de Installations- und Wartungsanleitung
fr Notice d’installation et de maintenance
it Istruzioni per l'installazione e la manutenzione
nl Installatie- en onderhoudshandleiding

ecoVIT exclusiv

VKK 226/4 – VKK 656/4

Publisher/manufacturer
Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 ▮ D-42859 Remscheid
Tel. +492191 18 0 ▮ Fax +492191 18 2810
info@vaillant.de ▮ www.vaillant.de

de	Installations- und Wartungsanleitung	1
fr	Notice d’installation et de maintenance	44
it	Istruzioni per l'installazione e la manutenzione.....	90
nl	Installatie- en onderhoudshandleiding.....	136

Installations- und Wartungsanleitung

Inhalt

1 Sicherheit ... 3
1.1 Handlungsbezogene Warnhinweise ... 3
1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung ... 3
1.3 Allgemeine Sicherheitshinweise ... 3
1.4 Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen) ... 5
2 Hinweise zur Dokumentation ... 6
2.1 Mitgeltende Unterlagen beachten ... 6
2.2 Unterlagen aufbewahren ... 6
2.3 Gültigkeit der Anleitung ... 6
3 Produktbeschreibung ... 6
3.1 Aufbau des Produkts ... 6
3.2 Typenschild ... 7
3.3 Propano commerciale ... 7
3.4 Serialnummer ... 7
3.5 CE-Kennzeichnung ... 7
4 Montage ... 8
4.1 Produkt transportieren ... 8
4.2 Lieferumfang prüfen ... 8
4.3 Aufstellort ... 8
4.4 Abmessungen ... 9
4.5 Mindestabstände ... 9
4.6 Abstände zu brennbaren Bauteilen ... 9
4.7 Produkt ausrichten ... 9
4.8 Frontklappe öffnen ... 9
4.9 Schaltkasten herunterklappen und hochklappen ... 10
4.10 Obere Verkleidung demontieren und montieren ... 10
4.11 Abdeckplatte demontieren und montieren ... 10
4.12 Frontverkleidungen demontieren und montieren ... 10
5 Installation ... 11
5.1 Voraussetzungen ... 11
5.2 Notwendiges Zubehör (bauseits) ... 11
5.3 Hinweise zu Flüssiggasbetrieb ... 12
5.4 Entlüftung des Flüssiggastanks ... 12
5.5 Richtige Gasart verwenden ... 12
5.6 Gas- und Wasseranschlüsse herstellen ... 12
5.7 Wasseranschlüsse herstellen ... 12
5.8 Luft-Abgas-System montieren und anschließen ... 13
5.9 Elektroinstallation ... 14
5.10 Dichtheit prüfen ... 17
6 Bedienung ... 17
6.1 Bedienkonzept ... 17
6.2 Fachhandwerkerebene aufrufen ... 17
7 Inbetriebnahme ... 17
7.1 Erstinbetriebnahme durchführen ... 17
7.2 Prüfprogramme aufrufen ... 17
7.3 Fülldruck ablesen ... 17
7.4 Mangelnden Wasserdruck vermeiden ... 17
7.5 Heizwasser/Füll- und Ergänzungswasser prüfen und aufbereiten ... 17
7.6 Heizungsanlage befüllen ... 19
7.7 Heizungsanlage entlüften ... 19
7.8 Kondensatsiphon befüllen ... 19
7.9 Gaseinstellung prüfen ... 20
7.10 Heizbetrieb prüfen ... 22
7.11 Warmwasserbereitung prüfen ... 22
7.12 Produktfunktion und Dichtheit prüfen ... 22
8 Anpassung an die Anlage ... 22
8.1 Diagnosecodes aufrufen ... 22
8.2 Diagnosemodus verlassen ... 23
8.3 Maximale Vorlauftemperatur einstellen ... 23
8.4 Brennersperrzeit einstellen ... 23
8.5 Heizungsteillast einstellen ... 23
8.6 Speicherladeteillast einstellen ... 23
8.7 Pumpennachlaufzeit und Pumpenbetriebsart einstellen ... 23
8.8 Anlaufverhalten ... 23
8.9 Übergabe an den Betreiber ... 24
9 Störungsbehebung ... 24
9.1 Fehlercodes ablesen ... 24
9.2 Störungen beheben ... 24
9.3 Statuscodes prüfen ... 24
9.4 Parameter auf Werkseinstellungen zurücksetzen ... 24
9.5 Sicherheitstemperaturbegrenzer zurücksetzen ... 24
10 Inspektion und Wartung ... 25
10.1 Ersatzteile beschaffen ... 25
10.2 Funktionsmenü ... 25
10.3 Brennerbaugruppe ausbauen ... 25
10.4 Brennkammer reinigen ... 25
10.5 Brenner prüfen ... 26
10.6 Brennerbaugruppe einbauen ... 26
10.7 Kondensatsiphon reinigen ... 26
10.8 Produkt entleeren ... 27
10.9 Heizungsanlage entleeren ... 27
10.10 Inspektions- und Wartungsarbeiten abschließen ... 27
11 Außerbetriebnahme ... 27
11.1 Endgültig außer Betrieb nehmen ... 27
12 Recycling und Entsorgung ... 27
13 Kundendienst ... 27
Anhang ... 28
A Prüfprogramme – Übersicht ... 28
B Funktionsmenü – Übersicht ... 28
C Diagnosecodes – Übersicht ... 29
D Statuscodes – Übersicht ... 33
E Fehlercodes – Übersicht ... 34
F Störungsbehebung ... 35

Inhalt

G Verbindungsschaltpläne 36
G.1 Verbindungsschaltplan 36
G.2 Verbindungsschaltplan Regler VRC 450, VRC 470 oder VRC 700 37
G.3 Verbindungsschaltplan Regler VRS 620 und VRC 630 38
H Inspektions- und Wartungsarbeiten 39
I Inbetriebnahme-Checkliste 39
J Technische Daten 40
Stichwortverzeichnis 43

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 Verletzungsgefahr durch hohes Produktgewicht

Das Produkt wiegt über 50 kg.

► Transportieren Sie das Produkt mit mindestens zwei Personen.
► Verwenden Sie geeignete Transport- und Hebevorrichtungen, entsprechend Ihrer Gefährdungsbeurteilung.
► Verwenden Sie geeignete persönliche Schutzausrüstung: Handschuhe, Sicherheitsschuhe, Schutzbrille, Schutzhelm.

1.3.3 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.

1.3.4 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.

1.3.5 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.

1.3.6 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 Vergiftungsgefahr durch unzureichende Verbrennungsluftzufuhr

Bedingung: Raumluftabhängiger Betrieb

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

1.3.8 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.

1.3.9 Lebensgefahr durch Stromschlag

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

Bevor Sie am Produkt arbeiten:

- ▸ 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.
- ▸ Prüfen Sie auf Spannungsfreiheit.

1.3.10 Risiko eines Sachschadens durch Frost

- ▸ Installieren Sie das Produkt nicht in frostgefährdeten Räumen.

1.3.11 Risiko eines Sachschadens durch ungeeignetes Werkzeug

- ▸ Verwenden Sie fachgerechtes Werkzeug.

1.3.12 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.

1.3.13 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.

1.3.14 Verbrennungs- oder Verbrühungsgefahr durch heiße Bauteile

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

1.3.15 Gefahr durch Verbrühungen mit heißem Trinkwasser

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

- ▸ Wählen Sie eine angemessene Solltemperatur.
- ▸ Informieren Sie den Betreiber über die Verbrühungsgefahr bei eingeschalteter Funktion *Legionellenschutz*.

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 (BE, IT)

VKK SWE 226/4	0010007511
VKK SWE 286/4	0010007515
VKK SWE 366/4	0010007519
VKK SWE 476/4	0010007523
VKK SWE 656/4	0010007527

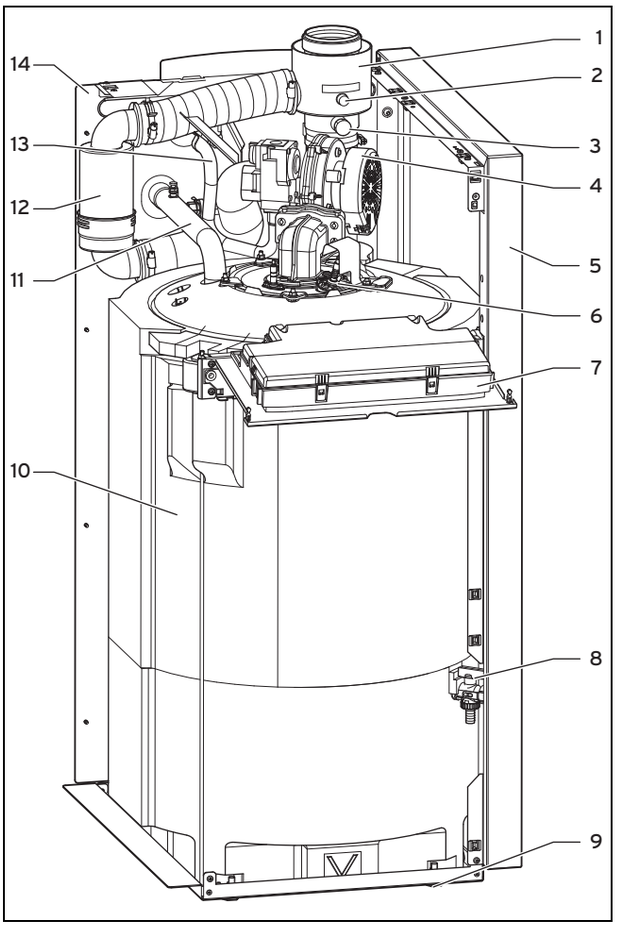
Produkt - Artikelnummer (FR)

VKK FR 226/4 R1	0010027275
VKK FR 286/4 R1	0010027276
VKK FR 366/4 R1	0010027277
VKK FR 476/4 R1	0010027278
VKK FR 656/4 R1	0010027279

3 Produktbeschreibung

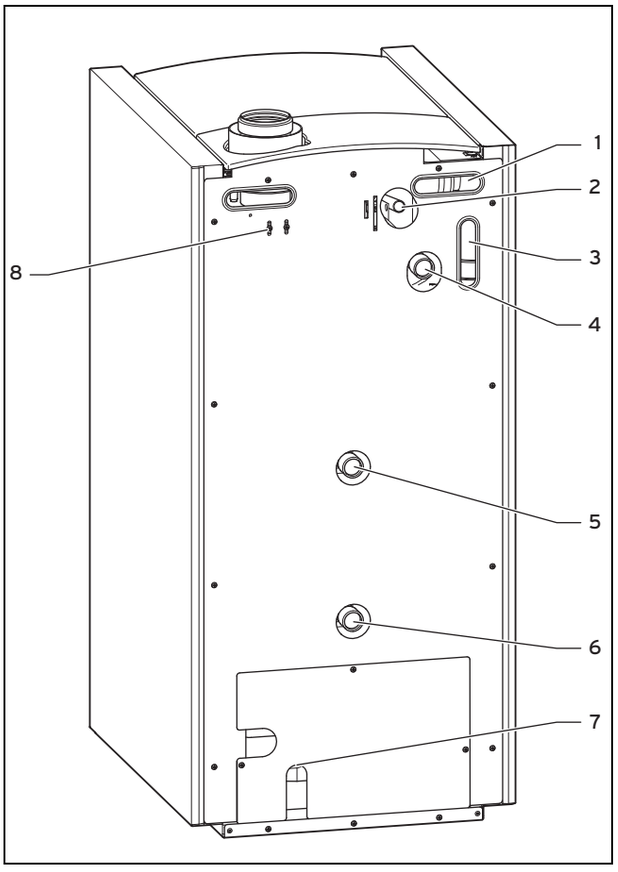
3.1 Aufbau des Produkts

3.1.1 Funktionselemente



1 Luft-Abgas-Anschluss
2 Messstutzen Frischluft
3 Messstutzen Abgas
4 Gebläsebrenner mit Gasarmatur
5 Seitenwand
6 Zünd- und Überwachungselektrode
7 Schaltkasten
8 Kesselfüll- und Entleerungseinrichtung
9 Verstellbare Füße
10 Kesselkörper mit Isolierschalen
11 Heizungsvorlaufrohr
12 Ansaugschalldämpfer (bei VKK 656/4 nur Zuluftschlauch)
13 Gasleitung
14 Rückwand

3.1.2 Anschlüsse Rückseite



1 Griffmulden
2 Gasanschluss
3 Kabeldurchführung
4 Heizungsvorlauf-Anschluss
5 Speicherrücklauf-Anschluss (bei Anschluss eines Warmwasserspeichers)
6 Heizungsrücklauf-Anschluss
7 Öffnung für Kondensatablauf-Anschluss
8 Befestigung für Halter Abgasrohr

3.2 Typenschild

Das Typenschild ist werksseitig auf der Rückseite der Schaltkastens angebracht.

Angabe auf dem Typenschild	Bedeutung
Serialnummer	zur Identifikation; 7. bis 16. Ziffer = Artikelnummer des Produkts
VKK…	Vaillant Gas-Brennwertkessel
36	Leistung in kW
6	mit Brennwerttechnik
/4	Produktbaureihe
ecoVIT	Produktbezeichnung
exclusiv	Komfortausstattung
G20 20 mbar	Werksseitige Gasgruppe und Gasanschlussdruck
Kat. (z. B. II_{2H3P})	Zugelassene Gaskategorie
R1	Produktrevision 1
Type (z. B. C_{33})	Zugelassene Gasgerätearten
Type (z. B. C_{33})	Zugelassene Gasgerätearten
PMS (z. B. 3 bar (0,3 MPa))	Zulässiger Gesamtüberdruck
$T_{max.}$ (z. B. 85 °C)	Max. Vorlauftemperatur
230 V 50 Hz	Elektroanschluss
(z. B. 110) W	max. elektrische Leistungsaufnahme
Klasse I	elektrische Schutzklasse
IP (z. B. X4D)	Schutzart
	Heizbetrieb
P	Nennwärmeleistungsbereich
Q	Wärmebelastungsbereich

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

3.3 Propano commerciale

Gültigkeit: Italien

Heiz- und Kombigeräte, die für G31 zugelassen sind, können mit Handelspropan betrieben werden.

Handelspropan ist definiert als ein Gemisch, das mindestens 85 % Propan enthält (gem. C.I.P. n. 26/1980 del 13.06.1980).

3.4 Serialnummer

Die Serialnummer finden Sie auf einem Aufkleber hinter Frontklappe auf der Frontseite unterhalb des Bedienfelds sowie auf dem Typenschild.

3.5 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 transportieren

Warnung!

Verletzungsgefahr beim Transport durch hohes Produktgewicht!

Zu hohe Traglast kann zu Verletzungen führen.

► Transportieren Sie das Produkt mit einer geeigneten Tragehilfe oder einer geeigneten Sackkarre.

Vorsicht!

Risiko von Sachschäden durch falsche Anwendung des Transportmittels!

Eine falsch angesetzte Sackkarre kann die Verkleidung des Produkts beschädigen.

► Setzen Sie eine Sackkarre nur an der Rückseite des Produkts an.

1. Sichern Sie das Produkt auf einer geeigneten Tragehilfe oder einer geeigneten Sackkarre.
2. Transportieren Sie das Produkt zum Aufstellort.

Hinweis

Im Bodenblech vorn unten befinden sich ebenfalls Griffmulden.

4.2 Lieferumfang prüfen

► Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und Unversehrtheit.

4.2.1 Lieferumfang

Gültigkeit: Belgien, Italien

Menge	Bezeichnung
1	Wärmeerzeuger
1	Beipack Installation besteht aus: – Quetschverschraubung Gas R 3/4″ – Verschlussstopfen für nicht benötigten zweiten Rücklaufanschluss
1	Beipack Dokumentation

Gültigkeit: Frankreich

Menge	Bezeichnung
1	Wärmeerzeuger
1	Beipack Installation besteht aus: – Verschlussstopfen für nicht benötigten zweiten Rücklaufanschluss
1	Beipack Dokumentation

4.3 Aufstellort

Hinweis

Gasfeuerstätten mit einer Gesamtnennwärmeleistung über 50 kW müssen in separaten Räumen aufgestellt werden, die keinem anderem Zweck dienen, d. h. auch keine Aufenthaltsräume sein dürfen.

Das Produkt kann bei Umgebungstemperaturen von ca. 4 °C bis ca. 50 °C betrieben werden.

Hinweis

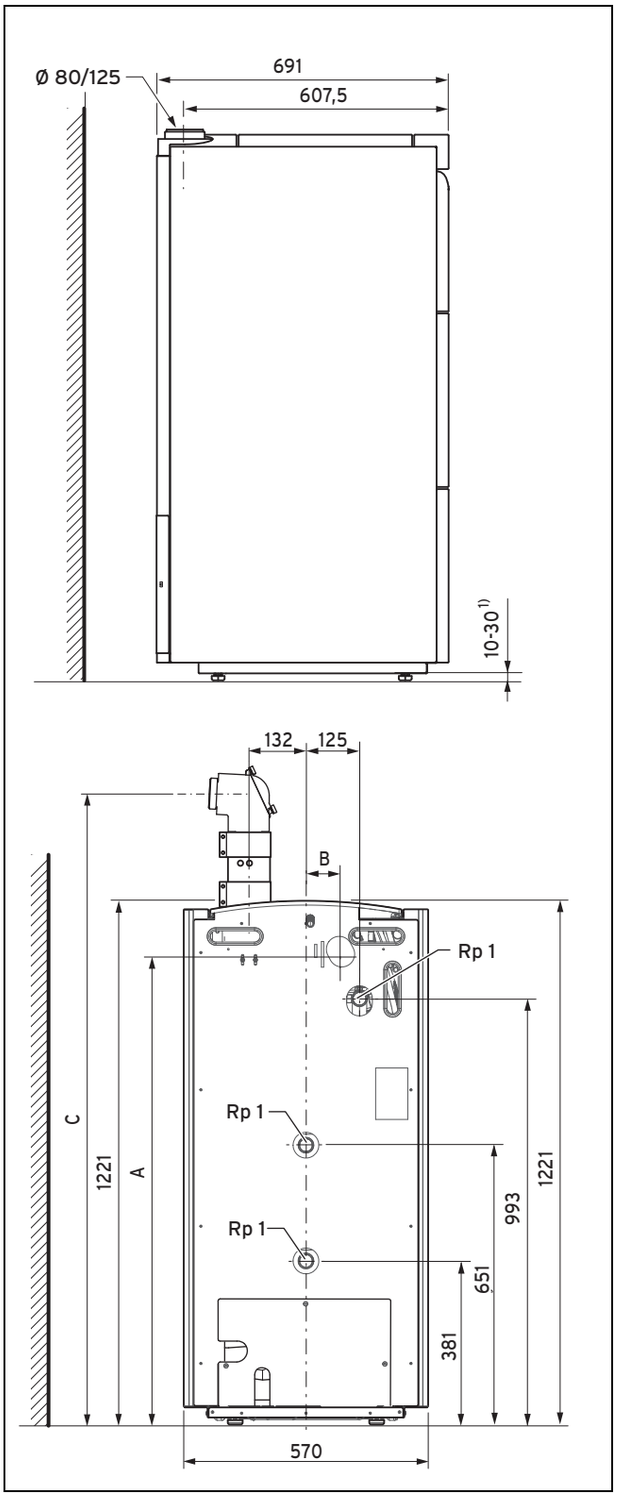
Berücksichtigen Sie bei der Wahl des Aufstellorts das Gewicht des Produkts in betriebsbereitem Zustand einschließlich des Wasserinhaltes gemäß der technischen Daten (→ Seite 40).

Zur Schalldämpfung können Sie ein Heizkesselpodest (schalldämmend) o. Ä. verwenden; wir empfehlen, das Produkt auf einem 5 cm bis 10 cm hohen Kesselfundament aufzustellen.

► Als Aufstellort ist ggf. ein separater Raum mit Be- und Entlüftung erforderlich. Beachten Sie bei der Wahl des Aufstellorts und dessen Belüftung die national geltenden Vorschriften.

► Stellen Sie das Produkt in einem frostsicheren Raum auf.

4.4 Abmessungen



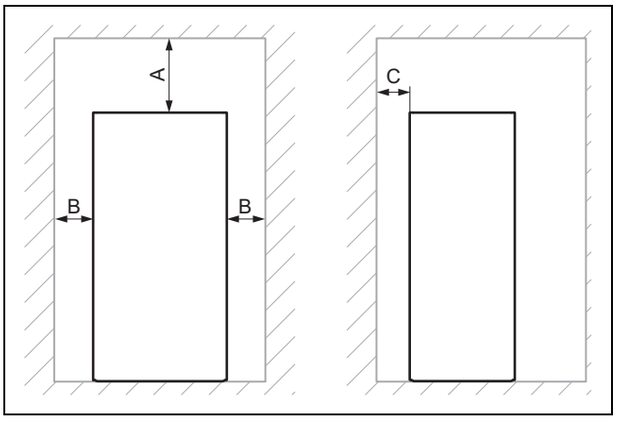
A VKK 226/4; VKK 286/4; VKK 366/4: 1117 mm
VKK 476/4; VKK 656/4: 1085 mm

B VKK 226/4; VKK 286/4; VKK 366/4: 75 mm
VKK 476/4; VKK 656/4: 86 mm

C VKK 226/4; VKK 286/4; VKK 366/4: mind. 1350 mm (ohne Zwischenstück)
VKK 476/4; VKK 656/4: mind. 1451 mm (mit Zwischenstück)

1) Füße um 20 mm höhenverstellbar

4.5 Mindestabstände



	Mindestabstand
A	500 mm
B	mind. 500 m, nur an einer Seite erforderlich
C	300 mm für Zubehör Rohrgruppe und Kondensatpumpe; 400 mm für Zubehör Speicherladeset bei bündiger Kombination mit einem **actoSTOR**

4.6 Abstände zu brennbaren Bauteilen

Ein Abstand des Produkts von Bauteilen aus brennbaren Bestandteilen, der über die Mindestabstände (→ Seite 9) hinausgeht, ist nicht erforderlich.

Hinweis

Beachten Sie jedoch, dass hinter und neben dem Produkt ein ausreichender Freiraum verbleibt, um die Kondensatablaufleitung sicher über einem Ablauf positionieren zu können oder, falls erforderlich, eine Kondensatpumpe anzuschließen. Der Ablauf muss einsehbar sein.

4.7 Produkt ausrichten

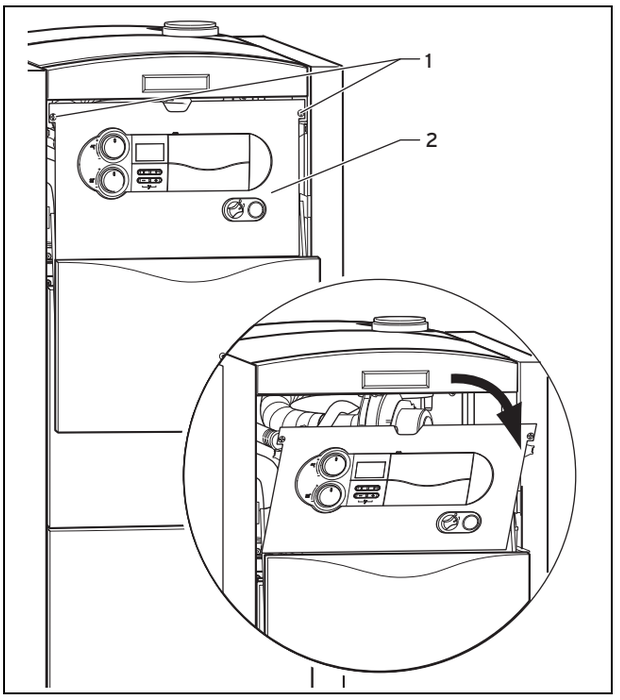
► Richten Sie das Produkt mit Hilfe der höhenverstellbaren Füße waagerecht aus, um den Ablauf des Kondensats aus dem Abgassammler sicherzustellen.

4.8 Frontklappe öffnen

► Greifen Sie in die Griffmulde der Frontklappe und heben Sie die Blende oberhalb etwas an.
◁ Die Frontklappe schwenkt automatisch nach unten und das Bedienfeld ist zugänglich.

4.9 Schaltkasten herunterklappen und hochklappen

4.9.1 Schaltkasten herunterklappen



1. Drehen Sie die beiden Schrauben **(1)** um 90°.
2. Klappen Sie den Schaltkasten **(2)** herunter.

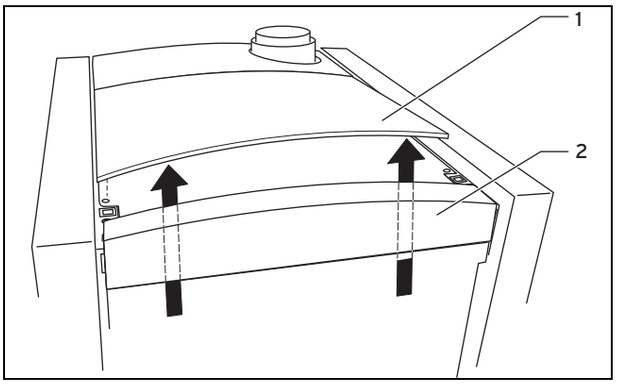
4.9.2 Schaltkasten hochklappen

1. Klappen Sie den Schaltkasten **(2)** hoch.
2. Drehen Sie die beiden Schrauben **(1)** um 90°.

4.10 Obere Verkleidung demontieren und montieren

4.10.1 Obere Verkleidung demontieren

1. Öffnen Sie die Frontklappe. (→ Seite 9)
2. Klappen Sie den Schaltkasten herunter. (→ Seite 10)



3. Fassen Sie von unten hinter der Blende **(2)** durch und drücken Sie die obere Verkleidung **(1)** hoch.
4. Nehmen Sie die obere Verkleidung ab.

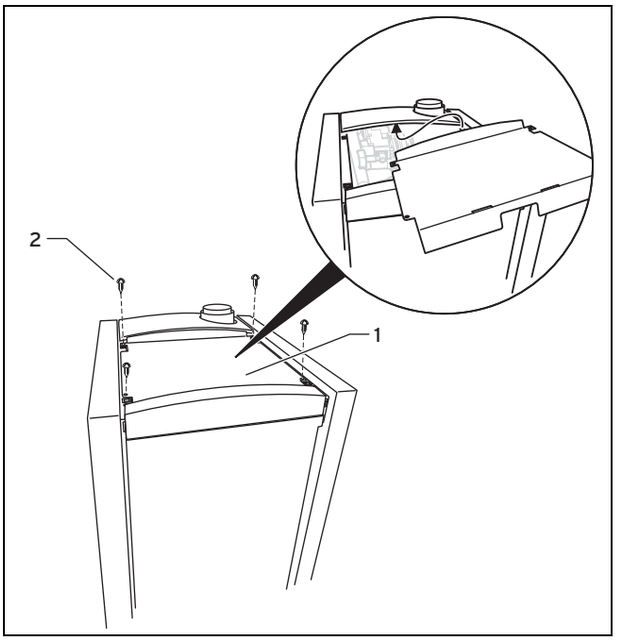
4.10.2 Obere Verkleidung montieren

1. Setzen Sie die obere Verkleidung in die Clip-Aufnahmen.
2. Drücken Sie die obere Verkleidung nach unten bis sie einrastet.

4.11 Abdeckplatte demontieren und montieren

4.11.1 Abdeckplatte demontieren

Gültigkeit: VKK 476/4, VKK 656/4



1. Drehen Sie die Schrauben **(2)** heraus.
2. Heben Sie die Abdeckplatte an und ziehen Sie sie nach vorn heraus.

4.11.2 Abdeckplatte montieren

Gültigkeit: VKK 476/4, VKK 656/4

1. Schieben Sie die Abdeckplatte unter die hintere obere Verkleidung und legen Sie sie ab.
2. Drehen Sie die Schrauben herein.

4.12 Frontverkleidungen demontieren und montieren

4.12.1 Frontverkleidungen demontieren

1. Falls die Frontklappe geöffnet ist, schwenken Sie die Frontklappe nach oben.
2. Ziehen Sie die Frontverkleidungen jeweils nach vorn ab.

4.12.2 Frontverkleidungen montieren

► Setzen Sie die Frontverkleidung jeweils mit den Rastbolzen an beiden Seiten in die Vertiefungen der Seitenteile und drücken Sie sie auf das Produkt, so dass die Rastbolzen hörbar einrasten.

5 Installation

5.1 Voraussetzungen

Gefahr!

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

Spannungen in Anschlussleitungen können zu Undichtigkeiten führen.

► Montieren Sie die Anschlussleitungen spannungsfrei.

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 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 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.

Vorsicht!

Risiko eines Sachschadens durch Veränderungen an bereits angeschlossenen Rohren!

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

► Montieren Sie bauseits ein Sicherheitsventil.

► Führen Sie von der Abblaseleitung des Sicherheitsventils bauseits ein Ablaufrohr mit Einlauftrichter und Siphon zu einem geeigneten Ablauf im Aufstellraum. Der Ablauf muss beobachtbar sein!

► Installieren Sie am höchsten Punkt der Heizungsanlage eine Entlüftungseinrichtung.

► Installieren Sie in der Heizungsanlage eine Füll- und Entleerungseinrichtung.

► Stellen Sie sicher, dass der vorhandene Gaszähler für den erforderlichen Gasdurchsatz geeignet ist.

► Kontrollieren Sie, ob das Fassungsvermögen des Ausdehnungsgefäßes für das Anlagenvolumen ausreicht.

Der im Produkt eingebaute Sicherheitstemperaturbegrenzer dient zusätzlich zum Wasserdrucksensor als Wassermangelsicherung.

Die störfallbedingte Abschalttemperatur des Produkts liegt bei ca. 107 °C (Nenn-Abschalttemperatur 107 °C, Toleranz −6 K).

Wenn in der Heizungsanlage Kunststoffrohre verwendet werden, dann müssen Sie bauseits einen geeigneten Thermostat am Heizungsvorlauf montieren. Dies ist erforderlich, um die Heizungsanlage vor temperaturbedingten Schäden zu schützen. Der Thermostat kann an den Klemmen für den Anlegethermostat (blauer ProE-Stecker) angeschlossen werden.

Wenn Kunststoffrohre in der Heizungsanlage verwendet werden, die nicht diffusionsdicht sind, dann müssen Sie einen Plattenwärmetauscher zur Systemtrennung nachschalten, um Korrosion im Produkt zu vermeiden.

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

5.2 Notwendiges Zubehör (bauseits)

Folgendes notwendige Zubehör (bauseits zur stellen) benötigen Sie für die Installation:

– Gasabsperrhahn mit Brandschutzeinrichtung
– Sicherheitsventil, heizungsseitig
– Wartungshähne (Heizungsvor- und -rücklauf)
– Heizungspumpe
– Ausdehnungsgefäß
– Schnellentlüfter
– Regelgerät
– Luft-Abgas-Führung
  Bei den Produkten VKK 476/4 und VKK 656/4 muss das Zwischenstück 80/125 mm (mit Messöffnung zur Luft-Abgas-Messung) eingesetzt werden.

Hinweis

Wir empfehlen, das Zwischenstück 80/125 mm auch beim den Produkten VKK 226/4, VKK 286/4und VKK 366/4 zur besseren Zugänglichkeit der Messstellen einzusetzen.

5.3 Hinweise zu Flüssiggasbetrieb

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

Gültigkeit: Frankreich, Italien

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 Umstellsatz. Die Umstellung ist in der Anleitung beschrieben, die dem Umstellsatz beiliegt.

5.4 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.

5.5 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.

5.6 Gas- und Wasseranschlüsse herstellen

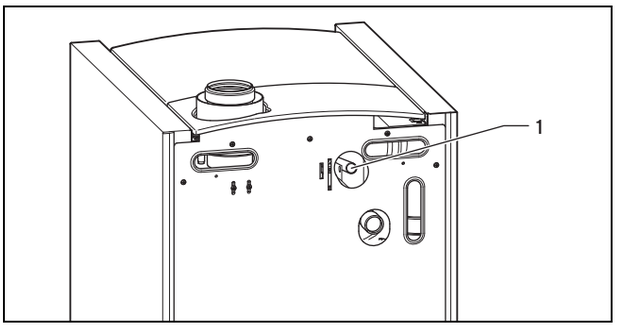
5.6.1 Gasanschluss herstellen

Vorsicht!

Risiko von Sachschäden durch Gasdichtheitsprüfung!

Gasdichtheitsprüfungen können bei einem Prüfdruck >1,1 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 1,1 kPa (110 mbar).
- ► Wenn Sie den Prüfdruck nicht auf 1,1 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.



- ► Demontieren Sie die obere Verkleidung. (→ Seite 10)

Bedingung: Frankreich

- ► Montieren Sie die Gasleitung spannungsfrei an den Anschluss im Produkt **(1)** nach den anerkannten Regeln der Technik.

Bedingung: Belgien, Italien

- ► Montieren Sie die Gasleitung spannungsfrei an den Anschluss im Produkt **(1)** nach den anerkannten Regeln der Technik. Verwenden Sie hierzu die beiliegende Quetschverschraubung.
- ► Beseitigen Sie Rückstände aus der Gasleitung, indem Sie die Gasleitung vorab durchblasen.
- ► Installieren Sie einen Gasabsperrhahn mit Brandschutzeinrichtung in der Gasleitung vor dem Produkt an einer gut zugänglichen Stelle.
- ► Entlüften Sie die Gasleitung vor Inbetriebnahme.

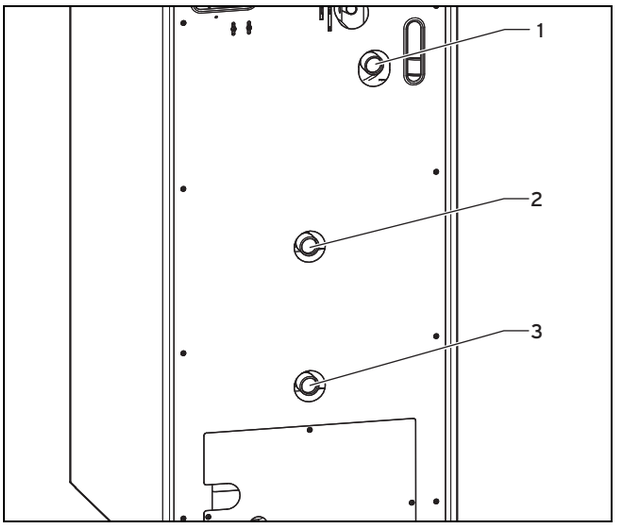
5.6.2 Gasleitung auf Dichtheit prüfen

- ► Prüfen Sie die gesamte Gasleitung fachgerecht auf Dichtheit.

5.7 Wasseranschlüsse herstellen

- ► Installieren Sie die Anschlüsse normgerecht nach den anerkannten Regeln der Technik.

5.7.1 Heizungsvorlauf und Heizungsrücklauf anschließen

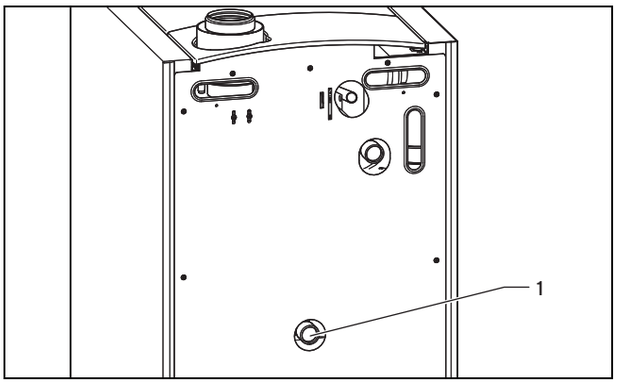


1. Bauen Sie zwischen Heizungsanlage und Produkt die erforderlichen bauseits zu stellenden Sicherheits- und

Absperreinrichtungen sowie einen Füll- und Entleerungshahn im Rücklauf ein.

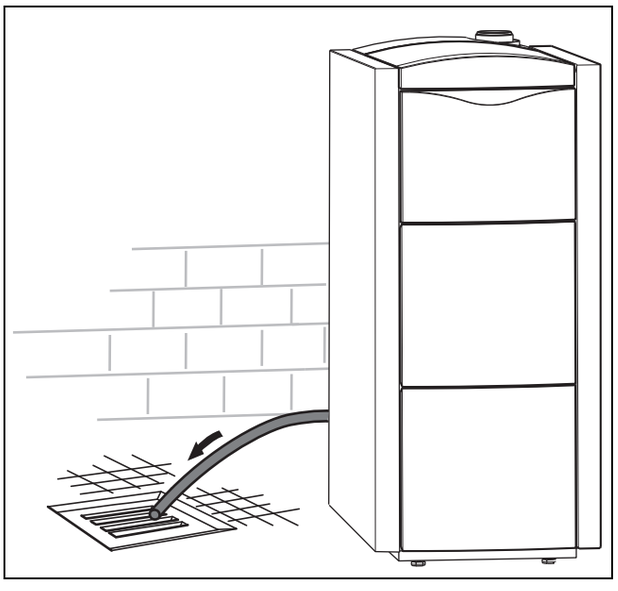
2. Schließen Sie den Heizungsvorlauf am Heizungsvorlauf-Anschluss **(1)** an.
3. Schließen Sie den Heizungsrücklauf am Heizungsrücklauf-Anschluss **(3)** an.
4. Falls Sie keinen Warmwasserspeicher anschließen, verschließen Sie den Anschluss **(2)** mit dem beiliegenden Verschlussstopfen.

5.7.2 Rücklauf Warmwasserspeicher anschließen



► Schließen Sie den Rücklauf eines Warmwasserspeichers an den Heizungsrücklauf-Anschluss für hohe Rücklauftemperatur **(1)** an.

5.7.3 Kondensatablaufleitung anschließen



Gefahr!
Lebensgefahr durch Austritt von Abgasen!

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

► Verbinden Sie die Kondensatablaufleitung nicht dicht mit der Abwasserleitung.

► Führen Sie die Kondensatablaufleitung zu einem Ablauftrichter oder zu einem Bodeneinlauf am Aufstellort.
► Verlegen Sie die Kondensatablaufleitung ab dem Kondensatablauf des Produkts mit Gefälle und ohne Knickstellen. Ansonsten steigt das Kondensat im Siphon an und es kommt zu einer Störung.
► Prüfen Sie, ob das Kondensat ordnungsgemäß abgeleitet wird.

Hinweis
Wenn bei der Installation die bauseitige Kondensatablaufleitung verlängert werden muss, dann dürfen Sie nur kondensatbeständige Ablaufrohre verwenden.

Hinweis
Sie können eine Kondensatpumpe als Zubehör beziehen.

5.8 Luft-Abgas-System montieren und anschließen

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

Bedingung: VKK 476/4; VKK 656/4

► Demontieren Sie die obere Verkleidung. (→ Seite 10)
► Demontieren Sie die Abdeckplatte. (→ Seite 10)
► Installieren Sie das Zwischenstück 80/125 mm mit Messöffnungen zur Luft-Abgas-Messung.

Vorsicht!
Vergiftungsgefahr durch austretende Abgase!

Fette auf Mineralölbasis können die Dichtungen beschädigen.

► Verwenden Sie zur Montageerleichterung statt Fette ausschließlich Wasser oder handelsübliche Schmierseife.

2. Montieren Sie die Luft-Abgas-Führung mit Hilfe der Montageanleitung.

5.9 Elektroinstallation

Die Elektroinstallation darf nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

Gefahr!

Lebensgefahr durch Stromschlag!

Das Berühren von spannungsführenden Anschlüssen kann zu schweren Personenschäden führen, da an den Netzanschlussklemmen L und N auch bei ausgeschaltetem Hauptschalter Dauerspannung anliegt.

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

Vorsicht!

Risiko von Sachschäden durch Fehlfunktion!

Bei direkter Nebeneinanderverlegung können Störimpulse von Netzspannungsleitungen auf Sensorleitungen im Kleinspannungsbereich übersprechen.

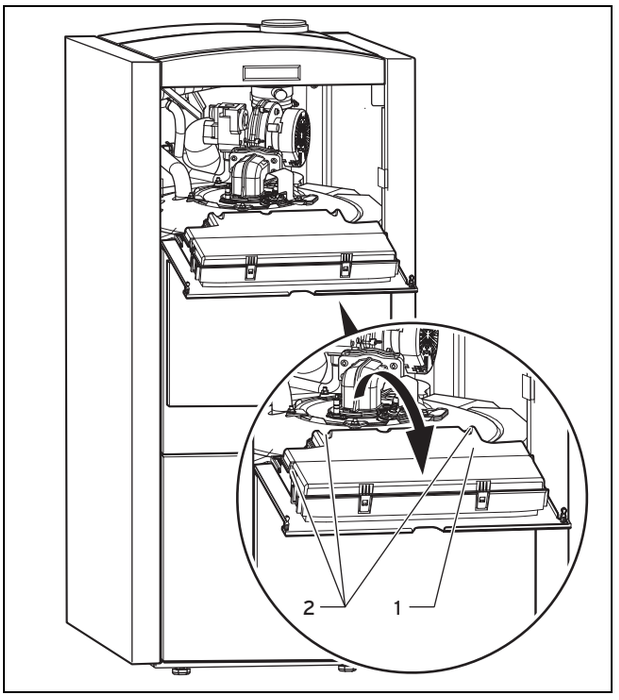
- ► Verlegen Sie Netz- und Kleinspannungskabel (z. B. Sensorleitung) räumlich getrennt.

- ► Installieren Sie bauseits einen Hauptnetzschalter in der Stromzufuhr des Produkts.

Das Produkt ist mit Anschlusssteckern ausgestattet und anschlussfertig verdrahtet. Die Netzanschlussleitung und alle weiteren Anschlusskabel können an den jeweils dafür vorgesehenen System-ProE-Steckern angeklemmt werden, siehe Verbindungsschaltplan im Anhang.

5.9.1 Schaltkasten öffnen und schließen

5.9.1.1 Schaltkasten öffnen



1. Öffnen Sie die Frontklappe. (→ Seite 9)
2. Klappen Sie den Schaltkasten herunter. (→ Seite 10)
3. Lösen Sie die Clips **(2)** aus den Haltern.
4. Klappen Sie den Deckel **(1)** hoch.

5.9.1.2 Schaltkasten schließen

1. Schließen Sie den Deckel **(2)**, indem Sie ihn nach unten auf den Schaltkasten drücken.
2. Achten Sie darauf, dass alle Clips **(1)** hörbar in den Haltern einrasten.
3. Klappen Sie den Schaltkasten hoch. (→ Seite 10)

5.9.2 Kabel verdrahten

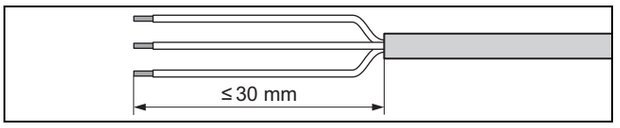
Vorsicht!

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 Anschlussleitungen der anzuschließenden Komponenten durch die Kabeldurchführung bis zum Schaltkasten.
2. Verwenden Sie die beigepackten Zugentlastungen.
3. Kürzen Sie die Anschlussleitungen 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 die Anschlussleitung.
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.
10. Sichern Sie das Kabel mit den Zugentlastungen im Schaltkasten.

5.9.3 Stromversorgung herstellen

Vorsicht!

Risiko von Sachschäden durch zu hohe Anschlussspannung!

Bei Netzspannungen über 253 V können Elektronikkomponenten zerstört werden.

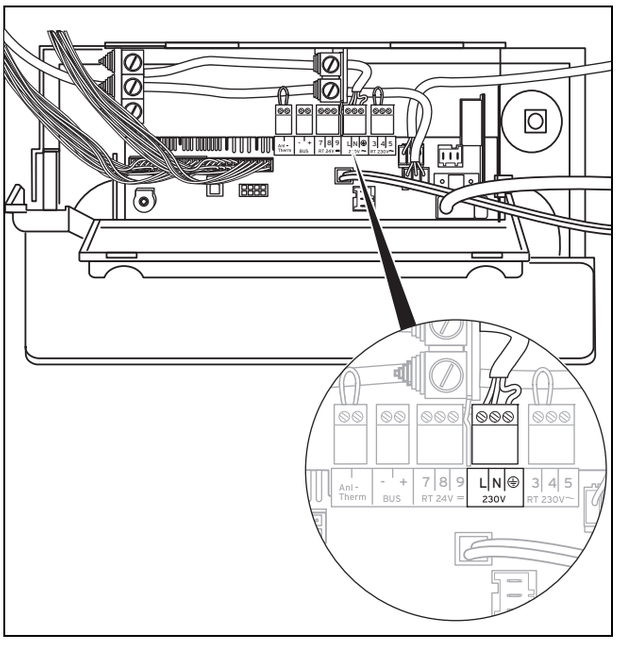
► Stellen Sie sicher, dass die Nennspannung des Netzes 220 V beträgt.

Vorsicht!

Risiko von Funktionsstörungen durch Leitungsunterbrechung und Signalstörung!

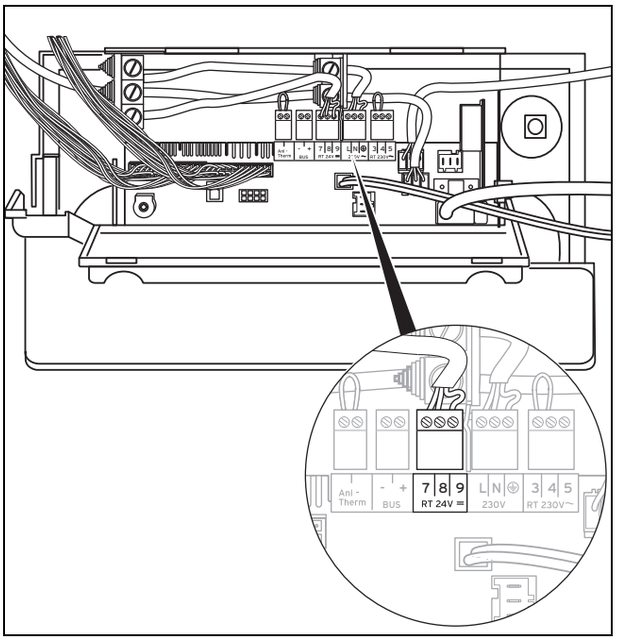
Bei unzureichender Zugentlastung können elektrische Kontakte gelöst werden. Netzspannungskabel können Störungen in signalführenden Kabeln verursachen.

► Verwenden Sie für die Kleinspannungskabel nicht die gleiche Zugentlastung wie für die Netzspannungskabel.



1. Beachten Sie alle geltenden Vorschriften.
2. Öffnen Sie den Schaltkasten. (→ Seite 14)
3. Schließen Sie das Produkt über einen Festanschluss und eine Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung (z. B. Sicherungen oder Leistungsschalter) an.
4. Verwenden Sie für die Netzanschlussleitung, die durch die Kabeldurchführung in das Produkt verlegt wird, eine flexible Leitung.
5. Verlegen Sie die Netzanschlussleitung zur Anschlussebene im Schaltkasten wie gezeigt.
6. Verdrahten Sie die Kabel. (→ Seite 14)
7. Schrauben Sie den rechts im Schaltkasten montierten türkisfarbenen Stecker an ein geeignetes, flexibles, normgerechtes dreiadriges Netzanschlusskabel.
8. Stecken Sie den Stecker auf den gleichfarbigen Steckplatz an der Leiterplatte.
9. Schließen Sie die Schaltkasten. (→ Seite 14)
10. Stellen Sie sicher, dass der Zugang zur Trennvorrichtung jederzeit gewährleistet ist und nicht verdeckt oder zugestellt wird.

5.9.4 Elektrische Komponenten anschließen



- ► Öffnen Sie den Schaltkasten. (→ Seite 14)
- ► Verdrahten Sie die Kabel. (→ Seite 14)
- ► Schließen Sie die Anschlusskabel an die entsprechenden Klemmen bzw. Steckplätze der Elektronik an.
- ► Wenn Sie einen Raumthermostat VRT 332 (Anschlussklemmen Stetigregelung 7-8-9, weißer ProE-Stecker) oder einen witterungsgeführten Temperaturregler bzw. eine Raumtemperaturregelung (Klemmen Bus, roter ProE-Stecker) an das Produkt anschließen, dann müssen Sie die Brücke zwischen den Klemmen 3 und 4 (violetter ProE-Stecker) eingesetzt lassen.
- ► Wenn kein 230 V-Raum-/Uhrenthermostat eingesetzt wird, dann müssen Sie die Brücke zwischen den Klemmen 3 und 4 (violetter ProE-Stecker) eingesetzt lassen.
- ► Schließen Sie, falls erforderlich, auf die gleiche Art Zubehöre an.

Heizungspumpe anschließen

- ► Schließen Sie die Heizungspumpe an dem grünen ProE-Stecker (X18) an der Anschlussleiste an.

Externen Vorlaufthermostat anschließen

- ► Schließen Sie einen externen Vorlaufthermostat (z. B. zum Schutz von Fußbodenheizungen) an den Klemmen Anlegethermostat (blauer ProE-Stecker) an.

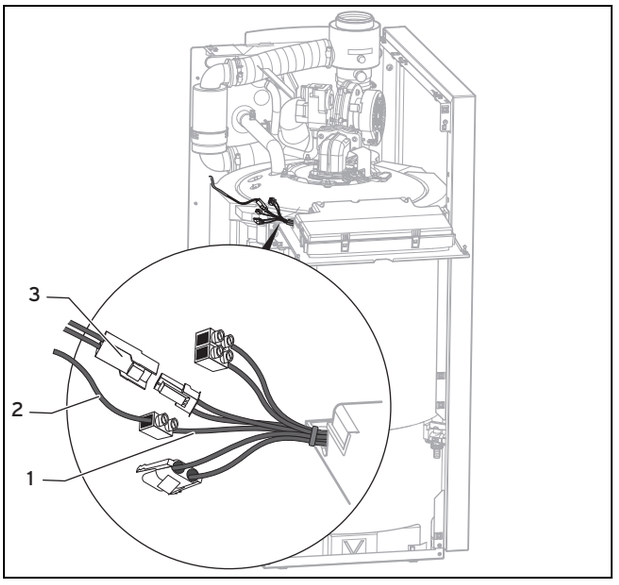
Kondensatpumpe anschließen

- ► Schließen Sie den Alarmausgang einer Kondensatpumpe an den Klemmen Anlegethermostat (blauer ProE-Stecker) an.

Hinweis
Wenn mehrere Kontakte an den Klemmen Anlegethermostat (blauer ProE-Stecker) angeschlossen werden, dann schließen Sie die Kontakte in Reihe an, nicht parallel.

- ► Schließen Sie die Schaltkasten. (→ Seite 14)

5.9.5 Warmwasserspeicher anschließen



1. Schließen Sie den Speichertemperaturfühler **(3)** und ggf. den Ladetemperaturfühler **(2)** (nur actoSTOR, Anschlusskabel Schaltkasten Farbe violett **(1)**) am Kabelbaum an.
2. Beachten Sie für den elektrischen Anschluss die Montageanleitungen des Warmwasserspeichers und des Zubehörs.

5.9.6 Regler anschließen

Zur Regelung der Heizungsanlage können Sie einen witterungsgeführte Außentemperaturregler oder Raumtemperaturregler mit modulierender Brennersteuerung einsetzen, z. B. VRC 450 oder 700, VRC 630 oder VRS 620. Den Verbindungsschaltplan für den elektrischen Anschluss an den Heizungsregler finden Sie im Anhang.

- ► Beachten Sie die Hinweise in der Installationsanleitung des Reglers.
- ► Schalten Sie vor dem Öffnen der Elektronikbox die Spannungsversorgung zum Produkt ab und schützen Sie diese gegen ungewolltes Wiedereinschalten.
- ► Verbinden Sie die Anschlüsse „Bus“ (roter ProE-Stecker, 2-adrig) mit den gleichnamigen Anschlüssen im Regler (VRC 700: Nur wenn der Regler extern angebracht wird). Die Brücke zwischen den Klemmen 3 und 4 (violetter ProE-Stecker) bleibt bestehen. Achten Sie beim Anschluss eines VRC 630 / VRS 620 auf die richtige Polung der Busleitung (+ an +, - an -).
- ► Stecken Sie alternativ den Regler VRC 700 in die Bedienblende des Produkts (interne Anbringung).
- ► Schließen Sie Fühler und die Anlagenbaugruppen, die nicht im Kapitel „Elektrische Komponenten anschließen“ aufgeführt sind, an das Regelgerät an.

5.10 Dichtheit prüfen

Bevor Sie das Produkt an den Betreiber übergeben:

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

6 Bedienung

6.1 Bedienkonzept

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

Die Fachhandwerkerebene mit den Parametern und anlagenrelevante Einstellungen erreichen Sie nach Eingabe des Servicecodes.

6.2 Fachhandwerkerebene aufrufen

1. Drücken Sie gleichzeitig die Tasten **i** und **+**, um den Diagnosemodus zu aktivieren.
2. Wählen Sie mit den Tasten **–** oder **+** den Diagnosecode **d.97**.
3. Drücken Sie die Taste **i**.
4. Stellen Sie mit den Tasten **–** oder **+** den Wert 17 ein.
5. Drücken Sie die Taste **i** 5 Sekunden lang (bis die Anzeige aufhört zu blinken), um die den Wert zu speichern.

Hinweis

Nach 15 Minuten wird die Fachhandwerkerebene automatisch verlassen. Das Drücken einer der Tasten **+**, **–**oder **i** bewirkt eine Verlängerung um 15 Minuten.

7 Inbetriebnahme

7.1 Erstinbetriebnahme durchführen

Die Erstinbetriebnahme muss durch einen Kundendiensttechniker oder einen autorisierten Fachhandwerker durchgeführt werden.

Die weitere Inbetriebnahme/Bedienung nimmt der Betreiber vor wie in der Betriebsanleitung beschrieben.

Gefahr!

Lebensgefahr durch Gasaustritt!

Eine unsachgemäße Gasinstallation oder ein Defekt kann die Betriebssicherheit des Produkts beeinträchtigen und zu Personen- und Sachschäden führen.

- ► Prüfen Sie das Produkt vor der Inbetriebnahme sowie nach jeder Inspektionen, Wartungen oder Reparaturen auf Gasdichtheit!

Die Bedienung des Produkts und die Einstellung verschiedener Parameter oder Betriebszustände erfolgt über das Bedienfeld am Schaltkasten. Die Fachhandwerkerebene mit Parametern und anlagenrelevanten Einstellungen erreichen Sie nach Eingabe des Servicecodes.

- ► Gehen Sie bei der Inbetriebnahme gemäß der Checkliste im Anhang vor.

  Inbetriebnahme-Checkliste (→ Seite 39)

7.2 Prüfprogramme aufrufen

1. Halten Sie die Taste **+** gedrückt und drücken Sie gleichzeitig kurz die Taste **Entstörung**. Lassen Sie die Taste **+** erst los, wenn im Display **P.00** angezeigt wird.

   Prüfprogramme – Übersicht (→ Seite 28)
2. Drücken Sie die Taste **+** oder **–**, um zum nächsten Prüfprogramm zu wechseln.
3. Drücken Sie die Taste **i**, um das Prüfprogramm zu starten.

7.3 Fülldruck ablesen

Das Produkt verfügt über eine digitale Druckanzeige.

- ► Um den digitalen Wert des Fülldrucks abzulesen, drücken Sie kurz die Taste **–**.
  - ◁ Das Display zeigt den Fülldruck ca. 5 Sekunden lang an.

Wenn die Heizungsanlage gefüllt ist, dann muss zum einwandfreien Betrieb der Fülldruck zwischen 0,1 MPa und 0,2 MPa (1,0 bar und 2,0 bar) betragen.

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

7.4 Mangelnden Wasserdruck vermeiden

Um Schäden an der Heizungsanlage durch zu geringen Fülldruck zu vermeiden, ist das Produkt mit einem Wasserdrucksensor ausgerüstet. Das Produkt signalisiert beim Unterschreiten von 0,06 MPa (0,6 bar) Fülldruck den Druckmangel, indem das Display den Druckwert blinkend anzeigt. Wenn der Fülldruck einen Wert von 0,03 MPa (0,3 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 0,06 MPa (0,6 bar) oder höher erreicht ist.

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

7.5 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.

7 Inbetriebnahme

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 Magnetfilter 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.

Gesamtheizleistung	Wasserhärte bei spezifischem Anlagenvolumen[1]					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	°fH	mol/m³	°fH	mol/m³	°fH	mol/m³
< 50	< 30	< 3	20	2	0,2	0,02
> 50 bis ≤ 200	20	2	15	1,5	0,2	0,02
> 200 bis ≤ 600	15	1,5	0,2	0,02	0,2	0,02
> 600	0,2	0,02	0,2	0,02	0,2	0,02

Gesamtheizleistung	Wasserhärte bei spezifischem Anlagenvolumen[1]					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	°fH	mol/m³	°fH	mol/m³	°fH	mol/m³

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

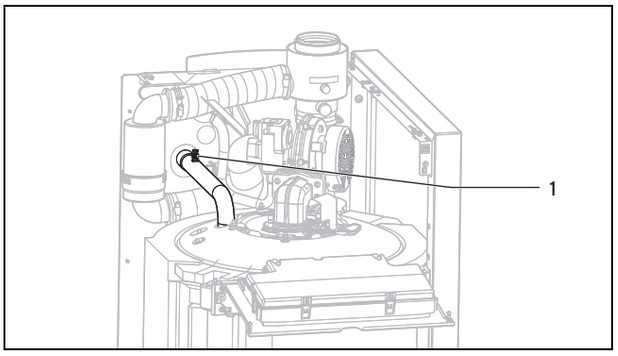
– Adey MC1+
– Fernox F1
– Fernox F2
– Sentinel X 100
– Sentinel X 200

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.

7.6 Heizungsanlage befüllen



1. Spülen Sie die Heizungsanlage gründlich durch, bevor Sie sie befüllen.
2. Beachten Sie die Ausführungen zum Thema Heizwasser aufbereiten (→ Seite 17).
3. Öffnen Sie alle Heizkörper-Thermostatventile.
4. Lösen Sie die Kappe des Entlüftungsventils **(1)** am Produkt um ein bis zwei Umdrehungen.
5. Verbinden Sie den bauseits zu stellenden Füll- und Entleerungshahn der Heizungsanlage normgerecht mit einer Heizwasser-Versorgung.

Hinweis
Sie dürfen die Heizungsanlage nicht über den Füll- und Entleerungshahn des Produkts befüllen!

6. Öffnen Sie die Heizwasser-Versorgung.
7. Prüfen Sie ggf., ob beide Wartungshähne am Produkt geöffnet sind.
8. Drehen Sie den Füll- und Entleerungshahn der Heizungsanlage langsam auf, um die Heizungsanlage zu füllen.
9. Schließen Sie das Entlüftungsventil am Produkt, sobald Wasser austritt.
10. Füllen Sie die Anlage bis zu einem Anlagendruck von 0,2 MPa (2,0 bar).

Hinweis
Bei einer Heizungsanlage über mehrere Stockwerke kann ein höherer Anlagendruck erforderlich sein.

11. Schließen Sie die Heizwasser-Versorgung.

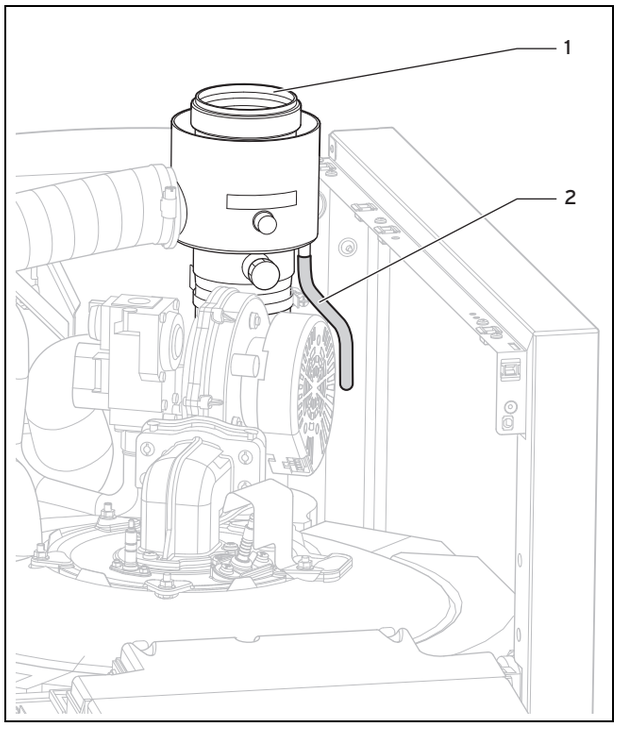
7.7 Heizungsanlage entlüften

1. Entlüften Sie den am tiefsten liegenden Heizkörper, bis das Wasser am Entlüftungsventil ohne Blasen ausströmt.
2. Entlüften Sie alle anderen Heizkörper, bis die Heizungsanlage komplett mit Wasser gefüllt ist.
3. Um den Heiz- oder Speicherladekreis zu entlüften, wählen Sie das Prüfprogramm (→ Seite 17) **P.00** aus.
   ◁ Das Produkt geht nicht in Betrieb, die bauseitige Heizungspumpe läuft intermittierend. Das Prüfprogramm läuft ca. 6,5 Minuten.
4. Drücken Sie die Taste **i** erneut, um den Speicherladekreis zu entlüften.
5. Füllen Sie Wasser nach, wenn während des Durchlaufs des Prüfprogramms der Anlagendruck unter 0,08 MPa (0,8 bar) fällt.
6. Lesen Sie nach Ablauf des Prüfprogramms den Anlagendruck am Display ab. Ist der Anlagendruck gefallen, füllen Sie die Anlage nochmals auf und entlüften Sie erneut.
7. Schließen Sie den Füll- und Entleerungshahn der Heizungsanlage und die Heizwasser-Versorgung und entfernen Sie den Schlauch.
8. Prüfen Sie alle Anschlüsse und die gesamte Heizungsanlage auf Dichtheit.

7.8 Kondensatsiphon befüllen

Gefahr!
Vergiftungsgefahr austretende Abgase!
Durch einen leeren oder nicht ausreichend gefüllten Kondensatsiphon können Abgase in die Raumluft entweichen.

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



1. Schließen Sie vor dem Befüllen des Siphons die Kondensatablaufleitung an der Rückseite des Produkts an. Beachten Sie die Hinweise zur Verlegung der Kondensatablaufleitung im Kapitel „Kondensatablaufleitung anschließen (→ Seite 13)“.

Bedingung: Luft-Abgas-Führung noch nicht angeschlossen

► Befüllen Sie den Kondensatsiphon über den Abgasstutzen **(1)** (Füllmenge ca. 1,5 l).

Bedingung: Luft-Abgas-Führung bereits angeschlossen

► Befüllen Sie den Kondensatsiphon mit einem Trichter über die Spülleitung **(2)** (Füllmenge ca. 1,5 l).

7.9 Gaseinstellung prüfen

7.9.1 Werksseitige Einstellung prüfen

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

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

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

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

Bedingung: Die Ausführung des Produkts **entspricht nicht** der örtlichen Gasgruppe

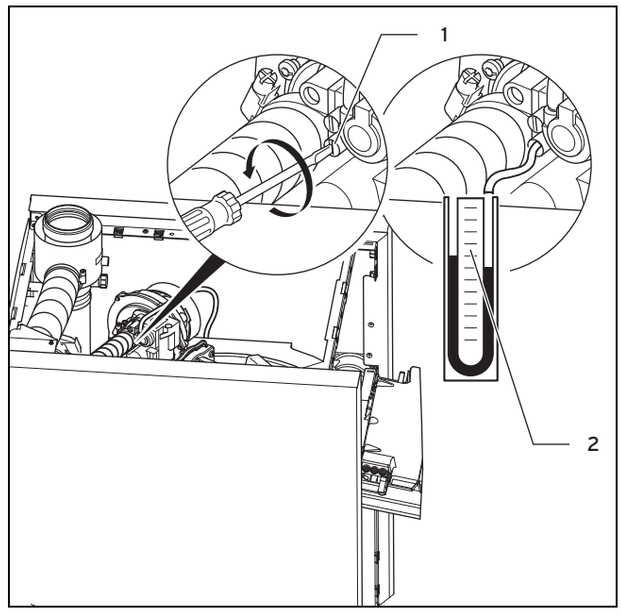
► Nehmen Sie das Produkt nicht in Betrieb.

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

► Gehen Sie vor wie nachfolgend beschrieben.

7.9.2 Gasanschlussdruck prüfen (Gasfließdruck)

1. Schließen Sie den Gasabsperrhahn.
2. Demontieren Sie die obere Verkleidung. (→ Seite 10)



3. Lösen Sie die mit „in“ gekennzeichnete Dichtungsschraube **(1)** an der Gasarmatur.
4. Schließen Sie ein Manometer **(2)** an.
5. Öffnen Sie den Gasabsperrhahn.
6. Nehmen Sie das Produkt mit dem Prüfprogramm **P.01** oder der Schornsteinfegerfunktion in Betrieb.
7. Messen Sie den Gasanschlussdruck gegen den Atmosphärendruck.

   Bedingung: Belgien

   – Zulässiger Gasanschlussdruck bei Erdgasbetrieb G20: 1,7 … 2,5 kPa (17,0 … 25,0 mbar)
   – Zulässiger Gasanschlussdruck bei Erdgasbetrieb G25: 1,7 … 2,5 kPa (17,0 … 25,0 mbar)
   – Zulässiger Gasanschlussdruck bei Flüssiggasbetrieb G31: 2,5 … 4,5 kPa (25,0 … 45,0 mbar)

   Bedingung: Frankreich oder Italien

   – Zulässiger Gasanschlussdruck bei Erdgasbetrieb G20: 1,7 … 2,5 kPa (17,0 … 25,0 mbar)
   – Zulässiger Gasanschlussdruck bei Flüssiggasbetrieb G31: 2,5 … 4,5 kPa (25,0 … 45,0 mbar)

8. Nehmen Sie das Produkt außer Betrieb.
9. Schließen Sie den Gasabsperrhahn.
10. Nehmen Sie das Manometer ab.
11. Drehen Sie die Dichtungsschraube **(1)** fest.
12. Öffnen Sie den Gasabsperrhahn.
13. Prüfen Sie den Messnippel auf Gasdichtheit.
14. Montieren Sie die obere Verkleidung. (→ Seite 10)

Bedingung: Gasanschlussdruck **nicht** im zulässigen Bereich oder Abweichung des Ruhedrucks um mehr als als 1,0 kPa (10 mbar) vom Gasfließdruck

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.

7.9.3 CO_2-Gehalt prüfen

Gültigkeit: Belgien

1. Demontieren Sie die obere Verkleidung. (→ Seite 10)
2. Nehmen Sie das Produkt mit dem Prüfprogramm (→ Seite 17) **P.01** in Betrieb.
3. Warten Sie mindestens 3 Minuten, bis das Produkt Betriebstemperatur erreicht hat.

Hinweis
Während der Messung darf der Luftschlauch nicht von der Gasarmatur abgezogen sein. Die Messung muss mit montierter Luft-Abgas-Führung durchgeführt werden, damit die Messwerte nicht verfälscht werden.

Bedingung: VKK 226/4; VKK 286/4; VKK 366/4

- ► Messen Sie den CO_2- und CO-Gehalt am Messstutzen Abgas.

Bedingung: VKK 476/4; VKK 656/4

- ► Messen Sie den CO_2- und CO-Gehalt am Zwischenstück mit Messöffnungen über dem Produkt.

4. Vergleichen Sie die Messwerte mit den entsprechenden Werten in der Tabelle.

Einstellwerte	Einheit	Erdgas (G20)	Erdgas (G25)
CO_2 nach 5 min Volllastbetrieb	Vol.–%	9,2 ±0,3	9,0 ±0,3
Eingestellt für Wobbe-Index W_s	kWh/m³	15,0	12,4
O_2 nach 5 min Volllast-Betrieb	Vol.–%	4,1 ±1,80	4,2 ±1,80
CO-Gehalt	ppm	≤ 50	≤ 50

5. Wenn die Messwerte nicht im vorgegebenen Bereich liegen, dann dürfen Sie das Produkt nicht in Betrieb nehmen.
6. Benachrichtigen Sie in diesem Fall den Kundendienst.
7. Verschließen Sie den Messstutzen Abgas mit der Kunststoffschraubkappe.
8. Prüfen Sie die Gasleitung, die Abgasanlage, das Produkt und die Heizungsanlage auf Dichtheit.
9. Beenden Sie das Prüfprogramm **P.01** durch gleichzeitiges Drücken der Tasten **i** und **+** oder durch Drücken der Taste **Entstörung**.
10. Montieren Sie die obere Verkleidung. (→ Seite 10)

7.9.4 CO_2-Gehalt prüfen und ggf. einstellen (Luftzahleinstellung)

Gültigkeit: Frankreich

ODER Italien

1. Demontieren Sie die obere Verkleidung. (→ Seite 10)
2. Nehmen Sie das Produkt mit dem Prüfprogramm (→ Seite 17) **P.01** in Betrieb.
3. Warten Sie mindestens 3 Minuten, bis das Produkt Betriebstemperatur erreicht hat.

Hinweis
Während der Einstellung darf der Luftschlauch nicht von der Gasarmatur abgezogen sein. Die Messung muss mit montierter Luft-Abgas-Führung durchgeführt werden, damit die Messwerte nicht verfälscht werden.

Bedingung: VKK 226/4; VKK 286/4; VKK 366/4

- ► Messen Sie den CO_2- und CO-Gehalt am Messstutzen Abgas.

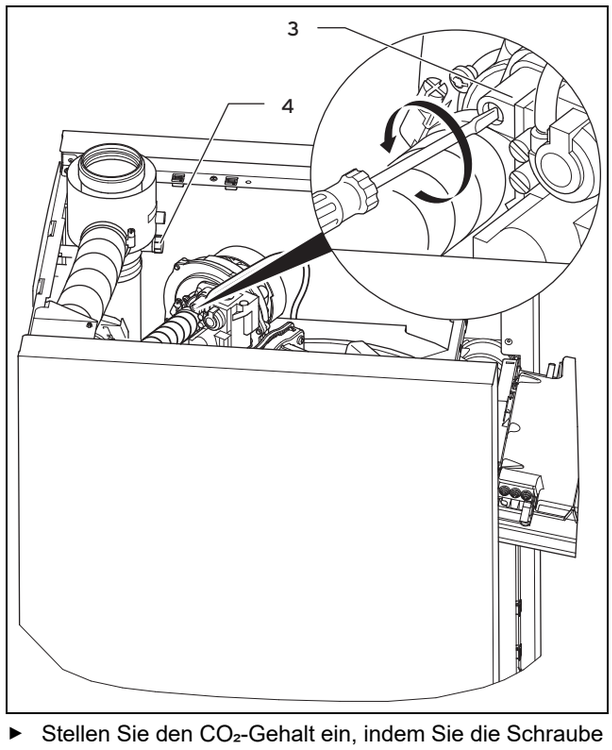
Bedingung: VKK 476/4; VKK 656/4

- ► Messen Sie den CO_2- und CO-Gehalt am Zwischenstück mit Messöffnungen über dem Produkt.

4. Vergleichen Sie die Messwerte mit den entsprechenden Werten in der Tabelle.

Einstellwerte	Einheit	Erdgas (G20)	Flüssiggas (G31)
CO_2 nach 5 min Volllastbetrieb	Vol.–%	9,2 ±0,3	10,0 ±0,3
Eingestellt für Wobbe-Index W_s	kWh/m³	15,0	22,5
O_2 nach 5 min Volllast-Betrieb	Vol.–%	4,1 ±1,80	5,3 ±1,80
CO-Gehalt	ppm	≤ 50	≤ 50

Bedingung: Einstellung des CO_2-Gehalts erforderlich



► Stellen Sie den CO_2-Gehalt ein, indem Sie die Schraube **(3)** drehen.

