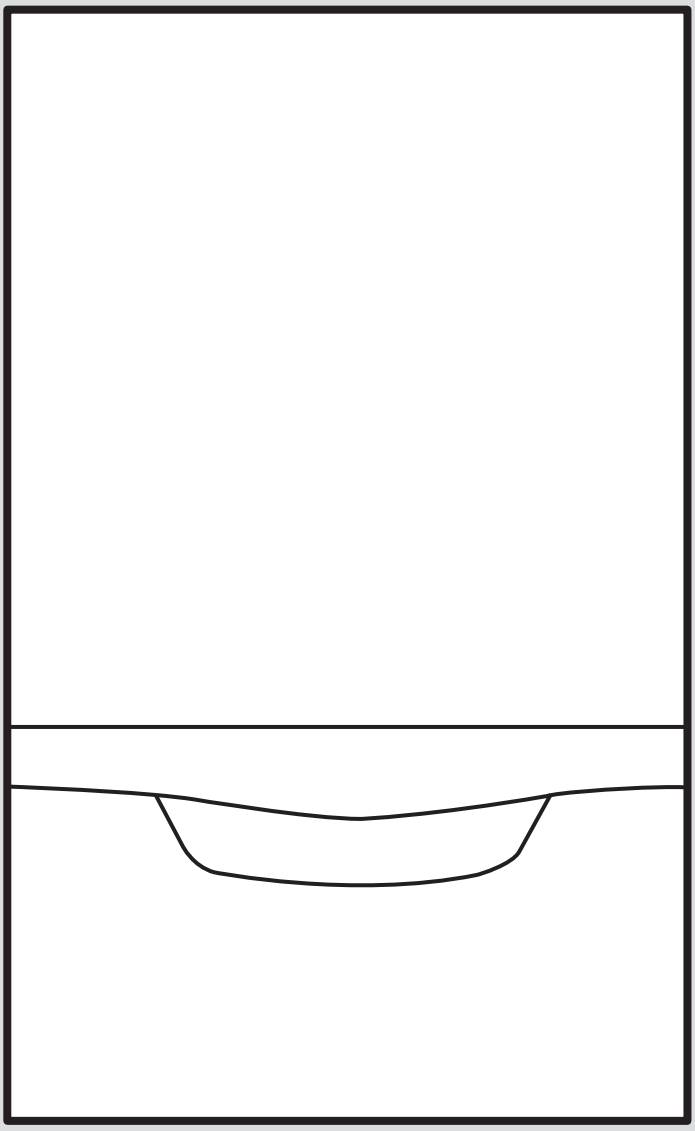
ecoTEC plus

VC, VCW ..6/5-5



0020245022_03 - 20.07.2021

de Installations- und Wartungsanleitung

Installations- und Wartungsanleitung

Inhalt

1 Sicherheit 4
1.1 Handlungsbezogene Warnhinweise 4
1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung 4
1.3 Allgemeine Sicherheitshinweise 4
1.4 Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen) 6
2 Hinweise zur Dokumentation 7
2.1 Mitgeltende Unterlagen beachten 7
2.2 Unterlagen aufbewahren 7
2.3 Gültigkeit der Anleitung 7
3 Produktbeschreibung 7
3.1 Produktaufbau 7
3.2 Angaben auf dem Typenschild 8
3.3 Serialnummer 8
3.4 CE-Kennzeichnung 8
4 Montage 8
4.1 Produkt auspacken 8
4.2 Lieferumfang prüfen 8
4.3 Abmessungen 9
4.4 Mindestabstände 9
4.5 Montageschablone benutzen 10
4.6 Produkt aufhängen 10
4.7 Frontverkleidung demontieren 10
4.8 Seitenteil demontieren 10
5 Installation 10
5.1 Installationsvoraussetzungen 11
5.2 Gasanschluss installieren 12
5.3 Gasleitung auf Dichtheit prüfen 12
5.4 Kalt- und Warmwasseranschluss installieren 12
5.5 Speicheranschlüsse installieren 12
5.6 Heizungsvorlauf und Heizungsrücklauf anschließen 12
5.7 Kondensatablaufleitung anschließen 12
5.8 Ablaufrohr am Sicherheitsventil montieren 13
5.9 Abgasinstallation 13
5.10 Elektroinstallation 14
6 Bedienung 16
6.1 Bedienkonzept 16
6.2 Fachhandwerkerebene aufrufen 16
6.3 Live Monitor (Statuscodes) 16
6.4 Warmwassertemperatur einstellen 16
7 Inbetriebnahme 16
7.1 Produkt ein- und ausschalten 16
7.2 Installationsassistenten durchlaufen 16
7.3 Installationsassistenten erneut starten 17
7.4 Testprogramme 17
7.5 Gasfamilien-Check durchführen 17
7.6 Prüfprogramme nutzen 18
7.7 Heizwasser/Füll- und Ergänzungswasser prüfen und aufbereiten 18
7.8 Mangelnden Wasserdruck vermeiden 19
7.9 Heizungsanlage befüllen 19
7.10 Heizungsanlage entlüften 19
7.11 Warmwassersystem befüllen und entlüften 19
7.12 Kondensatsiphon befüllen 19
7.13 Gasprüfung 20
7.14 Dichtheit prüfen 21
8 Anpassung an die Heizungsanlage 21
8.1 Brennersperrzeit 22
8.2 Wartungsintervall einstellen 22
8.3 Pumpenleistung einstellen 22
8.4 Überströmventil einstellen 23
8.5 Solare Nacherwärmung einstellen 23
8.6 Produkt an den Betreiber übergeben 23
9 Störungsbehebung 23
9.1 Servicemeldungen prüfen 23
9.2 Fehler beheben 24
9.3 Fehlerspeicher aufrufen und löschen 24
9.4 Parameter auf Werkseinstellungen zurücksetzen 24
9.5 Reparatur vorbereiten 24
9.6 Defekte Bauteile austauschen 24
9.7 Reparatur abschließen 28
9.8 Produkt auf Dichtheit prüfen 28
10 Inspektion und Wartung 28
10.1 Funktionsmenü 28
10.2 Elektronik-Selbsttest 28
10.3 Thermo-Kompaktmodul ausbauen 28
10.4 Wärmetauscher reinigen 29
10.5 Brenner prüfen 29
10.6 Kondensatsiphon reinigen 30
10.7 Sieb im Kaltwassereingang reinigen 30
10.8 Thermo-Kompaktmodul einbauen 30
10.9 Produkt entleeren 30
10.10 Vordruck des internen Ausdehnungsgefäßes prüfen 30
10.11 Inspektions- und Wartungsarbeiten abschließen 31
10.12 Probebetrieb nach Wartung starten 31
10.13 Produkt auf Dichtheit prüfen 31
11 Außerbetriebnahme 31
11.1 Produkt vorübergehend außer Betrieb nehmen 31
11.2 Produkt endgültig außer Betrieb nehmen 31
12 Recycling und Entsorgung 31
13 Kundendienst 31
Anhang 32
A Fachhandwerkerebene – Übersicht 32
B Diagnosecodes – Übersicht 34
C Statuscodes – Übersicht 38
D Fehlercodes – Übersicht 40
E Prüfprogramme – Übersicht 43
F Funktionsmenü – Übersicht 43

G Verbindungsschaltpläne 44
G.1 Verbindungsschaltplan Produkt nur für Heizbetrieb, 12 - 35 kW 44
G.2 Verbindungsschaltplan Produkt mit integrierter Warmwasserbereitung, 12 - 35 kW 46
H Inspektions- und Wartungsarbeiten 47
I Technische Daten 48
Stichwortverzeichnis 51

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 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 Heizungsanlagen und die Warmwasserbereitung vorgesehen.

Je nach Bauart des Geräts dürfen die in der vorliegenden Anleitung genannten Produkte nur in Verbindung mit den in den mitgeltenden Unterlagen aufgeführten Zubehören zur Luft-Abgas-Führung installiert und betrieben werden.

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 (sog. ortsfeste Installation).

Die bestimmungsgemäße Verwendung beinhaltet:

– das Beachten der beiliegenden Betriebs-, Installations- und Wartungsanleitungen des Produkts sowie aller weiteren Komponenten der Anlage
– die Installation und Montage entsprechend der Produkt- und Systemzulassung
– die Einhaltung aller in den Anleitungen aufgeführten Inspektions- und Wartungsbedingungen.

Die bestimmungsgemäße Verwendung umfasst außerdem die Installation gemäß IP-Code.

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.

Achtung!

Jede missbräuchliche Verwendung ist untersagt.

1.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

1.3.1 Gefahr durch unzureichende Qualifikation

Folgende Arbeiten dürfen nur Fachhandwerker durchführen, die hinreichend dafür qualifiziert sind:

– Montage
– Demontage
– Installation
– Inbetriebnahme
– Inspektion und Wartung
– Reparatur
– Außerbetriebnahme

▸ Gehen Sie gemäß dem aktuellen Stand der Technik vor.

1.3.2 Lebensgefahr durch austretendes Gas

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 Gasabsperrhahn am Produkt.
- ► Warnen Sie die Hausbewohner durch Rufen oder Klopfen.
- ► Verlassen Sie 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 Undichtigkeiten bei Installation unter Erdgleiche

Flüssiggas sammelt sich am Erdboden. Wenn das Produkt unter Erdgleiche installiert wird, dann können bei Undichtigkeiten Ansammlungen von Flüssiggas entstehen. In diesem Fall besteht Explosionsgefahr.

- ► Stellen Sie sicher, dass Flüssiggas keinesfalls aus dem Produkt und der Gasleitung entweichen kann.

1.3.4 Lebensgefahr durch versperrte oder undichte Abgaswege

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

Bei Abgasgeruch in Gebäuden:

- ► 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.

1.3.5 Vergiftungs- und Verbrennungsgefahr durch austretende heiße Abgase

- ► Betreiben Sie das Produkt nur mit vollständig montierter Luft-Abgas-Führung.
- ► Betreiben Sie das Produkt – außer kurzzeitig zu Prüfzwecken – nur mit montierter und geschlossener Frontverkleidung.

1.3.6 Lebensgefahr durch explosive und entflammbare Stoffe

- ► Verwenden Sie das Produkt nicht in Lagerräumen mit explosiven oder entflammbaren Stoffen (z. B. Benzin, Papier, Farben).

1.3.7 Lebensgefahr durch schrankartige Verkleidungen

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

- ► Stellen Sie sicher, dass das Produkt ausreichend mit Verbrennungsluft versorgt wird.

1.3.8 Vergiftungsgefahr durch unzureichende Verbrennungsluftzufuhr

Bedingung: Raumluftabhängiger Betrieb

- ► Sorgen Sie für eine dauerhaft ungehinderte und ausreichende Luftzufuhr zum Aufstellraum des Produkts gemäß den maßgeblichen Belüftungsanforderungen.

1.3.9 Lebensgefahr durch fehlende Sicherheitseinrichtungen

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

- ► Installieren Sie die notwendigen Sicherheitseinrichtungen in der Anlage.
- ► Beachten Sie die einschlägigen nationalen und internationalen Gesetze, Normen und Richtlinien.

1.3.10 Lebensgefahr durch Stromschlag

Wenn Sie spannungsführende Komponenten berühren, dann besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.

Bevor Sie am Produkt arbeiten:

- ► Ziehen Sie den Netzstecker.
- ► Oder schalten Sie das Produkt spannungsfrei, indem Sie alle Stromversorgungen abschalten (elektrische Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung, z. B. Sicherung oder Leitungsschutzschalter).
- ► Sichern Sie gegen Wiedereinschalten.
- ► Warten Sie mindestens 3 min, bis sich die Kondensatoren entladen haben.

- Prüfen Sie auf Spannungsfreiheit.

1.3.11 Verbrennungs- oder Verbrühungsgefahr durch heiße Bauteile

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

1.3.12 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.

  Bedingung: Zugelassene Geräte der Bauart B23 mit Kondensatsiphon (Fremdzubehör)

  – Sperrwasserhöhe: ≥ 200 mm

1.3.13 Verletzungsgefahr durch hohes Produktgewicht

- Transportieren Sie das Produkt mit mindestens zwei Personen.

1.3.14 Risiko eines Sachschadens durch ungeeignetes Werkzeug

- Verwenden Sie fachgerechtes Werkzeug.

1.3.15 Risiko eines Sachschadens durch Frost

- Installieren Sie das Produkt nicht in frostgefährdeten Räumen.

1.3.16 Risiko eines Korrosionsschadens durch ungeeignete Verbrennungs- und Raumluft

Sprays, Lösungsmittel, chlorhaltige Reinigungsmittel, Farben, Klebstoffe, Ammoniakverbindungen, Stäube u. Ä. können zu Korrosion am Produkt und in der 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.
- Wenn Sie das Produkt in Friseursalons, Lackier- oder Schreinerwerkstätten, Reinigungsbetrieben o. Ä. installieren, dann wählen Sie einen separaten Aufstellraum, in dem die Raumluft technisch frei von chemischen Stoffen ist.
- Sorgen Sie dafür, dass die Verbrennungsluft nicht über Schornsteine zugeführt wird, die früher mit Öl-Heizkesseln betrieben wurden oder mit anderen Heizgeräten, die eine Versottung des Schornsteins verursachen können.

1.3.17 Risiko eines Sachschadens durch Lecksuchsprays und -flüssigkeiten

Lecksuchsprays und -flüssigkeiten verstopfen den Filter des Massestromsensors am Venturi und zerstören dadurch den Massestromsensor.

- Bringen Sie bei Reparaturarbeiten keine Lecksuchsprays und -flüssigkeiten auf die Abdeckkappe am Filter des Venturis.

1.3.18 Risiko eines Sachschadens am Gaswellrohr

Das Gaswellrohr kann durch Belastung mit Gewicht beschädigt werden.

- Hängen Sie das Thermo-Kompaktmodul, z. B. bei der Wartung, nicht an das flexible Gaswellrohr.

1.4 Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen)

- Beachten Sie die nationalen Vorschriften, Normen, Richtlinien, Verordnungen und Gesetze.

2 Hinweise zur Dokumentation

2.1 Mitgeltende Unterlagen beachten

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

2.2 Unterlagen aufbewahren

► Geben Sie diese Anleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen an den Anlagenbetreiber weiter.

2.3 Gültigkeit der Anleitung

Diese Anleitung gilt ausschließlich für:

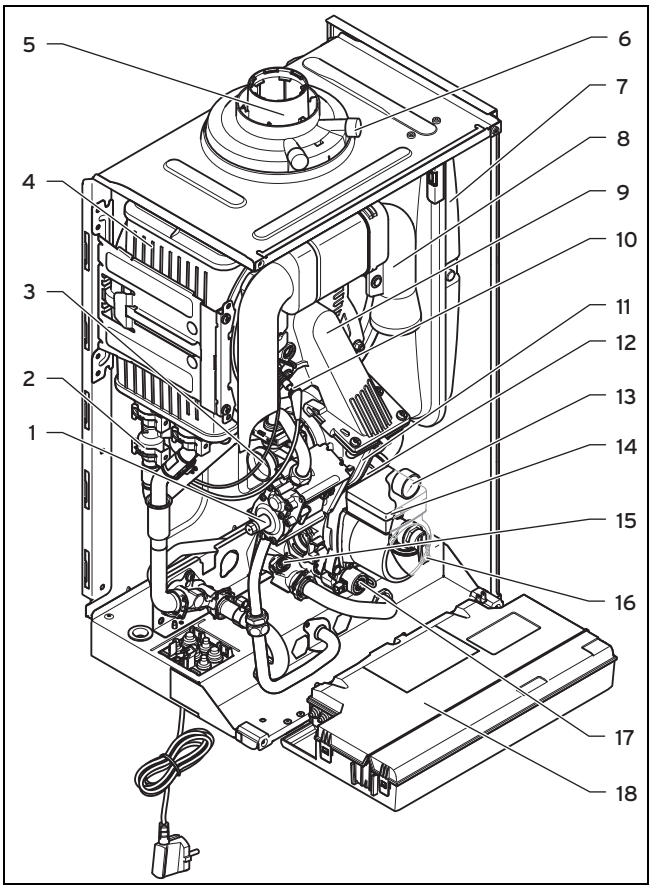
Produkt - Artikelnummer

VC AT 126/5-5 H	0010021917
VC AT 196/5-5 H	0010021918
VC AT 246/5-5 H	0010021919
VCW AT 196/5-5 H	0010021920
VCW AT 246/5-5 H	0010021921

3 Produktbeschreibung

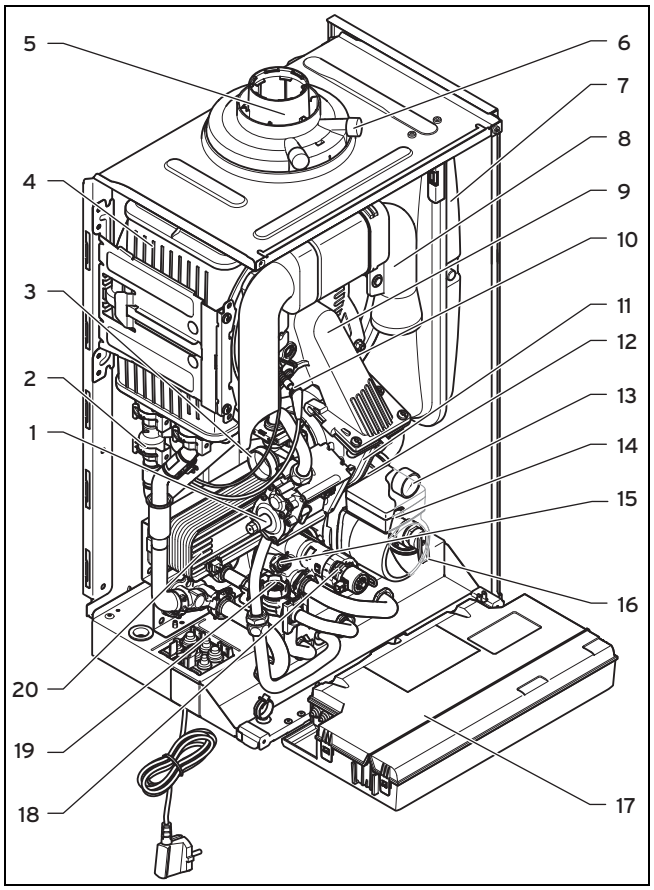
3.1 Produktaufbau

3.1.1 Funktionselemente Produkt nur für Heizbetrieb



1	Gasarmatur	5	Anschluss für Luft-Abgas-Führung
2	Wasserdrucksensor	6	Messstutzen Abgas
3	Venturi mit Massestrom-sensor	7	Ausdehnungsgefäß
4	Wärmetauscher	8	Luftansaugrohr
9	Thermo-Kompaktmodul	14	Interne Pumpe
10	Zündelektrode	15	Überströmventil
11	Gebläse	16	Sicherheitsventil
12	Schnellentlüfter	17	Vorrangumschaltventil
13	Manometer	18	Schaltkasten

3.1.2 Funktionselemente Produkt mit Warmwasserbereitung



1	Gasarmatur	11	Gebläse
2	Wasserdrucksensor	12	Schnellentlüfter
3	Venturi mit Massestrom-sensor	13	Manometer
4	Wärmetauscher	14	Interne Pumpe
5	Anschluss für Luft-Abgas-Führung	15	Überströmventil
6	Messstutzen Abgas	16	Sicherheitsventil
7	Ausdehnungsgefäß	17	Schaltkasten
8	Luftansaugrohr	18	Vorrangumschaltventil
9	Thermo-Kompaktmodul	19	Flügelradsensor (Warm-wasser)
10	Zündelektrode	20	Sekundär-Wärme-tauscher

3.2 Angaben auf dem Typenschild

Das Typenschild ist werksseitig auf der Unterseite des Produkts angebracht.

Angabe auf dem Typenschild	Bedeutung
	Anleitung lesen!
VC…	Vaillant Gas-Wandheizgerät für Heizung
VCW…	Vaillant Gas-Wandheizgerät für Heizung und Warmwasserbereitung
..6/5-5	Leistung Brennwert/Produktgeneration-Ausstattung
ecoTEC plus	Produktbezeichnung
2H, G20 - 20 mbar (2,0 kPa)	Werksseitige Gasgruppe und Gasanschlussdruck
ww/jjjj	Produktionsdatum: Woche/Jahr
Kat.	Zugelassene Gaskategorien
Type	Zugelassene Gasgerätearten
PMS	Zulässiger Betriebsdruck Heizbetrieb
PMW	Zulässiger Betriebsdruck Warmwasserbereitung
$T_{max.}$	Max. Vorlauftemperatur
ED 92/42	aktuelle Wirkungsgradrichtlinie mit 4* erfüllt
V Hz	Netzspannung und Netzfrequenz
W	max. elektrische Leistungsaufnahme
IP	Schutzart
	Heizbetrieb
	Warmwasserbereitung
P	Nennwärmeleistungsbereich
Q	Wärmebelastungsbereich
D	Nennzapfmenge Warmwasser
	Bar-Code mit Serialnummer, 7. bis 16. Ziffer = Artikelnummer des Produkts

Hinweis

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

3.3 Serialnummer

Die Serialnummer finden Sie auf einem Kunststoffschild hinter der Frontklappe sowie auf dem Typenschild.

Hinweis

Sie können die Serialnummer auch im Display des Produkts anzeigen lassen (→ Betriebsanleitung).

3.4 CE-Kennzeichnung

CE

Mit der CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, dass die Produkte gemäß der Konformitätserklärung die grundlegenden Anforderungen der einschlägigen Richtlinien erfüllen.

Die Konformitätserklärung kann beim Hersteller eingesehen werden.

