kW	24 kW	
d.01	Heizungspumpennachlaufzeit Startet nach Beendigung der Wärmeanforderung	1 - 60 min „-“ für durchlaufend	5 min	
d.02	Brennersperrzeit Startet nach Beendigung des Heizbetriebs	2 - 60 min	15 min	
d.14	Pumpenleistung	0 = auto 1 = 53% 2 = 60% 3 = 70% 4 = 85% 5 = 100%	0	
d.17	Umschaltung: Vor-, Rücklauftemperatur-Regelung	0 = Vorlauftemperatur-Regelung 1 = Rücklauftemperatur-Regelung	0	
d.20	Maximaler Wert des Einstellers für die Speicher-Solltemperatur	50 °C ... 70 °C	65 °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	Vorlaufsolltemperaur bei Speicherbetrieb (Begrenzung der Speicherladetemperatur)	60 °C ... 90 °C	90 °C	

Tab. 7.1 Einstellbare Parameter des DIA-Systems

7.2.1 Heizungsteillast einstellen

Die Geräte sind werksseitig auf die größte Wärmebelastung eingestellt. Unter dem Diagnosepunkt „**d.00**“ 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.01**“ 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 Korrekturwert für die witterungsgeführte Regelung einstellen

Unter dem Diagnosepunkt „**d.46**“ können Sie einen Korrekturwert für eine witterungsgeführte Regelung einstellen. Der Korrekturwert verändert den für die Regelung verwendeten Außentemperaturwert (Differenz zwischen gemessener und verwendeter Temperatur).

7.2.6 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 Sperrzeit kann 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.

7.2.7 Maximale Speichertemperatur einstellen

Die maximale Speichertemperatur ist werkseitig auf 65 °C eingestellt. Sie kann unter dem Diagnosepunkt „**d.20**“ zwischen 50 und 70 °C eingestellt werden.

7.3 Pumpenleistung einstellen

Die ecoCOMPACT-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.

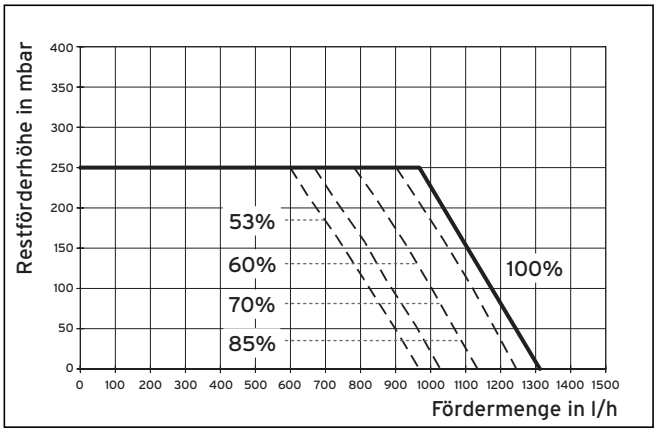


Abb. 7.2 Pumpenkennlinie VSC 246 C-210

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

7.4 Einstellung der Warmwasser-Ladepumpe überprüfen

Folgende Einstellungen der Warmwasser-Ladepumpe werden werkseitig vorgenommen:

Stufe I	Nicht benutzt
Stufe II	Nicht benutzt
Stufe III	VSC 246-C 210

Diese Einstellungen dürfen nicht verändert werden, da sonst Funktionsstörungen bei der Warmwasserbereitung auftreten können.

7.5 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.

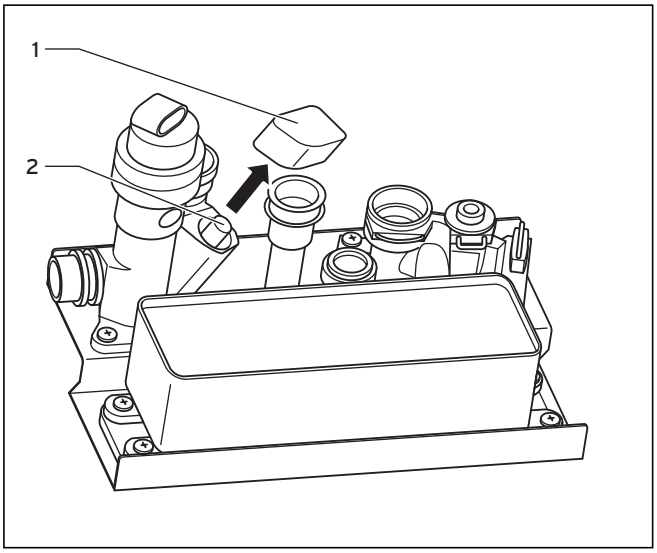


Abb. 7.3 Überströmventil einstellen

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

7.6 Gasumstellung

Hinweis!
Für die Umrüstung des Gerätes von Erdgas- auf Propanbetrieb benötigen Sie den Vaillant Umstellsatz Art.-Nr. 202 011.
Für die Umrüstung des Gerätes von Propan- auf Erdgasbetrieb benötigen Sie den Vaillant Umstellsatz Art.-Nr. 202 012.
Stellen Sie das Gerät wie im Umstellsatz beschrieben um, siehe hierzu auch Abbildungen 6.3 und 6.4.

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

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 heizungswasserseitig wieder auf ca. 1,5 bar auf und entlüften Sie die Heizungsanlage.
- Öffnen Sie den Gashahn.
- Schalten Sie die Stromzufuhr und den Hauptschalter ein.
- Überprüfen Sie das Gerät gas- und wasserseitig auf Dichtheit.
- 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

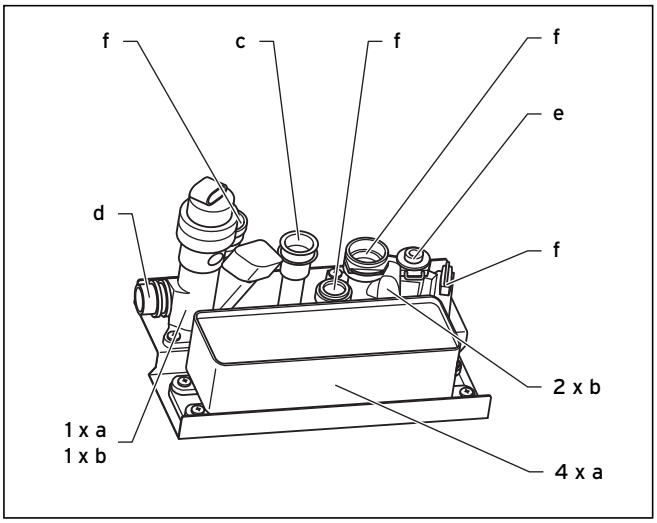


Abb. 8.1 Dichtungen Hydraulik

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

d_i = Innendurchmesser

d_a = Außendurchmesser

D = Dicke

Tab. 8.1 Dichtungen

Hinweis!
Bei allen Wartungs- und Servicearbeiten an der Hyraulik 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	Thermo-Kompaktmodul ausbauen		X
4	Brennraum reinigen		X
5	Brenner auf Verschmutzung prüfen		X
6	Kondensat-Ablaufleitungen auf Dichtheit und Verschmutzung prüfen		X
7	Thermo-Kompaktmodul einbauen; dabei auf jeden Fall Dichtungen wechseln		X
8	Ausdehnungsgefäß-Vordruck prüfen, ggf. korrigieren	X	
9	Gerät entleeren und Sekundär-Wärmetauscher ausbauen, auf Verschmutzung kontrollieren, ggf. reinigen oder ersetzen		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	