Hinweis
Drehung nach links: höherer CO_2-Gehalt
Drehung nach rechts: geringerer CO_2-Gehalt

► Verstellen Sie nur in Schritten von 1/8 Umdrehung und warten Sie nach jeder Verstellung ca. 1 Minute, bis sich der Wert stabilisiert hat.
► 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.
► Verschließen Sie den Messstutzen Abgas mit der Kunststoffschraubkappe.
► Prüfen Sie die Gasleitung, die Abgasanlage, das Produkt und die Heizungsanlage auf Dichtheit.
► Beenden Sie das Prüfprogramm **P.01** durch gleichzeitiges Drücken der Tasten **i** und **+** oder durch Drücken der Taste **Entstörung**.
► Montieren Sie die obere Verkleidung. (→ Seite 10)

7.10 Heizbetrieb prüfen

► Stellen Sie sicher, dass eine Wärmeanforderung vorliegt, z. B. indem Sie den Regler auf eine höhere gewünschte Temperatur einstellen.
◁ Wenn das Produkt korrekt arbeitet, muss die Heizungspumpe für den Heizkreis anlaufen.

7.11 Warmwasserbereitung prüfen

Gültigkeit: Produkt mit angeschlossenem Warmwasserspeicher

► Stellen Sie sicher, dass der Speicherthermostat Wärme anfordert. Prüfen Sie die Funktion der Warmwasserbereitung, indem Sie eine Wärmeanforderung durch einen angeschlossenen Warmwasserspeicher herstellen.
► Wenn Sie einen Regler angeschlossen haben, an dem Sie die Warmwassertemperatur einstellen können, dann stellen Sie die Warmwassertemperatur am Heizgerät auf die maximal mögliche Temperatur.
► Stellen Sie die Solltemperatur für den angeschlossenen Warmwasserspeicher am Regler ein.

7.12 Produktfunktion und Dichtheit prüfen

1. Bevor Sie das Produkt an den Betreiber übergeben, prüfen Sie die Produktfunktion und die Dichtheit.
2. Nehmen Sie das Produkt in Betrieb.
3. Prüfen Sie Gasleitung, Abgasanlage, Heizungsanlage und Warmwasserleitungen auf Dichtheit.
4. Prüfen Sie alle Steuer-, Regel- und Überwachungseinrichtungen auf einwandfreie Funktion.
5. Prüfen Sie die Luft-Abgas-Führung und die Kondensatablaufleitung auf einwandfreie Installation und stabile Befestigung.
6. Prüfen Sie Überzündung und regelmäßiges Flammenbild des Brenners (Diagnosecode **d.44**: < 250 = sehr gute Flamme, > 700 keine Flamme).
7. Stellen Sie sicher, dass alle Verkleidungsteile ordnungsgemäß montiert sind.

8 Anpassung an die Anlage

8.1 Diagnosecodes aufrufen

1. Passen Sie mit Hilfe der Parameter, die in der Übersicht Diagnosecodes als einstellbar gekennzeichnet sind, das Produkt an die Heizungsanlage und die Bedürfnisse des Betreibers an.
   Diagnosecodes – Übersicht (→ Seite 29)
2. Rufen Sie die Fachhandwerkerebene auf. (→ Seite 17)
3. Drücken Sie gleichzeitig die Tasten **i** und **+**.
   ◁ Im Display erscheint **d.00**.
4. Wählen Sie mit den Tasten **−** oder **+** den gewünschten Diagnosecode.
5. Drücken Sie die Taste **i**.
   ◁ Im Display erscheint die zugehörige Diagnoseinformation.
6. Falls erforderlich, stellen Sie mit den Tasten **−** oder **+** den gewünschten Wert ein (Anzeige blinkt).
7. Speichern Sie den geänderten Wert durch Drücken der Taste **i** für 5 Sek (Anzeige blinkt nicht mehr).

8.2 Diagnosemodus verlassen

► Drücken Sie gleichzeitig die Tasten **i** und **+** oder betätigen Sie 4 Minuten lang keine Taste.
  ◁ Im Display erscheint wieder die aktuelle Heizungsvorlauftemperatur oder optional, falls eingestellt, der Fülldruck der Heizungsanlage.

8.3 Maximale Vorlauftemperatur einstellen

1. Stellen Sie unter **d.71** die maximale Vorlauftemperatur für den Heizbetrieb ein.
2. Stellen Sie unter **d.78** die maximale Vorlauftemperatur für den Speicherbetrieb ein.

8.4 Brennersperrzeit einstellen

► Stellen Sie unter **d.02** die maximale Brennersperrzeit ein.

Hinweis
Um ein häufiges Ein- und Ausschalten des Brenners und damit Energieverluste zu vermeiden, wird nach jedem Abschalten des Brenners für eine bestimmte Zeit eine elektronische Wiedereinschaltsperre aktiviert. Die Brennersperrzeit ist nur für den Heizbetrieb aktiv.

8.5 Heizungsteillast einstellen

► Stellen Sie unter **d.00** die Heizungsteillast ein.

Hinweis
Wenn der Diagnosecode auf Maximalwert steht, dann wird die Teillast durch die automatische Heizungsteillaststeuerung an Hand der aktuellen Brennerauslastung fortlaufend optimiert. Nach einer Unterbrechung der Netzspannungsversorgung oder nach Betätigung der Taste Entstörung wird der aktuell ermittelte Wert auf die Maximalleistung zurückgesetzt. Wenn Sie einen kleineren Wert als den Maximalwert einstellen, dann ist die Automatik außer Funktion.

8.6 Speicherladeteillast einstellen

► Stellen Sie unter **d.77** die Speicherladeteillast ein.

Hinweis
Wenn der Diagnosecode auf Maximalwert steht, dann wird die Teillast durch die automatische Speicherladeteillaststeuerung an Hand der aktuellen Brennerauslastung fortlaufend optimiert. Nach einer Unterbrechung der Netzspannungsversorgung oder nach Betätigung der Taste Entstörung wird der aktuell ermittelte Wert auf die Maximalleistung zurückgesetzt. Wenn Sie einen kleineren Wert als den Maximalwert einstellen, dann ist die Automatik außer Funktion.

8.7 Pumpennachlaufzeit und Pumpenbetriebsart einstellen

Unter **d.01** können Sie die Pumpennachlaufzeit einstellen.

Unter **d.72** können Sie Pumpennachlaufzeit einer am Produkt direkt angeschlossenen Speicherladepumpe einstellen.

Wenn die Speicherladepumpe an ein Regelgerät calorMATIC 630 oder auroMATIC 620 angeschlossen ist, dann stellen Sie die Nachlaufzeit am Regelgerät ein.

Unter **d.18** können Sie die Pumpenbetriebsarten **Eco** (intermittierend) oder **Comfort** (weiterlaufend) einstellen.

Bei **Comfort** wird die externe Heizungspumpe eingeschaltet, wenn:

– der Raumtemperaturregler über Klemme 3-4-5 Wärme anfordert **und**
– der Raumtemperaturregler oder Einbauregler über die Klemme 7-8-9 einen Sollwert der Vorlauftemperatur größer 30 °C oder über eBUS größer 20 °C vorgibt **und**
– das Produkt sich im Winterbetrieb befindet (Drehknopf Heizungsvorlauftemperatur nicht in Linksanschlag) **und**
– der Anlegethermostat geschlossen ist.

Die Pumpe wird ausgeschaltet, wenn:

– eine der oben genannten Bedingungen nicht mehr erfüllt ist **und**
– die Pumpennachlaufzeit abgelaufen ist.

Die Brennersperrzeit hat keinen Einfluss auf die Pumpe. Wenn eine der Bedingungen während der Nachlaufzeit entfällt, dann wird diese trotzdem beendet.

Eco ist sinnvoll, um bei sehr geringem Wärmebedarf und großen Temperaturunterschieden zwischen Sollwert Warmwasserbereitung und Sollwert Heizbetrieb die Restwärme nach einer Warmwasserbereitung abzuführen. Hierdurch vermeiden Sie, dass die Wohnräume unterversorgt sind. Bei vorliegendem Wärmebedarf wird die Pumpe nach Ablauf der Nachlaufzeit innerhalb von jeweils 30 Minuten einmal für 5 Minuten eingeschaltet.

Wenn ein Temperaturfühler im Rücklauf angeschlossen ist:

Sinkt die Rücklauftemperatur des Heizwassers schnell ab, dann läuft die Pumpe (innerhalb der 30 Minuten) länger als die minimale Laufzeit von fünf Minuten. Die Betriebsart „intermittierend“ kann jederzeit von dem Brennerstart unterbrochen werden und die Pumpe läuft im normalen Heizbetrieb.

8.8 Anlaufverhalten

Bei einer Wärmeanforderung geht das Produkt für ca. 15 Sekunden in den Status **S.02** (Pumpenvorlauf), danach wird das Gebläse gestartet (**S.01**).

Nach Erreichen der Startdrehzahl wird das Gasventil geöffnet und der Brenner gestartet **S.04**.

Das Produkt wird nun je nach Kesseltemperatur 30 bis 60 Sekunden mit Minimalleistung betrieben. Abhängig von der Sollwertabweichung wird danach der errechnete Drehzahlsollwert eingestellt.

8.9 Übergabe an den Betreiber

1. Kleben Sie nach Beendigung der Installation den beiliegenden Aufkleber 835593 in der Sprache des Benutzers auf die Produktfront.
2. Erklären Sie dem Betreiber Lage und Funktion der Sicherheitseinrichtungen.
3. Unterrichten Sie den Betreiber über die Handhabung des Produkts. Beantworten Sie all seine Fragen. Weisen Sie den Betreiber insbesondere auf die Sicherheitshinweise hin, die er beachten muss.
4. Machen Sie den Betreiber auf die Sicherheits- und Warnhinweise am Produkt aufmerksam.
5. Informieren Sie den Betreiber darüber, dass er das Produkt gemäß vorgegebener Intervalle warten lassen muss.
6. Übergeben Sie dem Betreiber alle Anleitungen und Produktpapiere zur Aufbewahrung.
7. Unterrichten Sie den Betreiber über getroffene Maßnahmen zur Verbrennungsluftversorgung und Abgasführung und weisen Sie ihn darauf hin, dass er nichts verändern darf.
8. Machen Sie den Betreiber darauf aufmerksam, dass die Anleitungen in der Nähe des Produkts bleiben sollen.
9. Erklären Sie dem Betreiber die Kontrolle des erforderlichen Anlagendrucks sowie Maßnahmen zum Nachfüllen und Entlüften der Heizungsanlage bei Bedarf.
10. Weisen Sie den Betreiber auf die richtige (wirtschaftliche) Einstellung von Temperaturen, Regelgeräten und Thermostatventilen hin.

9 Störungsbehebung

9.1 Fehlercodes ablesen

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

Fehlercodes haben Priorität vor allen anderen Anzeigen.

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

Eine Übersicht der Fehlercodes finden Sie im Anhang.

Fehlercodes – Übersicht (→ Seite 34)

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

9.2 Störungen beheben

- ► Beheben Sie Störungen nach Prüfung der Tabelle im Anhang oder unter Zuhilfenahme des Funktionsmenüs (→ Seite 25) bzw. der Prüfprogramme (→ Seite 17).

  Störungsbehebung (→ Seite 35)
- ► Drücken Sie ⌧ (max. 3-mal), um das Produkt wieder in Betrieb zu nehmen.
- ► Wenn Sie eine Störung nicht beheben können und diese auch nach Entstörversuchen wieder auftritt, dann wenden Sie sich an den Kundendienst.

9.3 Statuscodes prüfen

Sie können die Statuscodes im Display aufrufen. Die Statuscodes informieren Sie über den aktuellen Betriebszustands des Produkts.

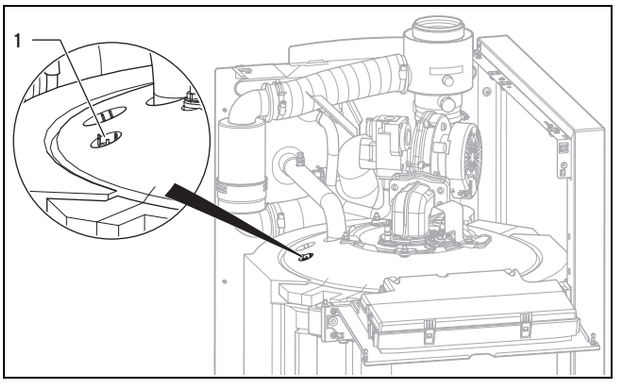
- ► Drücken Sie die Taste **i**, um den aktuellen Produktzustand anzuzeigen. Der Statuscode wird angezeigt: **S.xx**.
- ► Drücken Sie die Taste **i** erneut, um den Statuscode auszublenden.

  Statuscodes – Übersicht (→ Seite 33)

9.4 Parameter auf Werkseinstellungen zurücksetzen

- ► Um alle Parameter gleichzeitig auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen, setzen Sie **d.96** auf 1.

9.5 Sicherheitstemperaturbegrenzer zurücksetzen



1. Demontieren Sie die obere Verkleidung. (→ Seite 10)
2. Drücken Sie den Stift **(1)**, um den Sicherheitstemperaturbegrenzer zurückzusetzen.

   Hinweis
   Sie können den Stift erst herunterdrücken, wenn die Temperatur des Produkts <80 °C ist.

3. Führen Sie nach dem Auslösen des Sicherheitstemperaturbegrenzers immer eine Fehlersuche durch und beseitigen Sie die Ursache der Störung.

10 Inspektion und Wartung

1. Trennen Sie das Produkt vom Stromnetz.
2. Schließen Sie den Gasabsperrhahn.

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

3. Halten Sie die minimalen Inspektions- und Wartungsintervalle ein. Abhängig von den Ergebnissen der Inspektion kann eine frühere Wartung notwendig sein.
4. Nehmen Sie alle Inspektions- und Wartungsarbeiten in der Reihenfolge gemäß Tabelle Inspektions- und Wartungsarbeiten im Anhang vor.

10.1 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.

10.2 Funktionsmenü

Das Funktionsmenü im DIA-System erlaubt die Funktionskontrolle einzelner Aktoren. Das Funktionsmenü kann immer nach Einschalten des Produkts oder nach Drücken der Taste Entstörung gestartet werden. Die Produktelektronik schaltet in den Normalbetrieb, wenn Sie 5 Sekunden keine Bedienung vornehmen oder die Taste **–** drücken.

Funktionsmenü – Übersicht (→ Seite 28)

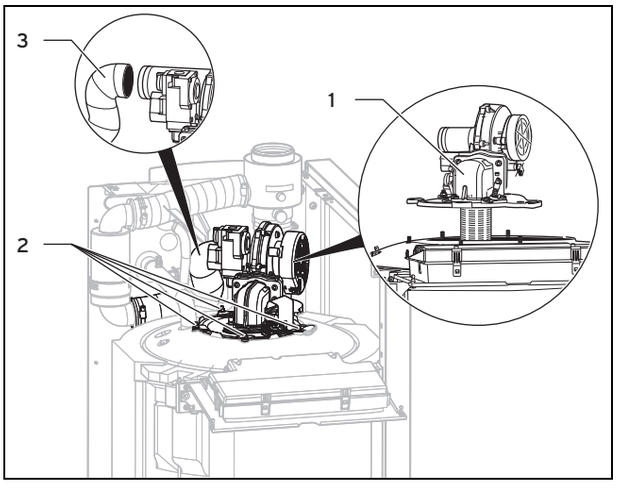
10.3 Brennerbaugruppe ausbauen

Gefahr!
Verbrennungs- oder Verbrühungsgefahr durch heiße Bauteile!

An der Brennerbaugruppe und an allen wasserführenden Bauteilen besteht die Gefahr von Verbrennungen und Verbrühungen.

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

1. Trennen Sie das Produkt vom Stromnetz.
2. Schließen Sie den Gasabsperrhahn.
3. Klappen Sie den Schaltkasten herunter. (→ Seite 10)
4. Demontieren Sie die obere Verkleidung. (→ Seite 10)
5. Schrauben Sie das Sicherungsblech der Zündelektrode ab und ziehen Sie die Zünd- und die Erdungsleitung ab.
6. Ziehen Sie die Zündleitung von der Überwachungselektrode ab.
7. Ziehen Sie die Kabel vom Gebläsemotor und der Gasarmatur ab.
8. Lösen Sie das Gasrohr an der Unterseite der Gasarmatur und den Druckmessschlauch an der Oberseite.



9. Ziehen Sie den Luftansaugschlauch **(3)** vom Gebläseanschluss ab.
10. Schrauben Sie die Muttern **(2)** ab.
11. Ziehen Sie die Brennerbaugruppe **(1)** vom Wärmetauscher ab.
12. Prüfen Sie die Bauteile der Brennerbaugruppe und den Wärmetauscher auf Beschädigungen und Verschmutzungen.
13. Wenn erforderlich, reinigen oder ersetzen Sie die Bauteile gemäß den folgenden Abschnitten.

10.4 Brennkammer reinigen

1. Schützen Sie den Schaltkasten gegen Spritzwasser.
2. Reinigen Sie die Brennkammer mit Essig (bis max. 5% Säure). Lassen Sie den Essig 20 Minuten auf die Brennkammer einwirken.
3. Spülen Sie die gelösten Verschmutzungen mit Wasser ab.
   ◁ Das Wasser läuft über den Abgassammler und die Kondensatablaufleitung ab.

10.5 Brenner prüfen

Hinweis
Der Brenner ist wartungsfrei und braucht nicht gereinigt zu werden.

► Prüfen Sie die Oberfläche des Brenners auf Beschädigungen. Wenn Sie Beschädigungen feststellen, dann tauschen Sie den Brenner inkl. Dichtung aus.

10.6 Brennerbaugruppe einbauen

Gefahr!
Lebensgefahr durch Abgasaustritt!

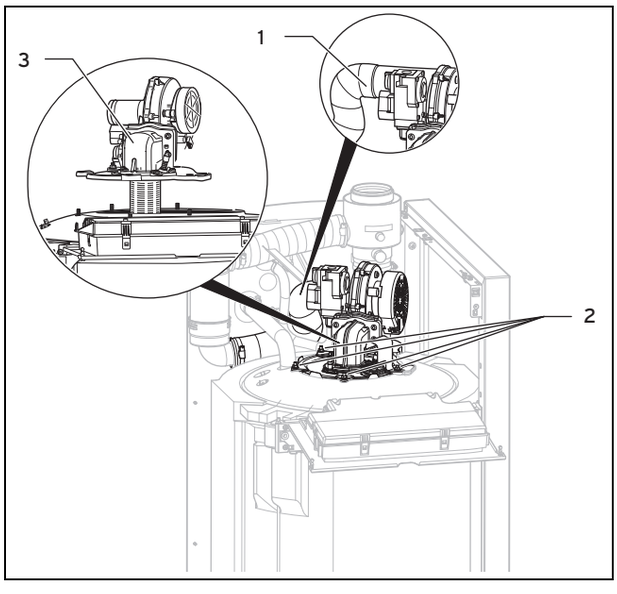
Eine defekte Brennkammerdichtung kann die Betriebssicherheit des Produkts beeinträchtigen und zu Personen und Sachschäden führen.

► Erneuern Sie die Brennkammerdichtung nach jeder Inspektion und Wartung.
► Setzen Sie den Sicherungsring, der die Dichtung umschließt, nach jeder Inspektion und Wartung wieder ein.

Gefahr!
Lebensgefahr durch Gasaustritt!

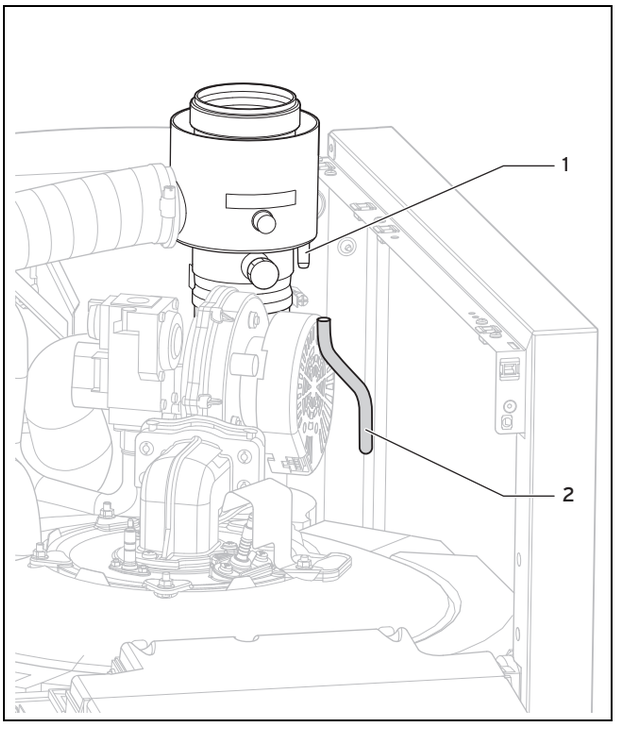
Unsachgemäße Gasinstallation oder ein Defekt kann die Betriebssicherheit des Produkts beeinträchtigen und zu Personen- und Sachschäden führen.

► Prüfen Sie das Produkt vor der Inbetriebnahme sowie nach jeder Inspektion, Wartung und Reparatur auf Gasdichtheit!



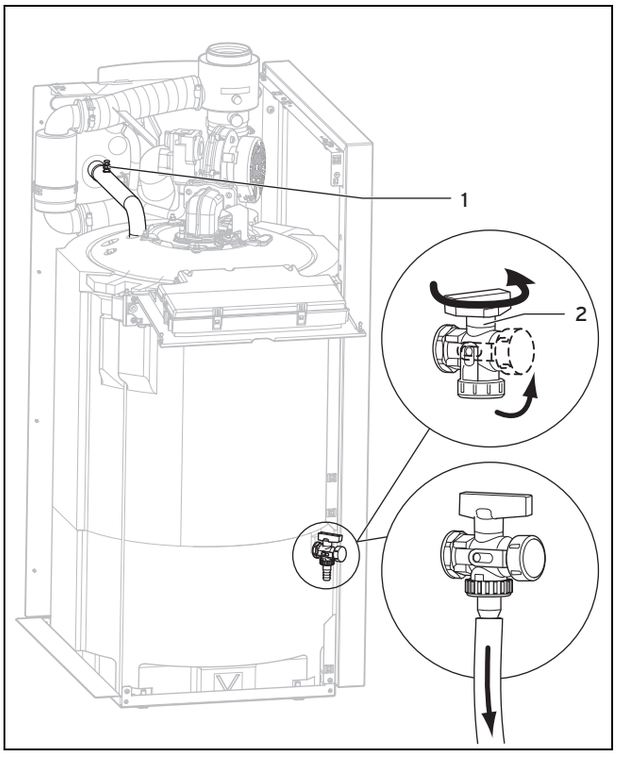
1. Erneuern Sie die Brennkammerdichtung.
2. Stecken Sie die Brennerbaugruppe **(3)** auf den Kesselkörper.
3. Schrauben Sie die Muttern **(2)** über Kreuz fest.
   – Drehmoment: 9 Nm
4. Stecken Sie die Zündleitung und die Erdungsleitung auf die Zünd- und Überwachungselektrode.
5. Legen Sie eine neue Dichtung in den Messingnippel an der Unterseite der Gasarmatur ein.
6. Schrauben Sie das Gasrohr wieder an die Unterseite der Gasarmatur.
   – Drehmoment: 25 Nm
7. Stecken Sie den Druckmessschlauch wieder auf der Oberseite der Gasarmatur auf.
8. Stecken Sie den Luftansaugschlauch **(1)** ohne Verdrehung auf den Gebläseanschluss und befestigen Sie ihn mit der Schelle.
9. Stecken Sie die Kabel zum Gebläsemotor und zur Gasarmatur wieder auf.
10. Öffnen Sie den Gasabsperrhahn.
11. Prüfen Sie auf Gasdichtheit.

10.7 Kondensatsiphon reinigen



1. Ziehen Sie die Spülleitung **(2)** vom Luft-Abgas-Anschluss **(1)** ab.
2. Schließen Sie einen Schlauch an die Spülleitung an und spülen Sie den Siphon durch.

10.8 Produkt entleeren



1. Schließen Sie die Wartungshähne des Produkts.
2. Demontieren den unteren Teil der Frontverkleidung.
3. Schließen Sie einen Schlauch am Füll- und Entleerungshahn des Produkts an.
4. Verlegen Sie den Schlauch zu einer geeigneten Abflussstelle.
5. Öffnen Sie den Füll- und Entleerungshahn.
6. Öffnen Sie das Entlüftungsventil **(1)**, damit das Produkt vollständig entleert wird.
7. Wenn das Wasser abgelaufen ist, schließen Sie das Entlüftungsventil und den Entleerungshahn wieder.

10.9 Heizungsanlage entleeren

1. Demontieren den unteren Teil der Frontverkleidung.
2. Schließen Sie einen Schlauch am Füll- und Entleerungshahn im Heizungsvorlauf an.
3. Verlegen Sie den Schlauch zu einer geeigneten Abflussstelle.
4. Stellen Sie sicher, dass die Wartungshähne des Produkts geöffnet sind.
5. Öffnen Sie den Füll- und Entleerungshahn.
6. Öffnen Sie die Entlüftungsventile an den Heizkörpern. Beginnen Sie am höchstgelegenen Heizkörper und fahren Sie dann weiter von oben nach unten fort.
7. Wenn das Wasser abgelaufen ist, schließen Sie die Entlüftungsventile der Heizkörper und den Füll- und Entleerungshahn wieder.

10.10 Inspektions- und Wartungsarbeiten abschließen

1. Befüllen Sie die Heizungsanlage. (→ Seite 19)
2. Entlüften Sie die Heizungsanlage. (→ Seite 19)
3. Prüfen Sie alle Steuer-, Regel- und Überwachungseinrichtungen auf einwandfreie Funktion.
4. Prüfen Sie die Gasleitung und den Heizkreis auf Dichtheit.
5. Prüfen Sie die Luft-Abgas-Führung auf einwandfreie Installation.
6. Prüfen Sie Überzündung und regelmäßiges Flammenbild des Brenners (Diagnosecode **d.44**: < 250 = sehr gute Flamme, > 700 Keine Flamme).
7. Prüfen Sie den Gasanschlussdruck (Gasfließdruck). (→ Seite 20)

Bedingung: Frankreich oder Italien

► Prüfen Sie den CO_2-Gehalt und stellen Sie diesen ggf. ein (Luftzahleinstellung). (→ Seite 21)

Bedingung: Belgien

► Prüfen Sie den CO_2-Gehalt. (→ Seite 21)

8. Protokollieren Sie jede durchgeführte Wartung.

11 Außerbetriebnahme

11.1 Endgültig außer Betrieb nehmen

1. Schalten Sie das Produkt aus.
2. Trennen Sie das Produkt vom Stromnetz.
3. Schließen Sie den Gasabsperrhahn.
4. Schließen Sie das Kaltwasser-Absperrventil.
5. Entleeren Sie das Produkt über den Füll- und Entleerungshahn (→ Seite 27).

12 Recycling und Entsorgung

Verpackung entsorgen

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

13 Kundendienst

Die Kontaktdaten unseres Kundendiensts finden Sie auf der Rückseite oder auf unserer Internetseite.

Anhang

A Prüfprogramme – Übersicht

Prüfprogramm	Bedeutung
P.00 Entlüftung	Entlüften von Produkt, Heizkreis und Speicherladekreis. Das Produkt geht nicht in Betrieb. Die Heizungspumpe läuft intermittierend. Nach ca. 6,5 Minuten wird auf die Speicherladepumpe umgeschaltet (alternativ durch Drücken der Taste **i**).
P.01 Maximallast	Hochfahren des Brenners auf maximale Last. Das Produkt arbeitet nach erfolgreicher Zündung auf maximaler Last.
P.02 Minimallast	Hochfahren des Brenners auf minimale Last. Das Produkt arbeitet nach erfolgreicher Zündung auf minimaler Last.
P.05 STB test	Prüffunktion für den Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB): Der Brenner wird mit maximaler Leistung eingeschaltet und die Pumpen ausgeschaltet, der Temperaturregler wird ausgeschaltet, so dass der Brenner solange heizt, bis der STB durch Erreichen der STB-Temperatur auslöst.

B Funktionsmenü – Übersicht

Anzeige	Aktion	Ergebnis	Option
Funktionsmenü aktivieren	→ Taste **+** : Ja → Taste **–** : Nein	Funktionsmenü aktiviert Ende, Normalbetrieb startet	
Heizungspumpe prüfen?	→ Taste **i** : Ja Taste **+** : Weiter Taste **–** : Zurück	Pumpentest gestartet	Taste **+** : Pumpe Ein Taste **–** : Pumpe Aus → Taste **i** : Zurück
Gebläse prüfen?	→ Taste **i** : Ja Taste **+** : Weiter Taste **–** : Zurück	Gebläse wird mit max. Drehzahl angesteuert.	Taste **+** : Gebläse Ein Taste **–** : Gebläse Aus → Taste **i** : Zurück
Ladepumpe prüfen?	→ Taste **i** : Ja Taste **+** : Weiter Taste **–** : Zurück	Alle Anschlüsse, die als Speicherladepumpe definiert sind, erhalten Netzspannung. - 2 aus 7 Modul, wenn **d.27** bzw. **d.28** = 3	Taste **+** : Speicherladepumpe Ein Taste **–** : Speicherladepumpe Aus → Taste **i** : Zurück
Zirku-Pumpe prüfen?	→ Taste **i** : Ja Taste **+** : Weiter Taste **–** : Zurück	Alle Anschlüsse, die als Zirkulationspumpe definiert sind, erhalten Netzspannung. - Leiterplatte, wenn **d.26** = 1 - 2 aus 7 Modul, wenn **d.27** bzw. **d.28** = 1	Taste **+** : Zirkulationspumpe Ein Taste **–** : Zirkulationspumpe Aus → Taste **i** : Zurück
Externe Pumpe prüfen?	→ Taste **i** : Ja Taste **+** : Weiter Taste **–** : Zurück	Alle Anschlüsse, die als externe Pumpe definiert sind, erhalten Netzspannung. - 2 aus 7 Modul, wenn **d.27** bzw. **d.28** = 2	Taste **+** : Externe Pumpe Ein Taste **–** : Externe Pumpe Aus → Taste **i** : Zurück
Hydraulik entlüften?	→ Taste **i** : Ja Taste **+** : Weiter Taste **–** : Zurück	Wasserdruck wird angezeigt.	Taste **+** : WW-Kreis Taste **–** : Heizkreis → Taste **i** : Zurück
Brenner testen?	→ Taste **i** : Ja Taste **+** : Weiter Taste **–** : Zurück	Zeitgleich mit dem Brenner wird die Heizungspumpe angesteuert Solltemperatur Vorlauf = Maximaler Sollwert Vorlauftemperatur	Taste **+** : Brenner Ein Taste **–** : Brenner Aus, Funktionsmenü beendet
Funktionsmenü beenden?	→ Taste **i** : Ja Taste **+** : Weiter Taste **–** : Zurück	Normalbetrieb startet Funktionsmenü erneut starten Zurück	

C Diagnosecodes – Übersicht

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

Code	Parameter	Werte		Einheit	Erläuterung, Auswahl, Schrittweite	Werkseinstellung	Eigene Einstellung
		min.	max.				
D.000	**Heizungsteillast**	leistungsgrößenspezifisch		kW	einstellbare Heizungsteillast Maximalwert = automatische Heizungsteillast Produkt passt max. Teillast automatisch an aktuellen Anlagenbedarf an	Maximalwert	
D.001	**Pumpennachlauf Heizung**	2	60	min	Nachlaufzeit interne Pumpe für Heizbetrieb 1	5	
D.002	**max. Sperrzeit Heizung**	2	60	min	Max. Brennersperrzeit Heizung bei 20 °C Vorlauftemperatur 1	20	
D.004	**Speichertemperatur Istwert**	aktueller Wert		°C	Messwert des Warmwasserfühlers, wenn ein Warmwasserspeicher mit Sensor angeschlossen ist	–	nicht einstellbar
D.005	**Heizungsvorlaufsolltemperatur**	aktueller Wert		°C	Vorlauftemperatur Sollwert (oder Rücklauf-Sollwert) aktueller Sollwert, ermittelt aus Einstellwert, Regler, Regelungsart	–	nicht einstellbar
D.007	**Speichertemperatur Sollwert**	aktueller Wert		°C	Nur Produkt ohne integrierte Warmwasserbereitung mit angeschlossenem Speicher 15 °C = Frostschutz, 40 °C bis **D.020** (max. 70 °C)	–	nicht einstellbar
D.008	**Regler 3-4**	aktueller Wert		–	Raumthermostat an Klemme 3-4 0: RT-Eingang Klemmen 3-4 unterbrochen, kein Heizbetrieb 1: RT-Eingang Klemmen 3-4 geschlossen, Heizbetrieb	–	nicht einstellbar
D.009	**eBUS Regler Sollwert**	aktueller Wert		°C	Vorlaufsolltemperatur von externem eBus Regler Minimum aus externem eBUS Sollwert und Sollwert Kl.7	–	nicht einstellbar
D.010	**interne Pumpe**	aktueller Wert		–	Status Heizungspumpe 0: aus 1: ein	–	nicht einstellbar
D.011	**externe Pumpe**	aktueller Wert		–	Status zusätzliche externe Heizungspumpe 0: aus 1-100: ein Anschluss über Multifunktionsmodul 2 aus 7 oder X6	–	nicht einstellbar
D.012	**Speicherladepumpe**	aktueller Wert		–	Status Speicherladepumpe 0: aus 1-100: ein	–	nicht einstellbar
D.013	**Zirkulationspumpe**	aktueller Wert		–	Status Zirkulationspumpe 0: aus 1-100: ein Anschluss über Multifunktionsmodul 2 aus 7 oder X6	–	nicht einstellbar

Code	Parameter	Werte		Einheit	Erläuterung, Auswahl, Schrittweite	Werkseinstellung	Eigene Einstellung
		min.	max.				
D.014	**Pumpendrehzahl Sollwert**	30	100	%	Einstellung drehzahlgesteuerte Heizungspumpe - : auto 30 ... 100 % Festwert-Einstellung	- = auto	
D.015	**Pumpendrehzahl Istwert**	aktueller Wert		%	Aktuelle Pumpenleistung der drehzahlgesteuerten Heizungspumpe	–	nicht einstellbar
D.017	**Regelungsart**	0	1	–	0: Vorlauftemperaturregelung 1: Rücklauftemperaturregelung	0	
D.018	**Pumpenbetriebsart**	1	3	–	1: Nachlauf (Comfort) 3: weiterlaufend (Eco)	1	
D.020	**max. Warmwassertemp. Sollwert**	50	70	°C	Max. Einstellwert für Speicher-Sollwert 1	65	
D.022	**Warmwasseranforderung**	aktueller Wert		–	Externe Speicherladung, Stecker C1-C2 0: aus 1: ein	–	nicht einstellbar
D.023	**Status Heizbetrieb**	aktueller Wert		–	Sommer-/Winterbetrieb (Heizung aus/ein) 0: Heizung aus (Sommerbetrieb) 1: Heizung ein	–	nicht einstellbar
D.025	**ext. eBUS Signal Speicherladung**	aktueller Wert		–	Warmwasserbereitung durch eBUS-Regler freigegeben 0: aus 1: an	–	nicht einstellbar
D.026	**Zusatzrelais**	1	6	–	Internes Zubehörrelais an X6 (rosa Stecker) 1: Zirkulationspumpe 2: zweite externe Pumpe 3: Speicherladepumpe 4: Abgasklappe/Dunstabzugshaube 5: externes Gasventil 6: externe Störmeldung	1	
D.027	**Zubehörrelais 1**	1	6	–	Umschaltung Zubehörrelais 1 für Zubehör Multifunktionsmodul 2 aus 7 1: Zirkulationspumpe 2: zweite externe Pumpe 3: Speicherladepumpe 4: Abgasklappe/Dunstabzugshaube 5: externes Gasventil 6: externe Störmeldung	1	
D.028	**Zubehörrelais 2**	1	6	–	Umschaltung Zubehörrelais 2 für Zubehör Multifunktionsmodul 2 aus 7 1: Zirkulationspumpe 2: zweite externe Pumpe 3: Speicherladepumpe 4: Abgasklappe/Dunstabzugshaube 5: externes Gasventil 6: externe Störmeldung	2	
D.030	Ansteuerung Brennstoffventil	aktueller Wert		–	0: aus 1: an	–	nicht einstellbar
D.033	**Sollwert Gebläsedrehzahl**	aktueller Wert		U/min	–	–	nicht einstellbar
D.034	**Istwert Gebläsedrehzahl**	aktueller Wert		U/min	–	–	nicht einstellbar
D.040	**Vorlauftemp. Istwert**	aktueller Wert		°C	–	–	nicht einstellbar

Code	Parameter	Werte		Einheit	Erläuterung, Auswahl, Schrittweite	Werkseinstellung	Eigene Einstellung
		min.	max.				
D.041	**Rücklauftemperatur Istwert**	aktueller Wert		°C	–	–	nicht einstellbar
D.043	**Kesseltemperatur**	0	99	°C	aktuelle Kesseltemperatur	–	nicht einstellbar
D.044	**Ionisationswert Istwert**	0	1020	–	> 700: keine Flamme < 450: Flamme erkannt < 250: sehr gutes Flammenbild	–	nicht einstellbar
D.047	**aktuelle Außentemperatur**	aktueller Wert		°C	Wenn Außentemperaturfühler an X41 angeschlossen ist (mit witterungsgeführtem Vaillant Regler)	–	nicht einstellbar
D.050	**Offset Min. Drehzahl**	-40	40	U/min	Nennwert ab Werk eingestellt 10	–	
D.051	**Offset Max. Drehzahl**	-40	40	U/min	Nennwert ab Werk eingestellt 10	–	
D.054	**Einschalthysterese Offset**	0	-10	K	1	-2	
D.055	**Ausschalthysterese Offset**	0	10	K	1	6	
D.060	**Anzahl STB-Abschaltungen**	aktueller Wert		–	Anzahl Abschaltungen Sicherheitstemperaturbegrenzer	–	nicht einstellbar
D.061	**Anzahl Abschaltungen Feuerungsautomat**	aktueller Wert		–	Anzahl erfolgloser Zündungen im letzten Versuch	–	nicht einstellbar
D.063	**Abschaltungen Luftüberwachung**	aktueller Wert		–	Anzahl der Abschaltungen durch die Luftüberwachung	–	nicht einstellbar
D.064	**Mittlere Zündzeit**	aktueller Wert		s	–	–	nicht einstellbar
D.065	**Max. Zündzeit**	aktueller Wert		s	–	–	nicht einstellbar
D.067	**Restsperrzeit Heizung**	aktueller Wert		min	Verbleibende Brennersperrzeit	–	nicht einstellbar
D.068	**erster Startversuch Anzahl**	aktueller Wert		–	Anzahl erfolgloser Zündungen im 1. Versuch	–	nicht einstellbar
D.069	**zweiter Startversuch Anzahl**	aktueller Wert		–	Anzahl erfolgloser Zündungen im 2. Versuch	–	nicht einstellbar
D.071	**max. Heizungsvorlaufsolltemp.**	40	85	°C	Sollwert max. Vorlauftemperatur Heizung 1	75	
D.072	**Pumpennachlaufzeit nach Speicherladung**	0	600	s	Nachlaufzeit externe Heizungspumpe nach Speicherladung 1	300	
D.073	**Einstellung Offset für Komfortbetrieb**	0	25	K	Speicherladeoffset Temperaturüberhöhung zwischen Speichersolltemperatur und Vorlaufsolltemperatur bei Speicherladung 1	25	
D.075	**max. Speicherladezeit**	20	90	min	max. Ladezeit für Warmwasserspeicher ohne eigene Regelung 1	45	
D.076	**Gerätekennung**	aktueller Wert		–	(Device specific number = DSN) 15: ecoVIT	–	nicht einstellbar
D.077	**Teillast Warmwasser**	leistungsgrößenspezifisch		kW	Einstellbare Speicherladeleistung Maximalwert = automatische Speicherteillast	Maximalwert	

Code	Parameter	Werte		Einheit	Erläuterung, Auswahl, Schrittweite	Werkseinstellung	Eigene Einstellung
		min.	max.				
D.078	**max. Vorlauftemp. Warmwasser**	55	80	°C	Begrenzung der Speicherladetemperatur (Vorlaufsolltemperatur im Speicherbetrieb) 1 **Hinweis** Der gewählte Wert muss min. 15 K über dem Wert des Speichersollwerts liegen.	80	
D.080	**Betriebsstunden Heizung**	aktueller Wert		h	–	Nach einmaligem Drücken der Taste **i** Werden die ersten 3 Ziffern, nach dem zweiten Drücken der Taste **i** die zweiten 3 Ziffern der 6-stelligen Zahl (Brennerstarts x 100) angezeigt.	nicht einstellbar
D.081	**Betriebsstunden Warmwasser**	aktueller Wert		h	–		nicht einstellbar
D.082	**Brennerstarts Heizung**	aktueller Wert		–	Anzahl Brennerstarts (x 100)		nicht einstellbar
D.083	**Brennerstarts Warmwasser**	aktueller Wert		–	Anzahl Brennerstarts (x 100)		nicht einstellbar
D.084	**Wartung in**	0	3000	h	Anzahl der Stunden bis zur nächsten Wartung 1 300 entspricht 3000 h „– – –“ = deaktiviert	„– – –“	
D.087	**Gasart einstellen**	0		–	0: Erdgas 1: Flüssiggas	–	
D.090	**eBUS-Regler**	aktueller Wert		–	0: nicht erkannt (eBUS-Adresse ≤ 10) 1: erkannt	–	nicht einstellbar
D.091	**Status DCF77**	aktueller Wert		–	0: kein Empfang 1: Empfang 2: synchronisiert 3: gültig	–	nicht einstellbar
D.093	**Gerätekennung einstellen**	0	999	–	22 kW: 1 28 kW: 2 36 kW: 3 47 kW: 4 65 kW: 5	–	
D.095	**Software Version Pebus Teilnehmer**	aktueller Wert		–	1: Leiterplatte (BMU) 1: Display (AI)	–	nicht einstellbar
D.096	**Auf Werkseinstellungen zurücksetzen?**	0	1	–	Rücksetzung aller einstellbarer Parameter auf Werkseinstellung 0: nein 1: ja	–	
D.097	**Fachhandwerkerebene**	aktueller Wert		–	Servicecode 17	–	
D.098	**Tel.-Nr. FHW**	10 stellig		–	Eingabemöglichkeit einer Telefonnummer, die im Falle einer Produktstörung angezeigt wird	–	
D.099	**Sprache**	–	–	–	Ausgewählte Sprache wird in Zeile 2 angezeigt (Zeile 1 und 2 in ausgewählter Sprache)	landesspezifisch	

D Statuscodes – Übersicht

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

Statuscode	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.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.20 Warmwasseranforderung	Die Warmwasseranforderung 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.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. Externer Regler blockiert Heizbetrieb.
S.32 Wartezeit Abweichung Gebläsedrehzahl	Die Wartezeit beim Gebläseanlauf ist aktiviert.
S.34 Heizbetrieb Frostschutz	Die Frostschutzfunktion für den Heizbetrieb ist aktiviert.
S.36 Sollwert ext. Regler kleiner 20 °C	Der Sollwert am externen Regler ist kleiner als 20 °C.
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.49 Wartezeit Abgasdruckdose	Die Wartezeit für die Abgasdruckdose ist aktiviert.
S.60 Wartezeit Flammenausfall	Produkt befindet sich in der Wartezeit infolge eines Flammenausfalls.

E Fehlercodes – Übersicht

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

Meldung	mögliche Ursache	Maßnahme
F.00 Unterbrechung Vorlauffühler	Vorlauftemperaturfühler defekt oder nicht angeschlossen	► Prüfen: Vorlauftemperaturfühler, Stecker, Kabelbaum, Leiterplatte.
F.10 Kurzschluss Vorlauffühler	Vorlauftemperaturfühler defekt oder kurzgeschlossen	► Prüfen: NTC-Stecker, Kabelbaum, Kabel/Gehäuse, Leiterplatte, NTC-Fühler.
F.13 Kurzschluss Speicherfühler	Warmstartfühler / Speichertemperaturfühler defekt oder nicht angeschlossen	1. Prüfen: NTC-Stecker, Masseanschluss, Kabelbaum, NTC-Fühler, Leiterplatte. 2. Am Schichtladespeicher prüfen (in Verbindung mit F.91): NTC-Stecker, Masseanschluss, Kabelbaum, NTC-Fühler, Verbinung zur Leiterplatte.
F.20 Sicherheitsabschalt. Temperaturbegrenzer	Maximaltemperatur am Vorlauf-/Rücklauftemperaturfühler zu hoch bei STB-Funktion über NTC	► Prüfen: Vorlauftemperaturfühler (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.27 Sicherheitsabschalt. Flammenvortäuschung	Überwachungselektrode meldet fehlerhafte Flamme	► Prüfen: Gasdruck an oberer Messöffnung, Überwachungselektrode, Leiterplatte, Gasmagnetventil.
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.37 Fehler Abw. Gebläsedrehzahl	Gebläsedrehzahl entspricht nicht dem Sollwert	► Prüfen: Stecker, Kabelbaum, Druckdose, Lüfter, Leiterplatte.
F.42 Fehler Kodierwiderstand	Kodierwiderstand oder Gasgruppenwiderstand verursacht Kurzschluss	► Prüfen: Stecker, Masseanschluss, Kabel, Leistungsgrößen-Kodierwiderstand (im Kabelbaum).
F.43 Unterbrechung Kodierwiderstand	Kodierwiderstand oder Gasgruppenwiderstand defekt oder nicht angeschlossen	► Prüfen: Stecker, Kabelbaum, Leistungsgrößen-Kodierwiderstand (im Kabelbaum), Leiterplatte.
F.49 Fehler eBUS	Unterspannung am eBUS	► Prüfen: eBUS (Überlastung, zwei Spannungsversorgungen mit verschiedenen Polaritäten, Kurzschluss).
F.50 Fehler Abgasdruckdose	Abgasdruckdose hat ausgelöst	► Prüfen: Kondensatschlauch (zu lang, Knicke, zu geringes Gefälle, ggf. Kondensathebepumpe defekt), Neutralisationseinrichtung (Verschmutzung, Verstopfung, zu geringes Gefälle), Abgassammler (Verstopfung, Entlüftungsloch), Brenner (zu hoher Anfahrdruck, Pulsieren), Abgasweg (Verstopfung, zu lang, zu viele Bögen), Abgas-Sicherheitstemperaturbegrenzer (Kabel, Stecker).
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 / Fühler	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.

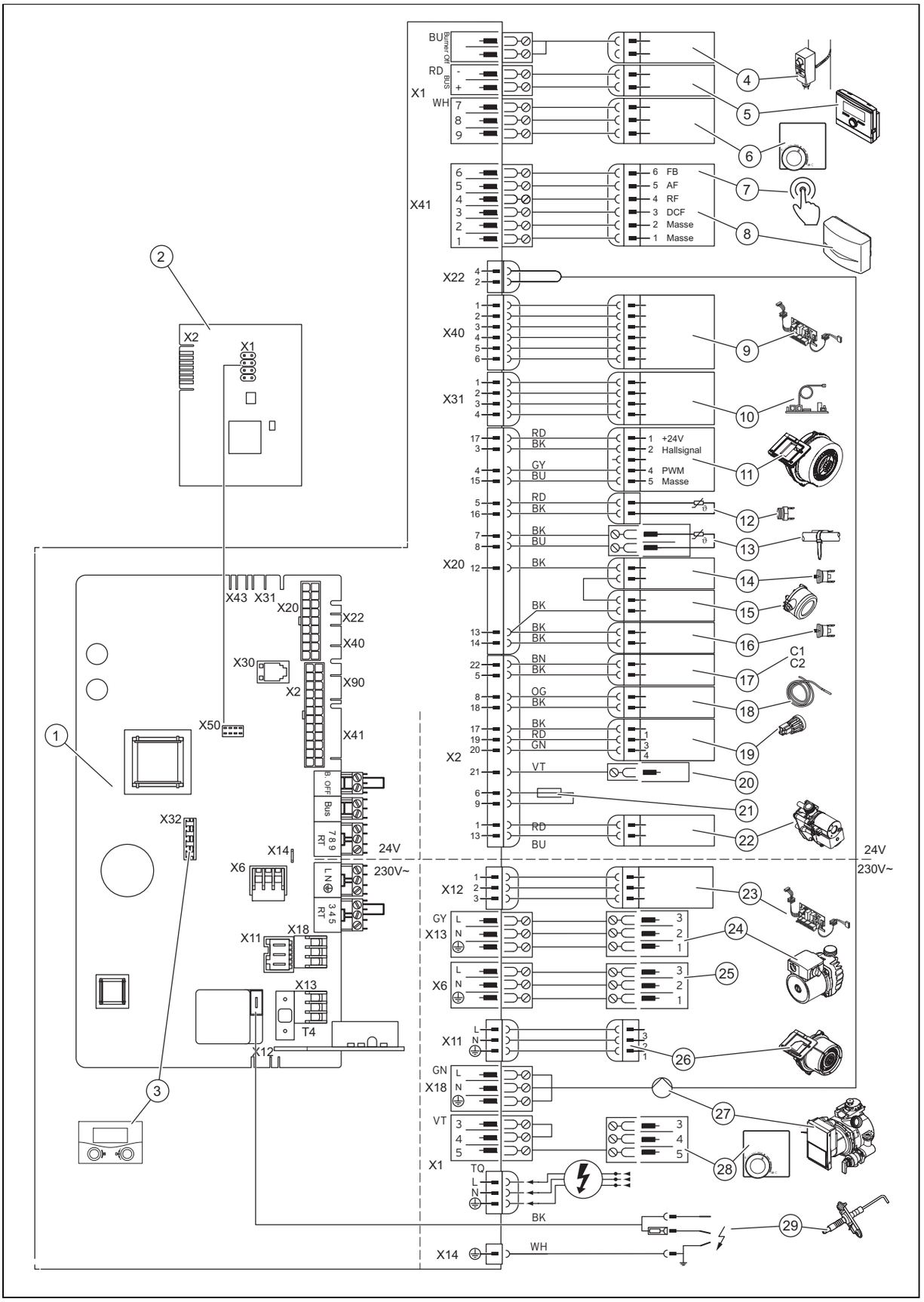
Meldung	mögliche Ursache	Maßnahme
F.70 Fehler ungültige Gerätekennung	Falsche/fehlende Gerätekennung oder falscher/fehlender Kodierwiderstand	► Wenn Display und Leiterplatte ausgetauscht worden sind, dann Gerätekennung unter **d.93** ändern.
F.73 Fehler Wasserdrucksensor (Signal zu niedrig)	Wasserdrucksensor 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.
F.82 Fehler Fremdstromanode	Fremdstromanode defekt oder nicht angeschlossen (nur bei **actoSTOR**)	► Prüfen: Kabelbaum, Fremdstromanode.

F Störungsbehebung

Störung	mögliche Ursache	Maßnahme
Keine Anzeige im Display	Keine Stromversorgung	► Prüfen Sie, ob die gebäudeseitige Stromversorgung und der Hauptschalter am Produkt eingeschaltet sind. 1. Schalten Sie die gebäudeseitige Stromversorgung und den Hauptschalter am Produkt ein.
	Randstecker X1 Netz (türkis) nicht auf Leiterplatte aufgesteckt	► Prüfen Sie, ob am Randstecker Netzspannung anliegt. 1. Stecken Sie den Randstecker X1 (türkis) korrekt auf die Leiterplatte auf.
	Sicherung auf Leiterplatte defekt	► Prüfen Sie die Sicherung auf der Leiterplatte im Schaltkasten. 1. Ersetzen Sie die Sicherung.
Keine Reaktion auf Regleranforderung	Keine eBUS-Verbindung	► Prüfen Sie die Verbindung zwischen den Anschlüssen BUS im Regler und im Produkt. 1. Stellen Sie die eBUS-Verbindung her.
	Raumtemperaturregler VRT oder Regler VRC 450 oder VRC 700 erkennen eBUS Teilnehmer Wärmeerzeuger nicht	► Prüfen Sie, ob der Regler den Wärmeerzeuger als eBUS Teilnehmer erkannt hat. 1. Schalten Sie den Wärmeerzeuger ein und wieder aus, damit der Regler den eBUS Teilnehmer neu erkennt.
	Regler VRC 630 oder VRS 620 erkennen eBUS Teilnehmer Wärmeerzeuger nicht	► Prüfen Sie, ob der Regler den Wärmeerzeuger als eBUS Teilnehmer erkannt hat. 1. Schalten Sie den Regler ein und wieder aus, damit der Regler die eBUS Teilnehmer neu einliest.
Keine Reaktion auf 2-Punkt-Regler Anforderung	Schaltkontakt Klemmen 3 und 4 wird nicht geschlossen	► Setzen Sie eine Brücke zwischen die Schaltkontakte 3 und 4, und prüfen Sie, ob der Wärmeerzeuger in Betrieb geht. 1. Prüfen Sie den externen 2-Punkt-Regler auf Funktion.
Keine Reaktion auf Warmwasseranforderung	Einstellungen des Reglers zur Warmwasserbereitung falsch	1. Prüfen Sie die Einstellungen des Regler zur Warmwasserbereitung. 2. Prüfen Sie die Speicherladepumpe. 3. Prüfen Sie die Einstellungen der Speichersollwerte am Bedienfeld des Wärmeerzeugers.
	Speicherladepumpe defekt	► Prüfen Sie die Speicherladepumpe.
	Einstellungen der Speichersollwerte im Wärmeerzeuger falsch	► Prüfen Sie die Einstellungen der Speichersollwerte am Bedienfeld des Wärmeerzeugers.

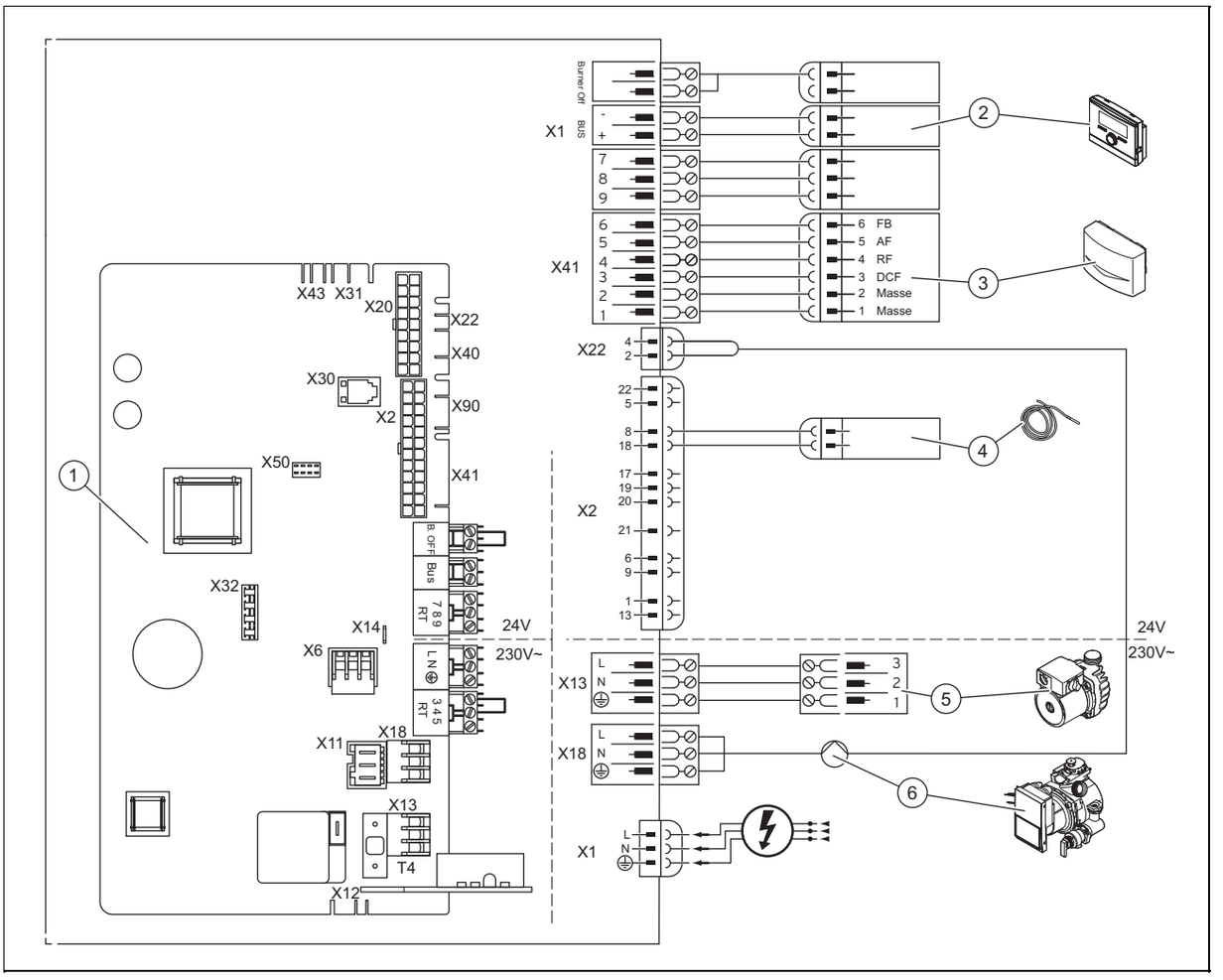
G Verbindungsschaltpläne

G.1 Verbindungsschaltplan



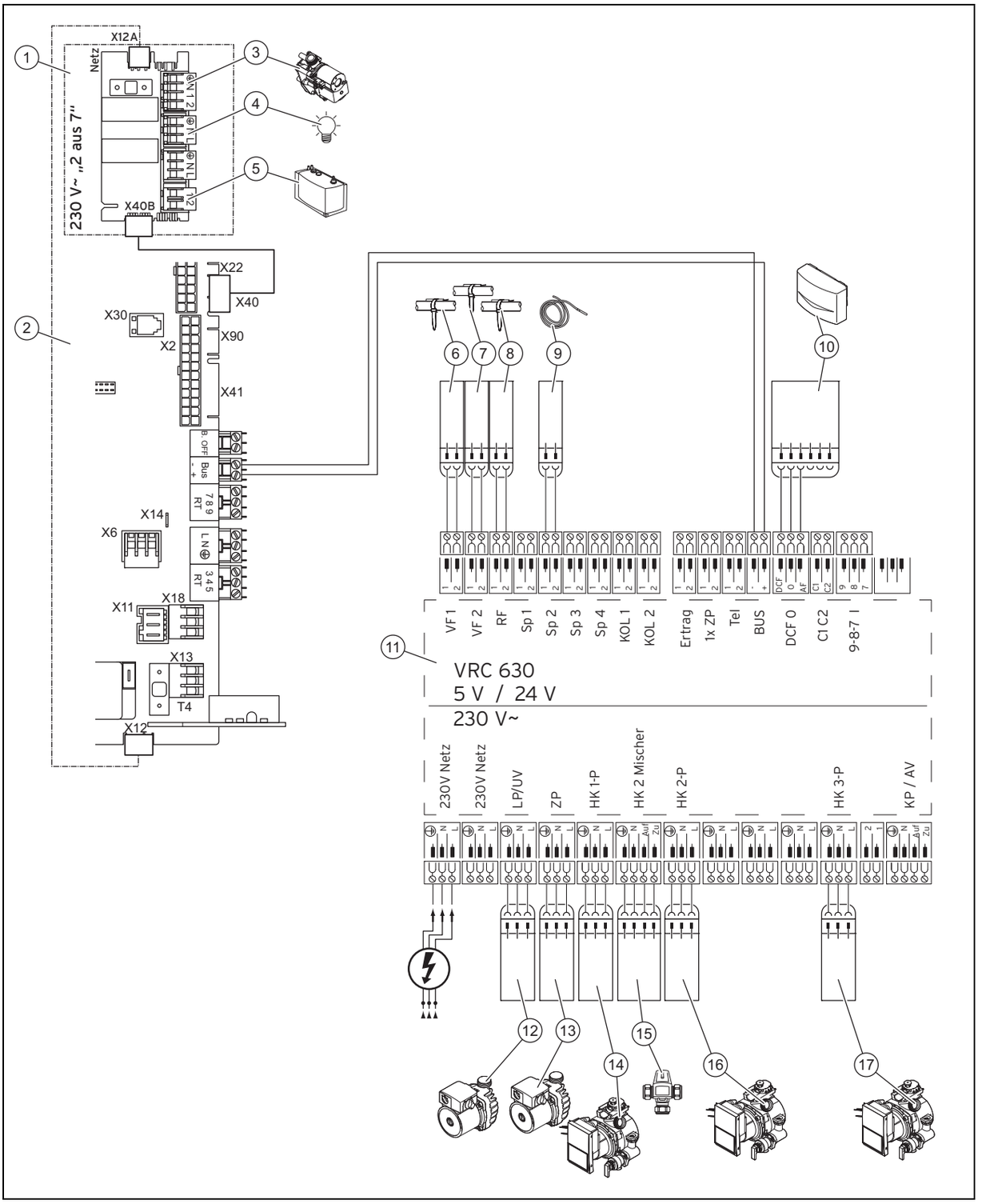
1	Hauptleiterplatte
2	Leiterplatte Bedienfeld
3	eBUS Einbau VRC 430
4	Anlegethermostat/Burner off
5	eBUS Regler
6	Raumthermostat
7	Fernbedienung Zirkulationspumpe
8	Außentemperaturfühler, Vorlauftemperaturfühler (optional, extern), DCF-Empfänger (für VRC 430)
9	Signale, Zubehörmodul VR 40; actoSTOR
10	eBUS für VR 33 oder VR 34
11	Gebläse
12	Vorlauftemperaturfühler, 10 kΩ Kennlinie, Einschraubversion
13	Rücklauftemperaturfühler, 10 kΩ Kennlinie. optional
14	Abgas-Sicherheitstemperaturbegrenzer (nur CH (Serie) und AT (Zubehör), in allen anderen Ländern gebrückt)
15	Abgas-Druckdose
16	Sicherheitstemperaturbegrenzer
17	Speicherkontakt "C1/C2"
18	Speichertemperaturfühler, 2,7 kΩ Kennlinie
19	Wasserdrucksensor
20	**actoSTOR**-Fühler, 2,7 kΩ Kennlinie
21	Kodierwiderstand Leistung (5110 Ω)
22	Gasarmatur
23	VR 40, 230 V Spannungsversorgung
24	Speicherladepumpe
25	Zubehör intern (Auswahl über **d.26**)
26	Gebläse, 230 V Spannungsversorgung, nur VKK 476 und VKK 656
27	Heizungspumpe
28	externer Regler/Raumthermostat (Kontakt Ein/Aus)
29	Zündelektrode, Ionisationselektrode

G.2 Verbindungsschaltplan Regler VRC 450, VRC 470 oder VRC 700



1	Hauptleiterplatte
2	eBUS Regler
3	Außentemperaturfühler, Vorlauftemperaturfühler (optional, extern), DCF-Empfänger (für VRC 430)
4	Speichertemperaturfühler, 2,7 kΩ Kennlinie
5	Speicherladepumpe
6	Heizungspumpe

G.3 Verbindungsschaltplan Regler VRS 620 und VRC 630



1	Multifunktionsmodul „2 aus 7“ VR 40	8	Vorlauftemperaturfühler 3
2	Hauptleiterplatte	9	Speichertemperaturfühler, Vorlauftemperaturfühler (optional, extern), DCF-Empfänger (für VRC 430)
3	z. B. externe Gasarmatur	10	Außentemperaturfühler, DCF-Empfänger
4	z. B. Störmeldung	11	Leiterplatte VRC 630
5	z. B. Kondensatpumpe ecoLEVEL	12	Speicherladepumpe
6	Vorlauftemperaturfühler 1	13	Zirkulationspumpe
7	Vorlauftemperaturfühler 2	14	Heizungspumpe

15	Heizkreis 2 Mischer	17	Heizungspumpe 3
16	Heizungspumpe		

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	Brennkammer reinigen und dabei den Siphon spülen	Bei Bedarf, mindestens alle 2 Jahre	
2	Brenner auf Verschmutzung und Beschädigungen prüfen	Jährlich	
3	Abstand der Elektroden zueinander und zum Brenner prüfen	Jährlich	
4	Anlagendruck prüfen und korrigieren (→ Betriebsanleitung)	Jährlich	
5	Allgemeinen Zustand prüfen und Verschmutzungen entfernen	Jährlich	
6	Kondensatsiphon prüfen und den Siphon ggf. füllen	Jährlich	
7	Probebetrieb von Produkt/Heizungsanlage inkl. Warmwasserbereitung (wenn vorhanden) durchführen und bei Bedarf entlüften	Jährlich	
8	Zünd- und Brennverhalten unter d.44 prüfen	Jährlich	
9	CO_2-Gehalt prüfen und ggf. einstellen	Jährlich	
10	Produkt auf Gas-, Abgas-, Warmwasser- und kondensatseitige Dichtheit prüfen	Jährlich	
11	Alle Sicherheitseinrichtungen prüfen	Jährlich	
12	(Externe) Regler prüfen und ggf,. neu einstellen	Jährlich	
13	Warmwasserspeicher warten (wenn vorhanden)	Alle 5 Jahre	
14	Inspektion/Wartung und Abgas-Messwerte protokollieren	Jährlich	

I Inbetriebnahme-Checkliste

Nr.	Vorgang	Bemerkung	Erforderliches Werkzeug
1	Gasanschlussdruck prüfen	Gasfließdruck gegen Umgebung muss bei bei Erdgasen 1,7 - 2,5 MPa (17 - 25 mbar) betragen. Ruhedruck darf bei Erdgas nicht mehr als 1,0 MPa (10 mbar) vom Gasfließdruck abweichen.	U-Rohr- oder digitales Manometer
2	Prüfen, ob Siphon gefüllt ist	bei Bedarf über Abgasstutzen befüllen (mind. 1,5 l Wasser)	
3	Elektroanschluss prüfen	Netzanschluss: Klemmen L, N, PE Regler Klemmen: „Bus“, oder 7-8-9 oder 3-4	
4	Produkt einschalten, Displayanzeige aktiv	sonst Sicherungen prüfen (4 AT)	
5	Schornsteinfegerbetrieb aktivieren	Tasten **+** und **−** gleichzeitig drücken	
6	Gesamten Gasweg auf Dichtheit prüfen	Lecksuchspray oder Gasspürgerät (insbesondere für Prüfung der Brennerdichtungen auf Gasdichtheit wird ein Gasspürgerät empfohlen.) Ggf. Brennerdichtung nachziehen.	Gasspürgerät
7	CO_2-Messung	Sollwert bei Nennwärmebelastung: – 9,2 Vol.% ±0,3 bei Erdgas H Messung erst nach 5 Min. Nennlastbetrieb durchführen	CO_2-Messgerät
8	Wenn CO_2 nicht innerhalb Toleranz:	CO_2 einstellen, nach der Einstellung erneut messen	

Nr.	Vorgang	Bemerkung	Erforderliches Werkzeug
9	Nach CO_2-Einstellung erneut Schornsteinfegerbetrieb aktivieren und CO_2-Gehalt messen	Sollwert bei Nennwärmebelastung: – 9,2 Vol.% ±0,3 bei Erdgas H	CO_2-Messgerät
9	CO-Messung (Sollwert < 80 ppm)		CO-Messgerät
10	Kondensatwanne, Siphon und Kondensatablauf auf Wasserdichtheit prüfen	Visuelle Prüfung oder zusätzlich mit CO-Messgeräten die Dichtstellen abfahren.	
11	Produkt ausschalten und erneut einschalten	Schornsteinfegerbetrieb beenden	
12	Heizungsregler mit Kunde programmieren und Funktion Warmwasser/Heizung prüfen	Betriebsanleitung an den Kunden übergeben	
13	Aufkleber 835593 „Betriebsanleitung lesen“ in der Sprache des Betreibers auf die Produktfront kleben		

J Technische Daten

Technische Daten – Allgemein

	VKK 226/4	VKK 286/4	VKK 366/4	VKK 476/4	VKK 656/4
Bestimmungsland (Bezeichnung nach ISO 3166)	BE (Belgien), FR (Frankreich), IT (Italien)	BE (Belgien), FR (Frankreich), IT (Italien)	BE (Belgien), FR (Frankreich), IT (Italien)	BE (Belgien), FR (Frankreich), IT (Italien)	BE (Belgien), FR (Frankreich), IT (Italien)
Zugelassene Gerätekategorien	$I_{2E(S)}$ (BE), I_{3P} (BE), II_{2Er3P} (FR), II_{2H3P} (IT)	$I_{2E(S)}$ (BE), I_{3P} (BE), II_{2Er3P} (FR), II_{2H3P} (IT)	$I_{2E(S)}$ (BE), I_{3P} (BE), II_{2Er3P} (FR), II_{2H3P} (IT)	$I_{2E(S)}$ (BE), I_{3P} (BE), II_{2Er3P} (FR), II_{2H3P} (IT)	$I_{2E(S)}$ (BE), I_{3P} (BE), II_{2Er3P} (FR), II_{2H3P} (IT)
Gasanschluss geräteseitig	R 3/4 Zoll	R 3/4 Zoll	R 3/4 Zoll	R 3/4 Zoll	R 3/4 Zoll
Heizungsanschlüsse Vor-/Rücklauf geräteseitig	Rp1	Rp1	Rp1	Rp1	Rp1
Luft-Abgas-Anschluss	80/125 mm	80/125 mm	80/125 mm	80/125 mm	80/125 mm
Kondensatablaufleitung (min.)	21 mm	21 mm	21 mm	21 mm	21 mm
Gasfließdruck Erdgas G20	2 kPa (20 mbar)	2 kPa (20 mbar)	2 kPa (20 mbar)	2 kPa (20 mbar)	2 kPa (20 mbar)
Gasfließdruck Erdgas G25 − Belgien	2,5 kPa (25,0 mbar)	2,5 kPa (25,0 mbar)	2,5 kPa (25,0 mbar)	2,5 kPa (25,0 mbar)	2,5 kPa (25,0 mbar)
Gasfließdruck Flüssiggas G31 − Frankreich, Italien	3,7 kPa (37,0 mbar)	3,7 kPa (37,0 mbar)	3,7 kPa (37,0 mbar)	3,7 kPa (37,0 mbar)	3,7 kPa (37,0 mbar)
Anschlusswert bei 15 °C und 1013 mbar, (G20)	2,3 m³/h	2,9 m³/h	3,7 m³/h	4,8 m³/h	6,6 m³/h
Anschlusswert bei 15 °C und 1013 mbar, (G25), − Belgien	2,7 m³/h	3,3 m³/h	4,3 m³/h	5,5 m³/h	7,6 m³/h
Anschlusswert bei 15 °C und 1013 mbar, (G31), − Frankreich, Italien	1,7 m³/h	2,1 m³/h	2,7 m³/h	3,5 m³/h	4,8 m³/h
Abgasmassenstrom min. (G20)	3,9 g/s	4,2 g/s	5,3 g/s	6,9 g/s	9,2 g/s
Abgasmassenstrom max. (G20)	10,0 g/s	12,2 g/s	15,8 g/s	20,3 g/s	27,8 g/s
Abgastemperatur min. (bei tV/tR = 80/60 °C)	62 ℃	62 ℃	62 ℃	62 ℃	62 ℃
Abgastemperatur max. (bei tV/tR = 80/60 °C)	70 ℃	75 ℃	75 ℃	75 ℃	85 ℃
Zugelassene Gasgerätearten − Belgien	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23P, B33P	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23P, B33P	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23P, B33P	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23P, B33P	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23P, B33P