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

Gültigkeit: Produkt nur mit Heizbetrieb

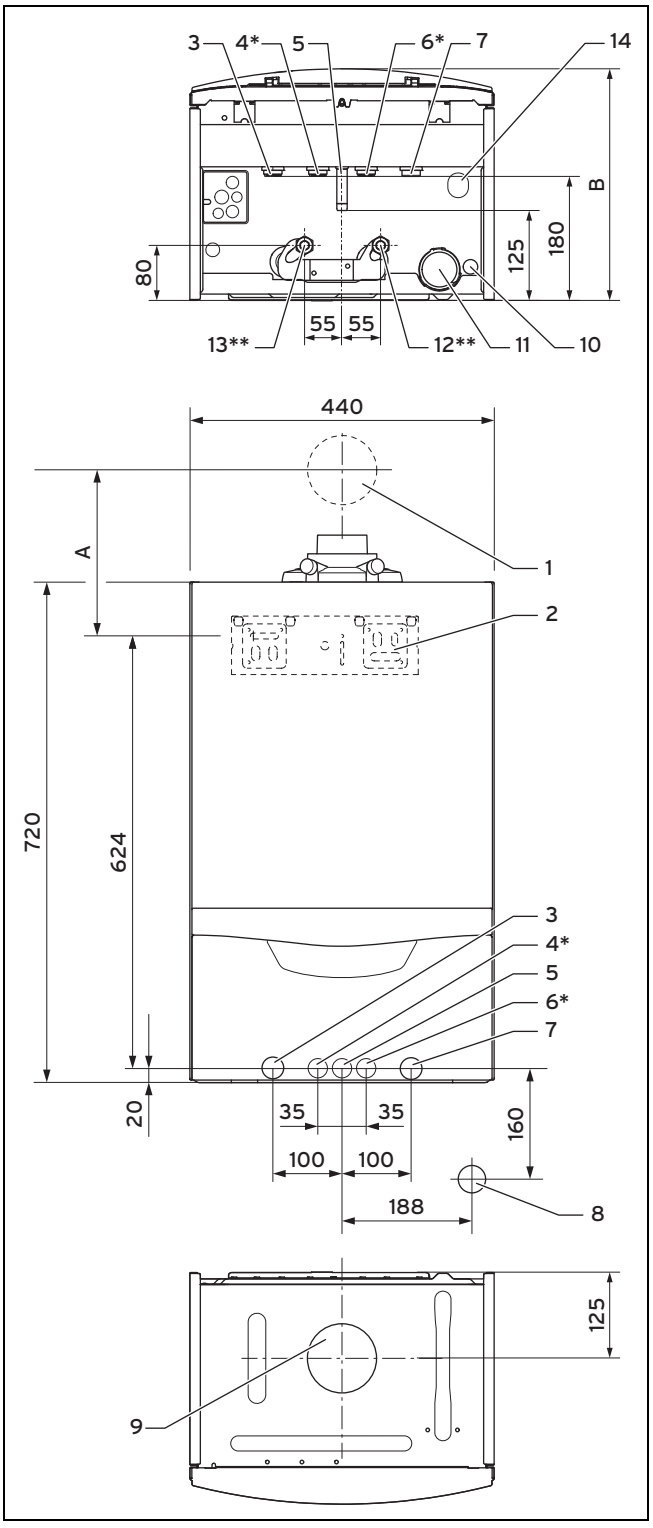
Menge	Bezeichnung
1	Wärmeerzeuger
1	Montagesatz mit folgendem Inhalt:
1	- Produkthalter
1	- Anschlussrohr Sicherheitsventil
1	- Dichtung
2	- Beutel mit Kleinteilen
1	Montageschablone
1	Kondensat-Ablaufschlauch
1	Beipack Dokumentation

4.2.2 Lieferumfang

Gültigkeit: Produkt mit integrierter Warmwasserbereitung

Menge	Bezeichnung
1	Wärmeerzeuger
1	Montagesatz mit folgendem Inhalt:
1	- Produkthalter
1	- Anschlussrohr Sicherheitsventil
1	- Dichtung
2	- Beutel mit Kleinteilen
1	Montageschablone
1	Kondensat-Ablaufschlauch
1	Beipack Dokumentation

4.3 Abmessungen



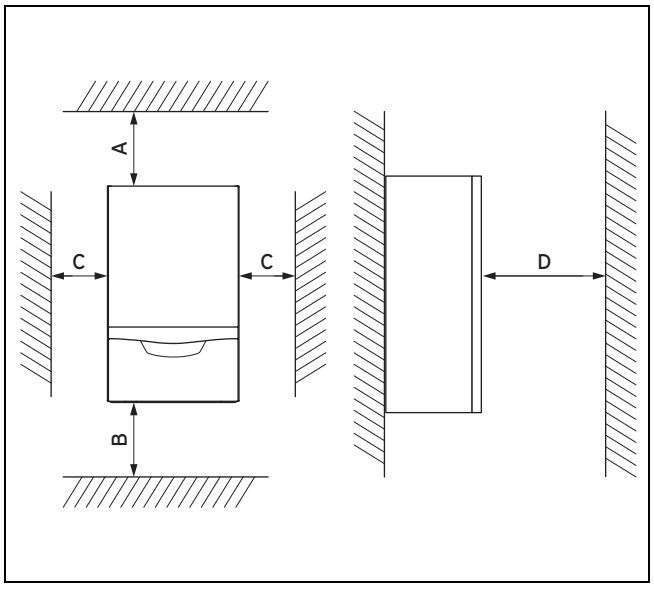
1 Wanddurchführung Luft-Abgas-Führung
2 Produkthalter
3 Heizungsvorlauf (⌀ 22 × 1,5)
4 Warmwasseranschluss (⌀ 15 × 1,5)
5 Gasanschluss (⌀ 20 × 1,0)
6 Kaltwasseranschluss (⌀ 15 × 1,5)
7 Heizungsrücklauf (⌀ 22 × 1,5)
8 Anschluss Ablauftrichter/Kondensatsiphon R1
9 Anschluss Luft-Abgas-Führung
10 Anschluss Kondensatablauf ⌀ 19 mm
11 Kondensatsiphon
12 Speicherrücklauf ⌀ 15 mm
13 Speichervorlauf ⌀ 15 mm
14 Anschluss Ablaufleitung Heizungs-Sicherheitsventil ⌀ 15 mm
* nur Produkt mit integrierter Warmwasserbereitung
** nur Produkt nur mit Heizbetrieb

Entnehmen Sie das Maß A der beiliegenden Montageschablone.

Einbautiefe, Maß B

VC AT 126/5-5 H	338 mm
VC AT 196/5-5 H	338 mm
VC AT 246/5-5 H	338 mm
VCW AT 196/5-5 H	338 mm
VCW AT 246/5-5 H	338 mm

4.4 Mindestabstände



	Mindestabstand
A	165 mm: Luft-Abgas-Führung ⌀ 60/100 mm 275 mm: Luft-Abgas-Führung ⌀ 80/125 mm
B	180 mm; optimal ca. 250 mm
C	5 mm; optimal ca. 50 mm
D	500 mm Abstand vor dem Wärmeerzeuger, um einen leichten Zugang für Wartungsarbeiten zu ermöglichen (kann durch eine zu öffnende Tür geschaffen werden).

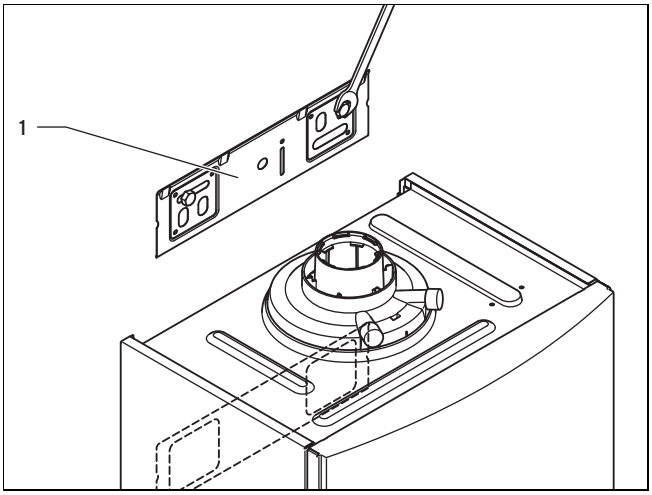
Ein Abstand des Produkts von Bauteilen aus brennbaren Bestandteilen, der über die Mindestabstände hinausgeht, ist nicht erforderlich.

4.5 Montageschablone benutzen

► Benutzen Sie die Montageschablone, um die Stellen festzulegen, an denen Sie Löcher bohren und Durchbrüche vornehmen müssen.

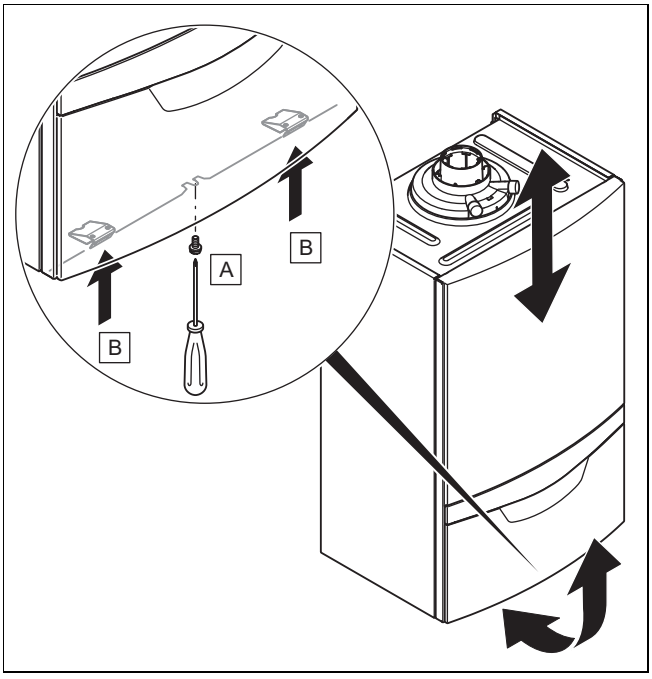
4.6 Produkt aufhängen

1. Prüfen Sie die Tragfähigkeit der Wand.
2. Beachten Sie das Gesamtgewicht des Produkts.
3. Verwenden Sie nur für die Wand zulässiges Befestigungsmaterial.
4. Sorgen Sie ggf. bauseits für eine tragfähige Aufhängevorrichtung.
5. Hängen Sie das Produkt auf, wie beschrieben.



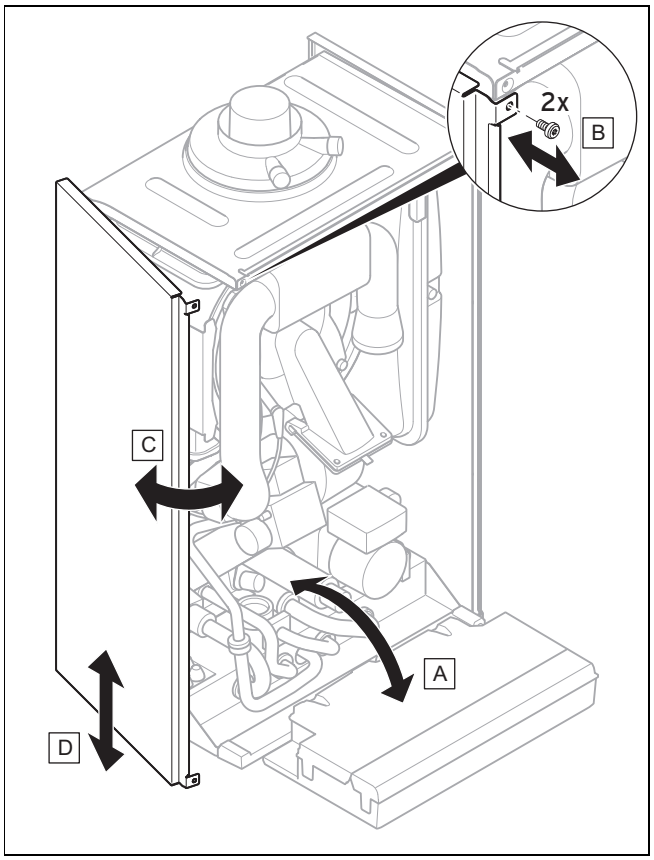
6. Montieren Sie den Produkthalter **(1)** an der Wand.
7. Hängen Sie das Produkt von oben mit dem Aufhängebügel auf den Produkthalter.

4.7 Frontverkleidung demontieren



► Demontieren Sie die Frontverkleidung wie in der Abbildung dargestellt.

4.8 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.

► Demontieren Sie das Seitenteil wie in der Abbildung dargestellt.

5 Installation

Gefahr!

Verbrühungsgefahr und/oder Risiko von Sachschäden durch unsachgemäße Installation und dadurch austretendes Wasser!

Mechanische Spannungen in Anschlussrohren können zu Undichtigkeiten führen.

► Montieren Sie die Anschlussrohre spannungsfrei.

Vorsicht!

Risiko von Sachschäden durch Gasdichtheitsprüfung!

Gasdichtheitsprüfungen können bei einem Prüfdruck >11 kPa (110 mbar) zu Schäden an der Gasarmatur führen.

- ► Wenn Sie bei Gasdichtheitsprüfungen auch die Gasleitungen und die Gasarmatur im Produkt unter Druck setzen, dann verwenden Sie einen max. Prüfdruck von 11 kPa (110 mbar).
- ► Wenn Sie den Prüfdruck nicht auf 11 kPa (110 mbar) begrenzen können, dann schließen Sie vor der Gasdichtheitsprüfung einen vor dem Produkt installierten Gasabsperrhahn.
- ► Wenn Sie bei Gasdichtheitsprüfungen einen vor dem Produkt installierten Gasabsperrhahn geschlossen haben, dann entspannen Sie den Gasleitungsdruck, bevor Sie diesen Gasabsperrhahn öffnen.

Vorsicht!

Risiko eines Sachschadens durch Korrosion

Durch nicht diffusionsdichte Kunststoffrohre in der Heizungsanlage dringt Luft ins Heizwasser. Luft im Heizwasser verursacht Korrosion im Wärmeerzeugerkreis und im Produkt.

- ► Wenn Sie in der Heizungsanlage Kunststoffrohre verwenden, die nicht diffusionsdicht sind, dann stellen Sie sicher, dass keine Luft in den Wärmeerzeugerkreis gelangt.

Vorsicht!

Risiko eines Sachschadens durch Wärmeübertragung beim Löten!

- ► Löten Sie an Anschlussstücken nur, solange die Anschlussstücke noch nicht mit den Wartungshähnen verschraubt sind.

Vorsicht!

Risiko eines Sachschadens durch Veränderungen an bereits angeschlossenen Rohren!

- ► Verformen Sie Anschlussrohre nur, solange sie noch nicht am Produkt angeschlossen sind.

Vorsicht!

Risiko eines Sachschadens durch Rückstände in den Rohrleitungen!

Schweißrückstände, Dichtungsreste, Schmutz oder andere Rückstände in den Rohrleitungen können das Produkt beschädigen.

- ► Spülen Sie die Heizungsanlage gründlich durch, bevor Sie das Produkt installieren.

Warnung!

Gefahr von Gesundheitsbeeinträchtigungen durch Verunreinigungen im Trinkwasser!

Dichtungsreste, Schmutz oder andere Rückstände in den Rohrleitungen können die Trinkwasserqualität verschlechtern.

- ► Spülen Sie alle Kalt- und Warmwasserleitungen gründlich durch, bevor Sie das Produkt installieren.

5.1 Installationsvoraussetzungen

5.1.1 Hinweise zur Gasgruppe

Das Produkt ist im Auslieferungszustand für den Betrieb mit der Gasgruppe voreingestellt, die auf dem Typenschild festgelegt ist.

Wenn Sie ein Produkt haben, das für den Betrieb mit Erdgas voreingestellt ist, dann müssen Sie es für den Betrieb mit Flüssiggas umstellen. Dazu benötigen Sie einen Umrüstsatz. Die Umstellung ist in der Anleitung beschrieben, die dem Umrüstsatz beiliegt.

5.1.2 Entlüftung des Flüssiggastanks

Bei schlecht entlüftetem Flüssiggastank kann es zu Zündproblemen kommen.

- ► Bevor Sie das Produkt installieren, überzeugen Sie sich davon, dass der Flüssiggastank gut entlüftet ist.
- ► Wenden Sie sich bei Bedarf an den Befüller oder den Flüssiggaslieferanten.

5.1.3 Richtige Gasart verwenden

Eine falsche Gasart kann Störabschaltungen des Produkts verursachen. Im Produkt können Zünd- und Verbrennungsgeräusche entstehen.

- ► Verwenden Sie ausschließlich die auf dem Typenschild festgelegte Gasart.

5.1.4 Notwendige Vorarbeiten

1. Installieren Sie einen Absperrhahn in der Gasleitung.
2. Stellen Sie sicher, dass der vorhandene Gaszähler für den erforderlichen Gasdurchsatz geeignet ist.
3. Kontrollieren Sie, ob das Fassungsvermögen des Ausdehnungsgefäßes für das Anlagenvolumen ausreicht.

Bedingung: Das Volumen des eingebauten Ausdehnungsgefäßes reicht nicht aus

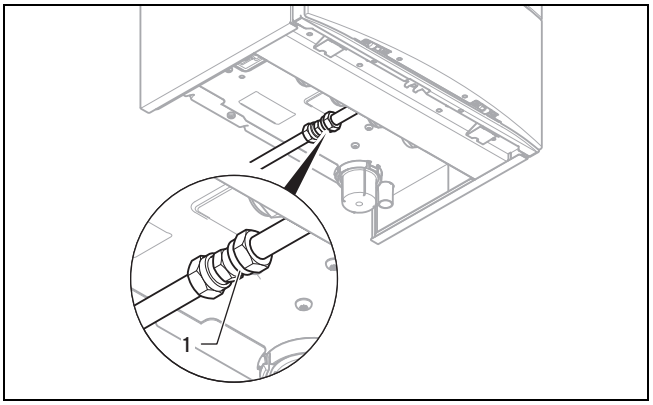
► Installieren Sie ein zusätzliches Ausdehnungsgefäß im Heizungsrücklauf möglichst nah am Produkt.

Bedingung: Externes Ausdehnungsgefäß eingebaut und Warmstart aktiv

► Bauen Sie in den Produktauslauf (Vorlauf Heizung) ein Rückschlagventil ein oder nehmen Sie das interne Ausdehnungsgefäß außer Betrieb, um eine vermehrte Aktivierung der Warmstartfunktion durch Rückströmung zu verhindern.

4. Montieren Sie einen Ablauftrichter mit Siphon für den Kondensatablauf und das Abblaserohr des Sicherheitsventils. Verlegen Sie Ablaufleitung so kurz wie möglich und mit Gefälle vom Ablauftrichter weg.
5. Isolieren Sie freiliegende, den Umwelteinflüssen ausgesetzte Rohre zum Frostschutz mit geeignetem Isoliermaterial.

5.2 Gasanschluss installieren



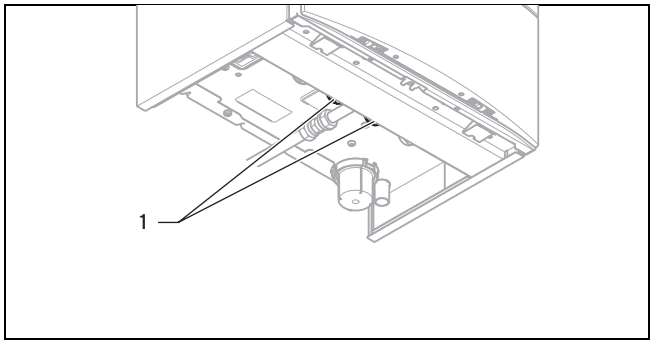
1. Montieren Sie die Gasleitung nach den anerkannten Regeln der Technik.
2. Achten Sie dabei besonders auf eine ausreichende Dimensionierung der Gasrohre, da es sonst zu Störabschaltungen des Gerätes kommen könnte.
3. Schließen Sie das Produkt nach den anerkannten Regeln der Technik an die Gasleitung an. Verwenden Sie hierfür die mitgelieferte Quetschverschraubung **(1)** sowie einen zugelassenen Gasabsperrhahn.
4. Beseitigen Sie Rückstände aus der Gasleitung, indem Sie die Gasleitung vorab durchblasen.
5. Entlüften Sie die Gasleitung vor Inbetriebnahme.

5.3 Gasleitung auf Dichtheit prüfen

► Prüfen Sie die gesamte Gasleitung fachgerecht auf Dichtheit.

5.4 Kalt- und Warmwasseranschluss installieren

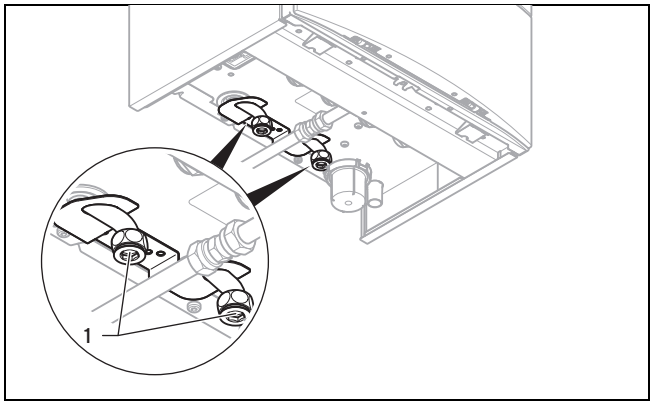
Gültigkeit: Produkt mit integrierter Warmwasserbereitung



► Stellen Sie die Wasseranschlüsse **(1)** normgerecht her.

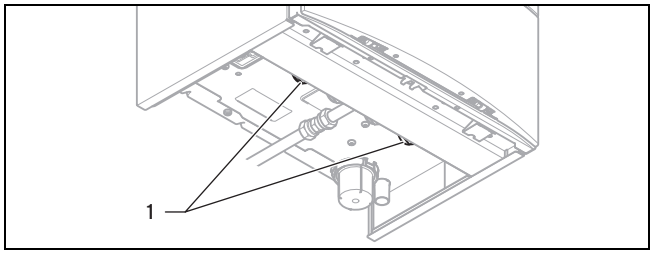
5.5 Speicheranschlüsse installieren

Gültigkeit: Produkt nur mit Heizbetrieb



► Verbinden Sie die Speicheranschlüsse **(1)** mit dem Warmwasserspeicher.

5.6 Heizungsvorlauf und Heizungsrücklauf anschließen



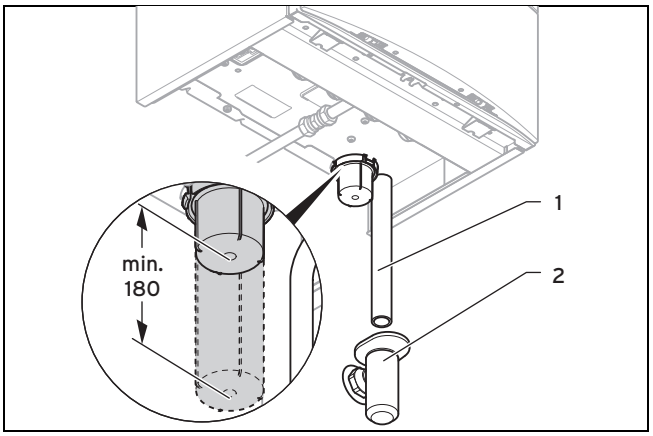
► Stellen Sie die Heizungsanschlüsse **(1)** normgerecht her.

5.7 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.

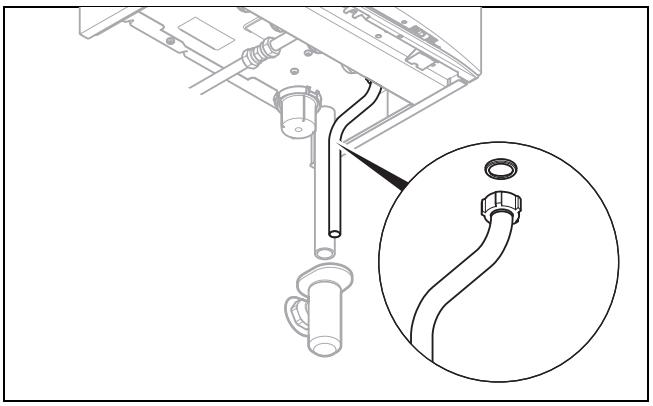
► Verbinden Sie die Kondensatablaufleitung nicht dicht mit der Abwasserleitung.



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

5.8 Ablaufrohr am Sicherheitsventil montieren

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. Stellen Sie sicher, dass das Rohrende einsehbar ist.
4. Stellen Sie sicher, dass bei Wasser- oder Dampfaustritt keine Personen verletzt und keine elektrischen Bauteile beschädigt werden können.

5.9 Abgasinstallation

5.9.1 Luft-Abgas-Führung montieren und anschließen

1. Entnehmen Sie die verwendbaren Luft-Abgas-Führungen der beigefügten Montageanleitung Luft-Abgas-Führung.

Bedingung: Feuchtrauminstallation

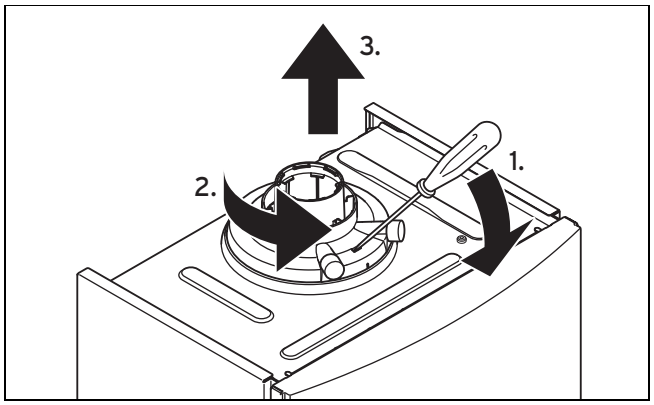
- ► Schließen Sie das Produkt unbedingt an eine raumluftunabhängige Luft-Abgas-Anlage an. Die Verbrennungsluft darf nicht dem Aufstellort entnommen werden.

2. Montieren Sie die Luft-Abgas-Führung wie in der Montageanleitung beschrieben.

5.9.2 Anschlussstück für Luft-Abgas-Führung bei Bedarf wechseln

1. Wechseln Sie bei Bedarf das Anschlussstück für die Luft-Abgas-Führung. Die produktspezifische Standardausstattung finden Sie in den Technischen Daten.
2. Demontieren Sie das Anschlussstück für die Luft-Abgas-Führung. (→ Seite 13)
3. **Alternative 1:**
   - ► Montieren Sie bei Bedarf das Anschlussstück für die Luft-Abgas-Führung ⌀ 80/125 mm. (→ Seite 13)
3. **Alternative 2:**
   - ► Montieren Sie bei Bedarf das Anschlussstück mit Versatz für die Luft-Abgas-Führung ⌀ 60/100 mm. (→ Seite 14)
4. **Alternative :**
   - ► Montieren Sie bei Bedarf das Anschlussstück für getrennte Luft-Abgas-Führung ⌀ 80/80 mm. (→ Seite 14)

5.9.2.1 Anschlussstück für Luft-Abgas-Führung demontieren



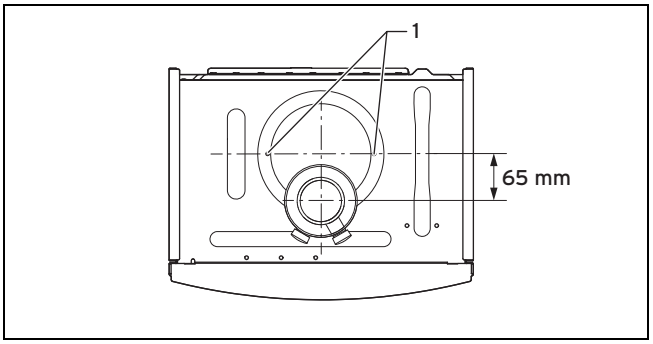
1. Stecken Sie einen Schraubendreher in den Schlitz zwischen den Messstutzen.
2. Drücken Sie den Schraubendreher vorsichtig nach unten **(1.)**.
3. Drehen Sie das Anschlussstück bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn **(2.)** und ziehen Sie es nach oben ab **(3.)**.