1) Erstmals nach 2 Jahren, danach jährlich

Tab. 8.2 Arbeitsschritte bei Wartungsarbeiten

8.5 Thermo-Kompaktmodul warten

8.5.1 Thermo-Kompaktmodul demontieren

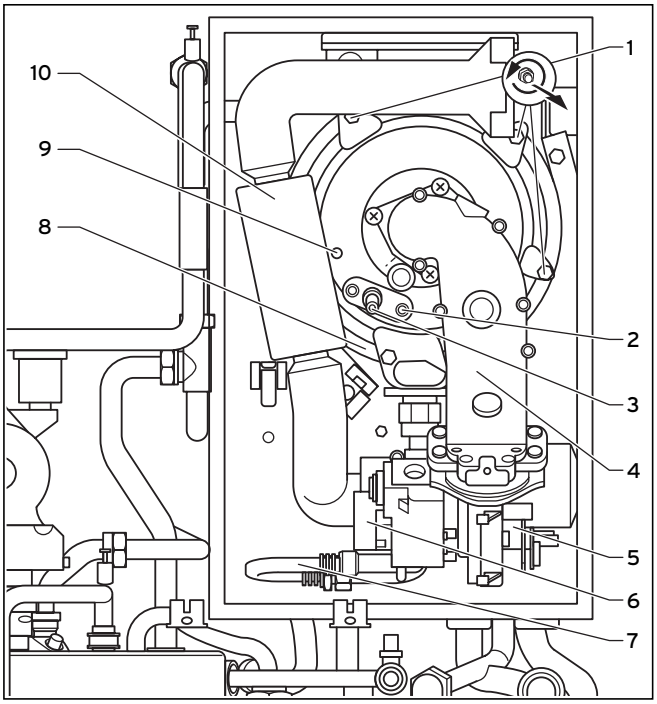


Abb. 8.2 Thermo-Kompaktmodul ausbauen

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

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

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 den Ansaugkrümmer (**10**) zu sich und nehmen Sie ihn vom Ansaugstutzen ab.

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

- 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.

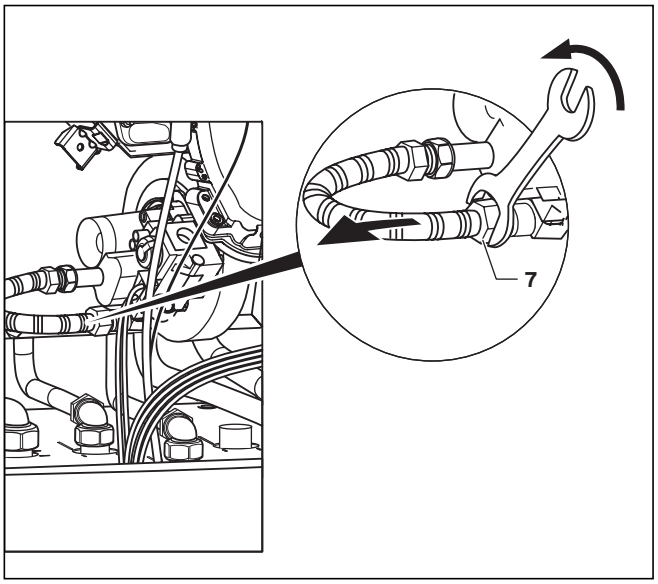


Abb. 8.3 Gaszuleitung trennen

- Trennen Sie die isolierte Gaszuleitung (**7**).
- Entfernen Sie die fünf Muttern (**1**), siehe Abbildung 8.2.

Achtung!
Beschädigung der Gasführung!
Unter keinen Umständen darf das Thermo-Kompaktmodul an das flexible Gaswellrohr gehängt werden.

- Ziehen Sie das Thermo-Kompaktmodul (**4**) vom Integral-Kondensations-Wärmetauscher (**8**) ab, siehe Abbildung 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 folgenden Abschnitte vor.

8.5.2 Integral-Kondensations-Wärmetauscher reinigen

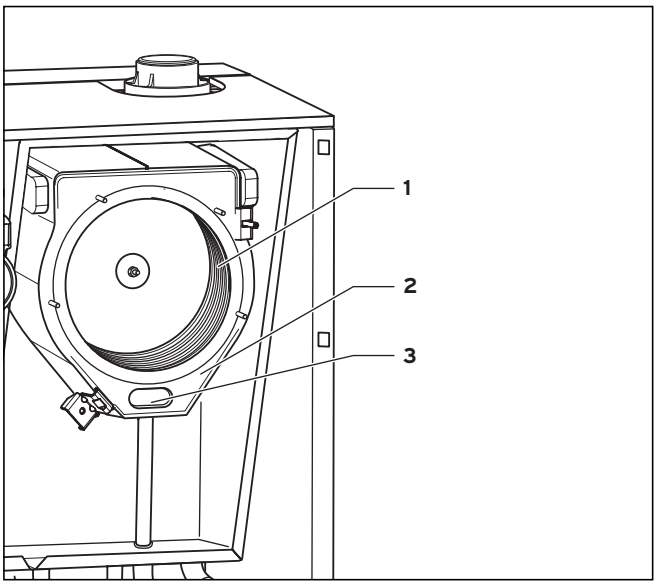


Abb. 8.4 Integral-Kondensations-Wärmetauscher reinigen

- Bauen Sie das Thermo-Kompaktmodul aus.
- 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 8.5.3 beschrieben.

8.5.3 Brenner prüfen

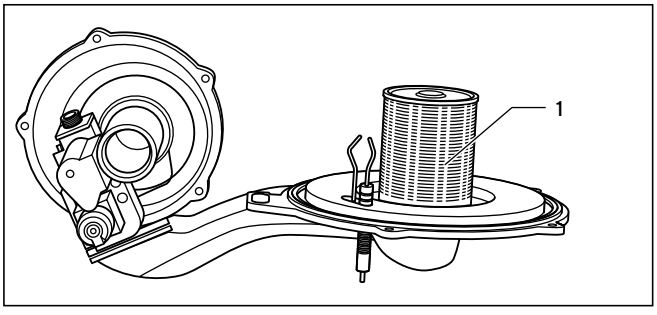


Abb. 8.5 Brenner prüfen

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

- Prüfen Sie die Oberfläche des Brenners auf Beschädigungen, tauschen Sie gegebenenfalls den Brenner aus.
- Bauen Sie nach Prüfung/Austausch des Brenners das Thermo-Kompaktmodul ein wie in Abschnitt 8.5.4 beschrieben.

8.5.4 Thermo-Kompaktmodul einbauen

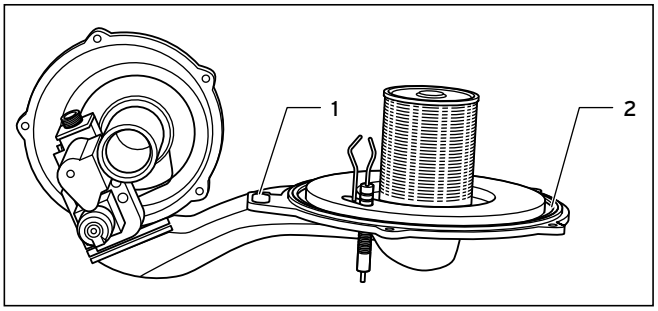


Abb. 8.6 Silikon-Dichtungen ersetzen

- Setzen Sie neue Silikon-Dichtungen (**1**) und (**2**) in die Brennertür ein.