	VKK 226/4	VKK 286/4	VKK 366/4	VKK 476/4	VKK 656/4
Zugelassene Gasgeräte-arten –Frankreich, Italien	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23, B23P, B33, B33P	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23, B23P, B33, B33P	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23, B23P, B33, B33P	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23, B23P, B33, B33P	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23, B23P, B33, B33P
Nennwirkungsgrad (stationär) bei 80/60 °C	97,0 %	97,0 %	97,0 %	97,0 %	97,0 %
Nennwirkungsgrad (stationär) bei 60/40 °C	102,0 %	102,0 %	102,0 %	102,0 %	102,0 %
Nennwirkungsgrad (stationär) bei 50/30 °C	104,0 %	104,0 %	104,0 %	104,0 %	104,0 %
Nennwirkungsgrad (stationär) bei 40/30 °C	107,0 %	107,0 %	107,0 %	107,0 %	107,0 %
30%-Wirkungsgrad	108 %	108 %	108 %	108 %	108 %
Normnutzungsgrad (bezogen auf Einstellung auf Nennwärmeleistung, DIN 4702, T8) bei 75/60 °C	107,0 %	107,0 %	107,0 %	107,0 %	107,0 %
Normnutzungsgrad (bezogen auf Einstellung auf Nennwärmeleistung, DIN 4702, T8) bei 40/30 °C	109,0 %	109,0 %	109,0 %	109,0 %	109,0 %
NOx-Klasse	6	6	6	6	6
NOx-Emission	19,4 mg/kW·h	33,8 mg/kW·h	19,8 mg/kW·h	49,7 mg/kW·h	44,4 mg/kW·h
CO-Emission	11 mg/kW·h	8 mg/kW·h	5 mg/kW·h	7 mg/kW·h	6 mg/kW·h
Geräteabmessung, Breite	570 mm	570 mm	570 mm	570 mm	570 mm
Geräteabmessung, Höhe	1.257 mm	1.257 mm	1.257 mm	1.257 mm	1.257 mm
Geräteabmessung, Tiefe	691 mm	691 mm	691 mm	691 mm	691 mm
Nettogewicht ca.	100 kg	100 kg	110 kg	120 kg	120 kg
Gewicht betriebsbereit ca.	210 kg	235 kg	255 kg	320 kg	320 kg

Technische Daten – Leistung/Belastung (G20)

	VKK 226/4	VKK 286/4	VKK 366/4	VKK 476/4	VKK 656/4
Nennwärmeleistungs-bereich P bei 80/60 °C	6,3 … 21,3 kW	7,7 … 26,2 kW	10,0 … 34,0 kW	12,8 … 43,6 kW	17,8 … 60,1 kW
Nennwärmeleistungs-bereich P bei 60/40 °C	6,6 … 22,4 kW	8,1 … 27,5 kW	10,5 … 35,7 kW	13,5 … 46,0 kW	18,7 … 63,2 kW
Nennwärmeleistungs-bereich P bei 50/30 °C	6,8 … 22,9 kW	8,2 … 28,1 kW	10,7 … 36,4 kW	13,7 … 46,8 kW	19,0 … 64,5 kW
Nennwärmeleistungs-bereich P bei 40/30 °C	7,0 … 23,5 kW	8,5 … 28,9 kW	11,0 … 37,5 kW	14,1 … 48,2 kW	19,6 … 66,3 kW
Größte Wärmebelastung heizungsseitig	22,0 kW	27,0 kW	35,0 kW	45,0 kW	62,0 kW
Kleinste Wärmebelastung − Belgien	7,7 kW	8,5 kW	11,5 kW	15,0 kW	22,0 kW
Kleinste Wärmebelastung − Frankreich, Italien	6,5 kW	7,9 kW	10,3 kW	13,2 kW	18,3 kW

Technische Daten – Leistung/Belastung (G25) − Belgien

	VKK 226/4	VKK 286/4	VKK 366/4	VKK 476/4	VKK 656/4
Nennwärmeleistungs-bereich P bei 80/60 °C	6,3 … 21,3 kW	7,7 … 26,2 kW	11,0 … 34,0 kW	12,8 … 43,6 kW	17,8 … 60,1 kW
Nennwärmeleistungs-bereich P bei 60/40 °C	6,6 … 22,4 kW	8,1 … 27,5 kW	10,5 … 35,7 kW	13,5 … 46,0 kW	18,7 … 63,2 kW
Nennwärmeleistungs-bereich P bei 50/30 °C	6,8 … 22,9 kW	8,2 … 28,1 kW	10,7 … 36,4 kW	13,7 … 46,8 kW	19,0 … 64,5 kW
Nennwärmeleistungs-bereich P bei 40/30 °C	7,0 … 23,5 kW	8,5 … 28,9 kW	11,0 … 37,5 kW	14,1 … 48,2 kW	19,6 … 66,3 kW

	VKK 226/4	VKK 286/4	VKK 366/4	VKK 476/4	VKK 656/4
Größte Wärmebelastung heizungsseitig	22,0 kW	27,0 kW	35,0 kW	45,0 kW	62,0 kW
Kleinste Wärmebelastung	7,7 kW	8,5 kW	11,5 kW	15,0 kW	22,0 kW

Technische Daten – Leistung/Belastung (G31)

	VKK 226/4	VKK 286/4	VKK 366/4	VKK 476/4	VKK 656/4
Nennwärmeleistungs-bereich P bei 80/60 °C	9,6 … 21,3 kW	13,1 … 26,2 kW	15,2 … 34,0 kW	19,6 … 43,6 kW	21,1 … 60,1 kW
Nennwärmeleistungs-bereich P bei 60/40 °C	10,1 … 22,4 kW	13,8 … 27,5 kW	16,0 … 35,7 kW	20,6 … 46,0 kW	22,1 … 63,2 kW
Nennwärmeleistungs-bereich P bei 50/30 °C	10,3 … 22,9 kW	14,0 … 28,1 kW	16,3 … 36,4 kW	21,0 … 46,8 kW	22,6 … 64,5 kW
Nennwärmeleistungs-bereich P bei 40/30 °C	10,6 … 23,5 kW	14,4 … 28,9 kW	16,8 … 37,5 kW	21,6 … 48,2 kW	23,2 … 66,3 kW
Größte Wärmebelastung heizungsseitig	22,0 kW	27,0 kW	35,0 kW	45,0 kW	62,0 kW
Kleinste Wärmebelastung	9,9 kW	13,5 kW	15,7 kW	20,2 kW	21,7 kW

Technische Daten – Heizung

	VKK 226/4	VKK 286/4	VKK 366/4	VKK 476/4	VKK 656/4
Einstellbereich max. Vor-lauftemperatur (Werks-einstellung: 75 °C)	40 … 85 ℃	40 … 85 ℃	40 … 85 ℃	40 … 85 ℃	40 … 85 ℃
Zulässiger Gesamtüber-druck	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)
Inhalt Heizkessel	100 l	100 l	89 l	85 l	85 l
Umlaufwassermenge (bez. auf ΔT= 20 K)	860 l/h	1.160 l/h	1.505 l/h	1.935 l/h	2.650 l/h
Druckverlust (bez. auf ΔT= 20 K)	0,00035 MPa (0,00350 bar)	0,0006 MPa (0,0060 bar)	0,0010 MPa (0,0100 bar)	0,0017 MPa (0,0170 bar)	0,0043 MPa (0,0430 bar)
Kondensatmenge bei Heizbetrieb 40/30 °C	2,2 l/h	3,0 l/h	3,5 l/h	4,2 l/h	7,1 l/h
Bereitschaftswärmeauf-wand pro Tag (Heizung 70 °C)	3,4 kWh	3,4 kWh	3,4 kWh	3,4 kWh	3,4 kWh

Technische Daten – Elektrik

	VKK 226/4	VKK 286/4	VKK 366/4	VKK 476/4	VKK 656/4
Nennspannung	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Zulässige Anschluss-spannung	190 … 253 V	190 … 253 V	190 … 253 V	190 … 253 V	190 … 253 V
Eingebaute Sicherung (träge, H oder D)	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A
Elektrische Leistungs-aufnahme max.	45 W	45 W	45 W	90 W	110 W
Elektrische Leistungs-aufnahme Stand-By	8 W	8 W	8 W	8 W	8 W
Schutzart	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Geräteschutzklasse	Klasse I	Klasse I	Klasse I	Klasse I	Klasse I
Prüfzeichen/Registrier-Nr.	CE-0085BU0038	CE-0085BU0038	CE-0085BU0038	CE-0085BU0038	CE-0085BU0038

Stichwortverzeichnis

A
Abgasgeruch ... 4
Abgasweg ... 4
Anschlussmaße ... 9
Artikelnummer ... 7
Aufstellort ... 4
Ausrichten ... 9
Außerbetriebnahme ... 27
B
Bedienkonzept ... 17
Befüllen ... 19
Bestimmungsgemäße Verwendung ... 3
Brenner ... 25–26
Brennersperrzeit ... 23
Brennkammer ... 25
C
CE-Kennzeichnung ... 7
CO_2-Gehalt einstellen ... 21
CO_2-Gehalt prüfen ... 21
D
Diagnosecodes aufrufen ... 22
Diagnosemodus verlassen ... 23
Dichtheit ... 17
E
Elektrizität ... 4
Entlüften ... 19
Entsorgung, Verpackung ... 27
Ersatzteile ... 25
F
Fachhandwerker ... 3
Fachhandwerkerebene ... 17
Fehlercodes ... 24
Flüssiggas ... 4, 12
Frontklappe ... 9
Frontverkleidung ... 10
Frontverkleidung, geschlossen ... 5
Frost ... 5
Fülldruck ... 17
Funktionskontrolle ... 25
Funktionsmenü ... 25, 28
G
Gasanschluss ... 12
Gasart ... 12
Gaseinstellung ... 20
Gasgeruch ... 4
Gasumstellung ... 20
H
Heizungsanlage ... 19
Heizungsrücklauf ... 12
Heizungsteillast ... 23
Heizungsvorlauf ... 12
Heizwasser aufbereiten ... 17
I
Inspektionsarbeiten ... 25, 27
K
Kondensatablaufleitung ... 13
Kondensatsiphon ... 19, 26
Korrosion ... 4
L
Lieferumfang ... 8
Luft-Abgas-Führung ... 13
Luft-Abgas-Führung, montiert ... 5
Luftzahleinstellung ... 21
M
Mindestabstand ... 9
N
Netzanschluss ... 15
P
Parameter zurücksetzen ... 24
Produktabmessungen ... 9
Propan ... 7
Prüfprogramme ... 17
Pumpenbetriebsart ... 23
Pumpennachlaufzeit ... 23
Q
Qualifikation ... 3
R
raumluftabhängiger Betrieb ... 4
S
Schaltkasten ... 10
Schema ... 5
Serialnummer ... 7
Servicecode ... 17
Sicherheitseinrichtung ... 5
Sicherheitstemperaturbegrenzer, zurücksetzen ... 24
Spannung ... 4
Speicherladeteillast ... 23
Speicherrücklauf ... 13
Statuscodes ... 24
Störungen ... 24
Stromversorgung ... 15
T
Transport ... 3
Typenschild ... 7
U
Übergabe an den Betreiber ... 24
Unterlagen ... 6
V
Verbrennungsluftzufuhr ... 4
Verpackung entsorgen ... 27
Vorlauftemperatur, maximale ... 23
Vorschriften ... 5
W
Wartungsarbeiten ... 25, 27
Werkzeug ... 5
Z
Zurücksetzen, alle Parameter ... 24

Notice d’installation et de maintenance

Sommaire

1 Sécurité ... 46
1.1 Mises en garde relatives aux opérations ... 46
1.2 Utilisation conforme ... 46
1.3 Consignes générales de sécurité ... 46
1.4 Prescriptions (directives, lois, normes) ... 48
2 Remarques relatives à la documentation ... 49
2.1 Respect des documents complémentaires applicables ... 49
2.2 Conservation des documents ... 49
2.3 Validité de la notice ... 49
3 Description du produit ... 49
3.1 Structure du produit ... 49
3.2 Plaque signalétique ... 50
3.3 Propano commerciale ... 50
3.4 Numéro de série ... 50
3.5 Marquage CE ... 50
4 Montage ... 51
4.1 Manutention de l’appareil ... 51
4.2 Contrôle du contenu de la livraison ... 51
4.3 Emplacement d'installation ... 51
4.4 Dimensions ... 52
4.5 Distances minimales ... 52
4.6 Distances par rapport à des composants inflammables ... 52
4.7 Mise à niveau de l'appareil ... 52
4.8 Ouverture du volet avant ... 52
4.9 Basculement du boîtier électrique vers le bas et le haut ... 53
4.10 Démontage et montage de l’habillage supérieur ... 53
4.11 Démontage et montage de la plaque de protection ... 53
4.12 Démontage et montage des panneaux avant ... 53
5 Installation ... 54
5.1 Prérequis ... 54
5.2 Accessoires requis (sur place) ... 54
5.3 Remarques relatives au fonctionnement au gaz de pétrole liquéfié ... 55
5.4 Purge du réservoir de gaz de pétrole liquéfié ... 55
5.5 Utiliser le bon type de gaz ... 55
5.6 Raccordement gaz et hydraulique ... 55
5.7 Réalisation des raccordements hydrauliques ... 55
5.8 Montage et raccordement du système ventouse ... 57
5.9 Installation électrique ... 57
5.10 Contrôle d’étanchéité ... 60
6 Utilisation ... 60
6.1 Concept d'utilisation ... 60
6.2 Activation de l’accès technicien ... 60
7 Mise en service ... 60
7.1 Procédure de mise en service initiale ... 60
7.2 Activation des programmes de contrôle ... 60
7.3 Visualisation de la pression de remplissage ... 60
7.4 Prévention des risques de manque de pression d’eau ... 60
7.5 Contrôle et traitement de l’eau de chauffage/de l’eau de remplissage et d’appoint ... 61
7.6 Remplissage de l'installation de chauffage ... 62
7.7 Purge de l’installation de chauffage ... 62
7.8 Remplissage du siphon de condensats ... 62
7.9 Contrôle du réglage du gaz ... 63
7.10 Vérification du mode de chauffage ... 65
7.11 Vérification de la production d’eau chaude ... 65
7.12 Vérification du fonctionnement du produit et de l’absence de fuite ... 65
8 Adaptation en fonction de l’installation ... 66
8.1 Activation des codes de diagnostic ... 66
8.2 Fermeture du mode Diagnostic ... 66
8.3 Réglage de la température de départ maximale ... 66
8.4 Réglage du temps de coupure du brûleur ... 66
8.5 Réglage de la charge partielle de chauffage ... 66
8.6 Réglage de la charge partielle de charge du ballon ... 66
8.7 Réglage du temps de postfonctionnement et du mode de fonctionnement de la pompe ... 66
8.8 Comportement au démarrage ... 67
8.9 Remise à l’utilisateur ... 67
9 Dépannage ... 67
9.1 Visualisation des codes d’erreur ... 67
9.2 Élimination des défauts ... 67
9.3 Vérification des codes d'état ... 67
9.4 Réinitialisation des paramètres (rétablissement des réglages d’usine) ... 67
9.5 Réinitialisation du limiteur de température de sécurité ... 68
10 Inspection et maintenance ... 68
10.1 Approvisionnement en pièces de rechange ... 68
10.2 Menu des fonctions ... 68
10.3 Démontage du module de brûleur ... 68
10.4 Nettoyage de la chambre de combustion ... 69
10.5 Contrôle du brûleur ... 69
10.6 Montage du module de brûleur ... 69
10.7 Nettoyage du siphon de condensats ... 70
10.8 Vidange de l’appareil ... 70
10.9 Vidange de l’installation de chauffage ... 70
10.10 Finalisation des travaux d’inspection et de maintenance ... 70
11 Mise hors service ... 71
11.1 Mise hors service définitive ... 71
12 Recyclage et mise au rebut ... 71
13 Service client ... 71
Annexe ... 72
A Programmes de contrôle – vue d’ensemble ... 72

B Menu des fonctions – récapitulatif 72
C Codes de diagnostic– vue d'ensemble 73
D Codes d'état – vue d'ensemble 77
E Codes de défaut – vue d'ensemble 78
F Dépannage 80
G Schémas électriques 81
G.1 Schéma électrique 81
G.2 Schéma électrique du régulateur VRC 450, VRC 470 ou VRC 700 82
G.3 Schéma électrique des régulateurs VRS 620 et VRC 630 83
H Travaux d'inspection et de maintenance 84
I Liste de contrôle de mise en fonctionnement 84
J Caractéristiques techniques 85
Index 89

1 Sécurité

1.1 Mises en garde relatives aux opérations

Classification des mises en garde liées aux manipulations

Les mises en garde relatives aux manipulations sont graduées à l'aide de symboles associés à des mots-indicateurs, qui signalent le niveau de gravité du risque encouru.

Symboles de mise en garde et mots-indicateurs

Danger !
Danger de mort immédiat ou risque de blessures graves

Danger !
Danger de mort par électrocution

Avertissement !
Risque de blessures légères

Attention !
Risque de dommages matériels ou de menaces pour l'environnement

1.2 Utilisation conforme

Une utilisation incorrecte ou non conforme peut présenter un danger pour la vie et la santé de l'utilisateur ou d'un tiers, mais aussi endommager l'appareil et d'autres biens matériels.

Ce produit est un générateur de chaleur spécialement conçu pour les installations de chauffage fonctionnant en circuit fermé et la production d'eau chaude sanitaire.

Les produits figurant dans cette notice ne doivent être installés et utilisés qu'avec les accessoires mentionnés dans les documents complémentaires applicables concernant le conduit du système ventouse, suivant le type d'appareil.

L'utilisation du produit dans des véhicules, par exemple mobil-home ou caravane, est considérée comme non conforme. Ne sont pas considérées comme des véhicules les unités installées à demeure (installation fixe dans un endroit donné).

L'utilisation conforme suppose :

– le respect des notices d'utilisation, d'installation et de maintenance du produit ainsi que des autres composants de l'installation
– une installation et un montage conformes aux critères d'homologation du produit et du système
– le respect de toutes les conditions d'inspection et de maintenance qui figurent dans les notices.

L'utilisation conforme de l'appareil suppose, en outre, une installation conforme au code IP.

Toute utilisation autre que celle décrite dans la présente notice ou au-delà du cadre stipulé dans la notice sera considérée comme non conforme. Toute utilisation directement commerciale et industrielle sera également considérée comme non conforme.

Attention !

Toute utilisation abusive est interdite.

1.3 Consignes générales de sécurité

1.3.1 Danger en cas de qualification insuffisante

Les opérations suivantes ne peuvent être effectuées que par des professionnels suffisamment qualifiés :

– Montage
– Démontage
– Installation
– Mise en service
– Inspection et maintenance
– Réparation
– Mise hors service

► Conformez-vous systématiquement à l'état de la technique.

1.3.2 Risque de blessures sous l'effet du poids élevé du produit

Le produit pèse plus de 50 kg.

► Sollicitez l'aide d'au moins une autre personne pour transporter le produit.
► Utilisez des dispositifs de transport et de levage adaptés, suivant l'évaluation des risques.
► Utilisez un équipement de protection personnelle adapté : gants, chaussures de sécurité, lunettes, casque.

1.3.3 Danger de mort en cas de fuite de gaz

En cas d'odeur de gaz dans les bâtiments :

- ▸ Évitez les pièces où règne une odeur de gaz.
- ▸ Si possible, ouvrez les portes et les fenêtres en grand pour créer des courants d'air.
- ▸ Évitez les flammes nues (par ex. briquet ou allumettes).
- ▸ Ne fumez pas.
- ▸ N'utilisez surtout pas d'interrupteur électrique, fiche de secteur, sonnette, téléphone ou autre interphone dans le bâtiment.
- ▸ Fermez le dispositif d'arrêt du compteur à gaz ou le dispositif de coupure principal.
- ▸ Si possible, fermez le robinet d'arrêt du gaz du produit.
- ▸ Prévenez les habitants en les appelant ou en frappant à leur porte.
- ▸ Quittez immédiatement le bâtiment et veillez à ce que personne n'y pénètre.
- ▸ Prévenez la police et les pompiers dès que vous avez quitté le bâtiment.
- ▸ Prévenez le service d'urgence du fournisseur de gaz avec un téléphone situé hors du bâtiment.

1.3.4 Danger de mort en cas de défaut d'étanchéité et d'installation en sous-sol

Le gaz de pétrole liquéfié s'accumule au niveau du sol. Si le produit est installé dans un sous-sol, le gaz de pétrole liquéfié risque de s'accumuler au niveau du sol en cas de défaut d'étanchéité. En l'occurrence, cela présente des risques d'explosion.

- ▸ Faites en sorte qu'il ne puisse surtout pas y avoir de fuite de gaz liquéfié au niveau du produit ou de la conduite de gaz.

1.3.5 Danger de mort en cas d'obturation ou de fuite des conduites des gaz de combustion

En cas d'erreur d'installation, de dommages, de manipulation ou d'emplacement d'installation inadapté, il peut y avoir une fuite de gaz de combustion, avec par conséquent un risque d'intoxication.

En cas d'odeur de gaz de combustion dans les bâtiments :

- ▸ Ouvrez les portes et les fenêtres en grand pour créer des courants d'air.
- ▸ Éteignez le produit.
- ▸ Vérifiez les circuits des gaz de combustion du produit et les redirections des gaz de combustion.

1.3.6 Danger de mort dû aux substances explosives et inflammables

- ▸ N'utilisez pas le produit dans des pièces où vous entreposez des substances explosives ou inflammables (par ex. essence, papier, peinture).

1.3.7 Risque d'intoxication en cas d'apport insuffisant en air de combustion

Condition: Fonctionnement sur air ambiant

- ▸ Faites en sorte que l'alimentation en air de la pièce d'installation du produit soit suffisante et à ce qu'elle ne soit jamais entravée. Elle doit être conforme aux principales exigences en matière de ventilation.

1.3.8 Risques de corrosion en cas d'air de combustion ou d'air ambiant inadapté

Les aérosols, les solvants, les détergents chlorés, les peintures, les colles, les produits ammoniaqués, les poussières et autres risquent de provoquer un phénomène de corrosion au niveau du produit et du système d'évacuation des gaz de combustion.

- ▸ Faites en sorte que l'air de combustion soit exempt de fluor, de chlore, de soufre, de poussières etc.
- ▸ Veillez à ce qu'il n'y ait pas de substances chimiques entreposées dans la pièce d'installation.
- ▸ Si le produit doit être installé dans un salon de coiffure, un atelier de peinture ou de menuiserie, une entreprise de nettoyage ou autre, veillez à le placer dans une pièce d'installation distincte, dont l'air est techniquement exempt de substances chimiques.

- Faites en sorte que l’air de combustion ne transite pas par d’anciennes cheminées de chaudières fioul au sol ou d’autres appareils de chauffage susceptibles de provoquer un encrassement du conduit.

1.3.9 Danger de mort par électrocution

Si vous touchez les composants conducteurs, vous vous exposez à une électrocution mortelle.

Avant d’intervenir sur le produit :

- Mettez le produit hors tension en coupant toutes les sources d’alimentation électrique sur tous les pôles (séparateur électrique avec un intervalle de coupure d’au moins 3 mm, par ex. fusible ou disjoncteur de protection).
- Sécurisez l’appareil pour éviter toute remise sous tension.
- Vérifiez que le système est bien hors tension.

1.3.10 Risque de dommages matériels sous l’effet du gel

- N’installez pas le produit dans une pièce exposée à un risque de gel.

1.3.11 Risque de dommages matériels en cas d’outillage inadapté

- Servez-vous d’un outil approprié.

1.3.12 Risque d’intoxication et de brûlures en cas de fuite de gaz de combustion chauds

- N’utilisez le produit que si le conduit du système ventouse est entièrement monté.
- Hormis aux fins de contrôle rapide, n’utilisez le produit que si le panneau avant est monté et fermé.

1.3.13 Danger de mort en cas d'omission de dispositif de sécurité

Les schémas contenus dans ce document ne présentent pas tous les dispositifs de sécurité requis pour une installation appropriée.

- Équipez l’installation des dispositifs de sécurité nécessaires.
- Respectez les législations, normes et directives nationales et internationales en vigueur.

1.3.14 Risque de brûlures ou d’ébouillantement au contact des composants chauds

- Attendez que ces composants aient refroidi avant d’intervenir dessus.

1.3.15 Risques de brûlures avec l’eau chaude sanitaire

Les points de puisage de l’eau chaude présentent un risque d’ébouillantement si la température de l’eau est supérieure à 60 °C. Les enfants en bas âge et les personnes âgées peuvent également courir un danger, même avec des températures plus faibles.

- Sélectionnez une température de consigne raisonnable.
- Informez l'utilisateur sur le risque d'ébouillantement lorsque la fonction de *protection anti-légionelles* est activée.

1.4 Prescriptions (directives, lois, normes)

- Veuillez respecter les prescriptions, normes, directives, décrets et lois en vigueur dans le pays.

2 Remarques relatives à la documentation

2.1 Respect des documents complémentaires applicables

► Conformez-vous impérativement à toutes les notices d'utilisation et d'installation qui accompagnent les composants de l'installation.

2.2 Conservation des documents

► Remettez cette notice et l'ensemble des documents complémentaires applicables à l'utilisateur.

2.3 Validité de la notice

Cette notice s'applique exclusivement aux modèles suivants :

Produit - référence d'article (BE, IT)

VKK SWE 226/4	0010007511
VKK SWE 286/4	0010007515
VKK SWE 366/4	0010007519
VKK SWE 476/4	0010007523
VKK SWE 656/4	0010007527

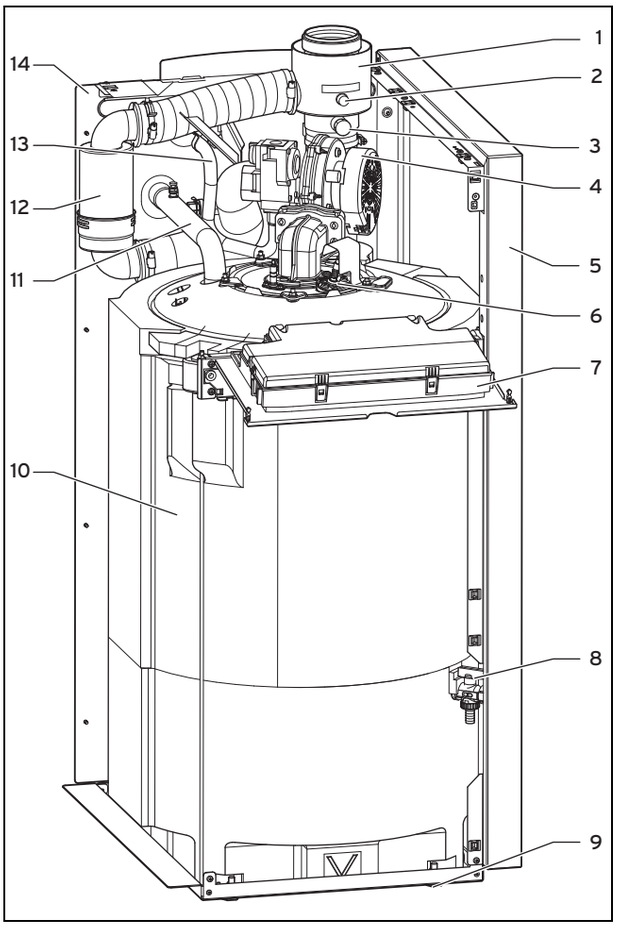
Produit - référence d'article (FR)

VKK FR 226/4 R1	0010027275
VKK FR 286/4 R1	0010027276
VKK FR 366/4 R1	0010027277
VKK FR 476/4 R1	0010027278
VKK FR 656/4 R1	0010027279

3 Description du produit

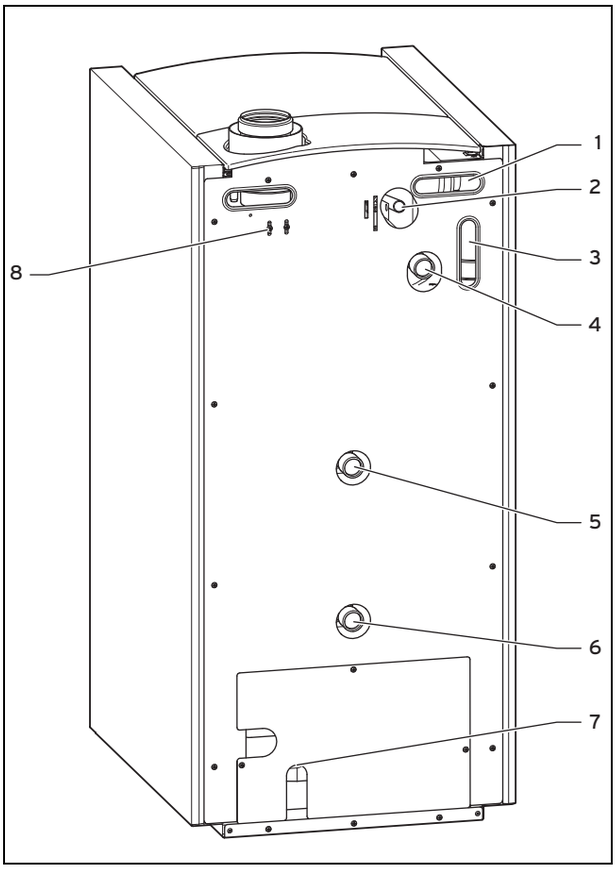
3.1 Structure du produit

3.1.1 Éléments fonctionnels



1 Raccordement du système ventouse
2 Manchon de mesure de l'air extérieur
3 Manchon de mesure des gaz de combustion
4 Brûleur à tirage forcé avec mécanisme gaz
5 Habillage latéral
6 Électrode d'allumage et de surveillance
7 Boîtier électrique
8 Dispositif de remplissage/vidange
9 Pieds de réglage
10 Corps de chauffe avec éléments isolants
11 Tuyau de départ du chauffage
12 Silencieux d'aspiration (tuyau d'arrivée d'air uniquement sur modèle VKK 656/4)
13 Conduite de gaz
14 Paroi arrière

3.1.2 Raccords au dos



1 Poignées encastrées
2 Raccord de gaz
3 Gaine de câble
4 Raccord du départ de chauffage
5 Raccord de retour du ballon (en cas de raccordement d'un ballon d'eau chaude sanitaire)
6 Raccord du retour de chauffage
7 Orifice pour raccordement de l'évacuation des condensats
8 Fixation pour support de tube des gaz de combustion

3.2 Plaque signalétique

La plaque signalétique est apposée d'usine au dos du boîtier électrique.

Mentions figurant sur la plaque signalétique	Signification
Numéro de série	sert à l'identification ; 7ème au 16ème chiffre = référence d'article du produit
VKK…	Chaudière sol gaz à condensation Vaillant
36	Puissance en kW
6	avec technologie à condensation
/4	Gamme de produits
ecoVIT	Désignation du produit
exclusiv	Équipement Confort
G20 20 mbar	Type de gaz et pression de raccordement du gaz réglés d'usine
Cat. (par ex. II_{2H3P})	Catégorie de gaz autorisée
R1	Révision produit 1
Type (p. ex. C_{33})	Types d'appareils au gaz admissibles
Type (p. ex. C_{33})	Types d'appareils au gaz admissibles
PMS (p. ex. 3 bars (0,3 MPa))	Surpression totale admissible
$T_{max.}$ (par ex. 85 °C)	Température de départ maxi
230 V 50 Hz	Raccordement électrique
(par ex. 110) W	Puissance électrique absorbée maxi
Classe I	Classe de protection électrique
IP (p. ex. X4D)	Type de protection
	Mode chauffage
P	Plage de puissance calorifique nominale
Q	Plage de charge thermique

Remarque
Vérifiez que le produit est bien compatible avec le type de gaz disponible sur place.

3.3 Propano commerciale

Validité: Italie

Les chaudières et les chaudières mixtes homologuées pour le G31 sont compatibles avec le propane commercial.

Le propane commercial est un mélange contenant au moins 85 % de propane (conformément au règlement C.I.P. n. 26/1980 del 13.06.1980).

3.4 Numéro de série

Le numéro de série figure sur une étiquette en façade, derrière le clapet avant, juste sous le tableau de commande, mais aussi sur la plaque signalétique.

3.5 Marquage CE

CE

Le marquage CE atteste que les produits sont conformes aux exigences élémentaires des directives applicables, conformément à la déclaration de conformité.

La déclaration de conformité est disponible chez le fabricant.

4 Montage

4.1 Manutention de l’appareil

Avertissement !

Risques de blessures lors du transport du produit du fait de son poids !

Le port d'une charge trop lourde peut entraîner des blessures.

► Transportez le produit à l’aide d’un diable ou d’un autre moyen de transport adapté.

Attention !

Risques de dommages matériels en cas de mauvaise utilisation du dispositif de transport !

Un diable mal positionné peut endommager l’habillage du produit.

► Placez impérativement le diable à l’arrière du produit.

1. Immobilisez le produit sur un diable ou un autre moyen de transport adapté.
2. Transportez le produit à l'emplacement d'installation.

Remarque

Il y a également des poignées encastrées à l’avant du fond bas.

4.2 Contrôle du contenu de la livraison

► Vérifiez que rien ne manque et qu’aucun élément n’est endommagé.

4.2.1 Contenu de la livraison

Validité : Belgique, Italie

Quantité	Désignation
1	Générateur de chaleur
1	Le complément de livraison « installation » se compose des éléments suivants : – Bague à sertir gaz R 3/4″ – Bouchon pour le deuxième raccord de retour non utilisé
1	Lot de documentation

Validité : France

Quantité	Désignation
1	Générateur de chaleur
1	Le complément de livraison « installation » se compose des éléments suivants : – Bouchon pour le deuxième raccord de retour non utilisé
1	Lot de documentation

4.3 Emplacement d'installation

Remarque

Les foyers à gaz avec puissance nominale de chauffage totale supérieure à 50 kW doivent être montés dans des pièces dédiées qui n’ont pas d’autre usage. Ils ne peuvent pas trouver place dans les pièces de séjour par exemple.

Le produit fonctionne à des températures ambiantes qui s’échelonnent de 4 °C à 50 °C environ.

Remarque

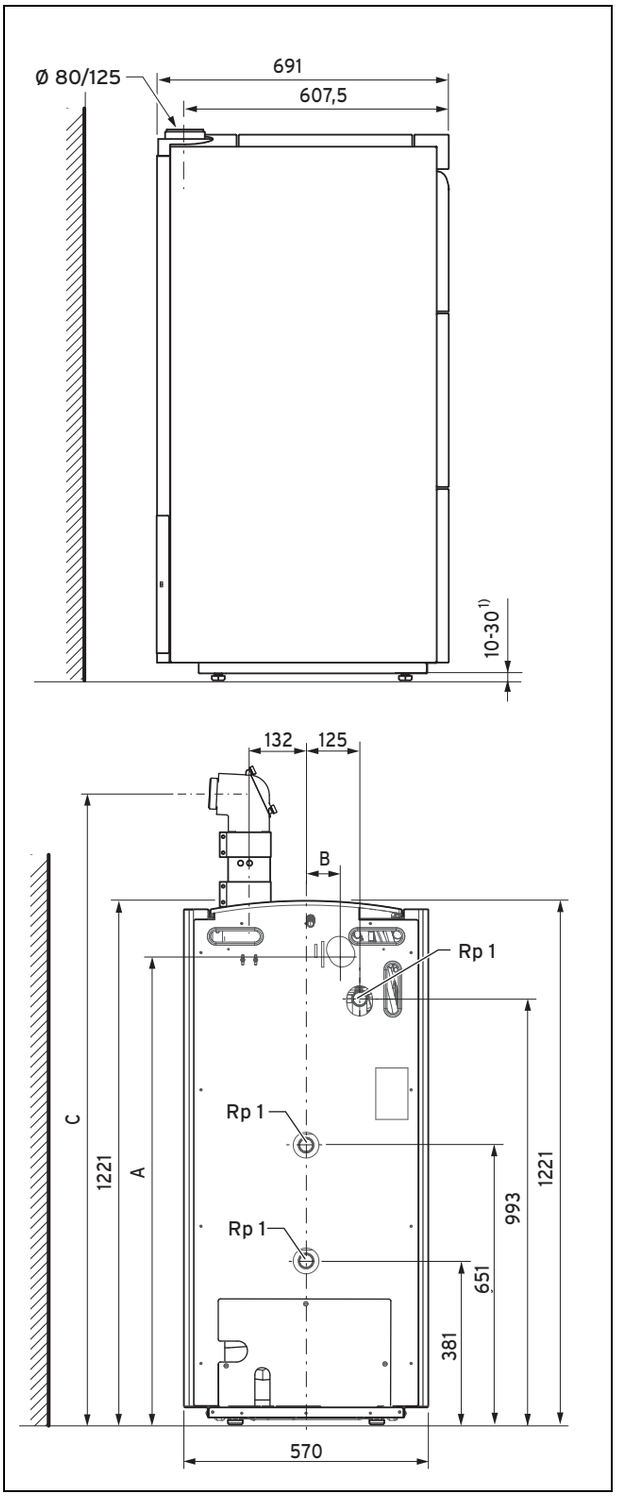
Au moment de choisir l’emplacement d’installation, tenez compte du poids du produit en conditions de fonctionnement, volume d’eau inclus, conformément aux caractéristiques techniques (→ page 85).

Pour réduire le bruit, vous pouvez utiliser un support (insonorisant) pour chaudière ou autre. Nous préconisons de placer le produit sur des fondations qui font 5 cm à 10 cm de haut.

► Une pièce distincte avec apport et extraction d’air peut être nécessaire pour l’installation le cas échéant. Conformez-vous aux directives en vigueur sur le plan national pour choisir l’emplacement d’installation et les modalités de ventilation.

► Montez le produit dans une pièce à l’abri du gel.

4.4 Dimensions



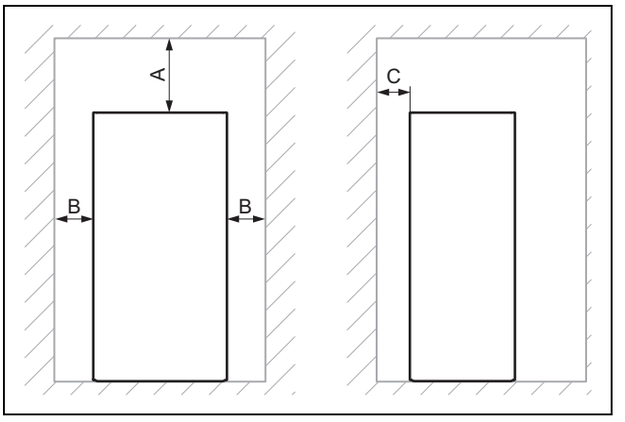
A VKK 226/4 ; VKK 286/4 ; VKK 366/4 : 1117 mm
VKK 476/4 ; VKK 656/4 : 1085 mm

B VKK 226/4 ; VKK 286/4 ; VKK 366/4 : 75 mm
VKK 476/4 ; VKK 656/4 : 86 mm

C VKK 226/4 ; VKK 286/4 ; VKK 366/4 : 1350 mm min. (sans élément intermédiaire)
VKK 476/4 ; VKK 656/4 : 1451 mm min. (avec élément intermédiaire)

1) Pieds réglables en hauteur sur 20 mm

4.5 Distances minimales



	Distance minimale
A	500 mm
B	500 m min., nécessaire d'un côté uniquement
C	300 mm pour les accessoires de type groupe de tubes et pompe à condensats ; 400 mm pour les accessoires du kit de raccordement du ballon en cas d'association avec un ballon **actoSTOR**

4.6 Distances par rapport à des composants inflammables

Il n'est pas nécessaire de prévoir une distance supérieure à l'écart minimal (→ page 52) entre le produit et des composants en matériaux inflammables.

Remarque
Vous devez toutefois veiller à laisser suffisamment d'espace de part et d'autre ainsi qu'à l'arrière du produit, de façon à bien pouvoir positionner la conduite d'écoulement des condensats au-dessus du point de vidange, ou encore raccorder une pompe à condensats si nécessaire. Le point de vidange doit être visible.

4.7 Mise à niveau de l'appareil

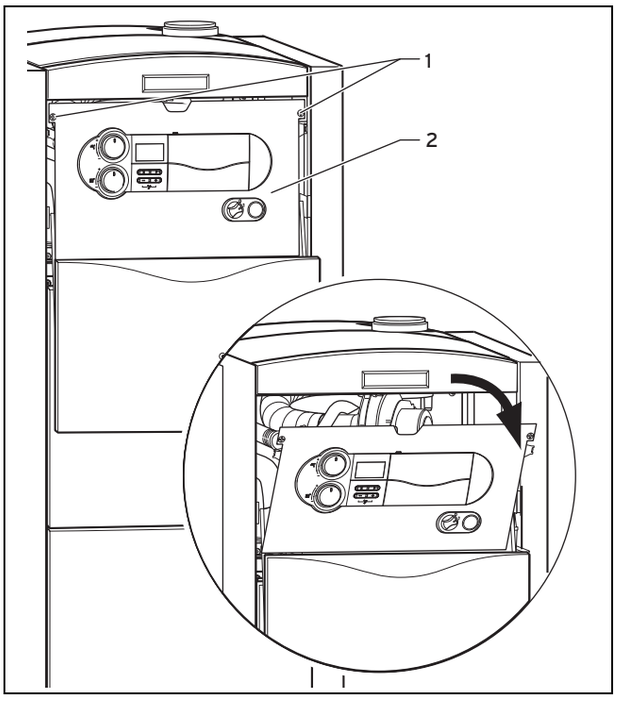
► Mettez le produit à niveau horizontal à l'aide des pieds réglables en hauteur afin de garantir la vidange des condensats du collecteur de gaz de combustion.

4.8 Ouverture du volet avant

► Mettez la main dans la poignée encastrée du capot avant et soulevez légèrement le cache.
◁ Le capot avant pivote automatiquement vers le bas et donne ainsi accès au tableau de commande.

4.9 Basculement du boîtier électrique vers le bas et le haut

4.9.1 Basculement du boîtier électrique vers le bas



1. Tournez les deux vis **(1)** de 90°.
2. Basculez le boîtier électrique **(2)** vers le bas.

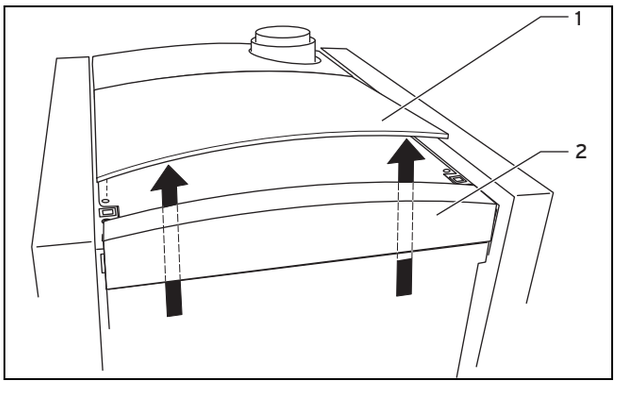
4.9.2 Relèvement du boîtier électrique

1. Relevez le boîtier électrique **(2)**.
2. Tournez les deux vis **(1)** de 90°.

4.10 Démontage et montage de l'habillage supérieur

4.10.1 Démontage de la partie supérieure de la protection

1. Ouvrez le volet avant. (→ page 52)
2. Basculez le boîtier électrique vers le bas. (→ page 53)



3. Passez la main derrière le cache **(2)** par le dessous, puis poussez l'habillage supérieur **(1)** vers le haut.
4. Retirez l'habillage supérieur.

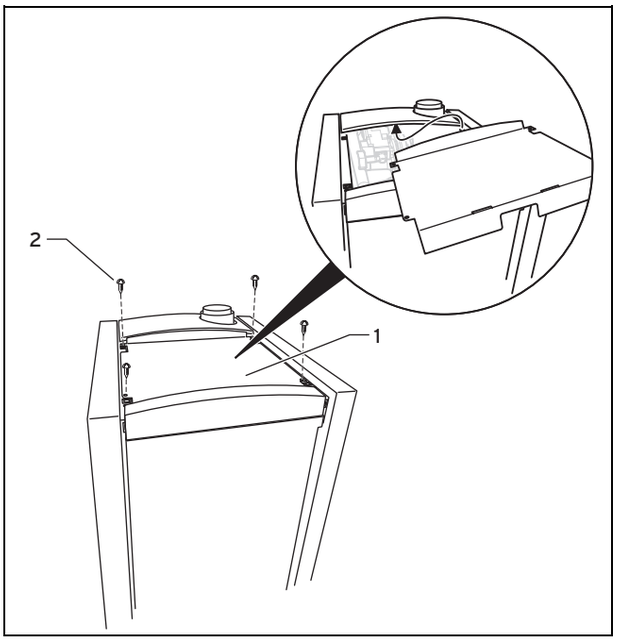
4.10.2 Montage de la partie supérieure de la protection

1. Placez l'habillage supérieur sur les logements des clips.
2. Poussez l'habillage supérieur vers le bas pour l'enclencher.

4.11 Démontage et montage de la plaque de protection

4.11.1 Démontage de la plaque de protection

Validité: VKK 476/4, VKK 656/4



1. Dévissez les vis **(2)**.
2. Soulevez la plaque de protection, puis retirez-la par l'avant.

4.11.2 Montage de la plaque de protection

Validité: VKK 476/4, VKK 656/4

1. Faites coulisser la plaque de protection sous l'habillage arrière supérieur, puis mettez-la en place.
2. Vissez les vis .

4.12 Démontage et montage des panneaux avant

4.12.1 Démontage des panneaux avant

1. Si le capot avant est ouvert, faites-le pivoter vers le haut.
2. Retirez les panneaux avant par l'avant.

4.12.2 Montage des panneaux avant

► Mettez le panneau avant en place. Pour cela, insérez les ergots dans les logements prévus à cet effet dans les panneaux latéraux, de part et d'autre, puis exercez une pression. Les ergots doivent s'enclencher avec un déclic.

5 Installation

5.1 Prérequis

Danger !

Risque d'ébouillantement et/ou de dommages matériels dus à une installation non conforme entraînant une fuite d'eau !

Toute contrainte au niveau des conduites d'alimentation peut entraîner des défauts d'étanchéité.

- ► Montez les conduites d'alimentation en veillant à ce qu'elles ne soient soumises à aucune tension.

Attention !

Risques de dommages matériels par transfert de chaleur lors du soudage !

- ► Vous pouvez souder les pièces de raccordement tant qu'elles ne sont pas fixées aux robinets de maintenance. Ensuite, ce n'est plus possible.

Attention !

Risque de dommages matériels sous l'effet de la corrosion

Si les tubes en plastique ne sont pas anti-diffusion, l'air risque de s'infiltrer dans l'eau de chauffage de l'installation. La présence d'air dans l'eau de chauffage risque de provoquer un phénomène de corrosion dans le circuit générateur de chaleur et le produit.

- ► Si vous utilisez des tubes en plastique qui ne sont pas anti-diffusion dans l'installation de chauffage, faites en sorte que l'air ne puisse pas s'infiltrer dans le circuit générateur de chaleur.

Attention !

Risque de dégâts matériels en présence de résidus dans les canalisations !

Les résidus de soudure, les restes de joints, les salissures ou les autres dépôts présents dans les canalisations risquent d'endommager le produit.

- ► Rincez soigneusement l'installation de chauffage avant de procéder au montage du produit.

Attention !

Risque de dommages matériels en cas de modification au niveau des tubes déjà raccordés !

- ► Vous pouvez déformer les tubes de raccordement tant qu'ils ne sont pas raccordés au produit. Ensuite, ce n'est plus possible.

- ► Montez une soupape de sécurité sur place.
- ► Installez sur place un tube d'évacuation comportant un entonnoir et un siphon, qui part de la conduite de purge de la soupape de sécurité disponible sur place pour aller dans un point de vidange adapté de la pièce d'installation. Le point de vidange doit être visible !
- ► Installez un dispositif de purge au point le plus haut de l'installation de chauffage.
- ► Installez un dispositif de remplissage et de vidange dans l'installation de chauffage.
- ► Vérifiez que le compteur à gaz présent convient au débit de gaz requis.
- ► Vérifiez que la capacité du vase d'expansion est suffisante au vu du volume de l'installation.

La sécurité de surchauffe intégrée au produit fait aussi office de capteur de pression d'eau, et donc de sécurité manque d'eau.

La température d'arrêt du produit en cas de dysfonctionnement est d'env. 107 °C (température d'arrêt nominale de 107 °C, tolérance de −6 K).

Si l'installation de chauffage comporte des tubes plastiques, vous devez installer un thermostat adapté sur place, au niveau du départ de chauffage. C'est indispensable pour protéger l'installation de chauffage des éventuels dommages dus à une surchauffe. Le thermostat peut être raccordé aux cosses prévues pour le thermostat à contact (connecteur ProE bleu).

Si les tubes plastiques utilisés dans l'installation de chauffage ne sont pas de type anti-diffusion, vous devez monter un échangeur thermique à plaques en aval, à titre de disconnecteur, pour éviter les phénomènes de corrosion dans le produit.

Les joints en matériau assimilable à du caoutchouc peuvent subir des déformations plastiques, ce qui peut entraîner des pertes de charge. Nous recommandons d'utiliser des joints en matériau fibreux de type joint en carton.

5.2 Accessoires requis (sur place)

Les accessoires dont vous avez besoin (sur place) pour l'installation sont les suivants :

– Robinet d'arrêt du gaz avec dispositif anti-incendie
– Soupape de sécurité, côté chauffage
– Robinets de maintenance (départ et retour de chauffage)
– Pompe chauffage
– Vase d'expansion
– Purgeur automatique
– Appareil de régulation
– Conduit du système ventouse
  Dans le cas des produits VKK 476/4 et VKK 656/4, il faut utiliser l'élément intermédiaire 80/125 mm (avec orifice de mesure pour relever les valeurs d'air et des gaz de combustion).

Remarque

Nous recommandons d'utiliser également l'élément intermédiaire 80/125 mm avec les produits VKK 226/4, VKK 286/4 et VKK 366/4 afin de rendre les points de mesure plus accessibles.

5.3 Remarques relatives au fonctionnement au gaz de pétrole liquéfié

À la livraison, le produit est préréglé pour le groupe de gaz qui figure sur la plaque signalétique.

Validité: France, Italie

En présence d'un produit paramétré pour le gaz naturel, il est impératif d'effectuer une conversion pour utiliser du gaz de pétrole liquéfié. Pour cela, il vous faut un kit de conversion. La marche à suivre pour effectuer la conversion est décrite dans la notice jointe au kit de conversion.

5.4 Purge du réservoir de gaz de pétrole liquéfié

Un réservoir de gaz de pétrole liquéfié mal purgé peut occasionner des problèmes d'allumage.

- ► Avant d'installer le produit, assurez-vous que le réservoir de gaz de pétrole liquéfié a bien été purgé.
- ► Contactez l'entreprise responsable du remplissage ou le fournisseur de gaz de pétrole liquéfié si nécessaire.

5.5 Utiliser le bon type de gaz

Tout type de gaz inadapté peut provoquer des arrêts intempestifs du produit. Le produit risque alors de faire du bruit à l'allumage ou à la combustion.

- ► Utilisez exclusivement le type de gaz qui figure sur la plaque signalétique.

5.6 Raccordement gaz et hydraulique

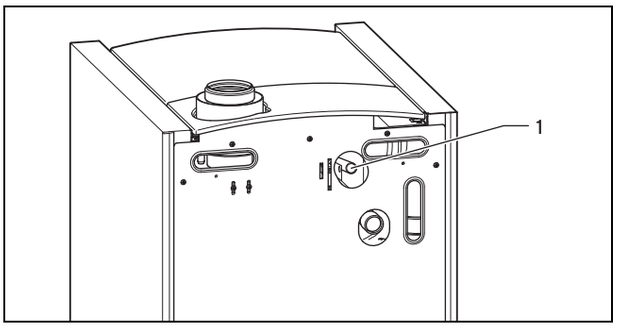
5.6.1 Établissement du raccordement gaz

Attention !

Risque de dommages matériels lors du contrôle d'étanchéité gaz !

Les contrôles d'étanchéité gaz risquent d'endommager le mécanisme gaz si la pression de contrôle >1,1 kPa (110 mbar).

- ► Si vous pressurisez les conduites de gaz et le mécanisme gaz du produit au cours des contrôles d'étanchéité gaz, veillez à ce que la pression de contrôle soit au maximum de 1,1 kPa (110 mbar).
- ► Si vous n'êtes pas en mesure de limiter la pression de contrôle à 1,1 kPa (110 mbar), fermez le robinet d'arrêt du gaz monté en amont du produit avant de procéder au contrôle d'étanchéité gaz.
- ► Si vous avez fermé le robinet d'arrêt du gaz en amont du produit avant d'effectuer les contrôles d'étanchéité gaz, dépressurisez la conduite de gaz avant d'ouvrir le robinet d'arrêt du gaz.



- ► Démontez la partie supérieure de la protection. (→ page 53)

Condition: France

- ► Montez la conduite de gaz sur le raccord du produit **(1)** dans les règles de l'art, en veillant à ce qu'elle ne subisse pas de contraintes.

Condition: Belgique, Italie

- ► Montez la conduite de gaz sur le raccord du produit **(1)** dans les règles de l'art, en veillant à ce qu'elle ne subisse pas de contraintes. Utilisez pour cela la bague à sertir fournie.
- ► Retirez tous les résidus de la conduite de gaz par soufflage avant de la mettre en place.
- ► Montez un robinet d'arrêt du gaz avec dispositif antiincendie dans la conduite de gaz en amont du produit, à un endroit bien accessible.
- ► Purgez la conduite de gaz avant la mise en service.

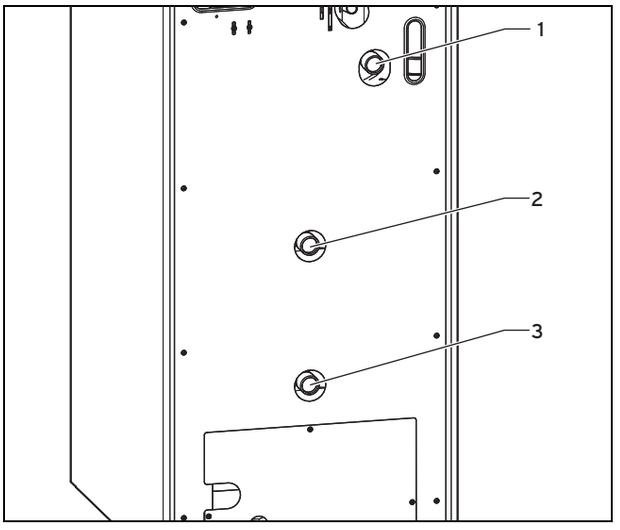
5.6.2 Contrôle de l'étanchéité de la conduite de gaz

- ► Vérifiez que toute la conduite de gaz est bien étanche, dans les règles de l'art.

5.7 Réalisation des raccordements hydrauliques

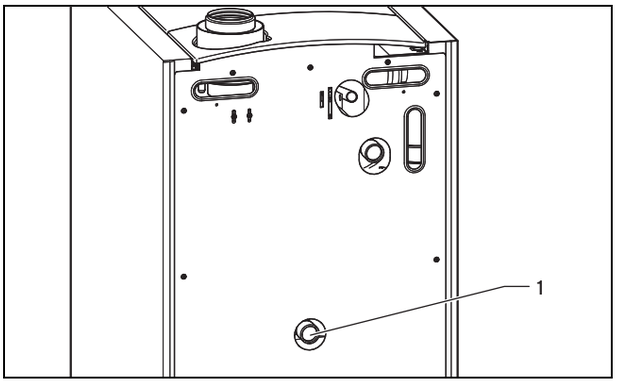
- ► Procédez aux raccordements dans les règles de l'art, conformément aux normes en vigueur.

5.7.1 Raccordement du départ et du retour de chauffage



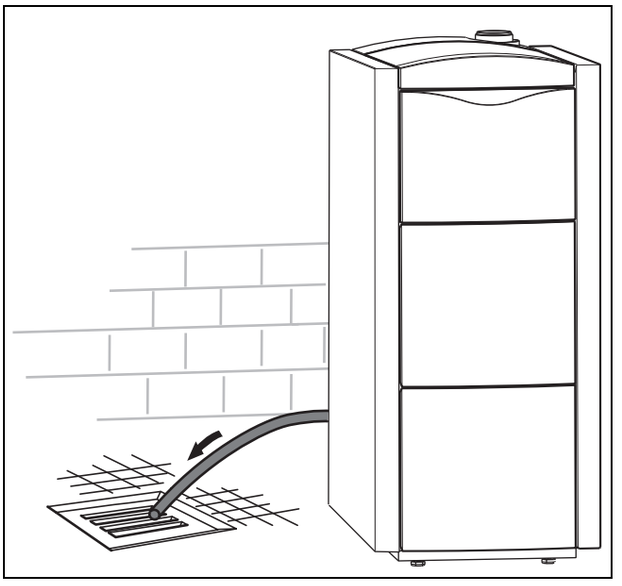
1. Montez les dispositifs d’arrêt et de sécurité nécessaires sur place, entre l’installation de chauffage et le produit, ainsi qu’un robinet de remplissage et de vidange au niveau du retour.
2. Branchez le départ de chauffage au niveau du raccord de départ de chauffage **(1)**.
3. Branchez le retour de chauffage au niveau du raccord de retour de chauffage**(3)**.
4. Si vous n’avez pas de ballon d’eau chaude sanitaire à raccorder, bouchez le raccord **(2)** avec le bouchon obturateur joint.

5.7.2 Raccordement du retour du ballon d’eau chaude sanitaire



► Raccordez le retour d’un ballon d’eau chaude sanitaire au raccord de retour de chauffage haute température **(1)**.

5.7.3 Raccordement de la conduite d’évacuation des condensats



Danger !

Danger de mort en cas de fuite de gaz de combustion !

La conduite d'écoulement des condensats du siphon ne doit pas être raccordée de manière étanche à une conduite d'évacuation des eaux usées ou un entonnoir d'évacuation, sinon le siphon de condensats risque de se vider par aspiration et des gaz de combustion pourraient s'échapper.

► Ne raccordez pas la conduite d'évacuation des condensats à la conduite d'évacuation des eaux usées de manière étanche.

► Dirigez la conduite d’écoulement des condensats vers un entonnoir d’évacuation ou un avaloir au sol à l’emplacement d’installation.

► Posez la conduite d’écoulement des condensats en pente et sans point de pincement en partant de l’évacuation des condensats du produit. Faute de quoi les condensats montent dans le siphon et provoquent des défauts de fonctionnement.

► Vérifiez que les condensats s’évacuent bien correctement.

Remarque

S’il est nécessaire de prolonger la conduite d’écoulement des condensats disponible sur place lors de l’installation, vous devez utiliser systématiquement des tubes d’évacuation qui résistent aux condensats.

Remarque

Vous pouvez prévoir une pompe à condensats disponible dans la gamme des accessoires.

5.8 Montage et raccordement du système ventouse

1. Pour connaître les conduits du système ventouse compatibles, reportez-vous à la notice de montage de la fumisterie.

Condition: VKK 476/4 ; VKK 656/4

- ► Démontez la partie supérieure de la protection. (→ page 53)
- ► Démontez la plaque de protection. (→ page 53)
- ► Montez l'élément intermédiaire 80/125 mm avec les orifices de mesure orientés comme il se doit pour mesurer l'air/les gaz de combustion.

Attention !

Risque d'intoxication par les fumées qui s'échappent !

Les graisses à base d'huile minérale sont susceptibles d'endommager les joints.

- ► Utilisez exclusivement de l'eau ou du savon noir pour faciliter le montage, et non de la graisse.

2. Montez le conduit du système ventouse en vous référant à la notice de montage correspondante.

5.9 Installation électrique

L'installation électrique doit être réalisée exclusivement par un électricien qualifié.

Danger !

Danger de mort par électrocution !

Tout contact avec les raccords sous tension peut provoquer de graves blessures, car les bornes de raccordement au secteur L et N restent en permanence sous tension, même lorsque l'interrupteur général est en position d'arrêt.

- ► Coupez l'alimentation électrique.
- ► Protégez l'alimentation électrique pour empêcher tout réenclenchement.

Attention !

Risque de dommages matériels en cas de dysfonctionnement !

Si les câbles sont juxtaposés, les impulsions parasites des câbles d'alimentation secteur risquent de perturber les câbles basse tension des capteurs.

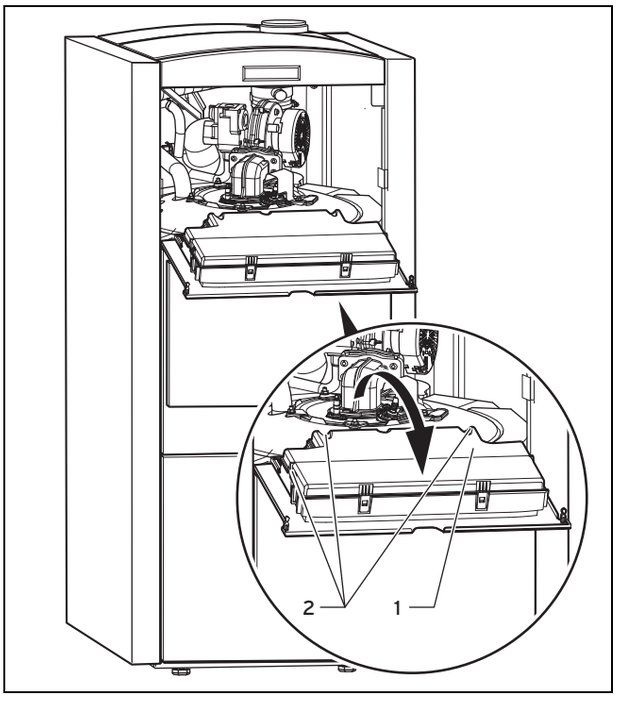
- ► Faites cheminer séparément les câbles secteur et les câbles basse tension (par ex. câbles de capteur).

- ► Montez un interrupteur principal sur place, au niveau de l'alimentation électrique du produit.

Le produit est équipé de connecteurs de raccordement. Il est câblé et prêt à l'emploi. Le câble secteur et tous les autres câbles de raccordement doivent être raccordés aux connecteurs du système ProE spécialement prévus à cet effet, voir le schéma électrique en annexe.

5.9.1 Ouverture et fermeture du boîtier électrique

5.9.1.1 Ouverture du boîtier électrique



1. Ouvrez le volet avant. (→ page 52)
2. Basculez le boîtier électrique vers le bas. (→ page 53)
3. Libérez les clips **(2)** des supports.
4. Relevez le couvercle **(1)**.

5.9.1.2 Fermeture du boîtier électrique

1. Pour fermer le couvercle **(2)**, pressez-le contre le boîtier électrique.
2. Veillez à ce que tous les clips **(1)** s'enclenchent bien dans les supports avec un déclic.
3. Relevez le boîtier électrique. (→ page 53)

5.9.2 Câblage

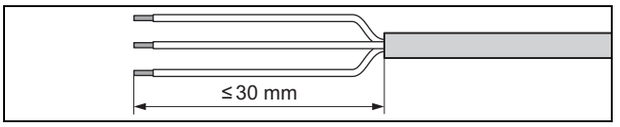
Attention !

Risques de dommages matériels en cas d'installation non conforme !

Si la tension secteur est raccordée aux mauvaises cosses et bornes enfichables, le système électronique risque de subir des dommages irrémédiables.

- ► Les bornes eBUS (+/-) ne doivent surtout pas être raccordées à la tension secteur.
- ► Ne branchez pas le câble de raccordement secteur ailleurs que sur les bornes prévues à cet effet !

1. Faites passer les câbles des composants à raccorder dans la gaine de câble, pour les amener jusqu'au boîtier électrique.
2. Utilisez les presse-étoupes fournis.
3. Si nécessaire, raccourcissez les câbles de raccordement.



4. Dénudez les câbles souples comme indiqué dans l'illustration. Faites attention à ne pas endommager les isolations des différents fils électriques.
5. Dénudez les brins internes uniquement sur une longueur suffisante pour assurer un raccordement fiable et stable.
6. Pour éviter les courts-circuits provoqués par la désolidarisation de conducteurs, placez des cosses aux extrémités des brins après les avoir dénudés.
7. Vissez le connecteur adéquat sur le câble de raccordement.
8. Vérifiez que tous les fils sont correctement fixés au niveau des bornes du connecteur. Procédez aux rectifications nécessaires le cas échéant.
9. Branchez le connecteur à l'emplacement prévu à cet effet sur le circuit imprimé.
10. Fixez le câble avec les serre-câbles du boîtier électrique.

5.9.3 Établissement de l'alimentation électrique

Attention !
Risques de dommages matériels en cas de tension excessive !

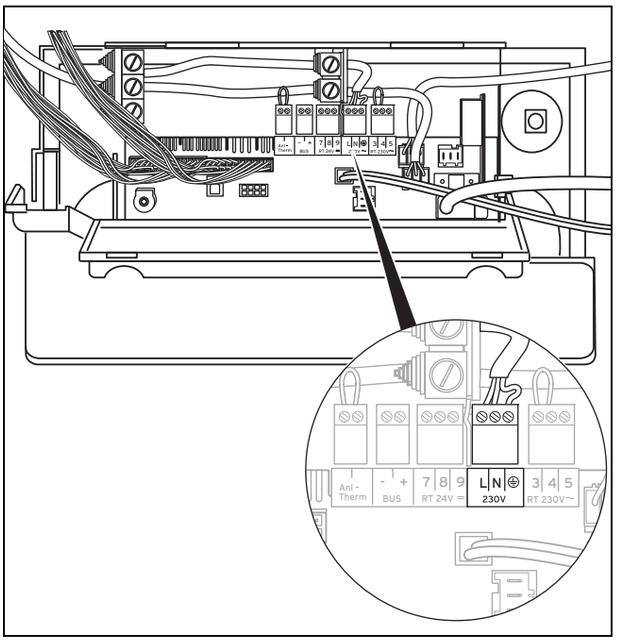
Une tension secteur supérieure à 253 V risque d'endommager irrémédiablement les composants électroniques.

► Assurez-vous que la tension nominale du secteur est bien de 220 V.

Attention !
Risque de dysfonctionnement en cas de coupure de câble et de perturbation du signal !

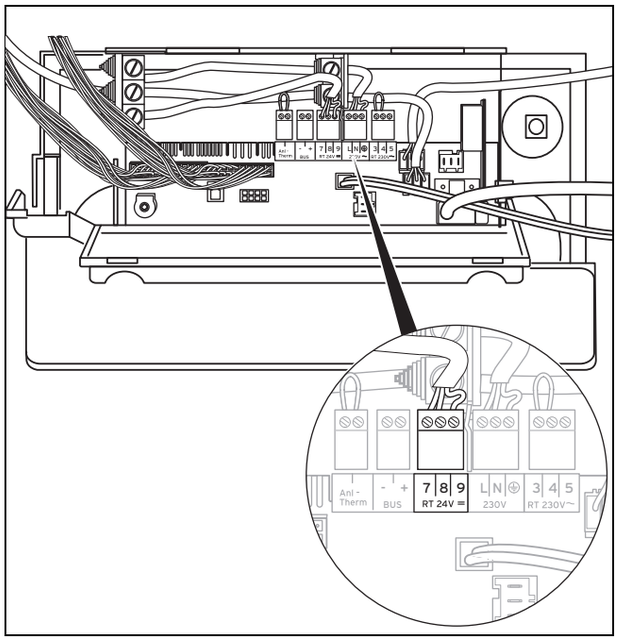
Si le serre-câble n'est pas suffisamment efficace, les contacts électriques risquent de se couper. Les câbles d'alimentation secteur risquent de provoquer des perturbations au niveau des câbles de signal.

► N'utilisez pas les mêmes serre-câbles pour les câbles basse tension et les câbles d'alimentation secteur.



1. Conformez-vous à toutes les prescriptions en vigueur.
2. Ouvrez le boîtier électrique. (→ page 57)
3. Vous devez procéder à un raccordement fixe et installer un dispositif séparateur avec un intervalle de coupure d'au moins 3 mm (ex. : fusible ou commutateur de puissance).
4. Utilisez un câble souple pour l'alimentation secteur qui transite par la gaine de câbles du produit.
5. Faites cheminer le câble secteur jusqu'au niveau de raccordement du boîtier électrique comme indiqué.
6. Procédez au câblage. (→ page 57)
7. Vissez le connecteur turquoise situé à droite dans le boîtier électrique sur un câble de raccordement au secteur souple à trois brins, normalisé et adapté.
8. Branchez le connecteur à l'emplacement de même couleur sur le circuit imprimé.
9. Fermez le boîtier électrique. (→ page 57)
10. Faites en sorte que le séparateur soit parfaitement accessible à tout moment et à ce qu'il ne soit pas masqué ou cloisonné par un quelconque obstacle.

5.9.4 Raccordement des composants électriques



- ► Ouvrez le boîtier électrique. (→ page 57)
- ► Procédez au câblage. (→ page 57)
- ► Raccordez le câble de raccordement aux cosses ou aux connecteurs correspondants de l'électronique.
- ► Si vous raccordez le produit à un thermostat d'ambiance VRT 332 (bornier de régulation permanente 7-8-9, connecteur ProE blanc), à un régulateur de température en fonction de la température extérieure ou à un réglage de la température ambiante (cosses du bus, connecteur ProE rouge), vous devez laisser le shunt entre les cosses 3 et 4 (connecteur ProE violet).
- ► En l'absence de thermostat d'ambiance/programmable 230 V, vous devez laisser le shunt entre les cosses 3 et 4 (connecteur ProE violet).
- ► Si nécessaire, procédez de la même manière pour raccorder les accessoires.

Raccordez la pompe de chauffage

- ► Branchez la pompe de chauffage sur le connecteur ProE vert (X18) de la barrette de raccordement.

Raccordement du thermostat de départ externe

- ► Branchez un thermostat de départ externe (par ex. pour protéger le chauffage au sol) au niveau des cosses du thermostat de contact (connecteur ProE bleu).

Raccordement de la pompe à condensats

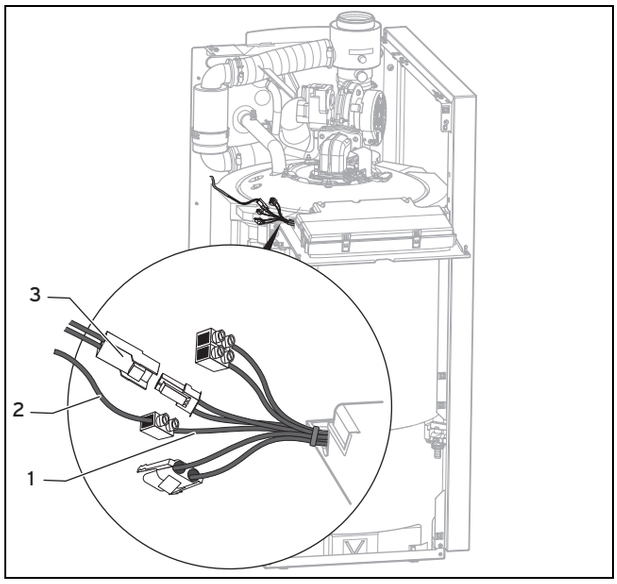
- ► Branchez la sortie d'alarme de la pompe à condensats sur les cosses du thermostat à contact (connecteur ProE bleu).

Remarque

Si plusieurs contacts doivent être raccordés aux cosses du thermostat à contact (connecteur ProE bleu), montez les contacts en série et pas en parallèle.