5.9.2.2 Anschlussstück für Luft-Abgas-Führung ⌀ 80/125 mm montieren

1. Demontieren Sie das Anschlussstück für die Luft-Abgas-Führung.
2. Setzen Sie das alternative Anschlussstück ein. Achten Sie dabei auf die Rastnasen.
3. Drehen Sie das Anschlussstück im Uhrzeigersinn, bis es einrastet.

5.9.2.3 Anschlussstück mit Versatz für Luft-Abgas-Führung ⌀ 60/100 mm montieren

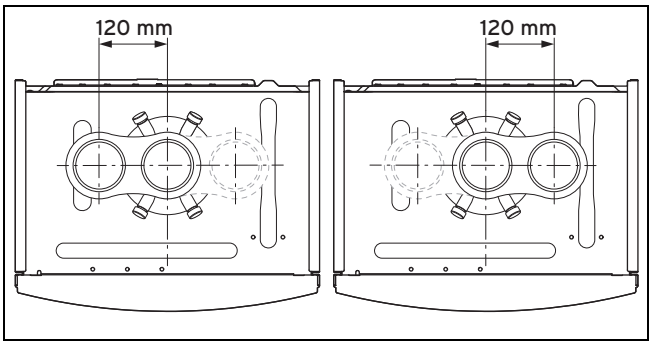
1. Demontieren Sie das Anschlussstück für die Luft-Abgas-Führung. (→ Seite 13)



2. Setzen Sie das alternative Anschlussstück mit Versatz nach vorn ein.
3. Befestigen das Anschlussstück mit zwei Schrauben **(1)** auf dem Produkt.

5.9.2.4 Anschlussstück getrennte Luft-Abgas-Führung ⌀ 80/80 mm montieren

1. Demontieren Sie das Anschlussstück für die Luft-Abgas-Führung. (→ Seite 13)



2. Setzen Sie das alternative Anschlussstück ein. Der Anschluss für die Luftzufuhr kann zur linken oder zur rechten Seite weisen. Achten Sie dabei auf die Rastnasen.
3. Drehen Sie das Anschlussstück im Uhrzeigersinn, bis es einrastet.

5.10 Elektroinstallation

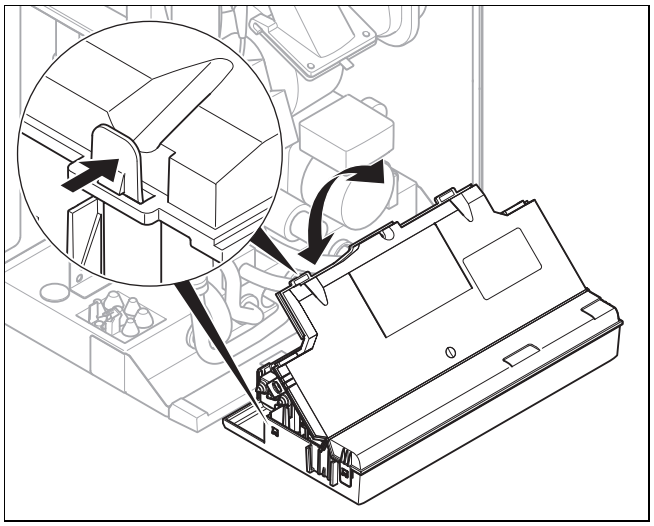
Die Elektroinstallation darf nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

Gefahr!
Lebensgefahr durch Stromschlag!

An den Netzanschlussklemmen L und N liegt auch bei ausgeschalteter Ein-/Aus-Taste Dauerspannung an:

- ► Schalten Sie das Produkt spannungsfrei, indem Sie alle Stromversorgungen allpolig abschalten (elektrische Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung, z. B. Sicherung oder Leitungsschutzschalter).
- ► Sichern Sie gegen Wiedereinschalten.
- ► Warten Sie mindestens 3 min, bis sich die Kondensatoren entladen haben.
- ► Prüfen Sie auf Spannungsfreiheit.

5.10.1 Schaltkasten öffnen



- ► Öffnen Sie den Schaltkasten wie in der Abbildung dargestellt.

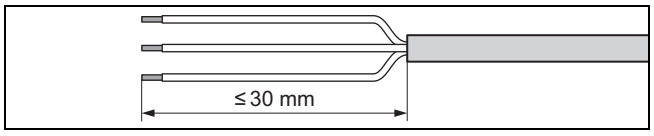
5.10.2 Verdrahtung vornehmen

Vorsicht!
Risiko von Sachschäden durch unsachgemäße Installation!

Netzspannung an falschen Klemmen und Steckerklemmen 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 Anschlusskabel der anzuschließenden Komponenten durch die Kabeldurchführung links an der Produktunterseite.
2. Verwenden Sie die Zugentlastungen.
3. Kürzen Sie die Anschlusskabel bei Bedarf.



4. Entmanteln Sie flexible Leitungen wie in der Abbildung gezeigt. Achten Sie dabei darauf, die Isolierungen der einzelnen Adern nicht zu beschädigen.
5. Isolieren Sie die inneren Adern nur soweit ab, dass gute, stabile Verbindungen hergestellt werden können.
6. Um Kurzschlüsse durch lose Einzeldrähte zu vermeiden, versehen Sie die abisolierten Enden der Adern mit Aderendhülsen.
7. Schrauben Sie den jeweiligen Stecker an das Anschlusskabel.
8. Prüfen Sie, ob alle Adern mechanisch fest in den Steckerklemmen des Steckers stecken. Bessern Sie ggf. nach.

9. Stecken Sie den Stecker in den dazugehörigen Steckplatz der Leiterplatte, siehe Verbindungsschaltplan im Anhang.

5.10.3 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 Netzanschluss jederzeit gewährleistet ist und nicht verdeckt oder zugestellt wird.

5.10.4 Produkt in einem Feuchtraum installieren



Gefahr!
Lebensgefahr durch Stromschlag!

Wenn Sie das Produkt in Räumen installieren, in denen Feuchtigkeit auftritt, z. B. Badezimmer, dann beachten Sie die nationalen anerkannten Regeln der Technik für Elektroinstallation. Wenn Sie das ggf. werksseitig montierte Anschlusskabel mit Schutzkontaktstecker verwenden, dann besteht die Gefahr eines lebensgefährlichen Stromschlags.

► Verwenden Sie bei der Feuchtrauminstallation niemals das ggf. werksseitig montierte Anschlusskabel mit Schutzkontaktstecker.
► Schließen Sie das Produkt über einen Festanschluss und eine elektrische Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung (z. B. Sicherungen oder Leistungsschalter) an.
► Verwenden Sie für die Netzanschlussleitung, die durch die Kabeldurchführung in das Produkt verlegt wird, eine flexible Leitung.

1. Öffnen Sie den Schaltkasten. (→ Seite 14)
2. Ziehen Sie den Stecker am Steckplatz der Leiterplatte für den Netzanschluss ab (X1).
3. Schrauben Sie den Stecker des ggf. werksseitig montierten Netzanschlusskabels ab.
4. Verwenden Sie statt des ggf. werksseitig montierten, ein geeignetes, normgerechtes dreiadriges Netzanschlusskabel.
5. Nehmen Sie die Verdrahtung vor. (→ Seite 14)
6. Schließen Sie den Schaltkasten.
7. Beachten Sie den notwendigen, abgasseitigen Anschluss an eine raumluftunabhängige Luft-Abgas-Anlage. (→ Seite 13)

5.10.5 Regler an die Elektronik anschließen

1. Montieren Sie bei Bedarf den Regler.
2. Öffnen Sie den Schaltkasten. (→ Seite 14)
3. Nehmen Sie die Verdrahtung vor. (→ Seite 14)
4. Beachten Sie den Verbindungsschaltplan im Anhang.

Bedingung: Anschluss eines witterungsgeführten Reglers oder Raumtemperaturreglers über eBUS

► Schließen Sie den Regler am eBUS-Anschluss an.
► Brücken Sie den Anschluss 24 V = **RT** (X100 oder X106), falls keine Brücke vorhanden ist.

Bedingung: Anschluss eines Niederspannungsreglers (24 V)

► Entfernen Sie die Brücke und schließen Sie den Regler am Anschluss 24 V = **RT** (X100 oder X106) an.

Bedingung: Anschluss eines Maximalthermostats für eine Fußbodenheizung

► Entfernen Sie die Brücke und schließen Sie das Maximalthermostat am Anschluss **Burner off** an.

5. Schließen Sie den Schaltkasten.
6. Stellen Sie für Mehrkreisregler **D.018** von **Eco** (intermittierende Pumpe) auf **Komfort** (weiterlaufende Pumpe) um. (→ Seite 21)

5.10.6 Zusätzliche Komponenten anschließen

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

5.10.6.1 Zusatzrelais nutzen

1. Schließen Sie eine weitere Komponente über den grauen Stecker auf der Leiterplatte direkt an das integrierte Zusatzrelais an.
2. Nehmen Sie die Verdrahtung vor.
3. Um die angeschlossene Komponente in Betrieb zu nehmen, wählen im Diagnosecode **D.026** die Komponente aus. (→ Seite 21)

5.10.6.2 VR 40 (Multifunktionsmodul 2 aus 7) nutzen

1. Montieren Sie die Komponenten entsprechend der jeweiligen Anleitung.

Bedingung: Komponente an Relais 1 angeschlossen

► Aktivieren Sie **D.027**. (→ Seite 21)

Bedingung: Komponente an Relais 2 angeschlossen

► Aktivieren Sie **D.028**. (→ Seite 21)

5.10.7 Zirkulationspumpe bedarfsgerecht ansteuern

1. Nehmen Sie die Verdrahtung vor.
2. Verbinden Sie das Anschlusskabel der externen Taste mit den Klemmen 1 ⏚ (0) und 6 (FB) des Randsteckers X41, der dem Regler beigepackt ist.
3. Stecken Sie den Randstecker auf den Steckplatz X41 der Leiterplatte.

6 Bedienung

6.1 Bedienkonzept

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

Eine Übersicht der Ablese- und Einstellmöglichkeiten der Fachhandwerkerebene finden Sie in der Tabelle im Anhang.

Fachhandwerkerebene – Übersicht (→ Seite 32)

6.2 Fachhandwerkerebene aufrufen

1. Rufen Sie die Fachhandwerkerebene nur auf, wenn Sie ein anerkannter Fachhandwerker sind.
2. Navigieren Sie zum **Menü** → **Fachhandwerkerebene** und bestätigen Sie mit ⊡ .
3. Stellen Sie den Wert **17** (Code) ein und bestätigen Sie mit ⊡.

6.3 Live Monitor (Statuscodes)

Menü → **Live Monitor**

Statuscodes im Display informieren über den aktuellen Betriebszustand des Produkts.

Statuscodes – Übersicht (→ Seite 38)

6.4 Warmwassertemperatur einstellen

Gültigkeit: Produkt mit integrierter Warmwasserbereitung ODER Produkt mit Warmwasserbereitung durch externen Warmwasserspeicher

Gefahr!
Lebensgefahr durch Legionellen!

Legionellen entwickeln sich bei Temperaturen unter 60 °C.

► Sorgen Sie dafür, dass der Betreiber alle Maßnahmen zum Legionellenschutz kennt, um die geltenden Vorgaben zur Legionellenprophylaxe zu erfüllen.

► Stellen Sie die Warmwassertemperatur ein.

Bedingung: Wasserhärte: > 3,57 mol/m³

– Wassertemperatur: ≤ 50 °C

7 Inbetriebnahme

7.1 Produkt ein- und ausschalten

► Drücken Sie die Ein-/Aus-Taste des Produkts.
◁ Im Display erscheint die Grundanzeige.

7.2 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.

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**

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

Hinweis
Wenn Sie den Start des Installationsassistenten nicht bestätigen, dann erscheint 10 Sekunden nach dem Einschalten die Grundanzeige.

► Um zum nächsten Punkt zu gelangen, bestätigen Sie jeweils mit ⊡.

7.2.1 Sprache

► Stellen Sie die gewünschte Sprache ein.
► Um die eingestellte Sprache zu bestätigen und eine versehentliche Änderung der Sprache zu vermeiden, bestätigen Sie Sie zweimal mit ⊡.

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 ⊠.
► Halten Sie ⊡ und ⊕ gedrückt, bis das Display die Möglichkeit zur Spracheinstellung anzeigt.
► Wählen Sie die gewünschte Sprache aus.
► Bestätigen Sie die Änderung zweimal mit ⊡.

7.2.2 Befüllmodus

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

7.2.3 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 ⊡.

7.2.4 Soll-Vorlauftemperatur, Warmwassertemperatur, Komfortbetrieb

1. Um die Soll-Vorlauftemperatur, Warmwassertemperatur und Komfortbetrieb einzustellen, nutzen Sie ⊖ und ⊕.
2. Bestätigen Sie die Einstellung mit ⊡.

7.2.5 Heizungsteillast

Die Heizungsteillast des Produkts ist werksseitig auf **auto** eingestellt. Das Produkt ermittelt selbständig die optimale Heizleistung abhängig vom aktuellen Wärmebedarf der Anlage. Die Einstellung können Sie nachträglich im **Diagnosemenü** unter **D.000** ändern.

7.2.6 Zusatzrelais und Multifunktionsmodul

1. Wenn Sie zusätzliche Komponenten an das Produkt angeschlossen haben, dann weisen Sie diese Komponenten den einzelnen Relais zu.
2. Bestätigen Sie jeweils mit ⊡.

Hinweis
Diese Einstellung können Sie nachträglich über im **Diagnosemenü** über **D.026**, **D.027** und **D.028** ändern.

7.2.7 Kontaktdaten

► Hinterlegen Sie ggf. Ihre Rufnummer in der **Gerätekonfiguration** (max. 16 Ziffern/keine Leerzeichen). Der Betreiber kann sich die Rufnummer anzeigen lassen.

7.2.8 Installationsassistenten beenden

► Wenn Sie den Installationsassistenten erfolgreich durchlaufen haben, dann bestätigen Sie mit ⊡.
◁ Der Installationsassistent wird geschlossen und startet beim nächsten Einschalten des Produkts nicht mehr.

7.3 Installationsassistenten erneut starten

Menü → Fachhandwerkerebene → Start Inst.assistent

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

7.4 Testprogramme

Menü → Fachhandwerkerebene → Testprogramme

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

– **Prüfprogramme**
– **Funktionsmenü**
– **Elektronik Selbsttest**

7.5 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 → Gasfamilien-Check

Der Gasfamilien-Check prüft die Produkteinstellung hinsichtlich der Verbrennungsqualität.

Hinweis
Wenn weitere Brennwertgeräte in der Heizungsanlage an die gleiche Abgasleitung angeschlossenen 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	siehe Tabelle Fehlercodes im Anhang	siehe Tabelle Fehlercodes im Anhang
„erfolgreich"	Verbrennungsqualität ist gut. Gerätekonfiguration entspricht der angegebenen Gasgruppe.	Keine
„Warnung"	Verbrennungsqualität unzureichend. CO_2-Gehalt ist nicht korrekt.	Prüfprogramm P.01 starten und CO_2-Gehalt mit Einstellschraube im Venturi einstellen. Wenn der korrekte CO_2-Gehalt nicht eingestellt werden kann: Gasdüse auf Richtigkeit (gelb: Erdgas G20, blau: Erdgas G25, grau: Flüssiggas) und Beschädigung prüfen. Gasfamilien-Check erneut ausführen.
F.93	siehe Tabelle Fehlercodes im Anhang	siehe Tabelle Fehlercodes im Anhang

Hinweis
Während des Gasfamilien-Checks ist keine CO_2-Messung möglich!

7.6 Prüfprogramme nutzen

Menü → Fachhandwerkerebene → Testprogramme → Prüfprogramme

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

Prüfprogramme – Übersicht (→ Seite 43)

7.7 Heizwasser/Füll- und Ergänzungswasser prüfen und aufbereiten

Vorsicht!

Risiko eines Sachschadens durch minderwertiges Heizwasser

- ► Sorgen Sie für Heizwasser von ausreichender Qualität.

- ► Bevor Sie die Anlage befüllen oder nachfüllen, überprüfen Sie die Qualität des Heizwassers.

Qualität des Heizwassers überprüfen

- ► Entnehmen Sie ein wenig Wasser aus dem Heizkreis.
- ► Prüfen Sie das Aussehen des Heizwassers.
- ► Wenn Sie sedimentierende Stoffe feststellen, dann müssen Sie die Anlage abschlammen.
- ► Kontrollieren Sie mit einem Magnetstab, ob Magnetit (Eisenoxid) vorhanden ist.
- ► Wenn Sie Magnetit feststellen, dann reinigen Sie die Anlage und treffen Sie geeignete Maßnahmen zum Korrosionsschutz. Oder bauen Sie einen Magnetitabscheider ein.
- ► Kontrollieren Sie den pH-Wert des entnommenen Wassers bei 25 °C.
- ► Bei Werten unter 8,2 oder über 10,0 reinigen Sie die Anlage und bereiten Sie das Heizwasser auf.
- ► Stellen Sie sicher, dass kein Sauerstoff ins Heizwasser dringen kann.

Füll- und Ergänzungswasser prüfen

- ► Messen Sie die Härte des Füll- und Ergänzungswassers, bevor Sie die Anlage befüllen.

Füll- und Ergänzungswasser aufbereiten

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

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

Sie müssen das Heizwasser aufbereiten,

- wenn die gesamte Füll- und Ergänzungswassermenge während der Nutzungsdauer der Anlage das Dreifache des Nennvolumens der Heizungsanlage überschreitet oder
- wenn die in der nachfolgenden Tabelle genannten Richtwerte nicht eingehalten werden oder
- wenn der pH-Wert des Heizwassers unter 8,2 oder über 10,0 liegt.

Gesamtheizleistung	Wasserhärte bei spezifischem Anlagenvolumen[1]					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³
< 50	< 16,8	< 3	11,2	2	0,11	0,02
> 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) Liter Nenninhalt/Heizleistung; bei Mehrkesselanlagen ist die kleinste Einzel-Heizleistung einzusetzen.

Vorsicht!

Risiko eines Sachschadens durch Anreicherung des Heizwassers mit ungeeigneten Zusatzstoffen!

Ungeeignete Zusatzstoffe können zu Veränderungen an Bauteilen, Geräuschen im Heizbetrieb und evtl. zu weiteren Folgeschäden führen.

- ► Verwenden Sie keine ungeeigneten Frost- und Korrosionsschutzmittel, Biozide und Dichtmittel.

Bei ordnungsgemäßer Verwendung folgender Zusatzstoffe wurden an unseren Produkten bislang keine Unverträglichkeiten festgestellt.

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

Für die Verträglichkeit jedweder Zusatzstoffe im übrigen Heizungssystem und deren Wirksamkeit übernehmen wir keine Haftung.

Zusatzstoffe für Reinigungsmaßnahmen (anschließendes Ausspülen erforderlich)

- Adey MC3+
- Adey MC5
- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Zusatzstoffe zum dauerhaften Verbleib in der Anlage

- Adey MC1+
- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

Zusatzstoffe zum Frostschutz zum dauerhaften Verbleib in der Anlage

- Adey MC ZERO
- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500

- ► Wenn Sie die o. g. Zusatzstoffe eingesetzt haben, dann informieren Sie den Betreiber über die notwendigen Maßnahmen.
- ► Informieren Sie den Betreiber über die notwendigen Verhaltensweisen zum Frostschutz.

7.8 Mangelnden Wasserdruck vermeiden

Für einen einwandfreien Betrieb der Heizungsanlage muss der Zeiger des Manometers bei kalter Heizungsanlage in der oberen Hälfte des grauen Bereichs bzw. 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).

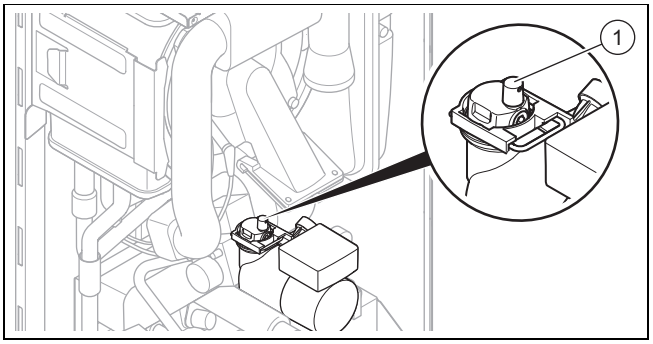
Wenn sich die Heizungsanlage über mehrere Stockwerke erstreckt, dann können höhere Werte für den Fülldruck erforderlich sein, um einen Lufteintritt in die Heizungsanlage zu vermeiden.

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.

7.9 Heizungsanlage befüllen



1. Spülen Sie die Heizungsanlage durch.
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 selbsttätig 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 aufbereiten. (→ Seite 18)
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 der Heizungsanlage.
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.

7.10 Heizungsanlage entlüften

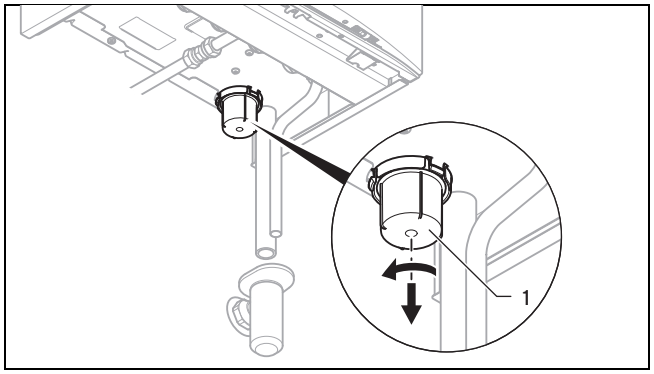
1. Wählen Sie das Prüfprogramm **P.00** aus.
   ◁ Das Produkt geht nicht in Betrieb, die interne Pumpe läuft intermittierend und entlüftet wahlweise den Heizkreis oder den Warmwasserkreis.
   ◁ Das Display zeigt den Fülldruck der Heizungsanlage.
2. Achten Sie darauf, dass der Fülldruck der Heizungsanlage nicht unter den Mindest-Fülldruck abfällt.
   – ≥ 0,08 MPa (≥ 0,80 bar)
   ◁ Nach Beendigung des Befüllvorgangs sollte der Fülldruck der Heizungsanlage mindestens 0,02 MPa (0,2 bar) über dem Gegendruck des Ausdehnungsgefäßes (ADG) liegen ($P_{Anlage} \geq P_{ADG}$ + 0,02 MPa (0,2 bar)).
3. Wenn sich nach Beendigung des Prüfprogramms **P.00** noch zuviel Luft in der Heizungsanlage befindet, dann starten Sie das Prüfprogramm erneut.

7.11 Warmwassersystem befüllen und entlüften

Gültigkeit: Produkt mit integrierter Warmwasserbereitung

1. Öffnen Sie das Kaltwasser-Absperrventil am Produkt.
2. Füllen Sie das Warmwassersystem, indem Sie alle Warmwasserzapfventile öffnen, bis Wasser austritt.

7.12 Kondensatsiphon befüllen



1. Nehmen Sie das Siphon-Unterteil **(1)** ab.
2. Füllen Sie das Siphon-Unterteil bis 10 mm unterhalb der Oberkante mit Wasser.
3. Befestigen Sie das Siphon-Unterteil am Kondensatsiphon.

7.13 Gasprüfung

7.13.1 Werksseitige Gaseinstellung prüfen

Vorsicht!

Risiko von Sachschäden durch unzulässige Einstellung!

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

► 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.

Bedingung: Die Ausführung des Produkts entspricht nicht der örtlichen Gasgruppe

Zur Gasumstellung benötigen Sie den Vaillant Umrüstsatz, das auch die nötige Umrüstanleitung enthält.