Hinweis!
Die Silikon-Dichtungen (1) und (2) in der Brennertür (Art.-Nr.: 981 101 und 981 102) müssen bei Wartungs- und Servicearbeiten auf jeden Fall erneuert werden.

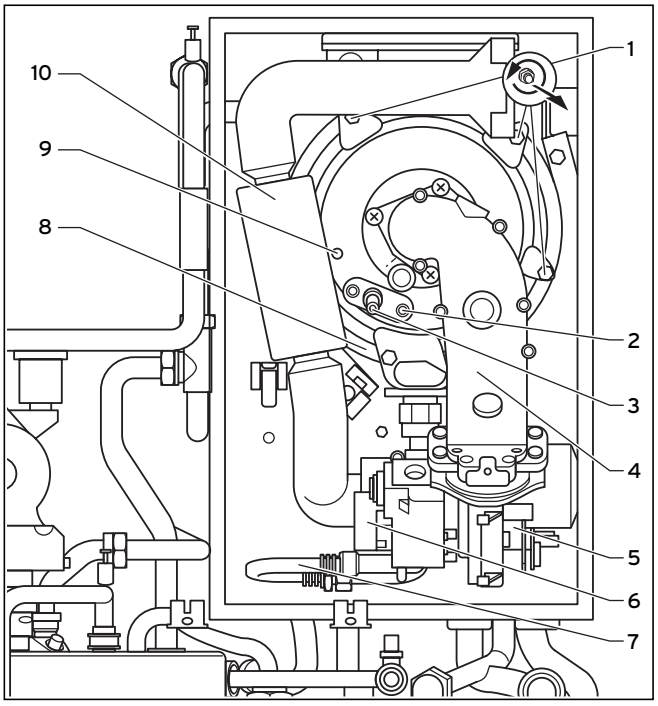


Abb. 8.7 Thermo-Kompaktmodul einbauen

- Stecken Sie das Thermo-Kompaktmodul (**4**) auf den Integral-Kondensations-Wärmetauscher (**8**).
- Schrauben Sie die fünf Muttern (**1**) über Kreuz fest.
- Setzen Sie den Ansaugkrümmer (**10**) am Ansaugstutzen auf und befestigen Sie ihn 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.

Achtung!
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 Kondensat-Ablaufschläuche prüfen

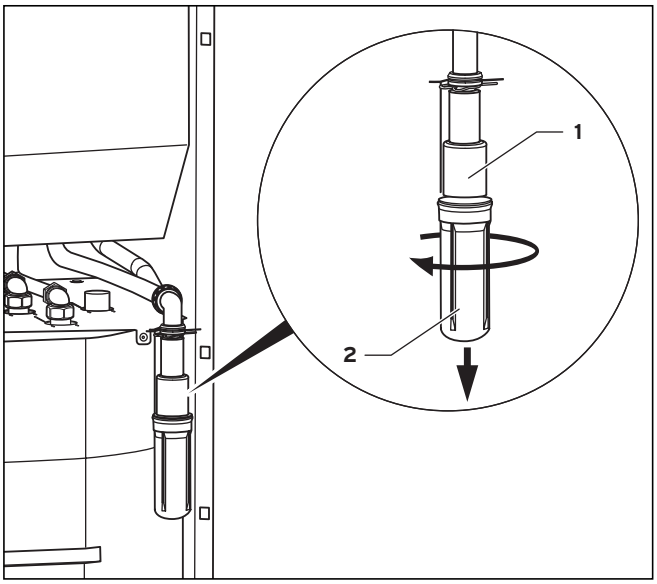


Abb. 8.8 Siphon reinigen

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

Gefahr!
Wird das Gerät mit leerem Kondenswasser-Siphon betrieben, besteht die Gefahr von Vergiftungen durch ausströmende Abgase.
Füllen Sie daher unbedingt vor der Inbetriebnahme den Siphon entsprechend der folgenden Beschreibung.

- 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

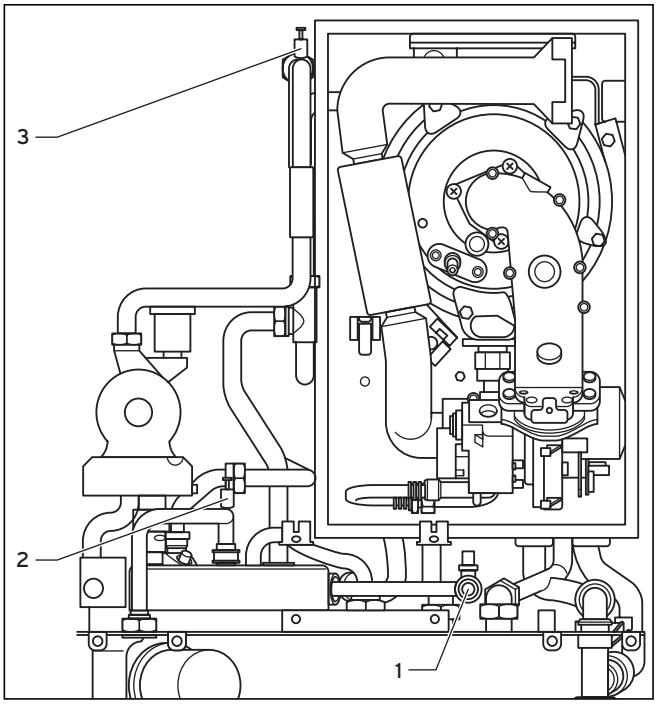


Abb. 8.9 Gerät heizungsseitig entleeren

- Schließen Sie die Wartungshähne.
- Schließen Sie einen Schlauch an das Füll- und Entleerungsventil (**1**) am Heizgerät und führen Sie das freie Ende des Schlauchs an eine geeignete Abflussstelle.
- Öffnen Sie den Entleerungshahn.
- Öffnen Sie die Entlüftungsnippel (**3**), damit das Gerät vollständig entleert wird.
- Lösen Sie die Entlüftungsschraube am T-Stück des Ausdehnungsgefäßes Heizung.

