

Für den Fachhandwerker

Installations- und Wartungsanleitung



ecoTEC plus

VC; VCW

DE

Herausgeber/Hersteller

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid
Telefon 021 91 18-0 ■ Telefax 021 91 18-28 10
info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

Inhalt	8	Anpassung an die Heizungsanlage	24
1 Sicherheit	4	8.1 Diagnosecodes aufrufen	25
1.1 Handlungsbezogene Warnhinweise	4	8.2 Heizungsteillast einstellen	25
1.2 Erforderliche Personalqualifikation	4	8.3 Pumpennachlaufzeit und Pumpenbetriebsart einstellen	25
1.3 Allgemeine Sicherheitshinweise	4	8.4 Maximale Vorlauftemperatur einstellen	25
1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung	5	8.5 Rücklauftemperatur-Regelung einstellen	25
1.5 Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen)	6	8.6 Brennersperrzeit	25
1.6 CE-Kennzeichnung	6	8.7 Wartungsintervall einstellen	26
2 Hinweise zur Dokumentation	7	8.8 Pumpenleistung einstellen	26
2.1 Mitgeltende Unterlagen beachten	7	8.9 Pumpenleistung für Förderprogramme einstellen	27
2.2 Gültigkeit der Anleitung	7	8.10 Überströmventil einstellen	27
3 Produktbeschreibung	7	8.11 Solare Trinkwassernacherwärmung einstellen	28
3.1 Seriennummer	7	8.12 Produkt an Betreiber übergeben	28
3.2 Angaben auf dem Typenschild	7	9 Inspektion und Wartung	28
3.3 Aufbau des Produkts	8	9.1 Inspektions- und Wartungsintervalle einhalten	28
4 Montage	8	9.2 Ersatzteile beschaffen	29
4.1 Produkt auspacken	8	9.3 Funktionsmenü nutzen	29
4.2 Lieferumfang prüfen	9	9.4 Elektronik-Selbsttest durchführen	29
4.3 Produktabmessungen und Anschlussmaße	9	9.5 Thermo-Kompaktmodul ausbauen	29
4.4 Mindestabstände und Montagefreiräume	10	9.6 Wärmetauscher reinigen	30
4.5 Abstände zu brennbaren Bauteilen	10	9.7 Brenner prüfen	30
4.6 Montageschablone benutzen	10	9.8 Kondensatsiphon reinigen	30
4.7 Produkt aufhängen	10	9.9 Sieb im Kaltwassereingang reinigen	31
4.8 Frontverkleidung demontieren/montieren	11	9.10 Thermo-Kompaktmodul einbauen	31
4.9 Seitenteil demontieren/montieren (bei Bedarf)	11	9.11 Produkt entleeren	31
5 Installation	12	9.12 Vordruck des Ausdehnungsgefäßes prüfen	32
5.1 Gasinstallation	12	9.13 Inspektions- und Wartungsarbeiten abschließen	32
5.2 Hydraulikinstallation	12	10 Störungsbehebung	32
5.3 Abgasinstallation	14	10.1 Servicepartner ansprechen	32
5.4 Elektroinstallation	15	10.2 Servicemeldungen aufrufen	32
6 Bedienung	16	10.3 Fehlercodes ablesen	32
6.1 Bedienkonzept des Produkts	16	10.4 Fehlerspeicher abfragen	32
6.2 Live Monitor (Statuscodes)	17	10.5 Fehlerspeicher zurücksetzen	32
6.3 Testprogramme	17	10.6 Diagnose durchführen	32
7 Inbetriebnahme	17	10.7 Prüfprogramme nutzen	32
7.1 Service-Hilfsmittel	17	10.8 Parameter auf Werkseinstellungen zurücksetzen	32
7.2 Produkt einschalten	17	10.9 Reparatur vorbereiten	32
7.3 Installationsassistenten durchlaufen	17	10.10 Defekte Bauteile austauschen	33
7.4 Installationsassistenten erneut starten	18	10.11 Reparatur abschließen	37
7.5 Gerätekonfiguration und Diagnosemenü aufrufen	18	11 Außerbetriebnahme	37
7.6 Gasfamilien-Check durchführen	18	11.1 Produkt außer Betrieb nehmen	37
7.7 Prüfprogramme nutzen	18	12 Recycling und Entsorgung	37
7.8 Heizwasser aufbereiten	19	12.1 Verpackung und Produkt recyceln bzw. entsorgen	37
7.9 Fülldruck ablesen	20	13 Werkkundendienst	37
7.10 Mangelnden Wasserdruck vermeiden	20	13.1 Kundendienst	37
7.11 Heizungsanlage befüllen und entlüften	20	Anhang	38
7.12 Warmwassersystem befüllen und entlüften	21	A Rohrlängen B23P Installation	38
7.13 Kondensatsiphon befüllen	21	B Menüstruktur Fachhandwerkerebene – Übersicht	39
7.14 Gaseinstellung	21		
7.15 Produktfunktion und Dichtheit prüfen	24		

C	Diagnosecodes – Übersicht.....	41
D	Inspektions- und Wartungsarbeiten – Übersicht	44
E	Statuscodes – Übersicht.....	45
F	Fehlercodes – Übersicht	47
G	Verbindungsschaltpläne	50
G.1	Verbindungsschaltplan VC	50
G.2	Verbindungsschaltplan VCW.....	51
H	Technische Daten.....	52
	Stichwortverzeichnis	55

1 Sicherheit

1.1 Handlungsbezogene Warnhinweise

Klassifizierung der handlungsbezogenen Warnhinweise

Die handlungsbezogenen Warnhinweise sind wie folgt mit Warnzeichen und Signalwörtern hinsichtlich der Schwere der möglichen Gefahr abgestuft:

Warnzeichen und Signalwörter



Gefahr!

unmittelbare Lebensgefahr oder Gefahr schwerer Personenschäden



Gefahr!

Lebensgefahr durch Stromschlag



Warnung!

Gefahr leichter Personenschäden



Vorsicht!

Risiko von Sachschäden oder Schäden für die Umwelt

1.2 Erforderliche Personalqualifikation

Unfachmännische Arbeiten am Produkt können Sachschäden an der gesamten Installation und als Folge sogar Personenschäden verursachen.

- ▶ Führen Sie nur dann Arbeiten am Produkt aus, wenn Sie autorisierter Fachhandwerker sind.

1.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

1.3.1 Gefahr durch falsche Handhabung

Durch falsche Handhabung können nicht vorhersehbare Gefahrensituationen entstehen.

- ▶ Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch.
- ▶ Beachten Sie bei allen Tätigkeiten im Umgang mit dem Produkt die allgemeinen Sicherheitshinweise und die Warnhinweise.
- ▶ Beachten Sie beim Umgang mit dem Produkt alle gültigen Vorschriften.

1.3.2 Lebensgefahr durch austretendes Gas

Durch Installationsfehler, Beschädigung, unsachgemäße Handhabung, einen unzulässigen Aufstellort o. Ä. kann Gas austreten und zu Vergiftungs- und Explosionsgefahr führen.

Bei Gasgeruch in Gebäuden:

- ▶ Meiden Sie Räume mit Gasgeruch.
- ▶ Wenn möglich, öffnen Sie Türen und Fenster weit und sorgen Sie für Durchzug.
- ▶ Vermeiden Sie offene Flammen (z. B. Feuerzeug, Streichholz).
- ▶ Rauchen Sie nicht.
- ▶ Betätigen Sie keine elektrischen Schalter, keine Netzstecker, keine Klingeln, keine Telefone und andere Sprechanlagen im Gebäude.
- ▶ Schließen Sie die Gaszähler-Absperreinrichtung oder die Hauptabsperreinrichtung.
- ▶ Wenn möglich, schließen Sie den Gasabsperrrhahn am Produkt.

- ▶ Warnen Sie die Hausbewohner durch Rufen oder Klopfen.
- ▶ Verlassen Sie das Gebäude.
- ▶ Verlassen Sie bei hörbarem Ausströmen von Gas unverzüglich das Gebäude und verhindern Sie das Betreten durch Dritte.
- ▶ Alarmieren Sie Polizei und Feuerwehr, sobald Sie außerhalb des Gebäudes sind.
- ▶ Benachrichtigen Sie den Bereitschaftsdienst des Gasversorgungsunternehmens von einem Telefonanschluss außerhalb des Gebäudes.

1.3.3 Lebensgefahr durch versperrte Abgaswege

Durch Installationsfehler, Beschädigung, Manipulation, einen unzulässigen Aufstellort o. Ä. kann Abgas austreten und zu Vergiftungen führen.

Bei Abgasgeruch in Gebäuden verhalten Sie sich folgendermaßen:

- ▶ Öffnen Sie alle zugänglichen Türen und Fenster weit und sorgen Sie für Durchzug.
- ▶ Schalten Sie das Produkt aus.
- ▶ Prüfen Sie die Abgaswege im Produkt und die Ableitungen für Abgas.

1.3.4 Vergiftungs- und Verbrennungsgefahr durch austretende heiße Abgase!

Austretende heiße Abgase können Vergiftungen und Verbrennungen verursachen, wenn das Produkt mit unvollständig montierter oder geöffneter Luft-/Abgasführung betrieben wird oder wenn das Produkt bei internen Undichtigkeiten mit geöffneter Frontverkleidung betrieben wird.

- ▶ Betreiben Sie das Produkt zur Inbetriebnahme und im Dauerbetrieb nur mit montierter und geschlossener Frontverkleidung und mit vollständig montierter Luft-/Abgasführung.
- ▶ Das Produkt darf ausschließlich zu Prüfzwecken, wie z. B. der Prüfung des Gasfließdrucks, nur für kurze Zeiträume und nur bei vollständig montierter Luft-/Abgasführung mit abgenommener Frontverkleidung betrieben werden.

1.3.5 Lebensgefahr durch schrankartige Verkleidungen

Eine schrankartige Verkleidung kann bei einem raumluftabhängig betriebenen Produkt zu gefährlichen Situationen führen.

- ▶ Beachten Sie bei der Verkleidung des Produkts die Ausführungsvorschriften.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass das Produkt ausreichend mit Verbrennungsluft versorgt wird.

1.3.6 Lebensgefahr durch explosive und leicht entflammare Stoffe

Verpuffungsgefahr entsteht durch leicht entzündliche Gas-Luft-Gemische. Beachten Sie Folgendes:

- ▶ Verwenden Sie keine explosiven oder leicht entflammaren Stoffe (z. B. Benzin, Farben) im Aufstellraum des Produkts.
- ▶ Weisen Sie den Betreiber darauf hin, dass er keine explosiven oder leicht entflammaren Stoffe (z. B. Benzin,



Farben) im Aufstellraum des Produkts lagern und verwenden darf.

1.3.7 Lebensgefahr durch fehlende Sicherheitseinrichtungen

Fehlende Sicherheitseinrichtungen (z. B. Sicherheitsventil, Ausdehnungsgefäß) können zu lebensgefährlichen Verbrühungen und anderen Verletzungen führen, z. B. durch Explosionen.

Die in diesem Dokument enthaltenen Schemata zeigen nicht alle für eine fachgerechte Installation notwendigen Sicherheitseinrichtungen.

- ▶ Installieren Sie die notwendigen Sicherheitseinrichtungen in der Anlage.
- ▶ Informieren Sie den Betreiber über die Funktion und die Lage der Sicherheitseinrichtungen.
- ▶ Beachten Sie die einschlägigen nationalen und internationalen Gesetze, Normen und Richtlinien.

1.3.8 Verbrennungs- oder Verbrühungsgefahr durch heiße Bauteile!

Am Thermo-Kompaktmodul und an allen Wasser führenden Bauteilen besteht die Gefahr von Verbrennungen und Verbrühungen.

- ▶ Arbeiten Sie erst dann an den Bauteilen, wenn diese abgekühlt sind.

1.3.9 Lebensgefahr durch austretende Abgase

Wenn Sie das Produkt mit leerem Kondensatsiphon betreiben, dann können Abgase in die Raumluft entweichen.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass der Kondensatsiphon zum Betrieb des Produkts stets befüllt ist.

1.3.10 Gefahr durch Verbrühungen mit heißem Trinkwasser

An den Zapfstellen für Warmwasser besteht bei Warmwassertemperaturen über 60 °C Verbrühungsgefahr. Kleinkinder oder ältere Menschen können schon bei geringeren Temperaturen gefährdet sein.

- ▶ Wählen Sie eine angemessene Solltemperatur.

1.3.11 Risiko von Sachschäden durch unsachgemäßen Einsatz und/oder ungeeignetes Werkzeug

Unsachgemäßer Einsatz und/oder ungeeignetes Werkzeug kann zu Schäden führen (z. B. Gas- oder Wasseraustritt).

- ▶ Um Schraubverbindungen anzuziehen oder zu lösen, verwenden Sie grundsätzlich passende Gabelschlüssel (Maulschlüssel), jedoch keine Rohrzangen, Verlängerungen usw.

1.3.12 Frostschaden durch ungeeigneten Aufstellort

Bei Frost besteht die Gefahr von Schäden am Produkt sowie an der gesamten Heizungsanlage.

- ▶ Beachten Sie bei der Wahl des Aufstellortes, dass Sie das Produkt nicht in frostgefährdeten Räumen installieren dürfen.

- ▶ Erklären Sie dem Betreiber, wie er das Produkt vor Frost schützen kann.

1.3.13 Frostschaden durch Stromausfall

Bei einem Ausfall der Stromversorgung kann nicht ausgeschlossen werden, dass Teilbereiche der Heizungsanlage durch Frost beschädigt werden.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass das Produkt bei starkem Frost betriebsbereit gehalten werden kann, z. B. durch ein Notstromaggregat.

1.3.14 Korrosionsschaden durch ungeeignete Verbrennungs- und Raumluft

Sprays, Lösungsmittel, chlorhaltige Reinigungsmittel, Farben, Klebstoffe, Ammoniakverbindungen, Stäube u. Ä. können unter ungünstigen Umständen zu Korrosion am Produkt und in der Luft-/Abgasführung führen.

- ▶ Sorgen Sie dafür, dass die Verbrennungsluftzufuhr stets frei von Fluor, Chlor, Schwefel, Stäuben usw. ist.
- ▶ Sorgen Sie dafür, dass am Aufstellort keine chemischen Stoffe gelagert werden.
- ▶ Sorgen Sie dafür, dass die Verbrennungsluft nicht über alte Ölkessel-Kamine zugeführt wird.
- ▶ Wenn Sie das Produkt in Friseursalons, Lackier- oder Schreinerwerkstätten, Reinigungsbetrieben o. Ä. installieren, dann wählen Sie einen separaten Aufstellraum, in dem eine Verbrennungsluftversorgung technisch frei von chemischen Stoffen gewährleistet ist.

1.3.15 Risiko von Sachschäden durch Lecksuchspray

Lecksuchspray verstopft den Filter des Massenstromsensors am Venturi und zerstört dadurch den Massenstromsensor.

- ▶ Sprühen Sie kein Lecksuchspray auf die Abdeckkappe (2) am Filter des Venturis (Gasdüse und/oder Venturi austauschen (→ Seite 35)).

1.3.16 Risiko von Sachschäden am Gaswellrohr

Das Gaswellrohr kann durch Belastung mit Gewicht beschädigt werden.

- ▶ Hängen Sie das Thermokompaktmodul, z. B. bei der Wartung, nicht an das flexible Gaswellrohr.

1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung können Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Produkts und anderer Sachwerte entstehen.

Das Produkt ist als Wärmeerzeuger für geschlossene Warmwasser-Zentralheizungsanlagen und die Warmwasserbereitung vorgesehen. Die in dieser Anleitung genannten Produkte dürfen nur in Verbindung mit den in der zugehörigen Montageanleitung Luft-/Abgasführung aufgeführten Zubehörteilen installiert und betrieben werden.

Die bestimmungsgemäße Verwendung beinhaltet:

- das Beachten der beigefügten Betriebs-, Installations- und Wartungsanleitungen des Vaillant Produktes sowie anderer Bauteile und Komponenten der Anlage
- die Installation und Montage entsprechend der Produkt- und Systemzulassung



- die Einhaltung aller in den Anleitungen aufgeführten Inspektions- und Wartungsbedingungen.

Die Verwendung des Produkts in Fahrzeugen, wie z. B. Mobilheimen oder Wohnwagen, gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Nicht als Fahrzeuge gelten solche Einheiten, die dauerhaft und ortsfest installiert sind und keine Räder haben (sog. ortsfeste Installation).

Eine andere Verwendung als die in der vorliegenden Anleitung beschriebene oder eine Verwendung, die über die hier beschriebene hinausgeht, gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Nicht bestimmungsgemäß ist auch jede unmittelbare kommerzielle und industrielle Verwendung.

Für Schäden, die aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung resultieren, haftet der Hersteller/Lieferant nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

ACHTUNG! Jede missbräuchliche Verwendung ist untersagt.

1.5 Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen)

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

- Landesbauordnungen der Bundesländer
- Feuerungsverordnungen der Bundesländer
- „Technische Regeln für Gasinstallation“ DVGW-TRGI 86 Ausgabe 1996 Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser m.b.H., Bonn
- bei Betrieb mit Flüssiggas: „Technische Regeln Flüssiggas TRF 1996“
- DVGW-Arbeitsblatt G 631 „Installation von gewerblichen Gasverbrauchseinrichtungen“ Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser m.b.H., Bonn
- DVGW-Arbeitsblatt G 634 „Installation von Gasgeräten in gewerblichen Küchen in Gebäuden“ Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser m.b.H., Bonn
- DVGW-Arbeitsblatt G 670 „Aufstellung von Gasfeuerstätten in Räumen mit mechanischen Entlüftungseinrichtungen“ Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser m.b.H., Bonn
- DIN 1986 „Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke“ und in Auszügen die DIN EN 12056 „Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden“.
- DIN 1988 „Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI)“
- DIN EN 12828 „Heizungssysteme in Gebäuden - Planung von Warmwasser-Heizungsanlagen“
- DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau einschließlich Beiblätter 1 und 2 (Ausbau November 1989)“
- ATV-Arbeitsblatt A 251 „Einleitung von Kondenswasser aus gas- und ölbetriebenen Feuerungsanlagen in öffentliche Abwasser- und Kleinkläranlagen“ Ausgabe November 1998 GFA Verlag für Abwasser, Abfall und Gewässerschutz, Hennef
- DIN VDE 0100 Teil 540 und Teil 701 „Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 Volt; Räume mit Badewanne oder Dusche“
- VDI 2035
- Energiesparverordnung (EnEV)

1.6 CE-Kennzeichnung

Mit der CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, dass die Produkte gemäß dem Typenschild die grundlegenden Anforderungen aller anwendbaren Richtlinien erfüllen.

Die Konformitätserklärung kann beim Hersteller eingesehen werden.

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

Die in dieser Druckschrift genannten Geräte entsprechen den Anforderungen der 1. BImSchV in der Fassung vom 26.01.2010 und erfüllen die dort geforderten NOx-Grenzwerte.



2 Hinweise zur Dokumentation

2.1 Mitgeltende Unterlagen beachten

- Beachten Sie unbedingt alle Betriebs- und Installationsanleitungen, die Komponenten der Anlage beiliegen.

2.2 Gültigkeit der Anleitung

Diese Anleitung gilt ausschließlich für folgende Wärme-erzeuger, nachfolgend „Produkt“ genannt:

Typen und Artikelnummern ecoTEC plus

VC DE 146/5-5 E	0010011640
VC DE 146/5-5 LL	0010011641
VC DE 206/5-5 E	0010011642
VC DE 206/5-5 LL	0010011643
VC DE 206/5-5 P	0010011644
VC DE 266/5-5 E	0010011645
VC DE 266/5-5 LL	0010011646
VC DE 316/5-5 E	0010011647
VC DE 316/5-5 LL	0010011648
VCW DE 206/5-5 E	0010011649
VCW DE 206/5-5 LL	0010011650
VCW DE 206/5-5 P	0010011651
VCW DE 266/5-5 E	0010011652
VCW DE 266/5-5 LL	0010011653

Die Artikelnummer des Produkts finden Sie auf dem Typenschild (→ Seite 7).

Angabe auf dem Typenschild	Bedeutung
Type (z. B. C ₁₃)	Zugelassene Abgasanschlüsse
PMS (z. B. 3 bar (0,3 MPa))	Zulässiger Gesamtüberdruck Heizbetrieb
PMW (z. B. 10 bar (1 MPa))	Zulässiger Gesamtüberdruck Warmwasserbereitung
T _{max.} (z. B. 85 °C)	Max. Vorlauftemperatur
ED 92/42	aktuelle Wirkungsgradrichtlinie mit 4* erfüllt
230 V 50 Hz	Elektroanschluss
(z. B. 100) W	max. elektrische Leistungsaufnahme
IP (z. B. X4D)	Schutzart
	Heizbetrieb
	Warmwasserbereitung
P	Nennwärmeleistungsbereich
Q	Wärmebelastungsbereich
D	Nennzapfmenge Warmwasser
CE-Kennzeichnung	Produkt entspricht europäischen Normen und Richtlinien
	fachgerechte Entsorgung des Produkts



Hinweis

Überzeugen Sie sich davon, dass das Produkt der Gasgruppe am Aufstellort entspricht.

3 Produktbeschreibung

3.1 Seriennummer

Die Seriennummer finden Sie auf einem Schild, das hinter der Frontklappe auf der Unterseite des Produkts in einer Kunststoffflasche steckt, sowie auf dem Typenschild.



Hinweis

Sie können die Seriennummer auch im Display des Produkts anzeigen lassen (siehe Betriebsanleitung).

3.2 Angaben auf dem Typenschild

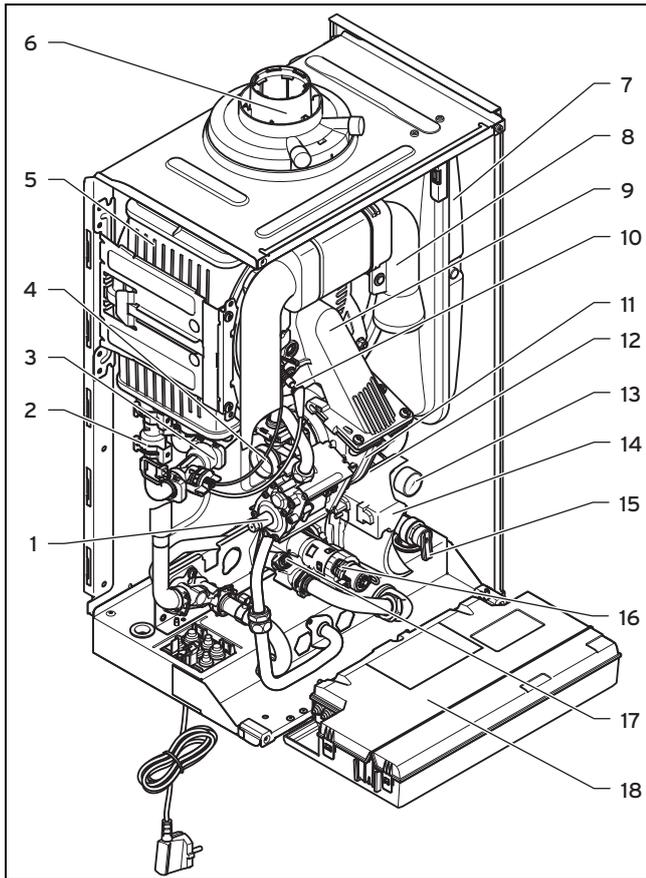
Das Typenschild ist werksseitig auf der Unterseite des Produkts angebracht.

Angabe auf dem Typenschild	Bedeutung
Serialnummer	zur Identifikation; 7. bis 16. Ziffer = Artikelnummer des Produkts
VC...	Vaillant Gas-Wandheizgerät für Heizung
VCW...	Vaillant Gas-Wandheizgerät für Heizung und Warmwasserbereitung
ecoTEC plus	Produktbezeichnung
2E, G20 - 20 mbar (2 kPa)	Werksseitige Gasgruppe und Gasanschlussdruck
Kat. (z. B. II _{2ELL3P})	Zugelassene Gaskategorie

4 Montage

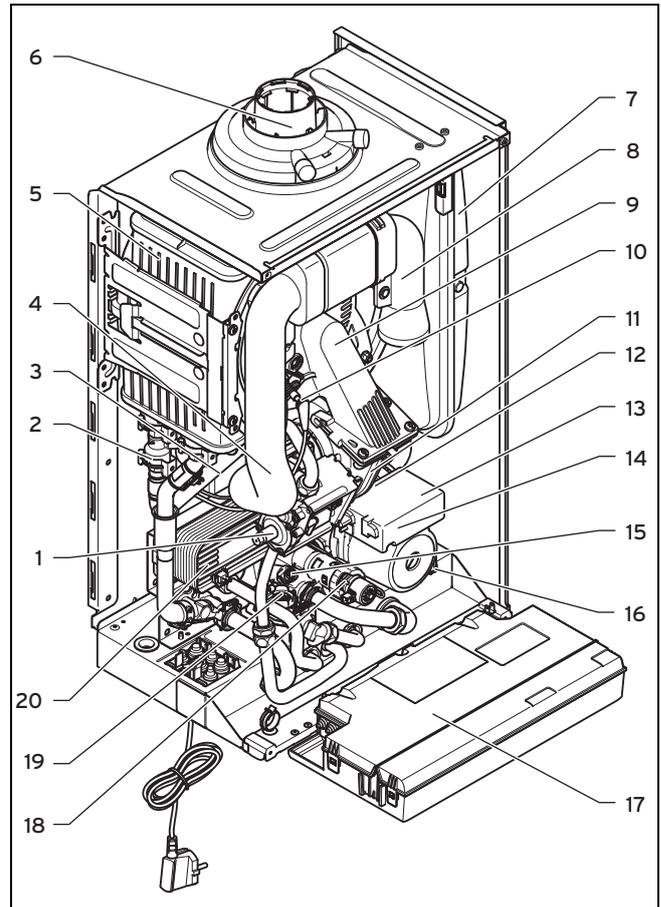
3.3 Aufbau des Produkts

3.3.1 Funktionselemente VC



- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| 1 Gasarmatur | 10 Zündelektrode |
| 2 Wasserdrucksensor | 11 Gebläse |
| 3 Volumenstromsensor | 12 Schnelllüfter (nicht sichtbar) |
| 4 Venturi mit Massenström-sensor | 13 Manometer |
| 5 Wärmetauscher | 14 Interne Pumpe |
| 6 Anschluss für Luft-/Abgas-führung | 15 Sicherheitsventil |
| 7 Ausdehnungsgefäß | 16 Vorrangumschaltventil |
| 8 Luftansaugrohr | 17 Überströmventil |
| 9 Thermo-Kompaktmodul | 18 Elektronikbox |

3.3.2 Funktionselemente VCW



- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| 1 Gasarmatur | 11 Gebläse |
| 2 Wasserdrucksensor | 12 Schnelllüfter (nicht sichtbar) |
| 3 Volumenstromsensor | 13 Manometer |
| 4 Venturi mit Massenström-sensor | 14 Interne Pumpe |
| 5 Wärmetauscher | 15 Überströmventil |
| 6 Anschluss für Luft-/Abgas-führung | 16 Sicherheitsventil |
| 7 Ausdehnungsgefäß | 17 Elektronikbox |
| 8 Luftansaugrohr | 18 Vorrangumschaltventil |
| 9 Thermo-Kompaktmodul | 19 Flügelradsensor (Warm-wasser) |
| 10 Zündelektrode | 20 Sekundär-Wärmetauscher |

4 Montage

4.1 Produkt auspacken

1. Nehmen Sie das Produkt aus der Kartonverpackung.
2. Entfernen Sie die Schutzfolien von allen Teilen des Produkts.

4.2 Lieferumfang prüfen

- Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und Unversehrtheit.