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

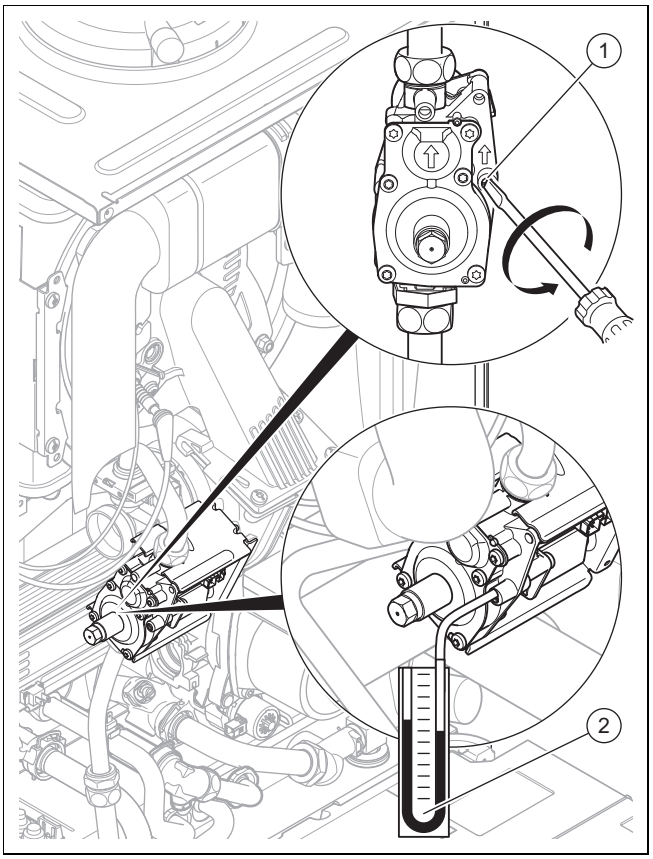
► Nehmen Sie eine Gasumstellung am Produkt vor, wie in der Umrüstanleitung beschrieben.

Bedingung: Die Ausführung des Produkts entspricht der örtlichen Gasgruppe

► Gehen Sie vor wie nachfolgend beschrieben.

7.13.2 Gasfließdruck prüfen

1. Schließen Sie den Gasabsperrhahn.



2. Lösen Sie die Messnippelschraube **(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 Gasfließdruck gegen den Atmosphärendruck.
   – Zulässiger Gasfließdruck bei Betrieb mit Erdgas H: 1,7 … 2,5 kPa (17,0 … 25,0 mbar)
   – Zulässiger Gasfließdruck bei Betrieb mit Flüssiggas Propan: 4,2 … 5,7 kPa (42,0 … 57,0 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.

Bedingung: Gasfließdruck 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.

► Nehmen Sie das Produkt nicht in Betrieb.

► Wenn Sie den Fehler nicht beheben können, dann verständigen Sie das Gasversorgungsunternehmen.

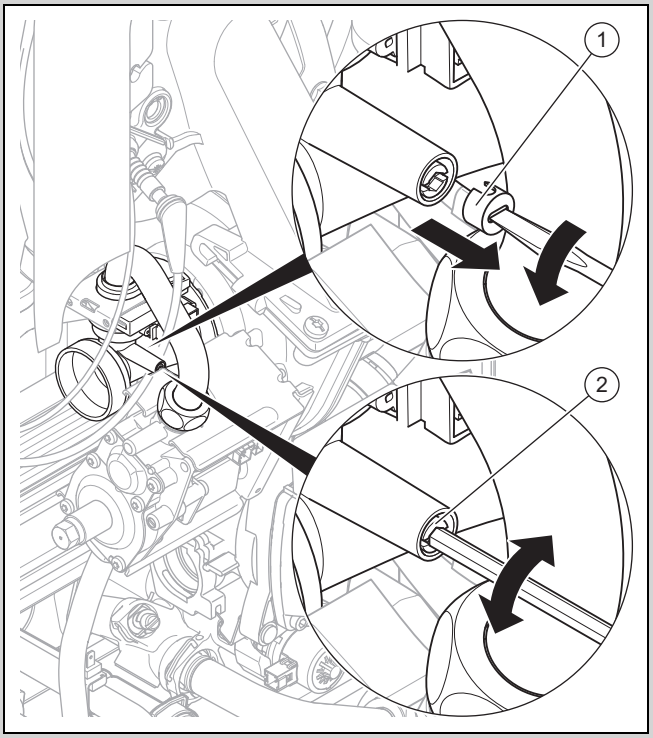
► Schließen Sie den Gasabsperrhahn.

7.13.3 CO_2-Gehalt prüfen

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 CO_2-Gehalt am Abgas-Messstutzen.
4. Vergleichen Sie den Messwert mit dem entsprechenden Wert in der Tabelle.

Einstellwerte	Einheit	Erdgas G20	Propan G31
CO_2 nach 5 min Volllastbetrieb mit geschlossener Frontverkleidung	Vol.–%	9,2 ± 1,0	10,4 ± 0,5
CO_2 nach 5 min Volllastbetrieb mit abgenommener Frontverkleidung	Vol.–%	9,0 ± 1,0	10,2 ± 0,5
Eingestellt für Wobbe-Index W_o	kWh/m³	14,09	21,34
O_2 nach 5 min Volllastbetrieb mit geschlossener Frontverkleidung	Vol.–%	4,5 ± 1,8	5,1 ± 0,8

Bedingung: Einstellung des CO_2-Gehalts erforderlich



- ► Durchstoßen Sie die Abdeckkappe **(1)** mit einem kleinen Schlitzschraubendreher an der Markierung und schrauben Sie sie heraus.
- ► Stellen Sie den CO_2-Gehalt (Wert mit abgenommener Frontverkleidung) ein, indem Sie die Schraube **(2)** drehen.
  - – Höherer CO_2-Gehalt: Drehung nach links
  - – Geringerer CO_2-Gehalt: Drehung nach rechts
- ► 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.
- ► 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.
- ► Nachdem Sie die Einstellungen vorgenommen haben, drücken Sie ⊟ (**Abbruch**).
- ► Wenn eine Einstellung im vorgegebenen Einstellbereich nicht möglich ist, dann dürfen Sie das Produkt nicht in Betrieb nehmen.
- ► Benachrichtigen Sie in diesem Fall den Kundendienst.
- ► Schrauben Sie die Abdeckkappe wieder herein.
- ► Montieren Sie die Frontverkleidung.

7.14 Dichtheit prüfen

- ► Prüfen Sie die Gasleitung, den Heizkreis und den Warmwasserkreis auf Dichtheit.
- ► Prüfen Sie die Luft-Abgas-Führung auf einwandfreie Installation.

Bedingung: Raumluftunabhängiger Betrieb

- ► Prüfen Sie, ob die Unterdruckkammer dicht geschlossen ist.

7.14.1 Heizbetrieb prüfen

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

7.14.2 Warmwasserbereitung prüfen

Gültigkeit: Produkt mit integrierter Warmwasserbereitung

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

7.14.3 Wasser entkalken

Mit steigender Wassertemperatur steigt die Wahrscheinlichkeit des Kalkausfalls.

- ► Entkalken Sie bei Bedarf das Wasser.

7.14.4 Warmwasserbereitung prüfen

Gültigkeit: Produkt mit Warmwasserbereitung durch externen Warmwasserspeicher

1. Stellen Sie sicher, dass der Speicherbetrieb Wärme anfordert.
2. Rufen Sie den **Live Monitor** auf.
   - ◁ Wenn der Speicher korrekt geladen wird, erscheint im Display **S.24**.
3. Wenn Sie einen Vaillant eBUS-Regler angeschlossen haben, an dem Sie die Warmwassertemperatur einstellen können, dann stellen Sie die Warmwassertemperatur am Heizgerät auf die maximal mögliche Temperatur.
4. Stellen Sie die Solltemperatur für den angeschlossenen Warmwasserspeicher am eBUS-Regler ein.
   - ◁ Das Produkt übernimmt die am eBUS-Regler eingestellte Solltemperatur.

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 Inst.assistent

Einstellmöglichkeiten finden Sie im **Diagnosemenü**.

Menü → Fachhandwerkerebene → Diagnosemenü

Diagnosecodes – Übersicht (→ Seite 34)

8.1 Brennersperrzeit

Nach jedem Abschalten des Brenners wird für eine bestimmte Zeit eine elektronische Wiedereinschaltsperre aktiviert, um ein häufiges Ein- und Ausschalten des Brenners und damit Energieverluste zu vermeiden. Die Brennersperrzeit ist nur für den Heizbetrieb aktiv. Ein Warmwasserbetrieb während einer laufenden Brennersperrzeit beeinflusst das Zeitglied nicht (Werkseinstellung: 20 min).

8.1.1 Brennersperrzeit einstellen

1. Navigieren Sie zum **Menü** → **Fachhandwerkerebene** → **Diagnosemenü** → **D.002 max. Sperrzeit Heizung** und bestätigen Sie mit ⊡.
2. Stellen Sie die Brennersperrzeit ein und bestätigen Sie mit ⊡.

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

8.1.2 Verbleibende Brennersperrzeit zurücksetzen

1. **Alternative 1:**
   - ► Navigieren Sie zum **Menü** → **Reset Sperrzeit**.
     - ◁ Im Display erscheint die aktuelle Brennersperrzeit.
   - ► Drücken Sie ⊡, um die Brennersperrzeit zurückzusetzen.

1. **Alternative 2:**
   - ► Drücken Sie ⊠.

8.2 Wartungsintervall einstellen

1. Navigieren Sie zum **Menü** → **Fachhandwerkerebene** → **Diagnosemenü** → **D.084 Wartung in** und bestätigen Sie mit ⊡.
2. Stellen Sie das Wartungsintervall (Betriebsstunden) bis zur nächsten Wartung ein und bestätigen Sie mit ⊡.

Wärmebedarf	Anzahl Personen	Richtwerte der Brennerbetriebsstunden bis zur nächsten Inspektion/Wartung in einer durchschnittlichen Betriebszeit von einem Jahr (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

8.3 Pumpenleistung einstellen

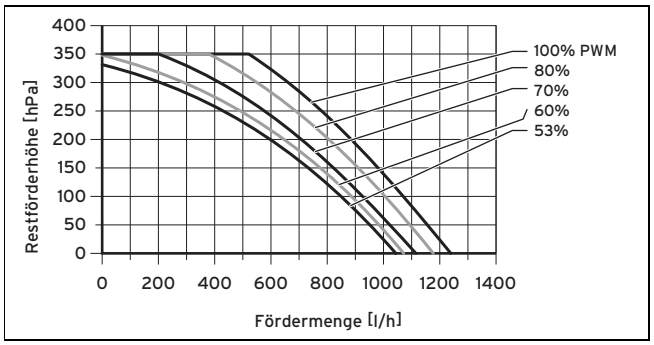
1. Navigieren Sie zum **Menü** → **Fachhandwerkerebene** → **Diagnosemenü** → **D.014 Pumpendrehzahl Sollwert** und bestätigen Sie mit ⊡.
2. Stellen Sie Pumpenleistung auf den gewünschten Wert.

Bedingung: Hydraulische Weiche installiert

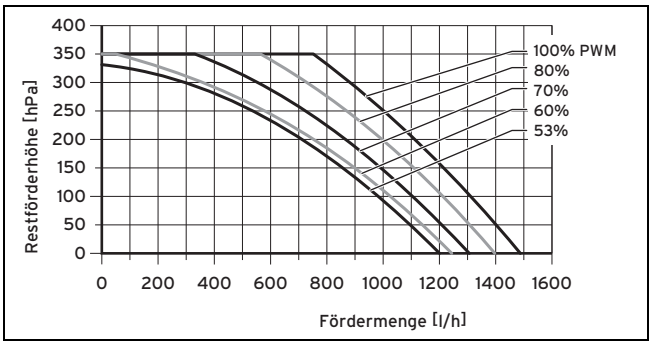
► Schalten Sie die Drehzahlregelung aus und stellen Sie die Pumpenleistung auf einen festen Wert ein.

8.3.1 Restförderhöhe der Pumpe

8.3.1.1 Pumpenkennlinie VC 146, VC 196, VCW 196, VCI 196



8.3.1.2 Pumpenkennlinie VC 246, VCW 246, VCI 246



8.4 Überströmventil einstellen

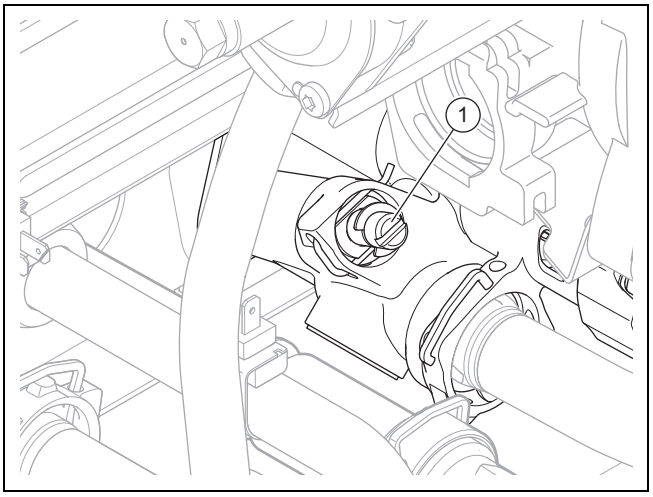
Vorsicht!

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 Diagnosecode D.014 auf 5 = 100%.

► Demontieren Sie die Frontverkleidung. (→ Seite 10)



► Regulieren Sie den Druck an der Einstellschraube **(1)**.

Stellung der Einstellschraube	Druck in MPa (mbar)	Bemerkung/Anwendung
Rechtsanschlag (ganz nach unten gedreht)	0,035 (350)	Wenn die Radiatoren bei Werkseinstellung nicht ausreichend warm werden. In diesem Fall müssen Sie die Pumpe auf max. Stufe stellen.
Mittelstellung (5 Umdrehungen nach links)	0,025 (250)	Werkseinstellung
Aus der Mittelstellung weitere 5 Umdrehungen nach links	0,017 (170)	Wenn Geräusche an Radiatoren oder Radiatorventilen auftreten

► Montieren Sie die Frontverkleidung.

8.5 Solare Nacherwärmung einstellen

Gültigkeit: Produkt mit integrierter Warmwasserbereitung

1. Navigieren Sie zum **Menü** → **Fachhandwerkerebene** → **Diagnosemenü** → **D.058 solare Nacherwärmung** und bestätigen Sie mit ⊡.
2. Stellen Sie sicher, dass die Temperatur am Kaltwasseranschluss des Produkts 70 °C nicht überschreitet.

8.6 Produkt an den Betreiber übergeben

► Kleben Sie nach Beendigung der Installation den beiliegenden Aufkleber mit der Aufforderung, die Anleitung zu lesen, in der Sprache des Betreibers auf die Produktfront.
► Erklären Sie dem Betreiber Lage und Funktion der Sicherheitseinrichtungen.
► Unterrichten Sie den Betreiber über die Handhabung des Produkts.
► Weisen Sie insb. auf die Sicherheitshinweise hin, die der Betreiber beachten muss.
► Informieren Sie den Betreiber darüber, dass er das Produkt gemäß vorgegebener Intervalle warten lassen muss.
► Übergeben Sie dem Betreiber alle Anleitungen und Produktpapiere zur Aufbewahrung.
► Unterrichten Sie den Betreiber über getroffene Maßnahmen zur Verbrennungsluftversorgung und Abgasführung und weisen Sie ihn darauf hin, dass er nichts verändern darf.
► Weisen Sie den Betreiber darauf hin, dass er keine explosiven oder leicht entflammbaren Stoffe (z. B. Benzin, Papier, Farben) im Aufstellraum des Produkts lagern und verwenden darf.

9 Störungsbehebung

9.1 Servicemeldungen prüfen

🔧 erscheint z. B., wenn Sie ein Wartungsintervall eingestellt haben und dieses abgelaufen ist oder eine Servicemeldung vorliegt. Das Produkt befindet sich nicht im Fehlermodus.

► Navigieren Sie zum **Menü** → **Live Monitor** und bestätigen Sie mit ⊡.

Bedingung: **S.40** wird angezeigt

Das Produkt befindet sich im Komfortsicherungsbetrieb. Das Produkt läuft mit eingeschränktem Komfort weiter, nachdem es eine Störung erkannt hat.

► Um festzustellen, ob eine Komponente defekt ist, lesen Sie den Fehlerspeicher aus. (→ Seite 24)

Hinweis

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

9.2 Fehler beheben

► Wenn Fehlermeldungen (**F.XX**) auftreten, dann beheben Sie den Fehler nach Prüfung der Tabelle im Anhang oder unter der Zuhilfenahme des Funktionsmenüs bzw. der Prüfprogramme.

Fehlercodes – Übersicht (→ Seite 40)
Funktionsmenü – Übersicht (→ Seite 43)
Prüfprogramme – Übersicht (→ Seite 43)

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

► Drücken Sie ⌧ (max. 3-mal), um das Produkt wieder in Betrieb zu nehmen.
► Wenn Sie den Fehler nicht beheben können und er auch nach Entstörversuchen wieder auftritt, dann wenden Sie sich an den Kundendienst.

9.3 Fehlerspeicher aufrufen und löschen

Im Fehlerspeicher stehen die 10 letzten Fehlermeldungen zur Verfügung.

► Navigieren Sie zum Menü **Fehlerliste**.
  ◁ Im Display wird die Anzahl der aufgetretenen Fehler, die Fehlernummer und die zugehörige Klartextanzeige angezeigt.
► Drücken Sie ⊖ oder ⊕, um die einzelnen Fehlermeldungen aufzurufen.
► Drücken Sie zweimal ⊡, um die Fehlerliste zu löschen.

9.4 Parameter auf Werkseinstellungen zurücksetzen

1. Navigieren Sie zum **Menü → Fachhandwerkerebene → Diagnosemenü → D.096 Auf Werkseinstellungen zurücksetzen?** und bestätigen Sie mit ⊡.
2. Stellen Sie den Diagnosepunkt auf den Wert 1, und bestätigen Sie mit ⊡.

9.5 Reparatur vorbereiten

1. Nehmen Sie das Produkt außer Betrieb.
2. Trennen Sie das Produkt vom Stromnetz.
3. Demontieren Sie die Frontverkleidung. (→ Seite 10)
4. Schließen Sie den Gasabsperrhahn.
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. den Schaltkasten) tropft.
9. Verwenden Sie nur neue Dichtungen.

9.5.1 Ersatzteile beschaffen

Die Originalbauteile des Produkts sind im Zuge der Konformitätsprüfung durch den Hersteller mitzertifiziert worden. Wenn Sie bei der Wartung oder Reparatur andere, nicht zertifizierte bzw. nicht zugelassene Teile verwenden, dann kann das dazu führen, dass die Konformität des Produkts erlischt und das Produkt daher den geltenden Normen nicht mehr entspricht.

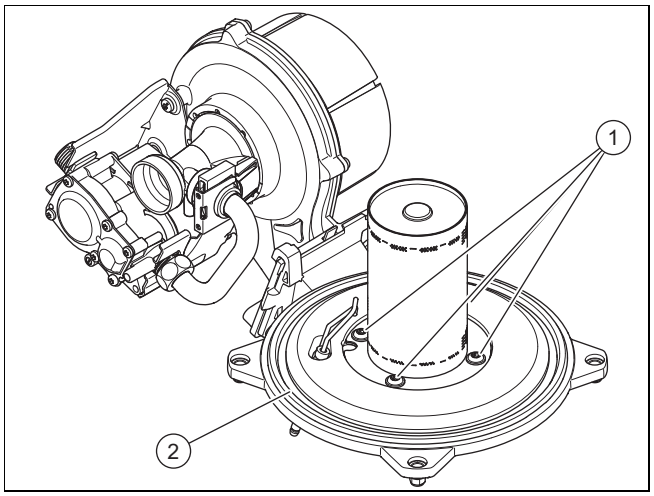
Wir empfehlen dringend die Verwendung von Originalersatzteilen des Herstellers, da damit ein störungsfreier und sicherer Betrieb des Produkts gewährleistet ist. Um Informationen über die verfügbaren Originalersatzteile zu erhalten, wenden Sie sich an die Kontaktadresse, die auf der Rückseite der vorliegenden Anleitung angegeben ist.

► Wenn Sie bei Wartung oder Reparatur Ersatzteile benötigen, dann verwenden Sie ausschließlich für das Produkt zugelassene Ersatzteile.

9.6 Defekte Bauteile austauschen

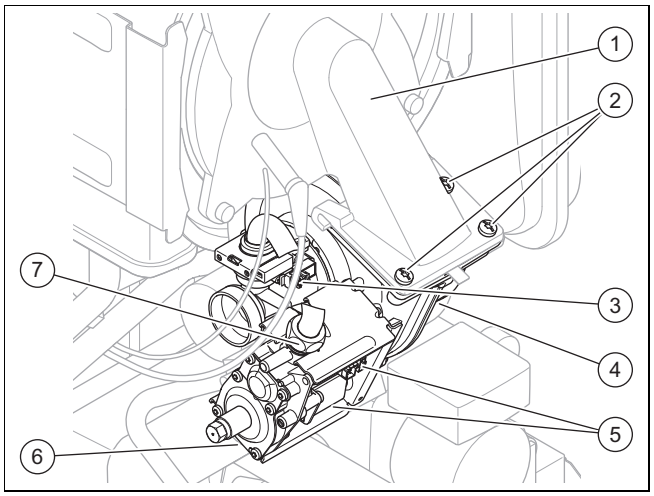
9.6.1 Brenner austauschen

1. Bauen Sie das Thermo-Kompaktmodul aus. (→ Seite 28)



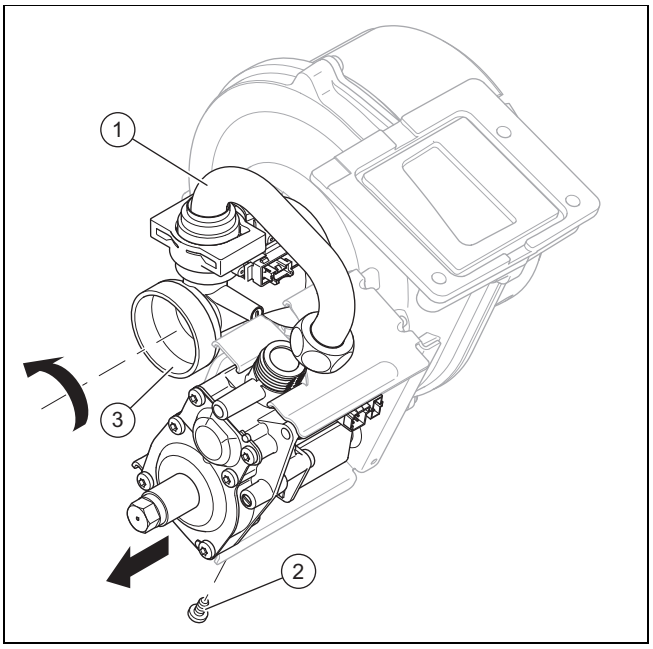
2. Lösen Sie die vier Schrauben **(1)** am Brenner.
3. Nehmen Sie den Brenner ab.
4. Montieren Sie den neuen Brenner mit einer neuen Dichtung **(2)**.
5. Bauen Sie das Thermo-Kompaktmodul ein. (→ Seite 30)

9.6.2 Gebläse austauschen

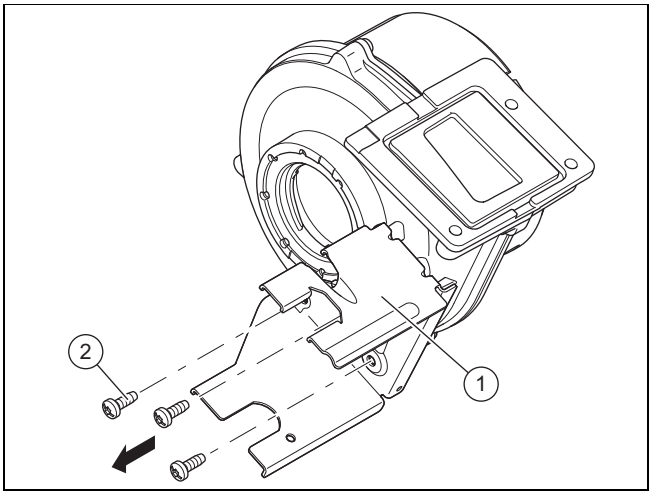


1. Nehmen Sie das Luftansaugrohr ab.
2. Ziehen Sie die drei Stecker von der Gasarmatur **(5)** ab.
3. Ziehen Sie den Stecker am Sensor des Venturis **(3)** ab, indem Sie die Rastnase eindrücken.
4. Ziehen Sie den/die (je nach Geräteausführung) Stecker **(4)** vom Gebläsemotor ab, indem Sie jeweils die Rastnase eindrücken.