8.7.2 Gerät warmwasserseitig entleeren

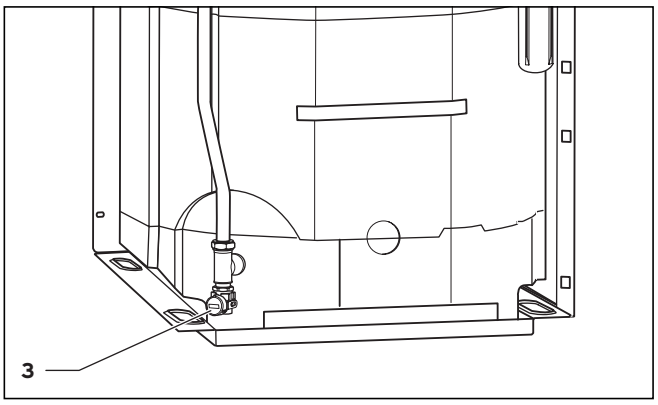


Abb. 8.10 Gerät warmwasserseitig entleeren

- Schließen Sie das bauseitige Kaltwasser-Absperrventil.
- Nehmen Sie den unteren Teil der Geräteverkleidung ab.
- Schließen Sie einen Schlauch am Speicher-Entleerungshahn (**3**) an, führen Sie das freie Ende des Schlauchs an eine geeignete Abflussstelle und öffnen Sie den Hahn.
- Öffnen Sie den Entlüftungsnippel (**2**, siehe Abbildung 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

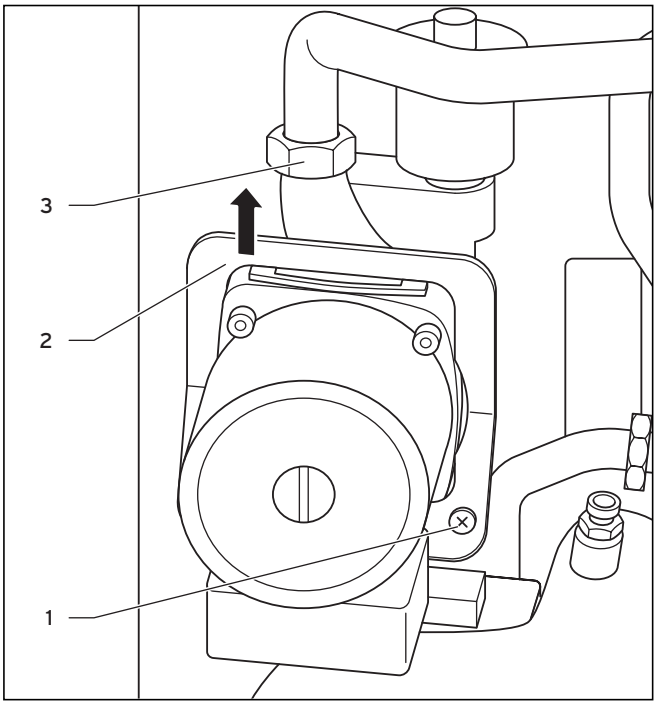


Abb. 8.11 Pumpe ausbauen

- Ziehen Sie die Pumpenstecker im Schaltkasten ab.
- Entfernen Sie ggf. den Haltebügel (**2**), indem Sie die Schraube (**1**) lösen und den Bügel nach oben abziehen.
- Lösen Sie die Verschraubung der Rohrzuführung (**3**).

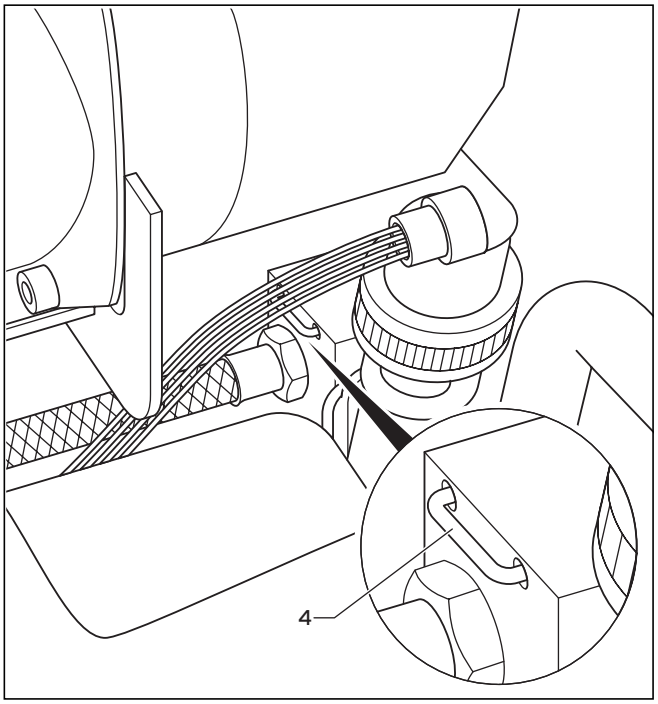


Abb. 8.12 Klammer demontieren

- Entfernen Sie die Klammer (**4**) an der unteren Rohrzuführung.
- Entnehmen Sie die Heizungspumpe mit dem unteren Anschlussrohr.
- Bauen Sie die Heizungspumpe in umgekehrter Reihenfolge wieder ein.

8.9 Sekundär-Wärmetauscher entkalken

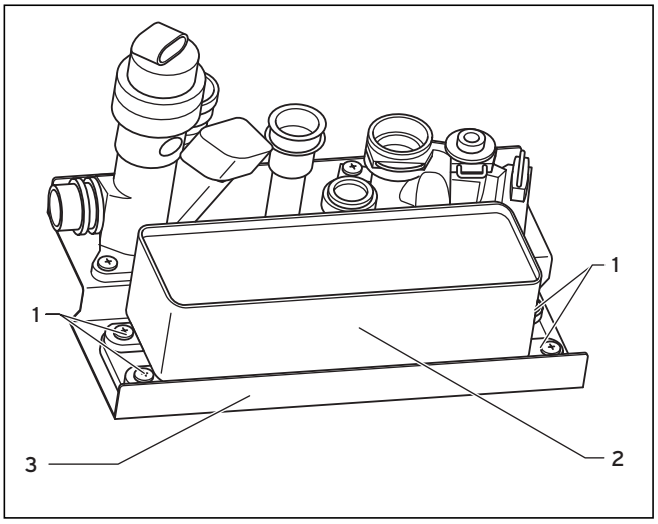


Abb. 8.13 Sekundär-Wärmetauscher entkalken

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

Gefahr!
Am Thermo-Kompaktmodul und an allen wasserführenden Bauteilen besteht die Gefahr von Verletzungen und Verbrühungen. Arbeiten Sie erst dann an den Bauteilen, 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.
- Bauen Sie bei Bedarf die Heizungspumpe aus, siehe Abschnitt 8.8.
- 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 4x klein).

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

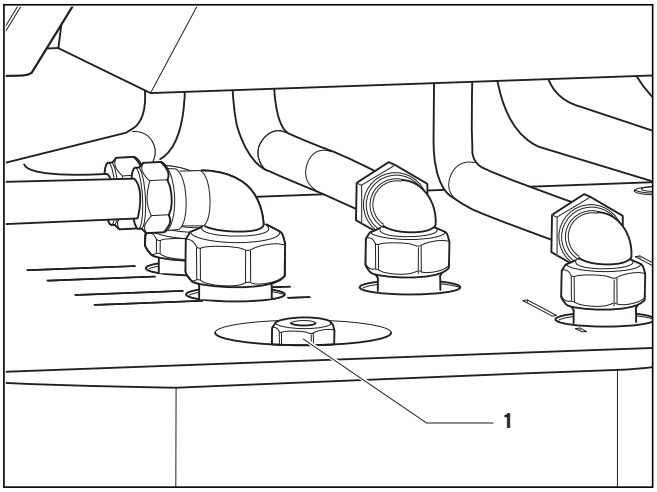


Abb. 8.14 Magnesium-Schutzanode warten

- Schließen Sie das bauseitige Kaltwasser-Absperrventil und machen Sie den Warmwasser-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 8.10).
- Schrauben Sie nach der Überprüfung die Magnesium-Schutzanode wieder fest ein.
- Prüfen Sie die Verschraubung nach dem Füllen des Speichers auf Dichtheit.