4.2.1 Lieferumfang

Gilt für: VC

Menge	Bezeichnung
1	Gerätehalter
1	Beipack Gerätebefestigung
1	Wärmeerzeuger
1	Kondensat-Abflussschlauch
1	Anschlussrohr Sicherheitsventil
1	Montageschablone
1	Umrüstkit Gasumstellung Erdgas/Erdgas (nicht bei Produktvarianten „Propan“)
1	Beipack Dokumentation
1	Beutel mit Kleinteilen

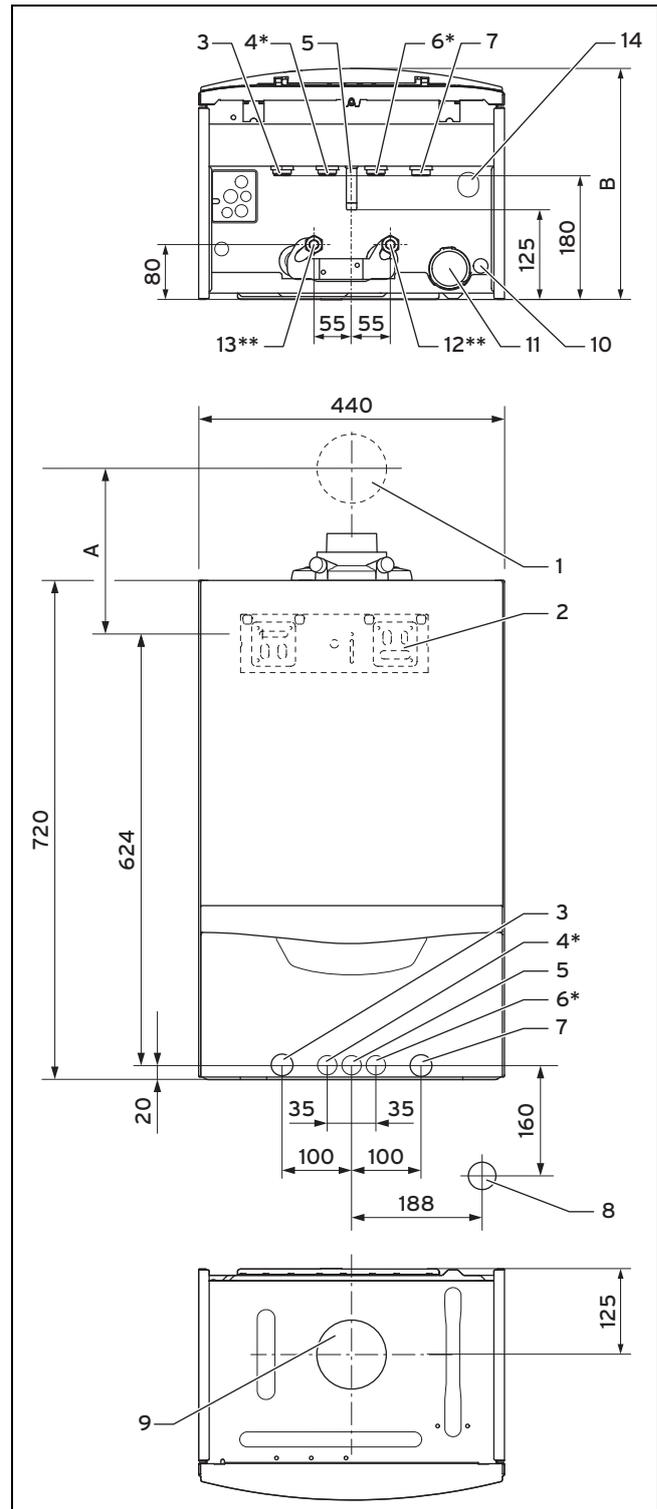
4.2.2 Lieferumfang

Gilt für: VCW

Menge	Bezeichnung
1	Gerätehalter
1	Beipack Gerätebefestigung
1	Wärmeerzeuger
1	Kondensat-Abflussschlauch
1	Anschlussrohr Sicherheitsventil
1	Montageschablone
1	Umrüstkit Gasumstellung Erdgas/Erdgas (nicht bei Produktvarianten „Propan“)
1	Beipack Dokumentation
1	Beutel mit Kleinteilen

4.3 Produktabmessungen und Anschlussmaße

Produktabmessungen und Anschlussmaße



- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1 Wanddurchführung Luft-/Abgasführung | 7 Heizungsrücklauf (Ø 22 × 1,5) |
| 2 Gerätehalter | 8 Anschluss Ablauftrichter/Kondensatsiphon R1 |
| 3 Heizungsvorlauf (Ø 22 × 1,5) | 9 Anschluss Luft-/Abgasführung |
| 4 Warmwasseranschluss (Ø 15 × 1,5) | 10 Anschluss Kondensat-ablauf Ø 19 mm |
| 5 Gasanschluss (Ø 15 × 1,5) | 11 Kondensatsiphon |
| 6 Kaltwasseranschluss (Ø 15 × 1,5) | 12 Speicherrücklauf Ø 15 mm |

4 Montage

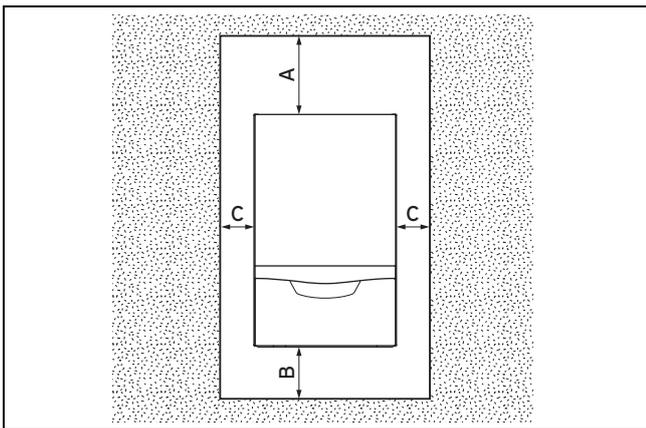
- 13 Speichervorlauf Ø 15 mm * nur VCW
 14 Anschluss Ablaufleitung Heizung-Sicherheitsventil Ø 15 mm ** nur VC

Entnehmen Sie das Maß A der beiliegenden Montageschablone.

Einbautiefe, Maß B

VC DE 146/5-5	338 mm
VC DE 206/5-5	338 mm
VC DE 266/5-5	338 mm
VC DE 316/5-5	372 mm
VCW DE 206/5-5	338 mm
VCW DE 266/5-5	338 mm

4.4 Mindestabstände und Montagefreiräume



- A 165 mm (Luft-/Abgasführung Ø 60/100 mm)
 275 mm (Luft-/Abgasführung Ø 80/125 mm)
 B 180 mm; optimal ca. 250 mm
 C 5 mm; optimal ca. 50 mm

- Achten Sie bei Verwendung der Zubehöre auf die Mindestabstände/Montagefreiräume.



Hinweis

Sie können bei ausreichendem Seitenabstand (mindestens 50 mm) zur Erleichterung von Wartungs- oder Reparaturarbeiten auch die Seitenteile demontieren.

4.5 Abstände zu brennbaren Bauteilen

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

4.6 Montageschablone benutzen

1. Richten Sie die Montageschablone an der Montagestelle vertikal aus.
2. Befestigen Sie die Schablone an der Wand.
3. Markieren Sie an der Wand alle für Ihre Installation benötigten Stellen.
4. Nehmen Sie die Montageschablone von der Wand ab.
5. Bohren Sie alle benötigten Löcher.
6. Nehmen Sie alle ggf. erforderlichen Durchbrüche vor.

4.7 Produkt aufhängen

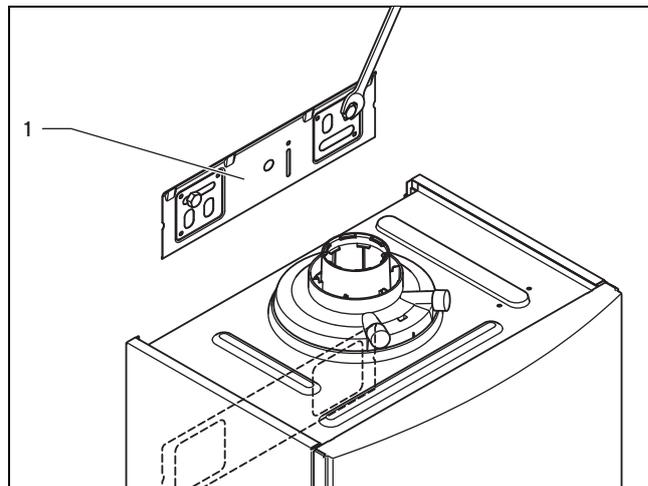


Gefahr!

Gefahr durch unzureichende Befestigung

Das verwendete Befestigungsmaterial muss auf die Beschaffenheit der Wand abgestimmt sein. Andernfalls kann sich das Produkt von der Wand lösen und herabfallen. Undichtigkeiten an den Anschlüssen können hierbei Lebensgefahr bedeuten.

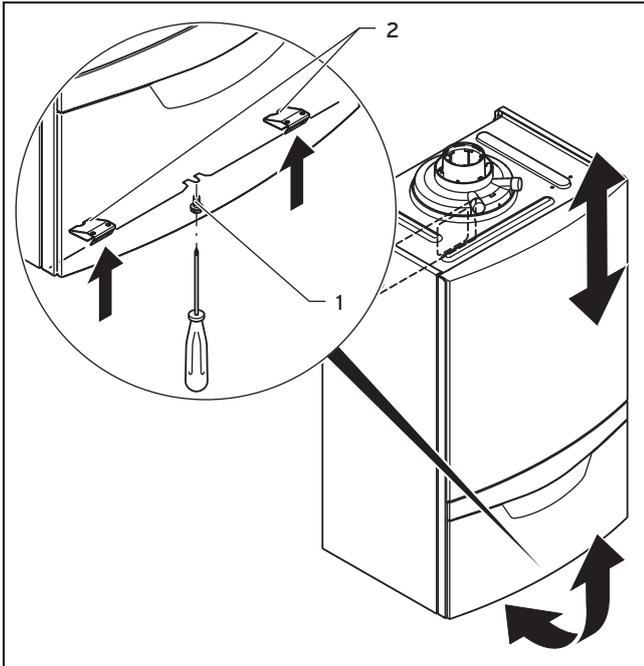
- Stellen Sie sicher, dass die Wand für das Betriebsgewicht des Produkts ausreichend tragfähig ist.
- Verwenden Sie auf die Beschaffenheit der Wand abgestimmtes Befestigungsmaterial.
- Verwenden Sie ggf. Einzelständer.



1. Montieren Sie den Gerätehalter (1) an der Wand.
2. Hängen Sie das Produkt von oben mit dem Aufhänger auf den Gerätehalter.

4.8 Frontverkleidung demontieren/montieren

4.8.1 Frontverkleidung demontieren



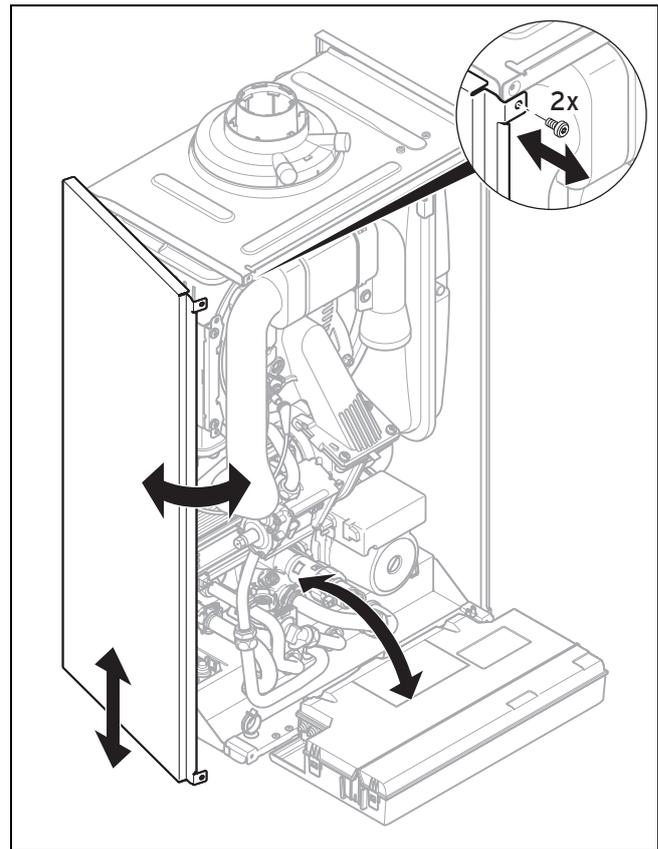
1. Lösen Sie die Schraube (1).
2. Drücken Sie die beiden Halteklammern (2) ein, so dass sich die Frontverkleidung löst.
3. Ziehen Sie die Frontverkleidung am unteren Rand nach vorn.
4. Heben Sie die Frontverkleidung nach oben aus der Halterung heraus.

4.8.2 Frontverkleidung montieren

1. Setzen Sie die Frontverkleidung auf die oberen Halterungen.
2. Drücken Sie die Frontverkleidung an das Produkt, so dass beide Halteklammern (2) an der Frontverkleidung einrasten.
3. Fixieren Sie die Frontverkleidung, indem Sie die Schraube (1) festdrehen.

4.9 Seitenteil demontieren/montieren (bei Bedarf)

4.9.1 Seitenteil demontieren



Vorsicht!

Risiko von Sachschäden durch mechanische Verformung!

Wenn Sie **beide** Seitenteile demontieren, dann kann sich das Produkt mechanisch verziehen, was zu Schäden z. B. an der Verrohrung führen kann, die Undichtigkeiten zur Folge haben können.

- Demontieren Sie immer **nur ein** Seitenteil, niemals beide Seitenteile zur gleichen Zeit.

1. Klappen Sie die Elektronikbox nach vorn.
2. Halten Sie das Seitenteil fest, damit es nicht herunterfallen kann, und drehen Sie die beiden Schrauben oben und unten heraus.
3. Schwenken Sie das Seitenteil nach außen und nehmen Sie es nach unten heraus.

4.9.2 Seitenteil montieren

1. Stecken Sie das Seitenteil in die Aussparungen in der Rückwand.
2. Schieben Sie das Seitenteil nach oben, halten Sie es fest und schwenken Sie es ans Produkt.
3. Drehen Sie die beiden Schrauben oben und unten am Seitenteil herein.
4. Klappen Sie die Elektronikbox hoch.

5 Installation



Gefahr! **Explosions- oder Verbrühungsgefahr durch unsachgemäße Installation!**

Spannungen in der Anschlussleitung können zu Undichtigkeiten führen.

- ▶ Achten Sie auf eine spannungsfreie Montage der Anschlussleitungen.



Vorsicht! **Risiko von Sachschäden durch verschmutzte Leitungen!**

Fremdkörper wie Schweißrückstände, Dichtungsreste oder Schmutz in den Anschlussleitungen können Schäden am Produkt verursachen.

- ▶ Blasen bzw. spülen Sie die Anschlussleitungen vor der Installation gründlich durch.

Dichtungen aus gummiähnlichen Materialien können sich plastisch verformen und zu Druckverlusten führen. Wir empfehlen die Verwendung von Dichtungen aus pappähnlichem Fasermaterial.

5.1 Gasinstallation

5.1.1 Wichtige Hinweise für Propanbetrieb

Das Produkt ist im Auslieferungszustand für den Betrieb mit der Gasgruppe, die auf dem Typenschild festgelegt ist, voreingestellt. Wenn Sie ein Erdgas-Produkt haben, müssen Sie es für den Betrieb mit Propan umstellen. Hierzu benötigen Sie einen Umstellsatz.

5.1.1.1 Installation unter Erdgleiche



Gefahr! **Lebensgefahr durch Undichtigkeiten bei Installation unter Erdgleiche!**

Wenn das Produkt unter Erdgleiche installiert wird, dann sammelt sich bei Undichtigkeiten Propan am Erdboden. In diesem Fall besteht Explosionsgefahr.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass Propan keinesfalls aus dem Produkt und der Gasleitung entweichen kann. Installieren Sie beispielsweise ein externes Magnetventil.

- ▶ Wenn Sie das Produkt in Räumen unter Erdgleiche installieren, dann müssen Sie die nationalen Gesetze und Richtlinien einhalten.

5.1.1.2 Störabschaltung durch mangelhafte Entlüftung des Flüssiggastanks

Bei schlecht entlüftetem Tank kann es zu Zündproblemen kommen.

Bei Neuinstallation der Anlage beachten Sie Folgendes:

- ▶ Überzeugen Sie sich vor der Installation des Produkts davon, dass der Gastank entlüftet ist.
- ▶ Wenden Sie sich an den Befüller bzw. den Flüssiggaslieferanten.

5.1.1.3 Störabschaltung durch falsche Flüssiggassorte

Die Verwendung der falschen Gassorte kann zu Störabschaltungen des Produkts führen. Weiterhin können Zünd- und Verbrennungsgeräusche im Produkt entstehen.

- ▶ Verwenden Sie ausschließlich Propan G 31.

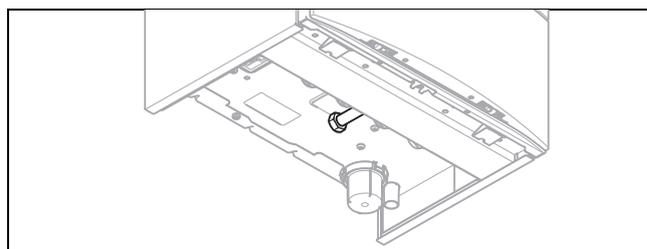
5.1.2 Gasinstallation durchführen



Vorsicht! **Risiko von Sachschäden durch unsachgemäße Gasinstallation!**

Das Überschreiten des Prüfdrucks kann zu Schäden an der Gasarmatur führen!

- ▶ Wenn Sie die Gasarmatur auf Dichtheit prüfen, dann verwenden Sie einen max. Prüfdruck von 1,1 kPa (110 mbar).



- ▶ Montieren Sie die Gasleitung spannungsfrei.
- ▶ Beseitigen Sie Rückstände aus der Gasleitung, indem Sie die Gasleitung vorab durchblasen.
- ▶ Schließen Sie das Produkt fachgerecht an die Gasleitung an.
- ▶ Entlüften Sie die Gasleitung vor Inbetriebnahme.
- ▶ Prüfen Sie den Gasanschluss auf Dichtheit (Dichtheit (→ Seite 24)).

5.2 Hydraulikinstallation



Vorsicht! **Risiko von Sachschäden durch Korrosion!**

Nicht diffusionsdichte Kunststoffrohre in der Heizungsanlage führen zu Lufteintrag in das Heizwasser und zu Korrosion in Wärmeerzeugerkreis und Produkt.

- ▶ Nehmen Sie bei Verwendung nicht diffusionsdichter Kunststoffrohre in der Heizungsanlage eine Systemtrennung vor, indem Sie einen externen

Wärmetauscher zwischen Produkt und Heizungsanlage einbauen.



Vorsicht!

Risiko von Sachschäden durch Wärmeübertragung beim Löten!

Durch Wärmeübertragung beim Löten können die Dichtungen in den Wartungshähnen beschädigt werden.

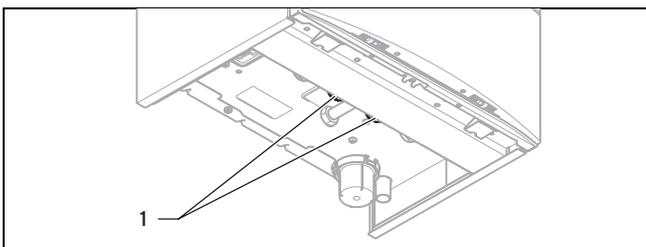
- ▶ Löten Sie nicht an den Anschlussstücken, wenn die Anschlussstücke mit den Wartungshähnen verschraubt sind.

- ▶ Prüfen Sie, ob das Volumen des eingebauten Ausdehnungsgefäßes für das Heizungssystem ausreicht.
- ▶ Wenn das Volumen des Ausdehnungsgefäßes nicht ausreicht, dann installieren Sie ein zusätzliches Ausdehnungsgefäß im Heizungsrücklauf so nah wie möglich am Produkt.

Bedingungen: Gilt für: VCW

- ▶ Wenn Sie ein externes Ausdehnungsgefäß einbauen, dann bauen Sie in den Produktauslauf (Vorlauf Heizung) ein Rückschlagventil ein oder nehmen Sie das interne Ausdehnungsgefäß außer Betrieb. Ansonsten kann es durch Rückströmung zu einer vermehrten Aktivierung der Warmstartfunktion kommen, was unnötige Energieverluste bedeutet.

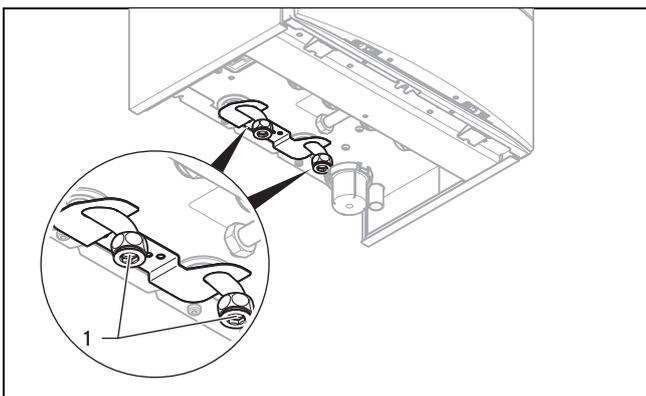
5.2.1 Kalt- und Warmwasseranschluss installieren



- ▶ Stellen Sie die Wasseranschlüsse (1) normgerecht her.

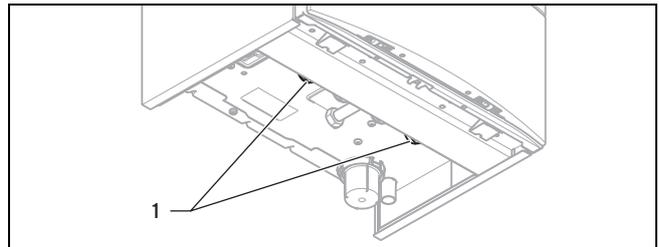
5.2.2 Speicheranschlüsse installieren

Gilt für: VC



- ▶ Verbinden Sie die Speicheranschlüsse (1) mit dem Warmwasserspeicher.

5.2.3 Heizungsvorlauf und Heizungsrücklauf anschließen



- ▶ Stellen Sie die Heizungsanschlüsse (1) normgerecht her.

5.2.4 Kondensatablaufleitung anschließen

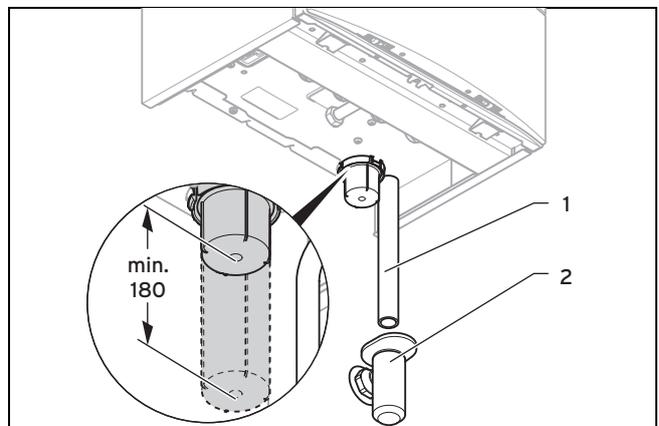


Gefahr!

Lebensgefahr durch Austritt von Abgasen!

Die Kondensatablaufleitung des Siphons darf nicht dicht mit einer Abwasserleitung verbunden sein, da sonst der interne Kondensatsiphon leergesaugt werden kann und Abgas austreten kann.

- ▶ Verbinden Sie die Kondensatablaufleitung nicht dicht mit der Abwasserleitung.



Bei der Verbrennung entsteht im Produkt Kondensat. Die Kondensatablaufleitung führt das Kondensat über einen Ablauftrichter zum Abwasseranschluss.

- ▶ Verwenden Sie nur Rohre aus säurebeständigem Material (z. B. Kunststoff) für die Kondensatablaufleitung.
- ▶ Lassen Sie unterhalb des Kondensatsiphons einen Montageaum von mindestens 180 mm frei.
- ▶ Hängen Sie die Kondensatablaufleitung (1) über den vorinstallierten Ablauftrichter (2).

5.2.5 Ablaufrohr am Sicherheitsventil des Produkts anschließen



Gefahr!

Verbrühungsgefahr!

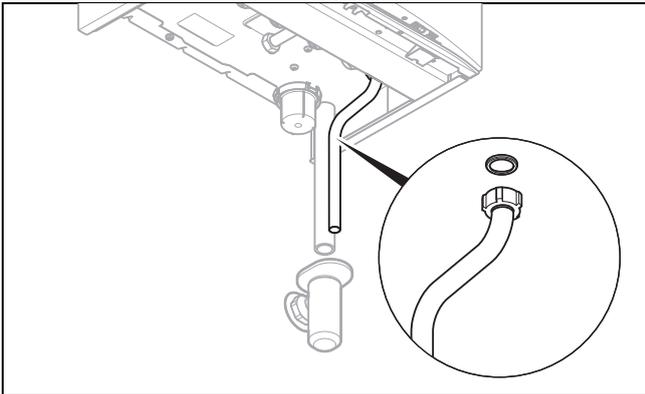
Aus dem Ablaufrohr des Sicherheitsventils austretendes Heizwasser kann schwere Verbrühungen verursachen.

- ▶ Montieren Sie den Ablauf des Sicherheitsventils fachgerecht.

5 Installation

- ▶ Verwenden Sie das im Lieferumfang enthaltene Ablaufrohr.

1. Installieren Sie das Ablaufrohr für das Sicherheitsventil so, dass es beim Abnehmen und Aufsetzen des Siphon-Unterteils nicht stört.



2. Montieren Sie das Ablaufrohr wie dargestellt (nicht kürzen!).
3. Verlegen Sie die Ablaufleitung so kurz wie möglich und mit Gefälle vom Ablauftrichter weg.
4. Lassen Sie die Leitung so enden, dass bei Wasser- oder Dampfaustritt keine Personen verletzt und keine elektrischen Bauteile beschädigt werden können.
5. Stellen Sie sicher, dass das Leitungsende einsehbar ist.

5.3 Abgasinstallation

5.3.1 Anschließbare Luft-/Abgasführungen

Die verwendbaren Luft-/Abgasführungen entnehmen Sie der beigefügten Montageanleitung Luft-/Abgasführung.



Hinweis

Wenn Sie das Produkt im Schutzbereich 1 oder 2 installieren, dann betreiben Sie es unbedingt raumluftunabhängig.

5.3.2 Hinweise und Angaben zur B23P Installation

Rohrlängen B23P Installation (→ Seite 38)

Der Rückfluss von Kondensat in das Produkt muss berücksichtigt werden. Die Abgasführung muss mindestens der Norm EN 1443 - T 120 P1 W 1 entsprechen. Als Werkstoffe für die Abgasführung sind nur Verbundwerkstoff oder Edelstahl zugelassen.

Die maximale Rohrlänge (nur gerades Rohr) entspricht der maximal erlaubten Abgasrohrlänge ohne Bögen und Krümmungen. Wenn Bögen und Krümmungen verwendet werden, dann muss die maximale Rohrlänge entsprechend den dynamischen Strömungseigenschaften der Bögen verringert werden. Bögen dürfen nicht direkt aufeinander folgen, da der Druckverlust auf diese Weise enorm erhöht wird.

Insbesondere wenn das Abgasrohr in kalten Räumen oder außerhalb des Gebäudes installiert wird, dann kann der Gefrierpunkt an der Oberfläche der Innenseite des Rohrs erreicht werden. Durch nachweisliche Auslegung nach EN 13384-1 bei einer minimalen Belastung des Heizgeräts bei einer Abgasstemperatur von 40 °C kann dieses Problem ver-

mieden werden. Das Produkt darf nicht an ein Kaskaden-Abgassystem angeschlossen werden, an das von anderen Heizgeräte genutzt wird.

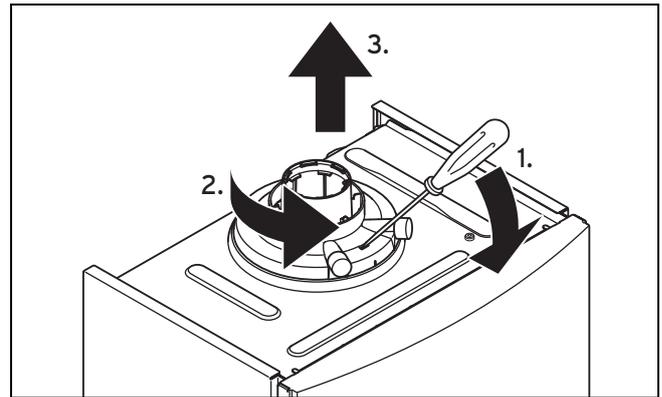
- ▶ Beachten Sie die geltenden nationalen und örtlichen Vorschriften für Abgasführungen insbesondere bei Installationen in Wohnräumen. Informieren Sie den Betreiber über die richtige Bedienung des Produkts.

5.3.3 Anschlussstück für Luft-/Abgasführung wechseln



Hinweis

Standardmäßig sind die Produkte mit einem Anschlussstück \varnothing 60/100 mm ausgestattet. Der VC DE 316/5-5 ist mit einem Anschlussstück \varnothing 80/125 mm ausgestattet.



1. Stecken Sie einen Schraubendreher in den Schlitz zwischen den Messstutzen.
2. Drücken Sie den Schraubendreher vorsichtig nach unten (1.).
3. Drehen Sie das Anschlussstück bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn (2.) und ziehen Sie es nach oben ab (3.).
4. Setzen Sie das neue Anschlussstück ein. Achten Sie dabei auf die Rastnasen.
5. Drehen Sie das Anschlussstück im Uhrzeigersinn, bis es einrastet.

5.3.4 Luft-/Abgasführung montieren



Vorsicht!

Vergiftungsgefahr durch austretende Abgase!

Fette auf Mineralölbasis können die Dichtungen beschädigen.

- ▶ Verwenden Sie zur Montageerleichterung anstatt von Fetten ausschließlich Wasser oder handelsübliche Schmierseife.

- ▶ Montieren Sie die Luft-/Abgasführung mit Hilfe der Montageanleitung.

5.4 Elektroinstallation



Gefahr!

Lebensgefahr durch Stromschlag bei unsachgemäßem elektrischen Anschluss!

Ein unsachgemäß ausgeführter elektrischer Anschluss kann die Betriebssicherheit des Produkts beeinträchtigen und zu Personen- und Sachschäden führen.

- ▶ Führen Sie die Elektroinstallation nur durch, wenn Sie ausgebildeter Fachhandwerker und für diese Arbeit qualifiziert sind.
- ▶ Halten Sie dabei alle einschlägigen Gesetze, Normen und Richtlinien ein.
- ▶ Erden Sie das Produkt.



Gefahr!

Lebensgefahr durch Stromschlag!

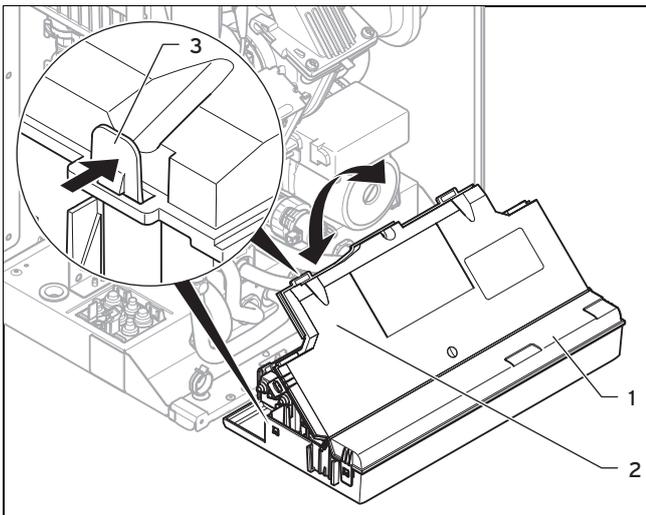
Das Berühren von spannungsführenden Anschlüssen kann zu schweren Personenschäden führen. Da an den Netzanschlussklemmen L und N auch bei ausgeschalteter Ein-/Austaste Dauerspannung anliegt:

- ▶ Schalten Sie die Stromzufuhr ab.
- ▶ Sichern Sie die Stromzufuhr gegen Wiedereinschalten.

5.4.1 Elektronikbox öffnen/schließen

5.4.1.1 Elektronikbox öffnen

1. Demontieren Sie die Frontverkleidung. (→ Seite 11)



2. Klappen Sie die Elektronikbox (1) nach vorn.
3. Lösen Sie die vier Clips (3) links und rechts aus den Halterungen.
4. Klappen Sie den Deckel (2) hoch.

5.4.1.2 Elektronikbox schließen

1. Schließen Sie den Deckel (2), indem Sie ihn nach unten auf die Elektronikbox (1) drücken.
2. Achten Sie darauf, dass alle vier Clips (3) hörbar in den Halterungen einrasten.
3. Klappen Sie die Elektronikbox nach oben.