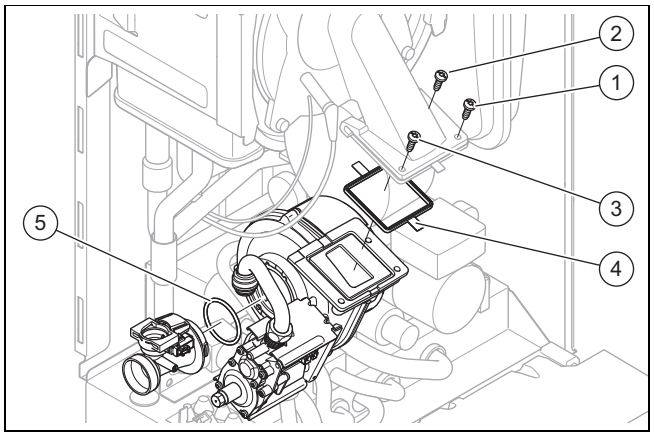
5. Schrauben Sie die beiden Überwurfmuttern **(7)** und **(6)** an der Gasarmatur los. Halten Sie beim Losschrauben an der Gegenseite der Gasarmatur mit einem Gabelschlüssel gegen.
6. Schrauben Sie drei Schrauben **(2)** zwischen Gemischrohr **(1)** und Gebläseflansch heraus.



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.

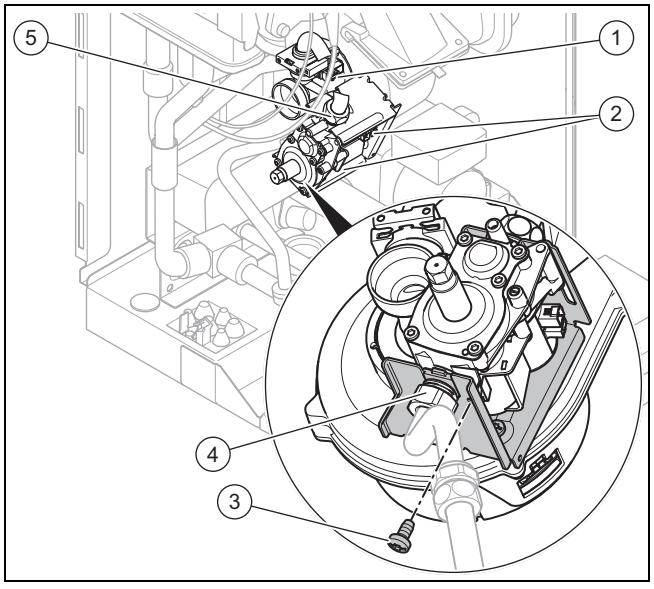


13. Bauen Sie die Komponenten in umgekehrter Reihenfolge wieder ein. Verwenden Sie dabei unbedingt neue Dichtungen **(4)** und **(5)**. Beachten Sie die Anschraubreihenfolge der drei Schrauben zwischen Gebläse und Gemischrohr entsprechend der Nummerierung **(1)**, **(2)** und **(3)**.
14. Schrauben Sie 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 durch. (→ Seite 17)

9.6.3 Gasarmatur austauschen

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.

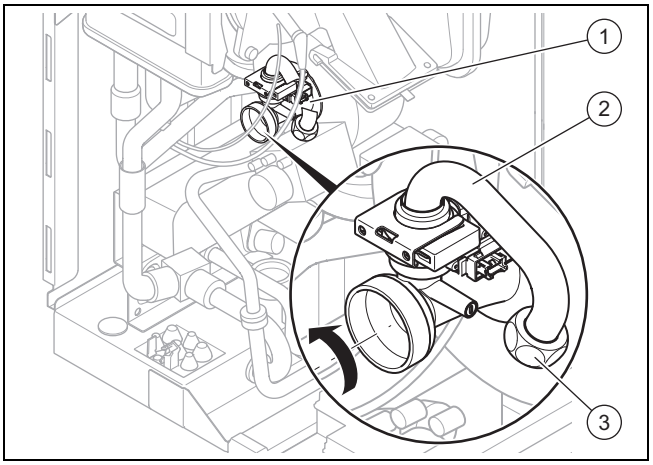
4. Schrauben Sie die beiden Überwurfmuttern **(5)** und **(4)** an der Gasarmatur los. Halten Sie beim Losschrauben mit einem Gabelschlüssel an der Gegenseite der Gasarmatur **(4)** bzw. **(5)** gegen.
5. Bauen Sie entweder die Einheit Gebläse mit Gasarmatur aus (Gebläse austauschen (→ Seite 24)) oder drehen Sie mit Hilfe eines Winkelschraubendrehers oder einer Stecknuss Torx T20 die Befestigungsschraube der Gasarmatur **(3)** aus dem Halter heraus.

Hinweis

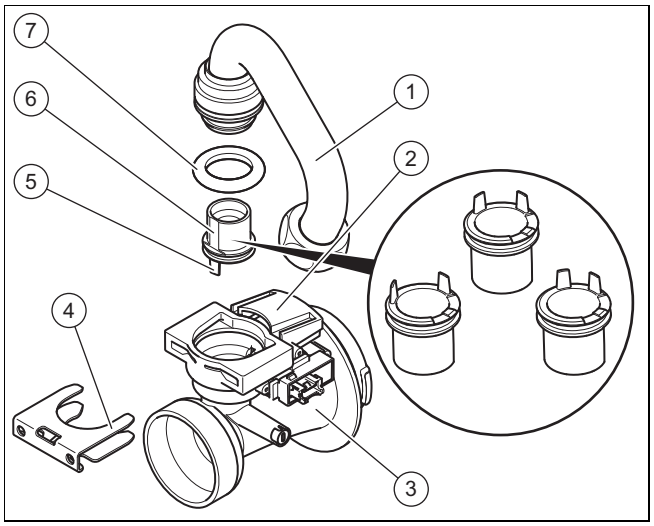
Die Schraube am Halter der Gasarmatur sichert die Gasarmatur gegen Verdrehen und muss nach Austausch der Gasarmatur unbedingt wieder montiert werden.

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 Überwurfmuttern 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 (→ Seite 21), einen Gasfamilien-Check (→ Seite 17) und eine Gaseinstellung (→ Seite 20) durch.

9.6.4 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 und bewahren Sie die Gasdüse für die Wiederverwendung auf.
7. Prüfen Sie, ob das Venturi gaseintrittsseitig frei von Rückständen ist.

Vorsicht!

Risiko von Sachschäden am Produkt!

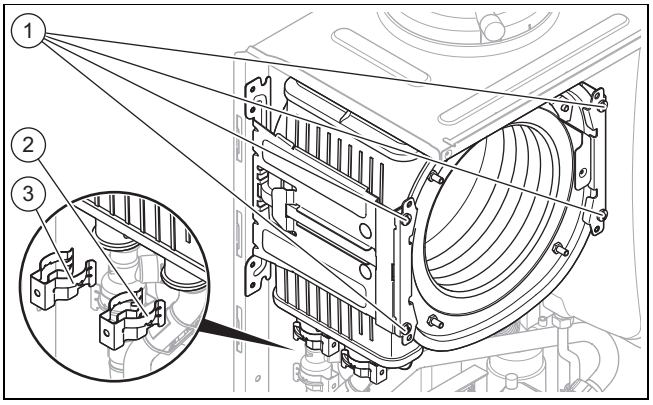
Schmiermittel können funktionsrelevante Kanäle im Venturi verstopfen.

► Verwenden Sie keine Schmiermittel bei der Montage der Gasdüse.

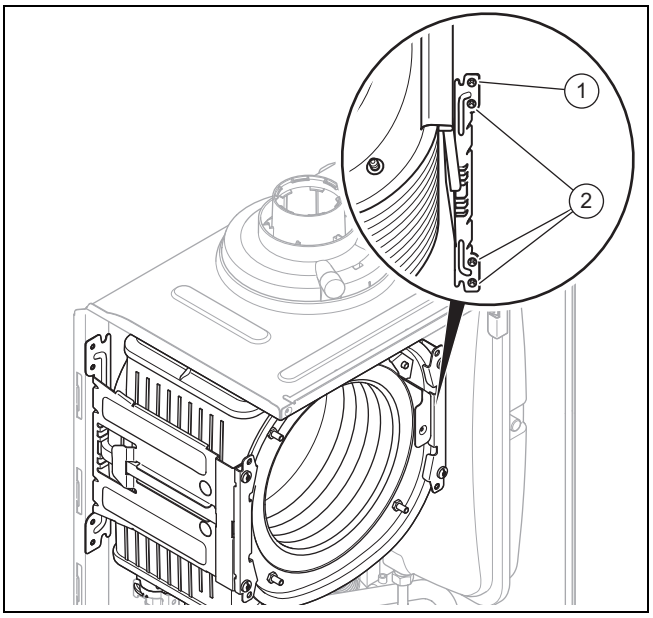
8. Achten Sie darauf, die richtige Gasdüse zu verwenden (farbliche Kennzeichnung und Position der Stifte auf der Gasdüsenunterseite). Die Farbe der Gasdüse muss mit der Farbe des Kodierwiderstandes auf der Leiterplatte übereinstimmen.
9. Setzen Sie die der Gasgruppe entsprechende Gasdüse in das neue Venturi ein (gelb: Erdgas G20, grau: Flüssiggas).
10. 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.
11. Bauen Sie die Komponenten in umgekehrter Reihenfolge wieder ein. Verwenden Sie dabei neue Dichtungen.
12. Führen Sie nach Montage des neuen Venturi eine Gaseinstellung durch. (→ Seite 20)
13. Wenn Sie den CO_2-Gehalt nicht einstellen können, dann wurde die Gasdüse beim Einbau beschädigt. Tauschen Sie die Gasdüse in diesem Fall durch ein passendes Ersatzteil aus.
14. Führen Sie einen Gasfamilien-Check durch. (→ Seite 17)

9.6.5 Wärmetauscher austauschen

1. Entleeren Sie das Produkt. (→ Seite 30)
2. Bauen Sie das Thermo-Kompaktmodul aus. (→ Seite 28)
3. Ziehen Sie den Kondensat-Ablaufschlauch vom Wärmetauscher ab.



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.



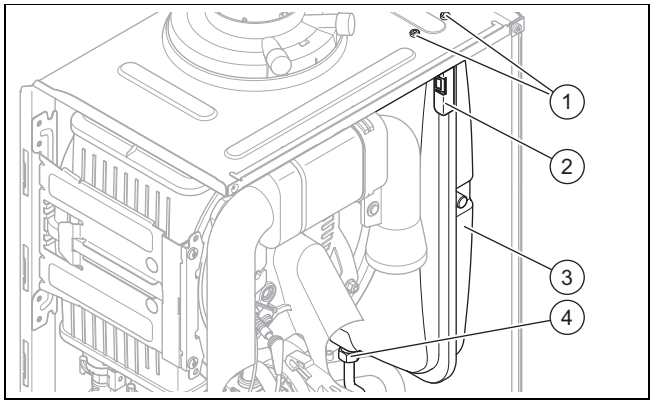
8. Entfernen Sie die unteren drei Schrauben **(2)** am hinteren Teil des Halters.
9. Schwenken Sie den Halter um die oberste Schraube **(1)** zur Seite.
10. Ziehen Sie den Wärmetauscher nach unten und nach rechts und nehmen Sie ihn aus dem Produkt heraus.
11. Montieren Sie den neuen Wärmetauscher in umgekehrter Reihenfolge.
12. Erneuern Sie die Dichtungen.

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

13. Stecken Sie den Vor- und Rücklaufanschluss bis zum Anschlag in den Wärmetauscher.
14. Achten Sie auf den richtigen Sitz der Klammern am Vor- und Rücklaufanschluss.
15. Bauen Sie das Thermo-Kompaktmodul ein. (→ Seite 30)
16. Befüllen und entlüften Sie das Produkt und, falls erforderlich, die Heizungsanlage. (→ Seite 19)

9.6.6 Ausdehnungsgefäß austauschen

1. Entleeren Sie das Produkt. (→ Seite 30)

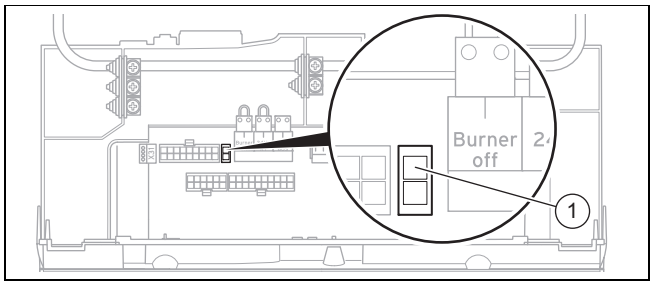


2. Lösen Sie die Verschraubung **(4)** .
3. Entfernen Sie die beiden Schrauben **(1)** des Halteblechs **(2)**.
4. Nehmen Sie das Halteblech **(2)** ab.
5. Ziehen Sie das Ausdehnungsgefäß **(3)** nach vorne heraus.
6. Setzen Sie das neue Ausdehnungsgefäß in das Produkt ein.
7. Verschrauben Sie das neue 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, falls erforderlich, die Heizungsanlage. (→ Seite 19)

9.6.7 Leiterplatte oder Display austauschen

Hinweis
Wenn Sie nur eine Komponente austauschen, dann übernimmt die neue Komponente beim Einschalten des Produkts die vorher eingestellten Parameter von der nicht ausgetauschten Komponente.

1. Öffnen Sie den Schaltkasten. (→ Seite 14)
2. Tauschen Sie die Leiterplatte oder das Display entsprechend den beiliegenden Montage- und Installationsanleitungen.



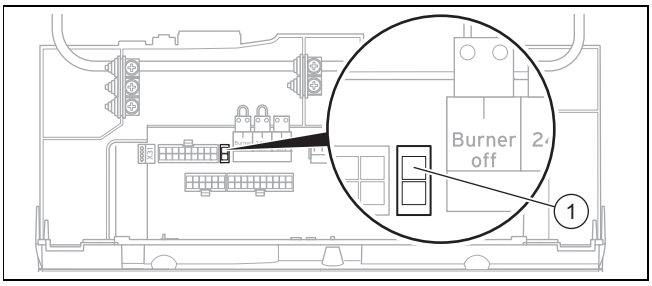
3. Wenn Sie die Leiterplatte tauschen, dann ziehen Sie den Kodierwiderstand **(1)** (Stecker X24) auf der alten

Leiterplatte ab und stecken Sie den Stecker auf die neue Leiterplatte auf.

4. Schließen Sie den Schaltkasten.

9.6.8 Leiterplatte und Display austauschen

1. Öffnen Sie den Schaltkasten. (→ Seite 14)
2. Tauschen Sie die Leiterplatte und das Display entsprechend den beiliegenden Montage- und Installationsanleitungen.



3. Ziehen Sie den Kodierwiderstand **(1)** (Stecker X24) auf der alten Leiterplatte ab und stecken Sie den Stecker auf die neue Leiterplatte auf.
4. Schließen Sie den Schaltkasten.
5. Drücken Sie die Ein-/Aus-Taste des Produkts. (→ Seite 16)
   ◁ Das Produkt wechselt nach dem Einschalten direkt ins Menü zur Einstellung der Sprache. Werksseitig ist dort Englisch eingestellt.
6. Wählen Sie die gewünschte Sprache aus und bestätigen Sie mit ⊡.
   ◁ Sie gelangen automatisch zur Einstellung der Gerätekennung **D.093**.
7. Stellen Sie entsprechend der nachfolgenden Tabelle den richtigen Wert für den jeweiligen Produkttyp ein und bestätigen Sie mit ⊡.

Nummer des Produkttyps

VC AT 126/5-5 H	28
VC AT 196/5-5 H	18
VC AT 246/5-5 H	11
VCW AT 196/5-5 H	18
VCW AT 246/5-5 H	11

   ◁ Die Elektronik ist jetzt auf den Produkttyp eingestellt und die Parameter aller Diagnosecodes entsprechen den Werkseinstellungen.
   ◁ Der Installationsassistent startet.
8. Nehmen Sie die anlagenspezifischen Einstellungen vor.

9.7 Reparatur abschließen

1. Stellen Sie die Stromversorgung her.
2. Schalten Sie das Produkt wieder ein, falls noch nicht geschehen. (→ Seite 16)
3. Montieren Sie die Frontverkleidung.
4. Öffnen Sie alle Wartungshähne und den Gasabsperrhahn.

9.8 Produkt auf Dichtheit prüfen

► Prüfen Sie das Produkt auf Dichtheit. (→ Seite 21)

10 Inspektion und Wartung

► Halten Sie die minimalen Inspektions- und Wartungsintervalle ein. Abhängig von den Ergebnissen der Inspektion kann eine frühere Wartung notwendig sein. Die Tabelle Inspektions- und Wartungsarbeiten finden Sie im Anhang.

10.1 Funktionsmenü

Menü → Fachhandwerkerebene → Testprogramme → Funktionsmenü

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

Funktionsmenü – Übersicht (→ Seite 43)

10.2 Elektronik-Selbsttest

Menü → Fachhandwerkerebene → Testprogramme → Elektronik Selbsttest

Mit dem Elektronik-Selbsttest können Sie die Leiterplatte prüfen.

10.3 Thermo-Kompaktmodul ausbauen

Hinweis

Die Baugruppe Thermo-Kompaktmodul besteht aus fünf Hauptkomponenten:

– drehzahlgeregeltes Gebläse,

– Gasarmatur inkl. Halteblech,

– Venturi inkl. Massestromsensor und Gasverbindungsrohr,

– Brennerflansch,

– Vormischbrenner.

Gefahr!

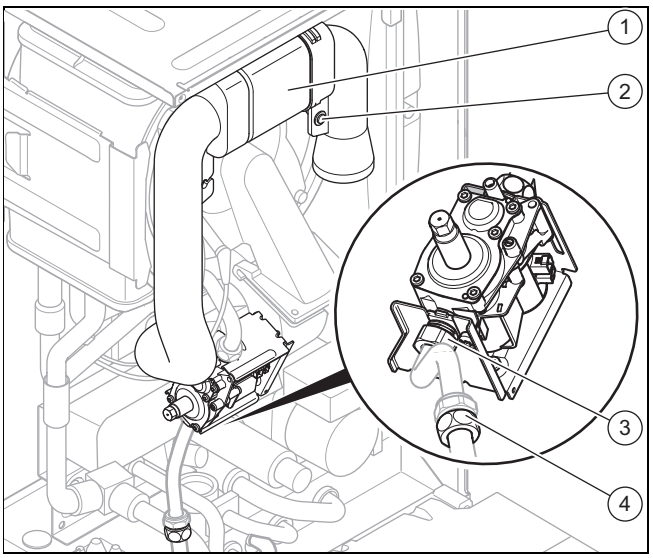
Lebensgefahr und Risiko von Sachschäden durch heiße Abgase!

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

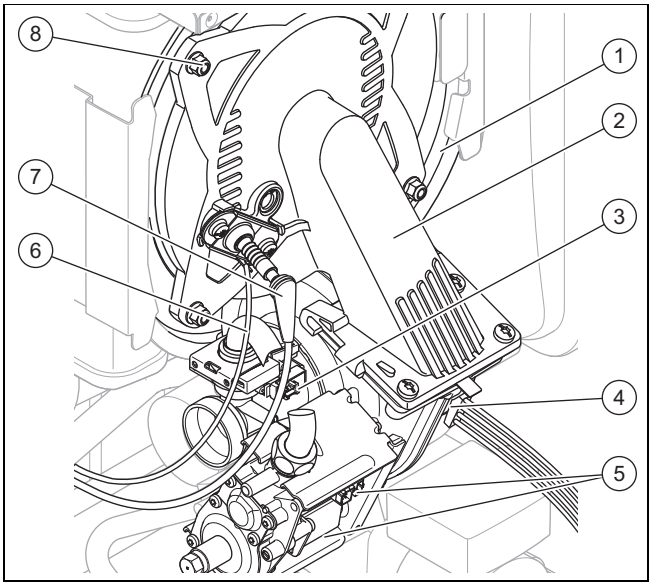
► Erneuern Sie nach jedem Öffnen des Brennerflansches die Dichtung.
► Erneuern Sie nach jedem Öffnen des Brennerflansches die selbstsichernden Muttern am Brennerflansch.
► Wenn die Dämmmatte am Brennerflansch oder an der Rückwand des Wärmetauschers Anzeichen von Beschädigung zeigt, dann wechseln Sie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

1. Schalten Sie das Produkt mit der Ein-/Aus-Taste aus.

2. Schließen Sie den Gasabsperrhahn.
3. Demontieren Sie die Frontverkleidung. (→ Seite 10)
4. Klappen Sie den Schaltkasten nach vorn.



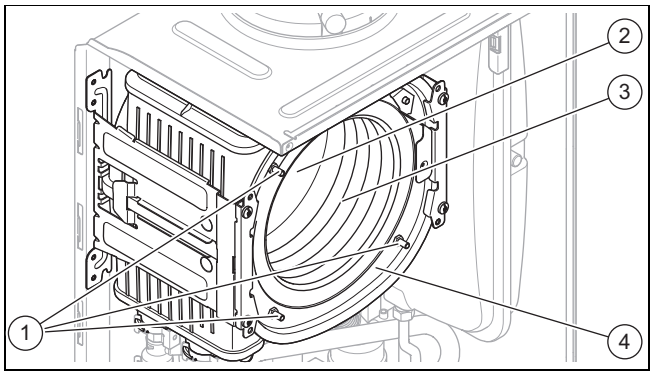
5. Drehen Sie die Halteschraube **(2)** heraus und nehmen Sie das Luftansaugrohr **(1)** vom Ansaugstutzen ab.
6. Schrauben Sie entweder die Überwurfmutter an der Gasarmatur **(3)** oder die Überwurfmutter **(4)** zwischen Gaswellrohr und festem Gasrohr ab.



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.

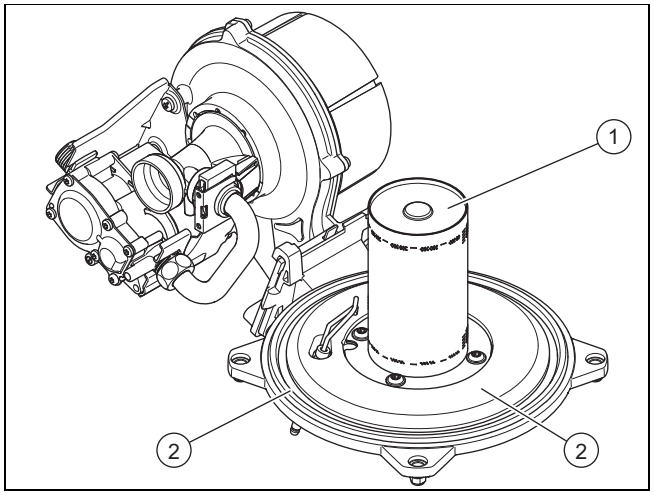
10.4 Wärmetauscher reinigen

1. Schützen Sie den heruntergeklappten Schaltkasten 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.

10.5 Brenner prüfen



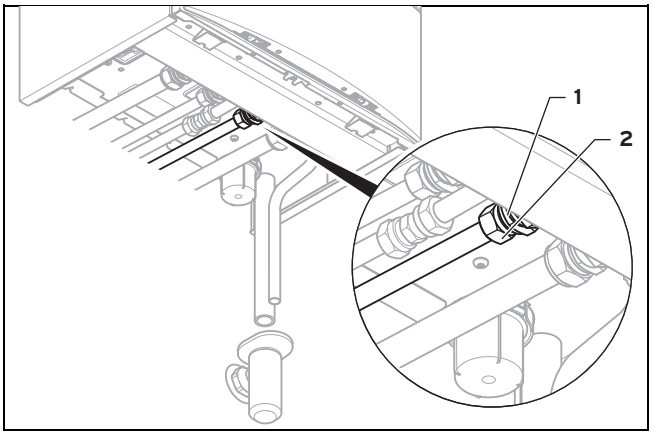
1. Prüfen Sie die Oberfläche des Brenners **(1)** auf Beschädigungen. Wenn Sie Beschädigungen feststellen, dann tauschen Sie den Brenner aus.
2. Bauen Sie eine neue Brennerflanschdichtung **(3)** ein.
3. Prüfen Sie die Dämmmatte **(2)** am Brennerflansch. Wenn Sie Anzeichen von Beschädigungen feststellen,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

10.6 Kondensatsiphon reinigen

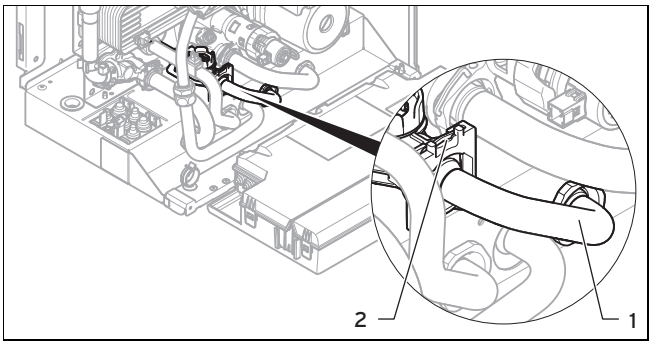
1. Nehmen Sie das Siphon-Unterteil ab.
2. Spülen Sie das Siphon-Unterteil mit Wasser aus.
3. Füllen Sie das Siphon-Unterteil bis etwa 10 mm unterhalb der Oberkante mit Wasser.
4. Befestigen Sie das Siphon-Unterteil am Kondensatsiphon.