8.11 Warmwasser-Speicher reinigen

Die Inspektion der 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

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.00	Unterbrechung - Vorlauf-NTC	NTC-Stecker nicht gesteckt oder lose, NTC defekt, oder Masseanschluss locker/nicht aufgesteckt
F.01	Unterbrechung - Rücklauf-NTC	NTC-Stecker nicht gesteckt oder lose, NTC defekt oder Masseanschluss locker/nicht aufgesteckt
F.02	Unterbrechung - NTC-Speicherladetemperatur	NTC-Stecker nicht gesteckt oder lose, NTC defekt oder Masseanschluss locker/nicht aufgesteckt
F.03	Unterbrechung - NTC-Speicherfühler	NTC defekt, Stecker locker/nicht aufgesteckt
F.10	Kurzschluss - Vorlauf-NTC (> 130 °C)	NTC-Stecker defekt, unzulässige elektrische Verbindung zwischen NTC-Kontakten oder auf der Elektronik, NTC defekt
F.11	Kurzschluss - Rücklauf-NTC (> 130 °C)	NTC-Stecker defekt, unzulässige elektrische Verbindung zwischen NTC-Kontakten oder auf der Elektronik, NTC defekt
F.12	Kurzschluss - Speicher-Lade-NTC (> 130 °C)	NTC-Stecker defekt, unzulässige elektrische Verbindung zwischen NTC-Kontakten oder auf der Elektronik, NTC defekt
F.13	Kurzschluss Speicher-NTC (> 130 °C)	NTC-Stecker defekt, unzulässige elektrische Verbindung zwischen NTC-Kontakten oder auf der Elektronik, NTC 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
F.23	Wassermangel (Temperaturspreizung VL - RL zu groß)	zu wenig Wasser im Gerät, Pumpe defekt, Kabel zu Pumpe defekt
F.24	Wassermangel (Temperaturgradient am VL zu groß)	zu wenig Wasser im Gerät, Pumpe defekt, Kabel zu Pumpe defekt
F.25	Abgas-Sicherheitstemperaturbegrenzer hat angesprochen (nicht in Deutschland)	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, Wassermangel
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. 60- 67	Irreversible Elektronikfehler	Elektronik ist defekt
F.64	Irreversible Elektronikfehler oder sicherheitsrelevanter Fühler kurzgeschlossen	Elektronik ist defekt oder Kurzschluß im Fühler oder im Kabelbaum

Tab 9.1 Fehlercodes

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.04** 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.00	kein Wärmebedarf
S.01	Gebläseanlauf
S.02	Wasserpumpenvorlauf
S.03	Zündvorgang
S.04	Brennerbetrieb
S.05	Gebläse- und Wasserpumpennachlauf
S.06	Gebläsenachlauf
S.07	Wasserpumpennachlauf
S.08	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
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.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)

Tab. 9.2 Statuscodes

9.3 Diagnosecodes

Im Diagnosemodus können Sie bestimmte Parameter verändern oder sich weitere Informationen anzeigen lassen, siehe Tabelle 9.3.
- Drücken Sie gleichzeitig die Tasten „**i**" und „**+**".

Im Display erscheint „**d.00**".

- 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 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.

Anzeige	Bedeutung	Anzeigewerte/einstellbare Werte
d.00	Heizungsteillast	einstellbare Heizungsteillast in kW 12 - 26 kW (Werkseinstellung: 24 kW)
d.01	Heizungspumpennachlaufzeit (Heizbetrieb)	1 - 60 min (Werkseinstellung: 5 min)
d.02	maximale Brennersperrzeit bei 20 °C	2 - 60 min (Werkseinstellung: 15 min)
d.03	Messwert der Speicherladetemperatur	in °C
d.04	Messwert der Speichertemperatur	in °C
d.05	Sollwert der Vorlauftemperatur	in °C
d.06	keine Funktion	-
d.07	Anzeige der Speicher-Solltemperatur	in °C (15 °C bedeutet Frostschutz)
d.08	Raumthermostat an Klemme 3-4	1 = geschlossen (keine Wärmeanforderung) 0 = geöffnet (Wärmeanforderung)
d.09	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 = 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 = ein, 0 = aus
d.14	Pumpenleistung	0 = auto 1 = 53% 2 = 60% 3 = 70% 4 = 85% 5 = 100%
d.15	aktuelle Leistung der drehzahlgesteuerten Pumpe	Leistung in %
d.16	keine Funktion	-
d.17	Umschaltung: Vor-, Rücklauftemperatur-Regelung	0 = Vorlauftemperatur-Regelung 1 = Rücklauftemperatur-Regelung
d.20	Maximaler Wert des Einstellers für die Speicher-Solltemperatur	einstellbar von 50 - 70 °C (Werkseinstellung: 65 °C)
d.22	keine Funktion	-
d.23	Sommerbetrieb (Heizung ein/aus)	1 = Heizung ein, 0 = Heizung aus (Sommerbetrieb)
d.24	keine Funktion	-
d.25	keine Funktion	-
d.33	Drehzahlsollwert des Gebläses	Sollwert in 10/min
d.34	Drehzahlistwert des Gebläses	Istwert in 10/min
d.35	Stellung des Vorrang-Umschaltventils	1 = Speicherladung; 0 = Heizung
d.40	Vorlaufttemperatur	Istwert in °C
d.41	Rücklauftemperatur	Istwert in °C
d.44	Ionisationsstrom	Istwert
d.46	Offset für Korrektur des Außentemperaturmesswertes	einstellbarer Korrekturwert in K
d.47	Außentemperatur (bei angeschlossenem Außenfühler)	Istwert in °C
d.50	Offset für Minimaldrehzahl	in 10/min (0 bis +99)
d.51	Offset für Maximaldrehzahl	in 10/min (-99 bis 0)
d.52	keine Funktion	-
d.53	keine Funktion	-
d.55	keine Funktion	-
d.60	Anzahl Temperaturbegrenzerabschaltungen	Anzahl
d.61	Anzahl der Feuerungsautomatstörungen = Anzahl der erfolglosen Zündungen im letzten Versuch	Anzahl
d.67	verbleibende Brennersperrzeit (Heizbetrieb)	in min
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	Max. Sollwert der Heizungsvorlauftemperatur	einstellbar von 40 - 85 °C (Werkseinstellung: 75 °C)
d.72	keine Funktion	-
d.73	keine Funktion	-
d.75	keine Funktion	-

Tab. 9.3 Diagnosecodes

Anzeige	Bedeutung	Anzeigewerte/einstellbare Werte
d.76	Gerätevariante	18 = 24 kW-Gerät
d.77	keine Funktion	-
d.78	Vorlaufsolltemperaur bei Speicherbetrieb (Begrenzung der Speicherladetemperatur)	in °C (Werkseinstellung: 90 °C)
d.80	Anzahl der Heizbetriebsstunden [1)]	in h
d.81	Anzahl der Warmwasserbetriebsstunden [1)]	in h
d.82	Anzahl Schaltspiele im Heizbetrieb [1)]	Anzahl
d.83	Anzahl Schaltspiele im Warmwasserbetrieb [1)]	Anzahl
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

[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.