5.4.2 Stromversorgung herstellen



Vorsicht!

Risiko von Sachschäden durch zu hohe Anschlussspannung!

Bei Netzspannungen über 253 V können Elektronikkomponenten zerstört werden.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Nennspannung des Netzes 230 V beträgt.

1. Stecken Sie den Netzstecker in eine geeignete Steckdose.
2. Stellen Sie sicher, dass der Zugang zum Netzanschlussstecker jederzeit gewährleistet ist und nicht verdeckt oder zugestellt wird.

5.4.3 Verdrahtung vornehmen



Vorsicht!

Risiko von Sachschäden durch unsachgemäße Installation!

Netzspannung an falschen Steckerklemmen des Systems ProE kann die Elektronik zerstören.

- ▶ Schließen Sie an den Klemmen eBUS (+/-) keine Netzspannung an.
- ▶ Klemmen Sie das Netzanschlusskabel ausschließlich an den dafür gekennzeichneten Klemmen an!

1. Führen Sie die Anschlussleitungen der anzuschließenden Komponenten durch die Kabeldurchführung links an der Produktunterseite.
2. Verwenden Sie die Zugentlastungen.
3. Kürzen Sie die Anschlussleitungen bedarfsgerecht.
4. Um Kurzschlüsse bei unabsichtlichem Herauslösen einer Litze zu vermeiden, entmanteln Sie die äußere Umhüllung flexibler Leitungen nur maximal 30 mm.
5. Stellen Sie sicher, dass die Isolierung der inneren Adern während des Entmantelns der äußeren Hülle nicht beschädigt wird.
6. Isolieren Sie die inneren Adern nur soweit ab, dass gute, stabile Verbindungen hergestellt werden können.
7. Um Kurzschlüsse durch lose Einzeldrähte zu vermeiden, versehen Sie die abisolierten Enden der Adern mit Aderendhülsen.
8. Schrauben Sie den jeweiligen ProE-Stecker an die Anschlussleitung.
9. Prüfen Sie, ob alle Adern mechanisch fest in den Steckerklemmen des ProE-Steckers stecken. Bessern Sie ggf. nach.
10. Stecken Sie den ProE-Stecker in den dazugehörigen Steckplatz der Leiterplatte.

5.4.4 Produkt im Schutzbereich 1 oder 2 installieren



Gefahr! **Lebensgefahr durch Stromschlag!**

Wenn Sie das Produkt im Schutzbereich 1 oder 2 installieren und Sie dazu das serienmäßige Anschlusskabel mit Schuko-Stecker verwenden, dann besteht die Gefahr eines lebensgefährlichen Stromschlags.

- ▶ Verwenden Sie im Schutzbereich 1 oder 2 niemals das serienmäßige Anschlusskabel mit Schuko-Stecker.
- ▶ Schließen Sie das Produkt über einen Festanschluss und eine Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung (z. B. Sicherungen oder Leistungsschalter) an.
- ▶ Verwenden Sie für die Netzzuleitung, die durch die Kabeldurchführung in das Gerät verlegt wird, eine flexible Leitung.
- ▶ Beachten Sie alle geltenden Vorschriften.

1. Öffnen Sie die Elektronikbox. (→ Seite 15)
2. Ziehen Sie den ProE-Stecker am Steckplatz der Leiterplatte für den Netzanschluss ab (X1).
3. Schrauben Sie den ProE-Stecker des serienmäßigen Netzanschlusskabels ab.
4. Verwenden Sie statt des serienmäßigen ein geeignetes, normgerechtes dreiadriges Netzanschlusskabel.
5. Nehmen Sie die Verdrahtung vor. (→ Seite 15)
6. Schließen Sie die Elektronikbox. (→ Seite 15)

5.4.5 Regler montieren

- ▶ Montieren Sie bei Bedarf den Regler.

5.4.6 Regler an die Elektronik anschließen

1. Öffnen Sie die Elektronikbox. (→ Seite 15)
2. Nehmen Sie die Verdrahtung vor. (→ Seite 15)
3. Wenn Sie einen witterungsgeführten Regler oder Raumthermostat über eBUS an das Produkt anschließen, dann brücken Sie den Eingang 24 V = RT (X100 oder X106), falls keine Brücke vorhanden ist.
4. Wenn Sie einen Niederspannungsregler (24 V) verwenden, dann schließen Sie ihn anstelle der Brücke 24 V = RT (X100 oder X106) an.
5. Wenn Sie einen Maximalthermostaten (Anlegethermostaten) für Fußbodenheizungen anschließen, dann schließen Sie ihn anstelle der Brücke (Burner off) am ProE-Stecker an.
6. Schließen Sie die Elektronikbox. (→ Seite 15)
7. Um Pumpenbetriebsart **Komfort** (weiterlaufende Pumpe) für Mehrkreis-Regler zu erreichen, stellen Sie D.018 Pumpenbetriebsart (→ Seite 25) von **Eco** (intermittierende Pumpe) auf **Komfort**.

5.4.7 Zusätzliche Komponenten anschließen

Mit Hilfe des eingebauten Zusatzrelais können Sie eine zusätzliche Komponente ansteuern, mit dem Multifunktionsmodul zwei weitere.

Sie können folgende Komponenten auswählen:

- Zirkulationspumpe
- Externe Pumpe
- Speicherladepumpe
- Dunstabzugshaube
- Externes Magnetventil
- Externe Störmeldung
- Solarpumpe (nicht aktiv)
- Fernbedienung eBUS (nicht aktiv)
- Legionellenschutzpumpe (nicht aktiv)
- Solarventil (nicht aktiv).

5.4.7.1 VR 40 (Multifunktionsmodul 2 aus 7) nutzen

1. Montieren Sie die Komponenten entsprechend der jeweiligen Anleitung.
2. Wählen Sie für die Ansteuerung des Relais 1 auf dem Multifunktionsmodul **D.027** (→ Seite 25).
3. Wählen Sie für die Ansteuerung des Relais 2 auf dem Multifunktionsmodul **D.028** (→ Seite 25).

5.4.8 Zirkulationspumpe bedarfsgerecht ansteuern

1. Nehmen Sie die Verdrahtung analog zu „Regler an die Elektronik anschließen (→ Seite 16)“ vor.
2. Verbinden Sie die Anschlussleitung des externen Tasters mit den Klemmen 1 ⊕ (0) und 6 (FB) des Randsteckers X41, der dem Regler beige packt ist.
3. Stecken Sie den Randstecker auf den Steckplatz X41 der Leiterplatte.

6 Bedienung

6.1 Bedienkonzept des Produkts

Das Bedienkonzept sowie die Ables- und Einstellmöglichkeiten der Betreiberebene sind in der Betriebsanleitung beschrieben.

Eine Übersicht der Ables- und Einstellmöglichkeiten der Fachhandwerkerebene finden Sie im Abschnitt „Übersicht Menüstruktur Fachhandwerkerebene“ (→ Seite 39).

6.1.1 Fachhandwerkerebene aufrufen



Vorsicht!

Risiko von Sachschäden durch unsachgemäße Handhabung!

Unsachgemäße Einstellungen in der Fachhandwerkerebene können zu Schäden und Funktionsstörungen an der Heizungsanlage führen.

- ▶ Den Zugang zur Fachhandwerkerebene dürfen Sie nur nutzen, wenn Sie ein anerkannter Fachhandwerker sind.



Hinweis

Die Fachhandwerkerebene ist mit einem Passwort gegen unbefugten Zugang gesichert.

1. Drücken Sie gleichzeitig  und  („i“).
 - ◁ Im Display erscheint das Menü.
2. Blättern Sie so lange mit  oder , bis der Menüpunkt **Fachhandwerkerebene** erscheint.
3. Bestätigen Sie mit **(Ok)**.
 - ◁ Im Display erscheint der Text **Code eingeben** und der Wert **00**.
4. Stellen Sie mit  oder  den Wert **17** (Code) ein.
5. Bestätigen Sie mit **(Ok)**.
 - ◁ Die Fachhandwerkerebene mit einer Auswahl von Menüpunkten erscheint.

6.2 Live Monitor (Statuscodes)

Menü → Live Monitor

Statuscodes im Display informieren über den aktuellen Betriebszustand des Produkts.

Statuscodes – Übersicht (→ Seite 45)

6.3 Testprogramme

Zusätzlich zum Installationsassistenten können Sie zur Inbetriebnahme, Wartung und Störungsbehebung auch die Testprogramme aufrufen.

Menü → Fachhandwerkerebene → Testprogramme

Dort finden Sie neben dem **Funktionsmenü**, einem **Selbsttest Elektronik** und dem **Gasfamilien-Check** auch die **Prüfprogramme** (→ Seite 18).

7 Inbetriebnahme

7.1 Service-Hilfsmittel

Folgende Prüf- und Messmittel benötigen Sie für die Inbetriebnahme:

- CO₂-Messgerät
- Digitales oder U-Rohr-Manometer.
- Schlitzschraubendreher, klein
- Innensechskantschlüssel 2,5 mm

7.2 Produkt einschalten

- ▶ Drücken Sie die Ein-/Austaste des Produkts.
 - ◁ Im Display erscheint die Grundanzeige.

7.3 Installationsassistenten durchlaufen

Der Installationsassistent erscheint bei jedem Einschalten des Produkts, bis er einmal erfolgreich abgeschlossen wurde. Er bietet direkten Zugriff auf die wichtigsten Prüfprogramme und Konfigurationseinstellungen bei der Inbetriebnahme des Produkts.

Bestätigen Sie den Start des Installationsassistenten. Solange der Installationsassistent aktiv ist, sind alle Heizungs- und Warmwasseranforderungen blockiert.

Um zum nächsten Punkt zu gelangen, bestätigen Sie mit **weiter**.

Wenn Sie den Start des Installationsassistenten nicht bestätigen, wird dieser 10 Sekunden nach dem Einschalten geschlossen und die Grundanzeige erscheint.

7.3.1 Sprache

- ▶ Stellen Sie die gewünschte Sprache ein.
- ▶ Um die eingestellte Sprache zu bestätigen und eine versehentliche Änderung der Sprache zu vermeiden, wählen Sie zweimal **(Ok)**.

Wenn Sie versehentlich eine Sprache eingestellt haben, die Sie nicht verstehen, stellen Sie sie so um:

- ▶ Drücken Sie  und  **gleichzeitig und halten** Sie sie gedrückt.
- ▶ Drücken Sie zusätzlich kurz die Entstörtaste.
- ▶ Halten Sie  und  gedrückt, bis das Display die Möglichkeit zur Spracheinstellung anzeigt.
- ▶ Wählen Sie die gewünschte Sprache aus.
- ▶ Bestätigen Sie die Änderung zweimal mit **(Ok)**.

7.3.2 Befüllmodus

Der Befüllmodus (Prüfprogramm **P.06**) ist im Installationsassistenten automatisch aktiviert, solange der Befüllmodus im Display angezeigt wird.

7.3.3 Entlüftung

1. Um das System zu entlüften, starten Sie das Prüfprogramm **P.00**, indem Sie, abweichend von der Handhabung im Menü Prüfprogramme,  oder  drücken.
2. Um ggf. den zu entlüftenden Kreis zu wechseln, drücken Sie .

7.3.4 Soll-Vorlauftemperatur, Warmwassertemperatur, Komfortbetrieb

1. Um die Soll-Vorlauftemperatur, Warmwassertemperatur und Komfortbetrieb einzustellen, nutzen Sie  und .
2. Bestätigen Sie die Einstellung mit **(Ok)**.

7.3.5 Heizungsteillast

Die Heizungsteillast des Produkts ist werksseitig auf **auto** eingestellt. Dies bedeutet, dass das Produkt selbständig, abhängig vom aktuellen Wärmebedarf der Anlage, die optimale Heizleistung ermittelt. Die Einstellung können Sie später auch über **D.000** ändern.

7.3.6 Zusatzrelais und Multifunktionsmodul

Zusätzlich an das Produkt angeschlossene Komponenten können Sie hier einstellen. Diese Einstellung können Sie über **D.026**, **D.027** und **D.028** ändern.

7.3.7 Rufnummer Fachhandwerker

Sie können Ihre Rufnummer im Gerätemenü hinterlegen. Der Betreiber kann sich die Rufnummer anzeigen lassen. Die Rufnummer kann bis zu 16 Ziffern lang sein und darf keine Leerzeichen enthalten.

7.3.8 Installationsassistenten beenden

Wenn Sie den Installationsassistenten erfolgreich durchlaufen und bestätigt haben, dann startet er beim nächsten Einschalten nicht mehr automatisch.

7 Inbetriebnahme

7.4 Installationsassistenten erneut starten

Sie können den Installationsassistenten jederzeit erneut starten, indem Sie ihn im Menü aufrufen.

Menü → Fachhandwerkerebene → Start Ins.assistent

7.5 Gerätekonfiguration und Diagnosemenü aufrufen

Um die wichtigsten Anlagenparameter noch einmal zu prüfen und einzustellen, rufen Sie die **Gerätekonfiguration** auf.

Menü → Fachhandwerkerebene → Gerätekonfiguration

Einstellmöglichkeiten für komplexere Anlagen finden Sie im **Diagnosemenü**.

Menü → Fachhandwerkerebene → Diagnosemenü

7.6 Gasfamilien-Check durchführen



Gefahr! Vergiftungsgefahr!

Unzureichende Verbrennungsqualität (CO), angezeigt durch **F.92/93**, führt zu erhöhter Vergiftungsgefahr.

- ▶ Beheben Sie unbedingt erst den Fehler, bevor Sie das Produkt dauerhaft in Betrieb nehmen.

Menü → Fachhandwerkerebene → Testprogramme → Gas-Familien-Check

Der Gasfamilien-Check prüft die Produkteinstellung hinsichtlich der Verbrennungsqualität.



Hinweis

Wenn weitere Brennwertgeräte in der Heizungsanlage an die gleiche Abgasleitung angeschlossen sind, dann stellen Sie sicher, dass während des gesamten Testprogrammablaufs keins dieser Brennwertgeräte in Betrieb ist oder in Betrieb geht, damit das Testergebnis nicht verfälscht wird.

- ▶ Führen Sie den Gasfamilien-Check im Rahmen der regelmäßigen Produktwartung, nach Austausch von Bauteilen, Arbeiten am Gasweg oder einer Gasumstellung durch.

Ergebnis	Bedeutung	Maßnahme
F.92 Fehler Kodierwiderstand	Kodierwiderstand auf der Leiterplatte passt nicht zur eingegebenen Gasgruppe	Kodierwiderstand prüfen, Gasfamilien-Check erneut durchführen und korrekte Gasgruppe eingeben.
„erfolgreich“	Verbrennungsqualität ist gut. Gerätekonfiguration entspricht der angegebenen Gasgruppe.	Keine

Ergebnis	Bedeutung	Maßnahme
„Warnung“	Verbrennungsqualität unzureichend. CO ₂ -Wert ist nicht korrekt.	Prüfprogramm P.01 starten und CO ₂ -Wert mit Einstellschraube im Venturi einstellen. Wenn der korrekte CO ₂ -Wert nicht eingestellt werden kann: Gasdüse auf Richtigkeit (gelb: E-Gas, grau: Flüssiggas) und Beschädigung prüfen. Gasfamilien-Check erneut ausführen.
F.93 Fehler Gasgruppe	Verbrennungsqualität außerhalb des zulässigen Bereichs	Beschädigte oder falsche Gasdüse (gelb: E-Gas, grau: Flüssiggas), falsche Gasgruppe, interner Druckmesspunkt im Venturi verstopft (keine Schmierstoffe am O-Ring im Venturi verwenden!), Rezirkulation, defekte Dichtung. Produkt entstören. Korrekten CO ₂ -Wert mit Prüfprogramm P.01 (Einstellschraube im Venturi) einstellen. Gasfamilien-Check erneut ausführen.



Hinweis

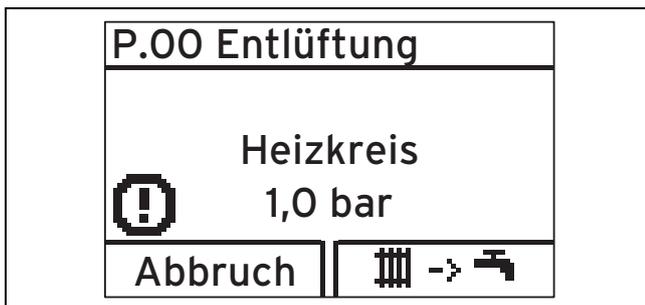
Während des Gasfamilien-Checks ist keine CO₂-Messung möglich!

7.7 Prüfprogramme nutzen

Menü → Fachhandwerkerebene → Testprogramme → Prüfprogramme

Indem Sie verschiedene Prüfprogramme aktivieren, können Sie Sonderfunktionen am Produkt auslösen.

Anzeige	Bedeutung
P.00	<p>Prüfprogramm Entlüftung: Die interne Pumpe wird getaktet angesteuert. Der Heizkreis und der Warmwasserkreis werden über den Schnellentlüfter entlüftet (die Kappe des Schnellentlüfters muss gelöst sein).</p> <p>1 x : Start Entlüftung Heizkreis 2 x → : Start Entlüftung Warmwasserkreis 3 x (→): erneuter Start Entlüftung Heizkreis 1 x (Abbruch): Entlüftungsprogramm beenden</p> <p>Hinweis Entlüftungsprogramm läuft pro Kreis 7,5 Min. und endet danach. Heizkreis entlüften: Vorrangumschaltventil in Stellung Heizbetrieb, Ansteuerung der internen Pumpe für 9 Zyklen: 30 s ein, 20 s aus. Anzeige aktiv Heizkreis. Warmwasserkreis entlüften: Nach Ablauf der obigen Zyklen oder nach nochmaliger Betätigung der rechten Auswahltaste: Vorrangumschaltventil in Stellung Warmwasser, Ansteuerung der internen Pumpe wie oben. Anzeige aktiv Warmwasserkreis.</p>
P.01	<p>Prüfprogramm Maximallast: Das Produkt wird nach erfolgreicher Zündung mit maximaler Wärmebelastung betrieben.</p>
P.02	<p>Prüfprogramm Minimallast: Das Produkt wird nach erfolgreicher Zündung mit minimaler Wärmebelastung betrieben.</p>
P.06	<p>Prüfprogramm Befüllmodus: Das Vorrangumschaltventil wird in Mittelstellung gefahren. Brenner und Pumpe werden ausgeschaltet (zum Befüllen und Entleeren des Produkts).</p>



Hinweis
Wenn sich das Produkt im Fehlerzustand befindet, dann können Sie die Prüfprogramme nicht starten. Sie können einen Fehlerzustand am Fehlersymbol links unten im Display erkennen. Sie müssen zunächst entstören.

Um die Prüfprogramme zu beenden, können Sie jederzeit (**Abbruch**) wählen.

7.8 Heizwasser aufbereiten



Vorsicht!

Risiko von Sachschäden durch Anreicherung des Heizwassers mit ungeeigneten Frost- und Korrosionsschutzmitteln!

Frost- und Korrosionsschutzmittel können zu Veränderungen an Dichtungen, Geräuschen im Heizbetrieb und evtl. zu weiteren Folgeschäden führen.

- ▶ Verwenden Sie keine ungeeigneten Frost- und Korrosionsschutzmittel.

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

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



Hinweis

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

Zusatzstoffe für Reinigungsmaßnahmen (anschließendes Ausspülen erforderlich)

- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Zusatzstoffe zum dauerhaften Verbleib in der Anlage

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

Zusatzstoffe zum Frostschutz zum dauerhaften Verbleib in der Anlage

- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500

- ▶ Informieren Sie den Betreiber über die notwendigen Maßnahmen, falls Sie diese Zusatzstoffe eingesetzt haben.
- ▶ Informieren Sie den Betreiber über die notwendigen Verhaltensweisen zum Frostschutz.
- ▶ Befolgen Sie die Hinweise zur Aufbereitung des Füll- und Ergänzungswassers gemäß der VDI-Richtlinie 2035 Blatt 1 und 2.

Wann müssen Sie das Heizwasser aufbereiten?

- Wenn die gesamte Füll- und Ergänzungswassermenge während der Nutzungsdauer der Anlage das Dreifache des Nennvolumens der Heizungsanlage überschreitet.
- Wenn die in den nachfolgenden Tabellen genannten Grenzwerte nicht eingehalten werden.

Zulässige Wasserhärte



Hinweis

Kontaktieren Sie die örtliche Wasserversorgungsgesellschaft für weitere Informationen zur Wasserqualität.

Das beschriebene Vaillant Produkt stellt an das Heizwasser keine höheren Anforderungen als in VDI 2035 genannt. VDI 2035 sieht folgende Grenzwerte vor:

Gesamtheizleistung	Gesamthärte bei kleinster Kesselheizfläche ²⁾					
	20 l/kW		> 20 l/kW < 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³
< 50	Keine Anforderung oder		11,2	2	0,11	0,02
	< 16,8 ¹⁾	< 3 ¹⁾				
> 50 bis ≤ 200	11,2	2	8,4	1,5	0,11	0,02
> 200 bis ≤ 600	8,4	1,5	0,11	0,02	0,11	0,02
> 600	0,11	0,02	0,11	0,02	0,11	0,02

1) bei Anlagen mit Umlaufwasserheizern und für Systeme mit elektrischen Heizelementen
 2) vom spezifischen Anlagenvolumen (Liter Nenninhalt/Heizleistung; bei Mehrkesselanlagen ist die kleinste Einzel-Heizleistung einzusetzen).

Diese Angaben gelten nur bis zum 3fachen Anlagenvolumen für Füll- und Ergänzungswasser. Wenn das 3fache Anlagenvolumen überschritten wird, muss das Wasser, genau wie bei Überschreitung der genannten Grenzwerte, gemäß Vorgaben der VDI 2035/1 behandelt werden (Enthärten, Entsalzen, Härtestabilisierung oder Abschlammung).

Zulässiger Salzgehalt

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

1) Bei Aluminium und Aluminium-Legierungen ist der pH-Wert-Bereich von 6,5 bis 8,5 eingeschränkt.
 Die Angaben gelten gemäß den Vorgaben der VDI 2035/2.

7.9 Fülldruck ablesen

Das Produkt verfügt über ein analoges Manometer im Produkt, eine symbolische Balkenanzeige sowie eine digitale Druckanzeige.

- ▶ Um den digitalen Wert des Fülldrucks abzulesen, drücken Sie zweimal

Wenn die Heizungsanlage gefüllt ist, dann muss zum einwandfreien Betrieb der Zeiger des Manometers bei kalter Heizungsanlage in der oberen Hälfte des grauen Bereichs (oder im mittleren Bereich der Balkenanzeige im Display (durch die gestrichelten Grenzwerte markiert) stehen. Dies entspricht einem Fülldruck zwischen 0,1 MPa und 0,2 MPa (1,0 bar und 2,0 bar).

Wenn sich die Heizungsanlage über mehrere Stockwerke erstreckt, dann können höhere Werte für den Fülldruck erforderlich sein, um einen Lufteintritt in die Heizungsanlage zu vermeiden.

7.10 Mangelnden Wasserdruck vermeiden

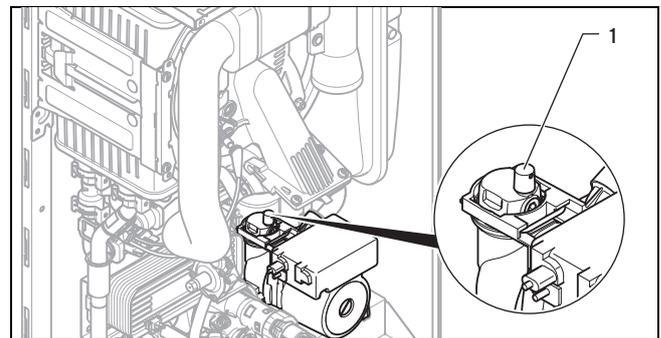
Um Schäden an der Heizungsanlage durch zu geringen Fülldruck zu vermeiden, ist das Produkt mit einem Wasserdrucksensor ausgerüstet. Das Produkt signalisiert beim Unterschreiten von 0,08 MPa (0,8 bar) Fülldruck den Druckmangel, indem das Display den Druckwert blinkend anzeigt. Wenn der Fülldruck einen Wert von 0,05 MPa (0,5 bar) unterschreitet, dann schaltet sich das Produkt aus. Das Display zeigt **F.22**.

- ▶ Füllen Sie Heizwasser nach, um das Produkt wieder in Betrieb zu nehmen.

Das Display zeigt den Druckwert solange blinkend an, bis ein Druck von 0,11 MPa (1,1 bar) oder höher erreicht ist.

- ▶ Wenn Sie häufigen Druckabfall beobachten, dann ermitteln und beseitigen Sie die Ursache.

7.11 Heizungsanlage befüllen und entlüften



1. Spülen Sie die Heizungsanlage gründlich durch, bevor Sie sie befüllen.
2. Lösen Sie die Kappe des Schnellentlüfters (1) um ein bis zwei Umdrehungen und lassen Sie sie geöffnet, da auch während des Dauerbetriebs das Produkt selbstständig über den Schnellentlüfter entlüftet wird.
3. Wählen Sie das Prüfprogramm **P.06** aus.
 - ◁ Das Vorrangumschaltventil bewegt sich in die Mittelstellung, die Pumpen laufen nicht und das Produkt geht nicht in den Heizbetrieb.
4. Beachten Sie die Ausführungen zum Thema Heizwasser.

5. Verbinden Sie Füll- und Entleerungshahn der Heizungsanlage normgerecht mit einer Heizwasser-Versorgung, wenn möglich mit dem Kaltwasserhahn.
6. Öffnen Sie die Heizwasser-Versorgung.
7. Öffnen Sie alle Heizkörper-Thermostatventile.
8. Prüfen Sie ggf., ob beide Wartungshähne am Produkt geöffnet sind.
9. Öffnen Sie langsam den Füll- und Entleerungshahn, so dass das Wasser in das Heizungssystem strömt.
10. Entlüften Sie den am tiefsten liegenden Heizkörper, bis das Wasser am Entlüftungsventil ohne Blasen ausströmt.
11. Entlüften Sie alle anderen Heizkörper, bis das Heizungssystem komplett mit Wasser gefüllt ist.
12. Schließen Sie alle Entlüftungsventile.
13. Beobachten Sie den steigenden Fülldruck in der Heizungsanlage.
14. Füllen Sie solange Wasser nach, bis der erforderliche Fülldruck erreicht ist.
15. Schließen Sie den Füll- und Entleerungshahn und den Kaltwasserhahn.
16. Prüfen Sie alle Anschlüsse und das gesamte System auf Undichtigkeiten.
17. Um die Heizungsanlage zu entlüften, wählen Sie das Prüfprogramm **P.00** aus.
 - ◁ Das Produkt geht nicht in Betrieb, die interne Pumpe läuft intermittierend und entlüftet wahlweise den Heizkreis oder den Warmwasserkreis. Das Display zeigt den Fülldruck der Heizungsanlage.
18. Um den Entlüftungsvorgang ordnungsgemäß durchführen zu können, achten Sie darauf, dass der Fülldruck der Heizungsanlage nicht unter den Mindest-Fülldruck abfällt.
 - Mindest-Fülldruck der Heizungsanlage: 0,08 MPa (0,8 bar)



Hinweis

Das Prüfprogramm **P.00** läuft pro Kreis 7,5 Minuten.

Nach Beendigung des Befüllvorgangs sollte der Fülldruck der Heizungsanlage mindestens 0,02 MPa (0,2 bar) über dem Gegenstand des Ausdehnungsgefäßes (ADG) liegen ($P_{\text{Anlage}} \geq P_{\text{ADG}} + 0,02 \text{ MPa (0,2 bar)}$).

19. Wenn sich nach Beendigung des Prüfprogramms **P.00** noch zuviel Luft in der Heizungsanlage befindet, dann starten Sie das Prüfprogramm erneut.
20. Prüfen Sie alle Anschlüsse auf Dichtheit.

7.12 Warmwassersystem befüllen und entlüften

Gilt für: VCW

1. Öffnen Sie das Kaltwasser-Absperrventil am Produkt.
2. Füllen Sie das Warmwassersystem, indem Sie alle Warmwasserzapfventile öffnen, bis Wasser austritt.
 - ◁ Sobald an allen Warmwasserzapfventilen Wasser austritt, ist der Warmwasserkreis vollständig gefüllt und entlüftet.

7.13 Kondensatsiphon befüllen

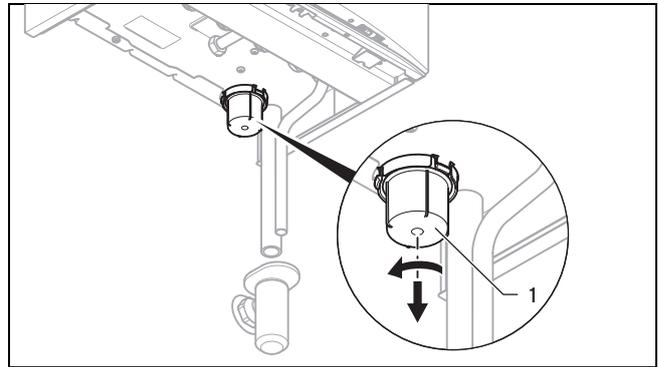


Gefahr!

Vergiftungsgefahr durch austretende Abgase!

Durch einen leeren oder nicht ausreichend gefüllten Kondensatsiphon können Abgase in die Raumluft entweichen.

- Füllen Sie vor der Inbetriebnahme des Produkts den Kondensatsiphon mit Wasser.



1. Nehmen Sie das Siphon-Unterteil (**1**) ab, indem Sie den Bajonettverschluss gegen den Uhrzeigersinn drehen.
2. Füllen Sie das Siphon-Unterteil bis 10 mm unterhalb der Oberkante mit Wasser.
3. Befestigen Sie das Siphon-Unterteil wieder korrekt am Kondensatsiphon.

7.14 Gaseinstellung

7.14.1 Werksseitige Einstellung prüfen

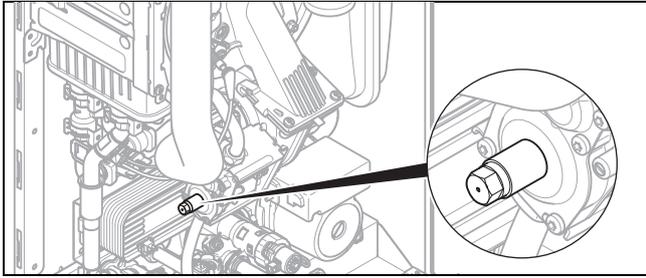


Vorsicht!