10.7 Sieb im Kaltwassereingang reinigen

Gültigkeit: Produkt mit integrierter Warmwasserbereitung

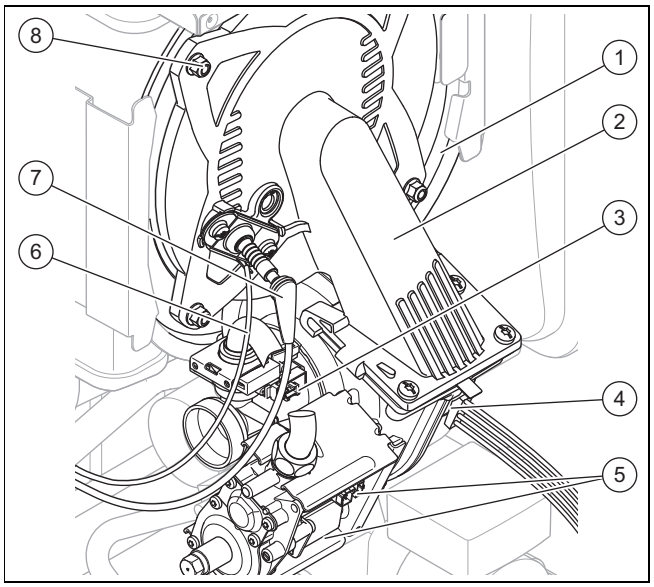


1. Schließen Sie das Kaltwasser-Absperrventil.
2. Entleeren Sie das Produkt warmwasserseitig.
3. Schrauben Sie die Überwurfmutter **(2)** und die Kontermutter **(1)** am Gehäuse des Produkts ab.



4. Klappen Sie den Schaltkasten nach vorn.
5. Ziehen Sie die Klammer **(2)** heraus.
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. Stecken Sie die Klammer wieder ein.
11. Verwenden Sie stets neue Dichtungen und schrauben Sie die Überwurfmuttern und die Kontermutter wieder fest.
12. Öffnen Sie das Kaltwasser-Absperrventil.

10.8 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 Gasfließdruck.

10.9 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.

10.10 Vordruck des internen Ausdehnungsgefäßes prüfen

1. Schließen Sie die Wartungshähne und entleeren Sie das Produkt.
2. Messen Sie den Vordruck des Ausdehnungsgefäßes am Ventil des Gefäßes.

Bedingung: Vordruck < 0,075 MPa (0,75 bar)

► Füllen Sie das Ausdehnungsgefäß, idealerweise mit Stickstoff, ansonsten mit Luft, nach. Stellen Sie sicher, dass das Entleerungsventil während des Nachfüllens geöffnet ist.

3. Wenn am Ventil des Ausdehnungsgefäßes Wasser austritt, dann müssen Sie das Ausdehnungsgefäß austauschen. (→ Seite 27)
4. Befüllen Sie die Heizungsanlage. (→ Seite 19)
5. Entlüften Sie die Heizungsanlage. (→ Seite 19)

10.11 Inspektions- und Wartungsarbeiten abschließen

Nachdem Sie alle Wartungsarbeiten abgeschlossen haben:

- ► Prüfen Sie den Gasfließdruck. (→ Seite 20)
- ► Prüfen Sie den CO_2-Gehalt. (→ Seite 20)
- ► Stellen Sie ggf. das Wartungsintervall neu ein. (→ Seite 22)

10.12 Probebetrieb nach Wartung starten

1. Starten Sie einen Probebetrieb nach der Wartung.
2. Prüfen Sie Heizbetrieb und ggf. Warmwasserbereitung (wenn vorhanden).

10.13 Produkt auf Dichtheit prüfen

- ► Prüfen Sie das Produkt auf Dichtheit. (→ Seite 21)

11 Außerbetriebnahme

11.1 Produkt vorübergehend außer Betrieb nehmen

- ► Drücken Sie die Ein-/Aus-Taste.
  - ◁ Das Display erlischt.
- ► Schließen Sie den Gasabsperrhahn.
- ► Schließen Sie bei Produkten mit Warmwasserbereitung und Produkten mit angeschlossenem Warmwasserspeicher zusätzlich das Kaltwasser-Absperrventil.

11.2 Produkt endgültig außer Betrieb nehmen

- ► Drücken Sie die Ein-/Aus-Taste.
  - ◁ Das Display erlischt.
- ► Trennen Sie das Produkt vom Stromnetz.
- ► Schließen Sie den Gasabsperrhahn.
- ► Schließen Sie das Kaltwasser-Absperrventil.
- ► Entleeren Sie das Produkt. (→ Seite 30)

12 Recycling und Entsorgung

Verpackung entsorgen

- ► Entsorgen Sie die Verpackung ordnungsgemäß.
- ► Beachten Sie alle relevanten Vorschriften.

13 Kundendienst

Kontaktdaten für unseren Kundendienst finden Sie unter der auf der Rückseite angegebenen Adresse oder unter www.vaillant.at.

Anhang

A Fachhandwerkerebene – Übersicht

Einstellebene	Werte		Einheit	Schrittweite, Auswahl, Erläuterung	Werkseinstellung
	min.	max.			
Fachhandwerkerebene →					
Code eingeben	00	99	–	1 (FHW-Code 17)	–
Fachhandwerkerebene → Fehlerliste →					
F.XX - F.XX[1]	aktueller Wert		–	–	–
Fachhandwerkerebene → Testprogramme →					
Gasfamilien-Check	aktueller Wert		–	LPG, Erdgas	–
Fachhandwerkerebene → Testprogramme → Prüfprogramme →					
P.00 Entlüftung	–	–	–	Ja, Nein	–
P.01 Maximallast	–	–	–	Ja, Nein	–
P.02 Minimallast	–	–	–	Ja, Nein	–
P.06 Befüllmodus	–	–	–	Ja, Nein	–
Fachhandwerkerebene → Testprogramme → Funktionsmenü →					
T.01 interne Pumpe	–	–	–	an, aus	–
T.02 3-Wege-Ventil	–	–	–	an, aus	–
T.03 Gebläse	–	–	–	an, aus	–
T.04 Speicherladepumpe	–	–	–	an, aus	–
T.05 Zirkulationspumpe	–	–	–	an, aus	–
T.06 externe Pumpe	–	–	–	an, aus	–
T.08 Brenner	–	–	–	an, aus	–
Fachhandwerkerebene → Testprogramme → Elektronik Selbsttest →					
Selbsttest	–	–	–	Ja, Nein	–
Fachhandwerkerebene → Gerätekonfiguration →					
Sprache	–	–	–	auswählbare Sprachen	landesspezifisch
Vorlaufsolltemp.	30	75	°C	1	–
Warmwassertemp.	30	60	°C	1 Produkt mit Warmwasserbereitung oder mit angeschlossenem Warmwasserspeicher	–
Komfortbetrieb	–	–	–	an, aus	aus
Zusatzrelais	1	10	–	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

[1]Fehlerlisten sind nur vorhanden und können gelöscht werden, wenn Fehler aufgetreten sind.

Einstellebene	Werte		Einheit	Schrittweite, Auswahl, Erläuterung	Werkseinstellung
	min.	max.			
Zubehörrelais 1	1	10	–	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
Zubehörrelais 2	1	10	–	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
Heizungsteillast	–	–	kW	nur Teillast, nur Volllast, auto	auto
Kontaktdaten	Telefonnummer	–	–	0 – 9	–
Werkseinstellung	–	–	–	an, aus	–
Fachhandwerkerebene → Diagnosemenü →					
D.XXX - D.XXX	aktueller Wert		–	–	–
Fachhandwerkerebene → Start Inst.assistent →					
Sprache	–	–	–	auswählbare Sprachen	landesspezifisch
Befüllmodus 3-Wege-Ventil ist in Mittelstellung	0	2	–	0 = Normalbetrieb 1 = Mittelstellung (Parallelbetrieb) 2 = dauerhafte Stellung Heizbetrieb	–
Entlüftungsprogramm Kreis wählen mit +/-	–	–	–	Automatische adaptive Entlüftung von Heizkreis und Warmwasserkreis nicht aktiv aktiv	–
Vorlaufsolltemp.	30	75	°C	1	–
Warmwassertemp.	35	60	°C	1 Produkt mit Warmwasserbereitung	–
Komfortbetrieb	–	–	–	an, aus	–
Heizungsteillast	–	–	kW	nur Teillast, nur Volllast, auto	auto
Zusatzrelais	1	10	–	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

[1]Fehlerlisten sind nur vorhanden und können gelöscht werden, wenn Fehler aufgetreten sind.

Einstellebene	Werte		Einheit	Schrittweite, Auswahl, Erläuterung	Werkseinstellung
	min.	max.			
Zubehörrelais 1	1	10	–	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
Zubehörrelais 2	1	10	–	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
Kontaktdaten	Telefonnummer		–	0-9	–
Installationsassistenten beenden?	–	–	–	Ja, Nein	–
[1]Fehlerlisten sind nur vorhanden und können gelöscht werden, wenn Fehler aufgetreten sind.					

B Diagnosecodes – Übersicht

Hinweis
Da die Codetabelle für verschiedene Produkte genutzt wird, sind einige Codes beim jeweiligen Produkt möglicherweise nicht sichtbar.

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	**Pumpennachlauf Heizung**	1 … 60 min	5 min	
D.002	**max. Sperrzeit Heizung**	2 … 60 min	20 min	
D.003	**Auslauftemperatur Istwert**	in °C		nicht verstellbar
D.004	**Speichertemperatur Istwert**	in °C		nicht verstellbar
D.005	**Heizungsvorlaufsolltemperatur**	in °C, max. der in **D.071** eingestellte Wert, begrenzt durch einen eBUS-Regler, falls angeschlossen		nicht verstellbar
D.006	**Auslauftemperatur Sollwert**	35 … 65 °C		nicht verstellbar
D.007	**Komfortbetrieb Sollwert** **APC Sollwert** **Speichertemperatur Sollwert**	Produkt mit integrierter Warmwasserbereitung und Produkt mit integrierter Warmwasserbereitung und Schichtladespeicher 35 … 65 °C Produkt nur mit Heizbetrieb 15 °C ist Frostschutz, dann 40 bis 70 °C (max. Temperatur unter **D.020** einstellbar)		nicht verstellbar
D.008	**Regler 3-4**	Raumthermostat geöffnet (keine Wärmeanforderung) Raumthermostat geschlossen (Wärmeanforderung)		nicht verstellbar
D.009	**eBUS Regler Sollwert**	in °C		nicht verstellbar
D.010	**interne Pumpe**	an, aus		nicht verstellbar

Code	Parameter	Werte oder Erläuterungen	Werkseinstellung	Eigene Einstellung
D.011	**externe Pumpe**	an, aus		nicht verstellbar
D.012	**Speicherladepumpe**	an, aus		nicht verstellbar
D.013	**Zirkulationspumpe**	an, aus		nicht verstellbar
D.014	**Pumpendrehzahl Sollwert**	Sollwert interne Hocheffizienz-Pumpe in %. Mögliche Einstellungen: 0 = auto 1 = 53 2 = 60 3 = 70 4 = 85 5 = 100	0 = auto	
D.015	**Pumpendrehzahl Istwert**	Istwert interne Hocheffizienz-Pumpe in %		nicht verstellbar
D.016	**Regler 24V DC Heizbetrieb**	Heizbetrieb aus/an		nicht verstellbar
D.017	**Regelungsart**	Regelungsart: 0 = Vorlauf, 1 = Rücklauf Rücklauf: Funktion der automatischen Ermittlung der Heizleistung nicht aktiv. Max. mögliche Heizungsteillast, wenn **D.000** auf **auto**.	0 = Vorlauf	
D.018	**Pumpenbetriebsart**	1 = Komfort (weiterlaufende Pumpe) Interne Pumpe wird eingeschaltet, wenn die Heizungsvorlauftemperatur nicht auf **Heizung aus** und Wärmeanforderung über externen Regler freigeschaltet 3 = Eco (intermittierende Pumpe) Interne Pumpe wird nach Ablauf der Nachlaufzeit alle 25 Minuten für 5 Minuten eingeschaltet	3 = Eco	
D.019	**Pumpenbetriebsart 2stufige Pumpe**	Einstellung der Betriebsweise 2-stufige Pumpe 0: Brennerbetrieb Stufe 2, Pumpenvorlauf/-nachlauf Stufe 1 1: Heizbetrieb und Pumpenvorlauf/-nachlauf Stufe 1, Warmwasserbetrieb Stufe 2 2: Heizbetrieb automatisch, Pumpenvorlauf/-nachlauf Stufe 1, Warmwasserbetrieb Stufe 2 3: immer Stufe 2 4: Heizbetrieb automatisch, Pumpenvorlauf/-nachlauf Stufe 1, Warmwasserbetrieb Stufe 1	2	
D.020	**max. Warmwassertemp. Sollwert**	Einstellbereich: 50 - 70 °C (**actoSTOR** 65 °C)	65 °C	
D.022	**Warmwasseranforderung**	an, aus		nicht verstellbar
D.023	**Status Heizbetrieb**	Heizung ein, Heizung aus (Sommerbetrieb)		nicht verstellbar
D.025	**ext. eBUS Signal Speicherladung**	an, aus		nicht verstellbar
D.026	**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	

Code	Parameter	Werte oder Erläuterungen	Werkseinstellung	Eigene Einstellung
D.027	**Zubehörrelais 1**	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	**Zubehörrelais 2**	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.029	**Wasserumlaufmenge Istwert**	Istwert in m³/h		nicht verstellbar
D.033	**Sollwert Gebläsedrehzahl**	in Upm		nicht verstellbar
D.034	**Istwert Gebläsedrehzahl**	in Upm		nicht verstellbar
D.035	**3-Wege-Ventil Stellung**	Heizbetrieb Parallelbetrieb (Mittelstellung) Warmwasserbetrieb		nicht verstellbar
D.036	**Warmwasserdurchflussmenge**	in l/min		nicht verstellbar
D.039	**Solareinlaufftemp. Istwert**	Istwert in °C		nicht verstellbar
D.040	**Vorlauftemp. Istwert**	Istwert in °C		nicht verstellbar
D.041	**Rücklauftemperatur Istwert**	Istwert in °C		nicht verstellbar
D.044	**Ionisationswert Istwert**	Anzeigebereich 0 bis 1020 > 800 keine Flamme < 400 gutes Flammenbild		nicht verstellbar
D.046	**Pumpenmodus**	0 = Abschalten via Relais 1 = Abschalten via PWM	0 = Abschalten via Relais	
D.047	**aktuelle Außentemperatur**	(mit witterungsgeführtem Vaillant Regler) Istwert in °C		nicht verstellbar
D.050	**Offset Min. Drehzahl**	in Upm, Einstellbereich: 0 bis 3000	Nennwert ab Werk eingestellt	
D.051	**Offset Max. Drehzahl**	in Upm, Einstellbereich: -990 bis 0	Nennwert ab Werk eingestellt	
D.058	**solare Nacherwärmung**	0 = solare Nacherwärmung deaktiviert 3 = WW-Aktivierung Sollwert Minimum 60 °C; thermostatisches Mischventil zwischen Produkt und Zapfstelle erforderlich	0 = solare Nacherwärmung deaktiviert	
D.060	**Anzahl STB-Abschaltungen**	Anzahl der Abschaltungen		nicht verstellbar

Code	Parameter	Werte oder Erläuterungen	Werkseinstellung	Eigene Einstellung
D.061	**Anzahl Abschaltungen Feuerungsautomat**	Anzahl erfolgloser Zündungen im letzten Versuch		nicht verstellbar
D.064	**Mittlere Zündzeit**	in Sekunden		nicht verstellbar
D.065	**Max. Zündzeit**	in Sekunden		nicht verstellbar
D.067	**Restsperrzeit Heizung**	in Minuten		nicht verstellbar
D.068	**erster Startversuch Anzahl**	Anzahl erfolgloser Zündungen		nicht verstellbar
D.069	**zweiter Startversuch Anzahl**	Anzahl erfolgloser Zündungen		nicht verstellbar
D.070	**3-WegeVentil-Betrieb**	0 = Normalbetrieb 1 = Parallelbetrieb (Mittelstellung) 2 = dauerhafte Stellung Heizbetrieb	0 = Normalbetrieb	
D.071	**max. Heizungsvorlaufsolltemp.**	40 … 80 °C	75 °C	
D.072	**Pumpennachlaufzeit nach Speicherladung**	Einstellbar von 0 - 10 Minuten in 1-Minuten-Schritten	2 min	
D.073	**Einstellung Offset für Komfortbetrieb**	Einstellbar von -15 K bis 5 K	0	
D.074	**Legionellenschutz integrierter Speicher**	0 = aus 1 = an	1 = an	
D.075	**max. Speicherladezeit**	20 - 90 min	45 min	
D.076	**Gerätekennung**	Device specific number = DSN 11 = VC AT 246/5-5; VCW AT 246/5-5; VCI AT 246/5-5 18 = VC AT 196/5-5; VCW AT 196/5-5; VCI AT 196/5-5 28 = VC AT 126/5-5 59 = VCW AT 176/5-5		nicht verstellbar
D.077	**Teillast Warmwasser**	Einstellbare Speicherladeleistung in kW		
D.078	**max. Vorlauftemp. Warmwasser**	Begrenzung der Speicherladetemperatur in °C 50 °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 Warmwasser**	in h		nicht verstellbar
D.082	**Brennerstarts Heizung**	Anzahl Brennerstarts		nicht verstellbar
D.083	**Brennerstarts Warmwasser**	Anzahl Brennerstarts		nicht verstellbar
D.084	**Wartung in**	Einstellbereich: 0 bis 3000 h und „---” für deaktiviert	„---”	
D.088	**min. Warmwasserdurchfluss**	Einschaltverzögerung für Warmwasserzapferkennung über Flügelrad (nur Produkt mit integrierter Warmwasserbereitung) 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	**eBUS-Regler**	Status digitaler Regler erkannt, nicht erkannt		nicht verstellbar
D.091	**Status DCF77**	Status DCF bei angeschlossenem Außentemperaturfühler kein Empfang Empfang synchronisiert gültig		nicht verstellbar

Code	Parameter	Werte oder Erläuterungen	Werkseinstellung	Eigene Einstellung
D.092	**Kommunikationsstatus actoSTOR**	**actoSTOR** Modulerkennung 0 = nicht angeschlossen 1 = Verbindungsfehler: keine Kommunikation über Pe-Bus, **actoSTOR** Modul wurde früher erkannt 2 = Verbindung aktiv		nicht verstellbar
D.093	**Gerätekennung einstellen**	Gerätekennung = Device Specific Number (DSN) Einstellbereich: 0 bis 99		
D.094	**Fehlerhistorie löschen**	Löschen der Fehlerliste 0 = nein 1 = ja		
D.095	**Software Version Pebus Teilnehmer**	Leiterplatte (BMU) Display (AI) **actoSTOR** (APC) HBI/VR34		nicht verstellbar
D.096	**Auf Werkseinstellungen zurücksetzen?**	Rücksetzung aller einstellbarer Parameter auf Werkseinstellung 0 = nein 1 = ja		
D.098	**Kodierwiderstand**	Anzeige xx.yy xx = Kodierwiderstand 1 im Kabelbaum für Leistungsgröße: 8 = VC AT 126/5-5; VCW AT 176/5-5; VC AT 196/5-5; VCW AT 196/5-5; VCI AT 196/5-5 9 = VC AT 246/5-5; VCW AT 246/5-5; VCI AT 246/5-5 yy = Kodierwiderstand 2 auf Leiterplatte für Gasgruppe: 02 = P-Gas 03 = H-Gas 07 = L-Gas		nicht verstellbar

C Statuscodes – Übersicht

Hinweis
Da die Codetabelle für verschiedene Produkte genutzt wird, sind einige Codes beim jeweiligen Produkt möglicherweise nicht sichtbar.

Code	Bedeutung
S.00 Heizung kein Wärmebedarf	Heizung hat keinen Wärmebedarf. Der Brenner ist aus.
S.01 Heizbetrieb Gebläseanlauf	Der Gebläseanlauf für den Heizbetrieb ist aktiviert.
S.02 Heizbetrieb Pumpenvorlauf	Der Pumpenvorlauf für den Heizbetrieb ist aktiviert.
S.03 Heizbetrieb Zündung	Die Zündung für den Heizbetrieb ist aktiviert.
S.04 Heizbetrieb Brenner an	Der Brenner für den Heizbetrieb ist aktiviert.
S.05 Heizbetrieb Pumpen/ Gebläsenachlauf	Der Pumpen-/Gebläsenachlauf für den Heizbetrieb ist aktiviert.
S.06 Heizbetrieb Gebläsenachlauf	Der Gebläsenachlauf für den Heizbetrieb ist aktiviert.
S.07 Heizbetrieb Pumpennachlauf	Der Pumpennachlauf für den Heizbetrieb ist aktiviert.
S.08 Heizbetrieb Sperrzeit	Die Sperrzeit für den Heizbetrieb ist aktiviert.
S.10 Warmwasseranforderung	Die Warmwasseranforderung ist aktiviert.
S.11 Warmwasserbetrieb Gebläseanlauf	Der Gebläseanlauf für den Warmwasserbetrieb ist aktiviert.
S.13 Warmwasserbetrieb Zündung	Die Zündung für den Warmwasserbetrieb ist aktiviert.
S.14 Warmwasserbetrieb Brenner an	Der Brenner für den Warmwasserbetrieb ist aktiviert.

Code	Bedeutung
S.15 Warmwasserbetrieb Pumpen/ Gebläsenachlauf	Der Pumpen-/Gebläsenachlauf für den Warmwasserbetrieb ist aktiviert.
S.16 Warmwasserbetrieb Gebläsenachlauf	Der Gebläsenachlauf für den Warmwasserbetrieb ist aktiviert.
S.17 Warmwasserbetrieb Pumpennachlauf	Der Pumpennachlauf für den Warmwasserbetrieb ist aktiviert.
S.20 Warmwasseranforderung	Die Warmwasseranforderung ist aktiviert.
S.21 Warmwasserbetrieb Gebläseanlauf	Der Gebläseanlauf für den Warmwasserbetrieb ist aktiviert.
S.22 Warmwasserbetrieb Pumpenvorlauf	Der Pumpenvorlauf für den Warmwasserbetrieb ist aktiviert.
S.23 Warmwasserbetrieb Zündung	Die Zündung für den Warmwasserbetrieb ist aktiviert.
S.24 Warmwasserbetrieb Brenner an	Der Brenner für den Warmwasserbetrieb ist aktiviert.
S.25 Warmwasserbetrieb Pumpen/ Gebläsenachlauf	Der Pumpen-/Gebläsenachlauf für den Warmwasserbetrieb ist aktiviert.
S.26 Warmwasserbetrieb Gebläsenachlauf	Der Gebläsenachlauf für den Warmwasserbetrieb ist aktiviert.
S.27 Warmwasserbetrieb Pumpennachlauf	Der Pumpennachlauf für den Warmwasserbetrieb ist aktiviert.
S.28 Warmwasser Sperrzeit	Die Sperrzeit für den Warmwasserbetrieb ist aktiviert.
S.30 kein Wärmebedarf Regler	Raumthermostat blockiert Heizbetrieb.
S.31 kein Wärmebedarf Sommerbetrieb	Der Sommerbetrieb ist aktiviert, es besteht kein Wärmebedarf.
S.32 Wartezeit Abweichung Gebläsedrehzahl	Die Wartezeit beim Gebläseanlauf ist aktiviert.
S.34 Heizbetrieb Frostschutz	Die Frostschutzfunktion für den Heizbetrieb ist aktiviert.
S.39 Anlegethermostat hat ausgelöst	Der Anlegethermostat oder die Kondensatpumpe hat ausgelöst.
S.40 Komfortsicherungsbetrieb aktiv	Der Komfortsicherungsbetrieb ist aktiviert.
S.41 Wasserdruck zu hoch	Der Anlagendruck ist zu hoch.
S.42 Abgasklappe geschlossen	Rückmeldung der Abgasklappe blockiert Brennerbetrieb (nur in Verbindung mit Multifunktionsmodul) oder Kondensatpumpe defekt, Wärmeanforderung wird blockiert.
S.46 Komfortsicherungsbetrieb Kleinstlast Flammenverlust	Der Komfortsicherungsbetrieb für Flammenverlust bei Kleinlast ist aktiviert.
S.53 Wartezeit Wassermangel	Produkt befindet sich innerhalb der Wartezeit der Modulationssperre/Betriebsblockadefunktion auf Grund von Wassermangel (Spreizung Vorlauf-Rücklauf zu groß).
S.54 Wartezeit Wassermangel	Produkt befindet sich innerhalb der Wartezeit der Betriebsblockadefunktion auf Grund von Wassermangel (Temperaturgradient).
S.57 Wartezeit Messprogramm	Produkt befindet sich in der Wartezeit auf Grund des Messprogramms.
S.58 Brenner Modulationsbegrenzung	Die Modulationsbegrenzung des Brenners ist aktiviert.
S.61 Fehler falsche Gasart	Der Kodierwiderstand auf der Leiterplatte passt nicht zur eingegebenen Gasgruppe (siehe auch F.92).
S.62 CO2 einstellen	Stellen Sie den CO_2-Gehalt ein.
S.63 Fehler Gasweg prüfen	Eine Fehlermeldung ist aktiviert. Überprüfen Sie den Gasweg.
S.76 Servicemeldung Wasserdruck prüfen	Eine Servicemeldung ist aktiviert. Überprüfen Sie den Wasserdruck.
S.88 Entlüftungsprogramm läuft	Das Entlüftungsprogramm ist aktiviert.
S.92 Selbsttest Wasserumlaufmenge	Der Selbsttest für die Wasserumlaufmenge ist aktiviert.
S.93 Abgasmessung nicht möglich	Eine Abgasmessung ist zur Zeit nicht möglich.
S.96 Selbsttest Rücklauftemperatursensor	Der Selbsttest für den Rücklauftemperatursensor ist aktiviert.