Tab. 9.3 Diagnosecodes (Fortsetzung)

9.4 Prüfprogramme

Durch Aktivieren verschiedener Prüfprogramme können Sonderfunktionen an den Geräten ausgelöst werden. Diese entnehmen Sie bitte im Detail der nachfolgenden Tabelle 9.2.

- Die Prüfprogramme P.0 bis P.6 werden gestartet, indem „Netz EIN" geschaltet und gleichzeitig die Taste „+" für 5 s gedrückt wird. Im Display erscheint die Anzeige „P.1".
- 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 Vollast 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. 9.4 Prüfprogramme

- Entlüften des Heizkreises: VUV in Heizungsstellung, Ansteuerung der Heizungspumpe für 15 Zyklen: 15 sec ein; 10 sec aus. Displayanzeige HP
- Entlüften des Trinkwasserkreises: nach Ablauf der obigen Zyklen oder nach Bestätigung der „i"-Taste: VUV in Trinkwasserstellung, Ansteuerung der Heizungspumpe wie oben. Displayanzeige SP

9.5 Austausch von Bauteilen

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

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

9.5.1 Sicherheitshinweise



Gefahr!
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 5.3)!

9.5.2 Brenner austauschen

Gefahr!
Beachten Sie vor dem Austausch des Bauteils die Sicherheitshinweise im Abschnitt 9.5.1.

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

9.5.3 Elektroden austauschen

Gefahr!
Beachten Sie vor dem Austausch des Bauteils die Sicherheitshinweise im Abschnitt 9.5.1.

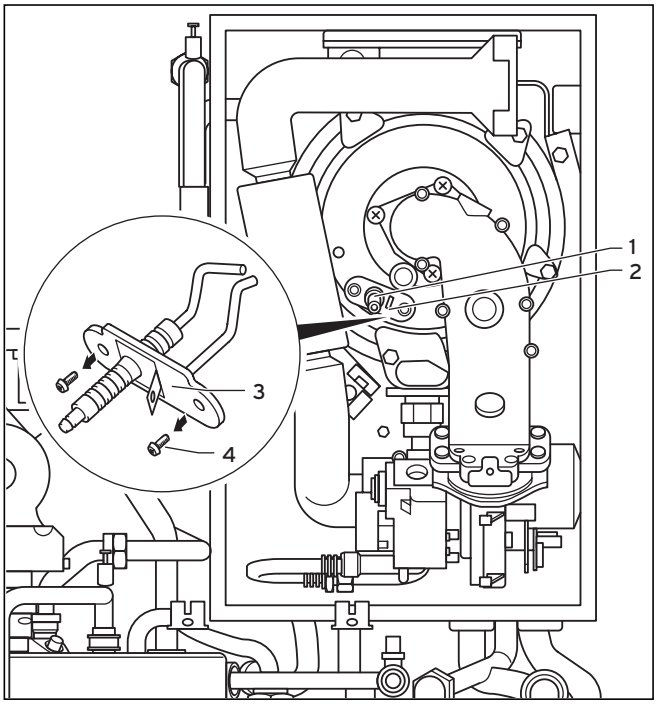


Abb. 9.1 Austauschen der Elektroden

- Ziehen Sie das Zündkabel (**1**) und das Massekabel (**2**) 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!
Beachten Sie vor dem Austausch des Bauteils die Sicherheitshinweise im Abschnitt 9.5.1.

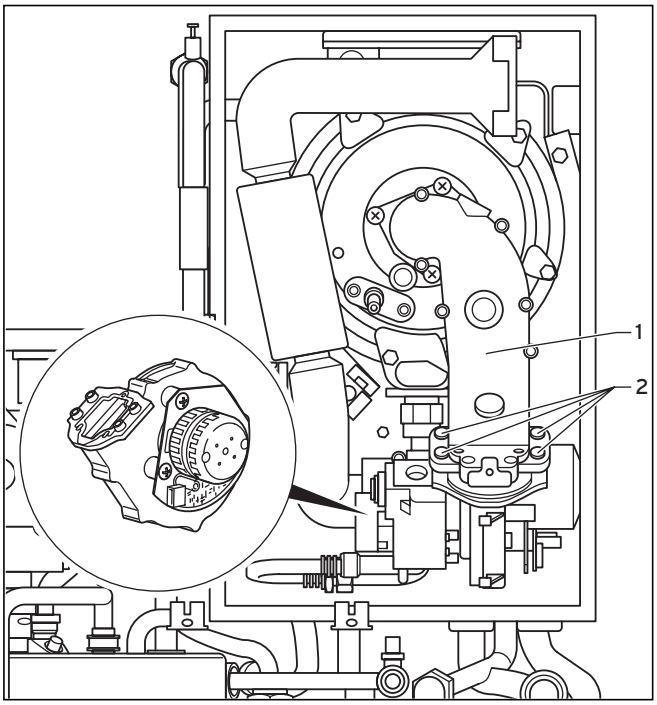


Abb. 9.2 Austauschen des Gebläses

- Demontieren Sie das Thermo-Kompaktmodul (**1**) wie in Abschnitt 8.5.1 beschrieben und nehmen Sie es heraus.
- Lösen Sie die vier Befestigungsschrauben (**2**) an der Gasarmatur und nehmen Sie das Gebläse ab.
- Verschrauben Sie das neue Gebläse mit der Gasarmatur.
- Bauen Sie die komplette Einheit „Gasarmatur/Gebläse“ in umgekehrter Reihenfolge wieder ein.

9.5.5 Gasarmatur austauschen

Gefahr!
Beachten Sie vor dem Austausch des Bauteils die Sicherheitshinweise im Abschnitt 9.5.1.

- Demontieren Sie das Thermo-Kompaktmodul wie in Abschnitt 8.5.1 beschrieben und nehmen Sie es heraus.

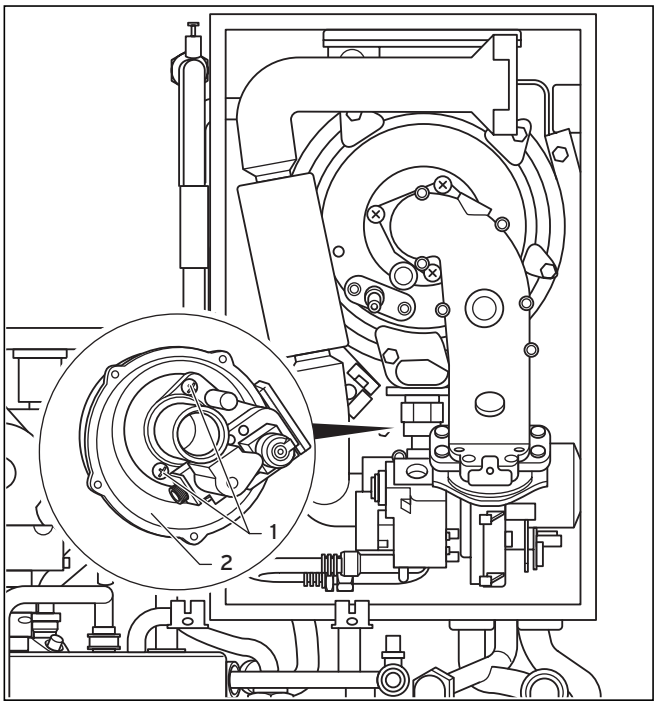


Abb. 9.3 Austauschen der Gasarmatur

- 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 das Thermo-Kompaktmodul in umgekehrter Reihenfolge wieder ein.