Risiko von Sachschäden durch unzulässige Einstellung!

Veränderungen am Gasdruckregler der Gasarmatur können zur Zerstörung der Gasarmatur führen.

- Verändern Sie keinesfalls die werksseitige Einstellung des Gasdruckreglers der Gasarmatur.



Hinweis

Bei einigen Produkten sind Gasarmaturen ohne Gasdruckregler eingebaut.



Vorsicht!

Funktionsstörungen oder Verkürzung der Lebensdauer des Produkts durch falsch eingestellte Gasgruppe!

Wenn die Produktausführung nicht der örtlich vorhandenen Gasgruppe entspricht, wird es zu Fehlfunktionen kommen oder Sie werden vorzeitig Komponenten des Produkts austauschen müssen.

- ▶ Bevor Sie das Produkt in Betrieb nehmen, vergleichen Sie die Angaben zur Gasgruppe auf dem Typenschild mit der Gasgruppe, die am Aufstellort zur Verfügung steht.

Die Verbrennung des Produkts wurde im Werk geprüft und für den Betrieb mit der Gasgruppe, die auf dem Typenschild festgelegt ist, voreingestellt. In einigen Versorgungsgebieten kann eine Anpassung vor Ort nötig sein.

Bedingungen: Die Ausführung des Produkts **entspricht nicht** der örtlichen Gasgruppe. Eine Gasumstellung von einem Erdgas auf ein anderes Erdgas ist notwendig.

Zur Gasumstellung verwenden Sie das Vaillant Umrüstkit aus dem Beipack.

- ▶ Führen Sie eine Gasumstellung Erdgas/Erdgas am Produkt durch. (→ Seite 22)

Bedingungen: Die Ausführung des Produkts **entspricht nicht** der örtlichen Gasgruppe. Eine Gasumstellung von Erdgas auf Flüssiggas ist notwendig.

Zur Gasumstellung benötigen Sie das Vaillant Umrüstkit, das auch die nötige Umstellanleitung enthält.

- ▶ Nehmen Sie eine Gasumstellung am Produkt mit Hilfe des Umrüstkits vor, wie in der Umstellanleitung beschrieben.



Hinweis

Wenn eine Gasumstellung auf Flüssiggas durchgeführt wurde, ist die kleinstmögliche Teillast höher als im Display angegeben. Die korrekten Werte entnehmen Sie den Technischen Daten.

Bedingungen: Die Ausführung des Produkts **entspricht** der örtlichen Gasgruppe

- ▶ Gehen Sie vor wie nachfolgend beschrieben.

7.14.2 Gasumstellung Erdgas/Erdgas durchführen



Hinweis

Bei Gasumstellungen von einem Erdgas auf ein anderes Erdgas (z. B. G20 auf G25 oder umgekehrt) müssen die Gasdüse im Venturi und der Kodierwiderstand für die Gasart auf der Leiterplatte getauscht werden. Diese Gasumstellung können Sie mit Hilfe des Umrüstkits aus dem Beipack durchführen.

Bei Gasumstellungen von Erdgas auf Flüssiggas und umgekehrt (z. B. G20 auf G31 oder umgekehrt) muss ggf. zusätzlich in Abhängigkeit vom Kodierwiderstand für die Leistungsgröße die Gasarmatur ausgetauscht werden. Für diese Gasumstellung benötigen Sie ein Umrüstkit, das nicht Bestandteil des Lieferumfangs ist.

1. Trennen Sie das Produkt vom Stromnetz.
2. Schließen Sie den Gasabsperrrhahn.
3. Tauschen Sie die Gasdüse und/oder das Venturi aus. (→ Seite 35)
4. Prüfen Sie den Gasanschlussdruck (Gasfließdruck). (→ Seite 22)
5. Führen Sie einen Gasfamilien-Check (→ Seite 18) durch.
6. Prüfen Sie den CO₂-Gehalt und stellen Sie diesen ggf. ein (Luftzahleinstellung). (→ Seite 23)
7. Kleben Sie den Aufkleber aus dem Umrüstkit auf das Typenschild.

7.14.3 Gasanschlussdruck prüfen (Gasfließdruck)

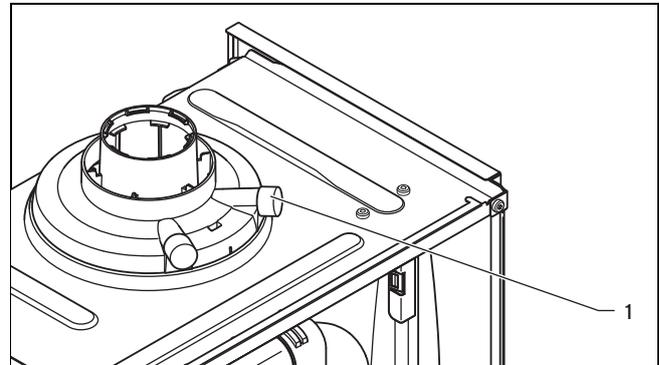
1. Schließen Sie den Gasabsperrrhahn.

► Nehmen Sie das Produkt nicht in Betrieb.

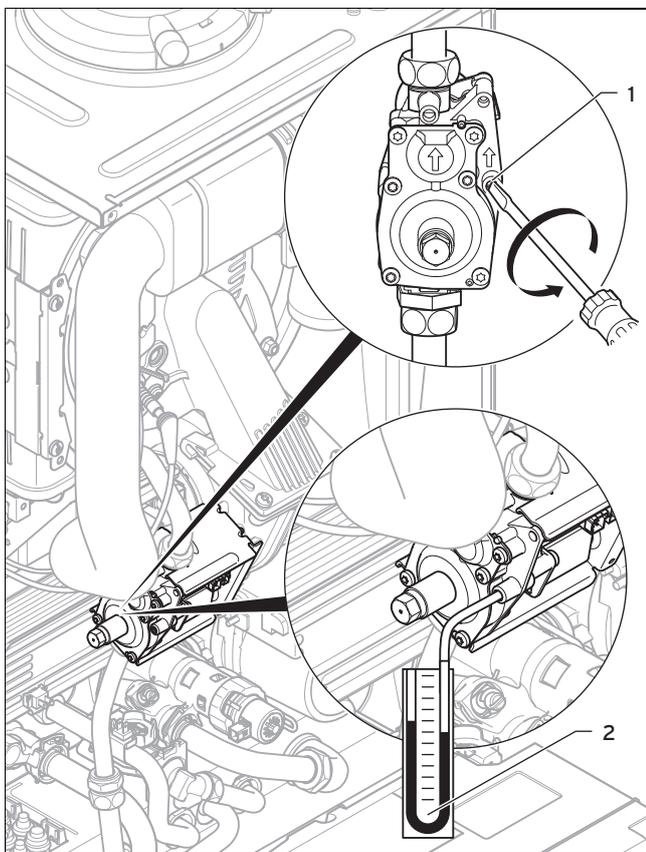
- Wenn Sie den Fehler nicht beheben können, dann verständigen Sie das Gasversorgungsunternehmen.
- Schließen Sie den Gasabsperrhahn.

7.14.4 CO₂-Gehalt prüfen und ggf. einstellen (LuftzahlEinstellung)

1. Nehmen Sie das Produkt mit dem Prüfprogramm **P.01** in Betrieb.
2. Warten Sie mindestens 5 Minuten, bis das Produkt Betriebstemperatur erreicht hat.



3. Messen Sie den CO₂-Gehalt am Abgasmessstutzen (1).
4. Vergleichen Sie den Messwert mit dem entsprechenden Wert in der Tabelle.



2. Lösen Sie die Dichtungsschraube des Messnippels (1) (untere Schraube) an der Gasarmatur mit Hilfe eines Schraubendrehers.
3. Schließen Sie ein Manometer (2) am Messnippel (1) an.
4. Öffnen Sie den Gasabsperrhahn.
5. Nehmen Sie das Produkt mit dem Prüfprogramm **P.01** in Betrieb.
6. Messen Sie den Gasanschlussdruck gegen den Atmosphärendruck.
 - Zulässiger Gasanschlussdruck bei Erdgasbetrieb G20: 1,8 ... 2,5 kPa (18 ... 25 mbar)
 - Zulässiger Gasanschlussdruck bei Erdgasbetrieb G25: 1,8 ... 2,5 kPa (18 ... 25 mbar)
 - Zulässiger Gasanschlussdruck bei Flüssiggasbetrieb G31: 4,25 ... 5,75 kPa (42,5 ... 57,5 mbar)
7. Nehmen Sie das Produkt außer Betrieb.
8. Schließen Sie den Gasabsperrhahn.
9. Nehmen Sie das Manometer ab.
10. Drehen Sie die Schraube des Messnippels (1) fest.
11. Öffnen Sie den Gasabsperrhahn.
12. Prüfen Sie den Meßnippel auf Gasdichtheit.

Bedingungen: Gasanschlussdruck **nicht** im zulässigen Bereich



Vorsicht!

Risiko von Sachschäden und Betriebsstörungen durch falschen Gasanschlussdruck!

Wenn der Gasanschlussdruck außerhalb des zulässigen Bereichs liegt, dann kann dies zu Störungen im Betrieb und zu Beschädigungen des Produkts führen.

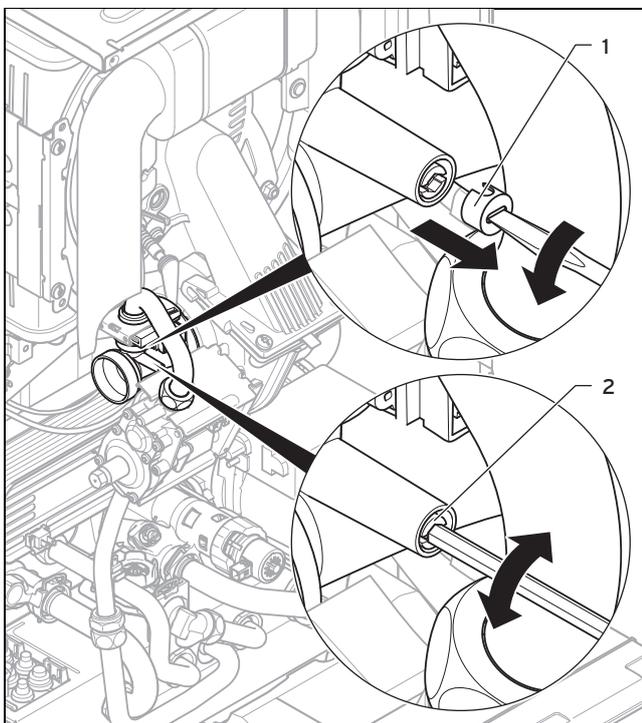
- Nehmen Sie keine Einstellungen am Produkt vor.

Einstellwerte	Einheit	Erdgas G20	Erdgas G25	Propan G31
CO ₂ nach 5 min Volllastbetrieb mit geschlossener Frontverkleidung	Vol.-%	8,0 ... 10,2	7,0 ... 9,2	9,7 ... 10,7
CO ₂ nach 5 min Volllastbetrieb mit abgenommener Frontverkleidung	Vol.-%	7,8 ... 10,0	6,8 ... 9,0	9,5 ... 10,5
Ein-gestellt für Wobbe-Index W ₀	kWh/m ³	15,0	15,0	22,5

8 Anpassung an die Heizungsanlage

Einstellwerte	Einheit	Erdgas G20	Erdgas G25	Propan G31
O ₂ nach 5 min Vollastbetrieb mit geschlossener Frontverkleidung	Vol.-%	6,73 ... 2,74	7,86 ... 4,21	6,20 ... 4,67

Bedingungen: Einstellung des CO₂-Gehalts erforderlich



- ▶ Durchstoßen Sie die Abdeckkappe (1) mit einem kleinen Schlitzschraubendreher an der Markierung und schrauben Sie sie heraus.
5. Stellen Sie den CO₂-Gehalt (Wert mit abgenommener Frontverkleidung) ein, indem Sie die Schraube (2) drehen.



Hinweis

Drehung nach links: höherer CO₂-Gehalt
Drehung nach rechts: geringerer CO₂-Gehalt

6. Nur für Erdgas: Verstellen Sie nur in Schritten von 1 Umdrehung und warten Sie nach jeder Verstellung ca. 1 Minute, bis sich der Wert stabilisiert hat.
7. Nur für Flüssiggas: Verstellen Sie nur in kleinen Schritten (ca. 1/2 Umdrehung), und warten Sie nach jeder Verstellung ca. 1 Minute, bis sich der Wert stabilisiert hat.
8. Nachdem Sie die Einstellungen vorgenommen haben, wählen Sie (**Abbruch**).
9. Wenn eine Einstellung im vorgegebenen Einstellbereich nicht möglich ist, dann dürfen Sie das Produkt nicht in Betrieb nehmen.
10. Benachrichtigen Sie in diesem Fall den Werkskundendienst.

11. Schrauben Sie die Abdeckkappe wieder herein.
12. Montieren Sie die Frontverkleidung. (→ Seite 11)

7.15 Produktfunktion und Dichtheit prüfen

1. Bevor Sie das Produkt an den Betreiber übergeben, prüfen Sie die Produktfunktion und die Dichtheit.
2. Nehmen Sie das Produkt in Betrieb.
3. Prüfen Sie Gaszuleitung, Abgasanlage, Heizungsanlage und Warmwasserleitungen auf Dichtheit.
4. Prüfen Sie die Luft-/Abgasführung und die Kondensatleitungen auf einwandfreie Installation.
5. Stellen Sie sicher, dass die Frontverkleidung ordnungsgemäß montiert ist.

7.15.1 Heizbetrieb prüfen

1. Stellen Sie sicher, dass eine Wärmeanforderung vorliegt.
2. Rufen Sie den **Live Monitor** auf.
 - **Menü** → **Live Monitor**
 - ◁ Wenn das Produkt korrekt arbeitet, dann erscheint im Display **S.04**.

7.15.2 Warmwasserbereitung prüfen

Gilt für: VCW

1. Drehen Sie einen Warmwasserhahn ganz auf.
2. Rufen Sie den **Live Monitor** auf.
 - **Menü** → **Live Monitor**
 - ◁ Wenn die Warmwasserbereitung korrekt arbeitet, erscheint im Display **S.14**.

7.15.3 Warmwasserbereitung prüfen

Gilt für: VC

Bedingungen: Speicher angeschlossen

- ▶ Stellen Sie sicher, dass der Speicherthermostat Wärme anfordert.
1. Rufen Sie den **Live Monitor** auf.
 - **Menü** → **Live Monitor**
 - ◁ Wenn der Speicher korrekt geladen wird, erscheint im Display **S.24**.
 2. Wenn Sie einen Regler angeschlossen haben, an dem Sie die Warmwassertemperatur einstellen können, dann stellen Sie die Warmwassertemperatur am Heizgerät auf die maximal mögliche Temperatur.
 3. Stellen Sie die Solltemperatur für den angeschlossenen Warmwasserspeicher am Regler ein.
 - ◁ Das Heizgerät übernimmt die am Regler eingestellte Solltemperatur (automatischer Abgleich bei neueren Reglern).

8 Anpassung an die Heizungsanlage

Um die wichtigsten Anlagenparameter noch einmal einzustellen, nutzen Sie den Menüpunkt **Gerätekonfiguration**.

Menü → **Fachhandwerkerebene** → **Gerätekonfiguration**

Oder starten Sie manuell noch einmal den Installationsassistenten.

Menü → **Fachhandwerkerebene** → **Start Ins.assistent**

8.1 Diagnosecodes aufrufen

Einstellmöglichkeiten für komplexere Anlagen finden Sie im **Diagnosemenü**.

Menü → **Fachhandwerkerebene** → **Diagnosemenü**

Diagnosecodes – Übersicht (→ Seite 41)

Mit Hilfe der Parameter, die in der Übersicht Diagnoscodes als einstellbar gekennzeichnet sind, können Sie das Produkt an die Heizungsanlage und die Bedürfnisse des Kunden anpassen.

- ▶ Um den Diagnosecode zu wechseln, drücken Sie oder .
- ▶ Um den Parameter für eine Änderung auszuwählen, drücken Sie (**Auswahl**).
- ▶ Um die aktuelle Einstellung zu ändern, drücken Sie oder .
- ▶ Bestätigen Sie mit (**Ok**).

8.2 Heizungsteillast einstellen

Die Heizungsteillast des Produkts ist werksseitig auf **auto** eingestellt. Wenn Sie dennoch eine feste maximale Heizungsteillast einstellen möchten, können Sie unter **D.000** einen Wert einstellen, der der Produktleistung in kW entspricht.

8.3 Pumpennachlaufzeit und Pumpenbetriebsart einstellen

Unter **D.001** können Sie die Pumpennachlaufzeit einstellen (Werkseinstellung 5 Min.).

Unter **D.018** können Sie die Pumpenbetriebsarten **Eco** oder **Komfort** einstellen.

Bei **Komfort** wird die interne Pumpe eingeschaltet, wenn die Heizungsvorlauftemperatur nicht auf **Heizung aus** steht (→ Betriebsanleitung) und die Wärmeanforderung über einen externen Regler freigeschaltet ist.

Eco (Werkseinstellung) ist sinnvoll, um bei sehr geringem Wärmebedarf und großen Temperaturunterschieden zwischen Sollwert Warmwasserbereitung und Sollwert Heizbetrieb die Restwärme nach einer Warmwasserbereitung abzuführen. Hierdurch vermeiden Sie, dass die Wohnräume unterversorgt sind. Bei vorliegendem Wärmebedarf wird die Pumpe nach Ablauf der Nachlaufzeit alle 25 Minuten für 5 Minuten eingeschaltet.

8.4 Maximale Vorlauftemperatur einstellen

Unter **D.071** können Sie die maximale Vorlauftemperatur für den Heizbetrieb einstellen (Werkseinstellung 75 °C).

8.5 Rücklauftemperatur-Regelung einstellen

Bei Anschluss des Produkts an eine Fußbodenheizung kann die Temperaturregelung unter **D.017** von Vorlauftemperatur-Regelung (Werkseinstellung) auf Rücklauftemperatur-Regelung umgestellt werden. Wenn Sie unter **D.017** die Rücklauftemperatur-Regelung aktiviert haben, dann ist die Funktion der automatischen Ermittlung der Heizleistung nicht aktiv. Wenn Sie **D.000** trotzdem auf **auto** stellen, dann arbeitet das Produkt mit max. möglicher Heizungsteillast.

8.6 Brennersperrzeit

8.6.1 Brennersperrzeit einstellen

Um ein häufiges Ein- und Ausschalten des Brenners und damit Energieverluste zu vermeiden, wird nach jedem Abschalten des Brenners für eine bestimmte Zeit eine elektronische Wiedereinschaltsperrzeit aktiviert. Sie können die Brennersperrzeit den Verhältnissen der Heizungsanlage anpassen. Die Brennersperrzeit ist nur für den Heizbetrieb aktiv. Ein Warmwasserbetrieb während einer laufenden Brennersperrzeit beeinflusst das Zeitglied nicht. Unter **D.002** können Sie die maximale Brennersperrzeit einstellen (Werkseinstellung: 20 min). Die wirksamen Brennersperrzeiten in Abhängigkeit von der Vorlauf-Solltemperatur und der maximal eingestellten Brennersperrzeit entnehmen Sie folgender Tabelle:

T _{Vor} (Soll) [°C]	Eingestellte maximale Brennersperrzeit [min]						
	1	5	10	15	20	25	30
30	2,0	4,0	8,5	12,5	16,5	20,5	25,0
35	2,0	4,0	7,5	11,0	15,0	18,5	22,0
40	2,0	3,5	6,5	10,0	13,0	16,5	19,5
45	2,0	3,0	6,0	8,5	11,5	14,0	17,0
50	2,0	3,0	5,0	7,5	9,5	12,0	14,0
55	2,0	2,5	4,5	6,0	8,0	10,0	11,5
60	2,0	2,0	3,5	5,0	6,0	7,5	9,0
65	2,0	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5
70	2,0	1,5	2,0	2,5	2,5	3,0	3,5
75	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

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



Hinweis

Die verbleibende Brennersperrzeit nach einer Regelabschaltung im Heizbetrieb können Sie unter **D.067** abrufen.

8.6.2 Verbleibende Brennersperrzeit zurücksetzen

Möglichkeit 1

Menü → **Reset Sperrzeit**

Im Display erscheint die aktuelle Brennersperrzeit.

- ▶ Bestätigen Sie die Rücksetzung der Brennersperrzeit mit (**Auswahl**).

Möglichkeit 2

- ▶ Drücken Sie die Entstörtaste.

8.7 Wartungsintervall einstellen

Wenn Sie das Wartungsintervall einstellen, dann erscheint nach einer einstellbaren Anzahl von Brennerbetriebsstunden die Meldung im Display, dass das Produkt gewartet werden muss, zusammen mit dem Wartungssymbol . Das Display von eBUS-Reglern zeigt die Information **Wartung MAIN**.

- ▶ Stellen Sie die Betriebsstunden bis zur nächsten Wartung über **D.084** ein. Richtwerte entnehmen Sie der nachfolgenden Tabelle.

Wärmebedarf	Anzahl Personen	Brennerbetriebsstunden bis zur nächsten Inspektion/Wartung (in Abhängigkeit vom Anlagentyp)
5,0 kW	1 - 2	1.050 h
	2 - 3	1.150 h
10,0 kW	1 - 2	1.500 h
	2 - 3	1.600 h
15,0 kW	2 - 3	1.800 h
	3 - 4	1.900 h
20,0 kW	3 - 4	2.600 h
	4 - 5	2.700 h
25,0 kW	3 - 4	2.800 h
	4 - 6	2.900 h
> 27,0 kW	3 - 4	3.000 h
	4 - 6	3.000 h

Die angegebenen Werte entsprechen einer durchschnittlichen Betriebszeit von einem Jahr.

Wenn Sie keinen Zahlenwert, sondern das Symbol „-“ einstellen, dann ist die Funktion **Wartungsanzeige** nicht aktiv.



Hinweis

Nach Ablauf der eingestellten Betriebsstunden müssen Sie das Wartungsintervall erneut einstellen.

8.8 Pumpenleistung einstellen

Das Produkt ist mit einer drehzahlregulierten Hocheffizienzpumpe ausgestattet.

Wenn es erforderlich ist, dann können Sie die Pumpenleistung manuell in fünf wählbaren Stufen bezogen auf die maximal mögliche Leistung fest einstellen. Die Drehzahlregelung schalten Sie damit aus.

Die Betriebsart der Pumpe ist nach gültiger EnEV werksseitig auf „auto“ eingestellt.

- ▶ Um die Pumpenleistung umzustellen, ändern Sie **D.014** auf den gewünschten Wert.

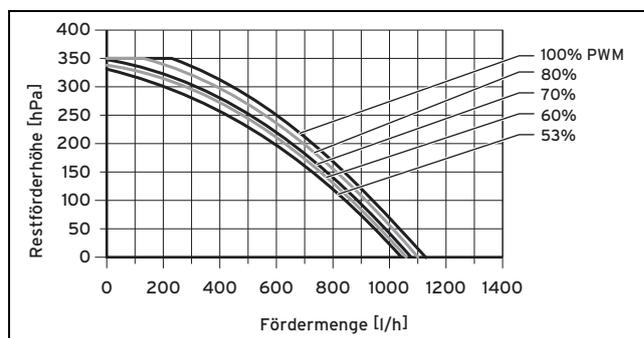


Hinweis

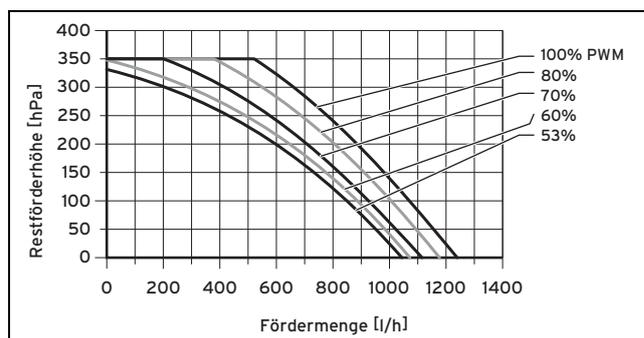
Wenn Sie in der Heizungsanlage eine hydraulische Weiche installiert haben, dann empfehlen wir, die Drehzahlregelung auszuschalten und die Pumpenleistung auf einen festen Wert einzustellen.

8.8.1 Restförderhöhe der Pumpe

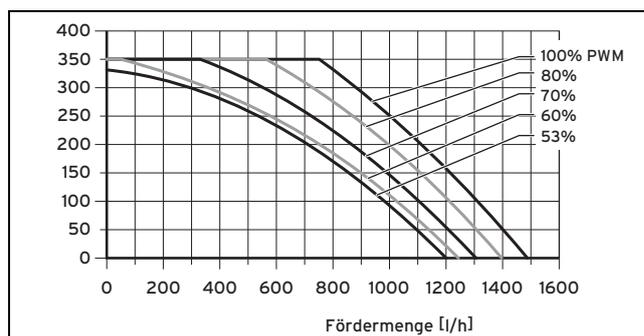
8.8.1.1 Pumpenkennlinie VC 146



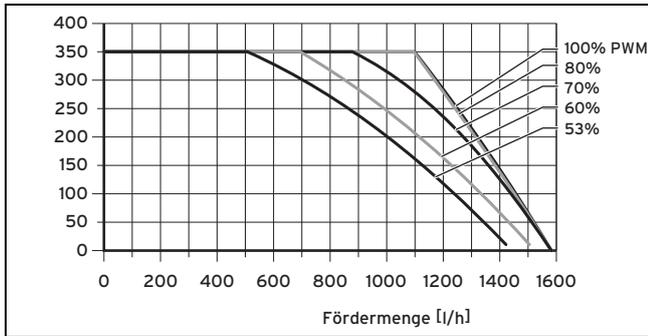
8.8.1.2 Pumpenkennlinie VC 206, VCW 206



8.8.1.3 Pumpenkennlinie VC 266, VCW 266



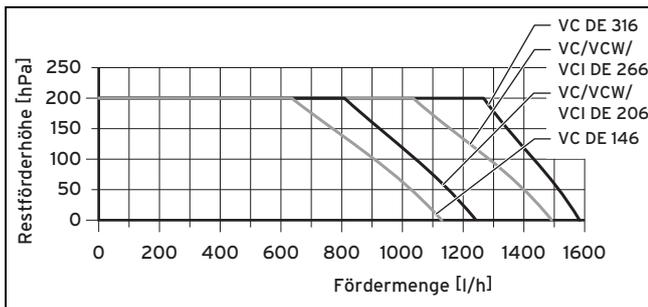
8.8.1.4 Pumpenkennlinie VC 316



8.9 Pumpenleistung für Förderprogramme einstellen

Wenn eine Förderung des Produkts nach Förderprogrammen wie z. B. proKlima oder KfW Anspruch genommen wird, dann müssen Sie die Pumpeneinstellung anpassen.

Einstellung für proKlima/KfW



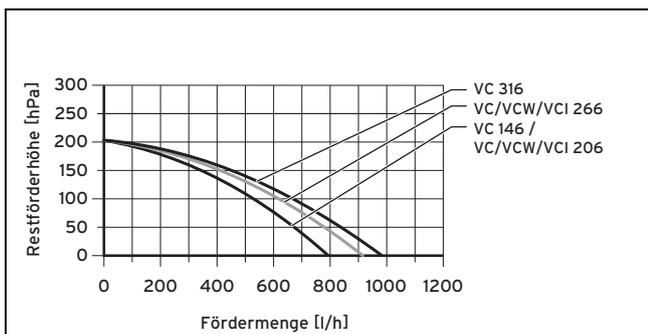
- ▶ Stellen Sie **D.014** auf 6 (= auto (Δp Limit)).
 - ◁ Für den Heizbetrieb ist eine Pumpenregelung aktiv, bei der das im Produkt eingebaute Überströmventil nicht geöffnet wird.
 - ◁ Die hydraulische Druckdifferenz zum Heizsystem wird auf einen konstanten Wert geregelt (siehe Diagramm).



Hinweis

Bei Inbetriebnahme des Produkts bzw. nach Einschalten der Stromversorgung wird diese Pumpeneinstellung erst nach dem ersten Brennerlauf wirksam.

Einstellung für KfW



- ▶ Stellen Sie **D.014** auf 7 (= fest (Δp Limit)).

Bedingungen: Die Hydraulik des Heizsystem bzw. das Heizsystem ist für einen solchen Pumpenbetrieb geeignet.

- Die Pumpe wird nur auf dieser Pumpenstufe betrieben. Die hydraulische Leistung der Pumpe zur Übertragung der Wärmeleistung ist eingeschränkt.
- ◁ Die Pumpe wird auf einer kleineren Pumpenstufe mit maximaler Förderhöhe von 200 mbar fest eingestellt.



Hinweis

Wenn das Heizsystem für diesen Pumpenbetrieb nicht geeignet ist, dann kann es zu Unterversorgungen bzw. Schutzabschaltungen des Produkts kommen.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass zur Übertragung der Wärmeleistung ein Mindestumlauf an Heizwasser über das Heizsystem gewährleistet ist.



Hinweis

Das Überströmventil bleibt außer Funktion, da die Pumpenstufe nicht ausreicht, um es (bei unveränderter Werkseinstellung) zu öffnen.



Hinweis

Wenn die Pumpenbetriebsart „Pumpendrehzahl Sollwert = fest (Δp Limit)“ gewählt wird, dann steht automatisch nicht mehr die maximale Heizleistung des Produkts zur Verfügung. Werkseitig wird die jeweilige Nennleistung auf das hydraulische Potential dieser Pumpenstufe angepasst.

8.10 Überströmventil einstellen

Der Druck ist im Bereich zwischen 0,017 MPa (170 mbar) und 0,035 MPa (350 mbar) einstellbar. Voreingestellt sind ca. 0,035 MPa (350 mbar).

Bei Einstellung der Pumpenbetriebsart **D.014** „Pumpendrehzahl Sollwert = auto (Δp Limit)“ darf die Werkseinstellung nicht verändert werden.

Pro Umdrehung der Einstellschraube ändert sich der Druck um ca. 0,001 MPa (10 mbar). Durch Rechtsdrehen steigt der Druck und durch Linksdrehen sinkt er.