Code	Bedeutung
S.97 Selbsttest Wasserdrucksensor	Der Selbsttest für den Wasserdrucksensor ist aktiviert.
S.98 Selbsttest Vor-/Rücklauftemperatursensor	Der Selbsttest für den Vor-/Rücklauftemperatursensor ist aktiviert.
S.99 Vaillant Selbsttest	Der Vaillant-Selbsttest ist aktiviert.

D Fehlercodes – Übersicht

Hinweis
Da die Codetabelle für verschiedene Produkte genutzt wird, sind einige Codes beim jeweiligen Produkt möglicherweise nicht sichtbar.

Code/Bedeutung	mögliche Ursache	Maßnahme
F.00 Unterbrechung Vorlauftemperatursensor	Vorlauftemperatursensor defekt oder nicht angeschlossen	► Prüfen: Vorlauftemperatursensor, Stecker, Kabelbaum, Leiterplatte.
F.01 Unterbrechung Rücklauftemperatursensor	Rücklauftemperatursensor defekt oder nicht angeschlossen	► Prüfen: Rücklauftemperatursensor, Stecker, Kabelbaum, Leiterplatte.
F.02 Unterbrechung WW-Auslaufsensor	Speichertemperatursensor Schichtladespeicher defekt oder nicht angeschlossen	► Am Schichtladespeicher prüfen (nur in Verbindung mit F.91): Stecker, Kabelbaum, Temperatursensor.
F.03 Unterbrechung Speichertemperatursensor	Temperatursensor Schichtladespeicher defekt oder nicht angeschlossen	► Am Schichtladespeicher prüfen (nur in Verbindung mit F.91): Stecker Temperatursensor, Stecker Leiterplatte, Kabelbaum.
F.10 Kurzschluss Vorlauftemperatursensor	Vorlauftemperatursensor defekt oder kurzgeschlossen	► Prüfen: NTC-Stecker, Kabelbaum, Kabel/Gehäuse, Leiterplatte, NTC-Sensor.
F.11 Kurzschluss Rücklauftemperatursensor	Rücklauftemperatursensor defekt oder kurzgeschlossen	► Prüfen: NTC-Stecker, Kabelbaum, Gehäuse, Leiterplatte, NTC-Sensor.
F.12 Kurzschluss WW-Auslaufsensor	Speicherladesensor defekt oder kurzgeschlossen	► Prüfen (nur in Verbindung mit F.91): NTC-Stecker, Kabelbaum, NTC-Sensor, Leiterplatte.
F.13 Kurzschluss Speichertemperatursensor	Warmstartsensor / Speichertemperatursensor defekt oder nicht angeschlossen	1. Prüfen: NTC-Stecker, Masseanschluss, Kabelbaum, NTC-Sensor, Leiterplatte. 2. Am Schichtladespeicher prüfen (in Verbindung mit F.91): NTC-Stecker, Masseanschluss, Kabelbaum, NTC-Sensor, Verbindung zur Leiterplatte.
F.20 Sicherheitsabschalt. Temperaturbegrenzer	Maximaltemperatur am Vorlauf-/Rücklauftemperatursensor zu hoch bei STB-Funktion über NTC	► Prüfen: Vorlauftemperatursensor (korrekte thermische Anbindung), Kabelbaum, ausreichende Entlüftung.
F.22 Sicherheitsabschalt. Wassermangel	Kein oder zu wenig Wasser im Produkt oder Wasserdruck zu niedrig	1. Prüfen: Stecker, Kabel zu Heizungspumpe oder Wasserdrucksensor, Wasserdrucksensor, Heizungspumpe. 2. Prüfprogramm P.0 aktivieren und entlüften.
F.23 Sicherheitsabschalt. Temp.spreiz. zu groß	Temperaturspreizung zu groß. Wasserumlauf zu gering	► Prüfen: Stecker, Kabel zu Heizungspumpe / Wasserdrucksensor, Luft / zu wenig Wasser im Heizkreis, Vorlauf- und Rücklauftemperatursensor verwechselt, Sieb im Hydraulikblock, Wasserdrucksensor, Heizungspumpe (ausreichender Umlauf, Stufe 2: D.19, D.14, Schwerkraftbremse). Prüfprogramm P.0 aktivieren.
F.24 Sicherheitsabschalt. Temp.anst. zu schnell	Temperaturanstieg zu schnell	► Prüfen: Stecker, Kabel zur Heizungspumpe, Luft / zu wenig Wasser im Heizkreis, interner Entlüfter (Funktion), Heizungspumpe (zu geringer Anlagendruck, zu großer Temperaturgradient am Heizungsvorlauf, Schwerkraftbremse). Prüfprogramm P.0 aktivieren.
F.25 Sicherheitsabschalt. Abgastemp. zu hoch	Abgastemperatur zu hoch	► Prüfen: Stecker, Stecker des Sicherheitstemperaturbegrenzers, Kabelbaum, Kabel zur Heizungspumpe, interner Entlüfter (Funktion), Abgasweg (Verstopfung, Wind steht ungünstig, zu lange Abgasleitung), zu wenig Wasser im Heizkreis, Heizungspumpe, Prüfprogramm P.0 aktivieren.
F.26 Fehler Brennstoffventil ohne Funktion	Gasarmatur-Schrittmotor defekt oder nicht angeschlossen	► Prüfen: Gasarmatur-Schrittmotor (Stecker, Kabel, Durchgang der Spulen, Spannung), Vielfachstecker, Kabelbaum.
F.27 Sicherheitsabschalt. Flammenvortäuschung	Überwachungselektrode meldet fehlerhafte Flamme	► Prüfen: Gasdruck an oberer Messöffnung, Überwachungselektrode, Leiterplatte, Gasmagnetventil.

Code/Bedeutung	mögliche Ursache	Maßnahme
F.28 Ausfall im Anlauf Zündung erfolglos	Ausfall im Anlauf oder Zündung erfolglos. Gasdruckwächter oder thermisch auslösende Absperreinrichtung hat ausgelöst.	► Prüfen: Gasabsperrhahn, Gasfließdruck, Gasarmatur, Luftansaugrohr (Blockierung, gelöste Schraube), Kondensatweg (Verstopfung), Vielfachstecker, Kabelbaum, Zündtransformator, Zündkabel, Zündstecker, Zündelektrode, Überwachungselektrode, Elektronik, Erdung, CO_2-Einstellung.
F.29 Ausfall im Betrieb Zündung erfolglos	Gaszufuhr zeitweise unterbrochen. Wiederzündung erfolglos.	► Prüfen: Abgasrezirkulation, Kondensatweg (Verstopfung), Erdung, Kabel zu Gasarmatur und Elektrode (Wackelkontakt).
F.32 Fehler Gebläse	Gebläse defekt oder nicht angeschlossen	► Prüfen: Stecker, Kabelbaum, Gebläse (Blockierung, Funktion, korrekte Drehzahl), Hallsensor, Leiterplatte, Abgasweg (Verstopfung).
F.42 Fehler Kodierwiderstand	Kodierwiderstand oder Gasgruppenwiderstand verursacht Kurzschluss	► Prüfen: Stecker, Masseanschluss, Kabel, Leistungsgrößen-Kodierwiderstand (im Kabelbaum).
F.49 Fehler eBUS	Unterspannung am eBUS	► Prüfen: eBUS (Überlastung, zwei Spannungsversorgungen mit verschiedenen Polaritäten, Kurzschluss).
F.52 Massestromsensor nicht angeschlossen	Massestromsensor defekt oder nicht angeschlossen	► Prüfen: Stecker, Kabelbaum, Massestromsensor.
F.53 Massestrom Gasarmatur unerwartet	Der Massestrom durch die Gasarmatur ist nicht wie erwartet.	► Prüfen: Gasfließdruck zu gering, starker Druckverlust bei Zündung oder Volllast, Filter unter Venturi-Filterkappe nass oder verstopft, interner Druckmesspunkt im Venturi verstopft (keine Schmierstoffe am O-Ring im Venturi verwenden!), Gasarmatur regelt nicht korrekt.
F.54 Fehler Gerätestart	Kein oder zu niedriger Gaseingangsdruck verursacht Fehler beim Start des Produkts	► Prüfen (in Verbindung mit F.28/F.29): Gasabsperrhahn, Gasarmatur, Stecker, Kabelbaum.
F.55 Fehler CO-Sensor	All-Gas-Sensor defekt oder kurzgeschlossen	► Prüfen: Stecker, Kabelbaum, All-Gas-Sensor, Leiterplatte.
F.56 Sicherheitsabschalt. CO-Grenzw.überschr.	Sicherheitsabschaltung nach Überschreiten des CO-Grenzwerts	► Prüfen: Gasarmatur, Stecker, Kabelbaum. Wenn Fehler wiederholt nach Entstören auftritt, dann ist Gasarmatur defekt.
F.57 Fehler Messprogramm	Regelungsfehler durch korrodierte Zündelektrode	► Prüfen: Zündelektrode, Leiterplatte (Microcontroller).
F.61 Fehler Brennstoffventil Ansteuerung	Gasarmatur kann nicht angesteuert werden	► Prüfen: Kabelbaum, Stecker, Gasarmatur (Spulen), Leiterplatte.
F.62 Fehler Brennstoffventil Abschaltverz.	Verzögerte Abschaltung des Gasventils nach Verlöschen der Flamme	► Prüfen: Gasventil, Brenneroberfläche (Verschmutzung), Stecker, Kabelbaum, Leiterplatte.
F.63 Fehler EEPROM	EEPROM defekt	► Austauschen: Leiterplatte.
F.64 Fehler Elektronik / Sensor	Elektronik, sicherheitsrelevanter Sensor oder Kabel defekt	► Prüfen: Vorlaufsensor, Kabel zum Sensor, Flammerfassungssensor (z. B. Ionisationselektrode) auf unstabiles Signal, Elektronik.
F.65 Fehler Elektroniktemperatur	Elektronik defekt oder durch äußere Einwirkung zu heiß	1. Prüfen: Leiterplatte. 2. Ggf. Umgebungstemperatur senken.
F.67 Fehler Elektronik / Flamme	Unplausibles Flammensignal	► Prüfen: Kabelbaum, Flammenwächter, Leiterplatte.
F.68 Fehler Flammensignal instabil	Flammenwächter meldet instabiles Flammensignal	► Prüfen: Luftzahl, Gasfließdruck , Kondensatweg (Verstopfung), Gasdüse, Ionisationsstrom (Kabel, Elektrode), Abgasrezirkulation.
F.70 Fehler ungültige Gerätekennung	Falsche/fehlende Gerätekennung oder falscher/fehlender Kodierwiderstand	► Wenn Display und Leiterplatte ausgetauscht worden sind, dann Gerätekennung unter **d.93** ändern.
F.71 Fehler Vorlauftemperatursensor	Vorlauftemperatursensor liefert unplausiblen Wert	► Prüfen: Vorlauftemperatursensor (korrekte thermische Anbindung).
F.72 Fehler Vor-/Rücklauftemperatursensor	Temperaturdifferenz Vorlauf- / Rücklauftemperatursensor ist zu groß	► Prüfen: Vorlauftemperatursensor / Rücklauftemperatursensor (Funktion, korrekte thermische Anbindung).
F.73 Fehler Wasserdrucksensor (Signal zu niedrig)	Wasserdrucksensor meldet zu niedrigen Wasserdruck	► Prüfen: Wasserdruck, Masseanschluss, Kabel, Stecker, Wasserdrucksensor (Kurzschluss zu GDN).
F.74 Fehler Wasserdrucksensor (Signal zu hoch)	Wasserdruck zu hoch	1. Lassen Sie Wasser ab. 2. Prüfen Sie den Wasserdrucksensor.

Code/Bedeutung	mögliche Ursache	Maßnahme
F.75 Fehler Pumpe/Wassermangel	Beim Start der Pumpe wird kein ausreichender Drucksprung erkannt	1. Prüfen: Wasserdrucksensor, Heizungspumpe (Blockierung), Heizkreis (Luft, ausreichende Wassermenge), einstellbarer Bypass, externes ADG (muss am Rücklauf angeschlossen sein). Prüfprogramm P.0 aktivieren. 2. Wenn hydraulische Weiche oder Heizungsrohre >1 1/2 Zoll installiert, dann 3/4-Zoll-Dichtung im Heizungsvorlauf durch Blende ersetzen. Ggf. Service-Kit F.75 installieren.
F.77 Fehler Abgasklappe/ Kondensatpumpe	Fehlende Rückmeldung der Abgasklappe; Überlauf der Kondensatpumpe	► Prüfen: Kabel zum Zubehör VR40, Abgasklappe (Verdrahtung, Rückmeldeschalter), Kondensatpumpe, Brücke vom Anlegethermostat, Multifunktionsmodul 2 aus 7 (Brücke).
F.78 Unterbr. WW-Auslaufsensor an ext. Regler	UK link box ist angeschlossen, ohne dass Warmwasser-Temperatursensor gebrückt ist	1. Prüfen: Zubehör (Konfiguration / elektrischer Anschluss). 2. Das Gerät zeigt den Fehler an, es liegt aber keine Fehlfunktion des Gerätes vor.
F.80 Fehler Einlaufsensor actoSTOR	Einlauftemperatursensor defekt oder nicht angeschlossen	► Prüfen (nur in Verbindung mit F.91): NTC-Sensor, Stecker, Kabelbaum, Leiterplatte.
F.81 Fehler Speicherladepumpe	Speicher ist nach bestimmter Zeit nicht voll aufgeladen	► Prüfen (nur in Verbindung mit F.91): Speicherladesensor, Speichersensor, Flügelradsensor/Limiter, Vorrangumschaltventil, Pumpe, **actoSTOR**-Pumpe (Luft), Kabelbaum, Sekundär-Wärmetauscher (Verstopfung).
F.82 Fehler Fremdstromanode	Fremdstromanode defekt oder nicht angeschlossen	► Prüfen: Kabelbaum, Fremdstromanode. Wenn Fremdstromanode nicht installiert: Randstecker X43 mit Brücke auf Leiterplatte stecken.
F.83 Fehler NTC Temp.Änderung	Temperaturdifferenz Vorlauf- / Rücklauftemperatursensor ist zu klein	► Prüfen: Vorlauf- / Rücklauftemperatursensor (Funktion, korrekte thermische Anbindung), ausreichende Wassermenge.
F.84 Fehler NTC-Temp.Diff unplausibel	Temperaturdifferenz ist unplausibel	► Prüfen: Vorlauf- / Rücklauftemperatursensor (korrekte thermische Anbindung, Sensoren sind vertauscht).
F.85 Fehler NTCs falsch montiert	Vorlauf-/Rücklauftemperatursensor liefern falsche/unplausible Werte	► Prüfen: Vorlauf-/Rücklauftemperatursensor (korrekte thermische Anbindung).
F.90 Fehler Kommunikation	Kommunikation mit actoSTOR ist unterbrochen	1. Prüfen: Stecker, Kabelbaum zum **actoSTOR** Modul prüfen (PEBus). 2. Wenn Produkt ohne **actoSTOR** betrieben werden soll: d.092=0 einstellen, ggf. Randstecker X31 auf BMU aufstecken, ggf. Randstecker X1 auf actoSTOR aufstecken.
F.91 Fehler Sensor actoSTOR	Sensor am actoSTOR defekt	► Prüfen: Stecker, Kabelbaum, Sensor.
F.92 Fehler falsche Gasart	Kodierwiderstand auf der Leiterplatte passt nicht zur eingegebenen Gasgruppe	1. Prüfen: Kodierwiderstand. 2. Gasfamilien-Check erneut durchführen und korrekte Gasgruppe eingeben!
F.93 Fehler Gasweg prüfen	Verbrennungsqualität außerhalb des zulässigen Bereichs	► Prüfen: Gasdüse (passend zur Gasgruppe), Abgasrezirkulation, Gasgruppe, interner Druckmesspunkt im Venturi (Verstopfung). Keine Schmierstoffe am O-Ring im Venturi verwenden!
F.94 Fehler: Vortex und Differenzdruck	Sensoren liefern unplausible Werte.	► Prüfen: Kabelbaum, Stecker, Sensoren.
LED actoSTOR Modul Kommunikationsstatus actoSTOR	Kommunikationsstatus actoSTOR nicht angeschlossen, Verbindungsfehler, Verbindung aktiv	1. LED an: Kommunikation ok. 2. LED blinkend: Kommunikation nicht ok. 3. LED aus: keine Spannungsversorgung.
Kommunikationsfehler	Kommunikationsfehler zwischen Display und Leiterplatte im Schaltkasten	► Prüfen: Kabel/Stecker zwischen Display und Leiterplatte.

E Prüfprogramme – Übersicht

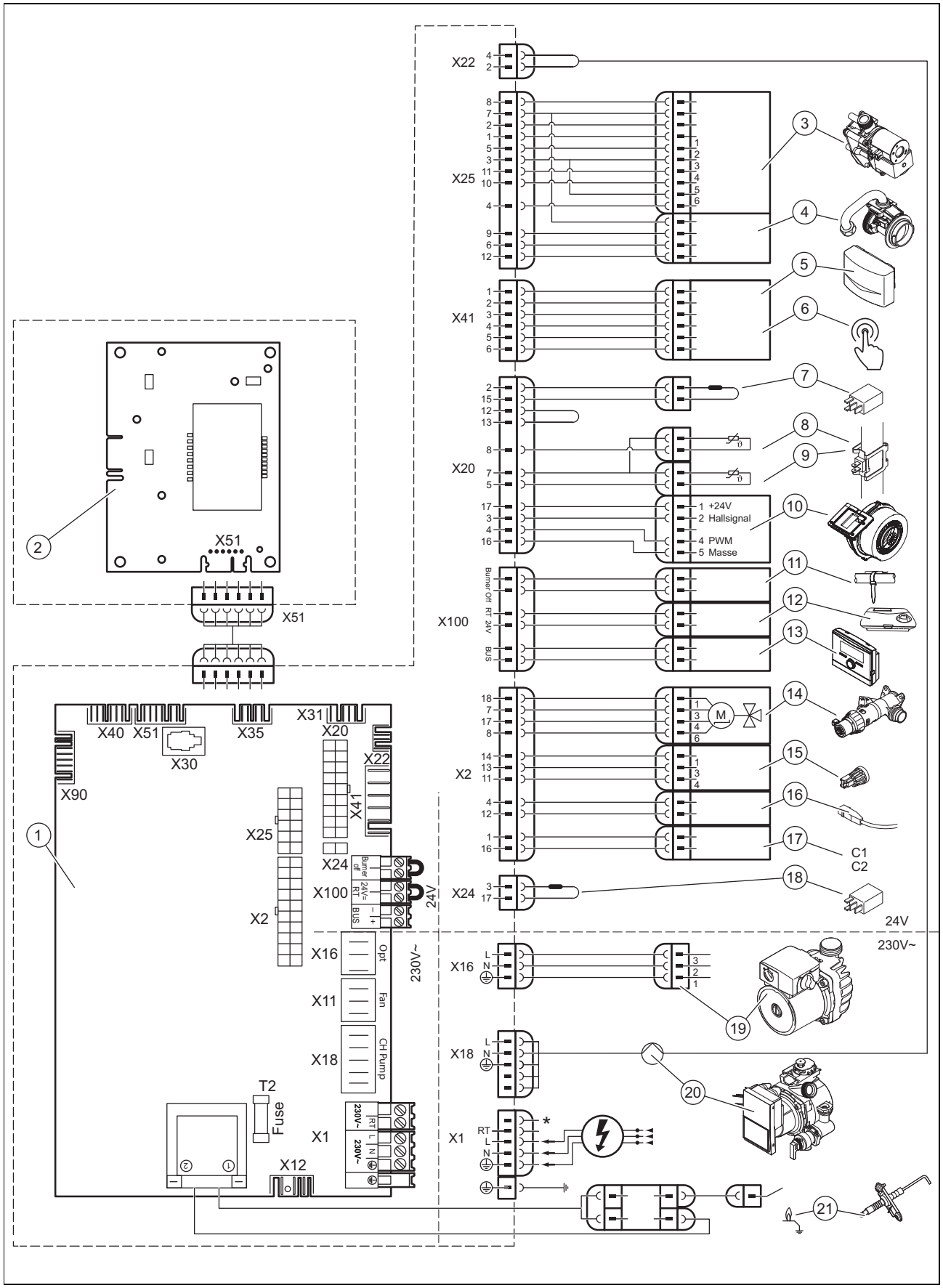
Prüfprogramm	Bedeutung
P.00 Entlüftung	Die interne Pumpe wird getaktet angesteuert. Der Heizkreis und der Warmwasserkreis werden adaptiv durch automatisches Umschalten der Kreise über den Schnellentlüfter entlüftet (die Kappe des Schnellentlüfters muss gelöst sein). Im Display wird der aktive Kreis angezeigt. Drücken Sie 1-mal um die Entlüftung des Heizkreises zu starten. Drücken Sie 1-mal um das Entlüftungsprogramm zu beenden. 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.01 Maximallast	Das Produkt wird nach erfolgreicher Zündung mit maximaler Wärmebelastung betrieben.
P.02 Minimallast	Das Produkt wird nach erfolgreicher Zündung mit minimaler Wärmebelastung betrieben.
P.06 Befüllmodus	Das Vorrangumschaltventil wird in Mittelstellung gefahren. Brenner und Pumpe werden ausgeschaltet (zum Befüllen und Entleeren des Produkts).

F Funktionsmenü – Übersicht

Funktionsmenü	Bedeutung
T.01 interne Pumpe	Die interne Pumpe wird ein- und ausgeschaltet.
T.02 3-Wege-Ventil	Das Vorrangumschaltventil wird in Heiz- oder Warmwasserstellung gefahren.
T.03 Gebläse	Das Gebläse wird ein- und ausschaltet. Das Gebläse läuft mit maximaler Drehzahl.
T.04 Speicherladepumpe	Die Speicherladepumpe wird ein- und ausgeschaltet.
T.05 Zirkulationspumpe	Die Zirkulationspumpe wird ein- und ausgeschaltet.
T.06 externe Pumpe	Die externe Pumpe wird ein- und ausgeschaltet.
T.08 Brenner	Das Produkt startet und geht auf Minimalbelastung. Im Display wird die Vorlauftemperatur angezeigt.