- ► Fermez le boîtier électrique. (→ page 57)

5.9.5 Raccordement du ballon d'eau chaude sanitaire



1. Branchez la sonde de température de stockage **(3)** sur le faisceau électrique, ainsi que la sonde de température de charge **(2)** si nécessaire (actoSTOR uniquement, câble de raccordement du boîtier électrique de couleur violette **(1)**) .
2. Pour le raccordement électrique, conformez-vous aux notices de montage du ballon d'eau chaude sanitaire et des accessoires.

5.9.6 Raccordement du régulateur

Pour réguler l'installation de chauffage, vous pouvez faire appel à un régulateur de température en fonction de la température extérieure ou à un thermostat d'ambiance avec commande modulable du brûleur, par ex. VRC 450 ou 700, VRC 630 ou VRS 620. Vous trouverez le schéma électrique de raccordement au régulateur de chauffage en annexe.

- ► Conformez-vous aux consignes de la notice d'installation du régulateur.
- ► Avant d'ouvrir le boîtier électrique, coupez l'alimentation électrique du produit et faites en sorte qu'elle ne puisse pas être rétablie de manière fortuite.
- ► Reliez les raccords « bus » (connecteur ProE rouge, 2 brins) aux raccords qui portent la même désignation au niveau du régulateur (VRC 700 : uniquement en présence d'un régulateur externe). Le shunt entre les cosses 3 et 4 (connecteur ProE violet) est conservé. Faites bien attention à respecter la polarité de la fréquence bus (+ sur +, - sur -) si vous raccordez un VRC 630/VRS 620.
- ► Vous pouvez aussi placer le régulateur VRC 700 dans le panneau de commande du produit (configuration interne).
- ► Branchez les sondes et les modules d'installation qui ne figurent pas dans le chapitre « Raccordement des composants électriques » sur le régulateur.

5.10 Contrôle d’étanchéité

Avant de remettre le produit à l’utilisateur :

- ► Vérifiez que la conduite de gaz et le circuit chauffage sont bien étanches.
- ► Vérifiez que le conduit du système ventouse a été correctement installé.

6 Utilisation

6.1 Concept d'utilisation

Le concept d'utilisation ainsi que les possibilités de réglage et de visualisation offertes par le niveau utilisateur figurent dans la notice d’utilisation.

Pour accéder au menu réservé à l’installateur, et donc aux paramètres et aux réglages associés à l’installation, vous devez saisir le code de maintenance.

6.2 Activation de l’accès technicien

1. Appuyez simultanément sur les touches **i** et **+** pour activer le mode Diagnostic.
2. Sélectionnez le code diagnostic **d.97** avec la touche **–** ou **+**.
3. Appuyez sur la touche **i**.
4. Réglez la valeur sur 17 avec la touche **–** ou **+**.
5. Appuyez sur la touche **i** pendant 5 secondes (jusqu’à ce que l’afficheur cesse de clignoter) pour enregistrer la valeur.

Remarque

Le niveau réservé à l’installateur se ferme automatiquement au bout de 15 minutes. Le délai est prolongé de 15 minutes si l’on appuie sur la touche **+**, **–** ou **i**.

7 Mise en service

7.1 Procédure de mise en service initiale

La mise en service initiale doit être effectuée par un technicien SAV ou un installateur agréé.

Pour poursuivre la mise en service/la commande, l'utilisateur procède conformément aux consignes de la notice d'utilisation.

Danger !

Danger de mort en cas de fuite de gaz !

Un raccordement inadéquat du gaz ou un dysfonctionnement risque d’altérer la sécurité de fonctionnement du produit et d’occasionner des blessures et des dommages matériels.

- ► Vérifiez que le produit est étanche au gaz avant de procéder à la mise en fonctionnement, de même qu’après chaque intervention d’inspection, de maintenance ou de réparation !

La commande du produit et le réglage des divers paramètres ou des états de fonctionnement se font par le tableau de commande du boîtier électrique. Pour parvenir au niveau réservé à l'installateur et à ses paramètres et ses réglages associés à l'installation, vous devez saisir le code de maintenance.

- ► Procédez à la mise en fonctionnement en suivant la liste de contrôle en annexe.

  Liste de contrôle de mise en fonctionnement (→ page 84)

7.2 Activation des programmes de contrôle

1. Exercez une pression prolongée sur la touche **+** et appuyez brièvement sur la touche **Réinitialisation**. Attendez que la mention **P.00** apparaisse à l’écran pour relâcher la touche **+**.

   Programmes de contrôle – vue d’ensemble (→ page 72)
2. Appuyez sur la touche **+** ou **–** pour passer au programme de contrôle suivant.
3. Appuyez sur la touche **i** pour lancer le programme de contrôle.

7.3 Visualisation de la pression de remplissage

Le produit comporte un affichage numérique de la pression.

- ► Pour afficher la pression de remplissage numérique, appuyez brièvement sur la touche **–**.
  - ◁ L'écran affiche pendant env. 5 secondes la pression de remplissage.

Une fois l’installation de chauffage remplie, la pression de remplissage doit être comprise entre 0,1 MPa et 0,2 MPa (1,0 bar et 2,0 bar) pour que l’installation puisse fonctionner correctement.

Si l’installation de chauffage dessert plusieurs étages, la pression de remplissage nécessaire peut être plus élevée, de façon à éviter que l’air ne pénètre dans l’installation.

7.4 Prévention des risques de manque de pression d’eau

Pour éviter que l’installation de chauffage ne subisse des dommages sous l’effet d’une pression de remplissage insuffisante, le produit est équipé d’un capteur de pression d’eau. Le produit signale un manque de pression si la pression d’eau descend en dessous de 0,06 MPa (0,6 bar), puisque la valeur de pression se met à clignoter à l’écran. Si la pression de remplissage descend en dessous de 0,03 MPa (0,3 bar), le produit s’arrête. L’écran indique **F.22**.

- ► Pour remettre le produit en marche, faites un appoint en eau de chauffage.

La valeur indiquée à l’écran clignote jusqu’à ce que la pression soit supérieure ou égale à 0,06 MPa (0,6 bar).

- ► Si les chutes de pression sont fréquentes, cherchez quelle est leur cause et remédiez au problème.

7.5 Contrôle et traitement de l’eau de chauffage/de l’eau de remplissage et d’appoint

Attention !

Risque de dommages matériels sous l’effet d’une eau de chauffage de médiocre qualité

► Veillez à garantir une eau de chauffage de qualité suffisante.

► Avant de remplir l'installation ou de faire l'appoint, vérifiez la qualité de l'eau de chauffage.

Vérification de la qualité de l'eau de chauffage

► Prélevez un peu d'eau du circuit chauffage.
► Contrôlez l'apparence de l'eau de chauffage.
► Si vous constatez la présence de matières sédimentables, vous devez purger l’installation.
► Contrôlez, au moyen d'un barreau magnétique, si l'installation contient de la magnétite (oxyde de fer).
► Si vous détectez la présence de magnétite, nettoyez l'installation et prenez les mesures de protection anticorrosion adéquates. Vous avez également la possibilité de monter un filtre magnétique.
► Contrôlez la valeur de pH de l'eau prélevée à 25 °C.
► Si les valeurs sont inférieures à 8,2 ou supérieures à 10,0, nettoyez l’installation et traitez l’eau de chauffage.
► Vérifiez que l’eau de chauffage n’est pas exposée à l’oxygène.

Contrôle de l'eau de remplissage et d'appoint

► Mesurez la dureté de l'eau de remplissage et d'appoint avant de remplir l'installation.

Traitement de l'eau de remplissage et d'appoint

► Respectez les prescriptions et règles techniques nationales en vigueur pour le traitement de l’eau de remplissage et de l’eau d’appoint.

Dans la mesure où les prescriptions et les règles techniques nationales ne sont pas plus strictes, les consignes applicables sont les suivantes :

Vous devez traiter l’eau de chauffage

– si, pour la durée d’utilisation de l’installation, la quantité de remplissage et d’appoint totale est supérieure au triple du volume nominal de l’installation de chauffage ou
– Si les valeurs limites figurant dans le tableau ci-dessous ne sont pas respectées ou
– si le pH de l’eau de chauffage est inférieur à 8,2 ou supérieur à 10,0.

Puissance de chauffage totale	Dureté de l’eau en fonction du volume spécifique de l’installation[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 à ≤ 200	11,2	2	8,4	1,5	0,11	0,02
> 200 à ≤ 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) Capacité nominale en litres/puissance de chauffage ; sur les installations comportant plusieurs chaudières, prendre la puissance de chauffage unitaire la moins élevée.

Puissance de chauffage totale	Dureté de l’eau en fonction du volume spécifique de l’installation[1]					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	°fH	mol/m³	°fH	mol/m³	°fH	mol/m³
< 50	< 30	< 3	20	2	0,2	0,02
> 50 à ≤ 200	20	2	15	1,5	0,2	0,02
> 200 à ≤ 600	15	1,5	0,2	0,02	0,2	0,02
> 600	0,2	0,02	0,2	0,02	0,2	0,02

1) Capacité nominale en litres/puissance de chauffage ; sur les installations comportant plusieurs chaudières, prendre la puissance de chauffage unitaire la moins élevée.

Attention !

Risque de dommages matériels en cas d’adjonction d’additifs inadaptés dans l’eau de chauffage !

Les additifs inadaptés peuvent altérer les composants, provoquer des bruits en mode chauffage, voire d’autres dommages consécutifs.

► N’utilisez aucun produit antigel ou inhibiteur de corrosion, biocide ou produit d’étanchéité inadapté.

Aucune incompatibilité n’a été constatée à ce jour entre nos produits et les additifs suivants s’ils sont correctement utilisés.

► Si vous utilisez des additifs, vous devez impérativement vous conformer aux instructions du fabricant.

Nous déclinons toute responsabilité concernant la compatibilité et l’efficacité des additifs dans le système de chauffage.

Additifs de nettoyage (un rinçage consécutif est indispensable)

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

Additifs destinés à rester durablement dans l'installation

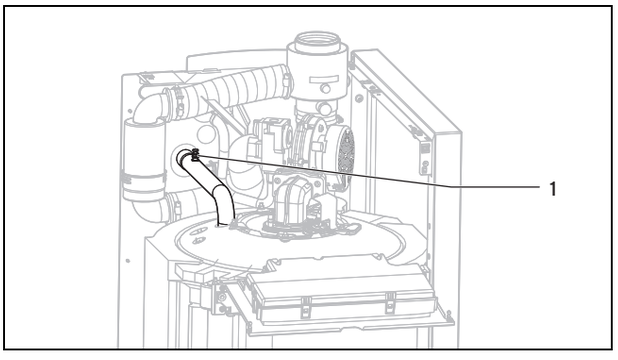
– Adey MC1+
– Fernox F1
– Fernox F2
– Sentinel X 100
– Sentinel X 200

Additifs de protection contre le gel destinés à rester durablement dans l'installation

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

► Si vous utilisez les additifs ci-dessus, informez l'utilisateur des mesures nécessaires.
► Informez l'utilisateur du comportement nécessaire à adopter pour la protection contre le gel.

7.6 Remplissage de l'installation de chauffage



1. Rincez soigneusement l'installation de chauffage avant de la remplir.
2. Reportez-vous aux consignes relatives au traitement (→ page 61) de l'eau de chauffage.
3. Ouvrez tous les robinets thermostatiques des radiateurs.
4. Desserrez le capuchon du purgeur **(1)** du produit d'un à deux tours.
5. Raccordez le robinet de remplissage et de vidange de l'installation de chauffage prévu sur place à une source d'alimentation en eau de chauffage conformément aux normes en vigueur.

Remarque
Vous n'êtes pas autorisé à remplir l'installation de chauffage par le biais du robinet de remplissage et de vidange du produit !

6. Ouvrez la source d'alimentation en eau de chauffage.
7. Vérifiez le cas échéant si les deux robinets de maintenance du produit sont bien ouverts.
8. Ouvrez lentement le robinet de remplissage et de vidange de l'installation de chauffage pour remplir l'installation.
9. Fermez le purgeur du produit dès que l'eau se met à couler.
10. Remplissez l'installation jusqu'à obtenir une pression du système de 0,2 MPa (2,0 bar).

Remarque
Si l'installation de chauffage dessert plusieurs étages, une pression plus élevée peut être nécessaire.

11. Fermez la source d'alimentation en eau de chauffage.

7.7 Purge de l'installation de chauffage

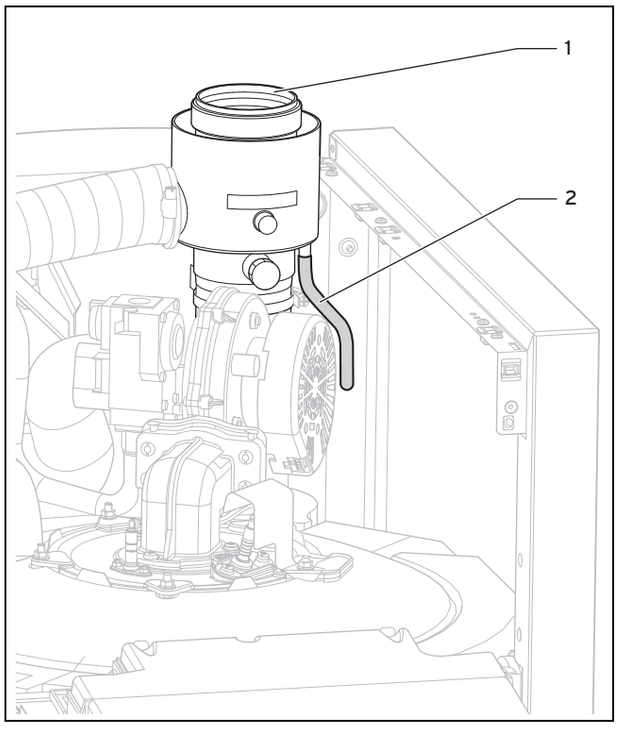
1. Effectuez la purge au niveau du radiateur le plus bas et attendez que l'eau qui s'écoule du purgeur ne contienne plus de bulles.
2. Purgez tous les autres radiateurs, de sorte que l'installation de chauffage soit intégralement remplie d'eau.
3. Pour purger le circuit chauffage ou le circuit de charge du ballon, sélectionnez le programme de contrôle (→ page 60) **P.00**.
   ◁ Le produit ne se met pas en marche et la pompe de chauffage prévue sur place fonctionne par intermittence. Le programme de contrôle prend env. 6,5 minutes.
4. Appuyez de nouveau sur la touche **i** pour purger le circuit de charge du ballon.
5. Faites un appoint d'eau si la pression de l'installation descend en dessous de 0,08 MPa (0,8 bar) au cours du programme de contrôle.
6. Une fois le programme de contrôle terminé, vérifiez une nouvelle fois la pression de l'installation à l'écran. Si la pression de l'installation a chuté, procédez une nouvelle fois au remplissage et à la purge de l'installation.
7. Fermez le robinet de remplissage et de vidange de l'installation de chauffage ainsi que la source d'alimentation en eau de chauffage, puis débranchez le tuyau.
8. Vérifiez l'étanchéité de tous les raccords et de l'ensemble de l'installation de chauffage.

7.8 Remplissage du siphon de condensats

Danger !
Risque d'intoxication en cas de fuite de gaz de combustion !

Si le siphon de condensats est vide ou qu'il n'est pas suffisamment rempli, les gaz de combustion risquent de se diffuser dans l'air ambiant.

► Vous devez remplir le siphon de condensats d'eau avant de procéder à la mise en fonctionnement de l'appareil.



1. Obturez la conduite d'écoulement des condensats située à l'arrière du produit avant de remplir le siphon. Conformez-vous aux consignes relatives au cheminement de la conduite d'écoulement des condensats du chapitre « Raccordement de la conduite d'écoulement des condensats (→ page 56) ».

Condition: Conduit du système ventouse pas encore raccordé

► Remplissez le siphon des condensats par le manchon des gaz de combustion **(1)** (quantité de remplissage env. 1,5 l).

Condition: Conduit du système ventouse déjà raccordé

► Remplissez le siphon des condensats avec un entonnoir, par le biais de la conduite de rinçage **(2)** (quantité : 1,5 l env.).

7.9 Contrôle du réglage du gaz

7.9.1 Vérification du réglage d'usine

Attention !

Risque de dysfonctionnement ou réduction de la durée de vie du produit en cas de groupe de gaz mal réglé !

Si le modèle de l'appareil n'est pas compatible avec le type de gaz disponible sur place, il peut y avoir des dysfonctionnements ou une usure prématurée de certains composants.

► Avant de procéder à la mise en fonctionnement de l'appareil, vérifiez les informations relatives au type de gaz qui figurent sur la plaque signalétique et comparez-les au type de gaz disponible sur le lieu d'installation.

Le réglage de la combustion a été testé en usine pour le groupe de gaz indiqué sur la plaque signalétique. Une adaptation in situ peut s'avérer nécessaire dans certains secteurs d'approvisionnement.

Condition: Le modèle du produit **ne correspond pas** au type de gaz disponible sur place

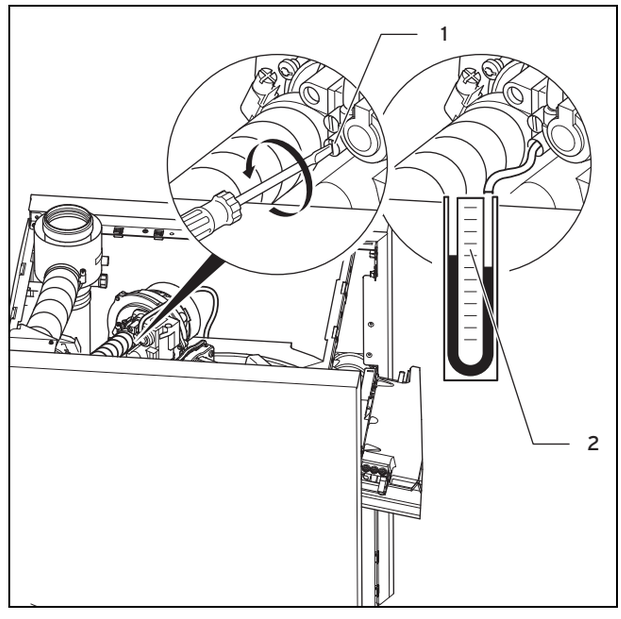
► Ne mettez pas l'appareil en fonctionnement.

Condition: Le modèle du produit **correspond** au type de gaz disponible sur place

► Procédez de la manière suivante.

7.9.2 Contrôle de la pression de raccordement du gaz (pression dynamique du gaz)

1. Fermez le robinet d'arrêt du gaz.
2. Démontez la partie supérieure de la protection. (→ page 53)



3. Dévissez la vis d'étanchéité **(1)** repérée par la mention « in » au niveau du mécanisme gaz.
4. Branchez un manomètre**(2)**.
5. Ouvrez le robinet d'arrêt du gaz.
6. Mettez le produit en fonctionnement avec le programme de contrôle **P.01** ou la fonction Ramonage.
7. Mesurez la pression de raccordement du gaz par rapport à la pression atmosphérique.

Condition: Belgique

- Pression de raccordement admissible en cas de fonctionnement au gaz naturel G20: 1,7 … 2,5 kPa (17,0 … 25,0 mbar)
- Pression de raccordement admissible en cas de fonctionnement au gaz naturel G25: 1,7 … 2,5 kPa (17,0 … 25,0 mbar)
- Pression de raccordement admissible en cas de fonctionnement au gaz de pétrole liquéfié G31: 2,5 … 4,5 kPa (25,0 … 45,0 mbar)

Condition: France ou Italie

- Pression de raccordement admissible en cas de fonctionnement au gaz naturel G20: 1,7 … 2,5 kPa (17,0 … 25,0 mbar)

– Pression de raccordement admissible en cas de fonctionnement au gaz de pétrole liquéfié G31: 2,5 … 4,5 kPa (25,0 … 45,0 mbar)

8. Éteignez le produit.
9. Fermez le robinet d'arrêt du gaz.
10. Enlevez le manomètre.
11. Serrez la vis d'étanchéité **(1)**.
12. Ouvrez le robinet d'arrêt du gaz.
13. Vérifiez qu'il n'y a pas de fuite de gaz au niveau du raccord de mesure.
14. Montez l'habillage supérieur. (→ page 53)

Condition: Pression du raccordement du gaz **non** située dans la plage admissible ou écart de plus de 1,0 kPa (10 mbar) entre la pression statique et la pression dynamique du gaz

Attention !

Risques de dommages matériels et de dysfonctionnements en cas de pression de raccordement du gaz erronée !

Si la pression de raccordement du gaz n'est pas située dans la plage admissible, il peut y avoir des dysfonctionnements, mais aussi des dommages au niveau de l'appareil.

► N'effectuez pas de réglage au niveau de l'appareil.

► Ne mettez pas l'appareil en fonctionnement.

► Si vous n'êtes pas en mesure de remédier au défaut, adressez-vous au fournisseur de gaz.

► Fermez le robinet d'arrêt du gaz.

7.9.3 Contrôle de la teneur en CO_2

Validité: Belgique

1. Démontez la partie supérieure de la protection. (→ page 53)
2. Mettez le produit en fonctionnement avec le programme de contrôle (→ page 60) **P.01**.
3. Patientez 3 minutes, pour que le produit atteigne sa température de fonctionnement.

Remarque

Le tuyau d'air ne doit pas être débranché du mécanisme gaz au cours de la mesure. La mesure doit être effectuée avec le conduit du système ventouse en place, faute de quoi les valeurs mesurées risquent d'être faussées.

Condition: VKK 226/4 ; VKK 286/4 ; VKK 366/4

► Mesurez la teneur en CO_2 et en CO au niveau du manchon de mesure des gaz de combustion.

Condition: VKK 476/4 ; VKK 656/4

► Mesurez la teneur en CO_2 et en CO au niveau de l'élément intercalaire doté d'orifices de mesure et situé au-dessus du produit.

4. Comparez les valeurs mesurées aux valeurs correspondantes dans le tableau.

Valeurs de réglage	Unité	Gaz naturel (G20)	Gaz naturel (G25)
CO_2 au bout de 5 min de fonctionnement à pleine charge	% vol.	9,2 ±0,3	9,0 ±0,3
Réglé pour indice de Wobbe W_s	kWh/m³	15,0	12,4
O_2 au bout de 5 min de fonctionnement à pleine charge	% vol.	4,1 ±1,80	4,2 ±1,80
Teneur en CO	ppm	≤ 50	≤ 50

5. Si les valeurs mesurées ne se situent pas dans l'intervalle prescrit, vous ne devez pas mettre le produit en marche.
6. Dans ce cas, contactez le service client.
7. Bouchez le manchon de mesure des gaz de combustion avec un obturateur à vis en plastique.
8. Vérifiez que la conduite de gaz, l'installation d'évacuation des gaz de combustion, le produit et l'installation de chauffage sont étanches.
9. Arrêtez le programme de contrôle **P.01** en appuyant simultanément sur les touches **i** et **+** ou en actionnant la touche **Réinitialisation**.
10. Montez l'habillage supérieur. (→ page 53)

7.9.4 Contrôle et éventuellement réglage de la teneur en CO_2 (réglage du ratio d'air)

Validité: France

OU Italie

1. Démontez la partie supérieure de la protection. (→ page 53)
2. Mettez le produit en fonctionnement avec le programme de contrôle (→ page 60) **P.01**.
3. Patientez 3 minutes, pour que le produit atteigne sa température de fonctionnement.

Remarque

Le tuyau d'air ne doit pas être débranché du mécanisme gaz au cours du réglage. La mesure doit être effectuée avec le conduit du système ventouse en place, faute de quoi les valeurs mesurées risquent d'être faussées.

Condition: VKK 226/4 ; VKK 286/4 ; VKK 366/4

► Mesurez la teneur en CO_2 et en CO au niveau du manchon de mesure des gaz de combustion.

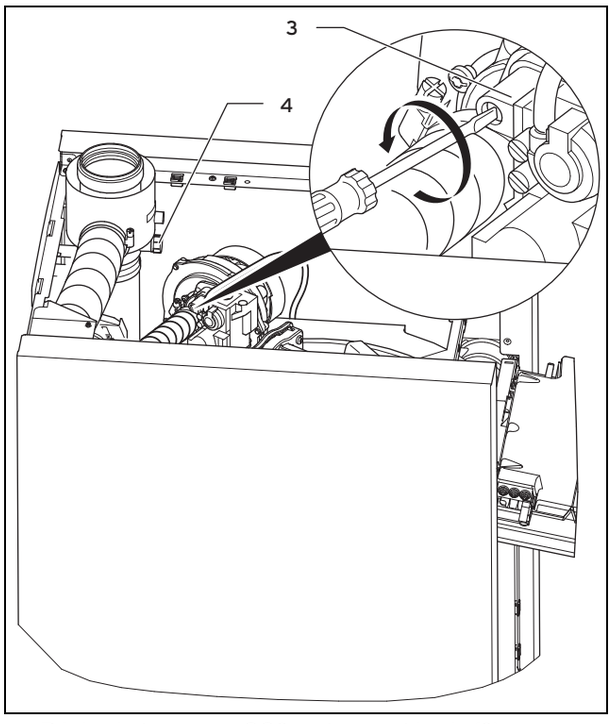
Condition: VKK 476/4 ; VKK 656/4

► Mesurez la teneur en CO_2 et en CO au niveau de l'élément intercalaire doté d'orifices de mesure et situé au-dessus du produit.

4. Comparez les valeurs mesurées aux valeurs correspondantes dans le tableau.

Valeurs de réglage	Unité	Gaz naturel (G20)	Gaz de pétrole liquéfié (G31)
CO_2 au bout de 5 min de fonctionnement à pleine charge	% vol.	9,2 ±0,3	10,0 ±0,3
Réglé pour indice de Wobbe W_s	kWh/m³	15,0	22,5
O_2 au bout de 5 min de fonctionnement à pleine charge	% vol.	4,1 ±1,80	5,3 ±1,80
Teneur en CO	ppm	≤ 50	≤ 50

Condition: Réglage de la teneur en CO_2 nécessaire



► Réglez la teneur en CO2 en tournant la vis **(3)**.

Remarque

Rotation vers la gauche : augmentation de la teneur en CO_2

Rotation vers la droite : diminution de la teneur en CO_2

► Effectuez le réglage progressivement, en effectuant 1/8 tour à chaque fois, et attendez env. 1 min après chaque réglage, de sorte que la valeur se stabilise.
► S'il est impossible d'effectuer un réglage conforme à l'intervalle de réglage prescrit, vous ne devez pas mettre le produit en service.
► Dans ce cas, contactez le service client.
► Bouchez le manchon de mesure des gaz de combustion avec un obturateur à vis en plastique.
► Vérifiez que la conduite de gaz, l'installation d'évacuation des gaz de combustion, le produit et l'installation de chauffage sont étanches.
► Arrêtez le programme de contrôle **P.01** en appuyant simultanément sur les touches **i** et **+** ou en actionnant la touche **Réinitialisation**.
► Montez l'habillage supérieur. (→ page 53)

7.10 Vérification du mode de chauffage

► Vérifiez qu'il y a bien une demande de chaleur. Pour cela, vous pouvez augmenter la température souhaitée sur le régulateur par ex.
◁ Si le produit fonctionne bien, la pompe de chauffage affectée au circuit chauffage doit se mettre en marche.

7.11 Vérification de la production d'eau chaude

Validité: Produit raccordé à un ballon d'eau chaude sanitaire

► Assurez-vous que le thermostat du ballon demande de la chaleur. Testez le fonctionnement de la production d'eau chaude sanitaire. Pour cela, déclenchez une demande de chaleur au niveau du ballon d'eau chaude sanitaire raccordé.
► Si vous avez raccordé un régulateur à l'installation pour réguler la température de l'eau chaude sanitaire, réglez la température d'eau chaude sanitaire de l'appareil de chauffage au maximum.
► Définissez la température de consigne pour le ballon d'eau chaude raccordé par le biais du régulateur.

7.12 Vérification du fonctionnement du produit et de l'absence de fuite

1. Vérifiez que l'appareil fonctionne et qu'il ne comporte pas de fuite avant d'effectuer la remise à l'utilisateur.
2. Mettez l'appareil en fonctionnement.
3. Vérifiez l'étanchéité de la conduite de gaz, de l'installation d'évacuation des gaz de combustion, de l'installation de chauffage ainsi que des conduites d'eau chaude.
4. Vérifiez que tous les dispositifs de commande, de régulation et de surveillance fonctionnent bien.
5. Vérifiez que le conduit du système ventouse et les conduites d'écoulement des condensats ont été correctement installés et qu'ils sont bien fixés.
6. Vérifiez que la flamme du brûleur est régulière (code diagnostic **d.44** : < 250 = flamme de très bonne qualité, > 700 = absence de flamme) et qu'il n'y a pas de transfert d'allumage.
7. Vérifiez que tous les éléments d'habillage sont correctement montés.

8 Adaptation en fonction de l’installation

8.1 Activation des codes de diagnostic

1. Utilisez les paramètres signalés comme étant réglables dans le récapitulatif des codes diagnostic pour adapter le produit à la configuration de l’installation de chauffage et aux besoins de l’utilisateur.
   Codes de diagnostic– vue d'ensemble (→ page 73)
2. Activez le niveau réservé à l’installateur (« Accès technicien »). (→ page 60)
3. Appuyez simultanément sur les touches **i** et **+**.
   ◁ La mention **d.00** s’affiche à l’écran.
4. Sélectionnez le code diagnostic qui convient avec la touche **−** ou **+**.
5. Appuyez sur la touche **i**.
   ◁ L’information de diagnostic correspondante s’affiche à l’écran.
6. Si nécessaire, utilisez la touche **−** ou **+** pour régler la valeur qui convient (afficheur clignotant).
7. Pour enregistrer la valeur que vous avez modifiée, appuyez sur la touche **i** pendant 5 s (l’afficheur cesse de clignoter).

8.2 Fermeture du mode Diagnostic

► Appuyez simultanément sur les touches **i** et **+** ou cessez d’actionner les touches pendant 4 minutes.
   ◁ L’écran affiche de nouveau la température actuelle du départ de chauffage ou, suivant le paramétrage, la pression de remplissage du circuit de chauffage.

8.3 Réglage de la température de départ maximale

1. Servez-vous du paramètre **d.71** pour régler la température de départ maximale du mode chauffage.
2. Servez-vous du paramètre **d.78** pour régler la température de départ maximale du mode Ballon.

8.4 Réglage du temps de coupure du brûleur

► Servez-vous du paramètre **d.02** pour régler le temps de coupure maximal du brûleur.

Remarque
Pour éviter les mises en marche et les arrêts fréquents du brûleur, et donc les déperditions d’énergie, chaque coupure du brûleur est suivie d’un blocage électronique de réactivation pour une durée déterminée. Le temps de coupure du brûleur vaut uniquement pour le mode de chauffage.

8.5 Réglage de la charge partielle de chauffage

► Servez-vous du paramètre **d.00** pour régler la charge partielle de chauffage.

Remarque
Si le code diagnostic est réglé sur la valeur maximale, la commande automatique de la charge partielle de chauffage optimise en permanence la charge partielle en fonction de la charge actuelle du brûleur. En cas de coupure de l’alimentation secteur ou de pression sur la touche de réinitialisation, la valeur actuelle est automatiquement ramenée à la puissance maximale. Si vous réglez une valeur inférieure à la valeur maximale, vous désactivez le fonctionnement automatique.

8.6 Réglage de la charge partielle de charge du ballon

► Servez-vous du paramètre **d.77** pour régler la charge partielle de charge du ballon.

Remarque
Si le code diagnostic est réglé sur la valeur maximale, la commande automatique de charge partielle de charge du ballon optimise en permanence la charge partielle en fonction de la charge actuelle du brûleur. En cas de coupure de l’alimentation secteur ou de pression sur la touche de réinitialisation, la valeur actuelle est automatiquement ramenée à la puissance maximale. Si vous réglez une valeur inférieure à la valeur maximale, vous désactivez le fonctionnement automatique.

8.7 Réglage du temps de postfonctionnement et du mode de fonctionnement de la pompe

Le point **d.01** permet de régler le temps de marche à vide de la pompe.

Le point **d.72** permet de régler le temps de marche à vide d’une pompe de charge du ballon raccordée directement au produit.

Si la pompe de charge du ballon est raccordée à un régulateur calorMATIC 630 ou auroMATIC 620, réglez le temps de marche à vide sur le régulateur.

Le point **d.18** permet de régler le mode de fonctionnement de la pompe, soit sur **Éco** (intermittent), soit sur **Confort** (permanent).

En mode **Confort**, la pompe de chauffage externe se met en marche si :

– le thermostat d’ambiance demande de la chaleur par le biais de la cosse 3-4-5 **et**
– le thermostat d’ambiance ou le régulateur intégré spécifie une température de départ de consigne supérieure à 30 °C par le biais de la cosse 7-8-9 ou supérieure à 20 °C par eBUS **et**
– le produit est en mode hiver (sélecteur de température du départ de chauffage pas en butée à gauche) **et**
– le thermostat de contact est fermé.

La pompe est coupée si :

– l'une des conditions ci-dessus n'est plus remplie **et**
– le temps de marche à vide de la pompe est écoulé.

Le temps de coupure du brûleur n'a aucune influence sur la pompe. Si l'une des conditions est levée pendant le temps de marche à vide, l'arrêt a quand même lieu.

Le mode de fonctionnement **Éco** est indiqué pour évacuer la chaleur résiduelle après production d'eau chaude sanitaire en cas de très faibles besoins en chaleur et de grandes différences de température entre la valeur de consigne pour la production d'eau chaude sanitaire et la valeur de consigne pour le mode chauffage. Cela évite une alimentation insuffisante des espaces d'habitation. En présence de besoins en chaleur, la pompe tourne 5 minutes toutes les 30 minutes une fois le temps de marche à vide écoulé.

S'il y a un capteur de température raccordé dans le retour :

Si la température de retour de l'eau de chauffage chute rapidement, la pompe tourne plus longtemps que le temps de fonctionnement minimal de cinq minutes (toutes les 30 minutes). Le mode de fonctionnement « intermittent » peut s'interrompre à tout moment sous l'effet du démarrage du brûleur et la pompe rebascule alors en mode chauffage normal.

8.8 Comportement au démarrage

En cas de demande de chaleur, le produit bascule en mode **S.02** (mise en marche de la pompe) pendant 15 secondes environ, puis le ventilateur se met en route (**S.01**).

La vanne gaz s'ouvre lorsque la vitesse de démarrage est atteinte, puis le brûleur démarre **S.04**.

Le produit fonctionne à la puissance minimale pendant 30 à 60 secondes, suivant la température de la chaudière. Ensuite, le régime de consigne calculé est ajusté suivant l'écart par rapport à la valeur de consigne.

8.9 Remise à l'utilisateur

1. Une fois l'installation terminée, apposez l'étiquette 835593 fournie (dans la langue qui convient) à l'avant du produit.
2. Montrez à l'utilisateur l'emplacement et le fonctionnement des dispositifs de sécurité.
3. Formez l'utilisateur aux manipulations du produit. Répondez à toutes ses questions. Attirez notamment son attention sur les consignes de sécurité qu'il doit respecter.
4. Sensibilisez l'utilisateur aux consignes d'avertissement et de sécurité qui figurent sur le produit.
5. Informez l'utilisateur que son produit doit faire l'objet d'une maintenance régulière.
6. Remettez à l'utilisateur l'ensemble des notices et des documents relatifs au produit, en lui demandant de les conserver.
7. Informez l'utilisateur des mesures prises pour l'alimentation en air de combustion et le système d'évacuation des gaz de combustion. Attirez son attention sur le fait qu'il ne doit pas y apporter la moindre modification.
8. Attirez son attention sur le fait que les notices doivent être conservées à proximité du produit.
9. Expliquez à l'utilisateur comment vérifier que la pression de l'installation est bien conforme au seuil requis, mais aussi comment effectuer un appoint d'eau et purger l'installation de chauffage si nécessaire.
10. Initiez l'utilisateur au réglage (économique) correct des températures, appareils de régulation et valves thermostatiques.

9 Dépannage

9.1 Visualisation des codes d'erreur

Lorsqu'un défaut se produit dans l'appareil, l'écran affiche un code d'erreur de type **F.xx**.

Les codes d'erreur sont prioritaires sur les autres affichages.

Si plusieurs erreurs se produisent en même temps, l'écran indique alternativement les codes d'erreur correspondants pour une durée de 2 secondes à chaque fois.

Vous trouverez une vue d'ensemble des codes d'erreur en annexe.

Codes de défaut – vue d'ensemble (→ page 78)

► Remédiez à l'erreur.
► Pour remettre le produit en fonctionnement, appuyez sur la touche Réinitialisation (→ notice d'utilisation).
► Si l'erreur ne peut être éliminée et survient de nouveau après plusieurs tentatives de réinitialisation, veuillez vous adresser au service client Vaillant.

9.2 Élimination des défauts

► Pour remédier aux anomalies de fonctionnement, reportez-vous au tableau en annexe ou servez-vous du menu des fonctions (→ page 68) ou des programmes de contrôle (→ page 60).
Dépannage (→ page 80)

► Appuyez sur ⌧ (3 fois au maximum) pour remettre le produit en fonctionnement.
► Si l'anomalie de fonctionnement ne peut être éliminée et survient de nouveau après plusieurs tentatives de réinitialisation, veuillez vous adresser au service client.

9.3 Vérification des codes d'état

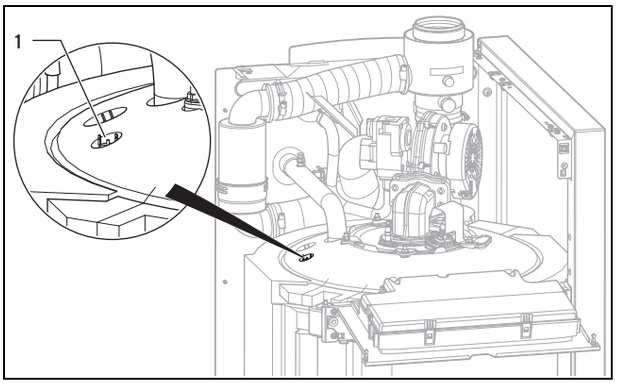
Il est possible d'afficher des codes d'état à l'écran. Les codes d'état donnent des indications sur l'état de service actuel de l'appareil.

► Appuyez sur la touche **i** pour afficher l'état actuel du produit. Le code d'état s'affiche : **S.xx**.
► Rappuyez sur la touche **i** pour masquer le code d'état.
Codes d'état – vue d'ensemble (→ page 77)

9.4 Réinitialisation des paramètres (rétablissement des réglages d'usine)

► Pour réinitialiser tous les paramètres en même temps et restaurer les réglages d'usine, réglez **d.96** sur 1.

9.5 Réinitialisation du limiteur de température de sécurité



1. Démontez la partie supérieure de la protection. (→ page 53)
2. Appuyez sur l'axe **(1)** pour réinitialiser la sécurité de surchauffe.

Remarque
Vous ne pouvez appuyer sur l'axe qu'une fois que la température du produit <80 °C.

3. En cas de déclenchement de la sécurité de surchauffe, effectuez systématiquement une recherche des défauts et remédiez à l'origine de l'anomalie.

10 Inspection et maintenance

1. Débranchez le produit du secteur.
2. Fermez le robinet d'arrêt du gaz.

Remarque
Si des travaux d'inspection et d'entretien sont nécessaires lorsque l'interrupteur principal est en service, il faut dans ce cas se référer au descriptif des travaux d'entretien.

3. Conformez-vous aux intervalles minimums d'inspection et de maintenance. Il peut être nécessaire d'anticiper l'intervention de maintenance, en fonction des constats de l'inspection.
4. Tous les travaux d'inspection et de maintenance doivent être effectués dans l'ordre qui figure dans le tableau des travaux d'inspection et de maintenance en annexe.

10.1 Approvisionnement en pièces de rechange

Les pièces d'origine du produit ont été homologuées par le fabricant dans le cadre des tests de conformité. Si vous utilisez des pièces qui ne sont pas certifiées ou homologuées à des fins de maintenance ou de réparation, le produit risque de ne plus être conforme, et donc de ne plus répondre aux normes en vigueur.

Nous recommandons donc expressément d'utiliser les pièces de rechange originales du fabricant afin de garantir un fonctionnement sûr et fiable du produit. Pour toute information sur les pièces de rechange originales, reportez-vous aux coordonnées qui figurent au dos de la présente notice.

► Utilisez exclusivement des pièces de rechange originales spécialement homologuées pour le produit dans le cadre de la maintenance ou la réparation.

10.2 Menu des fonctions

Le menu des fonctions du système d'information et d'analyse numérique permet de contrôler le fonctionnement des différents actionneurs. On peut ouvrir le menu des fonctions à la mise sous tension du produit ou après avoir appuyé sur la touche de réinitialisation. Le système électronique du produit rebascule en mode normal au bout de cinq secondes si aucune touche n'est actionnée ou si vous appuyez sur la touche **-**.

Menu des fonctions – récapitulatif (→ page 72)

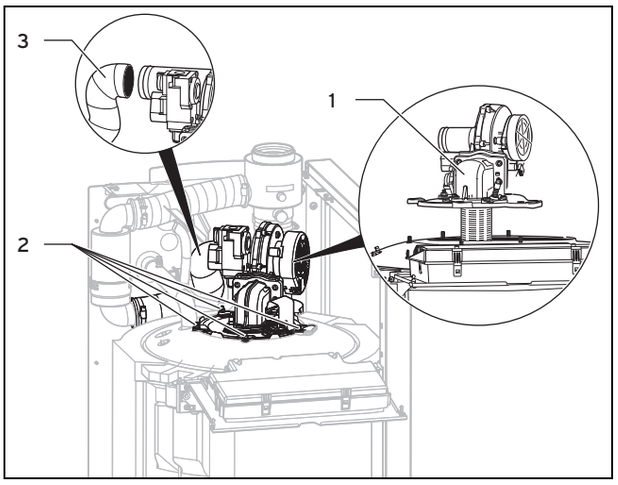
10.3 Démontage du module de brûleur

Danger !
Risques de brûlures ou d'ébouillantement sous l'effet des composants chauds !

Tous les composants du brûleur et les composants qui sont traversés par de l'eau présentent un risque de brûlures ou d'ébouillantement.

► Attendez que les composants aient refroidi avant d'intervenir.

1. Débranchez le produit du secteur.
2. Fermez le robinet d'arrêt du gaz.
3. Basculez le boîtier électrique vers le bas. (→ page 53)
4. Démontez la partie supérieure de la protection. (→ page 53)
5. Dévissez la plaque de protection de l'électrode d'allumage, puis débranchez le câble d'allumage et la ligne de terre.
6. Débranchez le câble d'allumage de l'électrode de surveillance.
7. Débranchez le câble du moteur du ventilateur et du mécanisme gaz.
8. Débranchez le tube de gaz en bas du mécanisme gaz, mais aussi le tuyau de mesure de pression situé en haut.



9. Débranchez le tuyau d'aspiration d'air **(3)** du raccord du ventilateur.
10. Dévissez les écrous **(2)**.
11. Débranchez le module du brûleur **(1)** de l'échangeur thermique.
12. Vérifiez que les composants du module de brûleur et l'échangeur thermique ne sont ni endommagés, ni encrassés.
13. Si nécessaire, nettoyez ou remplacez les composants conformément aux instructions des sections suivantes.

10.4 Nettoyage de la chambre de combustion

1. Protégez le boîtier électrique des projections d'eau.
2. Nettoyez la chambre de combustion avec du vinaigre (5 % d'acidité maximum). Laissez le vinaigre agir 20 minutes dans la chambre de combustion.
3. Rincez les salissures qui se sont détachées à l'eau.
   ◁ L'eau s'écoule dans le collecteur de gaz de combustion et part dans la conduite d'écoulement des condensats.

10.5 Contrôle du brûleur

Remarque
Le brûleur ne requiert aucun entretien et n'a pas besoin d'être nettoyé.

► Inspectez la surface du brûleur à la recherche d'éventuels dommages. En présence de dommages, remplacez le brûleur, joint inclus.

10.6 Montage du module de brûleur

Danger !
Danger de mort en cas de sortie des gaz de combustion !

Un joint de la chambre de combustion défectueux rend le produit moins sûr et peut entraîner des blessures corporelles et des dommages matériels.

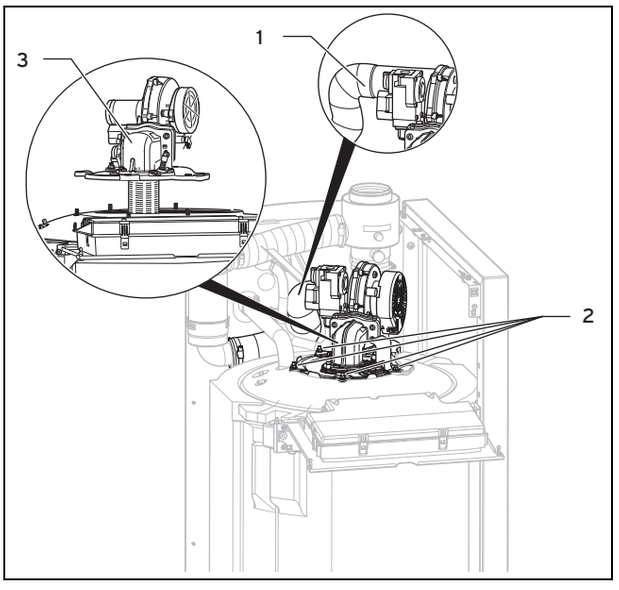
► Remplacez le joint de la chambre de combustion à chaque intervention d'inspection et de maintenance.

► Remplacez la rondelle de sûreté qui enserre le joint à chaque intervention d'inspection et de maintenance.

Danger !
Danger de mort en cas de fuite de gaz !

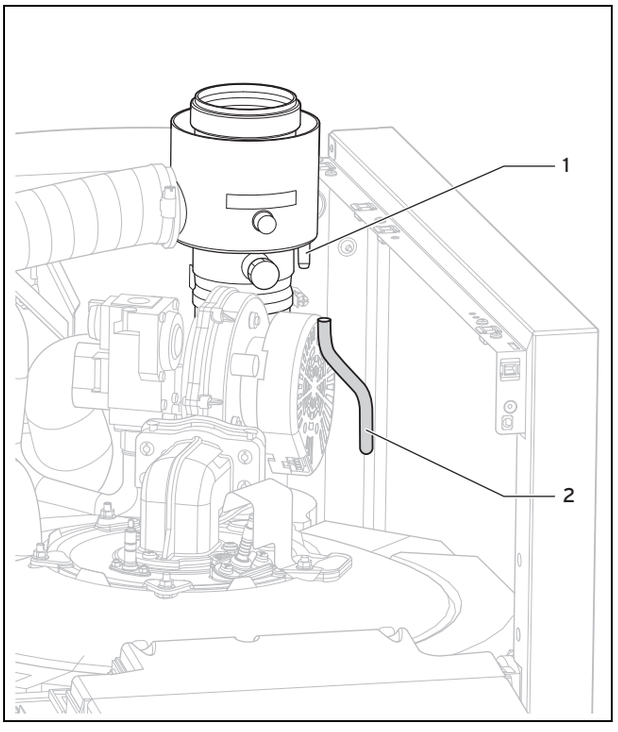
Un raccordement inadéquat du gaz ou un dysfonctionnement risque d'altérer la sécurité de fonctionnement du produit et d'occasionner des blessures et des dommages matériels.

► Vérifiez que le produit est étanche au gaz avant de procéder à la mise en fonctionnement, de même qu'après chaque intervention d'inspection, maintenance et réparation !



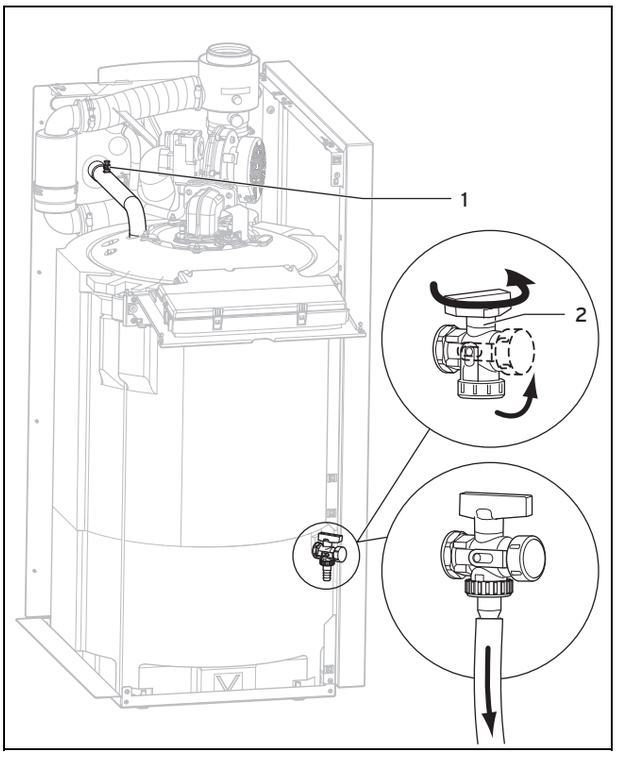
1. Changez le joint de la chambre de combustion.
2. Emboîtez l'ensemble brûleur **(3)** sur le corps de chauffe.
3. Serrez les écrous **(2)** à fond et en croix.
   – Couple: 9 Nm
4. Branchez le câble d'allumage et la ligne de terre sur l'électrode d'allumage et de surveillance.
5. Mettez un joint neuf sur le raccord fileté en laiton situé en bas du mécanisme gaz.
6. Revissez le tube de gaz en bas du mécanisme gaz.
   – Couple: 25 Nm
7. Replacez le tuyau de mesure de pression sur le côté supérieur du mécanisme gaz.
8. Placez le tube d'entrée d'air **(1)** sur le raccord du ventilateur sans mouvement de rotation, puis fixez-le avec le collier.
9. Replacez le câble sur le moteur du ventilateur et le mécanisme gaz .
10. Ouvrez le robinet d'arrêt du gaz.
11. Testez l'étanchéité au gaz.

10.7 Nettoyage du siphon de condensats



1. Débranchez la conduite de rinçage **(2)** du raccordement du système ventouse **(1)**.
2. Raccordez un tuyau à la conduite de rinçage, puis rincez le siphon.

10.8 Vidange de l’appareil



1. Fermez les robinets de maintenance du produit.
2. Démontez l’élément inférieur de l’habillage avant.
3. Raccordez un tuyau au robinet de remplissage et de vidange du produit.
4. Placez le tuyau sur un point d'écoulement adéquat.
5. Ouvrez le robinet de remplissage/vidange.
6. Ouvrez le purgeur **(1)** de façon à vidanger intégralement le produit.
7. Une fois que l’eau s’est écoulée, refermez le purgeur et le robinet de vidange.

10.9 Vidange de l’installation de chauffage

1. Démontez l’élément inférieur de l’habillage avant.
2. Raccordez un tuyau au robinet de remplissage et de vidange du départ de chauffage.
3. Placez le tuyau sur un point d'écoulement adéquat.
4. Vérifiez que les robinets de maintenance du produit sont bien ouverts.
5. Ouvrez le robinet de remplissage/vidange.
6. Ouvrez les soupapes de purge des radiateurs. Commencez par le radiateur situé le plus haut puis poursuivez l'opération vers le bas.
7. Lorsque l’eau s’est écoulée, refermez les purgeurs des radiateurs ainsi que le robinet de remplissage et de vidange.

10.10 Finalisation des travaux d’inspection et de maintenance

1. Remplissez l'installation de chauffage. (→ page 62)
2. Procédez à la purge de l’installation de chauffage. (→ page 62)
3. Vérifiez que tous les dispositifs de commande, de régulation et de surveillance fonctionnent bien.
4. Vérifiez que la conduite de gaz et le circuit chauffage sont bien étanches.
5. Vérifiez que le conduit du système ventouse a été correctement installé.
6. Vérifiez que la flamme du brûleur est régulière (code diagnostic **d.44** : < 250 = flamme de très bonne qualité, > 700 = absence de flamme) et qu’il n’y a pas de transfert d’allumage.
7. Contrôlez la pression de raccordement du gaz (pression dynamique du gaz). (→ page 63)

Condition: France ou Italie

► Contrôlez la teneur en CO_2 et réglez-la si nécessaire (réglage du ratio d’air). (→ page 64)

Condition: Belgique

► Contrôlez la teneur en CO_2. (→ page 64)

8. Dressez un compte-rendu de chaque intervention de maintenance.

11 Mise hors service

11.1 Mise hors service définitive

1. Éteignez le produit.
2. Débranchez le produit du secteur.
3. Fermez le robinet d'arrêt du gaz.
4. Fermez la soupape d’arrêt d’eau froide.
5. Vidangez le produit par le biais du robinet de remplissage et de vidange (→ page 70).

12 Recyclage et mise au rebut

Mise au rebut de l’emballage

- ► Procédez à la mise au rebut de l’emballage dans les règles.
- ► Conformez-vous à toutes les prescriptions en vigueur.

13 Service client

Les coordonnées de notre service client sont indiquées au verso ou sur notre site Internet.

Annexe

A Programmes de contrôle – vue d'ensemble

Progr. de contrôle	Signification
P.00 Purge	Purge du produit, du circuit chauffage et du circuit de charge du ballon. Le produit ne se met pas en marche. La pompe de chauffage tourne par intermittence. Au bout de 6,5 minutes, le système bascule sur la pompe de charge du ballon (ou en cas de pression sur la touche **i**).
P.01 Charge maxi	Montée en puissance du brûleur jusqu'à la charge maximale. Une fois que le produit s'est allumé, il fonctionne à la charge maximale.
P.02 Charge mini	Montée en puissance du brûleur jusqu'à la charge minimale. Une fois que le produit s'est allumé, il fonctionne à la charge minimale.
P.05 Test LTS	Fonction de contrôle pour sécurité de surchauffe (STB) : le brûleur est activé à la puissance maximale et les pompes sont coupées, le régulateur de température est coupé et le brûleur chauffe jusqu'à ce que la sécurité de surchauffe se déclenche au seuil de température défini.

B Menu des fonctions – récapitulatif

Affichage	Action	Résultat	Option
Activation du menu des fonctions	→ Touche **+** : oui → Touche **−** : non	Menu des fonctions activé Fin, démarrage du fonctionnement normal	
Tester la pompe de chauffage ?	→ Touche **i** : oui Touche **+** : suite Touche **−** : retour	Test de pompage démarré	Touche **+** : marche pompe Touche **−** : arrêt pompe → Touche **i** : retour
Tester ventilateur ?	→ Touche **i** : oui Touche **+** : suite Touche **−** : retour	Le ventilateur tourne au régime maximal.	Touche **+** : marche ventilateur Touche **−** : arrêt ventilateur → Touche **i** : retour
Tester pompe de charge ?	→ Touche **i** : oui Touche **+** : suite Touche **−** : retour	Tous les raccords associés à la pompe de charge du ballon sont alimentés par la tension secteur. - Module 2 de 7, si **d.27** ou **d.28** = 3	Touche **+** : marche pompe de charge du ballon Touche **−** : arrêt pompe de charge du ballon → Touche **i** : retour
Tester pompe circulation ?	→ Touche **i** : oui Touche **+** : suite Touche **−** : retour	Tous les raccords associés à la pompe de circulation sont alimentés par la tension secteur. - Circuit imprimé, si **d.26** = 1 - Module 2 de 7, si **d.27** ou **d.28** = 1	Touche **+** : marche pompe de circulation Touche **−** : arrêt pompe de circulation → Touche **i** : retour
Tester pompe externe ?	→ Touche **i** : oui Touche **+** : suite Touche **−** : retour	Tous les raccords associés à la pompe externe sont alimentés par la tension secteur. - Module 2 de 7, si **d.27** ou **d.28** = 2	Touche **+** : marche pompe externe Touche **−** : arrêt pompe externe → Touche **i** : retour
Purge du circuit hydraulique ?	→ Touche **i** : oui Touche **+** : suite Touche **−** : retour	La pression d'eau s'affiche.	Touche **+** : circuit ECS Touche **−** : circuit chauffage → Touche **i** : retour
Tester brûleur ?	→ Touche **i** : oui Touche **+** : suite Touche **−** : retour	La pompe de chauffage se met en marche en même temps que le brûleur Température de consigne de départ = valeur de consigne maximale pour la température de départ	Touche **+** : marche brûleur Touche **−** : arrêt brûleur, fermeture du menu des fonctions
Fermer menu des fonctions?	→ Touche **i** : oui Touche **+** : suite Touche **−** : retour	Démarrage du fonctionnement normal Redémarrage du menu des fonctions Retour	

C Codes de diagnostic– vue d'ensemble

Remarque
Le tableau de codes étant utilisé pour différents produits, certains codes peuvent ne pas être visibles pour le produit concerné.

Code	Paramètre	Valeurs		Unité	Explication, possibilité de sélection, incrémentation	Réglages d'usine	Réglage personnalisé
		min.	max.				
D.000	**Chge partielle chauff.**	Suivant la catégorie de puissance		kW	Charge partielle de chauffage réglable Valeur maximale = charge partielle de chauffage automatique Le produit ajuste automatiquement la charge partielle maximale en fonction des besoins actuels de l'installation	Valeur maximale	
D.001	**Postfonct. ppe chauff.**	2	60	min	Temps de marche à vide de la pompe interne en mode de chauffage 1	5	
D.002	**Tps coupure max. chauffage**	2	60	min	Temps de coupure maxi du brûleur en mode de chauffage pour une température de départ de 20 °C 1	20	
D.004	**T° ballon Valeur actuelle**	Valeur actuelle		°C	Valeur mesurée par la sonde de température d'eau chaude, en cas de raccordement d'un ballon d'eau chaude sanitaire avec capteur	–	Non réglable
D.005	**T° départ chauffage désirée**	Valeur actuelle		°C	Température de départ, valeur désirée (ou valeur désirée pour le retour) Valeur de consigne actuelle, déterminée sur la base de la valeur de réglage, du régulateur, du type de réglage…	–	Non réglable
D.007	**Température ballon Valeur désirée**	Valeur actuelle		°C	Produit sans production d'eau chaude sanitaire intégrée, raccordé à un ballon uniquement 15 °C = protection contre le gel, 40 °C à **D.020** (70 °C max.)	–	Non réglable
D.008	**Régulateur 3-4**	Valeur actuelle		–	Thermostat d'ambiance sur cosse 3-4 0 : entrée RT des cosses 3-4 ouverte, pas de mode chauffage 1 : entrée RT des cosses 3-4 fermée, mode chauffage	–	Non réglable
D.009	**Régulateur eBUS Valeur désirée**	Valeur actuelle		°C	Température de départ de consigne en provenance du régulateur eBus externe Valeur la plus basse entre la valeur de consigne eBus externe et la valeur de consigne de la cosse 7	–	Non réglable
D.010	**Pompe interne**	Valeur actuelle		–	État de la pompe de chauffage 0 : arrêt 1 : marche	–	Non réglable
D.011	**Pompe externe**	Valeur actuelle		–	État de la pompe de chauffage externe supplémentaire 0 : arrêt 1-100 : marche Raccordement par le biais du module multifonction 2 de 7 ou X6	–	Non réglable
D.012	**Pompe charge ballon**	Valeur actuelle		–	État pompe de charge du ballon 0 : arrêt 1-100 : marche	–	Non réglable

Code	Paramètre	Valeurs		Unité	Explication, possibilité de sélection, incrémentation	Réglages d'usine	Réglage personnalisé
		min.	max.				
D.013	**Pompe de circulation**	Valeur actuelle		–	État de la pompe de circulation 0 : arrêt 1-100 : marche Raccordement par le biais du module multifonction 2 de 7 ou X6	–	Non réglable
D.014	**Vitesse de la pompe Valeur désirée**	30	100	%	Réglage pour pompe de chauffage à régime piloté - : auto 30 ... 100 %, réglage sur une valeur fixe	- = auto	
D.015	**Vitesse de la pompe Valeur actuelle**	Valeur actuelle		%	Puissance actuelle de la pompe de chauffage à régime piloté	–	Non réglable
D.017	**Type de régulation**	0	1	–	0 : réglage de la température de départ 1 : réglage de la température de retour	0	
D.018	**Fonctionn. pompe**	1	3	–	1 : marche à vide (confort) 3 : fonctionnement permanent (Eco)	1	
D.020	**Température ECS max. Valeur désirée**	50	70	°C	Valeur de réglage maximale pour la température de consigne du ballon (valeur désirée) 1	65	
D.022	**Demande eau chaude**	Valeur actuelle		–	Charge externe du ballon, connecteur C1-C2 0 : arrêt 1 : marche	–	Non réglable
D.023	**État mode chauffage**	Valeur actuelle		–	Mode été/hiver (arrêt/marche chauffage) 0 : arrêt chauffage (mode été) 1 : marche chauffage	–	Non réglable
D.025	**Signal eBUS ext. charge ballon**	Valeur actuelle		–	Production d'eau chaude sanitaire autorisée par régulateur eBUS 0 : arrêt 1 : marche	–	Non réglable
D.026	**Relais supplément.**	1	6	–	Relais auxiliaire interne sur X6 (connecteur rose) 1 : pompe de circulation 2 : deuxième pompe externe 3 : pompe de charge ballon 4 : clapet des gaz de combustion/hotte d'évacuation 5 : vanne gaz externe 6 : message défaut externe	1	
D.027	**Relais auxiliaire 1**	1	6	–	Commutation du relais auxiliaire 1 pour accessoire de module multifonction 2 de 7 1 : pompe de circulation 2 : deuxième pompe externe 3 : pompe de charge ballon 4 : clapet des gaz de combustion/hotte d'évacuation 5 : vanne gaz externe 6 : message défaut externe	1	

Code	Paramètre	Valeurs		Unité	Explication, possibilité de sélection, incrémentation	Réglages d'usine	Réglage personnalisé
		min.	max.				
D.028	**Relais auxiliaire 2**	1	6	–	Commutation du relais auxiliaire 2 pour accessoire de module multifonction 2 de 7 1 : pompe de circulation 2 : deuxième pompe externe 3 : pompe de charge ballon 4 : clapet des gaz de combustion/hotte d'évacuation 5 : vanne gaz externe 6 : message défaut externe	2	
D.030	Commande de vanne de combustible	Valeur actuelle		–	0 : arrêt 1 : marche	–	Non réglable
D.033	**Valeur désirée vitesse ventilateur**	Valeur actuelle		tr/min	–	–	Non réglable
D.034	**Valeur actuelle vitesse ventilateur**	Valeur actuelle		tr/min	–	–	Non réglable
D.040	**Temp. de départ Valeur actuelle**	Valeur actuelle		°C	–	–	Non réglable
D.041	**Temp. de retour Valeur actuelle**	Valeur actuelle		°C	–	–	Non réglable
D.043	**Température chaudière**	0	99	°C	Température actuelle de la chaudière	–	Non réglable
D.044	**Ionisation Valeur actuelle**	0	1020	–	> 700 : pas de flamme < 450 : flamme détectée < 250 : flamme de très bonne qualité	–	Non réglable
D.047	**Temp. extérieure actuelle**	Valeur actuelle		°C	En présence d'une sonde extérieure raccordée au point X41 (avec régulateur à sonde extérieure Vaillant)	–	Non réglable
D.050	**Valeur de décalage vitesse mini**	-40	40	tr/min	Valeur nominale réglée d'usine 10	–	
D.051	**Valeur de décalage vitesse maxi**	-40	40	tr/min	Valeur nominale réglée d'usine 10	–	
D.054	**Hyst. mise en marche décalage**	0	-10	K	1	-2	
D.055	**Hystérésis d'arrêt décalage**	0	10	K	1	6	
D.060	**Nombre coupures LTS**	Valeur actuelle		–	Nombre d'arrêts déclenchés par la sécurité de surchauffe	–	Non réglable
D.061	**Nombre échecs automate comb.**	Valeur actuelle		–	Nombre d'échecs à l'allumage au cours de la dernière tentative	–	Non réglable
D.063	**Arrêts pour cause de surveillance de l'air**	Valeur actuelle		–	Nombre d'arrêts sous l'effet de la surveillance de l'air	–	Non réglable
D.064	**Durée moy. allum.**	Valeur actuelle		s	–	–	Non réglable
D.065	**Durée maxi allum.**	Valeur actuelle		s	–	–	Non réglable
D.067	**Tps coupure restant chauffage**	Valeur actuelle		min	Temps de coupure du brûleur restant	–	Non réglable
D.068	**Nombre échecs allum. à la 1re tentative**	Valeur actuelle		–	Nombre d'échecs allumage à la 1ère tentative	–	Non réglable
D.069	**Nombre échecs allum. à la 2e tentative**	Valeur actuelle		–	Nombre d'échecs allumage à la 2ème tentative	–	Non réglable
D.071	**T° désirée maxi départ chauffage**	40	85	°C	Valeur de consigne maximale pour la température de départ du chauffage 1	75	

Code	Paramètre	Valeurs		Unité	Explication, possibilité de sélection, incrémentation	Réglages d'usine	Réglage personnalisé
		min.	max.				
D.072	**Durée postf. ppe après charge ballon**	0	600	s	Marche à vide de la pompe de chauffage externe suite à la charge du ballon 1	300	
D.073	**Réglage décalage pour mode Confort**	0	25	K	Décalage de charge du ballon Majoration de température entre la température de consigne du ballon et la température de départ de consigne lors de la charge du ballon 1	25	
D.075	**Durée de charge maxi du ballon**	20	90	min	Durée de charge maximale du ballon d'eau chaude sanitaire sans régulation propre 1	45	
D.076	**Code appareil**	Valeur actuelle		–	(Device specific number = DSN) 15 : ecoVIT	–	Non réglable
D.077	**Charge partielle ECS**	Suivant la catégorie de puissance		kW	Puissance de charge du ballon réglable Valeur maximale = charge partielle du ballon automatique	Valeur maximale	
D.078	**Temp. départ maxi ECS**	55	80	°C	Limitation de la température de charge du ballon (température de départ de consigne en mode Ballon) 1 **Remarque** La valeur sélectionnée doit être supérieure d'au moins 15 K à la valeur de consigne définie pour le ballon.	80	
D.080	**Heures de service chauffage**	Valeur actuelle		h	–	Première pression sur la touche **i** affichage des 3 premiers chiffres, deuxième pression sur la touche **i** affichage des 3 chiffres suivants du nombre à 6 caractères (démarrages du brûleur x 100).	Non réglable
D.081	**Heures de service ECS**	Valeur actuelle		h	–		Non réglable
D.082	**Démarrages brûleur pour chauffage**	Valeur actuelle		–	Nombre de démarrages du brûleur (x 100)		Non réglable
D.083	**Démarrages brûleur pour ECS**	Valeur actuelle		–	Nombre de démarrages du brûleur (x 100)		Non réglable
D.084	**Heures restantes avant maintenance**	0	3000	h	Nombre d'heures jusqu'à la prochaine maintenance 1 300 équivaut à 3000 h « – – – » = désactivé	„– – –“	
D.087	**Régler type de gaz**	0		–	0 : gaz naturel 1 : gaz de pétrole liquéfié	–	
D.090	**Régulateur eBUS**	Valeur actuelle		–	0 : non identifié (adresse eBUS ≤ 10) 1 : reconnu	–	Non réglable

Code	Paramètre	Valeurs		Unité	Explication, possibilité de sélection, incrémentation	Réglages d'usine	Réglage personnalisé
		min.	max.				
D.091	**État sonde DCF77**	Valeur actuelle		–	0 : pas de réception 1 : réception 2 : synchronisation OK 3 : fonctionnement OK	–	Non réglable
D.093	**Régler code appareil**	0	999	–	22 kW : 1 28 kW : 2 36 kW : 3 47 kW : 4 65 kW : 5	–	
D.095	**Version logicielle abonnés Pebus**	Valeur actuelle		–	1 : circuit imprimé (BMU) 1 : écran (AI)	–	Non réglable
D.096	**Retour aux réglages d'usine ?**	0	1	–	Réinitialisation et retour de tous les paramètres réglables aux réglages d'usine 0 : non 1 : oui	–	
D.097	**Menu réservé à l'installateur**	Valeur actuelle		–	Code de maintenance 17	–	
D.098	**Téléphone FHW**	10 caractères		–	Possibilité de spécification du numéro de téléphone à afficher en cas d'anomalie de fonctionnement du produit	–	
D.099	**Langue**	–	–	–	La langue sélectionnée s'affiche sur la 2e ligne (lignes 1 et 2 dans la langue sélectionnée)	Suivant les pays	

D Codes d'état – vue d'ensemble

Remarque
Le tableau de codes étant utilisé pour différents produits, certains codes peuvent ne pas être visibles pour le produit concerné.

Code d'état	Signification
S.00 Chauffage pas de demande	Le chauffage ne manifeste pas de besoins en chaleur. Le brûleur est éteint.
S.01 Mode chauffage démarr. ventilateur	Le démarrage du ventilateur en mode chauffage est activé.
S.02 Mode chauffage pompe en marche	Le préfonctionnement de la pompe en mode chauffage est activé.
S.03 Mode chauffage allumage	L'allumage du mode chauffage est activé.
S.04 Mode chauffage brûleur allumé	Le brûleur du mode chauffage est activé.
S.06 Mode chauffage postfonctionnement ventil.	Le postfonctionnement du ventilateur en mode chauffage est activé.
S.07 Mode chauffage postfonctionnement pompe	Le postfonctionnement de la pompe en mode chauffage est activé.
S.08 Mode chauffage temps de coupure	Le temps de coupure du mode chauffage est activé.
S.20 Demande ECS	La demande d'eau chaude sanitaire est activée.
S.23 Mode ECS allumage	L'allumage en mode eau chaude sanitaire est activé.
S.24 Mode ECS brûleur allumé	Le brûleur du mode eau chaude sanitaire est activé.
S.26 Mode ECS postfonct. ventil.	La marche à vide du ventilateur en mode eau chaude sanitaire est activée.
S.27 Mode ECS postfonct. pompe	La marche à vide de la pompe en mode eau chaude sanitaire est activée.

Code d'état	Signification
S.28 Mode ECS temps de coupure	Le temps de coupure en mode eau chaude sanitaire est activé.
S.30 Pas de demande chauffage du régulateur	Mode chauffage bloqué par le thermostat d'ambiance.
S.31 Pas de demande chauffage Mode été	Le mode été est activé et il n'y a pas de besoins en chaleur. Mode chauffage bloqué par le régulateur externe.
S.32 Temps d'attente Écart vitesse ventilateur	Le temps d'attente au démarrage du ventilateur est activé.
S.34 Mode chauffage Protection antigel	La fonction de protection contre le gel du mode chauffage est activée.
S.36 Valeur désirée régulateur ext. inférieure à 20 °C	La valeur de consigne du régulateur externe est inférieure à 20 °C.
S.39 Thermostat déclenché	Le thermostat de contact ou la pompe à condensats s'est déclenchée.
S.40 Mode Confort mini activé	Le mode sécurité confort est activé.
S.41 Pression d'eau trop élevée	La pression de l'installation est trop importante.
S.42 Clapet fumées fermé	Fonctionnement du brûleur bloqué par le retour d'information du clapet des gaz de combustion (uniquement si module multifonction) ou pompe à condensats défectueuse, demande de chaleur bloquée.
S.49 Temps d'attente Pressostat fumées	Le temps d'attente du pressostat des gaz de combustion est activé.
S.60 Temps d'attente Extinction de flamme	Produit en attente pour cause d'extinction de flamme.

E Codes de défaut – vue d'ensemble

Remarque

Le tableau de codes étant utilisé pour différents produits, certains codes peuvent ne pas être visibles pour le produit concerné.