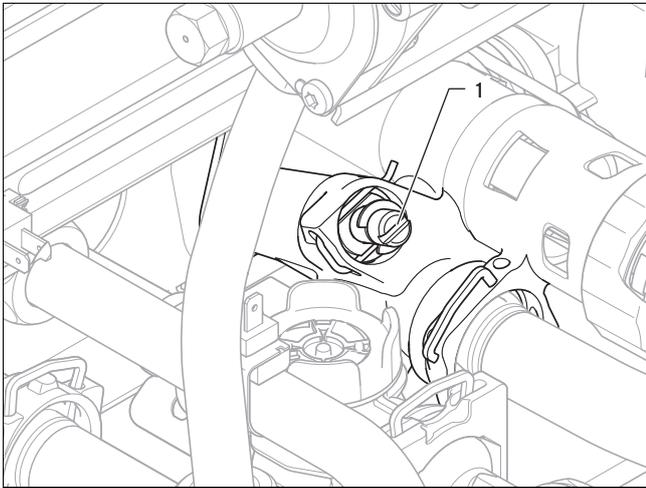
Vorsicht!

Risiko von Sachschäden durch falsche Einstellung der Hocheffizienzpumpe

Wenn der Druck am Überströmventil erhöht wird (Rechtsdrehen), dann kann es bei einer eingestellten Pumpenleistung von weniger als 100% zu fehlerhaftem Betrieb kommen.

- ▶ Stellen Sie in diesem Fall die Pumpenleistung über Diagnosepunkt D.014 auf 5 = 100%.

- ▶ Demontieren Sie die Frontverkleidung. (→ Seite 11)



- ▶ Regulieren Sie den Druck an der Einstellschraube (1).
- ▶ Montieren Sie die Frontverkleidung. (→ Seite 11)

8.11 Solare Trinkwassernacherwärmung einstellen

Das Produkt kann solar vorgeheiztes Trinkwasser nachwärmen.



Gefahr!

Risiko von Sachschäden durch austretendes heißes Wasser!

Wenn die Temperatur am Kaltwasseranschluss des Produkts bzw. am Warmwasserausgang des Solarspeichers 70 °C überschreitet, dann können Bauteile des Produkts beschädigt und dadurch undicht werden.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Temperatur am Kaltwasseranschluss des Produkts 70 °C nicht überschreitet.
 - ▶ Bauen Sie ggf. vor dem Produkt ein thermostatisches Mischventil ein.
-
- ▶ Um die Solare Trinkwassernacherwärmung zu aktivieren, wählen Sie **D.58** = 3 aus.
 - ◁ Der minimal einstellbare Warmwassersollwert wird auf 60 °C begrenzt, so dass ein Schutz vor Legionellen besteht.
 - ▶ Um einen Verbrühschutz zu gewährleisten und Schwankungen der Warmwasserauslaufstemperatur zu minimieren, installieren Sie ein thermostatisches Mischventil zwischen Produkt und Zapfstelle.
 - ▶ Ersetzen Sie bei Produkten mit integriertem Durchflussmengenbegrenzer den Durchflussmengenbegrenzer durch eine spezielle Version für hohe Wassertemperaturen.

8.12 Produkt an Betreiber übergeben

1. Kleben Sie nach Beendigung der Installation den beiliegenden Aufkleber 835593 in der Sprache des Benutzers auf die Produktfront.
2. Erklären Sie dem Betreiber Lage und Funktion der Sicherheitseinrichtungen.
3. Unterrichten Sie den Betreiber über die Handhabung des Produkts. Beantworten Sie all seine Fragen. Weisen Sie insb. auf die Sicherheitshinweise hin, die der Betreiber beachten muss.
4. Informieren Sie den Betreiber über die Notwendigkeit, das Produkt gemäß vorgegebener Intervalle warten zu lassen.
5. Übergeben Sie dem Betreiber alle Anleitungen und Produktpapiere zur Aufbewahrung.
6. Unterrichten Sie den Betreiber über getroffene Maßnahmen zur Verbrennungsluftversorgung und Abgasführung und weisen Sie ihn darauf hin, dass er nichts verändern darf.

9 Inspektion und Wartung

- ▶ Nehmen Sie alle Inspektions- und Wartungsarbeiten in der Reihenfolge gemäß Tabelle Übersicht Inspektions- und Wartungsarbeiten vor.
Inspektions- und Wartungsarbeiten – Übersicht (→ Seite 44)

9.1 Inspektions- und Wartungsintervalle einhalten

Sachgemäße, regelmäßige Inspektionen (1 × jährlich) und Wartungen (abhängig vom Ergebnis der Inspektion, jedoch mindestens einmal alle 2 Jahre) sowie die ausschließliche Verwendung von Originalersatzteilen sind für einen störungsfreien Betrieb und eine hohe Lebensdauer des Produkts von ausschlaggebender Bedeutung.

Wir empfehlen Ihnen den Abschluss eines Inspektions- oder Wartungsvertrages.

Inspektion

Die Inspektion dient dazu, den Ist-Zustand am Produkt festzustellen und mit dem Soll-Zustand zu vergleichen. Dies geschieht durch Messen, Prüfen, Beobachten.

Wartung

Die Wartung ist erforderlich, um gegebenenfalls Abweichungen des Ist-Zustandes vom Soll-Zustand zu beseitigen. Dies geschieht üblicherweise durch Reinigen, Einstellen und ggf. Austauschen einzelner, Verschleiß unterliegender Komponenten.

Erfahrungsgemäß ist es unter normalen Betriebsbedingungen nicht erforderlich, jährlich Reinigungsarbeiten z. B. am Wärmetauscher durchzuführen. Diese Wartungsintervalle und deren Umfang bestimmen Sie als Fachhandwerker anhand des bei der Inspektion festgestellten Produktzustandes, jedoch müssen Sie mindestens alle 2 Jahre eine Wartung durchführen.

9.2 Ersatzteile beschaffen

Die Originalbauteile des Geräts sind im Zuge der CE-Konformitätsprüfung mitzertifiziert worden. Wenn Sie bei der Wartung oder Reparatur mitzertifizierte Vaillant Originalersatzteile nicht verwenden, dann erlischt die CE-Konformität des Geräts. Daher empfehlen wir dringend den Einbau von Vaillant Originalersatzteilen. Informationen über die verfügbaren Vaillant Originalersatzteile erhalten Sie unter der auf der Rückseite angegebenen Kontaktadresse.

- ▶ Wenn Sie bei der Wartung oder Reparatur Ersatzteile benötigen, dann verwenden Sie ausschließlich Vaillant Originalersatzteile.

9.3 Funktionsmenü nutzen

Mit dem Funktionsmenü können Sie einzelne Komponenten der Heizungsanlage ansteuern und testen.

Menü → Fachhandwerkerebene → Testprogramme → Funktionsmenü

- ▶ Wählen Sie die Komponente der Heizungsanlage.
- ▶ Bestätigen Sie mit **(Auswahl)**.

Anzeige	Testprogramm	Aktion
T.01	Interne Pumpe prüfen	Interne Pumpe ein- und ausschalten.
T.02	3-Wege-Ventil prüfen	Internes Vorrangumschaltventil in Heiz- oder Warmwasserposition fahren.
T.03	Gebläse prüfen	Gebläse ein- und ausschalten. Das Gebläse läuft mit maximaler Drehzahl.
T.04	Speicherladepumpe prüfen	Speicherladepumpe ein- und ausschalten.
T.05	Zirkulationspumpe prüfen	Zirkulationspumpe ein- und ausschalten.
T.06	Externe Pumpe prüfen	Externe Pumpe ein- und ausschalten.
T.08	Brenner prüfen	Das Produkt startet und geht auf Minimalbelastung. Im Display wird die Vorlauftemperatur angezeigt.

Funktionsmenü beenden

- ▶ Um das Funktionsmenü zu beenden, wählen Sie **(Abbruch)**.

9.4 Elektronik-Selbsttest durchführen

Menü → Fachhandwerkerebene → Testprogramme → Elektronik Selbsttest

Mit dem Elektronik-Selbsttest können Sie eine Vorabprüfung der Leiterplatte durchführen.

9.5 Thermo-Kompaktmodul ausbauen



Hinweis

Die Baugruppe Thermo-Kompaktmodul besteht aus fünf Hauptkomponenten:

- drehzahlgeregeltes Gebläse,
- Gasarmatur inkl. Halteblech,
- Venturi inkl. Massenstromsensor und Gasverbindungsrohr,
- Brennerflansch,
- Vormischbrenner.



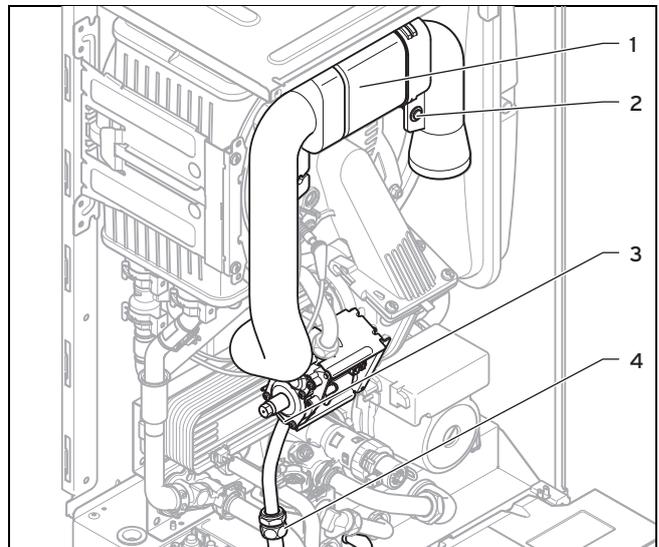
Gefahr!

Lebensgefahr und Risiko von Sachschäden durch heiße Abgase!

Dichtung, Dämmmatte und selbstsichernde Muttern am Brennerflansch dürfen nicht beschädigt sein. Andernfalls können heiße Abgase austreten und zu Verletzungen und Sachschäden führen.

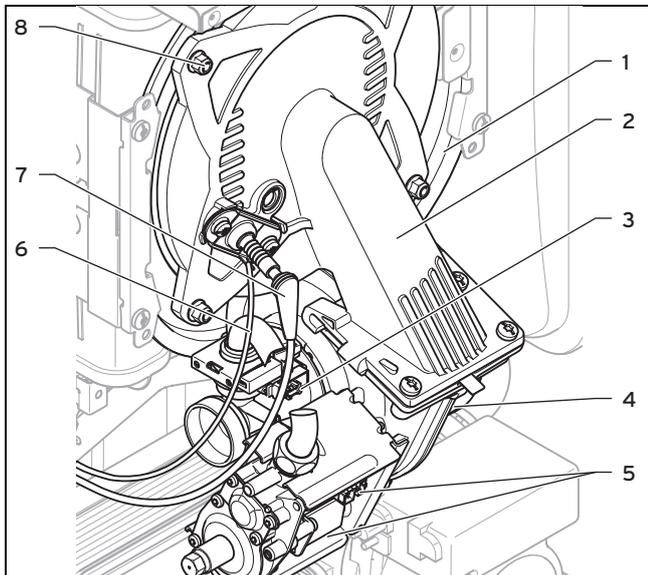
- ▶ Erneuern Sie nach jedem Öffnen des Brennerflansches die Dichtung.
- ▶ Erneuern Sie nach jedem Öffnen des Brennerflansches die selbstsichernden Muttern am Brennerflansch.
- ▶ Wenn die Dämmmatte am Brennerflansch oder an der Rückwand des Wärmetauschers Anzeichen von Beschädigung zeigt, dann wechseln Sie die Dämmmatte aus.

1. Schalten Sie das Produkt mit der Ein-/Austaste aus.
2. Schließen Sie den Gasabsperrhahn.
3. Demontieren Sie die Frontverkleidung. (→ Seite 11)
4. Klappen Sie die Elektronikbox nach vorn.



5. Drehen Sie die Halteschraube **(2)** heraus und nehmen Sie das Luftansaugrohr **(1)** vom Ansaugstutzen ab.
6. Schrauben Sie entweder die Überwurfmutter an der Gasarmatur **(3)** oder die Überwurfmutter **(4)** zwischen Gaswellrohr und festem Gasrohr ab.

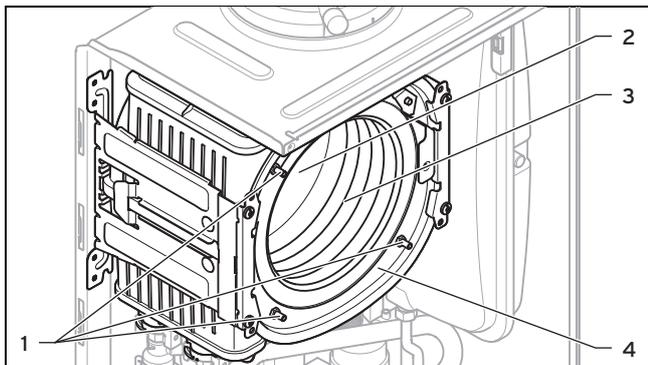
9 Inspektion und Wartung



7. Ziehen Sie den Stecker der Zündleitung (7) und der Erdleitung (6) von der Zündelektrode ab.
8. Ziehen Sie den Stecker (4) am Gebläsemotor ab, indem Sie die Rastnase eindrücken.
9. Ziehen Sie die drei Stecker an der Gasarmatur (5) ab.
10. Ziehen Sie den Stecker am Venturi (3) ab, indem Sie die Rastnase eindrücken.
11. Lösen Sie den Kabelbaum aus dem Clip am Halter der Gasarmatur.
12. Schrauben Sie die vier Muttern (8) ab.
13. Ziehen Sie das komplette Thermo-Kompaktmodul (2) vom Wärmetauscher (1) ab.
14. Prüfen Sie den Brenner und den Wärmetauscher auf Beschädigungen und Verschmutzungen.
15. Wenn erforderlich, dann reinigen oder ersetzen Sie die Bauteile gemäß den folgenden Abschnitten.
16. Bauen Sie eine neue Brennerflanschdichtung ein.
17. Prüfen Sie die Dämmmatte am Brennerflansch und an der Rückwand des Wärmetauschers. Wenn Sie Anzeichen von Beschädigungen feststellen, dann erneuern Sie jeweils die relevante Dämmmatte.

9.6 Wärmetauscher reinigen

1. Schützen Sie die heruntergeklappte Elektronikbox gegen Spritzwasser.



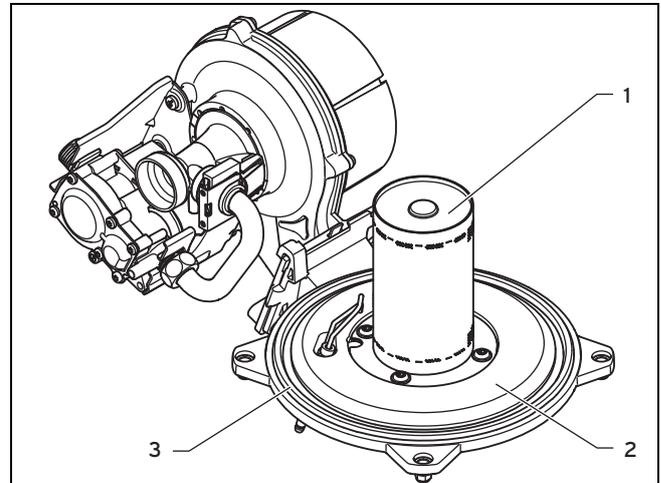
2. Lösen Sie auf keinen Fall die vier Muttern an den Stehbolzen (1) und ziehen Sie sie auf keinen Fall nach.
3. Reinigen Sie die Heizspirale (3) des Wärmetauschers (4) mit Wasser oder falls erforderlich mit Essig (bis max.

5% Säure). Lassen Sie den Essig 20 Minuten lang auf den Wärmetauscher einwirken.

4. Spülen Sie die gelösten Verschmutzungen mit einem scharfen Wasserstrahl ab oder verwenden Sie eine Kunststoffbürste. Richten Sie den Wasserstrahl nicht direkt auf die Dämmmatte (2) an der Rückseite des Wärmetauschers.

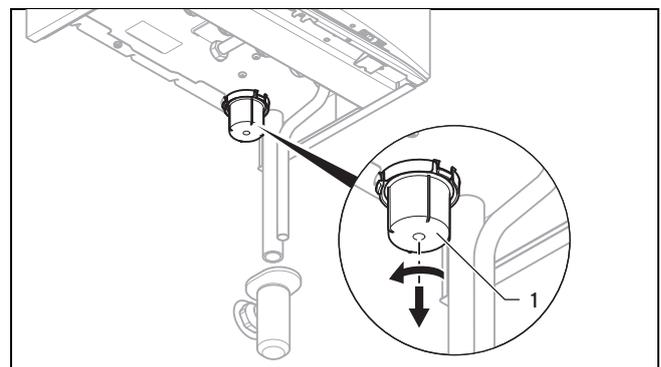
◁ Das Wasser läuft aus dem Wärmetauscher durch den Kondensatsiphon ab.

9.7 Brenner prüfen



1. Prüfen Sie die Oberfläche des Brenners (1) auf Beschädigungen. Wenn Sie Beschädigungen feststellen, dann tauschen Sie den Brenner aus.
2. Bauen Sie eine neue Brennerflanschdichtung (3) ein.
3. Prüfen Sie die Dämmmatte (2) am Brennerflansch. Wenn Sie Anzeichen von Beschädigungen feststellen, dann erneuern Sie die Dämmmatte.

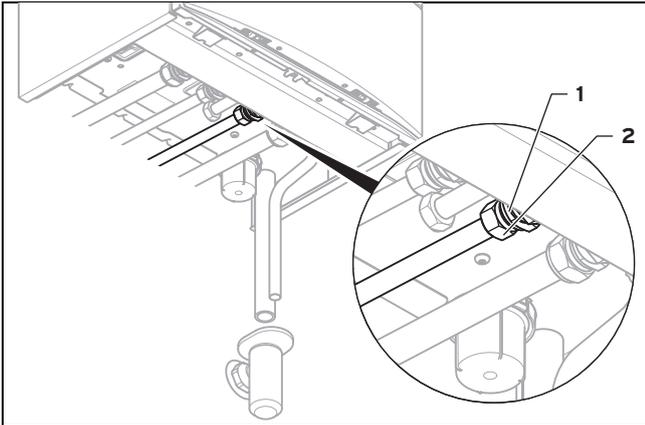
9.8 Kondensatsiphon reinigen



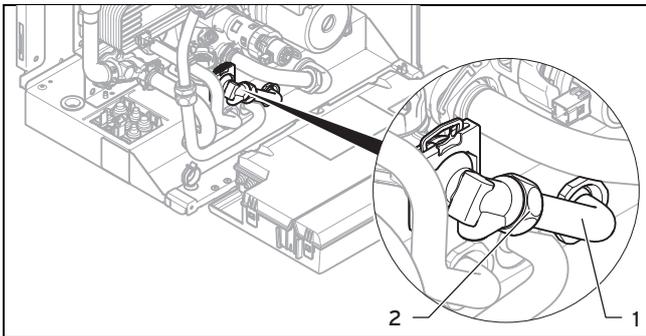
1. Nehmen Sie das Siphon-Unterteil (1) ab, indem Sie den Bajonettverschluss gegen den Uhrzeigersinn drehen.
2. Spülen Sie das Siphon-Unterteil mit Wasser aus.
3. Füllen Sie das Siphon-Unterteil bis etwa 10 mm unterhalb der Oberkante mit Wasser.
4. Befestigen Sie das Siphon-Unterteil wieder am Kondensatsiphon.

9.9 Sieb im Kaltwassereingang reinigen

Gilt für: VCW

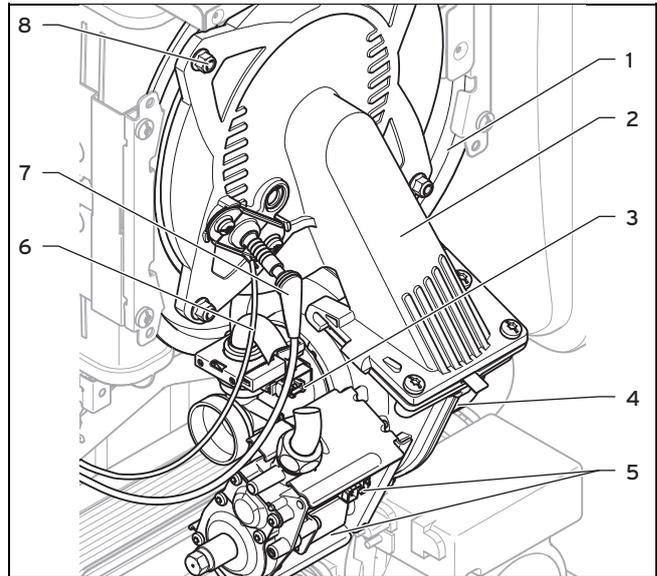


1. Schließen Sie das Kaltwasser-Absperrventil.
2. Entleeren Sie das Produkt warmwasserseitig.
3. Schrauben Sie die Überwurfmutter (2) und die Kontermutter (1) am Gehäuse des Produkts ab.



4. Klappen Sie die Elektronikbox nach vorn.
5. Schrauben Sie die Überwurfmutter (2) ab.
6. Nehmen Sie das Rohr (1) aus dem Produkt.
7. Spülen Sie das Sieb unter einem Wasserstrahl entgegen der Fließrichtung durch.
8. Wenn das Sieb beschädigt ist oder sich nicht mehr ausreichend reinigen lässt, dann tauschen Sie das Sieb aus.
9. Setzen Sie das Rohr wieder ein.
10. Verwenden Sie stets neue Dichtungen und schrauben Sie die Überwurfmutter und die Kontermutter wieder fest.
11. Öffnen Sie das Kaltwasser-Absperrventil.

9.10 Thermo-Kompaktmodul einbauen



1. Stecken Sie das Thermo-Kompaktmodul (2) auf den Wärmetauscher (1).
2. Ziehen Sie die vier neuen Muttern (8) über Kreuz fest, bis der Brennerflansch an den Anschlagflächen gleichmäßig anliegt.
– Anzugsdrehmoment: 6 Nm
3. Stecken Sie die Stecker (3) bis (7) wieder auf.
4. Schließen Sie die Gasleitung mit einer neuen Dichtung an. Sichern Sie dabei das Gasrohr gegen Verdrehen.
5. Öffnen Sie den Gasabsperrhahn.
6. Stellen Sie sicher, dass keine Undichtigkeiten vorliegen.
7. Prüfen Sie, ob der Dichtring im Luftansaugrohr richtig im Dichtungssitz liegt.
8. Stecken Sie das Luftansaugrohr wieder auf den Ansaugstutzen.
9. Befestigen Sie das Luftansaugrohr mit der Halteschraube.
10. Prüfen Sie den Gasanschlussdruck (Gasfließdruck).
(→ Seite 22)

9.11 Produkt entleeren

1. Schließen Sie die Wartungshähne des Produkts.
2. Starten Sie das Prüfprogramm **P.06** (Vorrangumschaltventil-Mittelstellung).
3. Öffnen Sie die Entleerungsventile.
4. Stellen Sie sicher, dass die Kappe des Schnellentlüfters an der internen Pumpe geöffnet ist, damit das Produkt vollständig entleert wird.

10 Störungsbehebung

9.12 Vordruck des Ausdehnungsgefäßes prüfen

1. Schließen Sie die Wartungshähne und entleeren Sie das Produkt.
2. Messen Sie den Vordruck des Ausdehnungsgefäßes am Ventil des Gefäßes.
3. Füllen Sie das Ausdehnungsgefäß bei einem Vordruck von weniger als 0,75 bar entsprechend der statischen Höhe der Heizungsanlage idealerweise mit Stickstoff, ansonsten mit Luft nach. Stellen Sie sicher, dass das Entleerungsventil während des Nachfüllens geöffnet ist.
4. Wenn am Ventil des Ausdehnungsgefäßes Wasser austritt, dann müssen Sie das Ausdehnungsgefäß austauschen (→ Seite 36).
5. Befüllen und entlüften Sie die Heizungsanlage. (→ Seite 20)

9.13 Inspektions- und Wartungsarbeiten abschließen

Nachdem Sie alle Wartungsarbeiten abgeschlossen haben:

- ▶ Prüfen Sie den Gasanschlussdruck (Gasfließdruck). (→ Seite 22)
- ▶ Prüfen Sie den CO₂-Gehalt und stellen Sie diesen ggf. ein (Luftzahleinstellung). (→ Seite 23)

10 Störungsbehebung

Eine Übersicht der Fehlercodes finden Sie im Anhang.

Fehlercodes – Übersicht (→ Seite 47)

10.1 Servicepartner ansprechen

Wenn Sie sich an Ihren Vaillant Servicepartner wenden, dann nennen Sie nach Möglichkeit

- den angezeigten Fehlercode (**F.xx**),
- den angezeigten Status des Produkts (**S.xx**) im Live Monitor (→ Seite 17).

10.2 Servicemeldungen aufrufen

Wenn im Display das Wartungssymbol  erscheint, dann liegt eine Servicemeldung vor.

Das Wartungssymbol erscheint z. B., wenn Sie ein Wartungsintervall eingestellt haben und dieses abgelaufen ist. Das Produkt befindet sich nicht im Fehlermodus.

- ▶ Um weitere Informationen zu der Servicemeldung zu erhalten, rufen Sie den **Live-Monitor** (→ Seite 17) auf.

Bedingungen: S.40 wird angezeigt

Das Produkt befindet sich im Komfortsicherungsbetrieb. Das Produkt läuft mit eingeschränktem Komfort weiter, nachdem es eine Störung (z. B. durch heftigen Sturm) erkannt hat.

- ▶ Um festzustellen, ob eine Komponente defekt ist, lesen Sie den Fehlerspeicher (→ Seite 32) aus.



Hinweis

Wenn keine Fehlermeldung vorliegt, wird das Produkt nach einer bestimmten Zeit automatisch wieder in den Normalbetrieb wechseln.

10.3 Fehlercodes ablesen

Wenn ein Fehler im Produkt auftritt, dann zeigt das Display einen Fehlercode **F.xx** an.

Fehlercodes haben Priorität vor allen anderen Anzeigen.

Wenn mehrere Fehler gleichzeitig auftreten, dann zeigt das Display die zugehörigen Fehlercodes abwechselnd für jeweils zwei Sekunden an.

- ▶ Beheben Sie den Fehler.
- ▶ Um das Produkt wieder in Betrieb zu nehmen, drücken Sie die Entstörtaste (→ Betriebsanleitung).
- ▶ Wenn Sie den Fehler nicht beheben können und er auch nach mehrmaligen Entstörversuchen wieder auftritt, dann wenden Sie sich an den Vaillant Werkskundendienst.

10.4 Fehlerspeicher abfragen

Menü → Fachhandwerkerebene → Fehlerliste

Das Produkt verfügt über einen Fehlerspeicher. Dort können Sie die letzten zehn aufgetretenen Fehler in chronologischer Reihenfolge abfragen.

Im Display erscheint:

- Anzahl der aufgetretenen Fehler
 - der aktuell aufgerufene Fehler mit Fehlernummer **F.xx**
 - eine den Fehler erläuternde Klartextanzeige.
- ▶ Um sich die letzten 10 aufgetretenen Fehler anzeigen zu lassen, drücken Sie  oder .
- Fehlercodes – Übersicht (→ Seite 47)

10.5 Fehlerspeicher zurücksetzen

- ▶ Um die komplette Fehlerliste zu löschen, drücken Sie zweimal  (**Löschen, Ok**).

10.6 Diagnose durchführen

- ▶ Mit Hilfe des Funktionsmenüs (→ Seite 29) können Sie bei der Fehlerdiagnose einzelne Komponenten des Produkts ansteuern und testen.

10.7 Prüfprogramme nutzen

Zur Störungsbehebung können Sie auch die Prüfprogramme nutzen (→ Seite 18).

10.8 Parameter auf Werkseinstellungen zurücksetzen

- ▶ Um alle Parameter gleichzeitig auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen, setzen Sie **D.096** auf **1**.

10.9 Reparatur vorbereiten

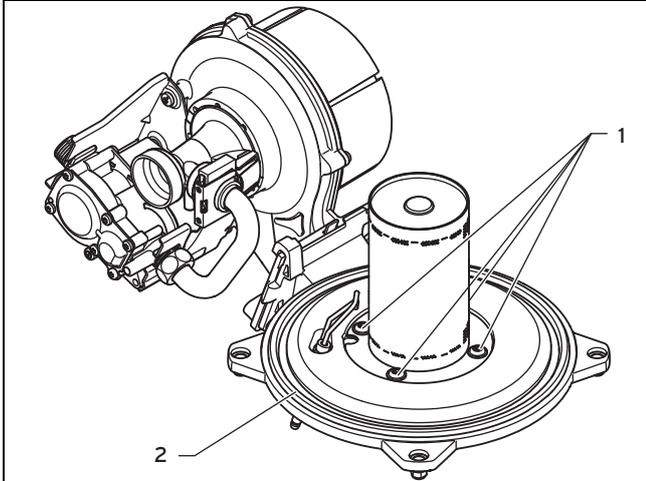
1. Nehmen Sie das Produkt außer Betrieb.
2. Trennen Sie das Produkt vom Stromnetz.
3. Demontieren Sie die Frontverkleidung.
4. Schließen Sie den Gasabsperrrhahn.
5. Schließen Sie die Wartungshähne im Heizungsvorlauf und Heizungsrücklauf.
6. Schließen Sie den Wartungshahn in der Kaltwasserleitung.
7. Wenn Sie wasserführende Bauteile des Produkts ersetzen wollen, dann entleeren Sie das Produkt.

8. Stellen Sie sicher, dass kein Wasser auf stromführende Bauteile (z. B. die Elektronikbox) tropft.
9. Verwenden Sie nur neue Dichtungen.