9.5.6 Vorrang-Umschaltventil austauschen

Gefahr!
Beachten Sie vor dem Austausch des Bauteils die Sicherheitshinweise im Abschnitt 9.5.1.

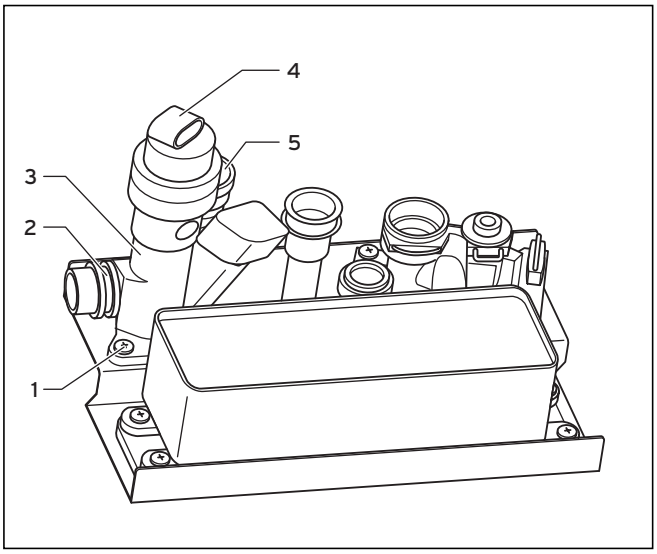


Abb. 9.4 Austauschen des Vorrang-Umschaltventils

Hinweis!
Schützen Sie beim Ausbau des Vorrang-Umschaltventils die Öffnungen im Gerät vor Verschmutzungen!

- Schließen Sie die Wartungshähne und entleeren Sie das Gerät.
- Bauen Sie bei Bedarf die Heizungspumpe aus, siehe Abschnitt 8.8.
- 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 Schrauben (**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.

9.5.7 Ausdehnungsgefäß austauschen

Gefahr!
Beachten Sie vor dem Austausch des Bauteils die Sicherheitshinweise im Abschnitt 9.5.1.

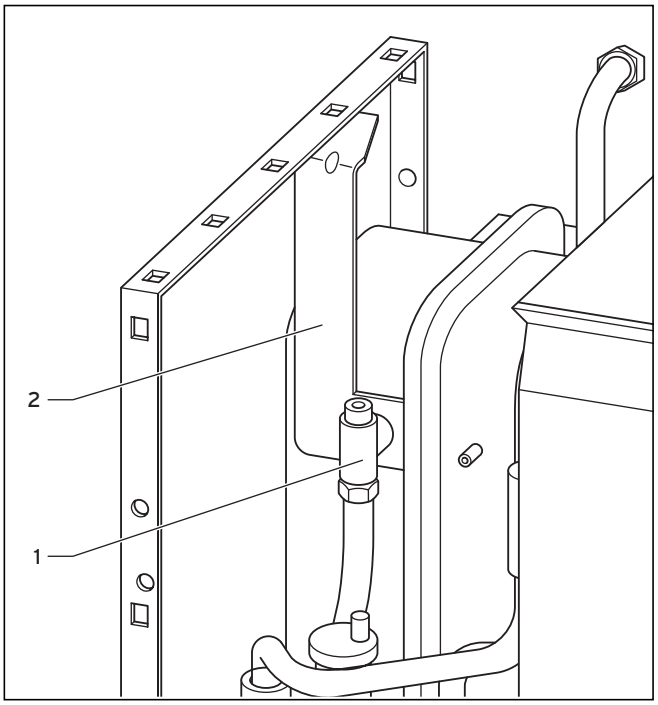


Abb. 9.5 Austauschen des Ausdehnungsgefäßes

- Schließen Sie die Wartungshähne und entleeren Sie das Gerät heizungsseitig.
- Lösen Sie den flexiblen Schlauch vom T-Stück mit Entlüftungsschraube (**1**) am Ausdehnungsgefäß.
- Lösen Sie die Schrauben der Halterung (**2**) an der Seitenverkleidung.
- Schrauben Sie das T-Stück vom Ausdehnungsgefäß ab.
- Nehmen Sie den 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.

9.5.8 NTC-Fühler austauschen

Gefahr!
Beachten Sie vor dem Austausch des Bauteils die Sicherheitshinweise im Abschnitt 9.5.1.

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

- Ziehen Sie das Fühlerkabel vom auszutauschenden NTC ab.
- Schrauben Sie den NTC heraus (SW 15).
- Montieren Sie den neuen NTC in umgekehrter Reihenfolge.

9.5.9 Platine austauschen

Gefahr!
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.

9.5.10 Manometer austauschen

Gefahr!
Beachten Sie vor dem Austausch des Bauteils die Sicherheitshinweise im Abschnitt 9.5.1.

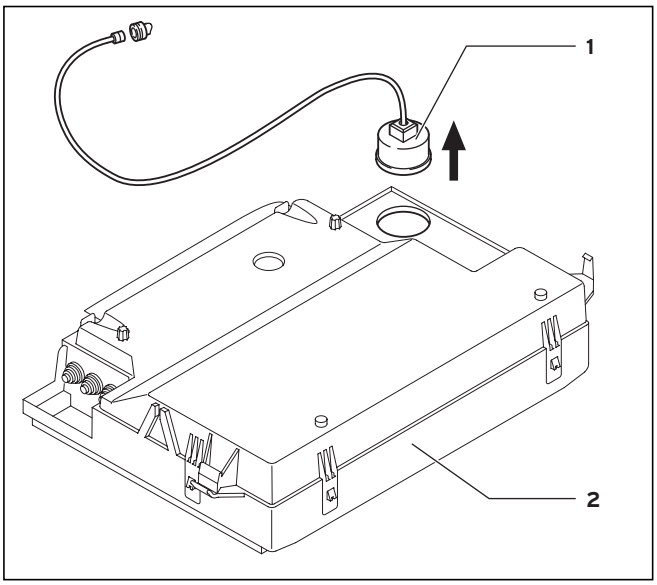


Abb. 9.6 Manometer austauschen

- Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz und schließen Sie den Gashahn.

- Schließen Sie die Wartungshähne und entleeren Sie das Gerät.
- Klappen Sie den Schaltkasten (**2**) ab.
- Drücken Sie das Manometer (**1**) von außen nach innen aus dem Schaltkasten heraus.