Message	Cause possible	Mesure
F.00 Coupure sonde de départ	Sonde de température de départ défectueuse ou non raccordée	► Contrôle : sonde de température de départ, connecteur, faisceau électrique, circuit imprimé.
F.10 Court-circuit sonde de départ	Sonde de température de départ défectueuse ou court-circuitée	► Contrôle : connecteur CTN, faisceau électrique, câble/boîtier, circuit imprimé, sonde CTN.
F.13 Court-circuit sonde du ballon	Sonde de préchauffage/sonde de température de stockage défectueuse ou non raccordée	1. Contrôle : connecteur CTN, raccordement à la terre, faisceau électrique, sonde CTN, circuit imprimé. 2. Contrôles au niveau du ballon à stratification (en association avec F.91) : connecteur CTN, raccordement à la terre, faisceau électrique, sonde CTN, connexion au circuit imprimé.
F.20 Arrêt de sécurité limiteur de temp.	Température maximale de la sonde de température de départ/du capteur de température de retour trop élevée pour la fonction de sécurité de surchauffe via CTN	► Contrôle : sonde de température de départ (connexion thermique correcte), faisceau électrique, purge suffisante.
F.22 Arrêt de sécurité manque d'eau	Quantité d'eau insuffisante/nulle dans le produit ou pression d'eau trop basse	1. Contrôle : connecteur, câble menant vers la pompe de chauffage ou le capteur de pression d'eau, capteur de pression d'eau, pompe de chauffage. 2. Activer le programme de contrôle P.0 et purger l'installation.
F.27 Arrêt de sécurité Simulation de flamme	Électrode de surveillance qui signale un défaut de flamme	► Contrôle : pression gaz sur l'orifice de mesure supérieur, électrode de surveillance, circuit imprimé, électrovanne gaz.
F.28 Anomal. démarr. Allumage infructueux	Panne au démarrage ou échec de l'allumage. Déclenchement du pressostat gaz ou du dispositif d'arrêt à commande thermique.	► Contrôle : robinet d'arrêt du gaz, pression dynamique du gaz, mécanisme gaz, tube d'entrée d'air (obstruction, vis desserrée), circuit des condensats (obstruction), connecteur multiple, faisceau électrique, transformateur d'allumage, câble d'allumage, connecteur d'allumage, électrode d'allumage, électrode de surveillance, électronique, mise à la terre, réglage du CO_2.

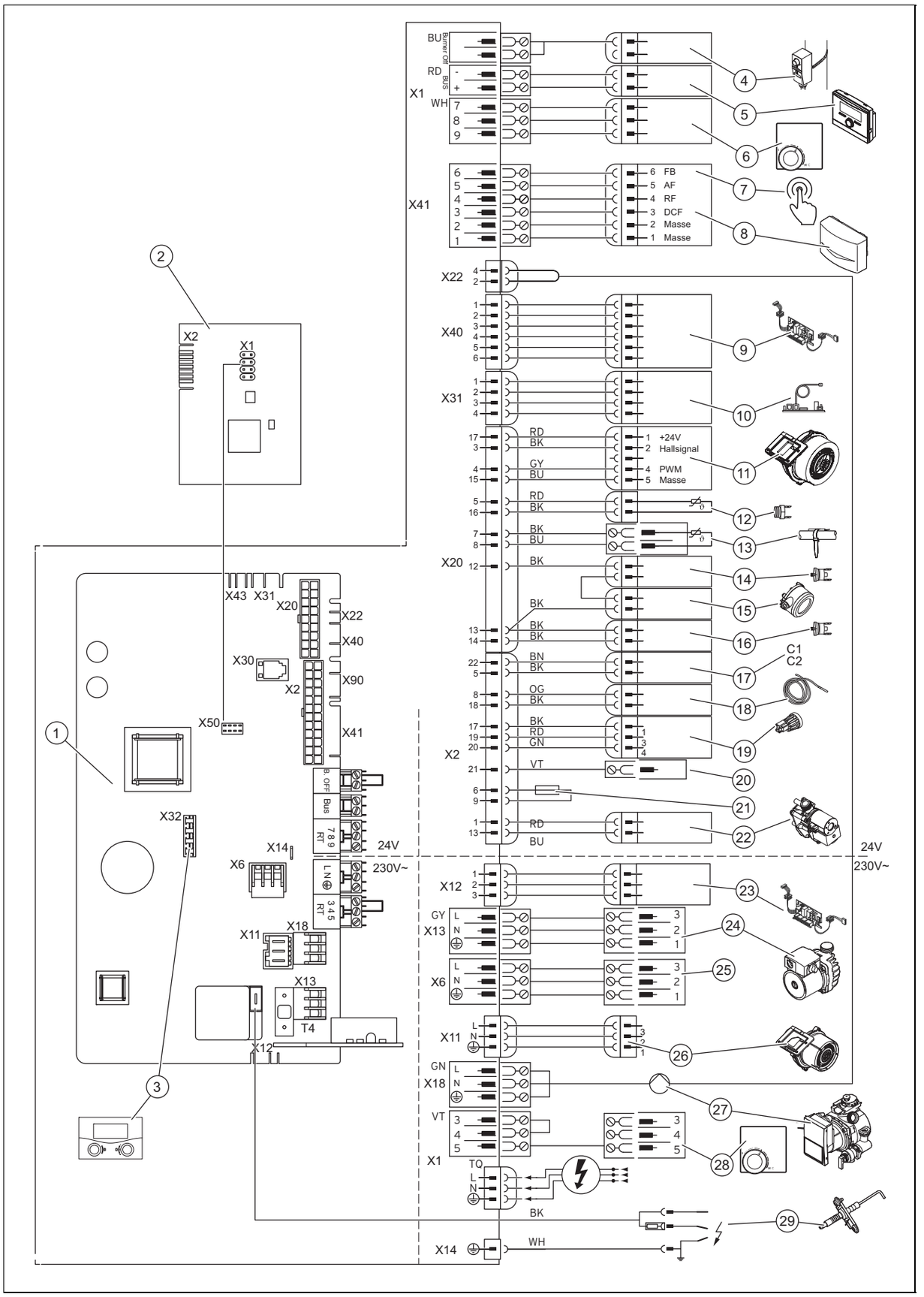
Message	Cause possible	Mesure
F.29 Anomal. fonct. Allumage infructueux	Alimentation gaz temporairement coupée. Échec du rallumage.	► Contrôle : recirculation des gaz de combustion, circuit des condensats (obstruction), mise à la terre, câble menant au mécanisme gaz et à l'électrode (faux contact).
F.32 Défaut ventilateur	Ventilateur défectueux ou non raccordé	► Contrôle : connecteur, faisceau électrique, ventilateur (obstruction, fonctionnement, adéquation du régime), capteur Hall, circuit imprimé, circuit des gaz de combustion (obstruction).
F.37 Défaut Écart vit. ventilateur	Régime du ventilateur non conforme à la valeur de consigne	► Contrôle : connecteur, faisceau électrique, capteur de pression, ventilateur, circuit imprimé.
F.42 Défaut résistance de codage	Court-circuit provoqué par la résistance de codage ou la résistance du groupe de gaz	► Contrôle : connecteur, raccordement à la terre, câble, résistance de codage de puissance normale (dans le faisceau électrique).
F.43 Coupure résistance de codage	Résistance de codage ou résistance de groupe de gaz défectueuse ou non raccordée	► Contrôle : connecteur, faisceau électrique, résistance de codage de puissance normale (dans le faisceau électrique), circuit imprimé.
F.49 Défaut eBUS	Sous-tension au niveau de l'eBUS	► Contrôle : eBUS (surcharge, deux tensions d'alimentation de polarités différentes, court-circuit).
F.50 Défaut pressostat fumées	La capsule de pression des gaz de combustion s'est déclenchée	► Contrôle : tuyau des condensats (longueur excessive, pliures, pente insuffisante, pompe de relevage défectueuse le cas échéant), neutraliseur de condensats (encrassement, obturation, pente insuffisante), collecteur de gaz de combustion (obturation, trou de purge), brûleur (pression de démarrage excessive, pulsage), circuit des gaz de combustion (obturation, longueur excessive, nombre de coudes excessif), limiteur de température de sécurité des gaz de combustion (câble, connecteur).
F.61 Défaut vanne cde combustible	Impossibilité de commander le mécanisme gaz	► Contrôle : faisceau électrique, connecteur, mécanisme gaz (bobines), circuit imprimé.
F.62 Défaut retard coupure vanne cde combust.	Coupure de la vanne gaz retardée pour cause d'extinction de flamme	► Contrôle : vanne gaz, surface du brûleur (encrassement), connecteur, faisceau électrique, circuit imprimé.
F.63 Défaut EEPROM	Mémoire EEPROM défectueuse	► Remplacement : circuit imprimé.
F.64 Défaut électronique/sonde	Électronique, capteur de sécurité ou câble défectueux	► Contrôle : capteur de départ, câble menant au capteur, instabilité du signal du capteur de détection de flamme (par ex. électrode d'ionisation), électronique.
F.65 Défaut temp. électronique	Électronique défectueuse ou en surchauffe à cause de circonstances extérieures	1. Contrôle : circuit imprimé. 2. Réduire la température ambiante le cas échéant.
F.67 Défaut électronique/flamme	Signal de flamme non plausible	► Contrôle : faisceau électrique, contrôleur de flamme, circuit imprimé.
F.70 Défaut §§ codage appareil erroné	Référence de l'appareil erronée/absente ou résistance de codage erronée/absente	► En cas de remplacement de l'écran et du circuit imprimé, il faut changer la référence de l'appareil au point **d.93**.
F.73 Défaut sonde pression d'eau (signal trop faible)	Capteur de pression d'eau qui signale une pression d'eau insuffisante	► Contrôle : pression d'eau, raccordement à la terre, câble, connecteur, capteur de pression d'eau (court-circuit au GDN).
F.74 Défaut sonde pression d'eau (signal trop fort)	Pression d'eau trop élevée	1. Vidangez de l'eau. 2. Vérifiez le capteur de pression d'eau.
F.82 Défaut anode cour. Imposé	Anode à courant vagabond défectueuse ou non raccordée (**actoSTOR** uniquement)	► Contrôle : faisceau électrique, anode à courant vagabond.

F Dépannage

Anomalie	Cause possible	Mesure
Pas d'afficheur à l'écran	Pas d'alimentation électrique	► Vérifiez si l'alimentation électrique du bâtiment est établie et si l'interrupteur général du produit est enclenché. 1. Enclenchez l'alimentation électrique du bâtiment et l'interrupteur général du produit.
	Connecteur encartable X1 réseau (turquoise) non raccordé sur le circuit imprimé	► Vérifiez que la tension secteur est bien présente au niveau du connecteur encartable. 1. Branchez le connecteur encartable X1 (turquoise) comme il se doit sur le circuit imprimé.
	Fusible du circuit imprimé défectueux	► Vérifiez le fusible du circuit imprimé du boîtier électrique. 1. Changez le fusible.
Pas de réaction à la demande du régulateur	Pas de raccordement eBUS	► Contrôlez la connexion entre les raccords eBUS du régulateur et du produit. 1. Établissez la connexion eBUS.
	Le thermostat d'ambiance VRT ou le régulateur VRC 450 ou VRC 700 n'identifie pas le générateur de chaleur abonné à l'eBUS	► Vérifiez que le régulateur a bien identifié le générateur de chaleur comme un abonné à l'eBUS. 1. Mettez le générateur de chaleur sous tension, puis hors tension, de façon que le régulateur puisse relancer une identification des abonnés à l'eBUS.
	Le régulateur VRC 630 ou VRS 620 n'identifie pas le générateur de chaleur abonné à l'eBUS	► Vérifiez que le régulateur a bien identifié le générateur de chaleur comme un abonné à l'eBUS. 1. Mettez le régulateur sous tension, puis hors tension, de façon que le régulateur puisse relancer un balayage des abonnés à l'eBUS.
Pas de réaction à la demande du régulateur tout ou rien	Le contact de commutation des cosses 3 et 4 ne se ferme pas	► Placez un shunt entre les contacts de commutation 3 et 4 et vérifiez si le générateur de chaleur se met en marche. 1. Vérifiez que le régulateur tout ou rien externe fonctionne bien.
Pas de réaction à la demande d'eau chaude sanitaire	Paramétrage de production d'eau chaude sanitaire du régulateur erroné	1. Contrôlez les paramètres de production d'eau chaude sanitaire du régulateur. 2. Contrôlez la pompe de charge du ballon. 3. Contrôlez le paramétrage des valeurs de consigne du ballon sur le tableau de commande du générateur de chaleur.
	Pompe de charge du ballon défectueuse	► Contrôlez la pompe de charge du ballon.
	Paramétrage des valeurs de consigne du ballon erroné au niveau du générateur de chaleur	► Contrôlez le paramétrage des valeurs de consigne du ballon sur le tableau de commande du générateur de chaleur.

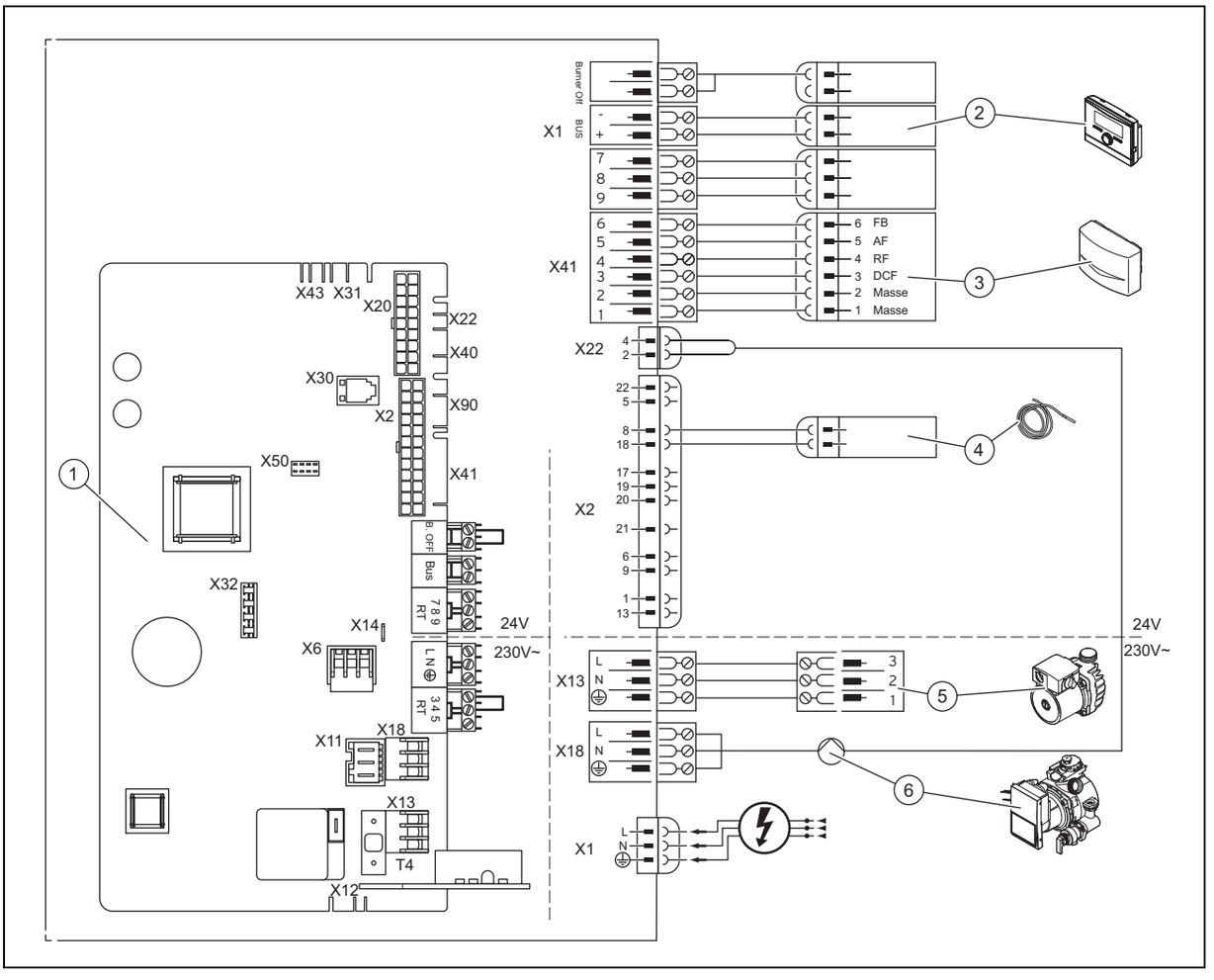
G Schémas électriques

G.1 Schéma électrique



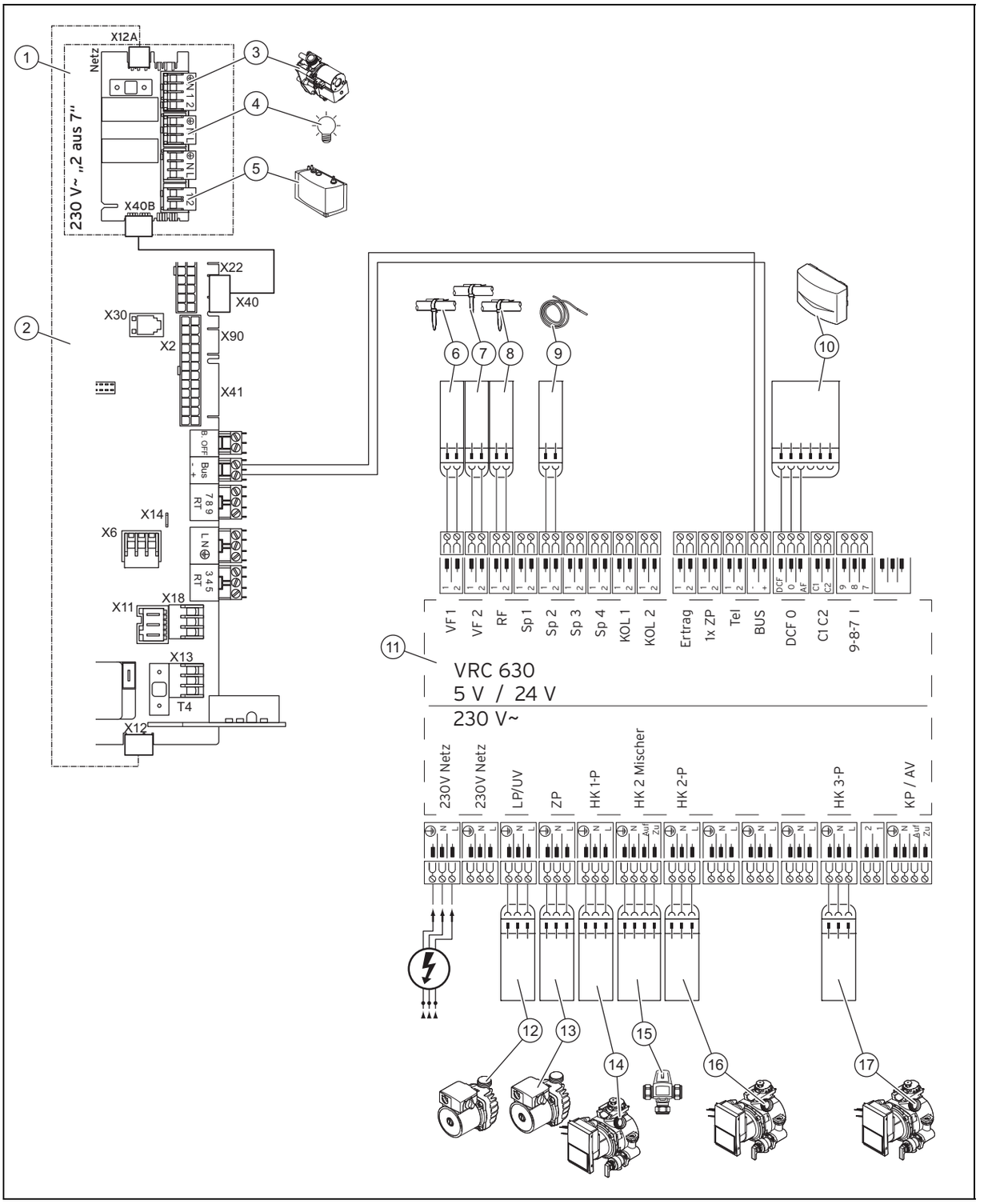
1	Carte à circuit imprimé principale
2	Circuit imprimé du tableau de commande
3	Montage eBUS VRC 430
4	Thermostat à contact/Burner off
5	Régulateur eBUS
6	Thermostat d'ambiance
7	Commande à distance pompe de circulation
8	Sonde extérieure, sonde de température de départ (externe, optionnelle), récepteur DCF (pour VRC 430)
9	Signaux, module auxiliaire VR 40 ; actoSTOR
10	eBUS pour VR 33 ou VR 34
11	Ventilateur
12	Sonde de température de départ, courbe caractéristique 10 kΩ, version à vis
13	Capteur de température de retour, courbe caractéristique 10 kΩ. En option
14	Limiteur de température de sécurité des gaz de combustion (uniquement CH (de série) et AT (accessoire), shunt dans tous les autres pays)
15	Capteur de pression des gaz de combustion
16	Limiteur de température de sécurité (LTS)
17	Contact ballon "C1/C2"
18	Sonde de température de stockage, courbe caractéristique 2,7 kΩ
19	Capteur de pression d'eau
20	Sonde **actoSTOR**, courbe caractéristique 2,7 kΩ
21	Résistance de codage de puissance (5110 Ω)
22	Mécanisme gaz
23	VR 40, alimentation électrique 230 V
24	Pompe de charge
25	Accessoire interne (sélection par le biais de **d.26**)
26	Ventilateur, alimentation électrique 230 V, VKK 476 et VKK 656 uniquement
27	Pompe chauffage
28	Régulateur externe/thermostat d'ambiance (contact tout ou rien)
29	Électrode d'allumage, électrode d'ionisation

G.2 Schéma électrique du régulateur VRC 450, VRC 470 ou VRC 700



1	Carte à circuit imprimé principale
2	Régulateur eBUS
3	Sonde extérieure, sonde de température de départ (externe, optionnelle), récepteur DCF (pour VRC 430)
4	Sonde de température de stockage, courbe caractéristique 2,7 kΩ
5	Pompe de charge
6	Pompe chauffage

G.3 Schéma électrique des régulateurs VRS 620 et VRC 630



1	Module multifonction « 2 de 7 » VR 40	9	Sonde de température de stockage, sonde de température de départ (externe, optionnelle), récepteur DCF (pour VRC 430)
2	Carte à circuit imprimé principale	10	Sonde extérieure, récepteur DCF
3	par ex. mécanisme gaz externe	11	Circuit imprimé VRC 630
4	par ex. message d'anomalie	12	Pompe de charge
5	par ex. pompe à condensats ecoLEVEL	13	Pompe de circulation
6	Sonde de température de départ 1	14	Pompe chauffage
7	Sonde de température de départ 2		
8	Sonde de température de départ 3		

15	Mitigeur circuit chauffage 2	17	Pompe de chauffage 3
16	Pompe chauffage		

H Travaux d’inspection et de maintenance

Le tableau suivant indique les spécifications minimales du fabricant en matière d’intervalles d’inspection et de maintenance. Si les prescriptions et les directives nationales stipulent des intervalles d’inspection et de maintenance plus courts, vous devez vous conformer à ces intervalles plutôt qu’à ceux recommandés par le fabricant. Procédez aux opérations préalables et aux opérations de finalisation pour chaque travail d’inspection et d’entretien.

#	Travaux de maintenance	Intervalle	
1	Nettoyer la chambre de combustion et rincer le siphon	Si nécessaire, tous les 2 ans au minimum	
2	Vérifier que le brûleur n’est pas encrassé ou endommagé	Tous les ans	
3	Vérifier la distance entre les électrodes et celle entre les électrodes et le brûleur	Tous les ans	
4	Vérifier et corriger la pression de l’installation (→ notice d’utilisation)	Tous les ans	
5	Vérifier l’état général et retirer les salissures	Tous les ans	
6	Vérifier le siphon des condensats et remplir le siphon si nécessaire	Tous les ans	
7	Testez le fonctionnement du produit/de l’installation de chauffage et de la production d’eau chaude sanitaire (le cas échéant). Effectuez une purge si nécessaire	Tous les ans	
8	Vérifier le comportement d’allumage et de combustion via le paramètre d.44	Tous les ans	
9	Vérifier la teneur en CO_2 et la régler si nécessaire	Tous les ans	
10	Vérifier que le produit ne présente pas la moindre fuite de gaz, de gaz de combustion, d’eau chaude sanitaire et de condensats	Tous les ans	
11	Vérifier tous les dispositifs de sécurité	Tous les ans	
12	Vérifier le régulateur (externe) et, si nécessaire, revoir le paramétrage	Tous les ans	
13	Procéder à la maintenance du ballon d’eau chaude sanitaire (le cas échéant)	Tous les 5 ans	
14	Consigner les opérations d’inspection/de maintenance et les valeurs des gaz de combustion mesurées	Tous les ans	

I Liste de contrôle de mise en fonctionnement

N°	Procédure	Remarque	Outillage nécessaire
1	Contrôle de la pression du raccordement du gaz	La pression dynamique par rapport à la pression environnante doit être de 1,7 - 2,5 MPa (17 - 25 mbar) dans le cas d’un gaz naturel. La pression statique du gaz naturel ne doit pas différer de plus de 1,0 MPa (10 mbar) par rapport à la pression dynamique.	Manomètre à tube en U ou manomètre numérique
2	Vérifier si le siphon est rempli	Si nécessaire, remplir le manchon des gaz de combustion (1,5 l d’eau au minimum)	
3	Vérifier le raccordement électrique	Raccordement au secteur : cosses L, N, PE Cosses du régulateur : « Bus », 7-8-9 ou 3-4	
4	Mettre le produit sous tension, écran d’affichage actif	Sinon, contrôler les fusibles (4 AT)	
5	Activer le mode Ramonage	Appuyer simultanément sur les touches **+** et **−**	
6	Contrôler l’étanchéité du circuit de gaz dans son ensemble	Aérosol de détection des fuites ou détecteur de gaz (le détecteur de gaz est recommandé pour contrôler l’étanchéité au gaz des joints du brûleur.) Resserrer le joint de brûleur si nécessaire.	Détecteur de gaz

N°	Procédure	Remarque	Outillage nécessaire
7	Mesure de CO_2	Valeur de consigne au débit calorifique nominal : – 9,2 % vol. ±0,3 pour le gaz naturel H Effectuer la mesure au bout de 5 min de fonctionnement à la charge nominale	Appareil de mesure de CO_2
8	Si le CO_2 est hors plage :	Régler le CO_2 et refaire une mesure à l'issue du réglage	
9	Une fois le réglage du CO_2 effectué, activer de nouveau le mode Ramonage et mesurer la teneur en CO_2	Valeur de consigne au débit calorifique nominal : – 9,2 % vol. ±0,3 pour le gaz naturel H	Appareil de mesure de CO_2
9	Mesure de CO (valeur de consigne < 80 ppm)		Appareil de mesure du CO
10	Vérifier qu'il n'y a pas de fuite d'eau au niveau du bac de récupération de condensats, du siphon et de l'évacuation des condensats	Effectuer un contrôle visuel ou inspecter les zones d'étanchéité avec des appareils de mesure du CO.	
11	Mettre le produit hors tension, puis le rallumer	Mettre fin au mode Ramonage	
12	Programmer le régulateur de chauffage en compagnie du client et vérifier le bon fonctionnement du chauffage/de la production d'eau chaude sanitaire	Remettre la notice d'utilisation au client	
13	Apposer une étiquette 835593 « lire la notice d'utilisation » dans la langue de l'utilisateur à l'avant du produit		

J Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques – généralités

	VKK 226/4	VKK 286/4	VKK 366/4	VKK 476/4	VKK 656/4
Pays de destination (désignation ISO 3166)	BE (Belgique), FR (France), IT (Italie)	BE (Belgique), FR (France), IT (Italie)	BE (Belgique), FR (France), IT (Italie)	BE (Belgique), FR (France), IT (Italie)	BE (Belgique), FR (France), IT (Italie)
Catégories d'appareils autorisées	$I_{2E(S)}$ (BE), I_{3P} (BE), II_{2Er3P} (FR), II_{2H3P} (IT)	$I_{2E(S)}$ (BE), I_{3P} (BE), II_{2Er3P} (FR), II_{2H3P} (IT)	$I_{2E(S)}$ (BE), I_{3P} (BE), II_{2Er3P} (FR), II_{2H3P} (IT)	$I_{2E(S)}$ (BE), I_{3P} (BE), II_{2Er3P} (FR), II_{2H3P} (IT)	$I_{2E(S)}$ (BE), I_{3P} (BE), II_{2Er3P} (FR), II_{2H3P} (IT)
Raccordement du gaz, côté appareil	R 3/4 pouce	R 3/4 pouce	R 3/4 pouce	R 3/4 pouce	R 3/4 pouce
Raccordements de chauffage pour le départ et le retour, côté appareil	Rp1	Rp1	Rp1	Rp1	Rp1
Raccordement du système ventouse	80/125 mm	80/125 mm	80/125 mm	80/125 mm	80/125 mm
Conduite d'évacuation des condensats (mini)	21 mm	21 mm	21 mm	21 mm	21 mm
Pression dynamique, gaz naturel G20	2 kPa (20 mbar)	2 kPa (20 mbar)	2 kPa (20 mbar)	2 kPa (20 mbar)	2 kPa (20 mbar)
Pression dynamique du gaz naturel G25 − Belgique	2,5 kPa (25,0 mbar)	2,5 kPa (25,0 mbar)	2,5 kPa (25,0 mbar)	2,5 kPa (25,0 mbar)	2,5 kPa (25,0 mbar)
Pression dynamique du gaz de pétrole liquéfié G31 − France, Italie	3,7 kPa (37,0 mbar)	3,7 kPa (37,0 mbar)	3,7 kPa (37,0 mbar)	3,7 kPa (37,0 mbar)	3,7 kPa (37,0 mbar)
Puissance raccordée à 15 °C et 1013 mbar, (G20)	2,3 m³/h	2,9 m³/h	3,7 m³/h	4,8 m³/h	6,6 m³/h
Puissance raccordée à 15 °C et 1013 mbar, (G25) − Belgique	2,7 m³/h	3,3 m³/h	4,3 m³/h	5,5 m³/h	7,6 m³/h

	VKK 226/4	VKK 286/4	VKK 366/4	VKK 476/4	VKK 656/4
Puissance raccordée à 15 °C et 1013 mbar, (G31) − France, Italie	1,7 m³/h	2,1 m³/h	2,7 m³/h	3,5 m³/h	4,8 m³/h
Débit massique mini des gaz de combustion (G20)	3,9 g/s	4,2 g/s	5,3 g/s	6,9 g/s	9,2 g/s
Débit massique des gaz de combustion max. (G20)	10,0 g/s	12,2 g/s	15,8 g/s	20,3 g/s	27,8 g/s
Température des gaz de combustion min. (pour tD/tR = 80/60 °C)	62 ℃	62 ℃	62 ℃	62 ℃	62 ℃
Température des gaz de combustion max. (pour tD/tR = 80/60 °C)	70 ℃	75 ℃	75 ℃	75 ℃	85 ℃
Types de chaudières gaz homologuées − Belgique	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23P, B33P	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23P, B33P	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23P, B33P	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23P, B33P	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23P, B33P
Types de chaudières gaz homologuées − France, Italie	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23, B23P, B33, B33P	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23, B23P, B33, B33P	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23, B23P, B33, B33P	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23, B23P, B33, B33P	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23, B23P, B33, B33P
Rendement nominal (stationnaire) à 80/60 °C	97,0 %	97,0 %	97,0 %	97,0 %	97,0 %
Rendement nominal (stationnaire) à 60/40 °C	102,0 %	102,0 %	102,0 %	102,0 %	102,0 %
Rendement nominal (stationnaire) à 50/30 °C	104,0 %	104,0 %	104,0 %	104,0 %	104,0 %
Rendement nominal (stationnaire) à 40/30 °C	107,0 %	107,0 %	107,0 %	107,0 %	107,0 %
Rendement de 30 %	108 %	108 %	108 %	108 %	108 %
Rendement normalisé (rapporté au réglage de puissance utile nominale, DIN 4702, T8) à 75/60 °C	107,0 %	107,0 %	107,0 %	107,0 %	107,0 %
Rendement normalisé (rapporté au réglage de puissance utile nominale, DIN 4702, T8) à 40/30 °C	109,0 %	109,0 %	109,0 %	109,0 %	109,0 %
Catégorie NOx	6	6	6	6	6
Émissions d'oxyde d'azote (NOx)	19,4 mg/kW·h	33,8 mg/kW·h	19,8 mg/kW·h	49,7 mg/kW·h	44,4 mg/kW·h
Émissions de CO	11 mg/kW·h	8 mg/kW·h	5 mg/kW·h	7 mg/kW·h	6 mg/kW·h
Dimension de l'appareil, largeur	570 mm	570 mm	570 mm	570 mm	570 mm
Dimension de l'appareil, hauteur	1.257 mm	1.257 mm	1.257 mm	1.257 mm	1.257 mm
Dimension de l'appareil, profondeur	691 mm	691 mm	691 mm	691 mm	691 mm
Poids net env.	100 kg	100 kg	110 kg	120 kg	120 kg
Poids opérationnel env.	210 kg	235 kg	255 kg	320 kg	320 kg

Caractéristiques techniques – puissance/charge (G20)

	VKK 226/4	VKK 286/4	VKK 366/4	VKK 476/4	VKK 656/4
Plage de puissance calorifique nominale P à 80/60 °C	6,3 … 21,3 kW	7,7 … 26,2 kW	10,0 … 34,0 kW	12,8 … 43,6 kW	17,8 … 60,1 kW
Plage de puissance utile nominale P à 60/40 °C	6,6 … 22,4 kW	8,1 … 27,5 kW	10,5 … 35,7 kW	13,5 … 46,0 kW	18,7 … 63,2 kW
Plage de puissance calorifique nominale P à 50/30 °C	6,8 … 22,9 kW	8,2 … 28,1 kW	10,7 … 36,4 kW	13,7 … 46,8 kW	19,0 … 64,5 kW

	VKK 226/4	VKK 286/4	VKK 366/4	VKK 476/4	VKK 656/4
Plage de puissance calorifique nominale P à 40/30 °C	7,0 … 23,5 kW	8,5 … 28,9 kW	11,0 … 37,5 kW	14,1 … 48,2 kW	19,6 … 66,3 kW
Charge thermique maximale côté chauffage	22,0 kW	27,0 kW	35,0 kW	45,0 kW	62,0 kW
Charge thermique minimale − Belgique	7,7 kW	8,5 kW	11,5 kW	15,0 kW	22,0 kW
Charge thermique minimale − France, Italie	6,5 kW	7,9 kW	10,3 kW	13,2 kW	18,3 kW

Caractéristiques techniques – puissance/charge (G25) − Belgique

	VKK 226/4	VKK 286/4	VKK 366/4	VKK 476/4	VKK 656/4
Plage de puissance calorifique nominale P à 80/60 °C	6,3 … 21,3 kW	7,7 … 26,2 kW	11,0 … 34,0 kW	12,8 … 43,6 kW	17,8 … 60,1 kW
Plage de puissance utile nominale P à 60/40 °C	6,6 … 22,4 kW	8,1 … 27,5 kW	10,5 … 35,7 kW	13,5 … 46,0 kW	18,7 … 63,2 kW
Plage de puissance calorifique nominale P à 50/30 °C	6,8 … 22,9 kW	8,2 … 28,1 kW	10,7 … 36,4 kW	13,7 … 46,8 kW	19,0 … 64,5 kW
Plage de puissance calorifique nominale P à 40/30 °C	7,0 … 23,5 kW	8,5 … 28,9 kW	11,0 … 37,5 kW	14,1 … 48,2 kW	19,6 … 66,3 kW
Charge thermique maximale côté chauffage	22,0 kW	27,0 kW	35,0 kW	45,0 kW	62,0 kW
Charge thermique minimale	7,7 kW	8,5 kW	11,5 kW	15,0 kW	22,0 kW

Caractéristiques techniques – puissance/charge (G31)

	VKK 226/4	VKK 286/4	VKK 366/4	VKK 476/4	VKK 656/4
Plage de puissance calorifique nominale P à 80/60 °C	9,6 … 21,3 kW	13,1 … 26,2 kW	15,2 … 34,0 kW	19,6 … 43,6 kW	21,1 … 60,1 kW
Plage de puissance utile nominale P à 60/40 °C	10,1 … 22,4 kW	13,8 … 27,5 kW	16,0 … 35,7 kW	20,6 … 46,0 kW	22,1 … 63,2 kW
Plage de puissance calorifique nominale P à 50/30 °C	10,3 … 22,9 kW	14,0 … 28,1 kW	16,3 … 36,4 kW	21,0 … 46,8 kW	22,6 … 64,5 kW
Plage de puissance calorifique nominale P à 40/30 °C	10,6 … 23,5 kW	14,4 … 28,9 kW	16,8 … 37,5 kW	21,6 … 48,2 kW	23,2 … 66,3 kW
Charge thermique maximale côté chauffage	22,0 kW	27,0 kW	35,0 kW	45,0 kW	62,0 kW
Charge thermique minimale	9,9 kW	13,5 kW	15,7 kW	20,2 kW	21,7 kW

Caractéristiques techniques – chauffage

	VKK 226/4	VKK 286/4	VKK 366/4	VKK 476/4	VKK 656/4
Plage de réglage de la température de départ maxi (réglage d'usine : 75 °C)	40 … 85 °C	40 … 85 °C	40 … 85 °C	40 … 85 °C	40 … 85 °C
Surpression totale admissible	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)
Capacité de la chaudière au sol	100 l	100 l	89 l	85 l	85 l
Quantité d'eau en circulation (pour ΔT= 20 K)	860 l/h	1.160 l/h	1.505 l/h	1.935 l/h	2.650 l/h
Perte de charge (pour ΔT= 20 K)	0,00035 MPa (0,00350 bar)	0,0006 MPa (0,0060 bar)	0,0010 MPa (0,0100 bar)	0,0017 MPa (0,0170 bar)	0,0043 MPa (0,0430 bar)

	VKK 226/4	VKK 286/4	VKK 366/4	VKK 476/4	VKK 656/4
Quantité de condensats en mode chauffage à 40/30 °C	2,2 l/h	3,0 l/h	3,5 l/h	4,2 l/h	7,1 l/h
Consommation pour maintien en température par jour (chauffage 70 °C)	3,4 kWh	3,4 kWh	3,4 kWh	3,4 kWh	3,4 kWh

Caractéristiques techniques – équipement électrique

	VKK 226/4	VKK 286/4	VKK 366/4	VKK 476/4	VKK 656/4
Tension nominale	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Tension d'alimentation admissible	190 … 253 V	190 … 253 V	190 … 253 V	190 … 253 V	190 … 253 V
Fusible intégré (à action retardée, H ou D)	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A
Puissance électrique absorbée maxi	45 W	45 W	45 W	90 W	110 W
Puissance électrique absorbée en veille	8 W	8 W	8 W	8 W	8 W
Type de protection	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Type de protection de l'appareil	Classe I	Classe I	Classe I	Classe I	Classe I
Marque d'homologation/n° d'enregistrement	CE-0085BU0038	CE-0085BU0038	CE-0085BU0038	CE-0085BU0038	CE-0085BU0038

Index

A
Accès technicien ... 60
Activation des codes diagnostic ... 66
Alimentation électrique ... 58
Alimentation en air de combustion ... 47
B
Boîtier de commande ... 53
Brûleur ... 68–69
C
Chambre de combustion ... 69
Changement de gaz ... 63
Charge partielle de charge du ballon ... 66
Charge partielle de chauffage ... 66
Circuit des gaz de combustion ... 47
Code de maintenance ... 60
Codes d'état ... 67
Codes d'erreur ... 67
Concept d'utilisation ... 60
Conduit du système ventouse, monté ... 48
Conduite d'évacuation des condensats ... 56
Contenu de la livraison ... 51
Contrôle de fonctionnement ... 68
Contrôle de la teneur en CO_2 ... 64
Corrosion ... 47
Cotes de raccordement ... 52
D
Défauts ... 67
Départ de chauffage ... 56
Dimensions de l'appareil ... 52
Dispositif de sécurité ... 48
Documents ... 49
E
Écart minimal ... 52
Électricité ... 48
Emplacement d'installation ... 47
Étanchéité ... 60
F
Fermeture du mode Diagnostic ... 66
Fonctionnement sur air ambiant ... 47
G
Gaz de pétrole liquéfié ... 47, 55
Gel ... 48
H
Habillage avant ... 53
I
Installateur spécialisé ... 46
Installation de chauffage ... 62
M
Marquage CE ... 50
Menu de fonctions ... 68, 72
Mise à niveau ... 52
Mise au rebut de l'emballage ... 71
Mise au rebut, emballage ... 71
Mise hors service ... 71
Mode de fonctionnement de la pompe ... 66
N
Numéro de série ... 50
O
Odeur de gaz ... 47
Odeur de gaz de combustion ... 47
Outillage ... 48
P
Panneau avant, fermé ... 48
Pièces de rechange ... 68
Plaque signalétique ... 50
Postfonctionnement de la pompe ... 66
Prescriptions ... 48
Pression de remplissage ... 60
Programmes de contrôle ... 60
Propane ... 50
Purge ... 62
Q
Qualifications ... 46
R
Raccordement au secteur ... 58
Raccordement du gaz ... 55
Référence d'article ... 50
Réglage de la teneur en CO_2 ... 64
Réglage du gaz ... 63
Réglage du ratio d'air ... 64
Réinitialisation des paramètres ... 67
Réinitialisation, tous les paramètres ... 67
Remise à l'utilisateur ... 67
Remplissage ... 62
Retour de chauffage ... 56
Retour du ballon ... 56
S
Schéma ... 48
Sécurité de surchauffe, réinitialisation ... 68
Siphon de condensats ... 62, 70
T
Température de départ maximale ... 66
Temps de coupure du brûleur ... 66
Tension ... 48
Traitement de l'eau de chauffage ... 61
Transport ... 46
Travaux d'inspection ... 68, 70
Travaux de maintenance ... 68, 70
Type de gaz ... 55
U
Utilisation conforme ... 46
V
Ventouse ... 57
Volet avant ... 52

Istruzioni per l'installazione e la manutenzione

Indice

1 Sicurezza 92
1.1 Indicazioni di avvertenza relative all'uso 92
1.2 Uso previsto 92
1.3 Avvertenze di sicurezza generali 92
1.4 Norme (direttive, leggi, prescrizioni) 94
2 Avvertenze sulla documentazione 95
2.1 Osservanza della documentazione complementare 95
2.2 Conservazione della documentazione 95
2.3 Validità delle istruzioni 95
3 Descrizione del prodotto 95
3.1 Struttura del prodotto 95
3.2 Targhetta del modello 96
3.3 Propano commerciale 96
3.4 Numero di serie 96
3.5 Marcatura CE 96
4 Montaggio 97
4.1 Trasporto del prodotto 97
4.2 Controllo della fornitura 97
4.3 Luogo d'installazione 97
4.4 Dimensioni 98
4.5 Distanze minime 98
4.6 Distanze da componenti infiammabili 98
4.7 Allineamento del prodotto 98
4.8 Apertura dello sportello frontale 98
4.9 Apertura e chiusura dell'alloggiamento della scheda comando 99
4.10 Smontaggio e montaggio del pannello superiore 99
4.11 Smontaggio e montaggio della piastra di copertura 99
4.12 Smontaggio e montaggio del pannello anteriore 99
5 Installazione 100
5.1 Requisiti 100
5.2 Accessori necessari (disponibili a Listino) 100
5.3 Note sul funzionamento con gas liquido 101
5.4 Disaerazione del serbatoio del gas liquido 101
5.5 Utilizzo del tipo di gas corretto 101
5.6 Allacciamenti gas e acqua sanitaria 101
5.7 Creazione degli allacciamento acqua sanitaria 101
5.8 Montare l'impianto aria-fumi e collegarlo 103
5.9 Impianto elettrico 103
5.10 Controllare la tenuta 106
6 Uso 106
6.1 Modalità di utilizzo 106
6.2 Richiamo del livello di comando per il tecnico qualificato 106
7 Messa in servizio 106
7.1 Prima messa in servizio 106
7.2 Richiamo dei programmi test 106
7.3 Lettura della pressione di riempimento 106
7.4 Evitare una pressione insufficiente dell'acqua 106
7.5 Controllo e trattamento dell'acqua di riscaldamento/acqua di riempimento e di reintegro 107
7.6 Riempimento dell'impianto di riscaldamento 108
7.7 Sfiato dell'impianto di riscaldamento 108
7.8 Riempimento del sifone della condensa 108
7.9 Controllo della regolazione della valvola gas 109
7.10 Controllo del modo riscaldamento 111
7.11 Controllo della produzione di acqua calda 111
7.12 Controllo del funzionamento e della tenuta del prodotto 111
8 Regolazione dell'impianto 111
8.1 Richiamo dei codici di diagnostica 111
8.2 Abbandonare la modalità di diagnostica 112
8.3 Impostazione della temperatura di mandata massima 112
8.4 Impostazione del tempo di blocco del bruciatore 112
8.5 Impostazione del carico parziale del riscaldamento 112
8.6 Impostazione del carico parziale di carica del bollitore 112
8.7 Impostazione del tempo di post-funzionamento della pompa e del modo operativo pompa 112
8.8 Comportamento all'avvio 113
8.9 Consegna all'utente 113
9 Soluzione dei problemi 113
9.1 Lettura dei codici di errore 113
9.2 Soluzione dei problemi 113
9.3 Controllo dei codici di stato 113
9.4 Ripristino di tutti i parametri sulle impostazioni di fabbrica 113
9.5 Resettare il limitatore di temperatura di sicurezza 114
10 Ispezione e manutenzione 114
10.1 Fornitura di pezzi di ricambio 114
10.2 Menu delle funzioni 114
10.3 Smontaggio del gruppo bruciatore 114
10.4 Pulizia della camera di combustione 115
10.5 Controllo del bruciatore 115
10.6 Installazione gruppo bruciatore 115
10.7 Pulizia del sifone della condensa 116
10.8 Svuotamento del prodotto 116
10.9 Svuotamento dell'impianto di riscaldamento 116
10.10 Conclusione delle operazioni di ispezione e manutenzione 116
11 Messa fuori servizio 117
11.1 Disattivazione definitiva 117
12 Riciclaggio e smaltimento 117

13 Servizio assistenza tecnica 117
Appendice 118
A Programmi di test - panoramica 118
B Menu funzioni – Panoramica 118
C Codici diagnostica – panoramica 119
D Codici di stato – panoramica 123
E Codici di errore – panoramica 124
F Soluzione dei problemi 125
G Schemi di collegamento 127
G.1 Schema elettrico 127
G.2 Schema elettrico centralina VRC 450, VRC 470 o VRC 700 128
G.3 Schema elettrico centralina VRC 620 e VRC 630 129
H Interventi di ispezione e manutenzione 130
I Messa in servizio - Checklist 130
J Dati tecnici 131
Indice analitico 135

1 Sicurezza

1.1 Indicazioni di avvertenza relative all'uso

Classificazione delle avvertenze relative ad un'azione

Le avvertenze relative alle azioni sono differenziate in base alla gravità del possibile pericolo con i segnali di pericolo e le parole chiave seguenti:

Segnali di pericolo e parole convenzionali

Pericolo!
Pericolo di morte immediato o pericolo di gravi lesioni personali

Pericolo!
Pericolo di morte per folgorazione

Avvertenza!
Pericolo di lesioni lievi

Precauzione!
Rischio di danni materiali o ambientali

1.2 Uso previsto

Con un uso improprio, possono insorgere pericoli per l'incolumità dell'utilizzatore o di terzi o anche danni al prodotto e ad altri oggetti.

Il prodotto è concepito come generatore termico per impianti di riscaldamento chiusi e per la produzione di acqua calda.

In funzione del tipo di apparecchio, i prodotti citati in queste istruzioni vanno installati e usati solo in combinazione con gli accessori per il condotto aria-fumi riportati nella documentazione complementare.

L'impiego del prodotto in autoveicoli come ad esempio camper o roulotte non è considerato proprio. Non vanno considerati come veicoli le unità installate sempre in un luogo fisso (una cosiddetta installazione fissa).

L'uso previsto comprende:

– Il rispetto delle istruzioni per l'uso, l'installazione e la manutenzione del prodotto e di tutti gli altri componenti dell'impianto
– L'installazione e il montaggio nel rispetto dell'omologazione dei prodotti e del sistema
– Il rispetto di tutti i requisiti di ispezione e manutenzione riportate nei manuali.

L'uso previsto comprende inoltre l'installazione secondo l'IP-Code.

Qualsiasi utilizzo diverso da quello descritto nel presente manuale o un utilizzo che vada oltre quanto sopra descritto è da considerarsi improprio. È improprio anche qualsiasi utilizzo commerciale e industriale diretto.

Attenzione!

Ogni impiego improprio non è ammesso.

1.3 Avvertenze di sicurezza generali

1.3.1 Pericolo a causa di una qualifica insufficiente

I seguenti interventi possono essere eseguiti solo da tecnici qualificati con le necessarie competenze:

– Montaggio
– Smontaggio
– Installazione
– Messa in servizio
– Ispezione e manutenzione
– Riparazione
– Messa fuori servizio

► Procedere conformemente allo stato dell'arte.

1.3.2 Pericolo di lesioni a causa del peso del prodotto

Il prodotto pesa più di 50 kg.

► Trasportare il prodotto con l'aiuto di almeno due persone.
► Utilizzare dispositivi di trasporto e sollevamento idonei, sulla base della valutazione dei rischi eseguita.
► Utilizzare dispositivi di protezione individuali idonei: guanti protettivi, scarpe di sicurezza, occhiali protettivi, casco.

1.3.3 Pericolo di morte per la fuoriuscita di gas

In presenza di odore di gas negli edifici:

► Evitare i locali con odore di gas.
► Se possibile spalancare porte e finestre e creare una corrente d'aria.
► Non usare fiamme libere (per es. accendini, fiammiferi).
► Non fumare.

- ▸ Non utilizzare interruttori elettrici, spine, campanelli, telefoni e citofoni dell'edificio.
- ▸ Chiudere il dispositivo d'intercettazione del contatore del gas o il dispositivo d'intercettazione principale.
- ▸ Se possibile, chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas sul prodotto.
- ▸ Avvertire i vicini di casa chiamando o bussando.
- ▸ Abbandonare immediatamente l'edificio e impedire l'accesso a terzi.
- ▸ Avvertire vigili del fuoco e polizia non appena si è abbandonato l'edificio.
- ▸ Avvertire il servizio tecnico di pronto intervento dell'azienda erogatrice del gas da un telefono esterno all'edificio.

1.3.4 Pericolo di morte a causa di perdite nell'installazione sotto il livello del suolo

Il gas liquido si raccoglie a terra. Se il prodotto viene installato sotto il livello del terreno, in caso di perdite può verificarsi un accumulo di gas liquido. In questo caso esiste pericolo di esplosione.

- ▸ Assicurarsi che il gas liquido non possa fuoriuscire dal prodotto e dalla tubazione del gas.

1.3.5 Pericolo di morte a causa di condotti fumi ostruiti o non a tenuta

A causa di errori d'installazione, danneggiamenti, manipolazione, luogo d'installazione non ammesso e simili si possono verificare la fuoriuscita di fumi e intossicazioni.

In presenza di odore di gas negli edifici:

- ▸ Spalancare tutte le porte e finestre accessibili e creare una corrente d'aria.
- ▸ Spegnere il prodotto.
- ▸ Controllare il percorso dello scarico fumi nel prodotto.

1.3.6 Pericolo di morte a causa di materiali esplosivi e infiammabili

- ▸ Non utilizzare il prodotto in locali di deposito insieme a materiali esplosivi o infiammabili (es. benzina, carta, vernici).

1.3.7 Rischio di avvelenamento a seguito di alimentazione di aria comburente insufficiente

Condizione: Funzionamento a camera aperta

- ▸ Garantire un'adduzione d'aria permanente, senza ostacoli e sufficiente nel locale d'installazione del prodotto ai sensi dei requisiti di ventilazione in materia.

1.3.8 Rischio di danni dovuti alla corrosione a causa di aria comburente e ambiente inadeguati

Spray, solventi, detergenti a base di cloro, vernici, colle, composti di ammoniaca, polveri e simili possono causare la corrosione del prodotto e nel condotto fumi.

- ▸ Verificare che l'alimentazione di aria comburente sia priva di cloro, zolfo, polveri, ecc..
- ▸ Assicurarsi che nel luogo d'installazione non vengano stoccate sostanze chimiche.
- ▸ Se si desidera installare il prodotto in saloni di bellezza, officine di verniciatura, falegnamerie, imprese di pulizia o simili, scegliere un locale d'installazione separato nel quale sia assicurata un'alimentazione dell'aria comburente esente da sostanze chimiche.
- ▸ Assicurarsi che l'aria comburente non venga alimentata tramite camini che in precedenza venivano utilizzati con caldaie a gasolio o altri apparecchi di riscaldamento. Questi ultimi, infatti, possono causare un accumulo di fuliggine nel camino.

1.3.9 Pericolo di morte per folgorazione

Se si toccano componenti sotto tensione, c'è pericolo di morte per folgorazione.

Prima di eseguire lavori sul prodotto:

- ▸ Staccare il prodotto dalla tensione disattivando tutte le linee di alimentazione di corrente su tutti i poli (dispositivo di separazione elettrico con un'apertura di contatti di almeno 3 mm, ad esempio fusibile o interruttore automatico).
- ▸ Assicurarsi che non possa essere reinserito.

- Verificare l'assenza di tensione.

1.3.10 Rischio di un danno materiale causato dal gelo

- Installare il prodotto solo in ambienti non soggetti a gelo.

1.3.11 Rischio di danni materiali a causa dell'uso di un attrezzo non adatto

- Utilizzare un attrezzo adatto.

1.3.12 Pericolo di intossicazione e ustioni per la fuoriuscita di fumi roventi

- Utilizzare il prodotto solo con la condotta aria-fumi completamente montata.
- Utilizzare il prodotto - tranne che per breve tempo a scopo di collaudo - solo con il rivestimento anteriore montato e chiuso.

1.3.13 Pericolo di morte a causa della mancanza di dispositivi di sicurezza

Gli schemi contenuti in questo documento non mostrano tutti i dispositivi di sicurezza necessari ad una installazione a regola d'arte.

- Installare nell'impianto i dispositivi di sicurezza necessari.
- Rispettare le leggi, le norme e le direttive pertinenti nazionali e internazionali.

1.3.14 Pericolo di ustioni o scottature a causa di parti surriscaldate

- Lavorare su tali componenti solo una volta che si sono raffreddati.

1.3.15 Pericolo di scottature con acqua sanitaria molto calda

Nei punti di prelievo dell'acqua calda sussiste pericolo di ustioni per temperature superiori a 60 °C. Per i bambini e le persone anziane possono essere pericolose anche temperature inferiori.

- Scegliere una temperatura nominale adeguata.
- Informare l'utente del pericolo di ustioni con funzione *antilegionella* attivata.

1.4 Norme (direttive, leggi, prescrizioni)

- Attenersi alle norme, prescrizioni, direttive, regolamenti e leggi nazionali vigenti.

2 Avvertenze sulla documentazione

2.1 Osservanza della documentazione complementare

► Attenersi tassativamente a tutti i manuali di servizio e installazione allegati agli altri componenti dell'impianto.

2.2 Conservazione della documentazione

► Consegnare il presente manuale e tutta la documentazione complementare all'utilizzatore dell'impianto.

2.3 Validità delle istruzioni

Le presenti istruzioni valgono esclusivamente per:

Codice articolo (BE, IT)

VKK SWE 226/4	0010007511
VKK SWE 286/4	0010007515
VKK SWE 366/4	0010007519
VKK SWE 476/4	0010007523
VKK SWE 656/4	0010007527

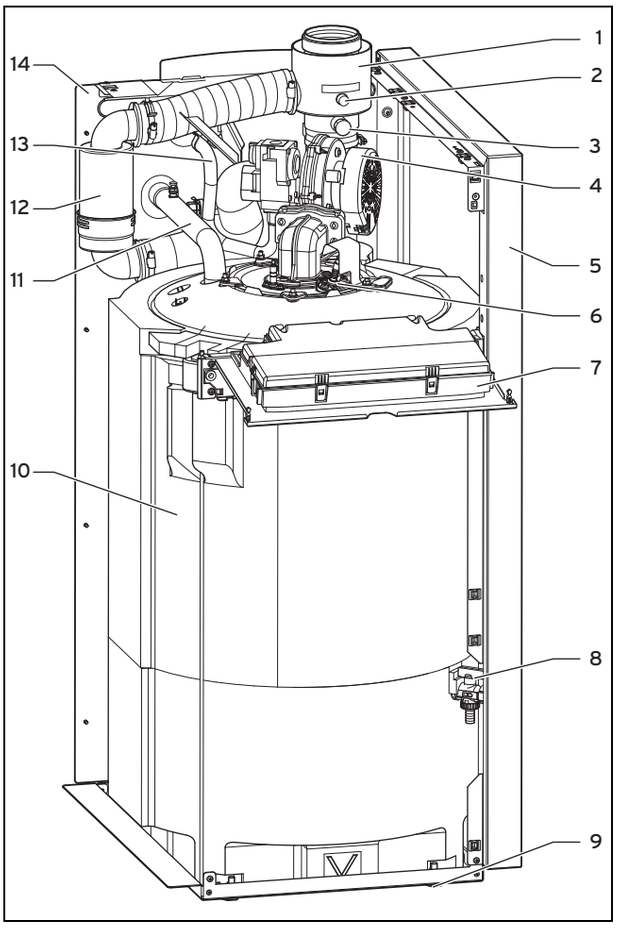
Codice articolo (FR)

VKK FR 226/4 R1	0010027275
VKK FR 286/4 R1	0010027276
VKK FR 366/4 R1	0010027277
VKK FR 476/4 R1	0010027278
VKK FR 656/4 R1	0010027279

3 Descrizione del prodotto

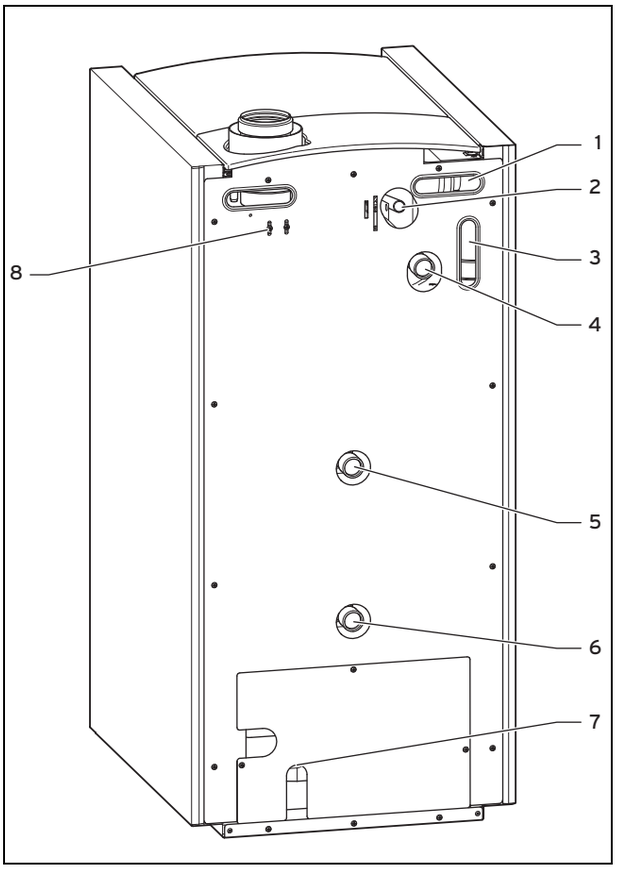
3.1 Struttura del prodotto

3.1.1 Elementi funzionali



1	Collegamento aria-fumi	8	Dispositivo di riempimento e svuotamento caldaia
2	Bocchettone di misurazione aria fresca	9	Piedini regolabili
3	Bocchettone di misurazione fumi	10	Corpo caldaia con rivestimenti isolanti
4	Bruciatore a combustione interna con valvola del gas	11	Tubo di mandata riscaldamento
5	Parete laterale	12	Silenziatore di aspirazione (per VKK 656/4 solo tubo di mandata)
6	Elettrodo di accensione e sorveglianza	13	Tubazione del gas
7	Scatola di comando	14	Pannello posteriore

3.1.2 Raccordi lato posteriore



1 Bacinelle a maniglia
2 Raccordo del gas
3 Passacavo
4 Raccordo mandata riscaldamento
5 Collegamento di ritorno del bollitore (in caso di collegamento di un bollitore ad accumulo)
6 Raccordo ritorno riscaldamento
7 Apertura per collegamento di scarico della condensa
8 Fissaggio per supporto tubo fumi

3.2 Targhetta del modello

La targhetta del modello è montata in fabbrica sul retro dell'alloggiamento della scheda comando.

Indicazioni sulla targhetta del modello	Significato
Numero di serie	per l'identificazione; dalla settima alla sedicesima cifra = codice di articolo del prodotto
VKK…	Caldaia a basamento a gas a condensazione Vaillant
36	Potenza in kW
6	con tecnologia a condensazione
/4	Serie costruttiva di prodotti
ecoVIT	Denominazione del prodotto
esclusivo	Dotazione comfort
G20 20 mbar	Gruppo di gas di fabbrica e pressione di allacciamento del gas
Cat. (per es. II_{2H3P})	Categoria di gas omologata
R1	Revisione prodotto 1
Modelli (ad es.C_{33})	Tipi di apparecchio ammessi
Modelli (ad es.C_{33})	Tipi di apparecchio ammessi
PMS (ad esempio 3 bar (0,3 MPa))	Sovrappressione complessiva massima ammessa
$T_{max.}$ (ad esempio 85 °C)	Temperatura di mandata max.
230 V 50 Hz	Allacciamento elettrico
(ad esempio 110) W	Potenza elettrica assorbita, max.
Classe I	Classe di protezione elettrica
IP (ad esempio X4D)	Tipo di protezione
	Modo riscaldamento
P	Campo di potenza termica nominale
Q	Campo di portata termica

Avvertenza
Verificare che il prodotto sia corrispondente al gruppo di gas disponibile nel luogo d'installazione.

3.3 Propano commerciale

Validità: Italia

Caldaie murali combinate a gas e apparecchi di riscaldamento, omologati per G31, possono funzionare con propano commerciale.

Il propano commerciale è definito come una miscela che contiene almeno l'85 % di propano (ai sensi del C.I.P. n. 26/1980 del 13.06.1980).

3.4 Numero di serie

Il numero di serie è riportato su un adesivo collocato dietro allo sportello anteriore al di sotto del quadro di comando e sopra la targhetta di modello.

3.5 Marcatura CE

CE

Con la marcatura CE viene certificato che i prodotti, conformemente alla dichiarazione di conformità, soddisfano i requisiti fondamentali delle direttive pertinenti in vigore.

La dichiarazione di conformità può essere richiesta al produttore.

4 Montaggio

4.1 Trasporto del prodotto

Avvertenza!

Pericolo di lesioni durante il trasporto a causa del peso elevato del prodotto.

Un carico eccessivo può causare lesioni.

► Trasportare il prodotto con un ausilio di trasporto adeguato o con un carrello adatto.

Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di un uso errato del mezzo di trasporto!

Un carrello di trasporto applicato in modo errato può danneggiare il pannello del prodotto.

► Applicare un carrello solo sul retro del prodotto.

1. Fissare l'apparecchio su un ausilio di trasporto adeguato o su un carrello adatto.
2. Trasportare il prodotto nel luogo d'installazione.

Avvertenza

Anche nella lamiera pavimento anteriore inferiore si trovano delle bacinelle a maniglia.

4.2 Controllo della fornitura

► Verificare che la fornitura sia completa e intatta.

4.2.1 Fornitura

Validità: Belgio, Italia

Quantità	Denominazione
1	Generatore di calore
1	Imballo complementare installazione composta da: – Serraggio a pressione gas R 3/4" – Tappi di chiusura per il secondo raccordo sul ritorno non necessario
1	Kit documentazione

Validità: Francia

Quantità	Denominazione
1	Generatore di calore
1	Imballo complementare installazione composta da: – Tappi di chiusura per il secondo raccordo sul ritorno non necessario
1	Kit documentazione

4.3 Luogo d'installazione

Avvertenza

I focolari a gas con una potenza termica nominale totale superiore a 50 kW devono essere collocati in locali separati, che non servono ad altri scopi, vale a dire che non devono essere locali di soggiorno.

Il prodotto può essere utilizzato a temperature ambiente da ca. 4 °C a ca. 50 ° C.

Avvertenza

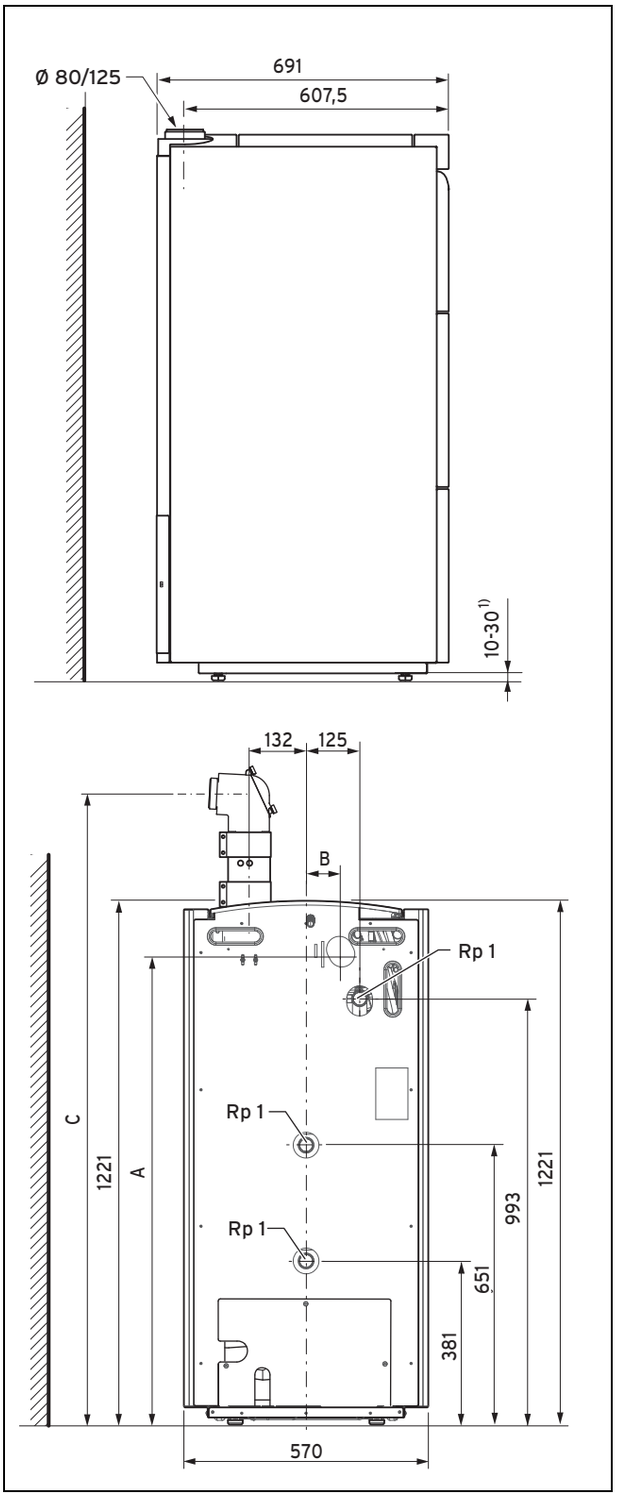
Al momento della scelta del luogo di installazione tener conto del peso del prodotto in condizioni di funzionamento, incluso il contenuto di acqua ai sensi dei Dati tecnici (→ Pagina 131).

Per attenuare il rumore è possibile utilizzare una pedana per la caldaia a basamento (insonorizzante) o simili, si raccomanda di collocare il prodotto su una fondazione alta da 5 a 10 cm.

► Come luogo d'installazione è eventualmente necessario un locale separato con aerazione-disaerazione. Nella scelta del luogo d'installazione e della relativa aerazione, tener conto delle norme vigenti.

► Installare il prodotto in un locale non soggetto al gelo.

4.4 Dimensioni



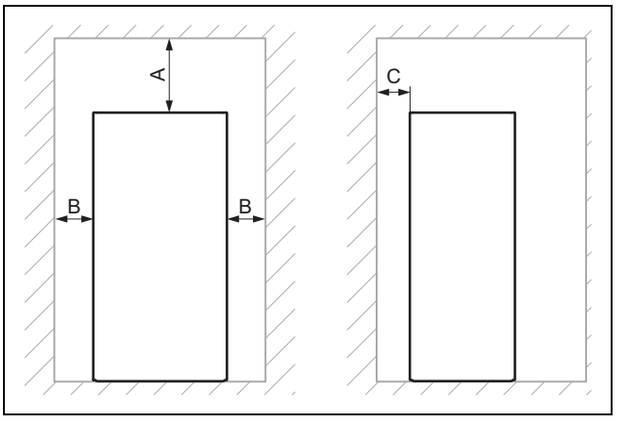
A VKK 226/4; VKK 286/4; VKK 366/4: 1117 mm
VKK 476/4; VKK 656/4: 1085 mm

B VKK 226/4; VKK 286/4; VKK 366/4: 75 mm
VKK 476/4; VKK 656/4: 86 mm

C VKK 226/4; VKK 286/4; VKK 366/4: min. 1350 mm (senza elemento intermedio)
VKK 476/4; VKK 656/4: min. 1451 mm (senza con elemento intermedio)

1) Piedi regolabili in altezza di 20 mm

4.5 Distanze minime



	Distanza minima
A	500 mm
B	min. 500 m, necessario solo su un lato
C	300 mm per gli accessori del gruppo tubi e la pompa di scarico della condensa; 400 mm per gli accessori del kit di carica del bollitore in caso di combinazione con un **actoSTOR**

4.6 Distanze da componenti infiammabili

Non è necessario che per il prodotto sia osservata una distanza superiore a quella minima (→ Pagina 98) da elementi costruttivi con parti infiammabili.

Avvertenza
Garantire che rimanga spazio sufficiente accanto al prodotto, per poter posare correttamente la tubazione di scarico condensa in uno scarico o, se necessario, collegare una pompa per la condensa. Lo scarico deve essere ispezionabile.

4.7 Allineamento del prodotto

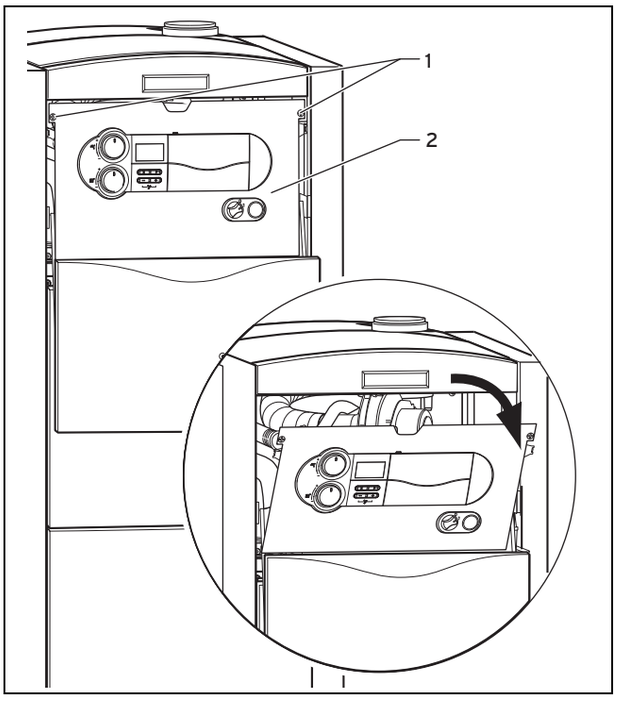
► Con l'aiuto dei piedini regolabili in altezza allineare il prodotto orizzontalmente per garantire lo scarico condensa dal collettore fumi.