10.10 Defekte Bauteile austauschen

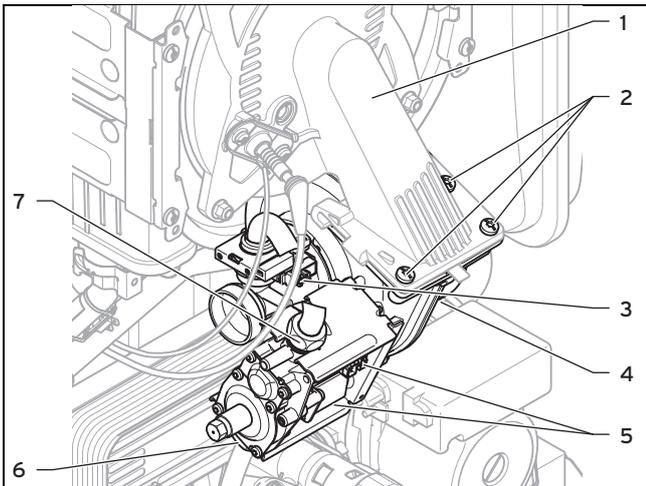
10.10.1 Brenner austauschen

1. Bauen Sie das Thermo-Kompaktmodul aus. (→ Seite 29)



2. Lösen Sie die vier Schrauben (1) am Brenner.
3. Nehmen Sie den Brenner ab.
4. Montieren Sie den neuen Brenner mit einer neuen Dichtung (2).
5. Sorgen Sie dafür, dass die Aussparungen in Dichtung und Brenner über dem Schauglas des Brennerflansches liegen.
6. Bauen Sie das Thermo-Kompaktmodul ein. (→ Seite 31)

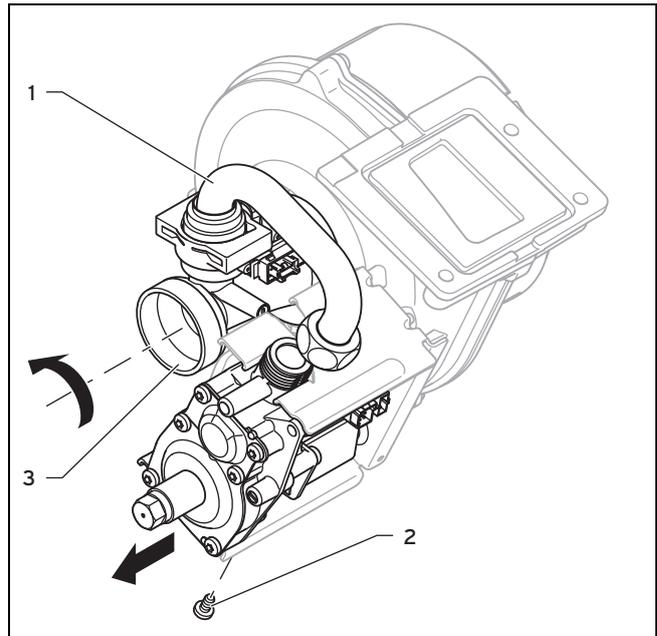
10.10.2 Gebläse austauschen



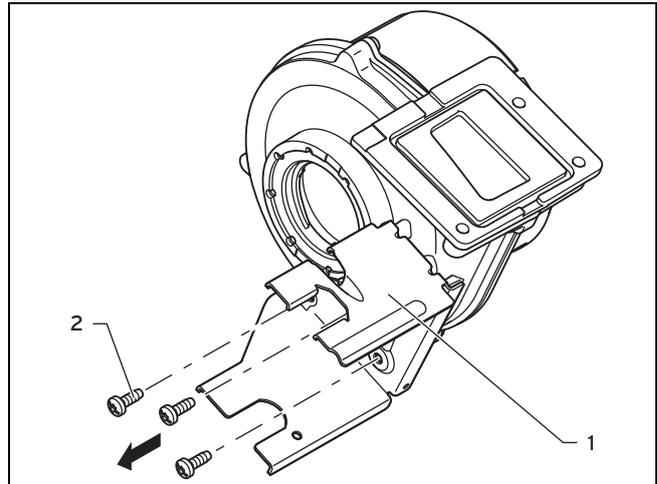
1. Nehmen Sie das Luftansaugrohr ab.
2. Ziehen Sie die drei Stecker von der Gasarmatur (5) ab.
3. Ziehen Sie den Stecker am Sensor des Venturis (3) ab, indem Sie die Rastnase eindrücken.
4. Ziehen Sie den/die (je nach Geräteausführung) Stecker (4) vom Gebläsemotor ab, indem Sie jeweils die Rastnase eindrücken.
5. Schrauben Sie die beiden Überwurfmutter (7) und (6) an der Gasarmatur los. Halten Sie beim Losschrauben

an der Gegenseite der Gasarmatur mit einem Gabelschlüssel gegen.

6. Schrauben Sie drei Schrauben (2) zwischen Gemischrohr (1) und Gebläseflansch heraus.

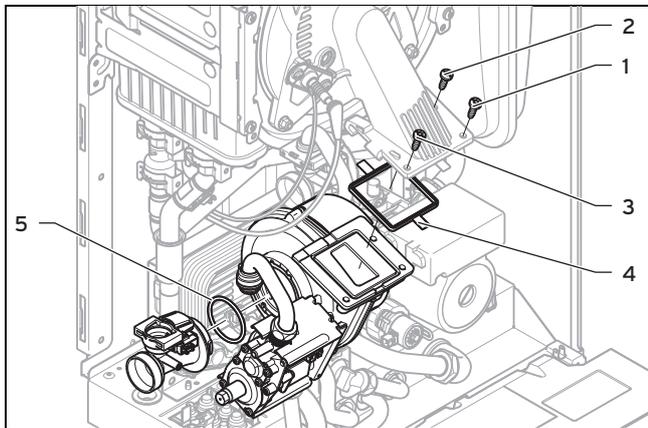


7. Nehmen Sie die gesamte Einheit aus Gebläse, Venturi und Gasarmatur aus dem Produkt.
8. Drehen Sie die Befestigungsschraube (2) der Gasarmatur aus dem Halter heraus.
9. Nehmen Sie die Gasarmatur aus dem Halter.
10. Nehmen Sie das Venturi (3) mit dem Gasverbindungsrohr (1) aus dem Gebläse, indem Sie den Bajonettverschluss des Venturis gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen und es gerade aus dem Gebläse herausziehen.



11. Demontieren Sie den Halter (1) der Gasarmatur vom Gebläse, indem Sie drei Schrauben (2) herausschrauben.
12. Tauschen Sie das defekte Gebläse aus.

10 Störungsbehebung



13. Bauen Sie die Komponenten in umgekehrter Reihenfolge wieder ein. Verwenden Sie dabei unbedingt neue Dichtungen **(4)** und **(5)**. Beachten Sie die Anschraubreihenfolge der drei Schrauben zwischen Gebläse und Gemischrohr entsprechend der Nummerierung **(1)**, **(2)** und **(3)**.
14. Schrauben Sie die flexible Gasleitung an die Gasarmatur. Verwenden Sie dabei neue Dichtungen.
15. Halten Sie beim Festschrauben der Überwurfmutter an der Gasarmatur an der Gegenseite der Gasarmatur mit einem Gabelschlüssel gegen.
16. Führen Sie nach Montage des neuen Gebläses einen Gasfamilien-Check (→ Seite 18) durch.

10.10.3 Gasarmatur austauschen



Vorsicht!

Risiko von Sachschäden durch unzulässige Einstellung!

Veränderungen am Gasdruckregler der Gasarmatur können zur Zerstörung der Gasarmatur führen.

- ▶ Verändern Sie keinesfalls die werksseitige Einstellung des Gasdruckreglers der Gasarmatur.



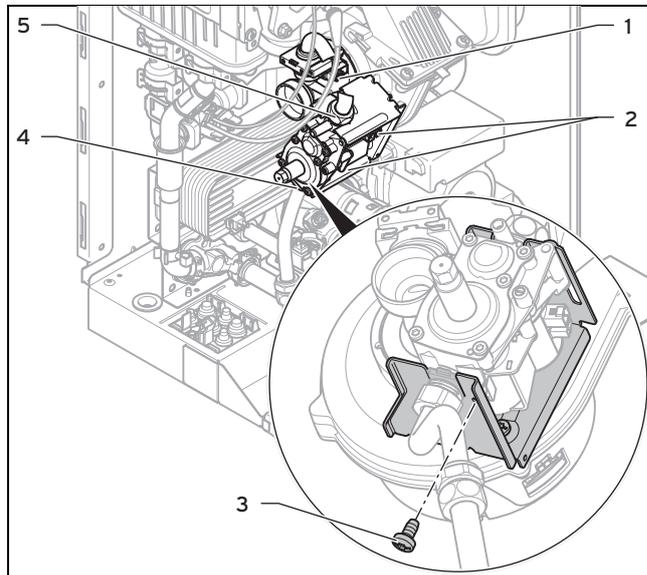
Hinweis

Bei einigen Produkten sind Gasarmaturen ohne Gasdruckregler eingebaut.



Hinweis

Für den Austausch der Gasarmatur benötigen Sie einen Torx T20. Für den direkten Ausbau der Gasarmatur von vorn benötigen Sie einen Winkelschraubendreher oder eine Stecknuss Torx T20. Wenn Sie nicht über einen Winkelschraubendreher o.ä. verfügen, müssen Sie zunächst die gesamte Einheit Gebläse mit Gasarmatur ausbauen, bevor Sie die Gasarmatur vom Halter demontieren können.



1. Nehmen Sie das Luftansaugrohr ab.
2. Ziehen Sie die drei Stecker von der Gasarmatur **(2)** ab.
3. Ziehen Sie den Stecker am Sensor des Venturis **(1)** ab, indem Sie die Rastnase eindrücken.
4. Schrauben Sie die beiden Überwurfmutter **(5)** und **(4)** an der Gasarmatur los. Halten Sie beim Losschrauben mit einem Gabelschlüssel an der Gegenseite der Gasarmatur **(4)** bzw. **(5)** gegen.
5. Bauen Sie entweder die Einheit Gebläse mit Gasarmatur aus (Gebläse mit Gasarmatur (→ Seite 33)) oder drehen Sie mit Hilfe eines Winkelschraubendrehers oder einer Stecknuss Torx T20 die Befestigungsschraube der Gasarmatur **(3)** aus dem Halter heraus.

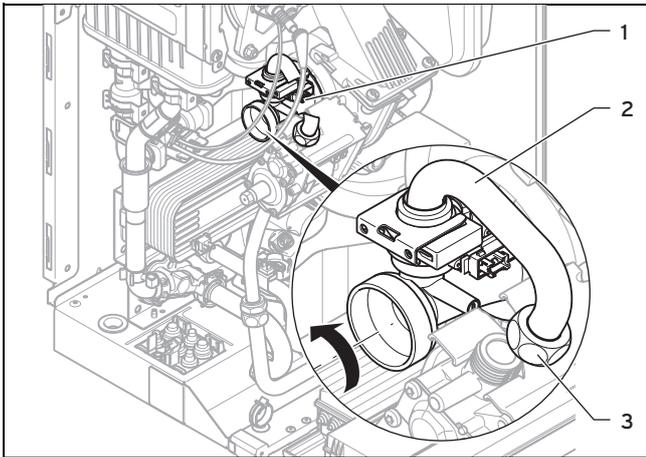


Hinweis

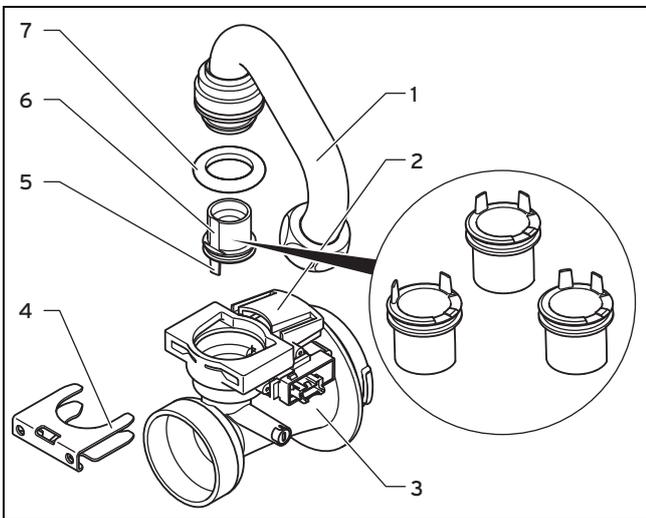
Die Schraube am Halter der Gasarmatur sichert die Gasarmatur gegen Verdrehen und muss nach Austausch der Gasarmatur unbedingt wieder montiert werden.

6. Nehmen Sie die Gasarmatur aus dem Halter.
7. Bauen Sie die neue Gasarmatur in umgekehrter Reihenfolge wieder ein. Verwenden Sie dabei neue Dichtungen.
8. Halten Sie beim Festschrauben der Überwurfmutter an der Gasarmatur mit einem Gabelschlüssel an der Gegenseite der Gasarmatur **(4)** bzw. **(5)** gegen.
9. Führen Sie nach Montage der neuen Gasarmatur eine Dichtheitsprüfung (Dichtheitsprüfung (→ Seite 24)), einen Gasfamilien-Check (→ Seite 18) und eine Gaseinstellung (→ Seite 21) durch.

10.10.4 Gasdüse und/oder Venturi austauschen



1. Nehmen Sie das Luftansaugrohr ab.
2. Ziehen Sie den Stecker am Sensor des Venturis (1) ab, indem Sie die Rastnase eindrücken.
3. Schrauben Sie die Überwurfmutter (3) des Gasverbindungsrohrs (2) an der Gasarmatur los.
4. Nehmen Sie das Venturi mit dem Gasverbindungsrohr aus dem Gebläse, indem Sie den Bajonettverschluss des Venturis gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen und es gerade aus dem Gebläse herausziehen.



5. Bauen Sie das Gasverbindungsrohr (1) vom Venturi (3) ab, indem Sie die Klammer (4) abziehen und das Gasverbindungsrohr senkrecht herausziehen. Entsorgen Sie die Dichtung (7).
6. Ziehen Sie die Gasdüse (6) gerade heraus. Wenn Sie das Venturi austauschen, dann bewahren Sie die Gasdüse für die Wiederverwendung auf. Wenn Sie die Gasdüse austauschen, dann entsorgen Sie sie.
7. Prüfen Sie, ob das Venturi gaseintrittsseitig frei von Rückständen ist.

verwenden (farbliche Kennzeichnung und Position der Stifte auf der Gasdüsenunterseite).



Vorsicht!

Risiko von Sachschäden am Produkt!

Schmiermittel können funktionsrelevante Kanäle im Venturi verstopfen.

- Verwenden Sie keine Schmiermittel bei der Montage der Gasdüse.

8. Setzen Sie die der Gasgruppe entsprechende (ggf. ausgetauschte) Gasdüse in das (neue) Venturi ein.

Gasgruppe	Farbe der Gasdüse
Erdgas H/E	Gelb
Erdgas L/LL	Blau
Propan	Grau



Hinweis

Achten Sie darauf, dass die Farbe der Gasdüse mit der Farbe des Kodierwiderstandes auf der Leiterplatte übereinstimmt.

Achten Sie beim Einsetzen der Gasdüse auf korrekte Ausrichtung der Gasdüse durch die angegebenen Positionsmarkierungen auf der Oberseite des Venturis als auch der Positionierstifte (5) auf der Unterseite der Gasdüse.

9. Bauen Sie die Komponenten in umgekehrter Reihenfolge wieder ein. Verwenden Sie dabei neue Dichtungen.
10. Führen Sie nach Montage des (neuen) Venturi und nach einem Austausch der Gasdüse eine Gaseinstellung (→ Seite 21) durch.
11. Wenn Sie den CO₂-Gehalt nicht einstellen können, dann wurde die Gasdüse beim Einbau beschädigt. Tauschen Sie die Gasdüse in diesem Fall durch ein passendes Ersatzteil aus.
12. Führen Sie einen Gasfamilien-Check (→ Seite 18) durch.

10.10.5 Wärmetauscher austauschen

1. Entleeren Sie das Produkt.
2. Bauen Sie das Thermo-Kompaktmodul aus. (→ Seite 29)
3. Ziehen Sie den Kondensat-Ablaufschlauch vom Wärmetauscher ab.



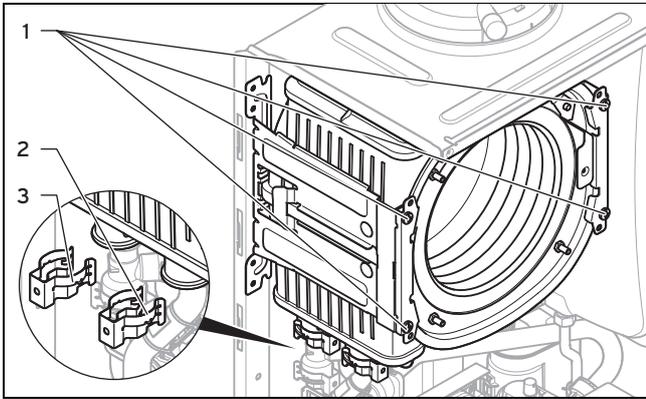
Gefahr!

Vergiftungsgefahr durch erhöhte CO-Werte!

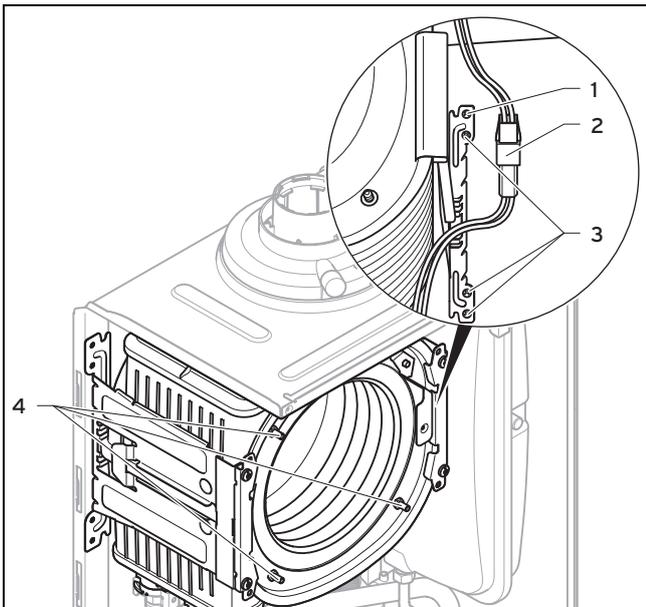
Eine falsche Gasdüsengröße kann zu erhöhten CO-Werten führen.

- Achten Sie beim Austausch des Venturis darauf, dass Sie die richtige Gasdüse

10 Störungsbehebung



4. Ziehen Sie die Klammern **(2)** und **(3)** am Vorlaufanschluss und am Rücklaufanschluss ab.
5. Lösen Sie den Vorlaufanschluss.
6. Lösen Sie den Rücklaufanschluss.
7. Entfernen Sie jeweils zwei Schrauben **(1)** an den beiden Haltern.



8. Trennen Sie die Steckverbindung **(2)** der thermischen Sicherung.
9. Entfernen Sie die unteren drei Schrauben **(3)** am hinteren Teil des Halters.
10. Schwenken Sie den Halter um die oberste Schraube **(1)** zur Seite.
11. Ziehen Sie den Wärmetauscher nach unten und nach rechts und nehmen Sie ihn aus dem Produkt heraus.
12. Montieren Sie den neuen Wärmetauscher in umgekehrter Reihenfolge.
13. Achten Sie beim neuen Wärmetauscher darauf, dass Sie das Kabel mit Kodierwiderstand und dem richtigen Stecker verwenden.



Vorsicht!

Vergiftungsgefahr durch austretende Abgase!

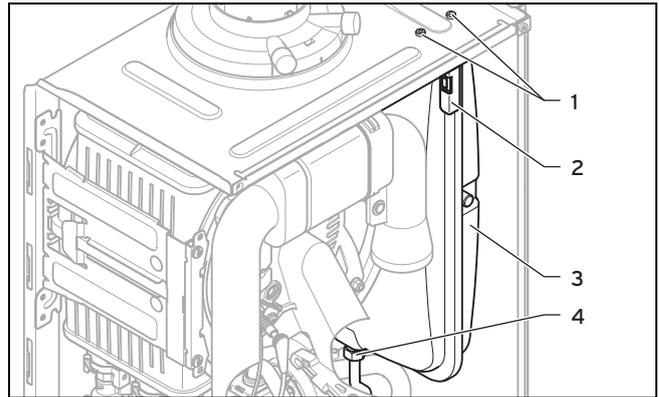
Fette auf Mineralölbasis können die Dichtungen beschädigen.

- Verwenden Sie zur Montageerleichterung anstatt von Fetten ausschließlich Wasser oder handelsübliche Schmierseife.

14. Erneuern Sie die Dichtungen.
15. Stecken Sie den Vor- und Rücklaufanschluss bis zum Anschlag in den Wärmetauscher.
16. Achten Sie auf den richtigen Sitz der Klammern am Vor- und Rücklaufanschluss.
17. Bauen Sie das Thermo-Kompaktmodul ein. (→ Seite 31)
18. Befüllen und entlüften Sie das Produkt und, falls erforderlich, die Heizungsanlage (→ Seite 20).

10.10.6 Ausdehnungsgefäß austauschen

1. Entleeren Sie das Produkt. (→ Seite 31)



2. Lösen Sie die Verschraubung **(4)**.
3. Entfernen Sie die beiden Schrauben **(1)** des Halteblechs **(2)**.
4. Nehmen Sie das Halteblech **(2)** ab.
5. Ziehen Sie das Ausdehnungsgefäß **(3)** nach vorne heraus.
6. Setzen Sie das neue Ausdehnungsgefäß in das Produkt ein.
7. Verschrauben Sie das neue Ausdehnungsgefäß mit dem Wasseranschluss. Verwenden Sie dabei eine neue Dichtung.
8. Befestigen Sie das Halteblech mit den beiden Schrauben **(1)**.
9. Befüllen und entlüften Sie das Produkt und ggf. die Heizungsanlage (→ Seite 20).

10.10.7 Leiterplatte und/oder Display austauschen



Vorsicht!

Risiko von Sachschäden durch unsachgemäße Reparatur!

Verwendung falscher Ersatzteil-Displays kann zu Schäden an der Elektronik führen.

- Prüfen Sie vor dem Austausch, ob das korrekte Ersatzteil-Display zur Verfügung steht.
- Verwenden Sie beim Austausch keinesfalls ein anderes Ersatzteil-Display.



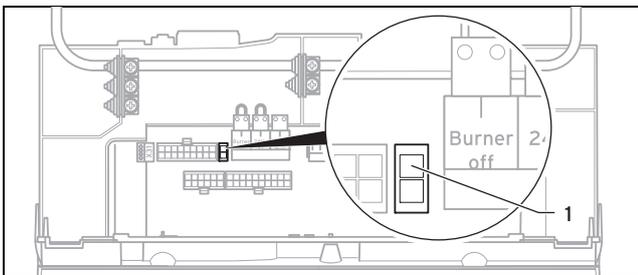
Hinweis

Wenn Sie nur eine Komponente austauschen, dann werden eingestellte Parameter automatisch übernommen. Die neue Komponente übernimmt beim Einschalten des Produkts die vorher eingestellten Parameter von der nicht ausgetauschten Komponente.

1. Trennen Sie das Produkt vom Stromnetz und sichern Sie es gegen Wiedereinschalten.

Bedingungen: Austausch Display **oder** Leiterplatte

- ▶ Tauschen Sie die Leiterplatte oder das Display entsprechend den beiliegenden Montage- und Installationsanleitungen.



- ▶ Wenn Sie die Leiterplatte tauschen, dann ziehen Sie den Kodierwiderstand **(1)** (Stecker X24) auf der alten Leiterplatte ab und stecken Sie den Stecker auf die neue Leiterplatte auf.

Bedingungen: Gleichzeitiger Austausch Leiterplatte **und** Display

- ▶ Ziehen Sie den Kodierwiderstand **(1)** (Stecker X24) auf der alten Leiterplatte ab und stecken Sie den Stecker auf die neue Leiterplatte auf.
 - ◁ Wenn Sie beide Komponenten gleichzeitig austauschen, dann schaltet das Produkt nach dem Einschalten direkt ins Menü zur Einstellung der Sprache. Werkseitig ist dort Englisch eingestellt.
- ▶ Wählen Sie die gewünschte Sprache aus.
- ▶ Bestätigen Sie Ihre Einstellung mit **(Ok)**.
 - ◁ Sie gelangen automatisch zur Einstellung der Geräteerkennung **D.093**.
- ▶ Stellen Sie entsprechend der nachfolgenden Tabelle den richtigen Wert für den jeweiligen Produkttyp ein.

Gerätekennungen der Produkttypen

VC DE 146/5-5	24
VC DE 206/5-5	25
VC DE 266/5-5	26
VC DE 316/5-5	32
VCW DE 206/5-5	25
VCW DE 266/5-5	26

- ▶ Bestätigen Sie Ihre Einstellung.
 - ◁ Die Elektronik ist jetzt auf den Produkttyp eingestellt und die Parameter aller Diagnosecodes entsprechen den Werkseinstellungen.
 - ◁ Das Display startet selbsttätig neu mit dem Installationsassistenten.
- ▶ Nehmen Sie die anlagenspezifischen Einstellungen vor.

10.11 Reparatur abschließen

- ▶ Prüfen Sie die Produktfunktion und die Dichtheit. (→ Seite 24)

11 Außerbetriebnahme

11.1 Produkt außer Betrieb nehmen

- ▶ Schalten Sie das Produkt aus.
- ▶ Trennen Sie das Produkt vom Stromnetz.
- ▶ Schließen Sie den Gasabsperrhahn.
- ▶ Schließen Sie das Kaltwasser-Absperrventil.
- ▶ Entleeren Sie das Produkt. (→ Seite 31)

12 Recycling und Entsorgung

12.1 Verpackung und Produkt recyceln bzw. entsorgen

- ▶ Entsorgen Sie die Kartonverpackung über eine Altpapiersammelstelle.
- ▶ Entsorgen Sie Verpackungsteile aus Kunststoffolie sowie Füllmaterialien aus Kunststoff über ein geeignetes Recyclingsystem für Kunststoffe.

Das Produkt, wie auch alle Zubehörteile, Verschleißteile und defekte Bauteile, gehören nicht in den Hausmüll.

- ▶ Sorgen Sie dafür, dass das Altprodukt und ggf. vorhandene Zubehörteile, Verschleißteile und defekte Bauteile einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt werden.
- ▶ Beachten Sie die geltenden Vorschriften.

13 Werkskundendienst

13.1 Kundendienst

Vaillant Profi-Hotline: 018 05 99 91 20 (0,14 €/Min. aus dem deutschen Festnetz, abweichende Preise für Mobilfunkteilnehmer. Mobilfunkpreis max. 0,42 €/Min.)

Anhang

A Rohrlängen B23P Installation

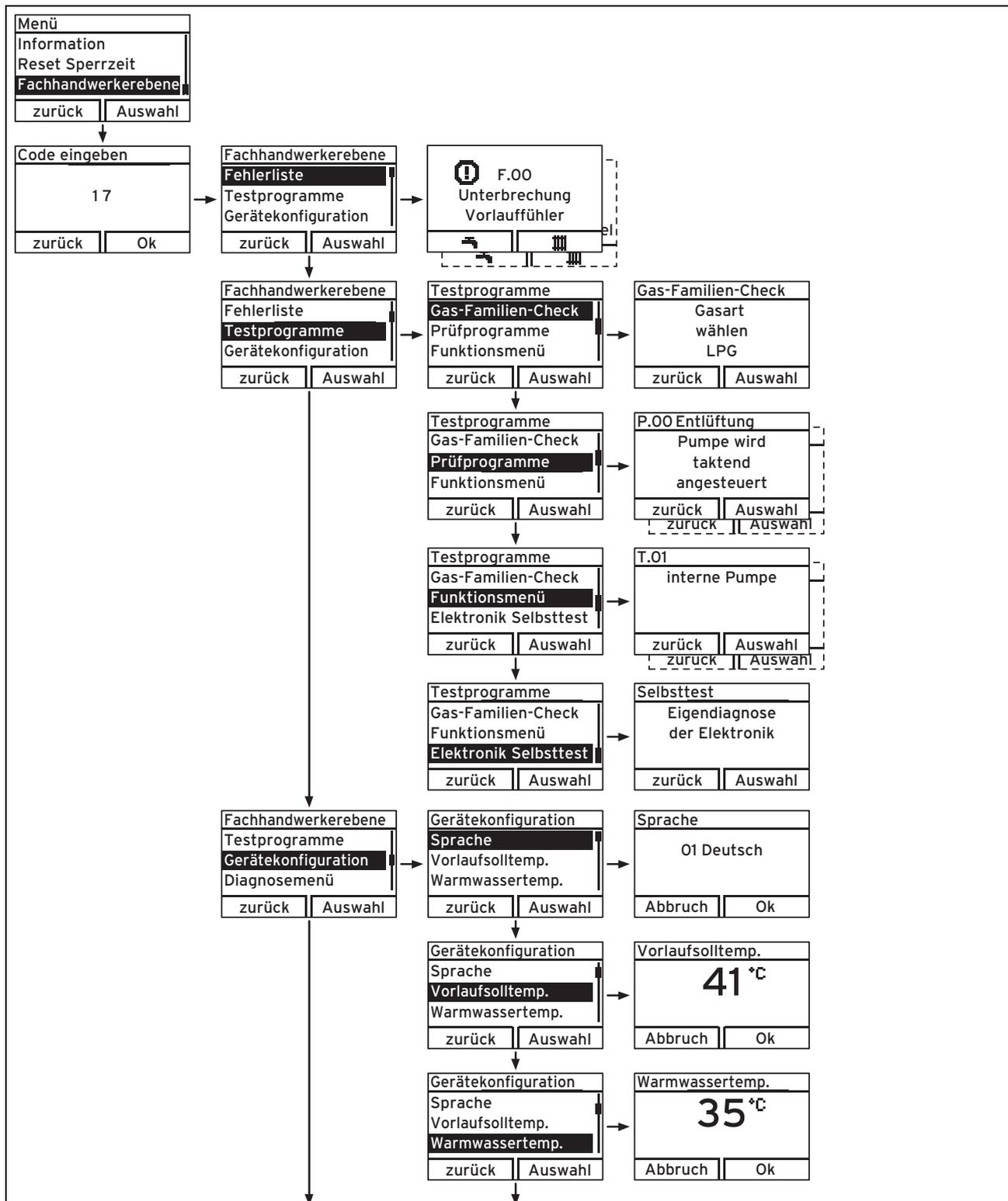


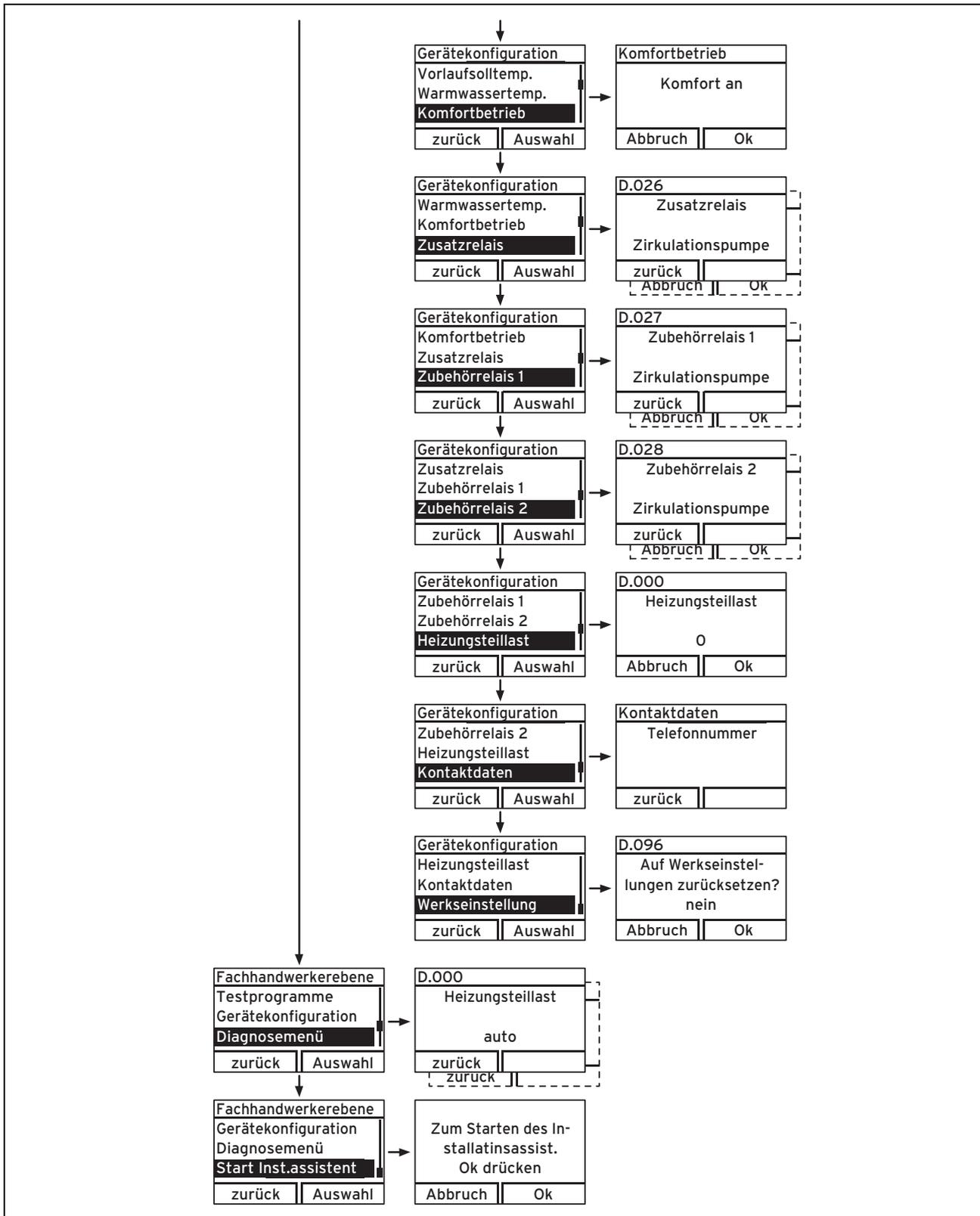
Hinweis

Die maximale Rohrlänge (nur gerades Rohr) entspricht der maximal erlaubten Abgasrohrlänge ohne Bögen und Krümmungen. Wenn Bögen und Krümmungen verwendet werden, dann muss die maximale Rohrlänge entsprechend den dynamischen Strömungseigenschaften der Bögen verringert werden. Bögen dürfen nicht direkt aufeinander folgen, da der Druckverlust auf diese Weise enorm erhöht wird.