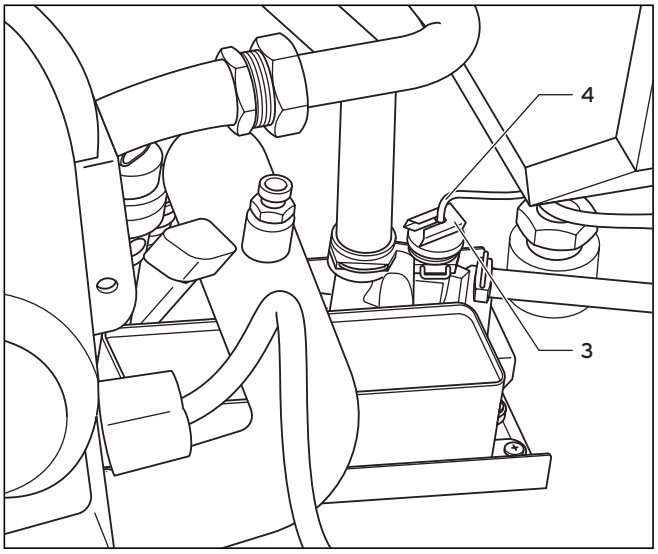


Abb. 9.7 Anschluss-Stutzen für Kapillarrohr

- Entfernen Sie die Klammer (**3**) am Anschluss-Stutzen des Manometers.
- Ziehen Sie das Kapillarrohr (**4**) aus dem Anschluss-Stutzen.
- Montieren Sie das neue Manometer in umgekehrter Reihenfolge.

9.5.11 Sicherung austauschen

Gefahr!
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.
- 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

Vaillant Profi-Hotline
0 18 05 / 999 - 120
(0,14 €/Min. aus dem deutschen Festnetz, abweichende Preise für Mobilfunkteilnehmer. Ab 01.03.2010 Mobilfunkpreis max. 0,42 €/Min.)

10.2 Vaillant Werkskundendienst Österreich

Täglich von 0 bis 24.00 Uhr erreichbar,
österreichweit zum Ortstarif, an 365 Tagen im Jahr:
Tel. 05 7050 - 2000

11 Recycling und Entsorgung

Bei Vaillant Produkten ist späteres Recycling bzw. die Entsorgung bereits Bestandteil der Produktentwicklung. Vaillant Werksnormen legen strenge Anforderungen fest. Bei der Auswahl der Werkstoffe werden die stoffliche Wiederverwertbarkeit, die Demontierbarkeit und Trennbarkeit von Werkstoffen und Baugruppen ebenso berücksichtigt wie Umwelt- und Gesundheitsgefahren beim Recycling und bei der Entsorgung der unvermeidbaren Anteile nicht verwertbarer Reststoffe.

11.1 Gerät

Das Vaillant Gas-Kompaktgerät VSC ..6-C besteht zu 92 % aus metallischen Werkstoffen, die in Stahl- und Hüttenwerken wieder eingeschmolzen werden können und dadurch nahezu unbegrenzt wieder verwertbar sind. Das zur Isolierung des Speichers und anderer Bauteile verwendete EPS und EPP (Styropor)® sind recyclefähig und FCKW-frei.
Die verwendeten Kunststoffe sind gekennzeichnet, so dass Sortierung und die sortenreine Trennung der Materialien beim Recycling vorbereitet sind.

11.2 Verpackung

Vaillant hat die Transportverpackungen der Geräte auf das Notwendige reduziert. Bei der Auswahl der Verpackungsmaterialien wird konsequent auf die mögliche Wiederverwertung geachtet.
Die hochwertigen Kartonagen sind schon seit langem ein begehrter Sekundärrohstoff der Pappe- und Papierindustrie.
Das verwendete EPS und EPP (Styropor)® ist zum Transportschutz der Produkte erforderlich. EPS und EPP sind recyclefähig und FCKW-frei.
Auch die Folien und Umreifungsbänder sind aus recyclefähigem Kunststoff.

12 Technische Daten

Technische Daten	Einheit	VSC 246-C 210, VSC AT 246-C 210
Nennwärmeleistungsbereich bei 40/30 °C	kW	12,2 - 27,0
Nennwärmeleistungsbereich bei 60/40 °C	kW	11,6 - 25,8
Nennwärmeleistungsbereich bei 80/60 °C	kW	11,3 - 25,0
Speicherladeleistung	kW	25,0
Nennwärmebelastungsbereich [1)]	kW	11,5 - 25,5 (25,5)
Normnutzungsgrad bei 40/30 °C [2)]	%	109
Normnutzungsgrad bei 75/60 °C [2)]	%	107
Abgaswerte [3)]:		
Abgastemperatur min.	°C	40
Abgastemperatur max.	°C	70
Abgasmassenstrom max.	g/s	10,3
CO_2 - Gehalt bei Erdgasbetrieb	%	9,0
NO_X- Klasse [5)]		5
NO_X- Emission [5)]	mg/kWh	< 20
Kondenswassermenge bei 40/30 °C, ca.	l/h	2,9
pH-Wert, ca.		3,5 - 4,1
Restförderhöhe der Pumpe [8)]	mbar	ca. 250
Vorlauftemperatur max.	°C	90
einstellbare Vorlauftemperatur	°C	35 - 85
Inhalt Ausdehnungsgefäß	l	15
Vordruck Ausdehnungsgefäß	bar	0,75
Zul. Betriebsüberdruck heizungsseitig	bar	3,0
Min. erforderlicher Gesamtüberdruck heizungsseitig	bar	0,8
Warmwasser-Temperaturbereich (einstellbar)	°C	40 - 65 (Maximalwert zwischen 50 °C und 70 °C einstellbar)
Speicher-Nenninhalt	l	150
Dauerleistung (bei ΔT 35 Kelvin)	l/h (kW)	615 (25)
Warmwasser-Ausgangsleistung (bei ΔT 35 Kelvin)	l/10 min	280
Leistungskennzahl nach DIN 4708	N_L	4,5
Zul. Betriebsüberdruck, Warmwasser	bar	10
Bereitschaftsenergieverbrauch [6)]	kWh/24 h	1,4
Anschlusswerte [4)]:		
Erdgas E, H_i = 9,5 kWh/m^3	m^3/h	2,7
Erdgas LL, H_i = 8,1 kWh/m^3	m^3/h	3,1
Flüssiggas P, H_i = 12,8 kWh/kg	kg/h	2,0
Gasanschlussdruck Erdgas	mbar	20
Gasanschlussdruck Flüssiggas	mbar	50
Elektroanschluss	V/Hz	230/50
Elektrische Leistungsaufnahme, max.	W	115
Vor- und Rücklaufanschluss	Ø mm	G 3/4
Kalt- und Warmwasseranschluss	Ø mm	G 3/4
Zirkulationsanschluss	Ø mm	G 3/4
Gasanschluss	Ø mm	G 3/4
Luft-/Abgasanschluss	Ø mm	60/100 oder 80/125 (mit Adapter) [7)]
Geräteabmessungen:		
Höhe	mm	1672
Breite	mm	600
Tiefe	mm	570

Tab. 12.1 Technische Daten

Technische Daten	Einheit	VSC 246-C 210, VSC AT 246-C 210
Gewicht (leer)	kg	140
Gewicht (betriebsbereit)	kg	290
Kategorie	-	Deutschland: II2ELL3P
	-	Österreich: II2H3P
Schutzart	-	IP 20

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) Ermittelt nach DIN 4708 Teil 3

7) mit Geräteanschluss-Stück Best.-Nr. 303 907

8) Beachten Sie hierbei die Pumpenleistung in Kapitel 7.3 sowie die Einstellung des Überströmventils in Kapitel 7.5 beschrieben.

Tab. 12.1 Technische Daten Fortsetzung

Vaillant Gesellschaft mbH
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

839536_02 DE/AT 09 2005