4.8 Apertura dello sportello frontale

► Afferrare nella bacinella a maniglia dello sportello anteriore e sollevare leggermente il pannello al di sopra.
◁ Lo sportello anteriore ruota automaticamente verso il basso e il quadro di comando è accessibile.

4.9 Apertura e chiusura dell'alloggiamento della scheda comando

4.9.1 Apertura della scatola di comando



1. Girare entrambe le viti **(1)** di 90°.
2. Aprire la scatola di comando **(2)** .

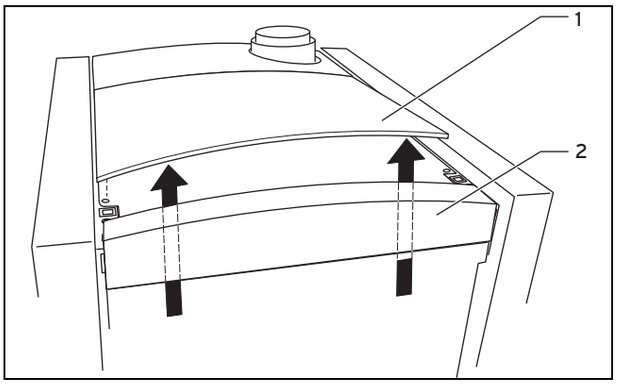
4.9.2 Chiusura della scatola di comando

1. Chiudere la scatola di comando **(2)**.
2. Girare entrambe le viti **(1)** di 90°.

4.10 Smontaggio e montaggio del pannello superiore

4.10.1 Smontaggio del rivestimento superiore

1. Aprire lo sportello frontale. (→ Pagina 98)
2. Aprire la scatola di comando. (→ Pagina 99)



3. Afferrare dal basso dietro al pannello **(2)** e premere il pannello superiore **(1)** verso l'alto.
4. Rimuovere il pannello superiore.

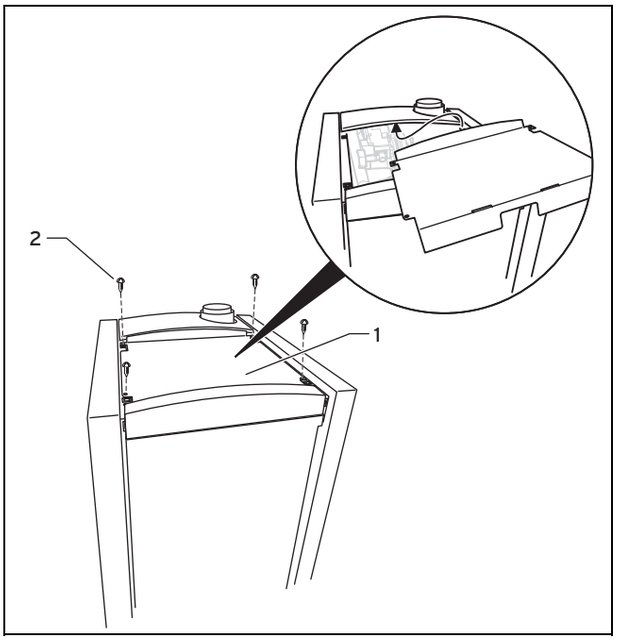
4.10.2 Montaggio del rivestimento superiore

1. Inserire il pannello superiore nei riferimenti per le clip.
2. Premere il pannello superiore verso il basso fino all'aggancio.

4.11 Smontaggio e montaggio della piastra di copertura

4.11.1 Smontaggio della piastra di copertura

Validità: VKK 476/4, VKK 656/4



1. Svitare le viti **(2)**.
2. Sollevare la piastra di copertura ed estrarla in avanti.

4.11.2 Montaggio della piastra di copertura.

Validità: VKK 476/4, VKK 656/4

1. Spingere la piastra di copertura sotto al pannello posteriore superiore e deporla.
2. Avvitare le viti.

4.12 Smontaggio e montaggio del pannello anteriore

4.12.1 Smontaggio dei rivestimenti frontali

1. Se lo sportello anteriore è aperto, ruotarlo verso l'alto.
2. Estrarre i rivestimenti anteriori in avanti.

4.12.2 Montaggio del rivestimento anteriore

► Applicare il rivestimento anteriore con i perni di arresto su entrambi i lati negli incavi dei pannelli laterali e premerlo sul prodotto in modo che i perni di arresto si aggancino facendo clic.

5 Installazione

5.1 Requisiti

Pericolo!

Rischio di ustioni e/o rischio di danni materiali a causa di un'installazione impropria e conseguente fuoriuscita di acqua!

Tensioni meccaniche nelle tubazioni di raccordo possono causare perdite.

► Montare le tubazioni di collegamento, senza tensioni.

Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di trasmissione termica durante le saldature!

► Eseguire saldature sugli elementi di raccordo solo finché questi non sono ancora avvitati ai rubinetti di manutenzione.

Precauzione!

Rischio di un danno materiale causato dalla corrosione

Attraverso i tubi di plastica non a tenuta di diffusione nell'impianto di riscaldamento, penetra aria nell'acqua dell'impianto di riscaldamento. L'aria nell'acqua dell'impianto di riscaldamento provoca corrosione nel circuito del generatore termico e nel prodotto.

► Se nell'impianto di riscaldamento si utilizzano tubi in plastica non a tenuta di diffusione, accertarsi che non penetri aria nel circuito del generatore termico.

Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa dei residui nei tubi!

I residui di saldatura, i resti di guarnizioni, lo sporco o altri residui nei tubi possono danneggiare il prodotto.

► Prima di installare il prodotto, sciacquare a fondo l'impianto di riscaldamento.

Precauzione!

Rischio di danno materiale a causa delle modifiche ai tubi collegati!

► Deformare i tubi di raccordo solo se non sono ancora collegati al prodotto.

► Montare in loco una valvola di sicurezza.
► Collegare in loco, dalla tubazione di sfiato della valvola di sicurezza, un tubo di scarico con imbuto e sifone dalla tubazione di sfiato della valvola di sicurezza a un punto di scarico idoneo. Il bocchettone di scarico deve essere visibile!
► Installare nel punto più alto dell'impianto di riscaldamento un dispositivo di disaerazione.
► Installare nell'impianto di riscaldamento un dispositivo di riempimento e svuotamento.
► Assicurarsi che il contatore del gas presente sia adatto alla portata necessaria.
► Controllare che la capacità del vaso di espansione sia sufficiente per il volume d'impianto.

Il limitatore di temperatura di sicurezza installato nel prodotto serve inoltre al sensore della pressione dell'acqua come protezione dalla scarsezza d'acqua.

La temperatura di spegnimento determinato da un guasto del prodotto è di ca. 107 °C (temperatura nominale di spegnimento 107 °C, tolleranza -6 K).

Se nell'impianto di riscaldamento vengono utilizzati tubi di plastica, è necessario montare in loco un termostato adatto sulla mandata del riscaldamento. Ciò è necessario per proteggere l'impianto di riscaldamento da danni determinati dalla temperatura. Il termostato può essere collegato ai morsetti del termostato a contatto (connettore ProE blu).

Se nell'impianto di riscaldamento non vengono utilizzati tubi di plastica a tenuta di diffusione, allora è necessario inserire a valle uno scambiatore termico a piastre per la separazione del sistema, per evitare la corrosione nel prodotto.

Le guarnizioni di materiale gommoso possono subire deformazioni plastiche con conseguenti perdite di pressione. Si consiglia di utilizzare guarnizioni di materiale fibroso simile al cartone.

5.2 Accessori necessari (disponibili a Listino)

I seguenti accessori necessari (da fornire) sono necessari per l'installazione:

– Rubinetto di intercettazione del gas con dispositivo antincendio
– Valvola di sicurezza, lato riscaldamento
– Rubinetti di manutenzione (mandata e ritorno riscaldamento)
– Pompa di riscaldamento
– Vaso di espansione
– Disaeratore
– Apparecchio di regolazione
– Condotto aria-fumi
  Con i prodotti VKK 476/4 e VKK 656/4 si deve impiegare l'elemento intermedio 80/125 mm (con l'apertura per la misurazione aria/fumi).

Avvertenza

Si consiglia di utilizzare l'elemento intermedio 80/125 mm anche nei prodotti VKK 226/4 VKK 286/4 e VKK 366/4 per garantire una migliore accessibilità ai punti di misurazione.

5.3 Note sul funzionamento con gas liquido

Il prodotto è stato preimpostato in fabbrica per funzionare con il gruppo gas indicato sulla targhetta del modello.

Validità: Francia, Italia

Se si dispone di un prodotto preimpostato per il funzionamento con metano, esso deve essere convertito per l'uso con gas liquido. A tale scopo si necessita di un kit di conversione. La conversione è descritta nelle istruzioni in dotazione con il kit di conversione.

5.4 Disaerazione del serbatoio del gas liquido

Se il serbatoio del gas liquido è disaerato in modo non corretto, possono esserci problemi di accensione.

- ► Prima di installare il prodotto, assicurarsi che il serbatoio del gas liquido sia disaerato correttamente.
- ► In caso di necessità, rivolgersi a chi ha riempito il gas o all'azienda fornitrice.

5.5 Utilizzo del tipo di gas corretto

Un tipo di gas non adatto può causare disattivazioni del prodotto per guasto. Inoltre, nel prodotto possono aversi rumori di accensione e combustione.

- ► Utilizzare esclusivamente il tipo di gas corrispondente a quello riportato sulla targhetta del modello.

5.6 Allacciamenti gas e acqua sanitaria

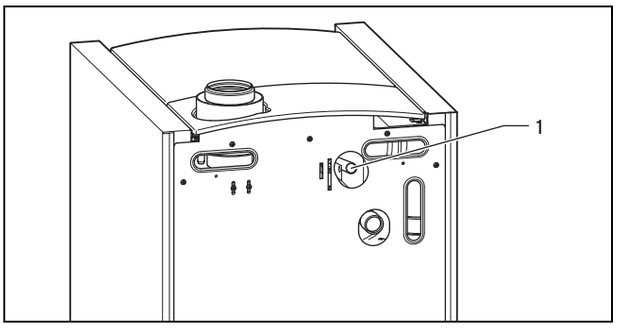
5.6.1 Creazione del collegamento del gas

Precauzione!

Rischio di danni materiali causati dal controllo di tenuta gas.

I controlli di tenuta gas possono causare danni alla valvola del gas con una pressione di prova >1,1 kPa (110 mbar).

- ► Se durante i controlli di tenuta gas anche le tubazioni e la valvola del gas nel prodotto sono sotto pressione, utilizzare una pressione di prova max. di 1,1 kPa (110 mbar).
- ► Se non è possibile limitare la pressione di prova a 1,1 kPa (110 mbar), chiudere un rubinetto di intercettazione del gas installato a monte del prodotto prima del controllo di tenuta gas.
- ► Se durante i controlli di tenuta gas è stato chiuso un rubinetto di intercettazione del gas installato a monte del prodotto, ridurre la pressione nella tubazione del gas prima di aprire questo rubinetto di intercettazione del gas.



- ► Smontare il rivestimento superiore. (→ Pagina 99)

Condizione: Francia

- ► Montare la tubazione del gas in modo che non ci siano tensioni, al raccordo nel prodotto, **(1)** rispettando le regole della tecnica riconosciute.

Condizione: Belgio, Italia

- ► Montare la tubazione del gas in modo che non ci siano tensioni, al raccordo nel prodotto, **(1)** rispettando le regole della tecnica riconosciute. Utilizzare al riguardo il serraggio a pressione in dotazione.
- ► Rimuovere i residui dalla tubazione del gas soffiando nella stessa.
- ► Installare un rubinetto di intercettazione del gas con dispositivo antincendio nella tubazione del gas davanti al prodotto, in un punto ben accessibile.
- ► Prima della messa in servizio sfiatare la tubazione del gas.

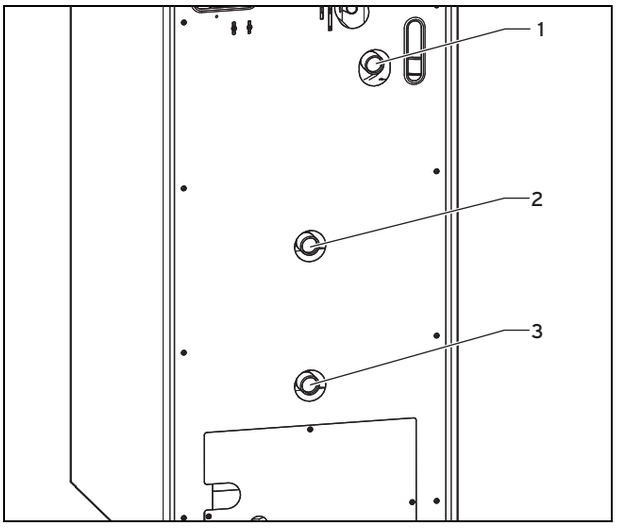
5.6.2 Controllo della tenuta della tubazione del gas

- ► Controllare con cura la tenuta di tutta la tubazione del gas.

5.7 Creazione degli allacciamento acqua sanitaria

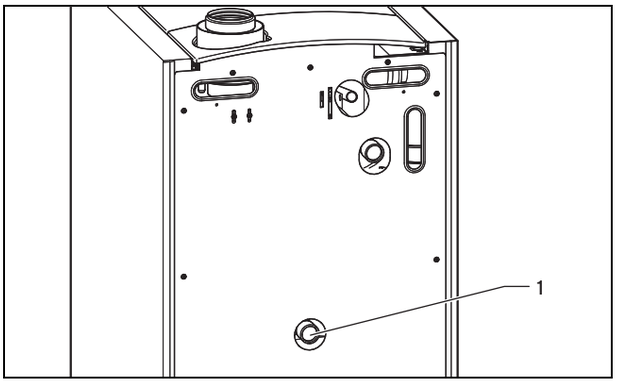
- ► Installare i raccordi a norma rispettando le regole della tecnica riconosciute.

5.7.1 Allacciamento della mandata e del ritorno del riscaldamento



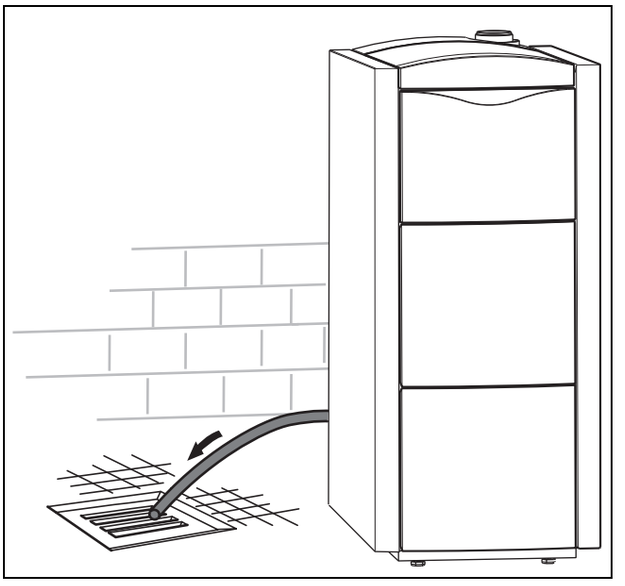
1. Montare tra l'impianto di riscaldamento e il prodotto i necessari dispositivi di sicurezza e di intercettazione da realizzare in loco e un rubinetto di riempimento e svuotamento sul ritorno.
2. Collegare la mandata del riscaldamento al corrispondente raccordo **(1)**.
3. Collegare il ritorno del riscaldamento al corrispondente raccordo **(3)**.
4. Se non viene collegato nessun bollitore ad accumulo, chiudere il raccordo **(2)** con il tappo di chiusura in dotazione.

5.7.2 Collegamento del ritorno del bollitore ad accumulo



► Collegare il ritorno di un bollitore ad accumulo al raccordo del ritorno riscaldamento per temperature elevate nel ritorno **(1)**.

5.7.3 Collegamento della tubazione di scarico della condensa



Pericolo!

Pericolo di morte per la fuoriuscita di fumi!

La tubazione di scarico della condensa del sifone non deve essere collegata a una tubazione dell'acqua di scarico o ad un imbuto di scarico per evitare che il sifone della condensa interno si svuoti e fuoriescano fumi.

► Non collegare la tubazione di scarico della condensa a tenuta con la tubazione dell'acqua di scarico.

► Condurre la tubazione di scarico della condensa a un imbuto di scarico o a uno scarico a pavimento sul luogo d'installazione.

► Posare la tubazione di scarico della condensa partendo dallo scarico della condensa del prodotto con una pendenza e senza gomiti. Altrimenti, si alza il livello della condensa nel sifone creando un malfunzionamento.

► Controllare che la condensa venga scaricata regolarmente.

Avvertenza

Se durante l'installazione la tubazione di scarico della condensa in loco deve essere prolungata, è possibile utilizzare solo tubi di scarico resistenti alla condensa.

Avvertenza

È possibile richiedere una pompa per la condensa come accessorio.

5.8 Montare l'impianto aria-fumi e collegarlo

1. Ricavare i condotti aria-fumi utilizzabili dalle istruzioni di montaggio del condotto aria-fumi accluse.

Condizione: VKK 476/4; VKK 656/4

- ► Smontare il rivestimento superiore. (→ Pagina 99)
- ► Smontare la piastra di copertura. (→ Pagina 99)
- ► Installare l'elemento intermedio 80/125 con le aperture di misurazione per la misurazione aria-fumi.

Precauzione!

Rischio d'intossicazione a causa della fuoriuscita di fumi!

I grassi a base di oli minerali possono danneggiare le guarnizioni.

- ► Per facilitare il montaggio, invece di grasso, utilizzare solo acqua o sapone molle del tipo comunemente in commercio.

2. Montare il condotto aria-fumi con l'aiuto delle istruzioni di montaggio.

5.9 Impianto elettrico

L'impianto elettrico deve essere eseguito esclusivamente da un tecnico elettricista.

Pericolo!

Pericolo di morte per folgorazione!

Il contatto con connettori sotto tensione può causare gravi danni a persone poiché nei morsetti di collegamento alla rete L e N è presente una tensione anche a interruttore generale spento.

- ► Spegnere l'alimentazione elettrica.
- ► Bloccare l'alimentazione di corrente per evitare il reinserimento.

Precauzione!

Rischio di danni materiali causati da malfunzionamento!

In caso di posa diretta, una accanto all'altra, le interferenze delle linee di corrente di rete possono di disturbare le linee dei sensori della zona a tensione molto bassa.

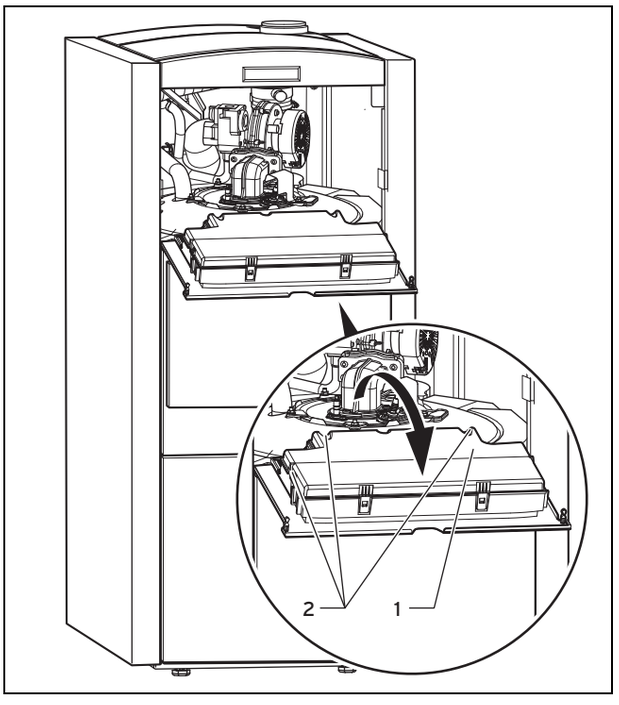
- ► Posare i cavi di rete e i cavi di bassa tensione (ad es. le linee dei sensori) spazialmente separati.

- ► Installare un interruttore generale di rete in loco nell'alimentazione di corrente del prodotto.

Il prodotto è dotato di connettori di allacciamento ed è cablato, pronto per essere collegato. Il cavo di allacciamento alla rete elettrica e tutti gli altri cavi di collegamento possono essere collegati ognuno ai connettori di sistema ProE appositamente previsti, vedere Schema elettrico in appendice.

5.9.1 Apertura e chiusura dell'alloggiamento della scheda comando

5.9.1.1 Apertura della scatola elettrica



1. Aprire lo sportello frontale. (→ Pagina 98)
2. Aprire la scatola di comando. (→ Pagina 99)
3. Staccare le clips **(2)** dai supporti.
4. Ribaltare il coperchio **(1)** verso l'alto.

5.9.1.2 Chiusura della scatola elettrica

1. Chiudere il coperchio **(2)** premendolo verso il basso sull'alloggiamento della scheda comando.
2. Verificare che tutte le clips **(1)** si aggancino percettibilmente nei supporti.
3. Chiudere la scatola di comando. (→ Pagina 99)

5.9.2 Cablaggio dei cavi

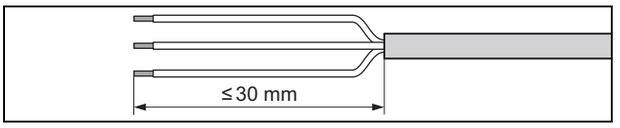
Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di un'installazione impropria!

La tensione di rete collegata ai morsetti e connettori errati, può distruggere l'elettronica.

- ► Non collegare l'alimentazione di rete ai morsetti eBUS (+/-).
- ► Collegare il cavo di rete esclusivamente ai morsetti appositamente contrassegnati!

1. Inserire le linee di collegamento dei componenti da collegare attraverso il passacavo, fino alla scatola di comando.
2. Utilizzare i fermacavo acclusi.
3. Accorciare le linee di collegamento secondo necessità.



4. Rimuovere il rivestimento dalle tubazioni flessibili come illustrato in figura. Evitare di danneggiare l'isolamento termico dei singoli cavi.
5. Isolare i fili interni solo quanto basta a poter stabilire un collegamento stabile e di buona qualità.
6. Per evitare cortocircuiti causati da singoli fili liberi, applicare sulle estremità isolate dei fili dei capicorda.
7. Avvitare il connettore al cavo di collegamento.
8. Verificare che i tutti i fili siano meccanicamente ben fissi nei morsetti del connettore. Se necessario migliorare il fissaggio.
9. Innestare il connettore nella presa prevista sul circuito stampato.
10. Fissare i cavi con i dispositivi fermacavo nella scatola elettrica.

5.9.3 Realizzazione dell'alimentazione di corrente

Precauzione!
Rischio di danni materiali a causa di eccessiva tensione di allacciamento!

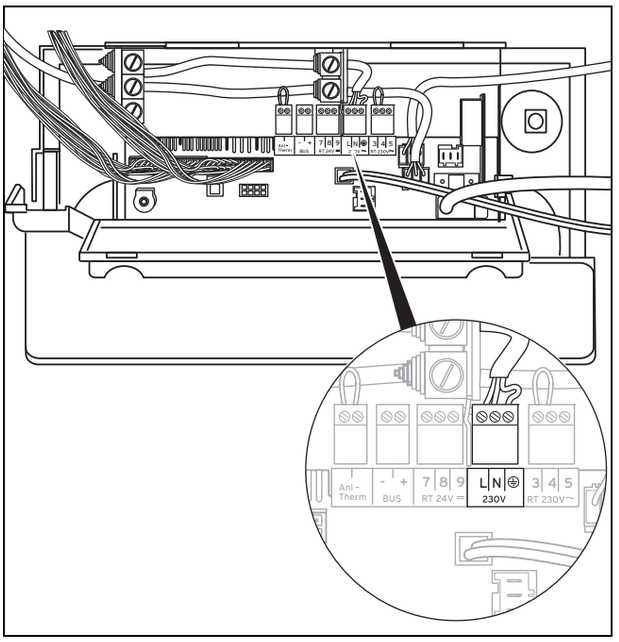
Tensione di rete superiori a 253 V possono distruggere i componenti elettronici.

► Verificare che la tensione nominale della rete sia pari a 220 V.

Precauzione!
Rischio di anomalie di funzionamento a causa dell'interruzione della linea e di anomalia di segnale!

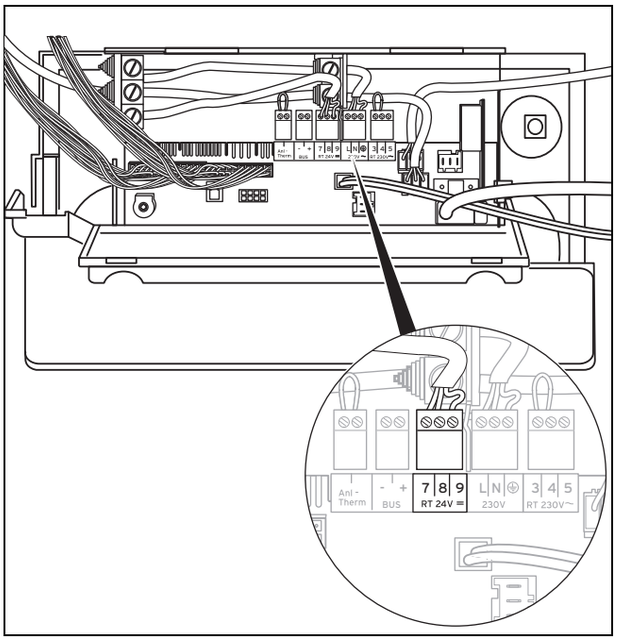
Se non vi sono sufficienti fermacavi i contatti elettrici possono staccarsi. I cavi di rete possono causare anomalie nei cavi che conducono il segnale.

► Non utilizzare gli stessi fermacavi dei cavi di rete per i cavi di bassa tensione.



1. Osservare tutte le norme vigenti.
2. Aprire l'alloggiamento della scheda comando. (→ Pagina 103)
3. Collegare il prodotto tramite un allacciamento fisso e un dispositivo di separazione con un'apertura di contatti di almeno 3 mm (ad esempio fusibili o interruttori di potenza).
4. Il cavo di alimentazione che viene posato all'interno del prodotto attraverso il passacavo deve essere flessibile.
5. Posare il cavo di allacciamento alla rete elettrica al livello di collegamento nell'alloggiamento della scheda comando, come rappresentato.
6. Cablare i cavi. (→ Pagina 103)
7. Avvitare il connettore turchese montato a destra nell'alloggiamento della scheda comando ad un cavo tripolare di allacciamento alla rete elettrica adatto, flessibile e conforme alle norme.
8. Inserire il connettore nella presa per connettore dello stesso colore del circuito stampato.
9. Chiudere la scatola di comando. (→ Pagina 103)
10. Verificare che l'accesso all'allacciamento al dispositivo di separazione sia sempre possibile e che esso non sia coperto od ostacolato.

5.9.4 Collegamento dei componenti elettrici



- ► Aprire l'alloggiamento della scheda comando. (→ Pagina 103)
- ► Cablare i cavi. (→ Pagina 103)
- ► Collegare i cavi di collegamento ai corrispondenti morsetti o prese dell'elettronica.
- ► Se si collega un termostato ambiente VRT 332 (morsetti per regolazione continua 7-8-9, connettore ProE bianco) oppure un regolatore della temperatura azionato in base alle condizioni atmosferiche e/o uno strumento di regolazione della temperatura ambiente (morsetti Bus, connettore ProE rosso) al prodotto, è necessario lasciare inserito il ponticello tra i morsetti 3 e 4 (connettore ProE violetto).
- ► Se non viene utilizzato un termostato di regolazione della temperatura ambiente/un termostato orario a 230 V, è necessario lasciare inserito il ponticello tra i morsetti 3 e 4 (connettore ProE violetto).
- ► Se necessario collegare allo stesso modo eventuali altri accessori.

Collegamento pompa di riscaldamento

- ► Collegare la pompa riscaldamento al connettore ProE verde (X18) sulla morsettiera di collegamento.

Collegamento termostato mandata esterno

- ► Collegare un termostato di mandata esterno (ad es. come protezione per i riscaldamenti a pannelli radianti) ai morsetti del termostato a contatto (connettore ProE blu).

Collegamento pompa della condensa

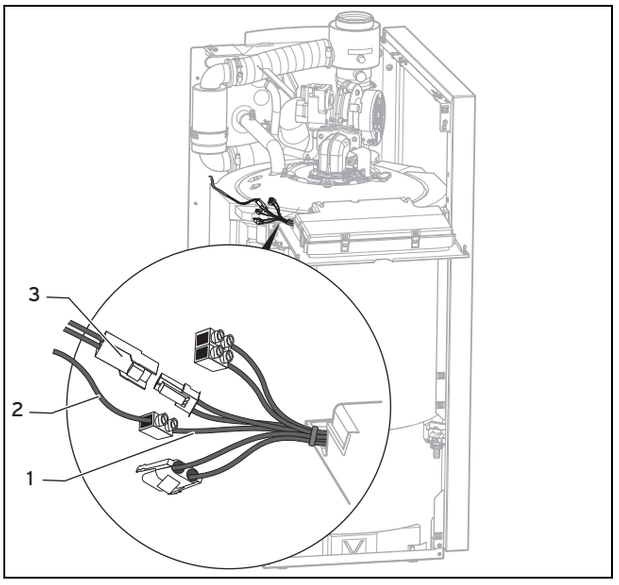
- ► Collegare l'uscita d'allarme della pompa della condensa ai morsetti del termostato a contatto (connettore ProE blu).

Avvertenza

Se ai morsetti del termostato a contatto (connettore ProE blu) vengono collegati vari contatti, collegarli in serie e non in parallelo.

- ► Chiudere la scatola di comando. (→ Pagina 103)

5.9.5 Collegamento boiler ad accumulo



1. Collegare la sonda di temperatura del bollitore **(3)** ed event. la sonda della temperatura di carica **(2)** (solo actoSTOR, cavo di collegamento alloggiamento della scheda comando di colore viola **(1)**) sul cablaggio.
2. Per il collegamento elettrico seguire le istruzioni di montaggio del boiler ad accumulo e dell'accessorio.

5.9.6 Collegare la centralina

Per la regolazione dell'impianto di riscaldamento è possibile utilizzare una centralina per la temperatura esterna azionata in base alle condizioni atmosferiche o un termostato modulante per la temperatura ambiente con comando del bruciatore modulato, ad es. VRC 450 oppure 700, VRC 630 oppure VRS 620. In appendice si trova lo schema elettrico per il collegamento alla centralina del riscaldamento.

- ► Seguire le indicazioni riportate nelle istruzioni per l'installazione della centralina.
- ► Prima di aprire la scatola elettronica staccare l'alimentazione di tensione dal prodotto e proteggere l'alimentazione di tensione da riattivazioni indesiderate.
- ► Collegare i collegamenti "Bus“ (connettore ProE rosso, a due fili) con i raccordi nella centralina che hanno lo stesso nome (VRC 700: solo se la centralina è applicata esternamente). I ponticelli tra i morsetti 3 e 4 (connettore ProE violetto) restano inseriti. Nel collegare un VRC 630 / VRS 620 fare attenzione alla corretta polarità del cavo bus (+ on +, - on -).
- ► In alternativa inserire la centralina VRC 700 nel pannello di comando del prodotto (installazione interna).
- ► Collegare la sonda e i gruppi dell'impianto che non sono indicati nel capitolo "Collegamento componenti elettrici" alla centralina.

5.10 Controllare la tenuta

Prima di consegnare il prodotto all'utente:

- ► Controllare la tenuta della tubazione del gas e del circuito di riscaldamento.
- ► Controllare che il condotto aria-fumi e le tubazioni di scarico della condensa siano installati in modo corretto.

6 Uso

6.1 Modalità di utilizzo

Nel manuale di servizio sono descritti la modalità di utilizzo e le possibilità di impostazione e lettura del livello utilizzatore.

È possibile accedere al menu installatore con i parametri e le regolazioni rilevanti per l'impianto dopo aver inserito il codice di servizio.

6.2 Richiamo del livello di comando per il tecnico qualificato

1. Premere contemporaneamente i tasti **i** e **+** per attivare la modalità di diagnostica.
2. Selezionare con i tasti **−** o **+** il codice di diagnostica **d.97**.
3. Premere il tasto **i**.
4. Impostare con i tasti **−** e **+** il valore 17.
5. Premere il tasto **i** per 5 secondi (fino a quando il display non smette di lampeggiare) per salvare il valore.

Avvertenza
Al trascorrere di 15 minuti la funzione viene terminata automaticamente. Premendo uno dei tasti **+**, **−**oppure **i** si ottiene un prolungamento di 15 minuti.

7 Messa in servizio

7.1 Prima messa in servizio

La prima messa in servizio deve essere eseguita da parte di un tecnico del servizio di assistenza o da un tecnico qualificato.

L'ulteriore messa in servizio/il comando vengono eseguiti dall'utente come descritto nelle istruzioni per l'uso.

Pericolo!
Pericolo di morte a causa della fuoriuscita del gas!

Una installazione del gas non corretta oppure un guasto possono compromettere la sicurezza operativa del prodotto e provocare lesioni personali e danni materiali.

- ► Controllare la tenuta del gas nel prodotto prima della messa in servizio e dopo ogni ispezione, manutenzione e riparazione!

L'utilizzo del prodotto e l'impostazione dei vari parametri o stati operativi avviene dal quadro di comando sull'alloggiamento della scheda di comando. È possibile accedere al livello di comando per il tecnico qualificato con i parametri e le regolazioni rilevanti per l'impianto dopo aver inserito il codice di servizio.

- ► Durante la messa in servizio procedere come indicato nella checklist in appendice.
  Messa in servizio - Checklist (→ Pagina 130)

7.2 Richiamo dei programmi test

1. Tenere premuto il tasto **+** e, contemporaneamente, premere brevemente il tasto **Eliminazione del guasto**. Rilasciare il tasto **+** + solo quando sul display viene visualizzato **P.00**.
   Programmi di test - panoramica (→ Pagina 118)
2. Premere il tasto **+** o **−**, per passare al Programma di test successivo.
3. Premere il tasto **i**, per avviare il programma.

7.3 Lettura della pressione di riempimento

Il prodotto dispone di un manometro digitale.

- ► Per leggere il valore della pressione di riempimento, premere brevemente il tasto **−**.
  - ◁ Il display mostra la pressione di riempimento dell'impianto per ca. 5 secondi.

Quando l'impianto di riscaldamento è pieno, per il funzionamento regolare la pressione di riempimento deve essere compresa tra 0,1 MPa e 0,2 MPa (1,0 bar e 2,0 bar).

Se l’impianto di riscaldamento è disposto su più piani, possono essere necessari valori per il livello dell’acqua dell’impianto più elevati per evitare la penetrazione d'aria nell'impianto.

7.4 Evitare una pressione insufficiente dell'acqua

Per evitare danni all'impianto di riscaldamento causati da una pressione di riempimento insufficiente, il prodotto è dotato di un sensore per la pressione dell'acqua. Quando la pressione di riempimento scende al di sotto di 0,06 MPa (0,6 bar), il prodotto segnala l'insufficienza di pressione visualizzando il valore di pressione sul display in modo lampeggiante. Quando la pressione di riempimento dell'impianto scende al di sotto di 0,03 MPa (0,3 bar), il prodotto si spegne. Il display visualizza **F.22**.

- ► Per rimettere in funzione il prodotto, rabboccare l'acqua di riscaldamento.

Il display visualizza il valore di pressione in modo lampeggiante fino al raggiungimento di una pressione di 0,06 MPa (0,6 bar) o superiore.

- ► Se si nota una frequente caduta di pressione, rilevare la causa e risolvere il problema.

7.5 Controllo e trattamento dell'acqua di riscaldamento/acqua di riempimento e di reintegro

Precauzione!

Rischio di un danno materiale causato dall'utilizzo di acqua di riscaldamento di bassa qualità

► Accertarsi che la qualità dell'acqua di riscaldamento sia sufficiente.

► Prima di riempire o rabboccare l'impianto, controllare la qualità dell'acqua di riscaldamento.

Controllare la qualità dell'acqua di riscaldamento

► Prelevare un po' d'acqua dal circuito di riscaldamento.
► Controllare l'aspetto dell'acqua di riscaldamento.
► Se si riscontrano delle sostanze sedimentate, si deve defangare l'impianto.
► Controllare con una barra magnetica la presenza della magnetite (ossido di ferro).
► Se si rileva la presenza di magnetite, pulire l'impianto e adottare adeguate misure di protezione dalla corrosione. Oppure montare un filtro magnetico.
► Controllare il valore di pH dell'acqua prelevata a 25 °C.
► Se si riscontrano valori inferiori a 8,2 o superiori a 10,0 pulire l'impianto e trattare l'acqua di riscaldamento.
► Assicurarsi che nell'acqua di riscaldamento non possa penetrare ossigeno.

Controllo dell'acqua di riempimento e di reintegro

► Misurare la durezza dell'acqua di riempimento e rabbocco prima di riempire l'impianto.

Trattamento dell'acqua di riempimento e di reintegro

► Per il trattamento dell'acqua di riempimento e di reintegro, attenersi alle norme nazionali in vigore e alle regolamentazioni tecniche.

Se le norme nazionali e le regolamentazioni tecniche non prevedono requisiti più restrittivi, vale quanto segue:

Il trattamento dell'acqua di riscaldamento è richiesto

– Se la somma totale dell'acqua di riempimento e aggiunta durante l'utilizzo dell'impianto supera il triplo del volume nominale dell'impianto di riscaldamento o
– se non vengono rispettati i valori limite orientativi indicati nelle tabelle seguenti oppure
– se il valore di pH dell'acqua di riscaldamento è inferiore a 8,2 o superiore a 10,0.

Potenza termica totale	Durezza dell'acqua per volume specifico dell'impianto[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
da > 50 a ≤ 200	11,2	2	8,4	1,5	0,11	0,02
da > 200 a ≤ 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

Potenza termica totale	Durezza dell'acqua per volume specifico dell'impianto[1]					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³
< 50	< 30	< 3	20	2	0,2	0,02
da > 50 a ≤ 200	20	2	15	1,5	0,2	0,02
da > 200 a ≤ 600	15	1,5	0,2	0,02	0,2	0,02
> 600	0,2	0,02	0,2	0,02	0,2	0,02

1) Litri capacità nominale/potenza termica; negli impianti con più caldaie va utilizzata la potenza termica singola minore.

Potenza termica totale	Durezza dell'acqua per volume specifico dell'impianto[1]					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	°fH	mol/m³	°fH	mol/m³	°fH	mol/m³
< 50	< 30	< 3	20	2	0,2	0,02
da > 50 a ≤ 200	20	2	15	1,5	0,2	0,02
da > 200 a ≤ 600	15	1,5	0,2	0,02	0,2	0,02
> 600	0,2	0,02	0,2	0,02	0,2	0,02

1) Litri capacità nominale/potenza termica; negli impianti con più caldaie va utilizzata la potenza termica singola minore.

Precauzione!

Rischio di danni materiali per l'aggiunta di additivi non adatti all'acqua di riscaldamento!

Le sostanze additive non adattate possono causare alterazioni degli elementi costruttivi, rumori durante il modo riscaldamento ed eventualmente provocare altri danni.

► Non utilizzare sostanze antigelo e anticorrosione inadeguate, né biocidi o sigillanti.

Usando correttamente i seguenti additivi, non sono state notate nei prodotti delle incompatibilità.

► In caso di utilizzo seguire assolutamente le istruzioni dei produttori degli additivi.

Non ci assumiamo alcuna responsabilità per la compatibilità di qualsiasi additivo nel resto dell'impianto di riscaldamento e della loro efficacia.

Additivi per la pulizia (dopo l'impiego è necessario sciacquare)

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

Additivi che rimangono nell'impianto

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

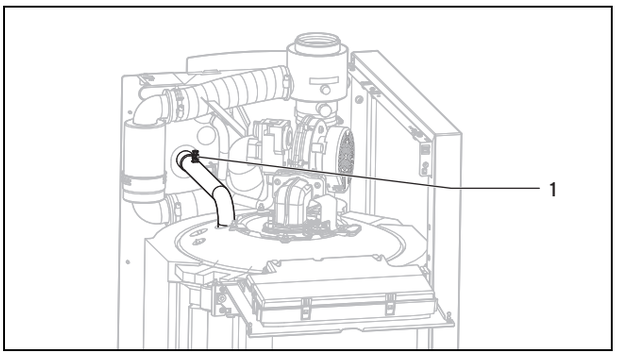
Additivi antigelo che rimangono nell'impianto

– Adey MC ZERO
– Fernox Antifreeze Alphi 11

– Sentinel X 500

► Informare l'utente sulle misure da adottare in presenza di questi additivi.
► Informare l'utilizzatore sul comportamento da adottare per la protezione antigelo.

7.6 Riempimento dell'impianto di riscaldamento



1. Prima di riempire tutto l'impianto di riscaldamento, sciacquarlo a fondo.
2. Rispettare quanto riportato sull'argomento del trattamento dell'acqua di riscaldamento (→ Pagina 107).
3. Aprire tutte le valvole termostatiche dei termosifoni.
4. Svitare il cappuccio della valvola di disaerazione **(1)** sul prodotto di uno o due giri.
5. Non riempire l'impianto di riscaldamento con il rubinetto di riempimento e svuotamento del prodotto!

Avvertenza
Non riempire l'impianto di riscaldamento oltre rubinetto di riempimento e svuotamento del prodotto!

6. Aprire l'alimentazione dell'acqua di riscaldamento.
7. Controllare eventualmente che ambedue i rubinetti di manutenzione del prodotto siano aperti.
8. Aprire lentamente il rubinetto di riempimento e svuotamento dell'impianto di riscaldamento, per riempire l'impianto.
9. Chiudere la valvola di disaerazione sul prodotto non appena fuoriesce dell'acqua.
10. Riempire l'impianto fino ad una pressione di 0,2 MPa (2,0 bar).

Avvertenza
Per un impianto di riscaldamento che serve diversi piani può essere necessaria una pressione maggiore.

11. Chiudere l'alimentazione dell'acqua di riscaldamento.

7.7 Sfiato dell'impianto di riscaldamento

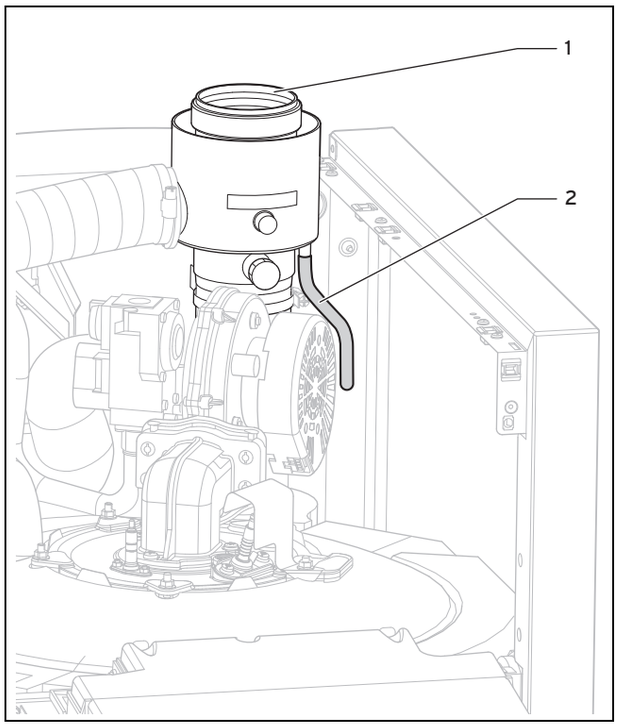
1. Sfiatare il termosifone collocato più in basso fino a quando l'acqua non fuoriesce dalla valvola di sfiato senza bolle.
2. Sfiatare tutti gli altri termosifoni fino a quando l'impianto di riscaldamento non è del tutto pieno d'acqua.
3. Per spurgare il circuito di riscaldamento o di carica del bollitore, selezionare il Programma di test (→ Pagina 106) **P.00**.
   ◁ Il prodotto non si avvia e la pompa di riscaldamento in loco funziona in maniera intermittente. Il Programma di test funziona per ca. 6,5 minuti.
4. Premere di nuovo il tasto **i**, per disaerare il circuito di carica bollitore.
5. Aggiungere acqua se durante lo svolgimento del Programma di test la pressione dell'impianto scende al di sotto di 0,08 MPa (0,8 bar).
6. Al termine dello svolgimento del programma di test leggere la pressione dell'impianto sul display. Se la pressione dell'impianto è caduta, riempire di nuovo l'impianto e spurgarlo di nuovo.
7. Chiudere il rubinetto di riempimento dell'impianto di riscaldamento e l'alimentazione dell'acqua di riscaldamento e rimuovere il tubo flessibile.
8. Verificare la tenuta di tutti i raccordi e dell'intero impianto di riscaldamento.

7.8 Riempimento del sifone della condensa

Pericolo!
Rischio d'intossicazione a causa della fuoriuscita di fumi!

Attraverso un sifone della condensa vuoto o non sufficientemente pieno, i fumi possono raggiungere l'aria dell'ambiente.

► Prima della messa in servizio del prodotto riempire il sifone con acqua.



1. Prima di riempire il sifone chiudere la tubazione di scarico della condensa sul lato posteriore del prodotto. Seguire le indicazioni per la posa della tubazione di scarico della condensa nel capitolo "Collegamento della tubazione di scarico della condensa" (→ Pagina 102)“.

Condizione: Condotto aria-fumi non ancora collegato

► Riempire il sifone della condensa tramite il bocchettone fumi **(1)** (quantità di riempimento circa 1,5 l).

Condizione: Condotto aria-fumi già collegato

► Riempire il sifone della condensa tramite un imbuto sopra alla tubazione di pulizia **(2)** (Quantità di riempimento ca. 1,5 l).

7.9 Controllo della regolazione della valvola gas

7.9.1 Controllo dell'impostazione di fabbrica

Precauzione!
Rischio di anomalie di funzionamento o riduzione della vita utile del prodotto a causa di un gruppo gas regolato in modo errato!

Se l'esecuzione del prodotto non corrisponde al gruppo gas disponibile in loco, possono aversi anomalie di funzionamento o potrebbe rendersi necessaria la sostituzione anticipata dei componenti del prodotto.

► Prima di mettere in funzione il prodotto, confrontare le indicazioni sul gruppo gas riportate sulla targhetta del modello con il gruppo gas disponibile in loco.

La combustione del prodotto è stata controllata in fabbrica ed essa è stata regolata per l'esercizio con il gruppo di gas indicato sulla targhetta del modello. In alcune zone potrebbe essere necessario eseguire un adeguamento dei valori sul posto.

Condizione: La tipologia del prodotto **non corrisponde** al gruppo di gas disponibile in loco

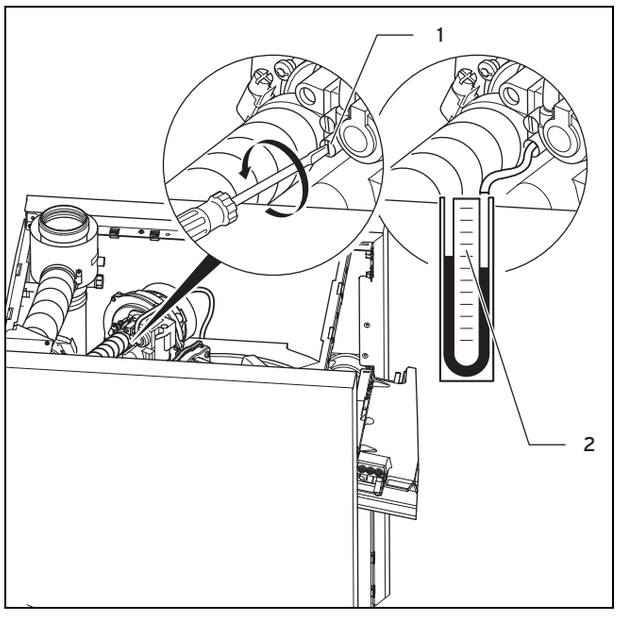
► Non mettere in funzione il prodotto.

Condizione: La tipologia del prodotto **corrisponde** al gruppo di gas disponibile in loco

► Procedere come descritto qui di seguito.

7.9.2 Controllo della pressione di allacciamento del gas (pressione dinamica del gas)

1. Chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas.
2. Smontare il rivestimento superiore. (→ Pagina 99)



3. Svitare la vite di tenuta **(1)** contrassegnata con "in" sulla valvola del gas.
4. Collegare un manometro **(2)**.
5. Aprire il rubinetto d'intercettazione del gas.
6. Mettere in funzione il prodotto con il programma di test **P.01** oppure con la funzione spazzacamino.
7. Misurare la pressione di allacciamento del gas rispetto alla pressione atmosferica.

Condizione: Belgio

– Pressione di allacciamento del gas ammessa nel funzionamento con metano G20: 1,7 … 2,5 kPa (17,0 … 25,0 mbar)
– Pressione di allacciamento del gas ammessa nel funzionamento con metano G25: 1,7 … 2,5 kPa (17,0 … 25,0 mbar)
– Pressione di allacciamento del gas ammessa nel funzionamento con gas liquido G31: 2,5 … 4,5 kPa (25,0 … 45,0 mbar)

Condizione: Francia o Italia

– Pressione di allacciamento del gas ammessa nel funzionamento con metano G20: 1,7 … 2,5 kPa (17,0 … 25,0 mbar)
– Pressione di allacciamento del gas ammessa nel funzionamento con gas liquido G31: 2,5 … 4,5 kPa (25,0 … 45,0 mbar)

8. Disattivare il prodotto.
9. Chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas.
10. Rimuovere il manometro.
11. Serrare la vite di tenuta **(1)**.
12. Aprire il rubinetto d'intercettazione del gas.
13. Controllare la tenuta della presa di misurazione.
14. Montare il rivestimento superiore. (→ Pagina 99)

Condizione: Pressione di allacciamento del gas **non** nel range ammesso o scostamento della pressione a riposo maggiore di 1,0 kPa (10 mbar) rispetto alla pressione dinamica del gas

Precauzione!

Rischio di danni materiali e anomalie di esercizio a causa una pressione di allacciamento del gas errata!

Se la pressione di allacciamento del gas è al di fuori del campo ammesso, ciò può causare anomalie di esercizio e danni al prodotto.

- ► Non effettuare alcuna impostazione nel prodotto.
- ► Non mettere in funzione il prodotto.

- ► Se non si riesce a risolvere il problema, informare il fornitore del gas.
- ► Chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas.

7.9.3 Controllo del tenore di CO_2

Validità: Belgio

1. Smontare il rivestimento superiore. (→ Pagina 99)
2. Mettere il funzione il prodotto con il Programma di test (→ Pagina 106) **P.01**.
3. Attendere almeno 3 minuti finché il prodotto non abbia raggiunto la temperatura d'esercizio.

Avvertenza

Durante l'impostazione, il flessibile dell'aria non deve essere sfilato dalla valvola del gas. La misurazione deve essere eseguita con condotto aria-fumi collegato per evitare di falsificare i valori misurati.

Condizione: VKK 226/4; VKK 286/4; VKK 366/4

- ► Misurare il tenore di anidride carbonica e di CO nel bocchettone di misurazione fumi.

Condizione: VKK 476/4; VKK 656/4

- ► Misurare il tenore di CO_2 e CO sull'elemento intermedio con le aperture di misurazione sopra al prodotto.

4. Confrontare i valori misurati con quelli corrispondenti nella tabella.

Valori impostati	Unità	Metano (G20)	Metano (G25)
CO_2 dopo 5 min. di funzionamento a pieno carico	% vol	9,2 ±0,3	9,0 ±0,3
Impostazione per indice Wobbe W_s	kWh/m³	15,0	12,4
O_2 dopo 5 min. di funzionamento a pieno carico	% vol	4,1 ±1,80	4,2 ±1,80
Tenore di CO	ppm	≤ 50	≤ 50

5. Se i valori misurati non giacciono nel campo previsto, il prodotto non va allora messo in funzione.
6. Informare in questo caso il servizio di assistenza.
7. Chiudere il bocchettone di misurazione fumi con il tappo a vite di plastica.
8. Controllare la tenuta della tubazione del gas, dell'impianto gas combusti, del prodotto e dell'impianto di riscaldamento.
9. Terminare il Programma di test **P.01** premendo contemporaneamente i tasti **i** e **+** oppure premendo il tasto **Eliminazione del guasto**.
10. Montare il rivestimento superiore. (→ Pagina 99)

7.9.4 Controllo ed eventuale regolazione del tenore di CO_2 (regolazione del rapporto di eccesso d'aria)

Validità: Francia

O Italia

1. Smontare il rivestimento superiore. (→ Pagina 99)
2. Mettere il funzione il prodotto con il Programma di test (→ Pagina 106) **P.01**.
3. Attendere almeno 3 minuti finché il prodotto non abbia raggiunto la temperatura d'esercizio.

Avvertenza

Durante l'impostazione, il flessibile dell'aria non deve essere sfilato dalla valvola del gas. La misurazione deve essere eseguita con condotto aria-fumi collegato per evitare di falsificare i valori misurati.

Condizione: VKK 226/4; VKK 286/4; VKK 366/4

- ► Misurare il tenore di anidride carbonica e di CO nel bocchettone di misurazione fumi.

Condizione: VKK 476/4; VKK 656/4

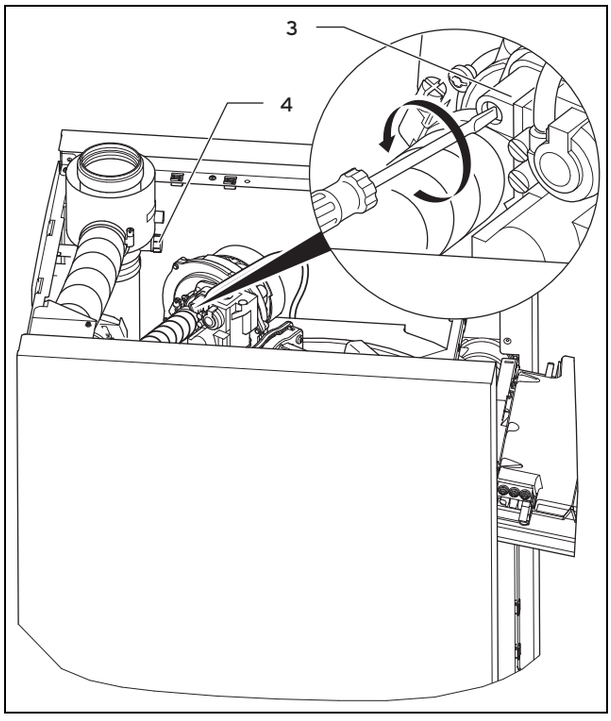
- ► Misurare il tenore di CO_2 e CO sull'elemento intermedio con le aperture di misurazione sopra al prodotto.

4. Confrontare i valori misurati con quelli corrispondenti nella tabella.

Valori impostati	Unità	Metano (G20)	Gas liquido (G31)
CO_2 dopo 5 min. di funzionamento a pieno carico	% vol	9,2 ±0,3	10,0 ±0,3
Impostazione per indice Wobbe W_s	kWh/m³	15,0	22,5
O_2 dopo 5 min. di funzionamento a pieno carico	% vol	4,1 ±1,80	5,3 ±1,80

Valori impostati	Unità	Metano (G20)	Gas liquido (G31)
Tenore di CO	ppm	≤ 50	≤ 50

Condizione: Necessaria impostazione del tenore di CO_2



► Regolare il tenore di CO_2 ruotando la vite **(3)**.

Avvertenza

Rotazione verso sinistra: aumento tenore di CO_2

Rotazione verso destra: diminuzione tenore di CO_2

► Regolare ruotando solo di 1/8 giro per volta e attendere circa 1 minuto, dopo ogni regolazione, che il valore si sia stabilizzato.
► Se un'impostazione nel campo prescritto risulta impossibile, il prodotto non va allora messo in funzione.
► Informare in questo caso il servizio di assistenza.
► Chiudere il bocchettone di misurazione fumi con il tappo a vite di plastica.
► Controllare la tenuta della tubazione del gas, dell'impianto gas combusti, del prodotto e dell'impianto di riscaldamento.
► Terminare il Programma di test **P.01** premendo contemporaneamente i tasti **i** e **+** oppure premendo il tasto **Eliminazione del guasto**.
► Montare il rivestimento superiore. (→ Pagina 99)

7.10 Controllo del modo riscaldamento

► Accertarsi che vi sia una richiesta di calore, ad es. regolando la centralina su una temperatura più elevata.
◁ Se il prodotto funziona correttamente, la pompa riscaldamento deve avviarsi per il circuito di riscaldamento.

7.11 Controllo della produzione di acqua calda

Validità: Prodotto con boiler ad accumulo collegato

► Assicurarsi che il termostato del bollitore richieda calore. Controllare il funzionamento della produzione di acqua calda, attivando una richiesta di calore da un boiler ad accumulo.
► Se è stata collegata una centralina che permette di regolare la temperatura dell'acqua calda, impostare allora nell'apparecchio di riscaldamento la temperatura dell'acqua calda sul valore massimo possibile.
► Impostare la temperatura nominale del bollitore ad accumulo collegato nella centralina.

7.12 Controllo del funzionamento e della tenuta del prodotto

1. Prima di consegnare il prodotto all'utente, controllarne il funzionamento e la tenuta.
2. Mettere in funzione il prodotto.
3. Controllare la tenuta della tubazione del gas, dell'impianto gas combusti, dell'impianto di riscaldamento e delle tubazioni dell'acqua calda.
4. Controllare il corretto funzionamento di tutti i dispositivi di comando, regolazione e controllo.
5. Controllare che il condotto aria-fumi e la tubazione di scarico della condensa siano installati in modo corretto e fissati in modo stabile.
6. Controllare l'accensione e la formazione regolare della fiamma del bruciatore (Codice di diagnostica **d.44**: < 250 = fiamma ottima, > 700 nessuna fiamma).
7. Accertarsi che tutti gli elementi di rivestimento siano montati correttamente.

8 Regolazione dell’impianto

8.1 Richiamo dei codici di diagnostica

1. Con l'ausilio dei parametri che nella panoramica dei codici di diagnostica sono contrassegnati come modificabili, è possibile adattare il prodotto all'impianto di riscaldamento e alle esigenze dell'utente.
   Codici diagnostica – panoramica (→ Pagina 119)
2. Richiamare il livello di comando per il tecnico qualificato. (→ Pagina 106)
3. Premere contemporaneamente i tasti **i** e **+**.
   ◁ Sul display compare **d.00**.
4. Selezionare con i tasti **–** o **+** il codice di diagnostica desiderato.
5. Premere il tasto **i**.
   ◁ Sul display compare l’informazione di diagnostica corrispondente.
6. Se necessario impostare con i tasti **–** o **+** il valore desiderato (il display lampeggia).

7. Salvare il valore modificato premendo il tasto **i** per 5 sec (la visualizzazione non lampeggia più).

8.2 Abbandonare la modalità di diagnostica

► Premere contemporaneamente i tasti **i** e **+** oppure per 4 minuti non premere nessun tasto.
  ◁ Sul display compare di nuovo la temperatura di mandata del riscaldamento attuale oppure, opzionalmente, se impostata, la pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento.

8.3 Impostazione della temperatura di mandata massima

1. In **d.71** è possibile impostare la temperatura di mandata massima per il modo riscaldamento.
2. In **d.78** è possibile impostare la temperatura di mandata massima per il funzionamento con bollitore.

8.4 Impostazione del tempo di blocco del bruciatore

► Impostare il tempo massimo di blocco del bruciatore in **d.02**.

Avvertenza
Per evitare frequenti accensioni e spegnimenti del bruciatore e quindi perdite di energia, dopo ogni spegnimento del bruciatore viene attivato per un determinato intervallo un blocco elettronico della riaccensione. Il tempo di blocco del bruciatore è attivo solo per il modo riscaldamento.

8.5 Impostazione del carico parziale del riscaldamento

► Impostare il carico parziale del riscaldamento in **d.00**.

Avvertenza
Se il codice di diagnostica è sul valore massimo, il carico parziale viene ottimizzato continuamente tramite il carico parziale automatico del riscaldamento in base all'utilizzo del bruciatore. Dopo un'interruzione dell'alimentazione di tensione di rete oppure dopo aver attivato il tasto Eliminazione del guasto, il valore attualmente determinato viene ripristinato alla potenza massima. Se viene impostato un valore inferiore a quello massimo, il dispositivo automatico non è in funzione.

8.6 Impostazione del carico parziale di carica del bollitore

► Impostare il carico parziale di carica del bollitore in **d.77**.

Avvertenza
Se il codice di diagnostica è sul valore massimo, il carico parziale viene ottimizzato continuamente tramite il controllo automatico del carico parziale di carica del bollitore in base all'utilizzo del bruciatore. Dopo un'interruzione dell'alimentazione di tensione di rete oppure dopo aver attivato il tasto Eliminazione del guasto, il valore attualmente determinato viene ripristinato alla potenza massima. Se viene impostato un valore inferiore a quello massimo, il dispositivo automatico non è in funzione.

8.7 Impostazione del tempo di post-funzionamento della pompa e del modo operativo pompa

In **d.01** è possibile impostare il tempo di post-funzionamento della pompa.

In **d.72** è possibile impostare il tempo di post-funzionamento di una pompa carico bollitore direttamente collegata al prodotto.

Se la pompa carico bollitore è collegata ad un apparecchio di regolazione calorMATIC 630 oppure auroMATIC 620, impostare il tempo di post funzionamento direttamente sull'apparecchio di regolazione.

In **d.18** è possibile impostare i modi operativi pompa **Eco** (intermittente) o **Comfort** (continuo).

In **Comfort** la pompa esterna del circuito di riscaldamento viene accesa quando:

– la centralina per la temperatura ambiente tramite i morsetti 3-4-5 richiede calore **e**
– la centralina per la temperatura ambiente o la centralina incorporata tramite i morsetti 7-8-9 indica un valore nominale della temperatura di mandata superiore a 30 °C oppure tramite eBUS superiore a 20 °C **e**
– il prodotto è in modalità di funzionamento invernale (manopola temperatura di mandata del riscaldamento non sul finecorsa sinistro) **e**
– il termostato a contatto è chiuso.

La pompa viene spenta quando:

– una delle condizioni sopra indicate non è più soddisfatta **e**
– il tempo di post-funzionamento della pompa è trascorso.

Il tempo di blocco del bruciatore non influisce sulla pompa. Se una delle condizioni durante il tempo di blocco viene meno, esso viene comunque terminato.

Eco è raccomandata in caso di fabbisogno termico molto ridotto e di grandi variazioni termiche tra il valore nominale produzione di acqua calda e il valore nominale del modo riscaldamento per scaricare il calore residuo dopo una carica produzione di acqua calda sanitaria. In tal modo si evita che gli ambienti vengano scaldati in modo insufficiente. In presenza di fabbisogno termico, al termine del periodo di inerzia la pompa viene attivata per 5 minuti ogni 30 minuti.

Quando un sensore di temperatura è collegato nel ritorno:

la temperatura di ritorno dell'acqua di riscaldamento si abbassa rapidamente, quindi la pompa viene avviata (entro 30 minuti) per un tempo più a lungo del tempo di funzionamento minimo di cinque minuti. Il modo operativo „intermittente“ può essere interrotto in qualsiasi momento dall'avvio del bruciatore e la pompa viene avviata in modo riscaldamento normale.

8.8 Comportamento all'avvio

In caso di una richiesta di calore il prodotto per ca. 15 secondi passa allo stato **S.02** (avvio della pompa), quindi viene avviato il ventilatore (**S.01**).

Una volta raggiunto il numero di giri di avvio viene aperta la valvola del gas e il bruciatore viene avviato (**S.04**).

Il prodotto ora, a seconda della temperatura della caldaia, viene avviato per un intervallo da 30 a 60 secondi alla potenza minima. A seconda dello scostamento dal valore nominale viene impostato poi il valore nominale del numero di giri calcolato.

8.9 Consegna all'utente

1. Terminata l’installazione, applicare sulla parte anteriore dell'apparecchio l'adesivo 835593 accluso nella lingua dell’utilizzatore.
2. Spiegare all'utente il funzionamento e la posizione dei dispositivi di sicurezza.
3. Informare l'utente sull'uso del prodotto. Rispondere a tutte le sue domande. Istruire l'utente in particolar modo su tutte le indicazioni per la sicurezza che questi deve rispettare.
4. Raccomandare all'utente di rispettare le indicazioni di sicurezza e di avvertenza.
5. Informare l'utente sulla necessità di effettuare una manutenzione del prodotto nel rispetto degli intervalli previsti.
6. Consegnare all'utente tutte le istruzioni e i documenti del prodotto perché li conservi.
7. Informare l'utente sulle misure prese relative all'alimentazione dell'aria comburente e al condotto fumi ed informarlo che non deve modificarle in alcun modo.
8. Raccomandare all'utente di conservare sempre le istruzioni nelle vicinanze del prodotto.
9. Illustrare all'utente i controlli della pressione necessaria dell'impianto e le misure necessarie per il riempimento e lo sfiato dell'impianto di riscaldamento in caso di necessità.
10. Informare l’utente sulla corretta (e più economica) regolazione delle temperature, delle centraline e delle valvole termostatiche.

9 Soluzione dei problemi

9.1 Lettura dei codici di errore

In presenza di un errore nel prodotto, il display visualizza un codice di errore **F.xx**.

I codici di errore hanno priorità rispetto a tutte le altre schermate.

In presenza di più errori contemporaneamente, il display visualizza i corrispondenti codici alternativamente per due secondi.

In appendice si trova una panoramica dei codici di errore.

Codici di errore – panoramica (→ Pagina 124)

- ► Eliminare l'errore.
- ► Per rimettere in funzione il prodotto, premere il tasto Eliminazione del guasto (→ Istruzioni per l'uso).
- ► Qualora non fosse possibile eliminare l'errore, ed esso continui a verificarsi anche dopo ripetuti tentativi di reset, rivolgersi al Centro Assistenza Tecnica Vaillant.

9.2 Soluzione dei problemi

- ► Eliminare l'errore dopo aver verificato nella tabella in appendice o ricorrendo al Menu funzioni (→ Pagina 114) e/o ai Programmi di test (→ Pagina 106).
  Soluzione dei problemi (→ Pagina 125)
- ► Premere ⌧ (max. 3 volte) per rimettere in funzione il prodotto.
- ► Qualora non fosse possibile eliminare l'errore, ed esso continuasse a verificarsi anche dopo ripetuti tentativi di reset, rivolgersi al Centro Assistenza Tecnica.

9.3 Controllo dei codici di stato

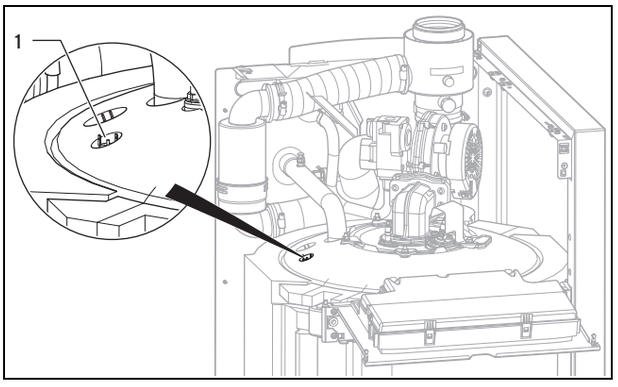
I codici di stato possono essere richiamati sul display. I codici di stato offrono informazioni sullo stato operativo corrente del prodotto.

- ► Premere il tasto **i**, per visualizzare lo stato attuale del prodotto. Compare lo stato dell'apparecchio: "**S.xx**".
- ► Premere di nuovo il tasto **i**, per nascondere lo stato attuale del prodotto.
  Codici di stato – panoramica (→ Pagina 123)

9.4 Ripristino di tutti i parametri sulle impostazioni di fabbrica

- ► Per ripristinare contemporaneamente tutti i parametri alle impostazioni di fabbrica, inserire **d.96** su 1.

9.5 Resettare il limitatore di temperatura di sicurezza



1. Smontare il rivestimento superiore. (→ Pagina 99)
2. Premere il perno **(1)**, per resettare il limitatore di temperatura di sicurezza.

Avvertenza
È possibile spingere il perno verso il basso solo se la temperatura del prodotto è <80 °C.

3. Dopo lo scatto del limitatore di temperatura di sicurezza eseguire sempre una ricerca di errore ed eliminare la causa dell'anomalia.

10 Ispezione e manutenzione

1. Staccare il prodotto dall'alimentazione di corrente.
2. Chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas.

Avvertenza
Se sono necessari interventi di ispezione e manutenzione a interruttore di rete generale inserito, ciò viene indicato nella descrizione dell'intervento di manutenzione.

3. Rispettare gli intervalli minimi di ispezione e di manutenzione. A seguito dei risultati dell'ispezione può essere necessaria una manutenzione anticipata.
4. Eseguire tutte le operazioni di ispezione e manutenzione nella sequenza riportata nella tabella Operazioni di ispezione e manutenzione in appendice.

10.1 Fornitura di pezzi di ricambio

I componenti originali del prodotto sono stati certificati dal produttore nell'ambito del controllo conformità. Se, durante gli interventi di manutenzione o riparazione, utilizzate altri pezzi non certificati o non ammessi, la conformità del prodotto potrebbe non risultare più valida ed il prodotto stesso non soddisfare più le norme vigenti.

Consigliamo vivamente l'utilizzo di ricambi originali del produttore, al fine di garantire un funzionamento del prodotto senza guasti e in sicurezza. Per ricevere informazioni sui ricambi originali disponibili rivolgetevi all'indirizzo indicato sul retro delle presenti istruzioni.

► In caso di bisogno di parti di ricambio per manutenzioni o riparazioni, utilizzare esclusivamente parti di ricambio originali per il prodotto.

10.2 Menu delle funzioni

Il menu delle funzioni del sistema DIA consente di eseguire una prova di funzionamento dei singoli attuatori. Il menu funzioni può essere sempre avviato dopo l'attivazione del prodotto oppure dopo aver premuto il tasto Eliminazione del guasto. Dopo un'attesa di circa 5 secondi o premendo il tasto **–** il sistema elettronico del prodotto passa al funzionamento normale.

Menu funzioni – Panoramica (→ Pagina 118)

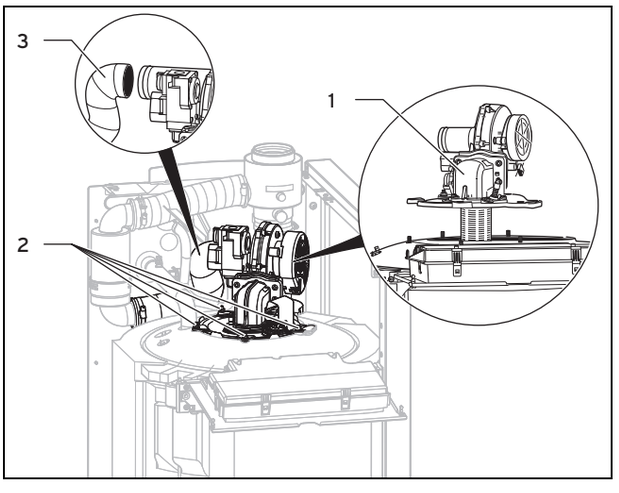
10.3 Smontaggio del gruppo bruciatore

Pericolo!
Pericolo di ustioni o scottature a causa di parti surriscaldate!

Rischio di ustioni e scottature a contatto con il gruppo bruciatore e con tutti i componenti che conducono acqua.