G Verbindungsschaltpläne

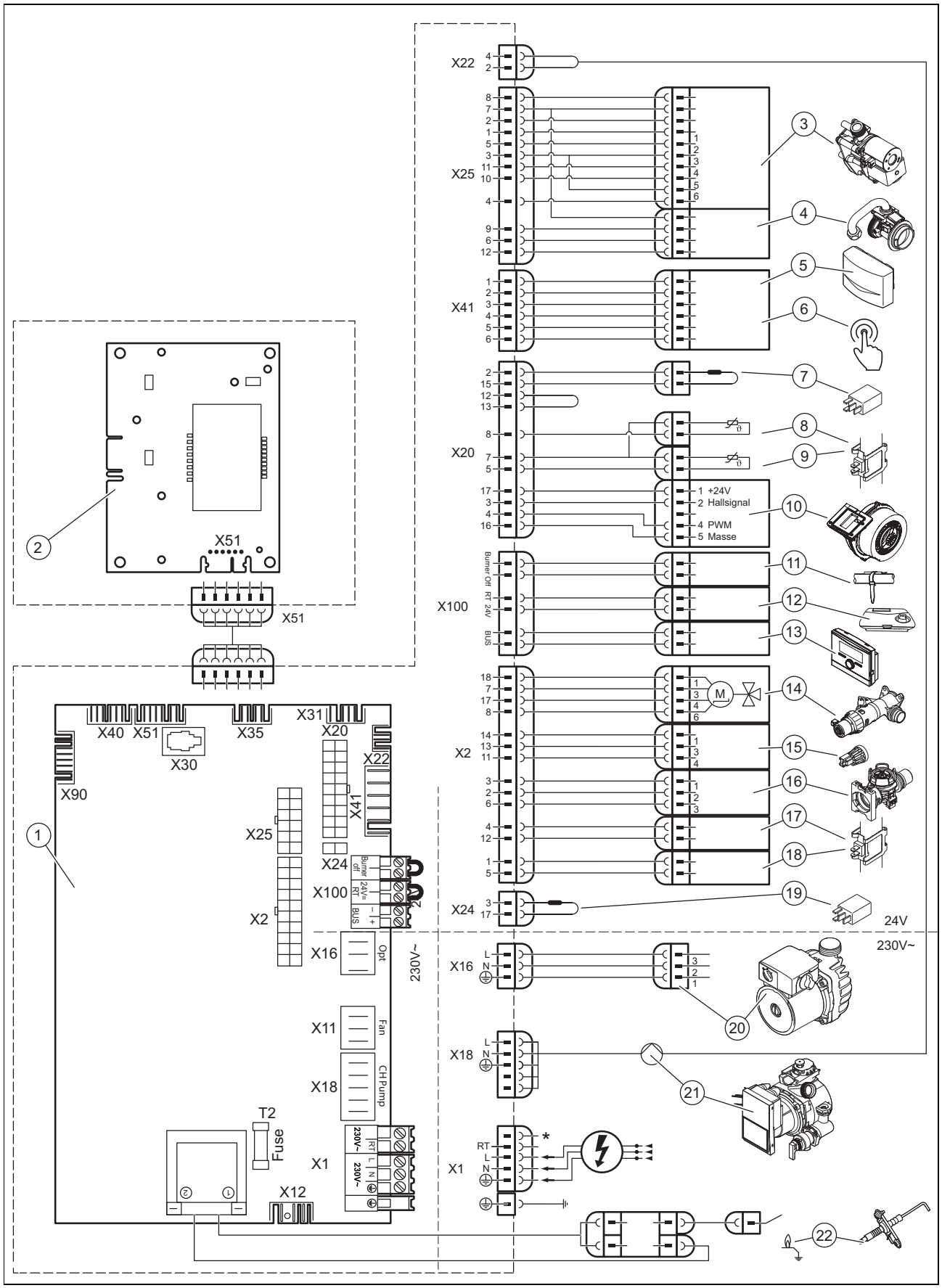
G.1 Verbindungsschaltplan Produkt nur für Heizbetrieb, 12 - 35 kW



1	Hauptleiterplatte	3	Gasarmatur
2	Leiterplatte Bedienfeld	4	Massestromsensor

5	Außentemperaturfühler, Vorlauftemperatursensor (optional, extern), DCF-Empfänger
6	Fernbedienung Zirkulationspumpe
7	Kodierwiderstand Leistung
8	Rücklauftemperatursensor
9	Vorlauftemperatursensor
10	Gebläse
11	Anlegethermostat/Burner off
12	24 V DC Raumthermostat
13	Busanschluss (Regler/Raumthermostat digital)
14	Vorrangumschaltventil
15	Wasserdrucksensor
16	Speichertemperatursensor
17	Speicherkontakt "C1/C2"
18	Kodierwiderstand Gasgruppe
19	Zusatzrelais (Auswahl über D.026)
20	Interne Pumpe
21	Zündelektrode
*	produkttypabhängig

G.2 Verbindungsschaltplan Produkt mit integrierter Warmwasserbereitung, 12 - 35 kW



1	Hauptleiterplatte	5	Außentemperaturfühler, Vorlauftemperatursensor (optional, extern), DCF-Empfänger
2	Leiterplatte Bedienfeld	6	Fernbedienung Zirkulationspumpe
3	Gasarmatur	7	Kodierwiderstand Leistung
4	Massestromsensor	8	Rücklauftemperatursensor

9	Vorlauftemperatursensor	17	Warmstartsensor
10	Gebläse	18	Warmwassersensor
11	Anlegethermostat/Burner off	19	Kodierwiderstand Gasgruppe
12	24 V DC Raumthermostat	20	Zusatzrelais (Auswahl über D.026)
13	Busanschluss (Regler/Raumthermostat digital)	21	Interne Pumpe
14	Vorrangumschaltventil	22	Zündelektrode
15	Wasserdrucksensor	*	produkttypabhängig
16	Flügelradsensor		

H Inspektions- und Wartungsarbeiten

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 die geforderten Intervalle ein. Führen Sie bei jeder Inspektions- und Wartungsarbeit die notwendigen vorbereitenden und abschließenden Arbeiten aus.

#	Wartungsarbeit	Intervall	
1	Luft-Abgas-Führung auf Dichtheit, Beschädigung, Verstopfung, ordnungsgemäße Befestigung und korrekte Montage prüfen	Jährlich	
2	Verschmutzungen am Produkt und in der Unterdruckkammer entfernen	Jährlich	
3	Wärmezelle visuell auf Zustand, Korrosion, Rost und Schäden prüfen und bei Bedarf warten	Jährlich	
4	Gasanschlussdruck als Fließdruck bei maximaler Wärmebelastung prüfen	Jährlich	
5	CO_2-Gehalt prüfen	Jährlich	20
6	CO_2-Gehalt (die Luftzahl) und CO/CO_2-Verhältnis protokollieren	Jährlich	
7	Elektrische Steckverbindungen/Anschlüsse auf Funktionsfähigkeit/korrekte Verbindung prüfen (Produkt muss spannungsfrei sein)	Jährlich	
8	Gasabsperrhahn und Wartungshähne auf Funktionsfähigkeit prüfen	Jährlich	
9	Kondensatsiphon auf Verschmutzungen prüfen und reinigen	Jährlich	
10	Vordruck des Ausdehnungsgefäßes prüfen	Bei Bedarf, mindestens alle 2 Jahre	
11	Dämmmatten im Verbrennungsbereich prüfen und beschädigte Dämmmatten austauschen	Bei Bedarf, mindestens alle 2 Jahre	
12	Wärmetauscher reinigen	Bei Bedarf, mindestens alle 2 Jahre	29
13	Brenner auf Beschädigungen prüfen	Bei Bedarf, mindestens alle 2 Jahre	
14	Bei unzureichender Wassermenge (Warmwasser) oder nicht ausreichender Auslauftemperatur Sekundär-Wärmetauscher prüfen	Bei Bedarf, mindestens alle 2 Jahre	
15	Sieb im Kaltwassereingang reinigen	Bei Bedarf, mindestens alle 2 Jahre	30
16	Flügelradsensor auf Verschmutzungen/Beschädigungen prüfen	Bei Bedarf, mindestens alle 2 Jahre	
17	Heizungsanlage befüllen	Bei Bedarf, mindestens alle 2 Jahre	19
18	Probebetrieb nach Wartung starten	Jährlich	
19	Führen Sie den Gasfamilien-Check durch	Bei Bedarf, mindestens alle 2 Jahre	
20	Zünd- und Brennverhalten visuell prüfen	Jährlich	
21	CO_2-Gehalt (die Luftzahl) erneut prüfen	Bei Bedarf, mindestens alle 2 Jahre	
22	Produkt auf Gas-, Abgas-, Wasser- und Kondensat-Undichtigkeiten prüfen	Jährlich	
23	Inspektions- und Wartungsarbeiten abschließen	Jährlich	31

I Technische Daten

Technische Daten – Allgemein

	VC AT 126/5-5 H	VC AT 196/5-5 H	VC AT 246/5-5 H	VCW AT 196/5-5 H	VCW AT 246/5-5 H
Bestimmungsland (Bezeichnung nach ISO 3166)	AT (Österreich)	AT (Österreich)	AT (Österreich)	AT (Österreich)	AT (Österreich)
Zugelassene Gasgerätekategorien	II_{2H3P}	II_{2H3P}	II_{2H3P}	II_{2H3P}	II_{2H3P}
Gasanschluss geräteseitig	20 mm	20 mm	20 mm	20 mm	20 mm
Heizungsanschlüsse Vor-/Rücklauf geräteseitig	22 mm	22 mm	22 mm	22 mm	22 mm
Kalt- und Warmwasseranschluss geräteseitig	–	–	–	G 3/4 ″	G 3/4 ″
Anschlussrohr Sicherheitsventil (min.)	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm
Luft-Abgas-Anschluss	60/100 mm	60/100 mm	60/100 mm	60/100 mm	60/100 mm
Kondensatablaufleitung (min.)	19 mm	19 mm	19 mm	19 mm	19 mm
Gasfließdruck Erdgas G20	2,0 kPa (20,0 mbar)	2,0 kPa (20,0 mbar)	2,0 kPa (20,0 mbar)	2,0 kPa (20,0 mbar)	2,0 kPa (20,0 mbar)
Gasfließdruck Propan G31	5,0 kPa (50,0 mbar)	5,0 kPa (50,0 mbar)	5,0 kPa (50,0 mbar)	5,0 kPa (50,0 mbar)	5,0 kPa (50,0 mbar)
Anschlusswert bei 15 °C und 1013 mbar (ggf. bezogen auf Warmwasserbereitung), G20	1,7 m³/h	2,6 m³/h	3,2 m³/h	2,6 m³/h	3,2 m³/h
Anschlusswert bei 15 °C und 1013 mbar (ggf. bezogen auf Warmwasserbereitung), G31	1,30 kg/h	1,90 kg/h	2,40 kg/h	1,90 kg/h	2,40 kg/h
Abgasmassestrom min. (G20)	1,4 g/s	1,8 g/s	2,4 g/s	1,8 g/s	2,4 g/s
Abgasmassestrom min. (G31)	2,4 g/s	2,4 g/s	2,9 g/s	2,4 g/s	2,9 g/s
Abgasmassestrom max.	7,4 g/s	11,1 g/s	13,9 g/s	11,1 g/s	13,9 g/s
Abgastemperatur min.	40 ℃	40 ℃	40 ℃	40 ℃	40 ℃
Abgastemperatur max.	70 ℃	70 ℃	74 ℃	70 ℃	74 ℃
Bereitschaftswärme-Aufwand bezogen auf Nennwärmebelastung Heizung (%)	0,4 %	0,3 %	0,2 %	0,3 %	0,2 %
Zugelassene Gasgerätearten	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23, B33, B33P, B53, B53P	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23, B33, B33P, B53, B53P	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23, B33, B33P, B53, B53P	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23, B33, B33P, B53, B53P	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23, B33, B33P, B53, B53P
30%-Wirkungsgrad	108 %	109,6 %	109,5 %	109,6 %	109,5 %
NOx-Klasse	6	6	6	6	6
Geräteabmessung, Breite	440 mm	440 mm	440 mm	440 mm	440 mm
Geräteabmessung, Höhe	720 mm	720 mm	720 mm	720 mm	720 mm
Geräteabmessung, Tiefe	338 mm	338 mm	338 mm	338 mm	338 mm
Nettogewicht ca.	37,5 kg	37,5 kg	39,5 kg	38,5 kg	40,5 kg

Technische Daten – Leistung/Belastung G20

	VC AT 126/5-5 H	VC AT 196/5-5 H	VC AT 246/5-5 H	VCW AT 196/5-5 H	VCW AT 246/5-5 H
Nennwärmeleistungs-bereich P bei 50/30 °C	3,3 … 15,2 kW	4,1 … 21,6 kW	5,7 … 27,2 kW	4,1 … 21,6 kW	5,7 … 27,2 kW
Nennwärmeleistungs-bereich P bei 80/60 °C	3,0 … 14,0 kW	3,8 … 20,0 kW	5,2 … 25,0 kW	3,8 … 20,0 kW	5,2 … 25,0 kW
Größte Wärmeleistung bei Warmwasserberei-tung	16,0 kW	24,0 kW	30,0 kW	24,0 kW	30,0 kW
Größte Wärmebelastung bei Warmwasserberei-tung	16,3 kW	24,5 kW	30,6 kW	24,5 kW	30,6 kW
Größte Wärmebelastung heizungsseitig	14,3 kW	20,4 kW	25,5 kW	20,4 kW	25,5 kW
Kleinste Wärmebelastung	3,2 kW	4,0 kW	5,5 kW	4,0 kW	5,5 kW
Einstellbereich Heizung	3 … 14 kW	4 … 20 kW	4 … 25 kW	4 … 20 kW	4 … 20 kW
Wirkungsgrad Nennwär-mebelastung (stationär) bei 40/30 °C	107 %	108 %	108 %	108 %	108 %
Wirkungsgrad Nennwär-mebelastung (stationär) bei 50/30 °C	105 %	106 %	107 %	106 %	107 %
Wirkungsgrad Nennwär-mebelastung (stationär) bei 60/40 °C	101 %	101 %	101 %	101 %	101 %
Wirkungsgrad Nennwär-mebelastung (stationär) bei 80/60 °C	98 %	98 %	98 %	98 %	98 %

Technische Daten – Leistung/Belastung G31

	VC AT 126/5-5 H	VC AT 196/5-5 H	VC AT 246/5-5 H	VCW AT 196/5-5 H	VCW AT 246/5-5 H
Nennwärmeleistungs-bereich P bei 50/30 °C	5,5 … 14,9 kW	5,5 … 21,2 kW	6,5 … 26,2 kW	5,5 … 21,2 kW	6,5 … 26,2 kW
Nennwärmeleistungs-bereich P bei 80/60 °C	5,0 … 14,0 kW	5,0 … 20,0 kW	6,0 … 25,0 kW	5,0 … 20,0 kW	6,0 … 25,0 kW
Größte Wärmeleistung bei Warmwasserberei-tung	16,0 kW	24,0 kW	30,0 kW	24,0 kW	30,0 kW
Größte Wärmebelastung bei Warmwasserberei-tung	16,3 kW	24,5 kW	30,6 kW	24,5 kW	30,6 kW
Größte Wärmebelastung heizungsseitig	14,3 kW	20,4 kW	25,5 kW	20,4 kW	25,5 kW
Kleinste Wärmebelastung	5,3 kW	5,3 kW	6,4 kW	5,3 kW	6,4 kW
Wirkungsgrad Nennwär-mebelastung (stationär) bei 40/30 °C	106 %	104 %	104 %	104 %	104 %
Wirkungsgrad Nennwär-mebelastung (stationär) bei 50/30 °C	104 %	104 %	103 %	104 %	103 %
Wirkungsgrad Nennwär-mebelastung (stationär) bei 60/40 °C	101 %	101 %	101 %	101 %	101 %
Wirkungsgrad Nennwär-mebelastung (stationär) bei 80/60 °C	98 %	98 %	98 %	98 %	98 %

Technische Daten – Heizung

	VC AT 126/5-5 H	VC AT 196/5-5 H	VC AT 246/5-5 H	VCW AT 196/5-5 H	VCW AT 246/5-5 H
Maximale Vorlauftemperatur	85 ℃	85 ℃	85 ℃	85 ℃	85 ℃
Einstellbereich max. Vorlauftemperatur (Werkseinstellung: 75 °C)	30 … 80 ℃	30 … 80 ℃	30 … 80 ℃	30 … 80 ℃	30 … 80 ℃
Zulässiger Betriebsdruck	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)
Umlaufwassermenge (bez. auf ΔT= 20 K)	602 l/h	860 l/h	1.075 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 l/h	2 l/h	2 l/h	2 l/h
Restförderhöhe Pumpe (bei Nenn-Umlaufwassermenge)	0,025 MPa (0,250 bar)	0,025 MPa (0,250 bar)	0,025 MPa (0,250 bar)	0,025 MPa (0,250 bar)	0,025 MPa (0,250 bar)

Technische Daten – Warmwasserbetrieb

	VCW AT 196/5-5 H	VCW AT 246/5-5 H
Kleinste Wassermenge	1,5 l/min	1,5 l/min
Wassermenge (bei ΔT = 30 K)	11,5 l/min	14,3 l/min
Zulässiger Überdruck	1,0 MPa (10,0 bar)	1,0 MPa (10,0 bar)
Erforderlicher Anschlussdruck	0,035 MPa (0,350 bar)	0,035 MPa (0,350 bar)
Warmwasser-Auslauftemperaturbereich	35 … 65 ℃	35 … 65 ℃

Technische Daten – Elektrik

	VC AT 126/5-5 H	VC AT 196/5-5 H	VC AT 246/5-5 H	VCW AT 196/5-5 H	VCW AT 246/5-5 H
Elektroanschluss	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Zulässige Anschlussspannung	190 … 253 V	190 … 253 V	190 … 253 V	190 … 253 V	190 … 253 V
Eingebaute Sicherung (träge)	2 A	2 A	2 A	2 A	2 A
Elektrische Leistungsaufnahme min.	35 W	35 W	35 W	35 W	35 W
Elektrische Leistungsaufnahme max.	60 W	80 W	85 W	80 W	85 W
Elektrische Leistungsaufnahme Standby	< 2 W	< 2 W	< 2 W	< 2 W	< 2 W
Schutzart	IP X4 D	IP X4 D	IP X4 D	IP X4 D	IP X4 D
Prüfzeichen/Registrier-Nr.	CE-0085CM0321	CE-0085CM0321	CE-0085CM0321	CE-0085CM0321	CE-0085CM0321

Stichwortverzeichnis

A

Abgasgeruch ... 5
Abgasweg ... 5
Ablaufrohr, Sicherheitsventil ... 13
Abschließen, Inspektionsarbeiten ... 31
Abschließen, Wartungsarbeiten ... 31
Absperreinrichtungen ... 31
Anschließen, Regler ... 15
Anschlussmaße ... 9
Artikelnummer ... 8
Aufrufen, Diagnosecodes ... 21
Aufstellort ... 5–6
Ausführen, Inspektionsarbeiten ... 28
Ausführen, Wartungsarbeiten ... 28
Ausschalten ... 16
Außerbetriebnahme ... 31
Außerbetriebnahme, vorübergehend ... 31
Austauschen, Brenner ... 24
Austauschen, Gasarmatur ... 25
Austauschen, Gebläse ... 24
Austauschen, internes Ausdehnungsgefäß ... 27
Austauschen, Leiterplatte und Display ... 28
Austauschen, Massestromsensor ... 26
Austauschen, Venturi ... 26
Austauschen, Wärmetauscher ... 27

B

Bedienkonzept ... 16
Befüllen ... 19
Befüllmodus ... 16
Bestimmungsgemäße Verwendung ... 4
Brenner, austauschen ... 24
Brenner, prüfen ... 29
Brennersperrzeit ... 22
Brennersperrzeit, einstellen ... 22
Brennersperrzeit, zurücksetzen ... 22

C

CE-Kennzeichnung ... 8
CO_2-Gehalt, prüfen ... 20

D

Diagnosecodes, aufrufen ... 21
Dichtheit ... 21, 28, 31
Durchführen, Gasfamilien-Check ... 17

E

Einbauen, Thermo-Kompaktmodul ... 30
Einschalten ... 16
Elektrizität ... 5
Elektronik-Selbsttest ... 28
Entlüften ... 19
Entsorgung, Verpackung ... 31
Ersatzteile ... 24

F

Fachhandwerker ... 4
Fachhandwerkerebene, aufrufen ... 16
Fehlercodes ... 24
Fehlermeldungen ... 24
Fehlerspeicher, aufrufen ... 24
Fehlerspeicher, löschen ... 24
Flüssiggas ... 5, 11
Frontverkleidung, geschlossen ... 5
Frost ... 6
Funktionsmenü ... 28, 43

G

Gasarmatur ... 24
Gasarmatur, austauschen ... 25
Gasart ... 11
Gasdüse ... 26
Gaseinstellung ... 20
Gasfamilien-Check, durchführen ... 17
Gasgeruch ... 4
Gasgruppe ... 11
Gasumstellung ... 20
Gaswellrohr ... 6
Gebläse, austauschen ... 24
Geräteanschlussstück ⌀ 80/125 mm, montieren ... 13
Geräteanschlussstück getrennte Luft-Abgas-Führung ⌀ 80/80 mm ... 14
Geräteanschlussstück Luft-Abgas-Führung, demontieren ... 13
Geräteanschlussstück mit Versatz, montieren ... 14
GeräteanschlussstückLuft-Abgas-Führung, wechseln ... 13
Gerätekonfiguration ... 21
Gewicht ... 10

H

Heizungsrücklauf ... 12
Heizungsteillast ... 17
Heizungsvorlauf ... 12
Heizwasser aufbereiten ... 18

I

Inspektionsarbeiten, abschließen ... 31
Inspektionsarbeiten, ausführen ... 28
Installationsassistenten, beenden ... 17
Installationsassistenten, erneut starten ... 17
Internes Ausdehnungsgefäß, austauschen ... 27

K

Kalkausfall ... 21
Kaltwasseranschluss ... 12
Komfortbetrieb ... 17
Komfortsicherungsbetrieb ... 23
Komponententest ... 28
Kondensatablaufleitung ... 12
Kondensatsiphon ... 19, 30
Kontaktdaten ... 17
Korrosion ... 6

L

Lecksuchspray ... 6
Leiterplatte oder Display, austauschen ... 27
Leiterplatte und Display, austauschen ... 28
Lieferumfang ... 8
Luft-Abgas-Führung
  Geräteanschlussstück getrennte Luft-Abgas-Führung ⌀ 80/80 mm montieren ... 14
Luft-Abgas-Führung, anschließen ... 13
Luft-Abgas-Führung, montieren ... 13
Luft-Abgas-Führung, montiert ... 5
Luftzahleinstellung ... 20

M

Manometer ... 7
Massestromsensor, austauschen ... 26
Mindestabstand ... 9
Multifunktionsmodul ... 17

N

Nacherwärmung, solare ... 23
Netzanschluss ... 15

P

Produkt, ausschalten ... 31

Produkt, entleeren 30
Produktabmessungen 9
Prüfen, CO_2-Gehalt 20
Prüfen, Vordruck internes Ausdehnungsgefäß 30
Prüfprogramme 17–18
Pumpe, Restförderhöhe 22
Pumpenleistung, einstellen 22
Q
Qualifikation 4
R
raumluftabhängiger Betrieb 5
Regler, anschließen 15
Reinigen, Sieb Kaltwassereingang 30
Reinigen, Wärmetauscher 29
Reparatur, abschließen 28
Reparatur, vorbereiten 24
Restförderhöhe, Pumpe 22
Rufnummer, Fachhandwerker 17
S
Schaltkasten, öffnen 14
Schaltkasten, schließen 14
Schema 5
Schnellentlüfter 19
Seitenteil, demontieren 10
Seitenteil, montieren 10
Selbsttest 28, 43
Serialnummer 8
Servicemeldung 23
Sicherheitseinrichtung 5
Sieb Kaltwassereingang, reinigen 30
Soll-Vorlauftemperatur 17
Spannung 5
Sprache 16
Statuscodes 16
Stromversorgung 15
T
Testprogramme 17, 43
Thermo-Kompaktmodul 6
Thermo-Kompaktmodul, ausbauen 28
Thermo-Kompaktmodul, einbauen 30
Transport 6
Typenschild 8
U
Übergabe Betreiber 23
Überströmventil, einstellen 23
Unterlagen 7
V
Venturi 24
Venturi, austauschen 26
Verbrennungsluftzufuhr 5
Verkalkung 21
Verpackung entsorgen 31
Vorbereiten, Reparatur 24
Vordruck internes Ausdehnungsgefäß, prüfen 30
Vorschriften 6
W
Wärmetauscher, austauschen 27
Wärmetauscher, reinigen 29
Warmwasseranschluss 12
Warmwassertemperatur 17
Wartungsarbeiten, abschließen 31
Wartungsarbeiten, ausführen 28
Wartungsintervall, einstellen 22
Werkzeug 6
Z
Zirkulationspumpe 15
Zusatzrelais 17

Lieferant
Vaillant Group Austria GmbH
Clemens-Holzmeister-Straße 6 ▮ 1100 Wien
Telefon 05 7050 ▮ Telefax 05 7050 1199
Telefon 05 7050 2100 (zum Regionaltarif österreichweit, bei Anrufen aus dem Mobilfunknetz ggf. abweichende Tarife - nähere Information erhalten Sie bei Ihrem Mobilnetzbetreiber)
info@vaillant.at ▮ termin@vaillant.at
www.vaillant.at ▮ www.vaillant.at/werkskundendienst/

0020245022_03

Herausgeber/Hersteller
Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 ▮ D-42859 Remscheid
Tel. +49 2191 18 0 ▮ Fax +49 2191 18 2810
info@vaillant.de ▮ www.vaillant.de

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