	VC 146/5-5	VC 206/5-5	VC 266/5-5	VC 316/5-5	VCW 206/5-5	VCW 266/5-5
Länge in m, $\varnothing \geq 100$ mm	40	40	40	40	40	40
Länge in m, $\varnothing \geq 80$ mm	40	32	32	29	32	32
Länge in m, $\varnothing \geq 60$ mm	15	7	7	6	7	7
Min./max. Abgastemperatur in °C	40 - 70	40 - 70	40 - 80	40 - 80	40 - 70	40 - 80
Min./max. Abgasmassenstrom in °C	1,44 - 7,4	1,8 - 12	2,47 - 15	2,78 - 17	1,8 - 12	2,47 - 15
Nennwert CO ₂ für G20 in Vol-%	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2
Nennwert CO ₂ für G25 in Vol-%	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Nennwert CO ₂ für G31 in Vol-%	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4

B Menüstruktur Fachhandwerkerebene – Übersicht





C Diagnosecodes – Übersicht

Code	Parameter	Werte oder Erläuterungen	Werkseinstellung	Eigene Einstellung
D.000	Heizungsteillast	einstellbare Heizungsteillast in kW auto: Produkt passt max. Teillast automatisch an aktuellen Anlagenbedarf an	auto	
D.001	Nachlaufzeit interne Pumpe für Heizbetrieb	1 ... 60 min	5 min	
D.002	Max. Brennersperrzeit Heizung bei 20 °C Vorlauftemperatur	2 ... 60 min	20 min	
D.003	Auslauftemperatur Istwert	in °C		nicht verstellbar
D.004	Messwert des Warmwasserfühlers	nicht relevant		nicht verstellbar
D.005	Vorlauftemperatur Sollwert (oder Rücklauf-Sollwert)	in °C, max. der in D.071 eingestellte Wert, begrenzt durch einen eBUS-Regler, falls angeschlossen		nicht verstellbar
D.006	Warmwassertemperatur Sollwert (nur VCW)	35 ... 65 °C		nicht verstellbar
D.007	Warmstarttemperatur Sollwert (nur VCW) Speichertemperatur Sollwert (nur VC)	35 ... 65 °C - 15 °C ist Frostschutz, dann 40 bis 70 °C (max. Temperatur unter D.020 einstellbar)		nicht verstellbar
D.008	Raumthermostat an Klemmen RT	Raumthermostat geöffnet (keine Wärmeanforderung) Raumthermostat geschlossen (Wärmeanforderung)		nicht verstellbar
D.009	Sollwert von externem eBus Regler	in °C		nicht verstellbar
D.010	Status interne Pumpe	an, aus		nicht verstellbar
D.011	Status externe Heizungspumpe	an, aus		nicht verstellbar
D.012	Status Speicherladepumpe	an, aus		nicht verstellbar
D.013	Status Warmwasser-Zirkulationspumpe	an, aus		nicht verstellbar
D.014	Pumpendrehzahl Sollwert (Hocheffizienz-Pumpe)	Sollwert interne Hocheffizienz-Pumpe in %. Mögliche Einstellungen: 0 = auto 1 = 53 2 = 60 3 = 70 4 = 85 5 = 100 6 = auto (Δp Limit) 7 = fest (Δp Limit)	0 = auto	
D.015	Pumpendrehzahl Istwert (Hocheffizienz-Pumpe)	Istwert interne Hocheffizienz-Pumpe in %		nicht verstellbar
D.016	Raumthermostat 24V DC geöffnet/geschlossen	Heizbetrieb aus/an		nicht verstellbar
D.017	Umschaltung Vorlauf-/Rücklauf-temperatur-Regelung Heizung	Regelungsart: 0 = Vorlauf, 1 = Rücklauf	0 = Vorlauf	
D.018	Einstellung der Pumpenbetriebsart	1 = Komfort (weiterlaufende Pumpe) 3 = Eco (intermittierende Pumpe)	3 = Eco	
D.019	Betriebsart der 2-stufigen Pumpe	nicht relevant		nicht verstellbar
D.020	Max. Einstellwert für Speicher-Sollwert	Einstellbereich: 50 - 70 °C (actoSTOR 65 °C)	65 °C	
D.022	Anforderung Warmwasser über C1/C2, Flügelrad oder APC	an, aus		nicht verstellbar

Code	Parameter	Werte oder Erläuterungen	Werkseinstellung	Eigene Einstellung
D.023	Sommer-/Winterbetrieb (Heizung aus/ein)	Heizung ein, Heizung aus (Sommerbetrieb)		nicht verstellbar
D.025	Warmwasserbereitung durch eBUS-Regler freigegeben	an, aus		nicht verstellbar
D.026	Ansteuerung Zusatzrelais	1 = Zirkulationspumpe 2 = externe Pumpe 3 = Speicherladepumpe 4 = Dunstabzugshaube 5 = externes Magnetventil 6 = externe Störmeldung 7 = Solarpumpe (nicht aktiv) 8 = Fernbedienung eBUS (nicht aktiv) 9 = Legionellenschutzpumpe (nicht aktiv) 10 = Solarventil (nicht aktiv)	2 = externe Pumpe	
D.027	Umschaltung Relais 1 auf dem „2 aus 7“ Multifunktionsmodul VR 40	1 = Zirkulationspumpe 2 = externe Pumpe 3 = Speicherladepumpe 4 = Dunstabzugshaube 5 = externes Magnetventil 6 = externe Störmeldung 7 = Solarpumpe (nicht aktiv) 8 = Fernbedienung eBUS (nicht aktiv) 9 = Legionellenschutzpumpe (nicht aktiv) 10 = Solarventil (nicht aktiv)	2 = externe Pumpe	
D.028	Umschaltung Relais 2 auf dem „2 aus 7“ Multifunktionsmodul VR 40	1 = Zirkulationspumpe 2 = externe Pumpe 3 = Speicherladepumpe 4 = Dunstabzugshaube 5 = externes Magnetventil 6 = externe Störmeldung 7 = Solarpumpe (nicht aktiv) 8 = Fernbedienung eBUS (nicht aktiv) 9 = Legionellenschutzpumpe (nicht aktiv) 10 = Solarventil (nicht aktiv)	2 = externe Pumpe	
D.033	Sollwert Gebläsedrehzahl	in Upm		nicht verstellbar
D.034	Istwert Gebläsedrehzahl	in Upm		nicht verstellbar
D.035	Stellung des Vorrangumschaltventils	Heizbetrieb Parallelbetrieb (Mittelstellung) Warmwasserbetrieb		nicht verstellbar
D.036	Warmwasser-Durchflussmenge (Flügelradsensor)	in l/min		nicht verstellbar
D.039	Solareinlauftemperatur	Istwert in °C		nicht verstellbar
D.040	Vorlauftemperatur	Istwert in °C		nicht verstellbar
D.041	Rücklauftemperatur	Istwert in °C		nicht verstellbar
D.044	digitalisierter Ionisationswert	Anzeigebereich 0 bis 1020 > 800 keine Flamme < 400 gutes Flammenbild		nicht verstellbar
D.046	Art der Pumpe	0 = Abschalten via Relais 1 = Abschalten via PWM	0 = Abschalten via Relais	
D.047	Außentemperatur (mit witterungsführender Vaillant Regler)	Istwert in °C		nicht verstellbar

Code	Parameter	Werte oder Erläuterungen	Werkseinstellung	Eigene Einstellung
D.050	Offset für Minimaldrehzahl	in Upm, Einstellbereich: 0 bis 3000	Nennwert ab Werk eingestellt	
D.051	Offset für Maximaldrehzahl	in Upm, Einstellbereich: -990 bis 0	Nennwert ab Werk eingestellt	
D.058	Aktivierung solare Nacherwärmung für VCW;	0 = solare Nacherwärmung deaktiviert 3 = WW-Aktivierung Sollwert Minimum 60 °C	0 = solare Nacherwärmung deaktiviert	
D.060	Anzahl Temperaturbegrenzer-Abschaltungen	Anzahl der Abschaltungen		nicht verstellbar
D.061	Anzahl der Feuerungsautomat-Störungen	Anzahl erfolgloser Zündungen im letzten Versuch		nicht verstellbar
D.064	Mittlere Zündzeit	in Sekunden		nicht verstellbar
D.065	Maximale Zündzeit	in Sekunden		nicht verstellbar
D.067	Verbleibende Brennersperrzeit	in Minuten		nicht verstellbar
D.068	Erfolgreiche Zündungen im 1. Versuch	Anzahl erfolgloser Zündungen		nicht verstellbar
D.069	Erfolgreiche Zündungen im 2. Versuch	Anzahl erfolgloser Zündungen		nicht verstellbar
D.070	Einstellen Vorrangumschaltventilstellung	0 = Normalbetrieb 1 = Parallelbetrieb (Mittelstellung) 2 = dauerhafte Stellung Heizbetrieb	0 = Normalbetrieb	
D.071	Sollwert max. Vorlauftemperatur Heizung	40 ... 80 °C	75 °C	
D.072	Nachlaufzeit interne Pumpe nach Speicherladung	Einstellbar von 0 - 10 Minuten in 1-Minuten-Schritten	2 min	
D.073	Warmstartsoll Offset	Einstellbar von -15 K bis 5 K	0	
D.074	Legionellenschutzfunktion actoSTOR	0 = aus 1 = an	1 = an	
D.075	max. Ladezeit für Warmwasserspeicher ohne eigene Regelung	20 - 90 min	45 min	
D.076	Device specific number	24 = VC DE 146/5-5 25 = VC/VCW DE 206/5-5 26 = VC/VCW DE 266/5-5 32 = VC DE 316/5-5		nicht verstellbar
D.077	Begrenzung der Speicherladeleistung in kW	Einstellbare Speicherladeleistung in kW		
D.078	Begrenzung der Speicherladetemperatur in °C	55 °C - 80 °C Hinweis Der gewählte Wert muss mindestens 15 K bzw. 15 °C über dem eingestellten Speichersollwert liegen.		75 °C
D.080	Betriebsstunden Heizung	in h		nicht verstellbar
D.081	Betriebsstunden Warmwasserbereitung	in h		nicht verstellbar
D.082	Anzahl Brennerstarts im Heizbetrieb	Anzahl Brennerstarts		nicht verstellbar
D.083	Anzahl Brennerstarts im Warmwasserbetrieb	Anzahl Brennerstarts		nicht verstellbar
D.084	Wartungsanzeige: Anzahl der Stunden bis zur nächsten Wartung	Einstellbereich: 0 bis 3000 h und „---“ für deaktiviert	„---“	

Code	Parameter	Werte oder Erläuterungen	Werkseinstellung	Eigene Einstellung
D.088	Einschaltverzögerung für Warmwasserzapferkennung über Flügelrad (nur VCW)	0 = 1,5 l/min und keine Verzögerung, 1 = 3,7 l/min und 2 s Verzögerung	1,5 l/min und keine Verzögerung	
D.090	Status digitaler Regler	erkannt, nicht erkannt		nicht verstellbar
D.091	Status DCF bei angeschlossenem Außentemperaturfühler	kein Empfang Empfang synchronisiert gültig		nicht verstellbar
D.092	actoSTOR Modulerkennung	0 = nicht angeschlossen 1 = Verbindungsfehler: keine Kommunikation über Pe-Bus, actoSTOR Modul wurde früher erkannt 2 = Verbindung aktiv		nicht verstellbar
D.093	Einstellung Gerätevariante (DSN)	Einstellbereich: 0 bis 99		
D.094	Fehlerhistorie löschen	Löschen der Fehlerliste 0 = nein 1 = ja		
D.095	Software Version PeBUS-Komponenten	Leiterplatte (BMU) Display (AI) actoSTOR (APC) HBI/VR34		nicht verstellbar
D.096	Werkseinstellung	Rücksetzung aller einstellbarer Parameter auf Werkseinstellung 0 = nein 1 = ja		
D.098	Wert der Kodierwiderstände für Gasgruppe und Leistungsgröße	Anzeige xx.yy xx = Kodierwiderstand 1 im Kabelbaum für Leistungsgröße: 8 = VC DE 146/5-5, VC/VCW DE 206/5-5 9 = VC/VCW DE 266/5-5 10 = VC DE 316/5-5 yy = Kodierwiderstand 2 auf Leiterplatte für Gasgruppe: 02 = P-Gas 03 = E-Gas 07 = L-Gas		nicht verstellbar

D Inspektions- und Wartungsarbeiten – Übersicht



Hinweis

Die nachfolgende Tabelle listet die Herstelleranforderungen zu Mindestinspektions- und Wartungsintervallen auf. Wenn nationale Vorschriften und Richtlinien kürzere Inspektions- und Wartungsintervalle fordern, dann halten Sie stattdessen diese Intervalle ein.

Nr.	Arbeiten	Inspektion (jährlich)	Wartung (mind. alle 2 Jahre)
1	Prüfen Sie die Luft-/Abgasführung auf Dichtheit und ordnungsgemäße Befestigung. Stellen Sie sicher, dass sie nicht verstopft oder beschädigt ist und in Übereinstimmung mit der relevanten Montageanleitung korrekt montiert wurde.	X	X
2	Prüfen Sie das Produkt auf allgemeinen Zustand. Entfernen Sie Verschmutzungen am Produkt und in der Unterdruckkammer.	X	X
3	Kontrollieren Sie visuell die gesamte Wärmezelle auf ihren allgemeinen Zustand, insb. auf Zeichen von Korrosion, Ruß oder andere Schäden. Wenn Ihnen Schäden auffallen, führen Sie eine Wartung durch.	X	X
4	Prüfen Sie den Gasanschlussdruck bei maximaler Wärmebelastung. Wenn der Gasanschlussdruck nicht im korrekten Bereich liegt, führen Sie eine Wartung durch.	X	X
5	Prüfen Sie den CO ₂ -Gehalt (die Luftzahl) des Produktes und stellen Sie ihn ggf. neu ein. Protokollieren Sie dies.	X	X

Nr.	Arbeiten	Inspektion (jährlich)	Wartung (mind. alle 2 Jahre)
6	Trennen Sie das Produkt vom Stromnetz. Prüfen Sie die elektrischen Steckverbindungen und Anschlüsse auf korrekten Sitz und korrigieren Sie ihn ggf.	X	X
7	Schließen Sie den Gasabsperrhahn und die Wartungshähne.		X
8	Entleeren Sie das Produkt wasserseitig (beobachten Sie das Manometer). Prüfen Sie den Vordruck des Ausdehnungsgefäßes, füllen Sie dieses ggf. nach (ca. 0,3 bar unter Anlagenfülldruck).		X
9	Nur VCW mit actoSTOR: Prüfen Sie den Vordruck im Ausdehnungsgefäß des Schichtladespeichers. Korrigieren Sie den Druck, falls erforderlich.	X	X
10	Bauen Sie das Thermo-Kompaktmodul aus.		X
11	Prüfen Sie die Dämmplatten im Verbrennungsbereich. Wenn Sie Beschädigungen feststellen, tauschen Sie die Dämmplatten aus. Tauschen Sie die Brennerflanschdichtung bei jeder Öffnung und dementsprechend bei jeder Wartung aus.		X
12	Reinigen Sie den Wärmetauscher.		X
13	Prüfen Sie den Brenner auf Beschädigungen und tauschen Sie ihn ggf. aus.		X
14	Prüfen Sie den Kondensatsiphon im Produkt, reinigen und füllen Sie ihn ggf.	X	X
15	Bauen Sie das Thermo-Kompaktmodul ein. Achtung: Wechseln Sie die Dichtungen aus!		X
16	Nur VCW: Wenn die Wassermenge unzureichend ist oder die Auslauftemperatur nicht erreicht wird, dann tauschen Sie ggf. den Sekundär-Wärmetauscher aus.		X
17	Nur VCW: Reinigen Sie das Sieb im Kaltwassereingang. Wenn sich die Verunreinigungen nicht mehr entfernen lassen oder das Sieb beschädigt ist, dann tauschen Sie das Sieb aus. Prüfen Sie in diesem Fall auch den Flügelradsensor auf Verschmutzung und Beschädigungen, reinigen Sie den Sensor (keine Druckluft verwenden!) und tauschen Sie ihn bei Beschädigungen aus.		X
18	Öffnen Sie den Gasabsperrhahn, verbinden Sie das Produkt wieder mit dem Stromnetz und schalten Sie das Produkt ein.	X	X
19	Öffnen Sie die Wartungshähne, füllen Sie Produkt/Heizungsanlage auf 1,0 - 2,0 bar (je nach statischer Höhe der Heizungsanlage) auf, starten Sie das Entlüftungsprogramm P.00 .		X
20	Führen Sie einen Probetrieb von Produkt und Heizungsanlage inkl. Warmwasserbereitung durch und entlüften Sie die Anlage falls notwendig ein weiteres Mal.	X	X
21	Führen Sie den Gasfamilien-Check durch.		X
22	Prüfen Sie visuell das Zünd- und Brennerverhalten.	X	X
23	Prüfen Sie erneut den CO ₂ -Gehalt (die Luftzahl) des Produkts.		X
24	Prüfen Sie das Produkt auf gas-, abgas-, warmwasser- und kondensatseitige Undichtigkeiten, beheben Sie sie, wenn nötig.	X	X
25	Protokollieren Sie die durchgeführte Inspektion/Wartung.	X	X

E Statuscodes – Übersicht

Statuscode	Bedeutung
Heizbetrieb	
S.00	Heizung kein Wärmebedarf
S.01	Heizbetrieb Gebläseanlauf
S.02	Heizbetrieb Pumpenvorlauf
S.03	Heizbetrieb Zündung
S.04	Heizbetrieb Brenner an
S.05	Heizbetrieb Pumpen-/Gebläsenachlauf
S.06	Heizbetrieb Gebläsenachlauf
S.07	Heizbetrieb Pumpennachlauf
S.08	Heizbetrieb Restsperrzeit
Warmwasserbetrieb (VCW)	
S.10	Warmwasser Anforderung durch Flügelradsensor
S.11	Warmwasserbetrieb Gebläseanlauf
S.13	Warmwasserbetrieb Zündung
S.14	Warmwasserbetrieb Brenner an

Statuscode	Bedeutung
S.15	Warmwasserbetrieb Pumpen-/Gebläsenachlauf
S.16	Warmwasserbetrieb Gebläsenachlauf
S.17	Warmwasserbetrieb Pumpennachlauf
Komfortbetrieb Warmstart oder Warmwasserbetrieb mit actoSTOR (VCW) oder Speicherladebetrieb (VC)	
S.20	Warmwasser Anforderung
S.21	Warmwasserbetrieb Gebläseanlauf
S.22	Warmwasserbetrieb Pumpenvorlauf
S.23	Warmwasserbetrieb Zündung
S.24	Warmwasserbetrieb Brenner an
S.25	Warmwasserbetrieb Pumpen-/Gebläsenachlauf
S.26	Warmwasserbetrieb Gebläsenachlauf
S.27	Warmwasserbetrieb Pumpennachlauf
S.28	Warmwasser Brennersperrzeit
Sonderfälle	
S.30	Raumthermostat (RT) blockiert Heizbetrieb
S.31	Sommerbetrieb aktiv oder keine Wärmeanforderung von eBUS-Regler
S.32	Wartezeit wegen Abweichung Gebläsedrehzahl
S.34	Frostschutzbetrieb aktiv
S.39	"burner off contact" hat angesprochen (z. B. Anlegethermostat oder Kondensatpumpe)
S.40	Komfortsicherungsbetrieb ist aktiv: Produkt läuft mit eingeschränktem Heizkomfort
S.41	Wasserdruck > 2,8 bar
S.42	Rückmeldung der Abgasklappe blockiert Brennerbetrieb (nur in Verbindung mit Zubehör VR40) oder Kondensatpumpe defekt, Wärmeanforderung wird blockiert
S.46	Komfortsicherungsbetrieb Flammenverlust Kleinstlast
S.53	Produkt befindet sich innerhalb der Wartezeit der Modulationssperre/Betriebsblockadefunktion auf Grund von Wassermangel (Spreizung Vorlauf-Rücklauf zu groß)
S.54	Produkt befindet sich innerhalb der Wartezeit der Betriebsblockadefunktion auf Grund von Wassermangel (Temperaturgradient)
S.57	Wartezeit Komfortsicherungsbetrieb
S.58	Modulationsbegrenzung wegen Geräuschbildung/Wind
S.61	Gasfamilien-Check erfolglos: Kodierwiderstand auf der Leiterplatte passt nicht zur eingegebenen Gasgruppe (siehe auch F.92).
S.62	Gasfamilien-Check erfolglos: CO/CO ₂ -Werte grenzwertig. Verbrennung prüfen.
S.63	Gasfamilien-Check erfolglos: Verbrennungsqualität außerhalb des zulässigen Bereichs (siehe F.93). Verbrennung prüfen.
S.76	Anlagendruck zu gering. Wasser nachfüllen.
S.86	Servicemeldung "Umlaufwassermenge prüfen". Ggf. Kabelverbindung zum Volumenstromsensor prüfen.
S.96	Rücklauffühler test läuft, Heizanforderungen sind blockiert.

Statuscode	Bedeutung
S.97	Wasserdrucksensortest läuft, Heizanforderungen sind blockiert.
S.98	Vorlauf-/Rücklauffühler test läuft, Heizanforderungen sind blockiert.

F Fehlercodes – Übersicht

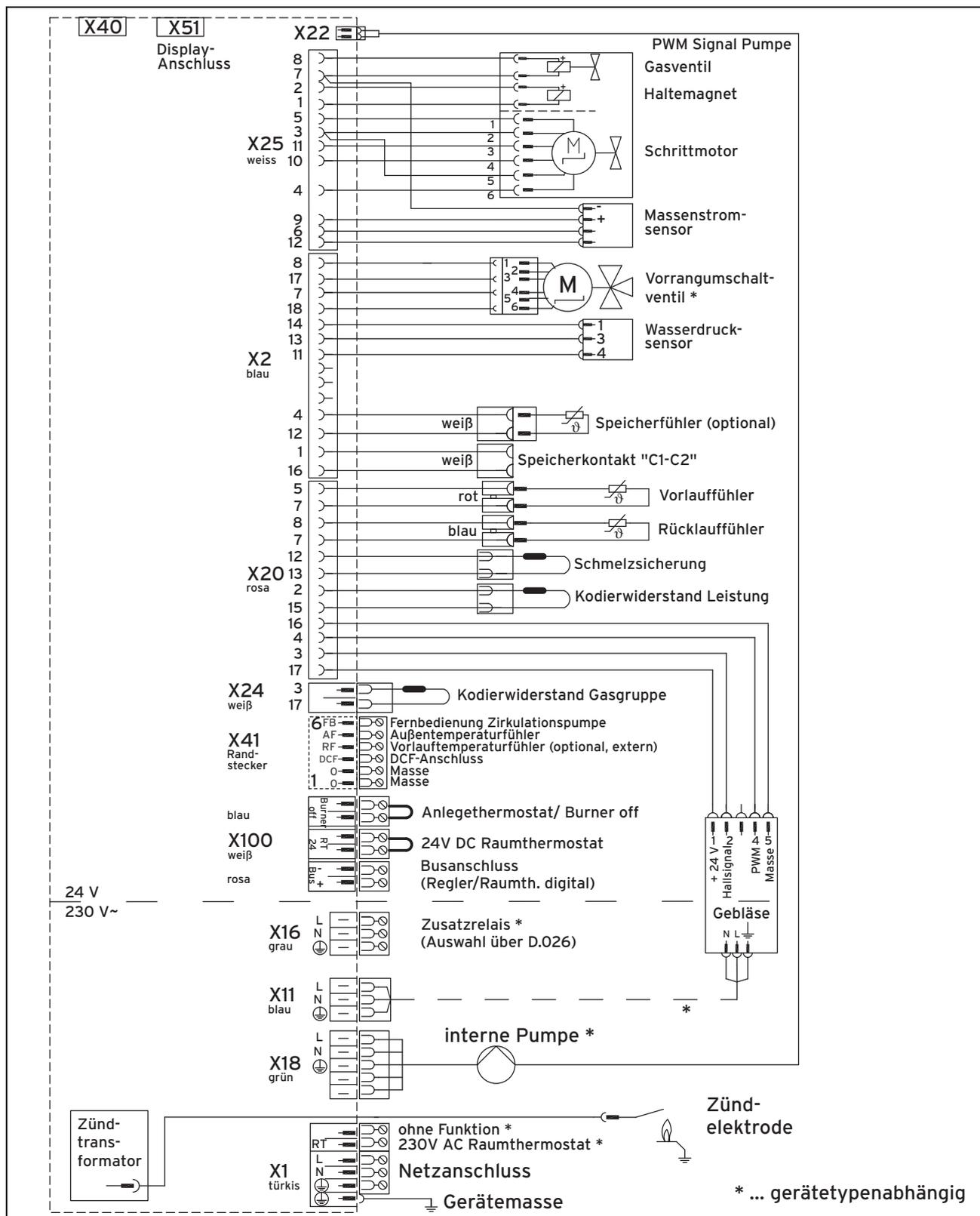
Code	Bedeutung	Ursache
F.00	Unterbrechung Vorlauftemperaturfühler	NTC-Stecker nicht gesteckt oder lose, Vielfachstecker auf der Leiterplatte nicht korrekt gesteckt, Unterbrechung im Kabelbaum, NTC defekt
F.01	Unterbrechung Rücklauftemperaturfühler	NTC-Stecker nicht gesteckt oder lose, Vielfachstecker auf der Leiterplatte nicht korrekt gesteckt, Unterbrechung im Kabelbaum, NTC defekt
F.02	Unterbrechung Speicherladesensor actoSTOR (NTC), nur in Verbindung mit F.91	NTC defekt, NTC Kabel defekt, defekte Steckverbindung am NTC, defekte Steckverbindung an der actoSTOR Elektronik
F.03	Unterbrechung Speichersensor actoSTOR (NTC), nur in Verbindung mit F.91	NTC defekt, NTC Kabel defekt, defekte Steckverbindung am NTC, defekte Steckverbindung an der actoSTOR Elektronik
F.10	Kurzschluss Vorlauftemperaturfühler	NTC defekt, Kurzschluss im Kabelbaum, Kabel/Gehäuse
F.11	Kurzschluss Rücklauftemperaturfühler	NTC defekt, Kurzschluss im Kabelbaum, Kabel/Gehäuse
F.12	Kurzschluss am Speicherladesensor (NTC), nur in Verbindung mit F.91	NTC defekt, Kurzschluss im Kabelbaum, Kabel/Gehäuse
F.13	VCW: Kurzschluss Warmstartfühler/Speicherfühler VCW mit actoSTOR: Kurzschluss am Speichersensor, nur in Verbindung mit F.91	NTC defekt, Kurzschluss im Kabelbaum, Kabel/Gehäuse
F.20	Sicherheitsabschaltung: Temperaturbegrenzer	Masseverbindung Kabelbaum zum Produkt nicht korrekt, Vor- oder Rücklauf-NTC defekt (Wackelkontakt), Schwarzentladung über Zündkabel, Zündstecker oder Zündelektrode
F.22	Sicherheitsabschaltung: Wassermangel	Kein oder zu wenig Wasser im Produkt, Wasserdrucksensor defekt, Kabel zu Pumpe oder Wasserdrucksensor lose/nicht gesteckt/defekt
F.23	Sicherheitsabschaltung: Temperaturspreizung zu groß	Pumpe blockiert, Minderleistung der Pumpe, Luft im Produkt, Vor- und Rücklauf-NTC verwechselt
F.24	Sicherheitsabschaltung: Temperaturanstieg zu schnell	Pumpe blockiert, Minderleistung der Pumpe, Luft im Produkt, Anlagen- druck zu gering, Schwerkraftbremse blockiert/falsch eingebaut
F.25	Sicherheitsabschaltung: Abgastemperatur zu hoch	Steckverbindung optionaler Abgas-Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) unterbrochen, Unterbrechung im Kabelbaum
F.26	Fehler: Gasarmatur ohne Funktion	Gasarmatur-Schrittmotor nicht angeschlossen, Vielfachstecker auf der Leiterplatte nicht korrekt gesteckt, Unterbrechung im Kabelbaum, Gasarmatur-Schrittmotor defekt, Elektronik defekt
F.27	Sicherheitsabschaltung: Flammenvortäuschung	Feuchtigkeit auf der Elektronik, Elektronik (Flammenwächter) defekt, Gasmagnetventil undicht
F.28	Ausfall im Anlauf: Zündung erfolglos	Gaszähler defekt oder Gasdruckwächter hat ausgelöst, Luft im Gas, Gasfließdruck zu gering, Thermische Absperreinrichtung (TAE) hat ausgelöst, Kondensatweg verstopft, falsche Gasdüse, falsche ET-Gasarmatur, Fehler an der Gasarmatur, Vielfachstecker auf der Leiterplatte nicht korrekt gesteckt, Unterbrechung im Kabelbaum, Zündanlage (Zündtransformator, Zündkabel, Zündstecker, Zündelektrode) defekt, Unterbrechung des Ionisationsstroms (Kabel, Elektrode), fehlerhafte Erdung des Produkts, Elektronik defekt
F.29	Ausfall im Betrieb: Wiederezünden erfolglos	Gaszufuhr zeitweise unterbrochen, Abgasrezirkulation, Kondensatweg verstopft, fehlerhafte Erdung des Produkts, Zündtransformator hat Zündaussetzer
F.32	Fehler Gebläse	Stecker am Gebläse nicht korrekt gesteckt, Vielfachstecker auf der Leiterplatte nicht korrekt gesteckt, Unterbrechung im Kabelbaum, Gebläse blockiert, Hallsensor defekt, Elektronik defekt
F.42	Fehler Kodierwiderstand (evtl. in Verbindung mit F.70)	Kurzschluss/Unterbrechung Leistungsgrößen-Kodierwiderstand (im Kabelbaum am Wärmetauscher) oder Gasgruppenwiderstand (auf der Leiterplatte)
F.49	Fehler eBUS	Kurzschluss am eBUS, eBUS-Überlastung oder zwei Spannungsversorgungen mit verschiedenen Polaritäten am eBUS