► Lavorare su tali componenti solo una volta che si sono raffreddati.

1. Staccare il prodotto dall'alimentazione di corrente.
2. Chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas.
3. Aprire la scatola di comando. (→ Pagina 99)
4. Smontare il rivestimento superiore. (→ Pagina 99)
5. Svitare la lamiera di protezione dell'elettrodo di accensione e staccare il cavo di accensione e di messa a terra.
6. Staccare il cavo di accensione dall'elettrodo di monitoraggio.
7. Staccare il cavo del motore del ventilatore e la valvola del gas.
8. Allentare il tubo del gas sul lato inferiore e il flessibile di misurazione pressione sul lato superiore della valvola del gas.



9. Staccare il flessibile di aspirazione dell'aria **(3)** dal ventilatore.
10. Svitare i dadi **(2)**.

11. Allentare il gruppo bruciatore **(1)** dallo scambiatore di calore.
12. Controllare che gli elementi costruttivi del gruppo bruciatore e lo scambiatore di calore non siamo danneggiati o sporchi.
13. Se necessario pulire o sostituire gli elementi costruttivi secondo quanto indicato nel paragrafi successivi.

10.4 Pulizia della camera di combustione

1. Proteggere la scatola di comando dagli schizzi d'acqua.
2. Pulire la camera di combustione con aceto (fino a max. 5% acido). Far agire l'aceto sulla camera di combustione per 20 minuti.
3. Sciacquare lo sporco staccato con acqua.
   ◁ L'acqua scorre attraverso il collettore di fumi e attraverso la tubazione di scarico della condensa.

10.5 Controllo del bruciatore

Avvertenza
Il bruciatore è esente da manutenzione e non deve essere pulito.

► Controllare se la superficie del bruciatore presenta danni. In presenza di danni, sostituire il bruciatore con la guarnizione.

10.6 Installazione gruppo bruciatore

Pericolo!
Pericolo di morte a causa della fuoriuscita fumi!

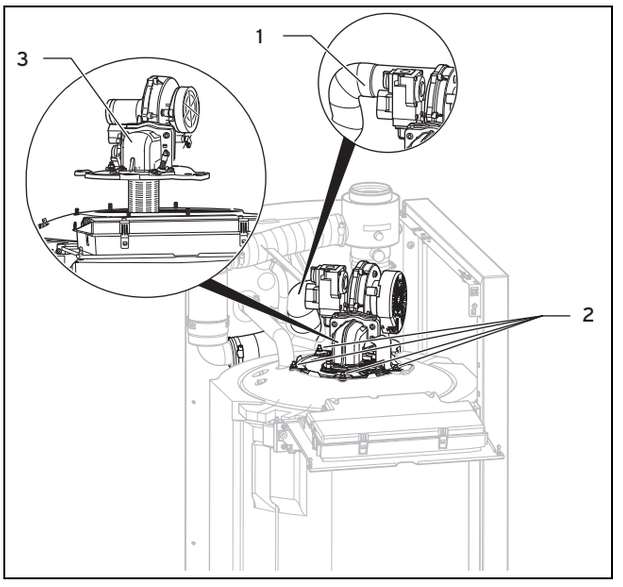
Una guarnizione difettosa della camera di combustione può compromettere la sicurezza di funzionamento del prodotto e causare danni alle persone e danni materiali.

► Sostituire la guarnizione della camera di combustione dopo ogni ispezione e manutenzione.
► Dopo ogni ispezione e manutenzione inserire di nuovo l'anello di sicurezza che circonda la guarnizione.

Pericolo!
Pericolo di morte a causa della fuoriuscita del gas!

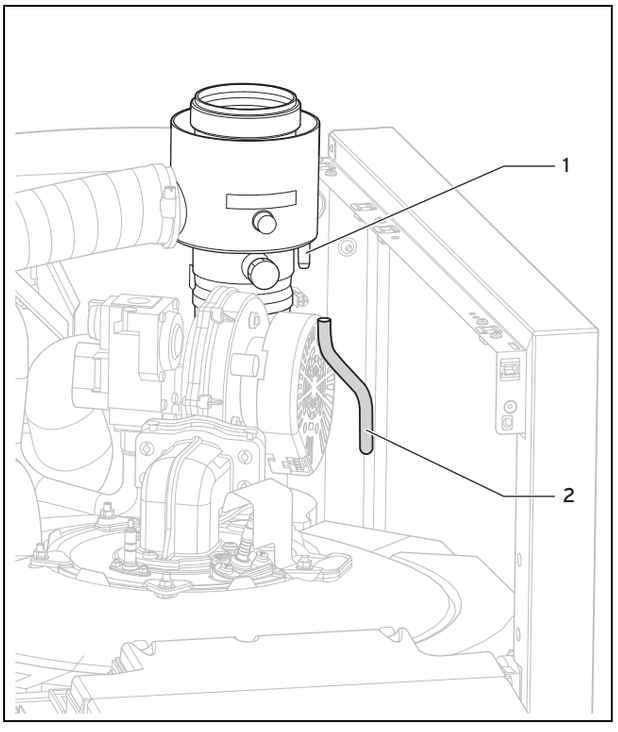
Una installazione del gas non corretta oppure un guasto possono compromettere la sicurezza operativa del prodotto e provocare lesioni personali e danni materiali.

► Controllare la tenuta del gas nel prodotto prima della messa in servizio e dopo ogni ispezione, manutenzione e riparazione!



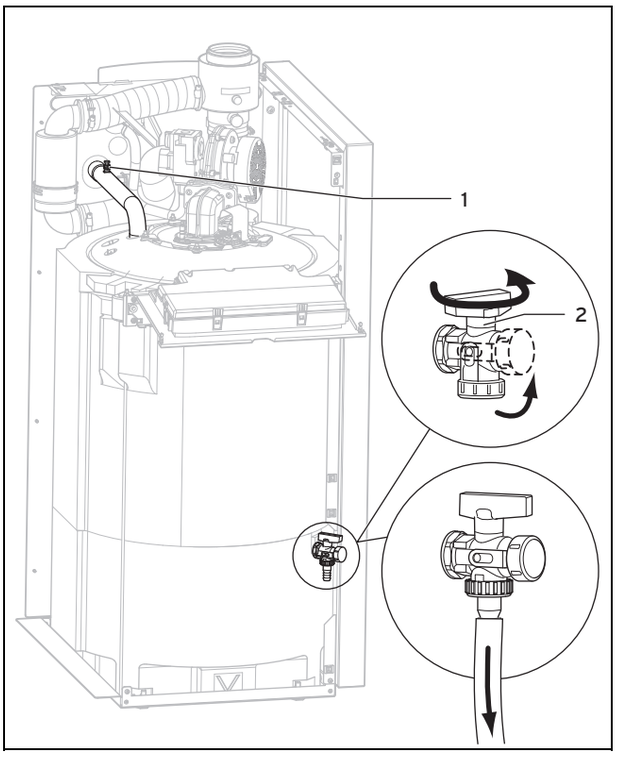
1. Sostituire le guarnizioni della camera di combustione.
2. Inserire il gruppo bruciatore **(3)** sul corpo della caldaia.
3. Serrare i dadi **(2)** a croce.
   – Coppia: 9 Nm
4. Inserire la linea di accensione e il cavo di messa a terra sull'elettrodo di accensione e rilevazione.
5. Inserire una nuova guarnizione nel nipplo di ottone sul lato inferiore della valvola del gas.
6. Riavvitare il tubo del gas al lato inferiore della valvola del gas.
   – Coppia: 25 Nm
7. Inserire nuovamente il flessibile di misurazione pressione sul lato superiore della valvola del gas.
8. Inserire il flessibile di aspirazione dell'aria **(1)** senza attorcigliarlo sul collegamento del ventilatore e fissarlo con la fascetta.
9. Inserire nuovamente i cavi verso motore del ventilatore e valvola del gas.
10. Aprire il rubinetto d'intercettazione del gas.
11. Verificare la tenuta del gas.

10.7 Pulizia del sifone della condensa



1. Estrarre la tubazione di pulizia **(2)** dal collegamento aria-fumi **(1)**.
2. Collegare un tubo flessibile alla tubazione di pulizia e pulire il sifone.

10.8 Svuotamento del prodotto



1. Chiudere i rubinetti di manutenzione del prodotto.
2. Smontare la parte inferiore del rivestimento anteriore.
3. Collegare il tubo flessibile al rubinetto di riempimento e svuotamento del prodotto.
4. Posare il tubo flessibile verso un punto di scolo adatto.
5. Aprire il rubinetto di riempimento e svuotamento.
6. Aprire la valvola di disaerazione **(1)** in modo che il prodotto si scarichi completamente.
7. Una volta scaricata l'acqua, chiudere di nuovo la valvola di disaerazione e il rubinetto di scarico.

10.9 Svuotamento dell'impianto di riscaldamento

1. Smontare la parte inferiore del rivestimento anteriore.
2. Collegare il tubo flessibile al rubinetto di riempimento e svuotamento nella mandata del riscaldamento.
3. Posare il tubo flessibile verso un punto di scolo adatto.
4. Verificare che i rubinetti di manutenzione del prodotto siano aperti.
5. Aprire il rubinetto di riempimento e svuotamento.
6. Aprire le valvole di sfiato dei termosifoni. Iniziare dal termosifone più in alto e procedere poi dall'alto al basso.
7. Una volta scaricata l'acqua, chiudere di nuovo la valvola di disaerazione del termosifone e il rubinetto di riempimento e svuotamento.

10.10 Conclusione delle operazioni di ispezione e manutenzione

1. Riempire l’impianto di riscaldamento. (→ Pagina 108)
2. Sfiatare l'impianto di riscaldamento. (→ Pagina 108)
3. Controllare il corretto funzionamento di tutti i dispositivi di comando, regolazione e controllo.
4. Controllare la tenuta della tubazione del gas e del circuito di riscaldamento.
5. Controllare che il condotto aria-fumi e le tubazioni di scarico della condensa siano installati in modo corretto.
6. Controllare l'accensione e la formazione regolare della fiamma del bruciatore (Codice di diagnostica **d.44**: < 250 = fiamma ottima, > 700 fiamma ottima, > 700 nessuna fiamma).
7. Controllare la pressione di allacciamento del gas (pressione dinamica del gas). (→ Pagina 109)

Condizione: Francia o Italia

► Controllare il tenore di CO_2 e regolarlo secondo necessità (regolazione del rapporto di eccesso d'aria). (→ Pagina 110)

Condizione: Belgio

► Controllare il tenore di CO_2. (→ Pagina 110)

8. Registrare ogni manutenzione eseguita.

11 Messa fuori servizio

11.1 Disattivazione definitiva

1. Spegnere il prodotto.
2. Staccare il prodotto dall'alimentazione di corrente.
3. Chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas.
4. Chiudere la valvola di intercettazione dell'acqua fredda.
5. Svuotare il prodotto tramite il Rubinetto di riempimento e svuotamento (→ Pagina 116).

12 Riciclaggio e smaltimento

Smaltimento dell'imballo

- ► Smaltire gli imballi correttamente.
- ► Osservare tutte le norme vigenti.

13 Servizio assistenza tecnica

I dati contatto del nostro Servizio Assistenza sono riportati sul retro o nel nostro sito web.

Appendice

A Programmi di test - panoramica

Programma test	Significato
P.00 Disareazione	Spurgo del prodotto, del circuito di riscaldamento e del circuito di carica del bollitore: Il prodotto non si mette in funzione. La pompa di riscaldamento funziona ad intermittenza. Dopo ca. 6,5 minuti viene effettuata la commutazione sulla pompa carico bollitore (alternativamente premendo il tasto **i**).
P.01 Pieno carico	Avvio del bruciatore fino al carico massimo. Dopo la corretta accensione il prodotto funziona con il carico massimo.
P.02 Carico minimo	Avvio del bruciatore fino al carico minimo. Dopo la corretta accensione il prodotto funziona con il carico minimo.
P.05 Test STB.	Funzione di controllo del limitatore di temperatura di sicurezza (LTS): il bruciatore viene acceso alla massima potenza e le pompe vengono disattivate, il regolatore della temperatura viene disattivato, in modo che il bruciatore scalda fino a quando l'LTS, una volta raggiunta la relativa temperatura, si sgancia.

B Menu funzioni – Panoramica

Indicazione	Azione	Risultato	opzione
Attivazione del menu funzioni	→ Tasto **+** : sì → Tasto **–** : no	Menu funzioni attivato Fine, funzionamento normale avviato	
Controllo della pompa circuito di riscaldamento?	→ Tasto **+** : sì Tasto **+** : avanti Tasto **–** : indietro	Test pompe avviato	Tasto **+** : pompa accesa Tasto **–** : pompa spenta → Tasto **i** : indietro
Verificare ventilatore?	→ Tasto **i** : sì Tasto **+** : avanti Tasto **–** : indietro	Il ventilatore viene attivato al numero di giri massimo.	Tasto **+** : ventilatore acceso Tasto **–** : ventilatore spento → Tasto **i** : indietro
Verificare la pompa di carico?	→ Tasto **i** : sì Tasto **+** : avanti Tasto **–** : indietro	Tutti i raccordi definiti come pompa carico bollitore hanno una tensione di rete. - Modulo 2 di 7 se **d.27** e/o **d.28** = 3	Tasto **+** : pompa carico bollitore accesa Tasto **–** : pompa carico bollitore spenta → Tasto **i** : indietro
Controllare la pompa di ricircolo?	→ Tasto **+** : sì Tasto **+** : avanti Tasto **–** : indietro	Tutti i raccordi definiti come pompa di ricircolo hanno una tensione di rete. - Scheda elettronica, se **d.26** = 1 - Modulo -2 di 7 se **d.27** e/o **d.28** = 1	Tasto **+** : pompa di ricircolo accesa Tasto **–** : pompa di ricircolo spenta → Tasto **i** : indietro
Controllare la pompa esterna?	→ Tasto **+** : sì Tasto **+** : avanti Tasto **–** : indietro	Tutti i raccordi definiti come pompa esterna hanno una tensione di rete. - Modulo -2 di 7 se **d.27** e/o **d.28** = 2	Tasto **+** : pompa esterna accesa Tasto **–** : pompa esterna spenta → Tasto **i** : indietro
Spurgare l'impianto idraulico?	→ Tasto **i** : sì Tasto **+** : avanti Tasto **–** : indietro	Viene visualizzata la pressione acqua	Tasto **+** : circuito dell'acqua calda sanitaria Tasto **–** : circuito di riscaldamento → Tasto **i** : indietro
Testare il bruciatore?	→ Tasto **i** : sì Tasto **+** : avanti Tasto **–** : indietro	Con il bruciatore viene attivata contemporaneamente la pompa di riscaldamento Temperatura nominale mandata = valore nominale massimo della temperatura di mandata	Tasto **+** : bruciatore acceso Tasto **–** : bruciatore spento, menu funzioni terminato
Terminare il menu funzioni?	→ Tasto **+** : sì Tasto **+** : avanti Tasto **–** : indietro	Funzionamento normale avviato Riavvio del menu funzioni indietro	

C Codici diagnostica – panoramica

Avvertenza
Poiché la tabella dei codici viene utilizzata per diversi prodotti, può accadere che alcuni codici non siano visibili nel rispettivo prodotto.

Codice	Parametro	Valori		Unità	Spiegazione, selezione, incremento	Regolazione di fabbrica	Impostazione personalizzata
		min.	max.				
D.000	**Carico parziale risc.**	specifico del valore del rendimento		kW	Carico parziale del riscaldamento impostabile Valore massimo = carico parziale riscaldamento automatico Il prodotto adatta automaticamente il carico parziale massimo al fabbisogno corrente dell'impianto	Valore massimo	
D.001	**Ritardo spegnimento pompa riscaldamento**	2	60	min	Tempo di post-funzionamento della pompa dell'apparecchio per il modo riscaldamento 1	5	
D.002	**Max. tempo blocco riscaldamento**	2	60	min	Tempo di blocco nel bruciatore max. ad una temperatura di mandata di 20° C 1	20	
D.004	**Valore reale temperatura bollitore**	Valore corrente		°C	Valore misurato del sensore acqua calda, se un bollitore ad accumulo è collegato con un sensore	–	non regolabile
D.005	**Valore nominale temp. mand. risc.**	Valore corrente		°C	Valore nominale temperatura di mandata (o valore nominale temperatura di ritorno) Valore nominale attuale determinato con valore di regolazione, centralina, tipo di regolazione ….	–	non regolabile
D.007	**Valore nominale temperatura bollitore**	Valore corrente		°C	Solo prodotto con produzione di acqua calda integrata con bollitore collegato 15° C = protezione antigelo, 40° C fino a **D.020** (max. 70 °C)	–	non regolabile
D.008	**Regolatore 3-4**	Valore corrente		–	Termostato ambiente sul morsetto 3-4 0: ingresso RT morsetti 3-4 interrotti, no modo riscaldamento 1: ingresso RT morsetti 3-4 chiusi, modo riscaldamento	–	non regolabile
D.009	**Valore nominale centralina eBus**	Valore corrente		°C	Temperatura nominale di mandata della centralina eBus esterna Minimo dal valore nominale esterno eBus e valore nominale mors.7	–	non regolabile
D.010	**Pompa interna**	Valore corrente		–	Stato della pompa di riscaldamento 0: spenta 1: acceso	–	non regolabile
D.011	**Pompa esterna**	Valore corrente		–	Stato pompa riscaldamento esterna supplementare 0: spenta 1-100: acceso Allacciamento tramite modulo multifunzione 2 di 7 o X6	–	non regolabile
D.012	**Pompa carico bollit.**	Valore corrente		–	Stato pompa carica bollitore 0: spenta 1-100: acceso	–	non regolabile

Codice	Parametro	Valori		Unità	Spiegazione, selezione, incremento	Regolazione di fabbrica	Impostazione personalizzata
		min.	max.				
D.013	**Pompa di ricircolo**	Valore corrente		–	Stato della pompa di ricircolo 0: spenta 1-100: acceso Allacciamento tramite modulo multifunzione 2 di 7 o X6	–	non regolabile
D.014	**Valore nominale velocità pompa**	30	100	%	Regolazione della pompa di riscaldamento controllata dal numero di giri - : auto 30 ... 100 % regolazione valore fisso	- = auto	
D.015	**Valore reale velocità pompa**	Valore corrente		%	Potenza attuale della pompa di riscaldamento comandata dal numero di giri in %	–	non regolabile
D.017	**Tipo di regolazione**	0	1	–	0 = regolazione della temperatura di mandata 1 = regolazione della temperatura di ritorno	0	
D.018	**Modo operativo pompa**	1	3	–	1 = Post-funzionamento (Comfort) 3 = a funzionamento continuo (Eco)	1	
D.020	**Valore nominale max. temperatura ACS**	50	70	°C	Valore di regolazione max. per valore nominale del bollitore 1	65	
D.022	**Richiesta ACS**	Valore corrente		–	Carica del bollitore esterna, connettore C1-C2 0: spenta 1: acceso	–	non regolabile
D.023	**Stato modo riscaldamento**	Valore corrente		–	Modalità estiva/invernale (riscaldamento off/on) 0 = riscaldamento spento (funzionamento estivo) 1: riscaldamento acceso	–	non regolabile
D.025	**Segnale eBus esterno carica bollitore**	Valore corrente		–	Produzione di acqua calda abilitata da centralina eBUS 0: spenta 1: accesa	–	non regolabile
D.026	**Relè ausiliario**	1	6	–	Relè accessorio interno per X6 (connettore rosa) 1: pompa di ricircolo 2: seconda pompa esterna 3: pompa carico bollitore 4 = serranda fumi/cappa aspirante 5 = valvola del gas esterna 6: messaggio anom. est.	1	
D.027	**Relè accessori 1**	1	6	–	Commutazione relè accessori 1 per accessori modulo multifunzione 2 di 7 1: pompa di ricircolo 2: seconda pompa esterna 3: pompa carico bollitore 4 = serranda fumi/cappa aspirante 5 = valvola del gas esterna 6: messaggio anom. est.	1	

Codice	Parametro	Valori		Unità	Spiegazione, selezione, incremento	Regolazione di fabbrica	Impostazione personalizzata
		min.	max.				
D.028	**Relè accessori 2**	1	6	–	Commutazione relè accessori 2 per accessori modulo multifunzione 2 di 7 1: pompa di ricircolo 2: seconda pompa esterna 3: pompa carico bollitore 4 = serranda fumi/cappa aspirante 5 = valvola del gas esterna 6: messaggio anom. est.	2	
D.030	Attivazione valvola carburante	Valore corrente		–	0: spenta 1: accesa	–	non regolabile
D.033	**Valore nominale velocità ventilat.**	Valore corrente		G/min	–	–	non regolabile
D.034	**Valore reale velocità ventilat.**	Valore corrente		G/min	–	–	non regolabile
D.040	**Valore reale temperatura mandata**	Valore corrente		°C	–	–	non regolabile
D.041	**Valore reale temperatura ritorno**	Valore corrente		°C	–	–	non regolabile
D.043	**Temperatura della caldaia**	0	99	°C	Temperatura della caldaia attuale	–	non regolabile
D.044	**Valore reale valore ionizzazione**	0	1020	–	> 700: nessuna fiamma < 450: fiamma riconosciuta < 250: fiamma ottima	–	non regolabile
D.047	**Temperatura esterna attuale**	Valore corrente		°C	quando la sonda di temperatura esterna è collegata a X41 (Con centralina Vaillant azionata in base alle condizioni atmosferiche)	–	non regolabile
D.050	**Offset velocità minima**	-40	40	G/min	Valore nominale impostato in fabbrica 10	–	
D.051	**Offset velocità massima**	-40	40	G/min	Valore nominale impostato in fabbrica 10	–	
D.054	**Ister. di inserimento offset**	0	-10	K	1	-2	
D.055	**Ister. di spegnimento offset**	0	10	K	1	6	
D.060	**Numero spegnimenti STB**	Valore corrente		–	Numero di spegnimenti determinati dal limitatore di temperatura di sicurezza	–	non regolabile
D.061	**Nr. spegnimenti disp. autom. di combustione**	Valore corrente		–	Numero di accensioni fallite durante l'ultimo tentativo	–	non regolabile
D.063	**Spegnimenti controllo aria**	Valore corrente		–	Numero degli spegnimenti del controllo aria	–	non regolabile
D.064	**Tempo medio di accensione**	Valore corrente		s	–	–	non regolabile
D.065	**Tempo massimo di accensione**	Valore corrente		s	–	–	non regolabile
D.067	**Tempo blocco residuo riscaldamento**	Valore corrente		min	Tempo di blocco bruciatore residuo	–	non regolabile
D.068	**Primo tent. avvio numero**	Valore corrente		–	Numero di accensioni fallite durante il 1° tentativo	–	non regolabile
D.069	**Secondo tent. avvio numero**	Valore corrente		–	Numero di accensioni fallite durante il 2° tentativo	–	non regolabile
D.071	**Temper. nom. mandata riscaldamento max.**	40	85	°C	Valore nominale max. temperatura di mandata riscaldamento 1	75	

Codice	Parametro	Valori		Unità	Spiegazione, selezione, incremento	Regolazione di fabbrica	Impostazione personalizzata
		min.	max.				
D.072	**Tempo ritardo spegn. dopo carica bollitore**	0	600	s	Tempo di post-funzionamento pompa di riscaldamento esterna dopo carica del bollitore 1	300	
D.073	**Impostazione offset per modo comfort**	0	25	K	Offset carica bollitore Incremento temperatura tra la temperatura nominale del bollitore e la temperatura nominale di mandata per carica del bollitore 1	25	
D.075	**Max. tempo di carica bollitore**	20	90	min	Tempo di carica max. del boiler ad accumulo senza regolazione propria 1	45	
D.076	**Codice apparecchio**	Valore corrente		–	(Device specific number = DSN) 15: ecoVIT	–	non regolabile
D.077	**Carico parziale ACS**	specifico del valore del rendimento		kW	Potenza di carica del bollitore Valore massimo = carico parziale bollitore automatico	Valore massimo	
D.078	**Max. temper. mandata ACS**	55	80	°C	Limitazione della temperatura di carica bollitore (temperatura nominale di mandata per funzionamento con bollitore) 1 **Avvertenza** Il valore selezionato deve essere di min. 15 K superiore al valore nominale del bollitore.	80	
D.080	**Ore di funzionamento riscaldamento**	Valore corrente		h	–	Dopo aver premuto per una volta il tasto **i** vengono visualizzate le prime 3 cifre, dopo aver premuto la seconda volta il tasto **i** vengono visualizzate le altre 3 cifre del numero a 6 cifre (Avvio bruciatore x 100).	non regolabile
D.081	**Ore di funzionamento ACS**	Valore corrente		h	–		non regolabile
D.082	**Avvii bruciatore riscaldamento**	Valore corrente		–	Numero degli avvii del bollitore (x 100)		non regolabile
D.083	**Avvii bruciatore ACS**	Valore corrente		–	Numero degli avvii del bollitore (x 100)		non regolabile
D.084	**Manutenzione tra**	0	3000	h	Numero di ore fino alla manutenzione successiva 1 300 corrisponde a 3000 h „– – –“ = disattivato	„– – –“	
D.087	**Impost. tipo di gas**	0		–	0: Metano 1: Gas liquido	–	
D.090	**Regolatore eBUS**	Valore corrente		–	0 = non riconosciuto (indirizzo eBUS ≤ 10) 1: riconosciuto	–	non regolabile

Codice	Parametro	Valori		Unità	Spiegazione, selezione, incremento	Regolazione di fabbrica	Impostazione personalizzata
		min.	max.				
D.091	**Stato DCF77**	Valore corrente		–	0: nessuna ricezione 1: ricezione 2: sincronizzato 3: valido	–	non regolabile
D.093	**Impostazione codice apparecchio**	0	999	–	22 kW: 1 28 kW: 2 36 kW: 3 47 kW: 4 65 kW: 5	–	
D.095	**Versione software utenze Pebus**	Valore corrente		–	1. scheda elettronica (BMU) 1. display (AI)	–	non regolabile
D.096	**Resettare su impost. di fabbrica?**	0	1	–	Ripristino delle impostazioni di fabbrica di tutti i parametri impostabili 0: no 1: sì	–	
D.097	**Livello di comando per il tecnico qualificato**	Valore corrente		–	Codice di servizio 17	–	
D.098	**N° tel. FHW**	a 10 cifre		–	Possibilità di inserimento di un numero telefonico visualizzato in caso di errore prodotto	–	
D.099	**Lingua**	–	–	–	La lingua selezionata viene visualizzata nella riga 2 (riga 1 e riga 2 nella lingua selezionata)	specifico del Paese	

D Codici di stato – panoramica

Avvertenza

Poiché la tabella dei codici viene utilizzata per diversi prodotti, può accadere che alcuni codici non siano visibili nel rispettivo prodotto.

Statuscode	Significato
S.00 Riscaldamento nessuna richiesta	Il riscaldamento non ha nessuna richiesta di calore. Il bruciatore è spento.
S.01 Modo riscaldamento avvio ventilat.	L'avvio ventilatore per il modo riscaldamento è attivato.
S.02 Modo riscaldamento anticipo pompa	L'avvio della pompa per il modo riscaldamento è attivato.
S.03 Modo riscaldamento accensione	L'accensione per il modo riscaldamento è attivata.
S.04 Modo riscaldamento bruciatore acceso	Il bruciatore per il modo riscaldamento è attivato.
S.06 Modo riscaldamento spegnim. ritardato ventilat.	Il post funzionamento ventilatore per il modo riscaldamento è attivato.
S.07 Modo riscaldamento spegnim. ritardato pompa	Il post-funzionamento della pompa per il modo riscaldamento è attivato.
S.08 Tempo blocco riscaldamento	Il tempo di blocco per il modo riscaldamento è attivato.
S.20 Richiesta ACS	La richiesta di acqua calda è attivata.
S.23 Modo ACS accensione	L'accensione per il funzionamento in modalità acqua calda sanitaria è attivata.
S.24 Modo ACS bruciatore acceso	Il bruciatore per il funzionamento in modalità acqua calda sanitaria è attivato.
S.26 Modo ACS spegnim. ritardato ventilat.	Il post funzionamento ventilatore per il funzionamento in modalità acqua calda sanitaria è attivato.
S.27 Modo ACS spegnim. ritardato pompa	Il post funzionamento della pompa per il funzionamento in modalità acqua calda sanitaria è attivato.
S.28 ACS tempo blocco bruciatore	Il tempo di blocco per il funzionamento in modalità acqua calda sanitaria è attivato.

Statuscode	Significato
S.30 Nessuna richiesta di calore centralina	Il termostato ambiente blocca il modo riscaldamento.
S.31 Nessuna richiesta di calore modo estate	La modalità estate è attivata, non c'è nessuna richiesta di calore. La centralina esterna blocca il modo riscaldamento.
S.32 Tempo di attesa divergenza velocità ventilat.	Il tempo di attesa nell'avvio ventilatore è attivato.
S.34 Modo riscaldamento protezione antigelo	La funzione antigelo per il modo riscaldamento è attivata.
S.36 Valore nominale centralina esterna inferiore a 20°C	Il valore nominale sulla centralina esterna è inferiore a 20 °C.
S.39 Intervento termostato a contatto	Il termostato a contatto o la pompa di scarico della condensa è intervenuta.
S.40 Modo mantenimento comfort attivo	La modalità mantenimento comfort è attivata.
S.41 Pressione acqua troppo alta	La pressione dell'impianto è eccessiva.
S.42 Serranda fumi chiusa	Il segnale di ritorno della serranda fumi blocca il funzionamento del bruciatore (solo in combinazione con il modulo multifunzione) o la pompa di scarico della condensa è difettosa, la richiesta di calore viene bloccata.
S.49 Tempo di attesa pressostato fumi	Il tempo di attesa per la capsula manometrica dei fumi è attivata.
S.60 Tempo di attesa assenza di fiamma	Il prodotto si trova nel tempo di attesa a seguito di una mancanza di fiamma.

E Codici di errore – panoramica

Avvertenza

Poiché la tabella dei codici viene utilizzata per diversi prodotti, può accadere che alcuni codici non siano visibili nel rispettivo prodotto.

Messaggio	Possibile causa	Soluzione
F.00 Interruzione sonda mandata	Sensore della temperatura di mandata non collegato o difettoso	► Controllare: sensore della temperatura di mandata, connettore, cablaggio, scheda elettronica.
F.10 Cortocircuito sonda mandata	Sonda della temperatura di mandata difettosa o in cortocircuito	► Controllare: connettore NTC, cablaggio, cavi/mantello, scheda elettronica, sonda NTC
F.13 Cortocircuito sonda bollitore	Sensore di avviamento a caldo/sonda di temperatura del bollitore difettoso o non collegato	1. Controllare: connettore NTC, collegamento a massa, cablaggio, sonda NTC, scheda elettronica. 2. Sul bollitore a stratificazione controllare (in combinazione con F.91): connettore NTC, collegamento a massa, cablaggio, sonda NTC, collegamento alla scheda elettronica.
F.20 Spegnim. di sicurezza limitatore temperat.	Temperatura massima sulla sonda della temperatura di mandata/ritorno troppo alta con funzione limitatore di temperatura di sicurezza tramite NTC.	► Controllare: sensore della temperatura di mandata (collegamento termico corretto), cablaggio, spurgo sufficiente.
F.22 Spegnim. di sicurezza scarsezza acqua	Acqua mancante o insufficiente nel prodotto oppure pressione acqua insufficiente	1. Controllare: connettore, cavi verso la pompa riscaldamento, sensore di pressione dell'acqua, sensore di pressione dell'acqua, pompa di riscaldamento. 2. Attivare il programma di test P.0 e spurgare.
F.27 Spegnim. di sicurezza simulazione fiamma	L'elettrodo di controllo segnala fiamma difettosa	► Controllare: pressione del gas nell'apertura di misurazione superiore, elettrodo di controllo, scheda elettronica, valvola di sicurezza elettromagnetica del gas
F.28 Errore in avviamento accensione mancata	Guasto all'avviamento o accensione non riuscita. Pressostato del gas o intervento dispositivo di intercettazione termico.	► Controllare: rubinetto di intercettazione del gas, pressione dinamica del gas, valvola del gas, tubo di aspirazione dell'aria (blocco, viti allentate), percorso della condensa (intasamento), connettore multiplo, cablaggio, trasformatore di accensione, cavo di accensione, connettore di accensione, elettrodo di accensione, elettrodo di controllo, elettronica, messa a terra, impostazione dell'anidride carbonica.

Messaggio	Possibile causa	Soluzione
F.29 Errore in servizio accensione mancata	Alimentazione di gas parzialmente interrotta. Riaccensione non andata a buon fine.	► Controllare: ritorno fumi, percorso della condensa (intasamento), messa a terra, cavo verso la valvola del gas ed elettrodo (contatto allentato).
F.32 Errore ventilat.	ventilatore difettoso o non collegato	► Controllare: connettore, cablaggio, ventilatore (blocco, funzione, numero di giri corretto), sensore di Hall, scheda elettronica, condotto dei fumi (intasamento)
F.37 Errore divergenza velocità ventilat.	Il numero di giri del ventilatore non corrisponde al valore nominale.	► Controllare: connettore, cablaggio, pressostato,ventilatore, scheda elettronica.
F.42 Errore resistenza codifica	La resistenza di codifica o la resistenza gruppi di gas causa cortocircuito	► Controllare: connettore, collegamento a massa, cavo, resistenza di codifica delle variabili delle prestazioni (nel cablaggio).
F.43 Interruzione resistenza codifica	Resistenza di codifica o resistenza gruppi di gas difettosa o non collegata	► Controllare: connettore, cablaggio, resistenza di codifica delle variabili delle prestazioni (nel cablaggio), scheda elettronica.
F.49 Errore eBUS	Sottotensione sull'eBUS	► Controllare: eBUS (sovraccarico, due alimentazioni di tensione con polarità diverse, cortocircuito)
F.50 Errore pressostato fumi	Capsula manometrica fumi intervenuta	► Controllare: tubo della condensa (troppo lungo, pieghe, pendenza troppo esigua, oppure pompa di scarico della condensa difettosa), dispositivo di neutralizzazione (sporcizia, intasamento, pendenza troppo esigua), collettore fumi (intasamento, foro di sfiato), bruciatore (pressione di avvio troppo alta, pulsazione), condotto dei fumi (intasamento, troppo lungo, troppo curve), termostato di sicurezza scarico fumi (cavo, connettore)
F.61 Errore comando valv. controllo combust.	Impossibile attivare la valvola del gas	► Controllare: cablaggio, connettore, valvola del gas (bobine), scheda elettronica.
F.62 Errore rit. chiusura valvola combustibile	Disattivazione ritardata della valvola del gas dopo lo spegnimento della fiamma	► Controllare: valvola del gas, superficie del bruciatore (sporco), connettore, cablaggio, scheda elettronica.
F.63 Errore EEPROM	EEPROM difettosa	► Sostituzione: scheda elettronica.
F.64 Errore elettronica/sonde	Difettosità a elettronica, sensore rilevante per la sicurezza o cavo.	► Controllare: sensore della mandata, cavo verso il sensore, sensore di rilevamento fiamma, ad. es. elettrodo di ionizzazione (segnale instabile, elettronica).
F.65 Errore temperat. elettronica	Elettronica difettosa o surriscaldata a causa di influenze esterne.	1. Controllare: scheda elettronica. 2. Se necessario abbassare la temperatura ambiente.
F.67 Errore elettronica/fiamma	Segnale di fiamma non plausibile	► Controllare: cablaggio, indicatore di combustione, scheda elettronica.
F.70 Errore codice apparecc. non valido	Codice apparecchio errato/mancante o resistenza di codifica errata/mancante	► Se display e scheda elettronica sono state sostituite, modificare il codice apparecchio in **d.93**.
F.73 Errore sonda pressione acqua (Segnale troppo basso)	Il sensore di pressione acqua segnala che la pressione dell'acqua è troppo bassa	► Controllare: pressione acqua, collegamento a massa, cavo, connettore, sensore di pressione acqua (cortocircuito verso GDN)
F.74 Errore sonda pressione acqua (Segnale troppo alto)	Pressione acqua troppo alta	1. Scaricare l'acqua. 2. Controllare la sonda di pressione acqua.
F.82 Errore anodo	Anodo elettrico difettoso o non collegato (solo per **actoSTOR**)	► Controllare: cablaggio, anodo elettrolitico.

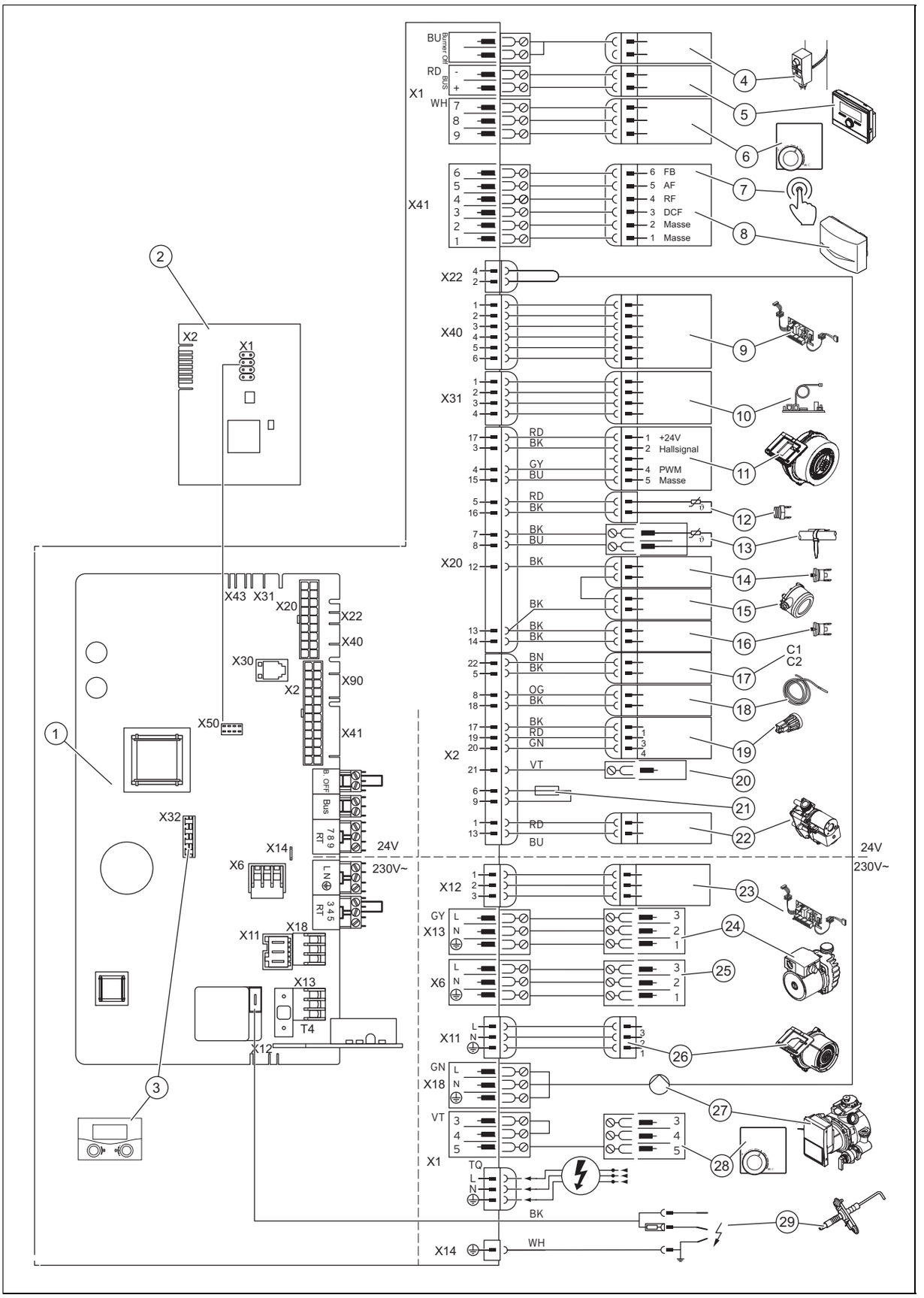
F Soluzione dei problemi

Anomalia	Possibile causa	Soluzione
Nessuna visualizzazione sul display	Alimentazione assente	► Controllare se l'alimentazione elettrica dell'edificio e l'interruttore generale sul prodotto sono attivi. 1. Attivare l'alimentazione elettrica dell'edificio e l'interruttore generale sul prodotto.
	Connettore laterale X1 di rete (turchese) non inserito nella scheda elettronica	► Controllare se sul connettore laterale è presente la tensione di rete. 1. Inserire correttamente il connettore laterale X1 (turchese) sulla scheda elettronica.
	Fusibile sulla scheda elettronica guasto	► Controllare il fusibile sulla scheda elettronica nell'alloggiamento della scheda comando. 1. Sostituire il fusibile.

Anomalia	Possibile causa	Soluzione
Nessuna reazione alla richiesta della centralina	Nessun collegamento eBus	► Controllare il collegamento tra gli allacciamenti "Bus" nella centralina e nel prodotto. 1. Stabilire il collegamento eBus.
	Il termostato modulante per la temperatura ambiente VRT o la centralina VRC 450 o VRC 700 non riconosce il generatore termico come utente eBUS	► Controllare che la centralina abbia riconosciuto il generatore termico come utente eBUS. 1. Spegnere e riaccendere il generatore termico affinché la centralina riconosca nuovamente l'utente eBus.
	La centralina VRC 630 o VRS 620 non riconosce il generatore termico come utente eBUS	► Controllare che la centralina abbia riconosciuto il generatore termico come utente eBUS. 1. Spegnere e riaccendere il generatore termico affinché la centralina rilevi nuovamente gli utenti eBus.
Nessuna reazione alla richiesta della centralina a 2 punti	Il contatto elettrico morsetto 3 e 4 non viene chiuso	► Inserire un ponticello tra i contatti elettrici 3 e 4 e verificare se il generatore termico entra in funzione. 1. Verificare il funzionamento della centralina a 2 punti esterna.
Nessuna reazione alla richiesta di acqua calda	Taratura errata della centralina per la produzione di acqua calda sanitaria	1. Controllare le impostazioni della centralina per la produzione di acqua calda sanitaria. 2. Controllare la pompa carico bollitore. 3. Controllare le impostazioni dei valori nominali del bollitore sul quadro di comando del generatore termico.
	Pompa carico bollitore difettosa	► Controllare la pompa carico bollitore.
	Tarature dei valori nominali del bollitore nel generatore termico errate	► Controllare le impostazioni dei valori nominali del bollitore sul quadro di comando del generatore termico.

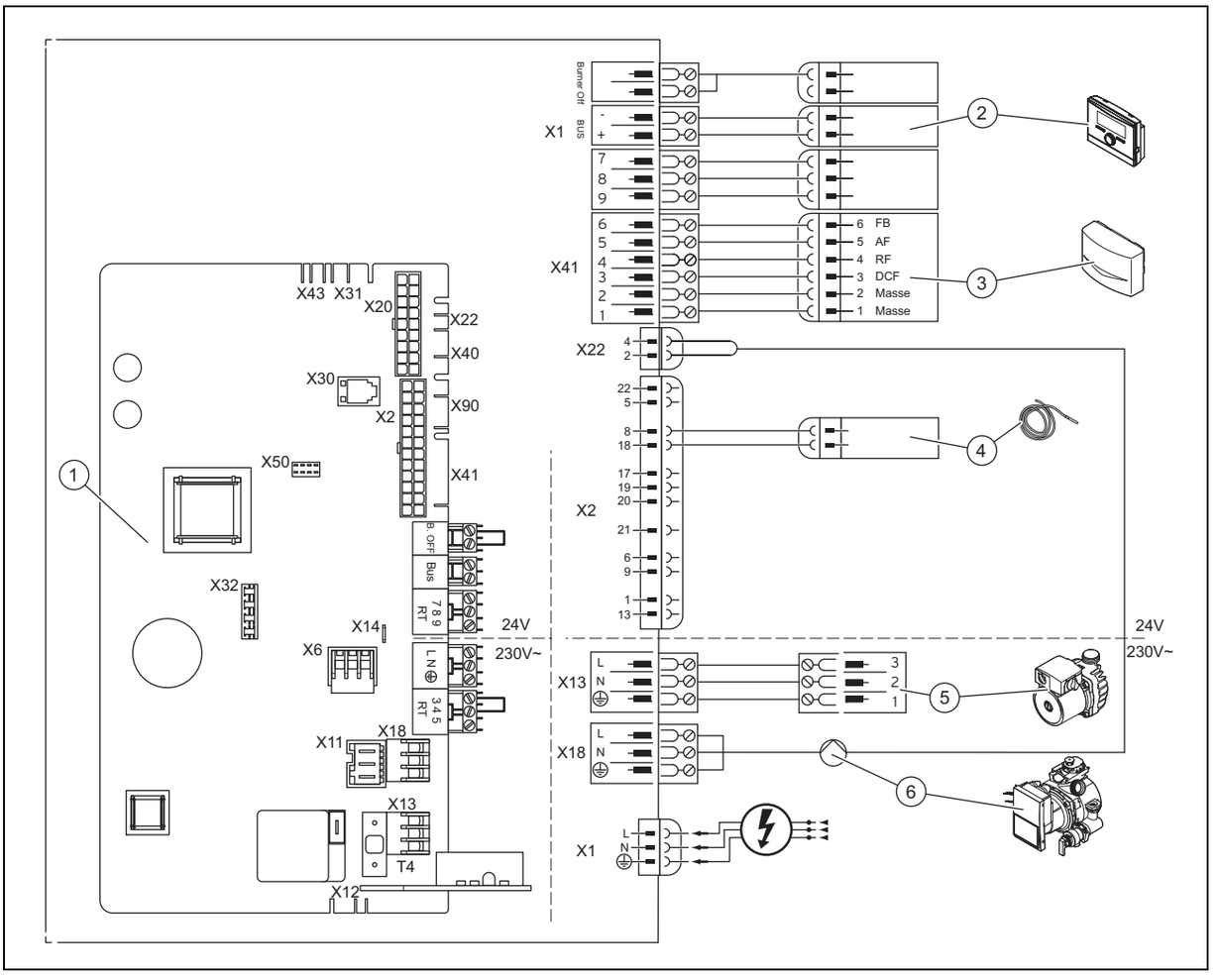
G Schemi di collegamento

G.1 Schema elettrico



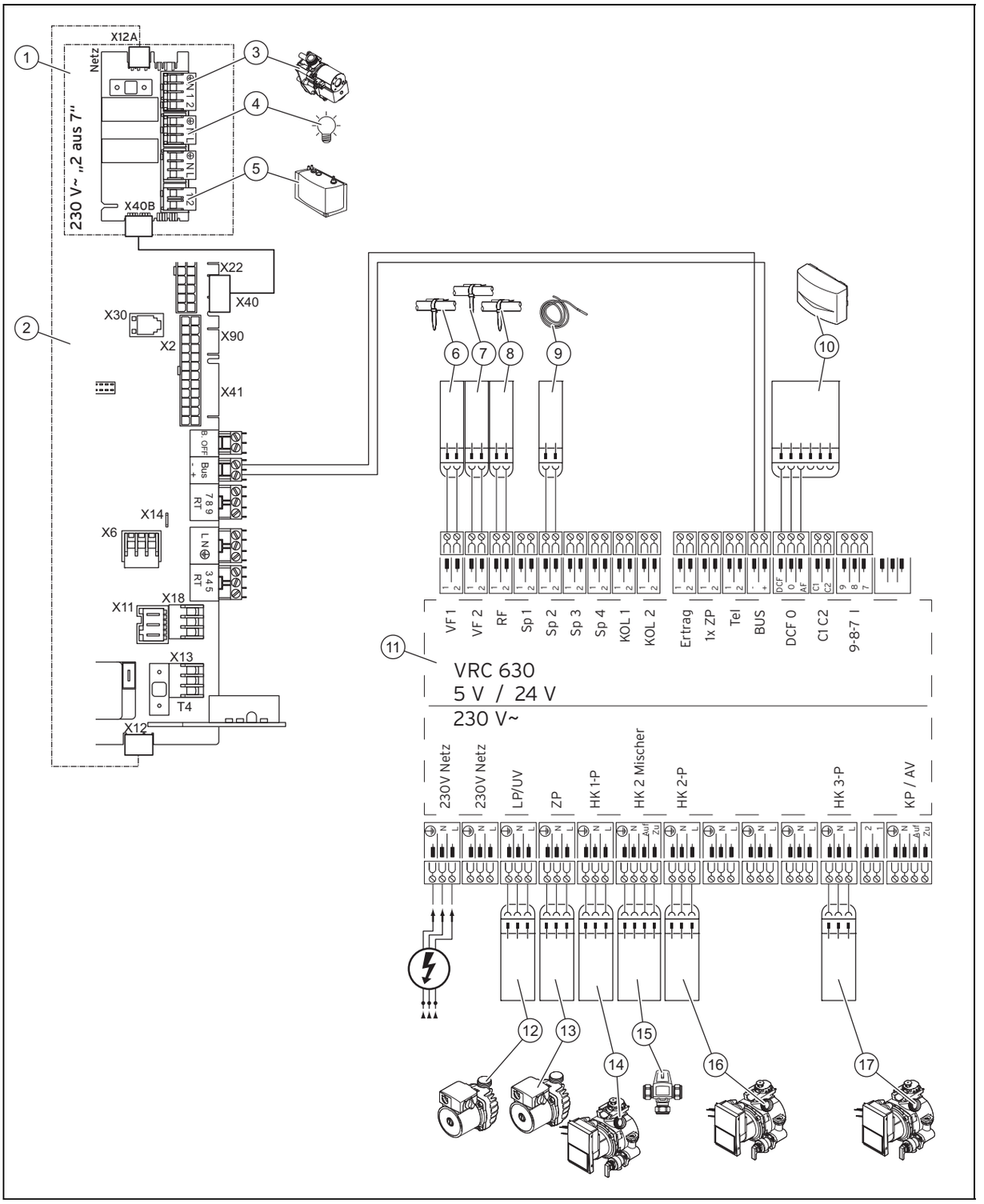
1	Scheda elettronica principale
2	Scheda elettronica quadro di comando
3	Installazione eBUS VRC 430
4	Termostato a contatto/bruciatore off
5	Centralina eBus
6	Termostato ambiente
7	Comando remoto pompa di ricircolo
8	Sonda di temperatura esterna, sensore della temperatura di mandata (in opzione, esterno), ricevitore DCF (per VRC 430)
9	Segnali, modulo accessori VR 40; actoSTOR
10	eBUS per VR 33 o VR 34
11	Ventilatore
12	Sensore della temperatura di mandata, linea caratteristica 10 kΩ, versione da avvitare
13	Sonda della temperatura di ritorno, linea caratteristica 10 kΩ, in opzione
14	Termostato di sicurezza scarico fumi (solo CH (di serie) e AT (accessorio), in tutti gli altri paesi ponticellato)
15	Pressostato fumi
16	Limitatore di temperatura di sicurezza
17	Contatto bollitore "C1/C2"
18	Sonda di temperatura del bollitore, linea caratteristica 2,7 kΩ
19	Sensore pressione acqua
20	Sonda **actoSTOR**, linea caratteristica 2,7 kΩ
21	Resistenza di codifica potenza (5110 Ω)
22	Valvola del gas
23	VR 40, alimentazione di tensione 230 V
24	Pompa carico bollitore
25	Accessori interni (scelta tramite **d.26**)
26	Ventilatore, alimentazione di tensione 230 V, solo VKK 476 e VKK 656
27	Pompa di riscaldamento
28	centralina esterna/termostato ambiente (contatto on/off)
29	Elettrodo di accensione, elettrodo di ionizzazione

G.2 Schema elettrico centralina VRC 450, VRC 470 o VRC 700



1	Scheda elettronica principale
2	Centralina eBus
3	Sonda di temperatura esterna, sensore della temperatura di mandata (in opzione, esterno), ricevitore DCF (per VRC 430)
4	Sonda di temperatura del bollitore, linea caratteristica 2,7 kΩ
5	Pompa carico bollitore
6	Pompa di riscaldamento

G.3 Schema elettrico centralina VRC 620 e VRC 630



1	Modulo multifunzione "2 di 7" VR 40	9	Sonda di temperatura del bollitore, sensore della temperatura di mandata (in opzione, esterno), ricevitore DCF (per VRC 430)
2	Scheda elettronica principale		
3	es. valvola del gas esterna	10	Sonda temperatura esterna, ricevitore DCF
4	es. messaggio di guasto	11	Scheda elettronica VRC 630
5	es. pompa di scarico della condensa ecoLEVEL	12	Pompa carico bollitore
6	Sonda della temperatura di mandata 1	13	Pompa ricircolo
7	Sonda della temperatura di mandata 2	14	Pompa di riscaldamento
8	Sensore di temperatura di mandata 3		

15	Circuito di riscaldamento con 2 valvole di miscelazione	16	Pompa di riscaldamento
		17	Pompa riscaldamento 3

H Interventi di ispezione e manutenzione

La tabella seguente elenca le richieste del produttore relativamente alle ispezioni e manutenzioni da effettuare secondo gli intervalli minimi previsti. Se le norme e le direttive nazionali prevedono intervalli di ispezione e manutenzione inferiori, questi hanno la precedenza rispetto a quelli richiesti. Ad ogni intervento di ispezione e manutenzione eseguire i necessari lavori di preparazione e conclusivi.

#	Intervento di manutenzione	Intervallo	
1	Pulire la camera di combustione e lavare il sifone.	Al bisogno, almeno ogni 2 anni	
2	Controllare che il bruciatore non sia sporco	Annualmente	
3	Controllare la distanza degli elettrodi uno dall'altro e dal bruciatore	Annualmente	
4	Controllare la pressione dell'impianto e correggerla (→ istruzioni per l'uso)	Annualmente	
5	Controllare lo stato generale ed eliminare lo sporco.	Annualmente	
6	Controllare il sifone della condensa e se necessario riempirlo.	Annualmente	
7	Eseguire un funzionamento di prova di prodotto/impianto di riscaldamento incl. produzione di acqua calda (se disponibile) e se necessario disaerare	Annualmente	
8	Verificare visivamente il comportamento di accensione e combustione in d.44	Annualmente	
9	Controllare il tenore di CO_2 ed eventualm. regolarlo	Annualmente	
10	Controllare la tenuta del prodotto sul lato del gas, dei fumi, dell'acqua calda e della condensa	Annualmente	
11	Controllare tutti i dispositivi di sicurezza	Annualmente	
12	Controllare la centralina (esterna) ed event. impostarla nuovamente.	Annualmente	
13	Eseguire manutenzione al bollitore ad accumulo (se presente)	Ogni 5 anni	
14	Riportare a verbale l'ispezione/manutenzione e i valori misurati dei fumi	Annualmente	

I Messa in servizio - Checklist

Nr.	Operazione	Osservazione	Utensile necessario
1	Controllo della pressione di allacciamento del gas	La pressione dinamica del gas rispetto all'ambiente, per il metano deve essere di 1,7 - 2,5 kPa (17 - 25 mbar). La pressione a riposo per il metano non deve scostarsi di oltre 1,0 kPa (10 mbar) dalla pressione dinamica del gas.	Tubo a U o manometro digitale
2	Controllare se il sifone della condensa è pieno	se necessario riempirlo attraverso il bocchettone fumi (almeno 1,5 l di acqua)	
3	Controllare l'allacciamento elettrico	Collegamento alla rete elettrica: morsetti L, N, PE Centralina morsetti: „Bus“, oppure 7-8-9 o 3-4	
4	Avviare il prodotto, schermata display attiva	in caso contrario controllare i fusibili (4 AT)	
5	Attivare il funzionamento spazzacamino	Premere contemporaneamente i tasti **+** e **−**	
6	Controllare la tenuta di tutto il percorso del gas	Spray cercaperdite o sensori per gas (soprattutto per il controllo della tenuta del gas delle guarnizioni del bruciatore si raccomanda di utilizzare un sensore per gas.) Eventualmente serrare la guarnizione del bruciatore.	Sensore per gas

Nr.	Operazione	Osservazione	Utensile necessario
7	Misurazione CO_2	Valore nominale per portata termica nominale: – 9,2 Vol.% ±0,3 per metano H Eseguire la misurazione solo dopo 5 Min. di funzionamento a carico nominale	Apparecchio di misurazione di CO_2
8	Se il CO_2 non è entro la tolleranza:	Regolare CO_2 e dopo la regolazione ripetere la misurazione	
9	Dopo la regolazione di CO_2 attivare di nuovo il funzionamento spazzacamino e misurare il tenore di CO_2	Valore nominale per portata termica nominale: – 9,2 Vol.% ±0,3 per metano H	Apparecchio di misurazione di CO_2
9	Misurazione CO (Valore nominale < 80 ppm)		Apparecchio di misurazione CO
10	Controllare l'impermeabilità della vaschetta raccogli-condensa, del sifone e dello scarico della condensa	Controllo visivo o inoltre con apparecchio di misurazione CO passare sui punti di tenuta.	
11	Spegnere e riaccendere il prodotto	Terminare il funzionamento spazzacamino	
12	Programmare la centralina di riscaldamento con il cliente e controllare la funzione acqua calda sanitaria/riscaldamento	Consegnare le istruzioni per l'uso al cliente	
13	Applicare sulla parte frontale del prodotto l'adesivo 835593 „Leggere le istruzioni per l'uso“ nella lingua dell'utente		

J Dati tecnici

Dati tecnici – generali

	VKK 226/4	VKK 286/4	VKK 366/4	VKK 476/4	VKK 656/4
Paese di destinazione (denominazione secondo ISO 3166)	BE (Belgio), FR (Francia), IT (Italia)	BE (Belgio), FR (Francia), IT (Italia)	BE (Belgio), FR (Francia), IT (Italia)	BE (Belgio), FR (Francia), IT (Italia)	BE (Belgio), FR (Francia), IT (Italia)
Categorie di apparecchi ammesse	$I_{2E(S)}$ (BE), I_{3P} (BE), II_{2Er3P} (FR), II_{2H3P} (IT)	$I_{2E(S)}$ (BE), I_{3P} (BE), II_{2Er3P} (FR), II_{2H3P} (IT)	$I_{2E(S)}$ (BE), I_{3P} (BE), II_{2Er3P} (FR), II_{2H3P} (IT)	$I_{2E(S)}$ (BE), I_{3P} (BE), II_{2Er3P} (FR), II_{2H3P} (IT)	$I_{2E(S)}$ (BE), I_{3P} (BE), II_{2Er3P} (FR), II_{2H3P} (IT)
Allacciamento del gas lato apparecchio	R 3/4 pollici	R 3/4 pollici	R 3/4 pollici	R 3/4 pollici	R 3/4 pollici
Raccordi riscaldamento mandata/ritorno lato apparecchio	Rp1	Rp1	Rp1	Rp1	Rp1
Collegamento aria-fumi	80/125 mm	80/125 mm	80/125 mm	80/125 mm	80/125 mm
Tubazione di scarico della condensa (min.)	21 mm	21 mm	21 mm	21 mm	21 mm
Pressione dinamica del gas metano, G20	2 kPa (20 mbar)	2 kPa (20 mbar)	2 kPa (20 mbar)	2 kPa (20 mbar)	2 kPa (20 mbar)
Pressione dinamica del gas metano G25 - Belgio	2,5 kPa (25,0 mbar)	2,5 kPa (25,0 mbar)	2,5 kPa (25,0 mbar)	2,5 kPa (25,0 mbar)	2,5 kPa (25,0 mbar)
Pressione dinamica del gas liquido G31 − Francia, Italia	3,7 kPa (37,0 mbar)	3,7 kPa (37,0 mbar)	3,7 kPa (37,0 mbar)	3,7 kPa (37,0 mbar)	3,7 kPa (37,0 mbar)
Valore di allacciamento a 15 °C e 1023 mbar, (G20)	2,3 m³/h	2,9 m³/h	3,7 m³/h	4,8 m³/h	6,6 m³/h
Portata di gas in ingresso a 15° C e 1013 mbar, (G25) - Belgio	2,7 m³/h	3,3 m³/h	4,3 m³/h	5,5 m³/h	7,6 m³/h
Portata di gas in ingresso a 15° C e 1013 mbar, (G31) - Francia, Italia	1,7 m³/h	2,1 m³/h	2,7 m³/h	3,5 m³/h	4,8 m³/h
Portata fumi min. (G20)	3,9 g/s	4,2 g/s	5,3 g/s	6,9 g/s	9,2 g/s

	VKK 226/4	VKK 286/4	VKK 366/4	VKK 476/4	VKK 656/4
Portata fumi max.	10,0 g/s	12,2 g/s	15,8 g/s	20,3 g/s	27,8 g/s
Temperatura fumi min. (per tV/tR = 80/60 °C)	62 ℃	62 ℃	62 ℃	62 ℃	62 ℃
Temperatura fumi max. (per tV/tR = 80/60 °C)	70 ℃	75 ℃	75 ℃	75 ℃	85 ℃
Tipi di apparecchi a gas omologati - Belgio	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23P, B33P	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23P, B33P	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23P, B33P	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23P, B33P	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23P, B33P
Tipi di apparecchi a gas omologati - Francia, Italia	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23, B23P, B33, B33P	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23, B23P, B33, B33P	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23, B23P, B33, B33P	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23, B23P, B33, B33P	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23, B23P, B33, B33P
Grado di rendimento nominale (stazionario) a 80/60 °C	97,0 %	97,0 %	97,0 %	97,0 %	97,0 %
Grado di rendimento nominale (stazionario) a 60/40 °C	102,0 %	102,0 %	102,0 %	102,0 %	102,0 %
Grado di rendimento nominale (stazionario) a 50/30 °C	104,0 %	104,0 %	104,0 %	104,0 %	104,0 %
Grado di rendimento nominale (stazionario) a 40/30 °C	107,0 %	107,0 %	107,0 %	107,0 %	107,0 %
Rendimento 30%	108 %	108 %	108 %	108 %	108 %
Tasso di utilizzazione normalizzato (riferito all'impostazione alla potenza termica nominale, DIN 4702, T8) a 75/60 °C	107,0 %	107,0 %	107,0 %	107,0 %	107,0 %
Tasso di utilizzazione normalizzato (riferito all'impostazione alla potenza termica nominale, DIN 4702, T8) a 40/30 °C	109,0 %	109,0 %	109,0 %	109,0 %	109,0 %
Categoria NOx	6	6	6	6	6
Emissione NOx	19,4 mg/kW·h	33,8 mg/kW·h	19,8 mg/kW·h	49,7 mg/kW·h	44,4 mg/kW·h
Emissione di CO	11 mg/kW·h	8 mg/kW·h	5 mg/kW·h	7 mg/kW·h	6 mg/kW·h
Dimensioni dell'apparecchio, larghezza	570 mm	570 mm	570 mm	570 mm	570 mm
Dimensioni dell'apparecchio, altezza	1.257 mm	1.257 mm	1.257 mm	1.257 mm	1.257 mm
Dimensioni dell'apparecchio, profondità	691 mm	691 mm	691 mm	691 mm	691 mm
Peso netto ca.	100 kg	100 kg	110 kg	120 kg	120 kg
Peso operativo ca.	210 kg	235 kg	255 kg	320 kg	320 kg

Dati tecnici – potenza/carico G20

	VKK 226/4	VKK 286/4	VKK 366/4	VKK 476/4	VKK 656/4
Campo di potenza termica nominale P a 80/60 °C	6,3 … 21,3 kW	7,7 … 26,2 kW	10,0 … 34,0 kW	12,8 … 43,6 kW	17,8 … 60,1 kW
Campo di potenza termica nominale P a 60/40 °C	6,6 … 22,4 kW	8,1 … 27,5 kW	10,5 … 35,7 kW	13,5 … 46,0 kW	18,7 … 63,2 kW
Campo di potenza termica nominale P a 50/30 °C	6,8 … 22,9 kW	8,2 … 28,1 kW	10,7 … 36,4 kW	13,7 … 46,8 kW	19,0 … 64,5 kW
Campo di potenza termica nominale P a 40/30 °C	7,0 … 23,5 kW	8,5 … 28,9 kW	11,0 … 37,5 kW	14,1 … 48,2 kW	19,6 … 66,3 kW

	VKK 226/4	VKK 286/4	VKK 366/4	VKK 476/4	VKK 656/4
Massima portata termica lato riscaldamento	22,0 kW	27,0 kW	35,0 kW	45,0 kW	62,0 kW
Potenza termica minima – Belgio	7,7 kW	8,5 kW	11,5 kW	15,0 kW	22,0 kW
Potenza termica minima – Francia, Italia	6,5 kW	7,9 kW	10,3 kW	13,2 kW	18,3 kW

Dati tecnici – potenza/carico G25 - Belgio

	VKK 226/4	VKK 286/4	VKK 366/4	VKK 476/4	VKK 656/4
Campo di potenza termica nominale P a 80/60 °C	6,3 … 21,3 kW	7,7 … 26,2 kW	11,0 … 34,0 kW	12,8 … 43,6 kW	17,8 … 60,1 kW
Campo di potenza termica nominale P a 60/40 °C	6,6 … 22,4 kW	8,1 … 27,5 kW	10,5 … 35,7 kW	13,5 … 46,0 kW	18,7 … 63,2 kW
Campo di potenza termica nominale P a 50/30 °C	6,8 … 22,9 kW	8,2 … 28,1 kW	10,7 … 36,4 kW	13,7 … 46,8 kW	19,0 … 64,5 kW
Campo di potenza termica nominale P a 40/30 °C	7,0 … 23,5 kW	8,5 … 28,9 kW	11,0 … 37,5 kW	14,1 … 48,2 kW	19,6 … 66,3 kW
Massima portata termica lato riscaldamento	22,0 kW	27,0 kW	35,0 kW	45,0 kW	62,0 kW
Portata termica minima	7,7 kW	8,5 kW	11,5 kW	15,0 kW	22,0 kW

Dati tecnici – potenza/carico (G31)

	VKK 226/4	VKK 286/4	VKK 366/4	VKK 476/4	VKK 656/4
Campo di potenza termica nominale P a 80/60 °C	9,6 … 21,3 kW	13,1 … 26,2 kW	15,2 … 34,0 kW	19,6 … 43,6 kW	21,1 … 60,1 kW
Campo di potenza termica nominale P a 60/40 °C	10,1 … 22,4 kW	13,8 … 27,5 kW	16,0 … 35,7 kW	20,6 … 46,0 kW	22,1 … 63,2 kW
Campo di potenza termica nominale P a 50/30 °C	10,3 … 22,9 kW	14,0 … 28,1 kW	16,3 … 36,4 kW	21,0 … 46,8 kW	22,6 … 64,5 kW
Campo di potenza termica nominale P a 40/30 °C	10,6 … 23,5 kW	14,4 … 28,9 kW	16,8 … 37,5 kW	21,6 … 48,2 kW	23,2 … 66,3 kW
Massima portata termica lato riscaldamento	22,0 kW	27,0 kW	35,0 kW	45,0 kW	62,0 kW
Portata termica minima	9,9 kW	13,5 kW	15,7 kW	20,2 kW	21,7 kW

Dati tecnici – riscaldamento

	VKK 226/4	VKK 286/4	VKK 366/4	VKK 476/4	VKK 656/4
Campo di regolazione temperatura di mandata max. (regolazione di fabbrica 75 °C)	40 … 85 ℃	40 … 85 ℃	40 … 85 ℃	40 … 85 ℃	40 … 85 ℃
Sovrappressione complessiva massima ammessa	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)
Contenuto caldaia a basamento	100 l	100 l	89 l	85 l	85 l
Portata acqua in circolazione (riferita a ΔT= 20 K)	860 l/h	1.160 l/h	1.505 l/h	1.935 l/h	2.650 l/h
Caduta di pressione (rif. a ΔT= 20 K)	0,00035 MPa (0,00350 bar)	0,0006 MPa (0,0060 bar)	0,0010 MPa (0,0100 bar)	0,0017 MPa (0,0170 bar)	0,0043 MPa (0,0430 bar)

	VKK 226/4	VKK 286/4	VKK 366/4	VKK 476/4	VKK 656/4
Quantità condensa in modo riscaldamento a 40/30 °C	2,2 l/h	3,0 l/h	3,5 l/h	4,2 l/h	7,1 l/h
Consumo di energia termica in stand by al giorno (riscaldamento 70 °C)	3,4 kWh	3,4 kWh	3,4 kWh	3,4 kWh	3,4 kWh

Dati tecnici – impianto elettrico

	VKK 226/4	VKK 286/4	VKK 366/4	VKK 476/4	VKK 656/4
Tensione nominale	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Tensione di allacciamento ammessa	190 … 253 V	190 … 253 V	190 … 253 V	190 … 253 V	190 … 253 V
Fusibile incorporato (ritardato, H oppure D)	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A
Potenza elettrica assorbita, max.	45 W	45 W	45 W	90 W	110 W
Potenza elettrica assorbita Stand-By	8 W	8 W	8 W	8 W	8 W
Tipo di protezione	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Classe di protezione apparecchio	Classe I	Classe I	Classe I	Classe I	Classe I
Marchio di controllo/n. registro	CE-0085BU0038	CE-0085BU0038	CE-0085BU0038	CE-0085BU0038	CE-0085BU0038

Indice analitico

A
Abbandonare la modalità di diagnostica 112
Alimentazione 104
Alimentazione di aria comburente 93
Allacciamento alla rete 104
Allacciamento del gas 101
Allineamento 98
Anomalie 113
B
Bruciatore 114–115
C
Camera di combustione 115
Carico parziale di carica del bollitore 112
Carico parziale riscaldamento 112
Codice di articolo 96
Codice di servizio 106
Codici d'errore 113
Codici di stato 113
Condotto aria-fumi 103
Condotto aria-fumi, montato 94
Condotto dei fumi 93
Consegna all'utente 113
Controllo del tenore di CO_2 110
Corrosione 93
D
Dimensioni del prodotto 98
Dispositivo di sicurezza 94
Distanza minima 98
Documentazione 95
E
Elettricità 93
F
Fornitura 97
Funzionamento a camera aperta 93
G
Gas liquido 93, 101
Gelo 94
I
Impianto di riscaldamento 108
Impostare il tenore di CO_2 110
Interventi di ispezione 114, 116
Interventi di manutenzione 114, 116
L
Luogo d'installazione 93
M
Mandata del riscaldamento 102
Marcatura CE 96
Menu delle funzioni 114, 118
Menu installatore 106
Messa fuori servizio 117
Misure di raccordo 98
Modalità di utilizzo 106
Modo operativo pompa 112
N
Numero di serie 96
O
Odore di fumi 93
Odore di gas 92
P
Parti di ricambio 114
Passaggio ad un altro tipo di gas 109
Prescrizioni 94
Pressione di riempimento 106
Programmi di controllo 106
Propano 96
Prova di funzionamento: 114
Q
Qualifica 92
R
Regolazione del gas 109
Regolazione del rapporto di eccesso d'aria 110
Reset del limitatore di temperatura di sicurezza 114
Richiamo dei codici di diagnostica 111
Riempimento 108
Ripristino parametri 113
Ripristino, tutti i parametri 113
Ritorno del bollitore 102
Ritorno del riscaldamento 102
Rivestimento anteriore 99
Rivestimento anteriore, chiuso 94
S
Scatola di comando 99
Schema 94
Sfiato 108
Sifone della condensa 108, 116
Smaltimento dell'imballo 117
Smaltimento, imballo 117
Sportello frontale 98
T
Targhetta del modello 96
tecnico qualificato 92
Temperatura di mandata, massima 112
Tempo di blocco del bruciatore 112
Tempo di post-funzionamento della pompa 112
Tensione 93
Tenuta 106
Tipo di gas 101
Trasporto 92
Trattamento dell'acqua di riscaldamento 107
Tubazione di scarico della condensa 102
U
Uso previsto 92
Utensili 94

Installatie- en onderhoudshandleiding

Inhoudsopgave

1 Veiligheid ... 138
1.1 Waarschuwingen bij handelingen ... 138
1.2 Reglementair gebruik ... 138
1.3 Algemene veiligheidsinstructies ... 138
1.4 Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen) ... 140
2 Aanwijzingen bij de documentatie ... 141
2.1 Aanvullend geldende documenten in acht nemen ... 141
2.2 Documenten bewaren ... 141
2.3 Geldigheid van de handleiding ... 141
3 Productbeschrijving ... 141
3.1 Opbouw van het product ... 141
3.2 Typeplaatje ... 142
3.3 Propano commerciale ... 142
3.4 Serienummer ... 142
3.5 CE-markering ... 142
4 Montage ... 142
4.1 Product transporteren ... 142
4.2 Leveringsomvang controleren ... 143
4.3 Opstelplaats ... 143
4.4 Afmetingen ... 144
4.5 Minimumafstanden ... 144
4.6 Afstanden tot brandbare componenten ... 144
4.7 Product uitlijnen ... 144
4.8 Frontklep openen ... 144
4.9 Schakelkast naar beneden en omhoog klappen ... 145
4.10 Bovenste mantel demonteren en monteren ... 145
4.11 Afdekplaat demonteren en monteren ... 145
4.12 Frontmantels demonteren en monteren ... 145
5 Installatie ... 146
5.1 Voorwaarden ... 146
5.2 Vereist toebehoren (door de installateur te leveren) ... 146
5.3 Aanwijzingen voor het gebruik met vloeibaar gas ... 146
5.4 Ontluchting van de vloeibare gas-tank ... 147
5.5 Juiste gassoort gebruiken ... 147
5.6 Gas- en wateraansluitingen tot stand brengen ... 147
5.7 Wateraansluitingen tot stand brengen ... 147
5.8 VLT/VGA-systeem monteren en aansluiten ... 148
5.9 Elektrische installatie ... 148
5.10 Dichtheid controleren ... 151
6 Bediening ... 151
6.1 Bedieningsconcept ... 151
6.2 Installateurniveau oproepen ... 151
7 Ingebruikname ... 151
7.1 Eerste ingebruikneming uitvoeren ... 151
7.2 Testprogramma's oproepen ... 152
7.3 Vuldruk aflezen ... 152
7.4 Te lage waterdruk vermijden ... 152
7.5 Verwarmingswater/vul- en bijvulwater controleren en conditioneren ... 152
7.6 CV-installatie vullen ... 153
7.7 CV-installatie ontluchten ... 153
7.8 Sifonbeker vullen ... 154
7.9 Gasinstelling controleren ... 154
7.10 CV-bedrijf controleren ... 156
7.11 Warmwaterbereiding controleren ... 156
7.12 Productfunctie en dichtheid controleren ... 156
8 Aanpassing aan de installatie ... 156
8.1 Diagnosecodes oproepen ... 156
8.2 Diagnosemodus verlaten ... 157
8.3 Maximale aanvoertemperatuur instellen ... 157
8.4 Branderwachttijd instellen ... 157
8.5 CV-deellast instellen ... 157
8.6 Boilerlaaddeellast instellen ... 157
8.7 Pompnalooptijd en pompmodus instellen ... 157
8.8 Opstartgedrag ... 158
8.9 Overdracht aan de gebruiker ... 158
9 Verhelpen van storingen ... 158
9.1 Foutcodes aflezen ... 158
9.2 Storingen verhelpen ... 158
9.3 Statuscodes controleren ... 158
9.4 Parameters naar fabrieksinstellingen resetten ... 158
9.5 Veiligheidstemperatuurbegrenzer resetten ... 158
10 Inspectie en onderhoud ... 159
10.1 Reserveonderdelen aankopen ... 159
10.2 Functiemenu ... 159
10.3 Brandermodule demonteren ... 159
10.4 Verbrandingskamer reinigen ... 159
10.5 Brander controleren ... 159
10.6 Brandermodule monteren ... 160
10.7 Sifonbeker reinigen ... 160
10.8 Product leegmaken ... 161
10.9 CV-installatie leegmaken ... 161
10.10 Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden afsluiten ... 161
11 Uitbedrijfname ... 161
11.1 Definitief buiten bedrijf stellen ... 161
12 Recycling en afvoer ... 161
13 Serviceteam ... 161
Bijlage ... 162
A Testprogramma's – overzicht ... 162
B Functiemenu – overzicht ... 162
C Diagnosecodes - overzicht ... 163
D Statuscodes - overzicht ... 167
E Overzicht foutcodes ... 168
F Verhelpen van storingen ... 169

G Bedradingsschema's 170
G.1 Aansluitschema 170
G.2 Aansluitschema thermostaat VRC 450, VRC 470 of VRC 700 171
G.3 Aansluitschema thermostaat VRS 620 en VRC 630 172
H Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden 173
I Controlelijst inbedrijfstelling 173
J Technische gegevens 174
Trefwoordenlijst 177

1 Veiligheid

1.1 Waarschuwingen bij handelingen

Classificatie van de waarschuwingen bij handelingen

De waarschuwingen bij handelingen zijn als volgt door waarschuwingstekens en signaalwoorden aangaande de ernst van het potentiële gevaar ingedeeld:

Waarschuwingstekens en signaalwoorden

Gevaar!
Direct levensgevaar of gevaar voor ernstig lichamelijk letsel

Gevaar!
Levensgevaar door een elektrische schok

Waarschuwing!
Gevaar voor licht lichamelijk letsel

Opgelet!
Kans op materiële schade of milieuschade

1.2 Reglementair gebruik

Er kan bij ondeskundig of oneigenlijk gebruik gevaar ontstaan voor lijf en leven van de gebruiker of derden resp. schade aan het product en andere voorwerpen.