Code	Bedeutung	Ursache
F.52	Fehler Anschluss Massenströmsensor	Massenströmsensor nicht angeschlossen/getrennt, Stecker nicht oder nicht korrekt gesteckt
F.53	Fehler Massenströmsensor	Gasfließdruck zu gering, Filter unter Venturi-Filterkappe nass oder verstopft, Massenströmsensor defekt, interner Druckmesspunkt im Venturi verstopft (keine Schmierstoffe am O-Ring im Venturi verwenden!)
F.54	Fehler Gasdruck (in Verbindung mit F.28/F.29)	Kein oder zu niedriger Gaseingangsdruck, Gasabsperrhahn geschlossen
F.56	Fehler Regelung Massenströmsensor	Gasarmatur defekt, Kabelbaum zur Gasarmatur defekt
F.57	Fehler während Komfortsicherungsbetrieb	Zündelektrode stark korrodiert
F.61	Fehler Gasarmatur Ansteuerung	<ul style="list-style-type: none"> - Kurzschluss/Masseschluss im Kabelbaum zur Gasarmatur - Gasarmatur defekt (Masseschluss der Spulen) - Elektronik defekt
F.62	Fehler Gasarmatur Abschaltverzögerung	<ul style="list-style-type: none"> - verzögerte Abschaltung der Gasarmatur - verzögertes Verlöschen des Flammensignals - Gasarmatur undicht - Elektronik defekt
F.63	Fehler EEPROM	Elektronik defekt
F.64	Fehler Elektronik / NTC	Kurzschluss Vorlauf- oder Rücklauf-NTC, Elektronik defekt
F.65	Fehler Elektroniktemperatur	Elektronik durch äußere Einwirkung zu heiß, Elektronik defekt
F.67	Fehler Elektronik / Flamme	Unplausibles Flammensignal, Elektronik defekt
F.68	Fehler instabiles Flammensignal	Luft im Gas, Gasfließdruck zu gering, falsche Luftzahl, Kondensatweg verstopft, falsche Gasdüse, Unterbrechung des Ionisationsstroms (Kabel, Elektrode), Abgasrezirkulation, Kondensatweg
F.70	Ungültige Geräteerkennung (DSN)	Wurden Ersatzteile eingebaut: Display und Leiterplatte gleichzeitig getauscht und Geräteerkennung nicht neu eingestellt, falscher oder fehlender Leistungsgrößen-Kodierwiderstand
F.71	Fehler Vorlauftemperaturfühler	Vorlauftemperaturfühler meldet konstanten Wert: <ul style="list-style-type: none"> - Vorlauftemperaturfühler liegt nicht richtig am Vorlaufrohr an - Vorlauftemperaturfühler defekt
F.72	Fehler Vorlauf- und/oder Rücklauftemperaturfühler	Temperaturdifferenz Vor-/Rücklauf-NTC zu groß → Vorlauf- und/oder Rücklauftemperaturfühler defekt
F.73	Signal Wasserdrucksensor im falschen Bereich (zu niedrig)	Unterbrechung/Kurzschluss Wasserdrucksensor, Unterbrechung/Kurzschluss zu GND in Zuleitung Wasserdrucksensor oder Wasserdrucksensor defekt
F.74	Signal Wasserdrucksensor im falschen Bereich (zu hoch)	Leitung zum Wasserdrucksensor hat einen Kurzschluss zu 5V/24V oder interner Fehler im Wasserdrucksensor
F.75	Fehler keine Drucksprungerkennung beim Start der Pumpe	Wasserdrucksensor oder/und Pumpe defekt, Luft in der Heizungsanlage, zu wenig Wasser im Produkt; einstellbaren Bypass prüfen, externes Ausdehnungsgefäß am Rücklauf anschließen
F.76	Überhitzungsschutz am Primär-Wärmetauscher hat ausgelöst	Kabel oder Kabelanschlüsse der Schmelzsicherung im Primär-Wärmetauscher oder Primär-Wärmetauscher defekt
F.77	Fehler Abgasklappe/Kondensatpumpe	Keine Rückmeldung Abgasklappe oder Kondensatpumpe defekt
F.78	Unterbrechung Warmwasser-Auslauffühler am externem Regler	UK link box ist angeschlossen, aber der Warmwasser-NTC ist nicht gebrückt
F.80	Unterbrechung oder Kurzschluss Einlaufsensoren Sekundär-Wärmetauscher; nur in Verbindung mit F.91	NTC defekt, NTC Kabel defekt, defekte Steckverbindung am NTC, defekte Steckverbindung an der actoSTOR Elektronik Stecker am Fühler hat Masseschluss zum Gehäuse, Kurzschluss im Kabelbaum, Fühler defekt
F.81	actoSTOR Ladepumpe defekt; nur in Verbindung mit F.91	Speicher ist nach bestimmter Zeit nicht voll aufgeladen. <ul style="list-style-type: none"> - Speicherladesensor und Speichersensor prüfen - Luft in der actoSTOR Pumpe - Kabelbaum zur Pumpe prüfen - Flügelradsensor und/oder Limiter im Produkt prüfen - Vorrangumschaltventil defekt - Sekundär-Wärmetauscher verstopft - Pumpe defekt

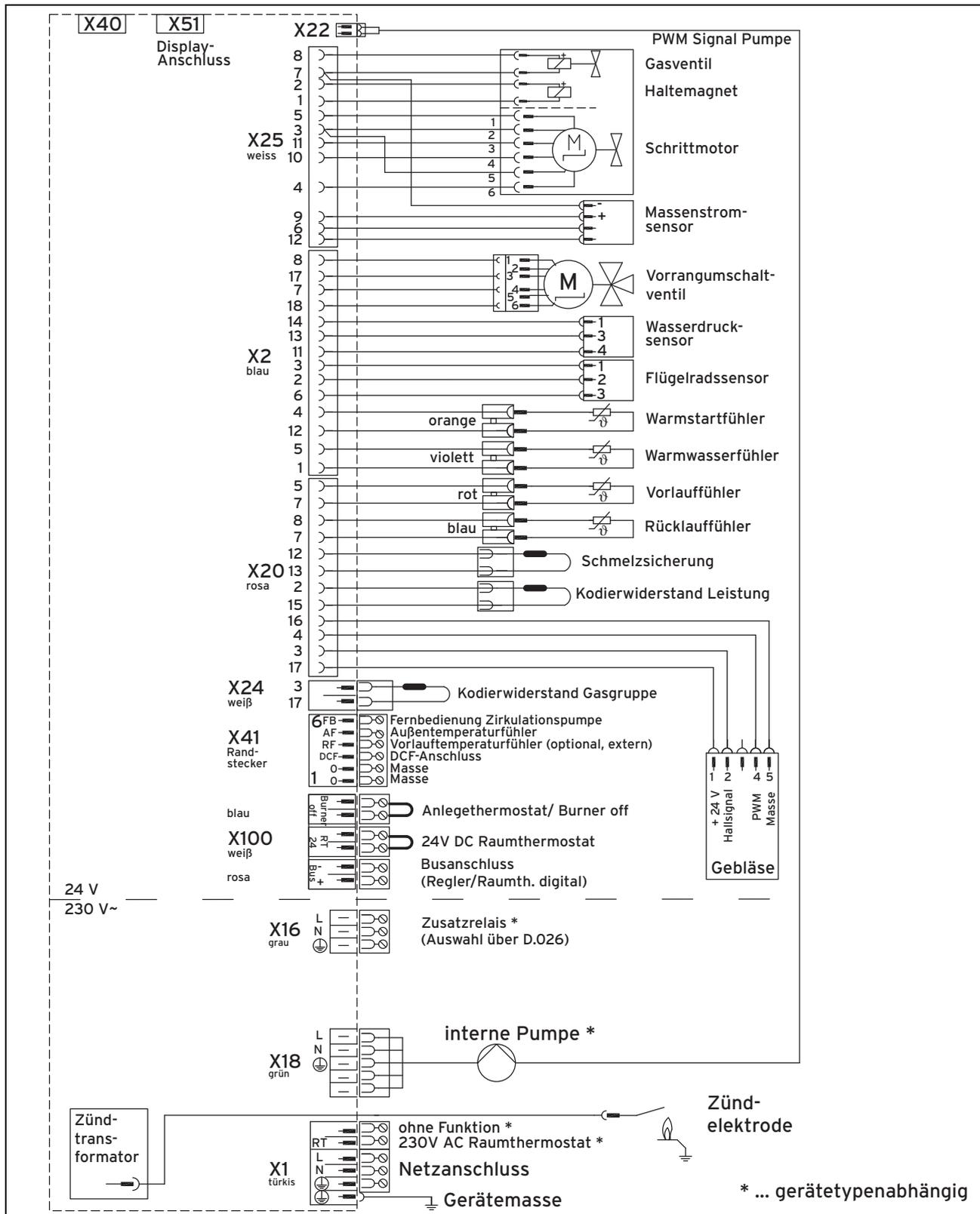
Code	Bedeutung	Ursache
F.83	Fehler Temperaturänderung Vorlauf- und/oder Rücklauf-temperaturfühler	Bei Brennerstart wird keine oder eine zu kleine Temperaturänderung an dem Vorlauf- oder Rücklauf-temperaturfühler registriert. <ul style="list-style-type: none"> – Zu wenig Wasser im Produkt – Vorlauf- oder Rücklauf-temperaturfühler liegt nicht richtig an dem Rohr an
F.84	Fehler Temperatur-Differenz Vorlauf- / Rücklauf-temperaturfühler unplausibel	Vorlauf- und Rücklauf-temperaturfühler melden unplausible Werte. <ul style="list-style-type: none"> – Vorlauf- und Rücklauf-temperaturfühler sind vertauscht – Vorlauf- und Rücklauf-temperaturfühler sind nicht korrekt montiert
F.85	Fehler Vorlauf- oder Rücklauf-temperaturfühler falsch montiert	Vorlauf- und/oder Rücklauf-temperaturfühler sind auf demselben / falschen Rohr montiert
F.90	Kommunikation mit actoSTOR Modul unterbrochen	Kabelbaum vom Produkt zum actoSTOR Modul prüfen (PEBus). Wenn Produkt ohne actoSTOR Modul betrieben werden soll, D.092 = 0 einstellen.
F.91	Sensor / Aktor-Fehler am actoSTOR Modul	
F.92	Fehler Kodierwiderstand	Kodierwiderstand auf der Leiterplatte passt nicht zur eingegebenen Gasgruppe: Widerstand prüfen, Gasfamilien-Check erneut durchführen und korrekte Gasgruppe eingeben.
F.93	Fehler Gasgruppe	Verbrennungsqualität außerhalb des zulässigen Bereichs: Falsche Gasdüse, Rezirkulation, falsche Gasgruppe, interner Druckmesspunkt im Venturi verstopft (keine Schmierstoffe am O-Ring im Venturi verwenden!).
LED actoSTOR Modul	Status actoSTOR Elektronik	LED an: Kommunikation ok LED blinkend: Kommunikation nicht ok LED aus: keine Spannungsversorgung
Kommunikationsfehler	Keine Kommunikation mit der Leiterplatte	Kommunikationsfehler zwischen Display und Leiterplatte in der Elektronikbox

G Verbindungsschaltpläne

G.1 Verbindungsschaltplan VC



G.2 Verbindungsschaltplan VCW



H Technische Daten

Technische Daten – Leistung/Belastung G20/G25

	VC DE 146/5-5	VC DE 206/5-5	VC DE 266/5-5	VC DE 316/5-5	VCW DE 206/5-5	VCW DE 266/5-5
Nennwärmeleistungsbereich P bei 50/30 °C	3,3 ... 14,9 kW	4,2 ... 21,2 kW	5,7 ... 26,5 kW	6,4 ... 31,8 kW	4,2 ... 21,2 kW	5,7 ... 26,5 kW
Nennwärmeleistungsbereich P bei 80/60 °C	3,0 ... 14,0 kW	3,8 ... 20,0 kW	5,2 ... 25,0 kW	5,8 ... 30,0 kW	3,8 ... 20,0 kW	5,2 ... 25,0 kW
Größte Wärmeleistung bei Warmwasserbereitung	16,0 kW	24,0 kW	30,0 kW	34,0 kW	24,0 kW	30,0 kW
Größte Wärmebelastung bei Warmwasserbereitung	16,3 kW	24,5 kW	30,6 kW	34,7 kW	24,5 kW	30,6 kW
Größte Wärmebelastung heizungsseitig	14,3 kW	20,4 kW	25,5 kW	30,6 kW	20,4 kW	25,5 kW
Kleinste Wärmebelastung	3,2 kW	4,0 kW	5,5 kW	6,2 kW	4,0 kW	5,5 kW
Einstellbereich Heizung	3 ... 14 kW	4 ... 20 kW	5 ... 25 kW	6 ... 30 kW	4 ... 20 kW	5 ... 25 kW

Technische Daten – Leistung/Belastung G31

	VC DE 146/5-5	VC DE 206/5-5	VC DE 266/5-5	VC DE 316/5-5	VCW DE 206/5-5	VCW DE 266/5-5
Nennwärmeleistungsbereich P bei 50/30 °C	5,5 ... 14,9 kW	5,5 ... 21,2 kW	6,7 ... 26,5 kW	9,4 ... 31,8 kW	5,5 ... 21,2 kW	6,7 ... 26,5 kW
Nennwärmeleistungsbereich P bei 80/60 °C	5,0 ... 14,0 kW	5,0 ... 20,0 kW	6,0 ... 25,0 kW	8,5 ... 30,0 kW	5,0 ... 20,0 kW	6,0 ... 25,0 kW
Größte Wärmeleistung bei Warmwasserbereitung	16,0 kW	24,0 kW	30,0 kW	34,0 kW	24,0 kW	30,0 kW
Größte Wärmebelastung bei Warmwasserbereitung	16,3 kW	24,5 kW	30,6 kW	34,7 kW	24,5 kW	30,6 kW
Größte Wärmebelastung heizungsseitig	14,3 kW	20,4 kW	25,5 kW	30,6 kW	20,4 kW	25,5 kW
Kleinste Wärmebelastung	5,3 kW	5,3 kW		9,0 kW	5,3 kW	

Technische Daten – Heizung

	VC DE 146/5-5	VC DE 206/5-5	VC DE 266/5-5	VC DE 316/5-5	VCW DE 206/5-5	VCW DE 266/5-5
Maximale Vorlauftemperatur	85 °C					
Einstellbereich max. Vorlauftemperatur (Werkseinstellung: 75 °C)	30 ... 80 °C					
Zulässiger Gesamtüberdruck	0,3 MPa (3 bar)					
Umlaufwassermenge (bez. auf $\Delta T = 20$ K)	602 l/h	860 l/h	1.075 l/h	1.290 l/h	860 l/h	1.075 l/h
Kondensatmenge ca. (pH-Wert 3,5 ... 4,0) bei Heizbetrieb 50/30 °C	1,4 l/h	2,0 l/h	2,6 l/h	3,1 l/h	2,0 l/h	2,6 l/h
Restförderhöhe Pumpe (bei Nenn-Umlaufwassermenge)	0,025 MPa (0,25 bar)	0,022 MPa (0,22 bar)	0,018 MPa (0,18 bar)	0,015 MPa (0,15 bar)	0,022 MPa (0,22 bar)	0,018 MPa (0,18 bar)

Technische Daten – Warmwasserbetrieb

	VCW DE 206/5-5	VCW DE 266/5-5
Kleinste Wassermenge	1,5 l/min	1,5 l/min
Wassermenge (bei $\Delta T = 30 \text{ K}$)	11,5 l/min	14,4 l/min
Zulässiger Überdruck	1,0 MPa (10 bar)	1,0 MPa (10 bar)
Erforderlicher Anschluss- druck	0,035 MPa (0,35 bar)	0,035 MPa (0,35 bar)
Warmwasser-Auslauftem- peraturbereich	35 ... 65 °C	35 ... 65 °C

Technische Daten – Allgemein

	VC DE 146/5-5	VC DE 206/5-5	VC DE 266/5-5	VC DE 316/5-5	VCW DE 206/5-5	VCW DE 266/5-5
Bestimmungsland (Bezeichnung nach ISO 3166)	DE (Deutsch- land)					
Zulassungskategorie	II _{2ELL3P}					
Gasanschluss gerätesei- tig	15 mm					
Heizungsanschlüsse Vor- /Rücklauf geräteseitig	22 mm					
Kalt- und Warmwasseran- schluss geräteseitig	G 3/4 Zoll					
Anschlussrohr Sicher- heitsventil (min.)	15 mm					
Kondensatablaufleitung (min.)	19 mm					
Gasfließdruck Erdgas G20	2,0 kPa (20 mbar)					
Gasfließdruck Erdgas G25	2,0 kPa (20 mbar)					
Gasfließdruck Propan G31	5,0 kPa (50 mbar)					
Anschlusswert bei 15 °C und 1013 mbar (ggf. be- zogen auf Warmwasser- bereitung), G20	1,7 m³/h	2,6 m³/h	3,2 m³/h	3,7 m³/h	2,6 m³/h	3,2 m³/h
Anschlusswert bei 15 °C und 1013 mbar (ggf. be- zogen auf Warmwasser- bereitung), G25	2,1 m³/h	3,1 m³/h	3,9 m³/h	4,4 m³/h	3,1 m³/h	3,9 m³/h
Anschlusswert bei 15 °C und 1013 mbar (ggf. be- zogen auf Warmwasser- bereitung), G31	1,3 kg/h	1,9 kg/h	2,4 kg/h	2,7 kg/h	1,9 kg/h	2,4 kg/h
Abgasmassenstrom min. (G20)	1,44 g/s	1,80 g/s	2,47 g/s	2,78 g/s	1,80 g/s	2,47 g/s
Abgasmassenstrom min. (G25)	1,46 g/s	1,82 g/s	2,50 g/s	2,82 g/s	1,82 g/s	2,47 g/s
Abgasmassenstrom min. (G31)	2,59 g/s	2,59 g/s	3,13 g/s	4,08 g/s	2,59 g/s	3,13 g/s
Abgasmassenstrom max.	7,4 g/s	11,1 g/s	15,0 g/s	17,0 g/s	12,0 g/s	15,0 g/s
Abgastemperatur min.	40 °C					
Abgastemperatur max.	70 °C	70 °C	80 °C	80 °C	70 °C	80 °C

	VC DE 146/5-5	VC DE 206/5-5	VC DE 266/5-5	VC DE 316/5-5	VCW DE 206/5-5	VCW DE 266/5-5
Zugelassene Abgasanschlüsse	B23, B23P, B33, B33P, B53, B53P, C13x, C33x, C43x, C53x, C83x, C93x	B23, B23P, B33, B33P, B53, B53P, C13x, C33x, C43x, C53x, C83x, C93x	B23, B23P, B33, B33P, B53, B53P, C13x, C33x, C43x, C53x, C83x, C93x	B23, B23P, B33, B33P, B53, B53P, C13x, C33x, C43x, C53x, C83x, C93x	B23, B23P, B33, B33P, B53, B53P, C13x, C33x, C43x, C53x, C83x, C93x	B23, B23P, B33, B33P, B53, B53P, C13x, C33x, C43x, C53x, C83x, C93x
30%-Wirkungsgrad	108 %	108 %	108 %	108 %	108 %	108 %
NOx-Klasse	5	5	5	5	5	5
Geräteabmessung, Breite	440 mm					
Geräteabmessung, Höhe	720 mm					
Geräteabmessung, Tiefe	338 mm	338 mm	338 mm	372 mm	338 mm	338 mm
Nettogewicht ca.	33 kg	33 kg	34,5 kg	37 kg	35 kg	36 kg

Technische Daten – Elektrik

	VC DE 146/5-5	VC DE 206/5-5	VC DE 266/5-5	VC DE 316/5-5	VCW DE 206/5-5	VCW DE 266/5-5
Elektroanschluss	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz				
Zulässige Anschluss- spannung	190 ... 253 V	190 ... 253 V				
Eingebaute Sicherung (träge)	2 A	2 A	2 A	2 A	2 A	2 A
Elektrische Leistungs- aufnahme min.	35 W	35 W				
Elektrische Leistungs- aufnahme max.	70 W	70 W	80 W	80 W	70 W	80 W
Elektrische Leistungs- aufnahme Standby	< 2 W	< 2 W	< 2 W	< 2 W	< 2 W	< 2 W
Schutzart	IP X4 D	IP X4 D				
Prüfzeichen/Registrier-Nr.	CE- 0085CM0321	CE- 0085CM0321	CE- 0085CM0321	CE- 0085CM0321	CE- 0085CM0321	CE- 0085CM0321

Stichwortverzeichnis

A		
Abgasgeruch	4	
Ablaufrohr, Sicherheitsventil	13	
Ablesen		
Fehlercodes	32	
Abschließen		
Reparatur	37	
Anschlussmaße	9	
Artikelnummer	7	
Aufrufen		
Live Monitor	17	
Ausbauen		
Thermo-Kompaktmodul	29	
Ausdehnungsgefäß		
austauschen	36	
Außerbetriebnahme	37	
Austauschen		
Ausdehnungsgefäß	36	
Brenner	33	
Display	36	
Gasarmatur	34	
Gasdüse	35	
Gebläse	33	
Leiterplatte	36	
Massenstromsensor	35	
Venturi	35	
Wärmetauscher	35	
B		
Bedienkonzept	16	
Befüllen		
Heizungsanlage	20	
Befüllmodus	17	
Brenner		
austauschen	33	
prüfen	30	
Brennersperrzeit		
einstellen	25	
Brennersperrzeit, verbleibende		
zurücksetzen	26	
C		
CE-Kennzeichnung	6	
CO ₂ -Gehalt		
einstellen	23	
prüfen	23	
D		
Diagnose		
durchführen	32	
Diagnosecodes	41	
aufrufen	25	
Display		
austauschen	36	
Durchführen		
Elektronik-Selbsttest	29	
Gasfamilien-Check	18	
E		
Elektronik-Selbsttest		
durchführen	29	
Entlüften		
Heizungsanlage	20	
Entsorgung		
Produkt	37	
Verpackung	37	
Ersatzteile	28–29	
F		
Fachhandwerkerebene		
aufrufen	16	
Fehlercodes	47	
ablesen	32	
Fehlerliste		
löschen	32	
Fehlerspeicher		
abfragen	32	
zurücksetzen	32	
Fehlersymbol	18	
Frontverkleidung		
montieren	11	
Frostschaden		
vermeiden	5	
Fülldruck		
ablesen	20	
Funktionsmenü	29	
G		
Gasanschluss	12	
Gasarmatur	33	
austauschen	34	
Gasdüse		
austauschen	35	
Gaseinstellung	21	
Gasfamilien-Check		
durchführen	18	
Gasgeruch	4	
Gasumstellung	21	
Gasumstellung Erdgas/Erdgas	22	
Gebläse		
austauschen	33	
Geräteanschlussstück Luft-/Abgasführung	14	
Gerätekonfiguration		
aufrufen	18	
H		
Heizungsanlage		
befüllen	20	
entlüften	20	
Heizungsrücklauf	13	
Heizungsteillast	17	
einstellen	25	
Heizungsvorlauf	13	
Heizwasser		
aufbereiten	19	
I		
Inspektionsarbeiten	44	
abschließen	32	
ausführen	28	
Installationsassistent	17	
erneut starten	18	
K		
Kaltwasseranschluss	13	
Komfortbetrieb		
einstellen	17	
Komfortsicherungsbetrieb	32	
Komponententest	29	
Kondensatablaufleitung	13	

Stichwortverzeichnis

Kondensatsiphon		Selbsttest.....	29
befüllen	21	Serialnummer	7
reinigen	30	Servicemeldung.....	32
L		Servicepartner	32
Lecksuchspray	5	Sieb, Kaltwassereingang	
Leiterplatte		reinigen	31
austauschen	36	Soll-Vorlauftemperatur	
Lieferumfang	9	einstellen.....	17
Live Monitor		Sprache	17
aufrufen.....	17	Starten	
Luft-/Abgasführung		Installationsassistent.....	18
Geräteanschlussstück wechseln	14	Statuscodes.....	17, 45
montieren.....	14	Stromversorgung.....	15
Luftzahleinstellung.....	23	T	
M		Testprogramme	17
Manometer	8	Thermo-Kompaktmodul	
Massenstromsensor		ausbauen	29
austauschen	35	einbauen	31
Mindestabstände	10	Trinkwassernacherwärmung	
Montagefreiräume	10	solare	28
Multifunktionsmodul.....	17	Typenschild	7
N		U	
Netzanschluss	15	Überströmventil	
Nutzen		einstellen.....	27
Prüfprogramme.....	18	V	
P		Venturi	33
Parameter		austauschen	35
zurücksetzen.....	32	Verkleidung, schrankartig.....	4
Produkt		Verpackung	
an Betreiber übergeben	28	entsorgen.....	37
aufhängen.....	10	Vorbereiten	
außer Betrieb nehmen.....	37	Reparatur.....	32
einschalten.....	17	Vordruck Ausdehnungsgefäß	
entleeren.....	31	prüfen.....	32
entsorgen.....	37	Vorlauftemperatur, maximale	
Produktabmessungen	9	einstellen.....	25
Prüfprogramm		Vorschriften	6
P.06	17	W	
Prüfprogramme	17	Wärmetauscher	
nutzen	18	austauschen	35
Pumpenbetriebsart		reinigen	30
einstellen.....	25	Warmwasseranschluss	13
Pumpenleistung einstellen	26	Warmwassertemperatur	
Pumpenleistung proKlima Kfw		einstellen.....	17
einstellen.....	27	Verbrühungsgefahr	5
Pumpennachlaufzeit		Wartungsarbeiten	44
einstellen.....	25	abschließen	32
R		ausführen.....	28
Regler		Wartungsintervall	
anschließen	16	einstellen.....	26
Reparatur		Z	
abschließen	37	Zirkulationspumpe	16
vorbereiten.....	32	Zurücksetzen	
Restförderhöhe, Pumpe	26	alle Parameter	32
Rücklauftemperatur-Regelung		Zusatzrelais	17
einstellen.....	25		
Rufnummer Fachhandwerker.....	17		
S			
Schnellentlüfter.....	20		
Seitenteil			
demontieren.....	11		
montieren.....	11		

0020116698_02 ■ 05.04.2013

Vaillant Deutschland GmbH & Co.KG

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid

Telefon 021 91 18-0 ■ Telefax 021 91 18-28 10

Vaillant Profi-Hotline 018 05 99 91 20 (0,14 €/Min. aus dem deutschen Festnetz, abweichende Preise für Mobilfunkteilnehmer. Mobilfunkpreis max. 0,42 €/ Min.) ■ Vaillant Werkskundendienst 018 05 99 91 50 (0,14 €/Min. aus dem deutschen Festnetz, abweichende Preise für Mobilfunkteilnehmer. Mobilfunkpreis max. 0,42 €/ Min.)

info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

© Vaillant GmbH 2013

Diese Anleitungen, oder Teile davon, sind urheberrechtlich geschützt und dürfen nur mit schriftlicher Zustimmung des Herstellers vervielfältigt oder verbreitet werden.