Het product is als warmtebron voor gesloten CV-installaties en de warmwaterbereiding bestemd.

Afhankelijk van het type toestel mogen de in deze handleiding genoemde producten alleen in combinatie met de in de aanvullend geldende documenten vermelde toebehoren voor de verbrandingsluchttoevoer/verbrandingsgasafvoer geïnstalleerd en gebruikt worden.

Het gebruik van het product in voertuigen, zoals bijv. campers of woonwagens, geldt als niet reglementair. Niet als voertuigen gelden eenheden die permanent en stationair geïnstalleerd zijn (zogenaamde stationaire installatie).

Het reglementaire gebruik houdt in:

– het naleven van de bijgevoegde gebruiks-, installatie- en onderhoudshandleidingen van het product en van alle andere componenten van de installatie
– de installatie en montage conform de product- en systeemvergunning
– het naleven van alle in de handleidingen vermelde inspectie- en onderhoudsvoorwaarden.

Het gebruik volgens de voorschriften omvat bovendien de installatie conform de IP-code.

Een ander gebruik dan het in deze handleiding beschreven gebruik of een gebruik dat van het hier beschreven gebruik afwijkt, geldt als niet reglementair. Als niet reglementair gebruik geldt ook ieder direct commercieel of industrieel gebruik.

Attentie!

Ieder misbruik is verboden.

1.3 Algemene veiligheidsinstructies

1.3.1 Gevaar door ontoereikende kwalificatie

De volgende werkzaamheden mogen alleen vakmannen met voldoende kwalificaties uitvoeren:

– Montage
– Demontage
– Installatie
– Ingebruikname
– Inspectie en onderhoud
– Reparatie
– Buitenbedrijfstelling

▸ Ga te werk conform de actuele stand der techniek.

1.3.2 Verwondingsgevaar door hoog productgewicht

Het product weegt meer dan 50 kg.

▸ Transporteer het product met minstens twee personen.
▸ Gebruik geschikte transport- en hijsinrichtingen afhankelijk van de beoordeling van het gevaar.
▸ Gebruik geschikte persoonlijke veiligheidsuitrusting: handschoenen, veiligheidsschoenen, veiligheidsbril, veiligheidshelm.

1.3.3 Levensgevaar door lekkend gas

Bij gaslucht in gebouwen:

- ▸ Vermijd ruimtes met gaslucht.
- ▸ Doe, indien mogelijk, deuren en ramen wijd open en zorg voor tocht.
- ▸ Vermijd open vuur (bv. aansteker, lucifer).
- ▸ Niet roken.
- ▸ Bedien geen elektrische schakelaars, geen stekkers, geen deurbellen, geen telefoons en andere communicatiesystemen in het gebouw.
- ▸ Sluit de gasmeter-afsluitkraan of de hoofdkraan.
- ▸ Sluit, indien mogelijk, de gaskraan op het product.
- ▸ Waarschuw de huisbewoners door te roepen of aan te kloppen.
- ▸ Verlaat onmiddellijk het gebouw en verhinder het betreden door derden.
- ▸ Alarmeer politie en brandweer zodra u buiten het gebouw bent.
- ▸ Neem contact op met de storingsdienst van het energiebedrijf vanaf een telefoonaansluiting buiten het gebouw.

1.3.4 Levensgevaar door lekken bij de installatie onder de begane grond

Vloeibaar gas verzamelt zich op de bodem. Als het product onder maaiveldhoogte geïnstalleerd wordt, kan bij lekkage een ophoping van gas ontstaan. In dit geval bestaat explosiegevaar.

- ▸ Zorg ervoor dat vloeibaar gas in geen geval uit het product en de gasleiding kan ontsnappen.

1.3.5 Levensgevaar door afgesloten of ondichte verbrandingsgastrajecten

Door installatiefouten, beschadiging, manipulatie, niet toegestane opstellingsplaats of dergelijke kan verbrandingsgas lekken en tot vergiftigingen leiden.

Bij gaslucht in gebouwen:

- ▸ Doe alle toegankelijke deuren en ramen wijd open en zorg voor tocht.
- ▸ Schakel het product uit.
- ▸ Controleer de verbrandingsgastrajecten in het product en de afvoerleidingen voor verbrandingsgas.

1.3.6 Levensgevaar door explosieve en ontvlambare stoffen

- ▸ Gebruik het product niet in opslagruimtes met explosieve of ontvlambare stoffen (bijv. benzine, papier, verf).

1.3.7 Vergiftigingsgevaar door onvoldoende toevoer van verbrandingslucht

Voorwaarde: Van omgevingslucht afhankelijke werking

- ▸ Zorg voor een permanent ongehinderde en voldoende luchttoevoer naar de opstelruimte van het product volgens de ventilatievereisten.

1.3.8 Kans op corrosieschade door ongeschikte verbrandings- en binnenlucht

Sprays, oplosmiddelen, chloorhoudende reinigingsmiddelen, verf, lijm, ammoniakverbindingen, stof e.d. kunnen tot corrosie aan het product en in de VGA leiden.

- ▸ Zorg ervoor dat de verbrandingsluchttoevoer altijd vrij is van fluor, chloor, zwavel, stof enz.
- ▸ Zorg ervoor dat er op de opstellingsplaats geen chemische stoffen opgeslagen worden.
- ▸ Als u het product in kapsalons, lakkerijen of schrijnwerkerijen of reinigingsbedrijven e.d. installeert, dan kiest u een afzonderlijke opstelruimte waarin de binnenlucht technisch vrij is van chemische stoffen.
- ▸ Zorg ervoor, dat de verbrandingslucht niet via schoorstenen aangevoerd wordt, die vroeger met oliegestookte CV-ketels gebruikt werden of met andere CV-toestellen, die een ophoping van roet en teer in de schoorsteen kunnen veroorzaken.

1.3.9 Levensgevaar door een elektrische schok

Als u spanningsvoerende componenten aanraakt, bestaat levensgevaar door elektrische schok.

Voor u aan het product werkt:

- ▸ Schakel het product spanningsvrij door alle stroomvoorzieningen alpolig uit te schake-

len (elektrische scheidingsinrichting met minstens 3 mm contactopening, bijv. zekering of leidingbeveiligingsschakelaar).
- ▸ Beveilig tegen herinschakelen.
- ▸ Controleer op spanningvrijheid.

1.3.10 Gevaar voor materiële schade door vorst

- ▸ Installeer het product niet in ruimtes die aan vorst blootstaan.

1.3.11 Kans op materiële schade door ongeschikt gereedschap

- ▸ Gebruik geschikt gereedschap.

1.3.12 Vergiftigings- en verbrandingsgevaar door lekkende hete verbrandingsgassen

- ▸ Gebruik het product alleen met volledig gemonteerde VLT/VGA.
- ▸ Gebruik het product – behalve kortstondig voor testdoeleinden – alleen met gemonteerde en gesloten frontmantel.

1.3.13 Levensgevaar door ontbrekende veiligheidsinrichtingen

De in dit document opgenomen schema's geven niet alle voor een deskundige installatie vereiste veiligheidsinrichtingen weer.

- ▸ Installeer de nodige veiligheidsinrichtingen in de installatie.
- ▸ Neem de betreffende nationale en internationale wetten, normen en richtlijnen in acht.

1.3.14 Verbrandingsgevaar door hete componenten

- ▸ Voer werkzaamheden aan deze onderdelen pas uit als deze zijn afgekoeld.

1.3.15 Gevaar door verbrandingen met heet drinkwater

Aan de tappunten voor warm water bestaat bij warmwatertemperaturen van meer dan 60°C gevaar voor verbranding. Kleine kinderen en oudere mensen lopen zelfs bij lagere temperaturen al risico's.

- ▸ Kies een gepaste gewenste temperatuur.
- ▸ Informeer de gebruiker over het verbrandingsgevaar als de functie *legionellabescherming* ingeschakeld is.

1.4 Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen)

- ▸ Neem de nationale voorschriften, normen, richtlijnen, verordeningen en wetten in acht.

2 Aanwijzingen bij de documentatie

2.1 Aanvullend geldende documenten in acht nemen

► Neem absoluut alle bedienings- en installatiehandleidingen die bij de componenten van de installatie worden meegeleverd in acht.

2.2 Documenten bewaren

► Gelieve deze handleiding alsook alle aanvullend geldende documenten aan de gebruiker van de installatie te geven.

2.3 Geldigheid van de handleiding

Deze handleiding geldt uitsluitend voor:

Product - artikelnummer (BE, IT)

VKK SWE 226/4	0010007511
VKK SWE 286/4	0010007515
VKK SWE 366/4	0010007519
VKK SWE 476/4	0010007523
VKK SWE 656/4	0010007527

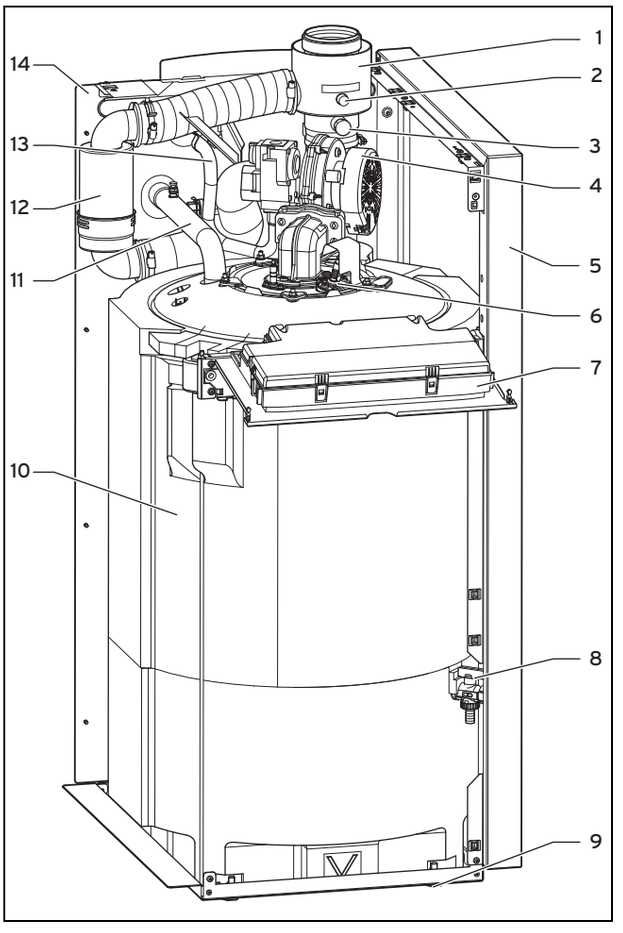
Product - artikelnummer (FR)

VKK FR 226/4 R1	0010027275
VKK FR 286/4 R1	0010027276
VKK FR 366/4 R1	0010027277
VKK FR 476/4 R1	0010027278
VKK FR 656/4 R1	0010027279

3 Productbeschrijving

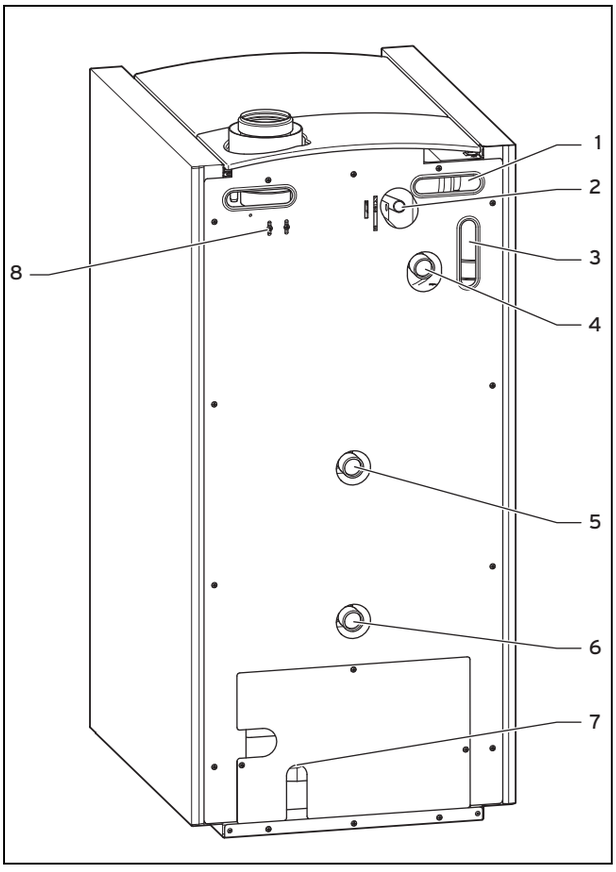
3.1 Opbouw van het product

3.1.1 Functionele elementen



1	Verbrandingslucht-/verbrandingsgasaansluiting	8	Ketelvul- en aftapinrichting
2	Meetaansluiting toevoerlucht	9	Verstelbare voeten
3	Meetaansluiting verbrandingsgas	10	Ketellichaam met isolatieschalen
4	Ventilatorbrander met gasblok	11	CV-aanvoerbuis
5	Zijwand	12	Aanzuiggeluiddemper (bij VKK 656/4 alleen toevoerluchtslang)
6	Ontstekings- en bewakingselektrode	13	Gasleiding
7	Schakelkast	14	Achterwand

3.1.2 Aansluitingen achterkant



1	Grepen	5	Boilerretouraansluiting (bij aansluiting van een warmwaterboiler)
2	Gasaansluiting	6	CV-retouraansluiting
3	Kabeldoorvoer	7	Opening voor condensafvoeraansluiting
4	CV-aanvoeraansluiting	8	Bevestiging voor houder verbrandingsgasafvoer

3.2 Typeplaatje

Het typeplaatje is af fabriek aan de achterkant van de schakelkast aangebracht.

Gegevens op het typeplaatje	Betekenis
Serienummer	voor de identificatie; 7e tot 16e cijfer = artikelnummer van het product
VKK…	Vaillant Gasgestookte HR ketel
36	Vermogen in kW
6	met HR-techniek
/4	Productserie
ecoVIT	Productbenaming
exclusiv	Comfortuitrusting
G20 20 mbar	Gasgroep af fabriek en gasaansluitdruk
Cat. (bijv. II_{2H3P})	Toegestane gascategorie
R1	Productrevisie 1
Type (bijv. C_{33})	Toegestane gastoesteltypes
Type (bijv. C_{33})	Toegestane gastoesteltypes
PMS (bijv. 3 bar (0,3 MPa))	Toegestane max. overdruk
$T_{max.}$ (bijv. 85 °C)	Max. aanvoertemperatuur
230 V 50 Hz	Elektrische aansluiting
(bijv. 110) W	Max. elektrisch opgenomen vermogen
Klasse I	Elektrische beschermingsklasse
IP (bijv. X4D)	Beschermingsklasse
	CV-bedrijf
P	Nominaal warmtevermogensbereik
Q	Warmtebelastingsbereik

Aanwijzing

Overtuig u ervan dat het product met de gasgroep aan de opstellingsplaats overeenkomt.

3.3 Propano commerciale

Geldigheid: Italië

CV- en combinatietoestellen, die voor G31 toegestaan zijn, kunnen met handelspropaan gebruikt worden.

Handelspropaan is gedefinieerd als een mengsel dat minstens 85 % propaan bevat (conform C.I.P. n. 26/1980 del 13.06.1980).

3.4 Serienummer

Het serienummer vindt u op een sticker achter de voorklep aan de voorkant van het bedieningsveld en op het typeplaatje.

3.5 CE-markering

CE

Met de CE-markering wordt aangegeven dat de producten conform de conformiteitsverklaring aan de fundamentele eisen van de desbetreffende richtlijnen voldoen:.

De conformiteitsverklaring kan bij de fabrikant geraadpleegd worden.

4 Montage

4.1 Product transporteren

Waarschuwing!
Verwondingsgevaar bij het transport door hoog productgewicht!

Te hoge draaglast kan verwondingen veroorzaken.

- ► Transporteer het product met een geschikte draaghulp of een geschikte steekwagen.

Opgelet!

Kans op materiële schade door verkeerd gebruik van het transportmiddel!

Een verkeerd bediende steekwagen kan de mantel van het product beschadigen.

► Breng de steekwagen alleen tegen de achterkant van het product aan.

1. Beveilig het product met een geschikte draaghulp of een geschikte steekwagen.
2. Transporteer het product naar de opstellingsplaats.

Aanwijzing

In de bodemplaat aan de voorkant onderaan bevinden zich eveneens verzonken grepen.

4.2 Leveringsomvang controleren

► Controleer de leveringsomvang op volledigheid en beschadigingen.

4.2.1 Leveringsomvang

Geldigheid: België, Italië

Hoeveelheid	Omschrijving
1	Warmteopwekker
1	Bijverpakking installatie bestaat uit: – Klemkoppeling gas R 3/4″ – Afsluitstop voor niet benodigde tweede retouraansluiting
1	Zakje met documentatie

Geldigheid: Frankrijk

Hoeveelheid	Omschrijving
1	Warmteopwekker
1	Bijverpakking installatie bestaat uit: – Afsluitstop voor niet benodigde tweede retouraansluiting
1	Zakje met documentatie

4.3 Opstelplaats

Aanwijzing

Gasgestookte toestellen met een totaal nominaal warmtevermogen boven 50 kW moeten in aparte ruimtes worden geplaatst die geen ander doel dienen, d.w.z. die ook geen verblijfsruimtes mogen zijn.

Het product kan worden gebruikt bij omgevingstemperaturen van ca. 4 °C tot ca. 50 °C.

Aanwijzing

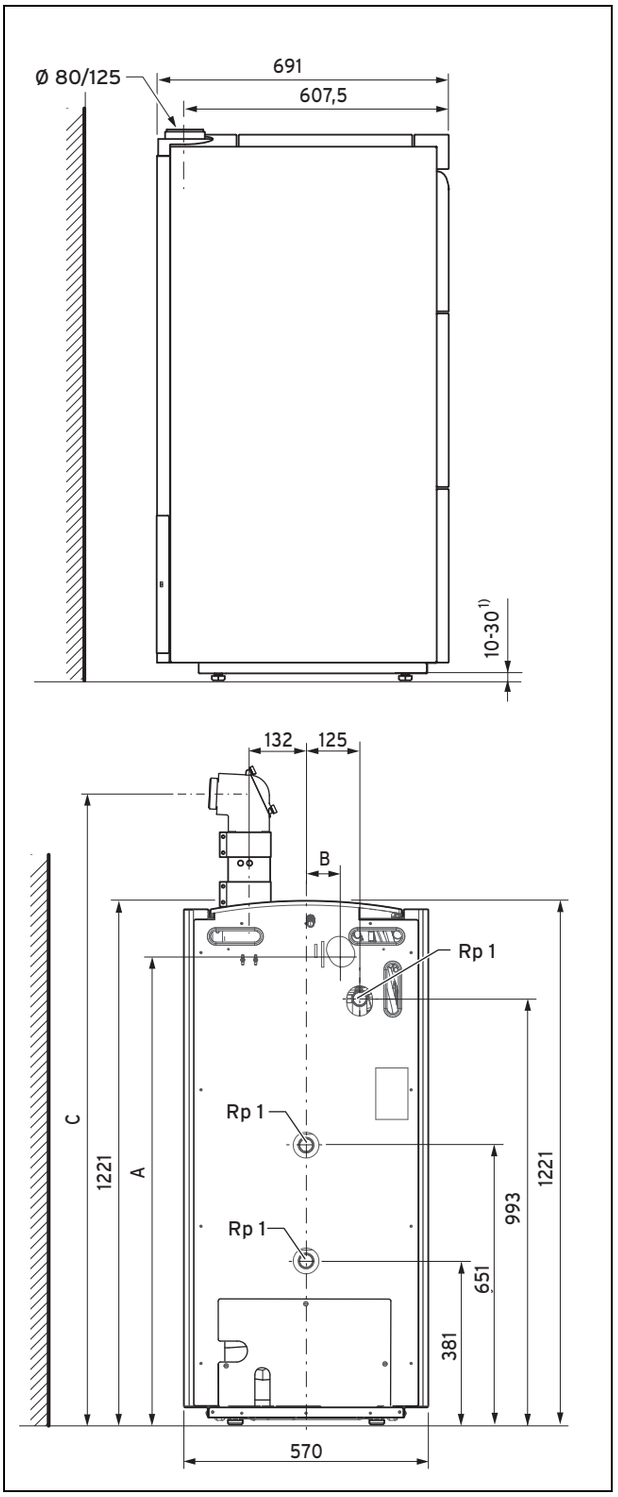
Houd bij de keuze van de opstellingsplaats rekening met het gewicht van het product in bedrijfsklare toestand inclusief de waterinhoud conform de technische gegevens (→ Pagina 174).

Voor de geluiddemping kunt u een ketelsokkel (geluiddempend) of dergelijke gebruiken; we raden aan om het product op een 5 cm tot 10 cm hoog ketelfundament op te stellen.

► Als opstellingsplaats is evt. een afzonderlijke ruimte met be- en ontluchting vereist. Neem bij de keuze van de opstellingsplaats en de ventilatie ervan de nationaal geldende voorschriften in acht.

► Plaats het product in een vorstvrije ruimte.

4.4 Afmetingen



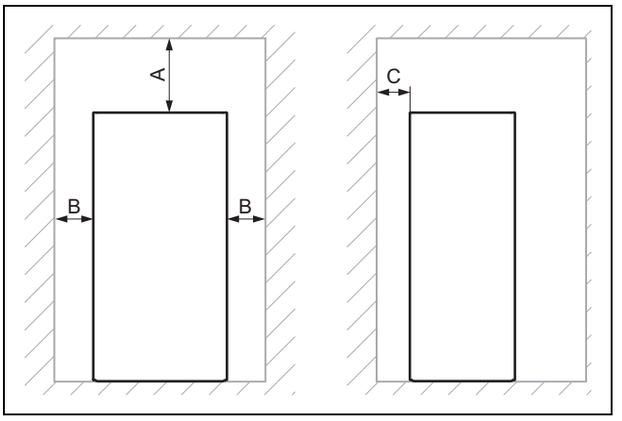
A VKK 226/4; VKK 286/4; VKK 366/4: 1117 mm
VKK 476/4; VKK 656/4: 1085 mm

B VKK 226/4; VKK 286/4; VKK 366/4: 75 mm
VKK 476/4; VKK 656/4: 86 mm

C VKK 226/4; VKK 286/4; VKK 366/4: min. 1350 mm (zonder tussenstuk)
VKK 476/4; VKK 656/4: min. 1451 mm (met tussenstuk)

1) Voeten met 20 mm in hoogte verstelbaar

4.5 Minimumafstanden



	Minimumafstand
A	500 mm
B	min. 500 m, slechts aan één zijde vereist
C	300 mm voor toebehoren buisgroep en condenspomp; 400 mm voor toebehoren boilerlaadset bij vlak afsluitende combinatie met een **actoSTOR**

4.6 Afstanden tot brandbare componenten

Een afstand van het product tot componenten uit brandbare onderdelen, die groter is dan de minimumafstanden (→ Pagina 144), is niet nodig.

Aanwijzing
Zorg er echter voor dat er achter en naast het product voldoende vrije ruimte overblijft om de condensafvoerleiding veilig boven een afvoer te kunnen positioneren of, indien nodig, een condenspomp aan te sluiten. De afvoer moet zichtbaar zijn.

4.7 Product uitlijnen

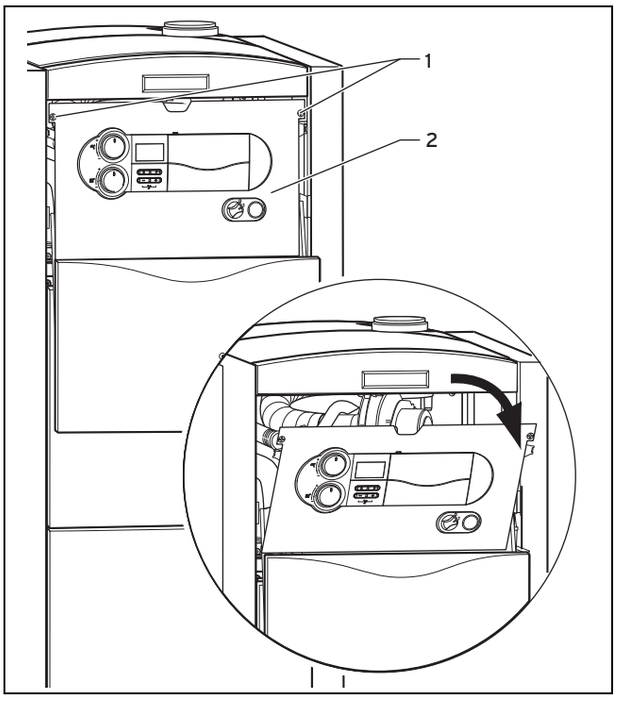
► Lijn het product m.b.v. de in hoogte verstelbare voeten horizontaal uit, om de afvoer van het condenswater uit de verbrandingsgasverzamelaar te garanderen.

4.8 Frontklep openen

► Grijp in de verzonken greep van de voorklep en til de afscherming erboven een beetje op.
◁ De voorklep zwenkt automatisch naar onderen en het bedieningsveld is toegankelijk.

4.9 Schakelkast naar beneden en omhoog klappen

4.9.1 Schakelkast naar onderen klappen



1. Draai de beide schroeven **(1)** 90°.
2. Klap de schakelkast **(2)** omlaag.

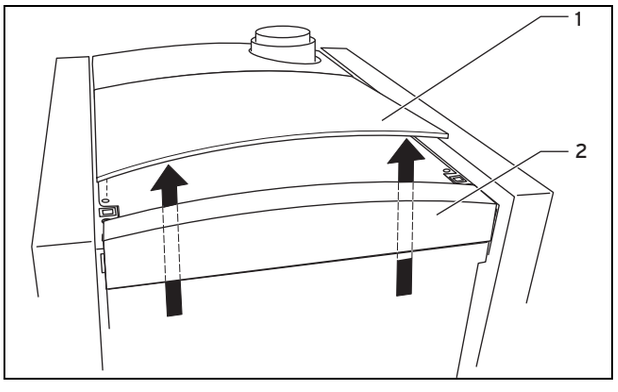
4.9.2 Schakelkast omhoogklappen

1. Klap de schakelkast **(2)** omhoog.
2. Draai de beide schroeven **(1)** 90°.

4.10 Bovenste mantel demonteren en monteren

4.10.1 Bovenste mantel demonteren

1. Open de frontklep. (→ Pagina 144)
2. Klap de schakelkast omlaag. (→ Pagina 145)



3. Grijp van onderen achter de afscherming **(2)** door en druk de bovenste mantel **(1)** omhoog.
4. Haal de bovenste mantel eraf.

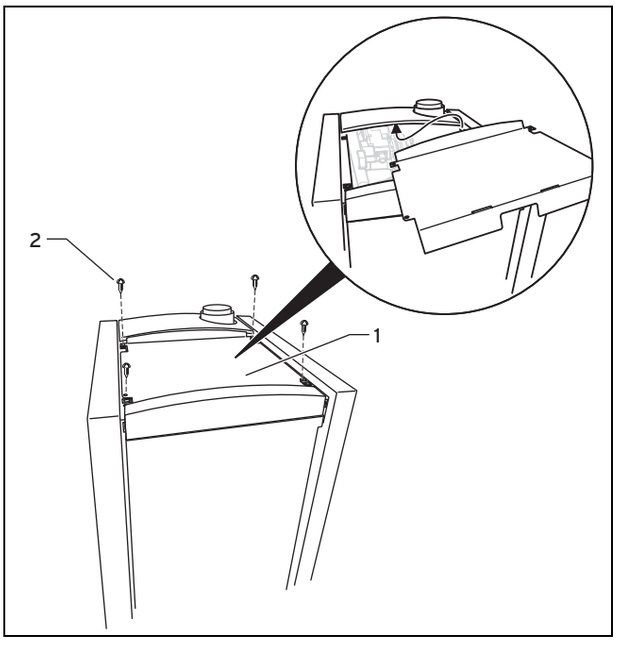
4.10.2 Bovenste mantel monteren

1. Plaats de bovenste mantel in de clipopnames.
2. Druk de bovenste mantel naar onderen tot deze vastklikt.

4.11 Afdekplaat demonteren en monteren

4.11.1 Afdekplaat demonteren

Geldigheid: VKK 476/4, VKK 656/4



1. Draai de schroeven **(2)** uit.
2. Til de afdekplaat op en trek deze er naar voren toe uit.

4.11.2 Afdekplaat monteren

Geldigheid: VKK 476/4, VKK 656/4

1. Schuif de afdekplaat onder de achterste bovenste mantel en leg deze neer.
2. Draai de schroeven in.

4.12 Frontmantels demonteren en monteren

4.12.1 Frontmantel demonteren

1. Als de voorklep geopend is, zwenk de voorklep dan naar boven.
2. Trek de frontmantel telkens naar voren toe af.

4.12.2 Frontmantel monteren

► Plaats de frontmantel telkens met vastzetbouten aan beide zijden in de uitsparingen van de zijdelen en druk deze op het product zodat de vastzetbouten hoorbaar vastklikken.

5 Installatie

5.1 Voorwaarden

Gevaar!

Verbrandingsgevaar en/of kans op materiële schade door ondeskundige installatie en daardoor lekkend water!

Spanningen in de aansluitingsleidingen kunnen tot ondichtheden leiden.

► Monteer de aansluitleidingen spanningsvrij.

Opgelet!

Kans op materiële schade door warmteoverdracht bij het solderen!

► Soldeer aan aansluitstukken alleen, zolang de aansluitstukken nog niet met de onderhoudskranen zijn vastgeschroefd.

Opgelet!

Gevaar voor materiële schade door corrosie

Door niet diffusiedichte kunststofbuizen in de CV-installatie dringt er lucht in het CV-water. Lucht in het CV-water veroorzaakt corrosie in het warmteopwekkercircuit en in het product.

► Als u in de CV-installatie kunststofbuizen gebruikt die niet diffusiedicht zijn, zorg er dan voor dat er geen lucht in het warmteopwekkercircuit terechtkomt.

Opgelet!

Gevaar voor materiële schade door resten in de leidingen!

Lasresten, afdichtingsresten, vuil of andere resten in de leidingen kunnen het product beschadigen.

► Spoel de CV-installatie grondig door voor u het product installeert.

Opgelet!

Kans op materiële schade door veranderingen aan reeds aangesloten buizen!

► Vervorm aansluitbuizen alleen als ze nog niet op het product aangesloten zijn.

► Monteer een veiligheidsventiel.
► Leg van de uitblaasleiding van de veiligheidsklep op de standplaats een afvoerbuis met inlaattrechter en sifon naar een geschikte afvoer in de plaatsingsruimte. De afvoer moet men in de gaten kunnen houden!
► Installeer op het hoogste punt van de CV-installatie een ontluchtingsvoorziening.
► Installeer in de CV-installatie een vul- en aftapinrichting.
► Zorg ervoor, dat de aanwezige gasmeter geschikt is voor het vereiste gasdebiet.
► Controleer of de inhoud van het expansievat voldoende is voor het installatievolume.

De in het product ingebouwde veiligheidstemperatuurbegrenzer dient naast de waterdrukschakelaar als beveiliging tegen watergebrek.

De uitschakeltemperatuur door storingen van het product bedraagt ca. 107°C (nominale uitschakeltemperatuur 107°C, tolerantie -6 K).

Als in de CV-installatie kunststof buizen worden gebruikt, moet u op de standplaats een geschikte thermostaat op de CV-aanvoerleiding monteren. Dit is nodig om de CV-installatie te beschermen tegen temperatuurgebonden beschadigingen. De thermostaat kan aan de klemmen voor de aanlegthermostaat (blauwe ProE-stekker) aangesloten worden.

Als kunststofbuizen in de CV-installatie gebruikt worden, moet u een plaatwarmtewisselaar voor de systeemscheiding naschakelen om corrosie in het product te voorkomen.

Pakkingen van rubberachtige materialen kunnen plastisch vervormen, wat kan leiden tot drukverliezen. We adviseren het gebruik van pakkingen van kartonachtig vezelmateriaal.

5.2 Vereist toebehoren (door de installateur te leveren)

Volgend vereist toebehoren (door de installateur te leveren) hebt u nodig voor de installatie:

– Gaskraan met brandbeveiligingsinrichting
– Veiligheidsklep, aan verwarmingszijde
– Onderhoudskranen (verwarmingsaanvoer en -retour)
– CV-pomp
– Expansievat
– Snelontluchter
– Thermostaat
– VLT/VGA
  Bij de producten VKK 476/4 en VKK 656/4 moet het tussenstuk 80/125 mm (met meetopening voor de lucht/verbrandingsgasmeting) worden geplaatst.

Aanwijzing

We raden aan om het tussenstuk 80/125 mm ook bij de producten VKK 226/4, VKK 286/4en VKK 366/4 voor een betere toegankelijkheid van de meetpunten te plaatsen.

5.3 Aanwijzingen voor het gebruik met vloeibaar gas

Het product is in de leveringstoestand ingesteld voor het gebruik met de gasgroep die op het typeplaatje vastgelegd is.

Geldigheid: Frankrijk, Italië

Als u een product hebt dat is ingesteld voor het gebruik met aardgas, moet u het voor het gebruik met vloeibaar gas omschakelen. Hiervoor hebt u een omschakelset nodig. De omschakeling staat beschreven in de handleiding die bijgevoegd is bij de omschakelset.

5.4 Ontluchting van de vloeibare gas-tank

Bij slecht ontluchte vloeibare gas-tank kunnen er ontstekingsproblemen ontstaan.

- ► Voordat u het product installeert moet u er zeker van zijn dat de vloeibare gas-tank goed ontlucht is.
- ► Neem indien nodig contact op met de vuller of de leverancier van het vloeibare gas.

5.5 Juiste gassoort gebruiken

Een verkeerde gassoort kan storingsuitschakelingen van het product veroorzaken. In het product kunnen ontstekings- en verbrandingsgeluiden ontstaan.

- ► Gebruik uitsluitend de gassoort die vastgelegd is op het typeplaatje.

5.6 Gas- en wateraansluitingen tot stand brengen

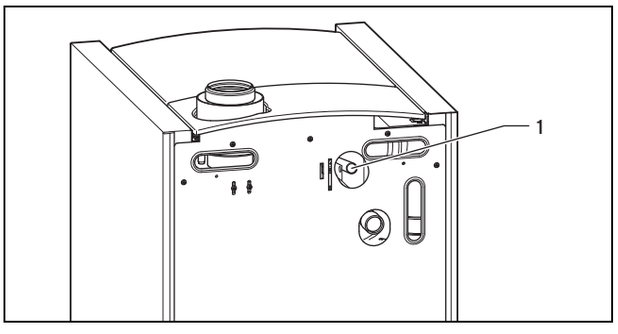
5.6.1 Gasaansluiting tot stand brengen

Opgelet!

Risico op materiële schade door gasdichtheidscontrole!

Gasdichtheidscontroles kunnen bij een testdruk >1,1 kPa (110 mbar) tot schade aan het gasblok leiden.

- ► Als u bij gasdichtheidscontroles ook de gasleidingen en het gasblok in het product onder druk zet, gebruik dan een max. testdruk van 1,1 kPa (110 mbar).
- ► Als u de testdruk niet tot 1,1 kPa (110 mbar) kunt begrenzen, sluit dan voor de gasdichtheidscontrole een voor het product geïnstalleerde gaskraan.
- ► Als u bij gasdichtheidscontroles een voor het product geïnstalleerde gaskraan gesloten heeft, ontspan dan de gasleidingdruk voor u deze gaskraan opent.



- ► Demonteer de bovenste mantel. (→ Pagina 145)

Voorwaarde: Frankrijk

- ► Monteer de gasleiding spanningsvrij aan de aansluiting in het product **(1)** volgens de erkende regels van de techniek.

Voorwaarde: België, Italië

- ► Monteer de gasleiding spanningsvrij aan de aansluiting in het product **(1)** volgens de erkende regels van de techniek. Gebruik daarvoor de bijgevoegde klemkoppeling.
- ► Verwijder resten uit de gasleiding door de gasleiding vooraf door te blazen.
- ► Installeer een gaskraan met brandbeveiligingsinrichting in de gasleiding voor het product op een goed toegankelijke plaats.
- ► Ontlucht de gasleiding voor de ingebruikname.

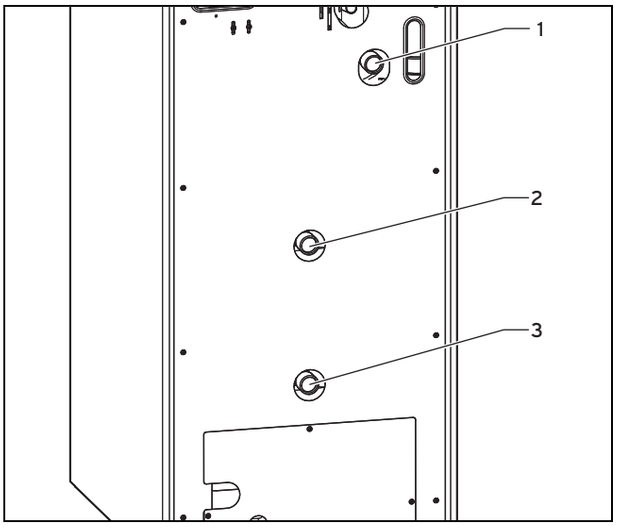
5.6.2 Gasleiding op lekkages controleren

- ► Controleer de gehele gasleiding vakkundig op dichtheid.

5.7 Wateraansluitingen tot stand brengen

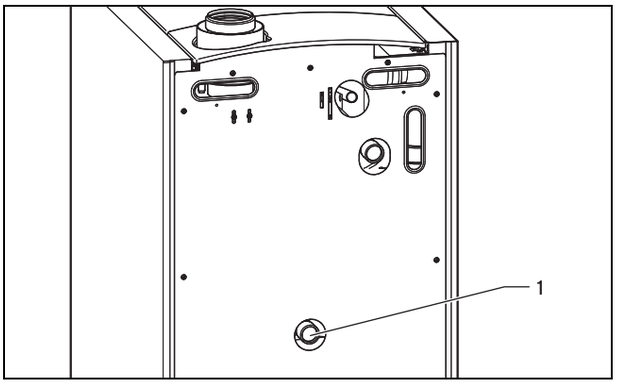
- ► Installeer de aansluiting normconform volgens de erkende regels van de techniek.

5.7.1 CV-aanvoer en CV-retour aansluiten



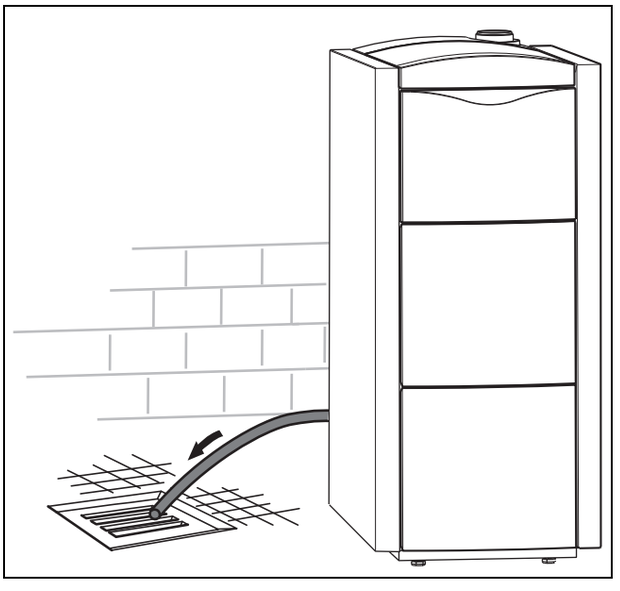
1. Bouw tussen CV-installatie en product de vereiste, door de klant ter beschikking te stellen veiligheids- en afsluitinrichtingen alsook een vul- en aftapkraan in de retour aan.
2. Sluit de CV-aanvoer aan de CV-aanvoeraansluiting **(1)** aan.
3. Sluit de CV-retour aan de CV-retouraansluiting **(3)** aan.
4. Als u geen warmwaterboiler aansluit, sluit dan de aansluiting **(2)** met de meegeleverde afsluitdop.

5.7.2 Retour warmwaterboiler aansluiten



► Sluit de retour van een warmwaterboiler aan de CV-retourleidingaansluiting voor hoge retourtemperatuur **(1)** aan.

5.7.3 Condensafvoerleiding aansluiten



Gevaar!
Levensgevaar door lekken van rookgassen!

De condensafvoerleiding van de sifon mag niet dicht met een afvalwaterleiding of een afvoertrechter verbonden zijn, omdat anders de interne sifonbeker leeggezogen kan worden en er rookgas kan ontsnappen.

► Verbind de condensafvoerleiding niet dicht met de afvalwaterleiding.

► Leid de condensafvoerleiding naar een afvoertrechter of naar een vloersifon op de opstelplaats.
► Plaats de condensafvoerleiding vanaf de condensafvoer van het product met verval en zonder knikpunten. Anders stijgt het condenswater in de sifon en ontstaat er een storing.
► Controleer of de condens reglementair afgeleid wordt.

Aanwijzing
Als bij de installatie de condensafvoerleiding verlengd moet worden, dan mag u alleen condensbestendige afvoerbuizen gebruiken.

Aanwijzing
U kunt een condenspomp als toebehoren verkrijgen.

5.8 VLT/VGA-systeem monteren en aansluiten

1. De bruikbare VLT/VGA's vindt u in de bijgevoegde montagehandleiding VLT/VGA.

Voorwaarde: VKK 476/4; VKK 656/4

► Demonteer de bovenste mantel. (→ Pagina 145)
► Demonteer de afdekplaat. (→ Pagina 145)
► Installeer het tussenstuk 80/125 mm met meetopeningen voor de lucht-/verbrandingsgasmeting.

Opgelet!
Vergiftigingsgevaar door lekkende rookgassen!

Vetten op basis van minerale olie kunnen de afdichtingen beschadigen.

► Gebruik voor een eenvoudigere montage i.p.v. vetten uitsluitend water of in de handel verkrijgbare smeerzeep.

2. Monteer de VLT/VGA met behulp van de montagehandleiding.

5.9 Elektrische installatie

De elektrische installatie mag alleen door een elektromonteur worden uitgevoerd.

Gevaar!
Levensgevaar door elektrische schok!

Het aanraken van spanningvoerende aansluitingen kan tot ernstig lichamelijk letsel leiden, omdat aan de netaansluitklemmen L en N ook bij uitgeschakelde hoofdschakelaar continuspanning voorhanden is.

► Schakel de stroomtoevoer uit.
► Beveilig de stroomtoevoer tegen opnieuw inschakelen.

Opgelet!
Kans op materiële schade door foute werking!

Bij direct naast elkaar plaatsen kunnen stoorimpulsen van netspanningsleidingen op sensorleidingen in het laagspanningsbereik overslaan.

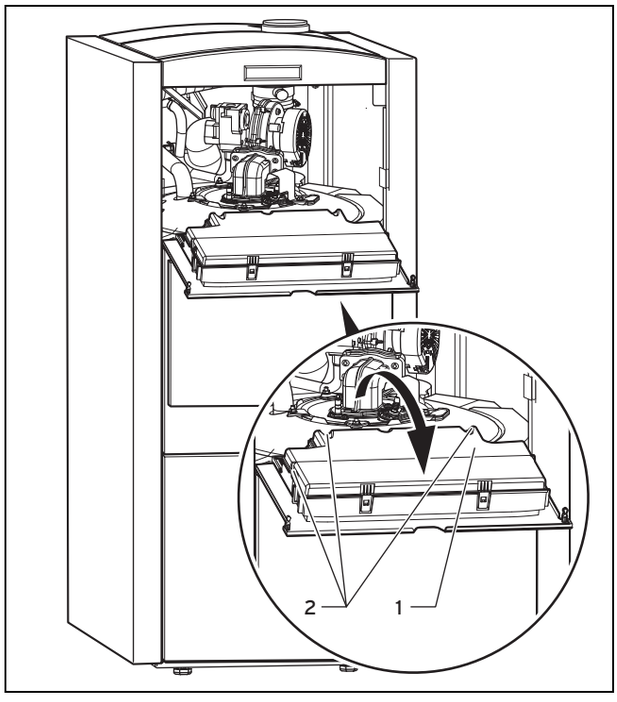
► Plaats stroom- en laagspanningskabels (bijv. sensorkabel) ruimtelijk van elkaar gescheiden.

► Installeer een hoofdnetschakelaar in de stroomtoevoer van het product.

Het product is met aansluitstekkers uitgerust en aansluitklaar bedraad. De netaansluitleiding en alle andere aansluitkabels kunnen aan de telkens daarvoor bestemde systeem-ProE-stekkers aangeklemd worden, zie aansluitschema in de bijlage.

5.9.1 Schakelkast openen en sluiten

5.9.1.1 Schakelkast openen



1. Open de frontklep. (→ Pagina 144)
2. Klap de schakelkast omlaag. (→ Pagina 145)
3. Maak de clips **(2)** uit de houders los.
4. Klap het deksel **(1)** omhoog.

5.9.1.2 Schakelkast sluiten

1. Sluit het deksel **(2)** door het naar beneden op de schakelkast te drukken.
2. Let erop dat alle clips **(1)** hoorbaar in de houders vastklikken.
3. Klap de schakelkast omhoog. (→ Pagina 145)

5.9.2 Kabels bedraden

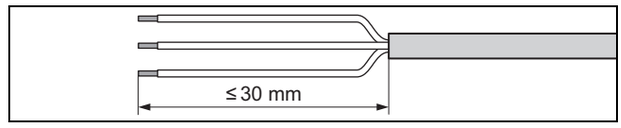
Opgelet!
Risico op materiële schade door ondeskundige installatie!

Netspanning aan verkeerde klemmen en stekkerklemmen kan de elektronica kapot maken.

► Sluit aan de klemmen eBUS (+/−) geen netspanning aan.

► Klem de netaansluitkabel uitsluitend op de daarvoor gemarkeerde klemmen aan!

1. Leid de aansluitleidingen van de aan te sluiten componenten door de kabeldoorvoer tot aan de schakelkast.
2. Gebruik de bijgeleverde snoerontlastingen.
3. Verkort de aansluitleidingen indien nodig.



4. Strip flexibele leidingen zoals weergegeven op de afbeelding. Let er hierbij op dat de isolatie van de verschillende aders niet wordt beschadigd.
5. Isoleer de binnenste draden slechts zodanig dat goede, stabiele verbindingen tot stand gebracht kunnen worden.
6. Om kortsluitingen door losse draden te vermijden, dient u de geïsoleerde einden van de draden van draadeindhulzen te voorzien.
7. Schroef de betreffende stekker aan de aansluitleiding.
8. Controleer of alle draden mechanische vast in de stekkerklemmen van de stekker zitten. Corrigeer evt.
9. Steek de stekker in de bijbehorende stekkerplaats van de printplaat.
10. Beveilig de kabel met de trekontlastingen in de schakelkast.

5.9.3 Stroomvoorziening tot stand brengen

Opgelet!
Risico op materiële schade door te hoge aansluitspanning!

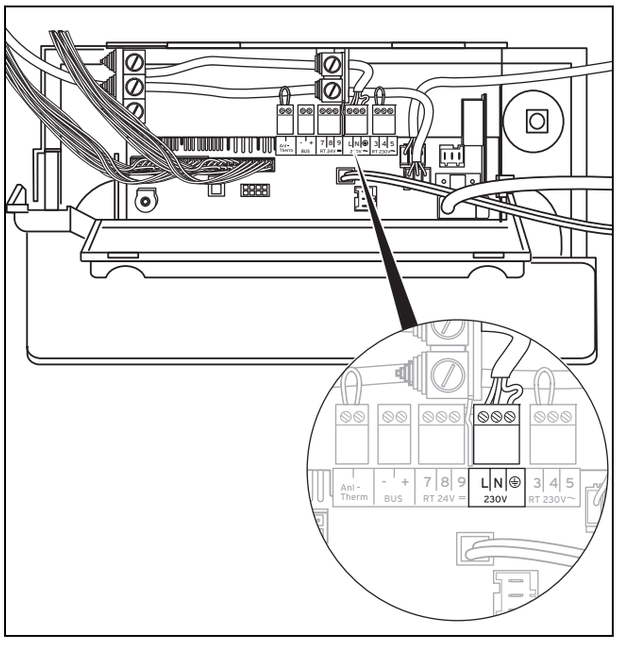
Bij netspanningen boven 253 V kunnen elektronische componenten vernietigd worden.

► Zorg ervoor dat de nominale spanning van het stroomnet 220 V bedraagt.

Opgelet!
Kans op functiestoringen door leidingonderbreking en signaalstoring!

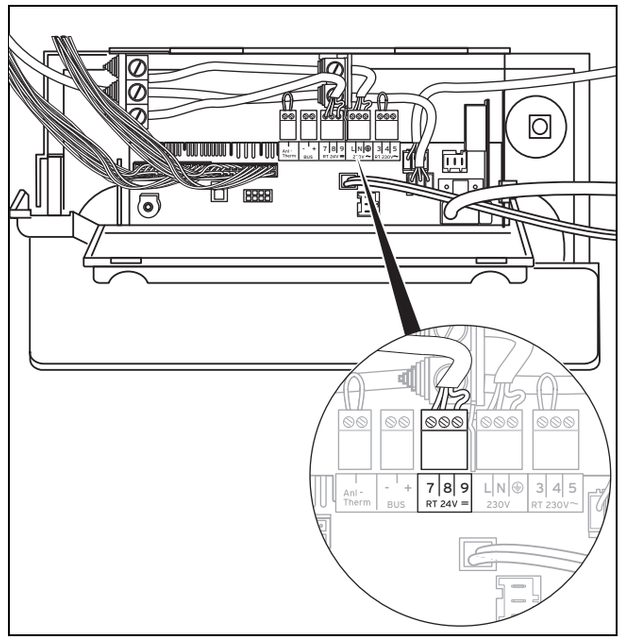
Bij ontoereikende trekontlasting kunnen elektrische contacten loskomen. Netspanningskabels kunnen storingen in signaalvoerende kabels veroorzaken.

► Gebruik voor de laagspanningskabels niet dezelfde trekontlasting als voor de netspanningskabels.



1. Neem alle geldende voorschriften in acht.
2. Open de schakelkast. (→ Pagina 149)
3. Sluit het product via een vaste aansluiting en een scheidingsinrichting met minstens 3 mm contactopening (bijv. zekeringen of vermogensschakelaar) aan.
4. Gebruik voor de netaansluitleiding, die door de kabeldoorvoer in het product geleid wordt, een flexibele leiding.
5. Plaats de voedingskabel naar het aansluitniveau in de schakelkast zoals weergegeven.
6. Bedraad de kabels. (→ Pagina 149)
7. Schroef de rechts in de schakelkast gemonteerde turkooizen stekker aan een geschikte, flexibele, genormeerde drieaderige netaansluitkabel.
8. Steek de stekker in de stekkerplaats met dezelfde kleur aan de printplaat.
9. Sluit de schakelkast. (→ Pagina 149)
10. Zorg ervoor dat de toegang tot de scheidingsinrichting altijd gegarandeerd is en niet afgedekt wordt.

5.9.4 Elektrische componenten aansluiten



- ► Open de schakelkast. (→ Pagina 149)
- ► Bedraad de kabels. (→ Pagina 149)
- ► Sluit de aansluitkabels op de overeenkomstige klemmen resp. stekkerplaatsen van de elektronica aan.
- ► Als u een kamerthermostaat VRT 332 (aansluitklemmen permanente regeling 332 7-8-9, witte ProE-stekker) of een weersafhankelijke temperatuurregelaar resp. een kamertemperatuurregeling (klemmen bus, rode ProE-stekker) aan het product aansluit, dan moet u de brug tussen de klemmen 3 en 4 (paarse ProE-stekker) ingezet laten.
- ► Als er geen 230V-kamer/klokthermostaat ingezet wordt, dan moet u de brug tussen de klemmen 3 en 4 (paarse ProE-stekker) ingezet laten.
- ► Sluit, indien nodig, op dezelfde manier accessoires aan.

CV-pomp aansluiten

- ► Sluit de CV-pomp aan de groene ProE-stekker (X18) aan de aansluitlijst aan.

Externe aanvoerthermostaat aansluiten

- ► Sluit een externe aanvoerthermostaat (bijv. ter bescherming van vloerverwarmingen) aan de klemmen aanlegthermostaat (blauwe ProE-stekker) aan.

Condenspomp aansluiten

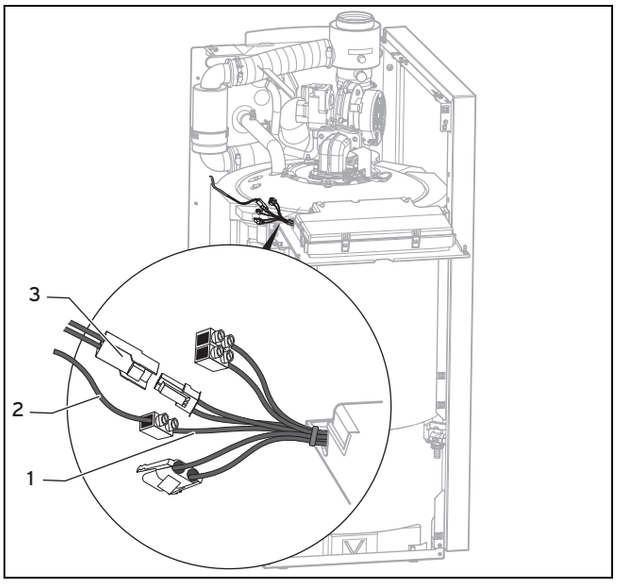
- ► Sluit de alarmuitgang van een condenspomp aan de klemmen van de aanlegthermostaat (blauwe ProE-stekker) aan.

Aanwijzing

Als er meerdere contacten aan de klemmen van de aanlegthermostaat (blauwe ProE-stekker) aangesloten worden, sluit dan de contacten in rij aan, niet parallel.

- ► Sluit de schakelkast. (→ Pagina 149)

5.9.5 Boiler aansluiten



1. Sluit de boilertemperatuursensor **(3)** en evt. de laadtemperatuurvoeler **(2)** (alleen actoSTOR, aansluitkabel schakelkast kleur violet **(1)**) op de kabelboom aan.
2. Neem voor de elektrische aansluiting de montagehandleidingen van de warmwaterboiler en toebehoren in acht.

5.9.6 Thermostaat aansluiten

Voor de regeling van de CV-installatie kunt u een weersafhankelijke buitenthermostaat of kamerthermostaat met modulerende branderbesturing inzetten, bijv. VRC 450 of 700, VRC 630 of VRS 620. Het aansluitschema voor de elektrische aansluiting aan de CV-regelaar vindt u in de bijlage.

- ► Neem de aanwijzingen in de installatiehandleiding van de thermostaat in acht.
- ► Schakel vóór het openen van de elektronicabox de spanningsvoorziening naar het product uit en bescherm deze tegen ongewild herinschakelen.
- ► Verbind de aansluitingen "bus" (rode ProE-stekker, 2-aderig), met de gelijknamige aansluitingen in de thermostaat (VRC 700: alleen als de thermostaat extern aangebracht wordt). De brug tussen de klemmen 3 en 4 blijft (paarse ProE-stekker) blijft bestaan. Let bij de aansluiting van een VRC 630 / VRS 620 op de juiste poling van de Busleiding (+ aan +, - aan -).
- ► Steek alternatief de thermostaat VRC 700 in het bedieningspaneel van het product (interne aanbrenging).
- ► Sluit voeler en de installatiebouwgroepen, die niet in het hoofdstuk "Elektrische componenten aansluiten" vermeld zijn, aan de regelaar aan.

5.10 Dichtheid controleren

Voor u het product aan de gebruiker overhandigt:

- ► Controleer de gasleiding en het CV-circuit op dichtheid.
- ► Controleer of de VLT/VGA perfect functioneert.

6 Bediening

6.1 Bedieningsconcept

Het bedieningsconcept alsook de aflees- en instelmogelijkheden van het gebruikersniveau zijn eveneens in de gebruiksaanwijzing beschreven.

Het installateurniveau met de parameters en voor de installatie relevante instellingen bereikt u na het invoeren van de servicecode.

6.2 Installateurniveau oproepen

1. Druk tegelijk op de toetsen **i** en **+** om de diagnosemodus te activeren.
2. Kies met de toetsen **−** of **+** de diagnosecode **d.97**.
3. Druk op de toets **i**.
4. Stel met de toetsen **−** of **+** de waarde 17 in.
5. Druk 5 seconden lang op de toets **i** (tot de indicatie stopt met knipperen) om de waarde op te slaan.

Aanwijzing
Na 15 minuten wordt het installateurniveau automatisch verlaten. Het indrukken van een van de toetsen **+**, **−**of **i** zorgt voor een verlenging met 15 minuten.

7 Ingebruikname

7.1 Eerste ingebruikneming uitvoeren

De eerste ingebruikneming moet door een serviceteamtechnicus of een geautoriseerde installateur uitgevoerd worden.

De verdere ingebruikneming/bediening voert de gebruiker uit zoals beschreven in de gebruiksaanwijzing.

Gevaar!
Levensgevaar door lekkend gas!
Een ondeskundige gasinstallatie of een defect kan het veilige gebruik van het product nadelig beïnvloeden en tot lichamelijk letsel en materiële schade leiden.

- ► Controleer het product voor de ingebruikneming en na elke inspectie, onderhoudsbeurt of reparatie op gasdichtheid!

De bediening van het product en de instelling van verschillende parameters of bedrijfstoestanden vindt via het bedieningsveld op de schakelkast plaats. Het installateurniveau met parameters en installatierelevante instellingen bereikt u na invoer van de servicecode.

- ► Ga bij de inbedrijfstelling te werk volgens de volgende checklist.

Controlelijst inbedrijfstelling (→ Pagina 173)

7.2 Testprogramma's oproepen

1. Houd de toets **+** ingedrukt en druk tegelijk kort op de toets **Reset**. Laat de toets **+** pas los als op het display **P.00** wordt weergegeven.
   Testprogramma's – overzicht (→ Pagina 162)
2. Druk op de toets **+** of **−** om naar het volgende testprogramma te gaan.
3. Druk op de toets **i** om het testprogramma te starten.

7.3 Vuldruk aflezen

Het product beschikt over een digitale drukindicatie.

► Om de digitale waarde van de vuldruk af te lezen, drukt u kort op de toets **−**.
◁ Het display geeft de vuldruk ca. 5 seconden lang weer.

Als de CV-installatie gevuld is, dan moet voor de perfecte werking de vuldruk tussen 0,1 MPa en 0,2 MPa (1,0 bar en 2,0 bar) bedragen.

Als de CV-installatie zich over meerdere verdiepingen uitstrekt, dan kunnen hogere waarden voor de vuldruk vereist zijn om lucht in de CV-installatie te vermijden.

7.4 Te lage waterdruk vermijden

Om schade aan de CV-installatie door te geringe vuldruk te vermijden, is het product met een waterdruksensor uitgerust. Het product signaleert bij het onderschrijden van 0,06 MPa (0,6 bar) vuldruk het druktekort met een knipperende drukwaarde op het display. Als de vuldruk een waarde van 0,03 MPa (0,3 bar) onderschrijdt, dan schakelt het product uit. Het display toont **F.22**.

► Vul CV-water bij om het product opnieuw in gebruik te nemen.

Het display geeft de drukwaarde knipperend weer tot een druk van 0,06 MPa (0,6 bar) of hoger bereikt is.

► Als u vaak een drukdaling vaststelt, dient u de oorzaak te zoeken en te verhelpen.

7.5 Verwarmingswater/vul- en bijvulwater controleren en conditioneren

Opgelet!
Kans op materiële schade door minderwaardige verwarmingswater

► Zorg voor verwarmingswater van voldoende kwaliteit.

► Voor u de installatie vult of bijvult, dient u de kwaliteit van het verwarmingswater te controleren.

Kwaliteit van het cv-water controleren

► Neem een beetje water uit het CV-circuit.
► Controleer visueel het cv-water.
► Als u sedimenterende stoffen vaststelt, dan moet u de installatie spuien.
► Controleer met een magneetstaaf of er magnetiet (ijzeroxide) voorhanden is.
► Als u magnetiet vaststelt, reinig de installatie dan en neem de nodige maatregelen voor de corrosiebescherming. Of monteer een magneetfilter.
► Controleer de pH-waarde van het afgetapte water bij 25 °C.
► Bij waarden onder 8,2 of boven 10,0 reinigt u de installatie en conditioneert u het verwarmingswater.
► Zorg ervoor dat er geen zuurstof in het verwarmingswater kan dringen.

Vul- en bijvulwater controleren

► Meet de hardheid van het vul- en bijvulwater voor u de installatie vult.

Vul- en bijvulwater conditioneren

► Neem voor de conditionering van het vul- en suppletiewater de geldende nationale voorschriften en technische regels in acht.

Voor zover nationale voorschriften en technische regelingen geen hogere eisen stellen, geldt het volgende:

U moet het CV-water conditioneren,

– als de volledige vul- en bijvulwaterhoeveelheid tijdens de gebruiksduur van de installatie het drievoudige van het nominale volume van de CV-installatie overschrijdt of
– wanneer de in de volgende tabel genoemde richtwaarden niet worden aangehouden of
– als de pH-waarde van het verwarmingswater onder 8,2 of boven 10,0 ligt.

Totaal verwarmingsvermogen	Waterhardheid bij specifiek installatievolume[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 tot ≤ 200	11,2	2	8,4	1,5	0,11	0,02
> 200 tot ≤ 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 nominale inhoud/verwarmingsvermogen; bij meerketelinstallaties moet het kleinste individuele vermogen ingezet worden.

Totaal verwarmingsvermogen	Waterhardheid bij specifiek installatievolume[1)]					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	°fH	mol/m³	°fH	mol/m³	°fH	mol/m³
< 50	< 30	< 3	20	2	0,2	0,02
> 50 tot ≤ 200	20	2	15	1,5	0,2	0,02
> 200 tot ≤ 600	15	1,5	0,2	0,02	0,2	0,02
> 600	0,2	0,02	0,2	0,02	0,2	0,02

1) Liter nominale inhoud/verwarmingsvermogen; bij meerketelinstallaties moet het kleinste individuele vermogen ingezet worden.

Opgelet!

Kans op materiële schade door verrijking van het verwarmingswater met ongeschikte additieven!

Ongeschikte additieven kunnen veranderingen aan componenten, geluiden in de CV-functie en evt. verdere gevolgschade veroorzaken.

► Gebruik geen ongeschikte antivries- en corrosiewerende middelen, biociden en afdichtmiddelen.

Bij ondeskundig gebruik van de volgende additieven werden met onze producten tot nu toe geen onverdraagzaamheden vastgesteld.

► Neem bij het gebruik absoluut de aanwijzingen van de fabrikant van het additief in acht.

Voor de verdraagzaamheid van additieven in het overige CV-systeem en voor de werkzaamheid ervan aanvaarden we geen aansprakelijkheid.

Additieven voor reinigingsmaatregelen (aansluitend uitspoelen vereist)

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

Additieven die permanent in de installatie blijven

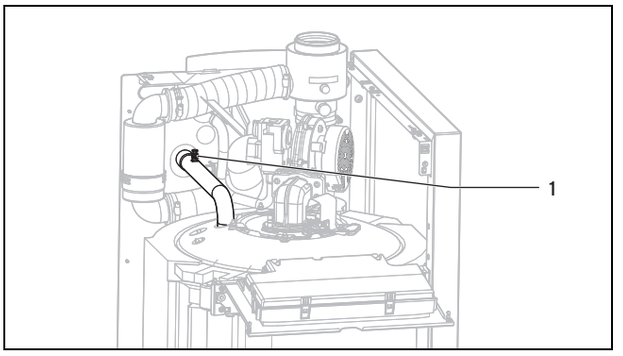
– Adey MC1+
– Fernox F1
– Fernox F2
– Sentinel X 100
– Sentinel X 200

Antivriesmiddelen die permanent in de installatie blijven

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

► Informeer de gebruiker over de nodige maatregelen als u bovengenoemde additieven heeft gebruikt.
► Informeer de gebruiker over de noodzakelijke werkwijze voor de vorstbeveiliging.

7.6 CV-installatie vullen



1. Spoel de CV-installatie grondig door voor u deze vult.
2. Neem de aanwijzingen bij het onderwerp CV-water voorbereiden (→ Pagina 152) in acht.
3. Open alle thermostatische radiatorkranen.
4. Maak de kap van de ontluchtingsklep **(1)** aan het product met één tot twee omwentelingen los.
5. Verbind de door de klant ter beschikking te stellen vul- en aftapkraan van de CV-installatie conform de normen met een warmwatertoevoer.

Aanwijzing

U mag de CV-installatie niet via de vul- en aftapkraan van het product vullen!

6. Open de CV-wateraanvoer.
7. Controleer evt. of beide onderhoudskranen aan het product geopend zijn.
8. Draai de vul- en aftapkraan van de verwarmingsinstallatie langzaam open om de verwarmingsinstallatie te vullen.
9. Sluit de ontluchtingsklep aan het product zodra er water uitkomt.
10. Vul de installatie tot een installatiedruk van 0,2 MPa (2,0 bar).

Aanwijzing

Bij een CV-installatie over meerdere verdiepingen kan een hogere installatiedruk vereist zijn.

11. Sluit de CV-wateraanvoer.

7.7 CV-installatie ontluchten

1. Ontlucht de laagst gelegen radiator tot het water aan het ontluchtingsventiel er zonder bellen uitkomt.
2. Ontlucht alle andere radiatoren tot het CV-systeem compleet met water gevuld is.
3. Om het verwarmings- of boilerlaadcircuit te ontluchten, kiest u het testprogramma (→ Pagina 152) **P.00**.
   ◁ Het product treedt niet in werking, de door de klant te leveren verwarmingspomp loopt intermitterend. Het testprogramma loopt ca. 6,5 minuten.
4. Druk opnieuw op de toets **i** om het boilerlaadcircuit te ontluchten.
5. Vul water bij als tijdens het doorlopen van het testprogramma de installatiedruk onder 0,08 MPa (0,8 bar) daalt.

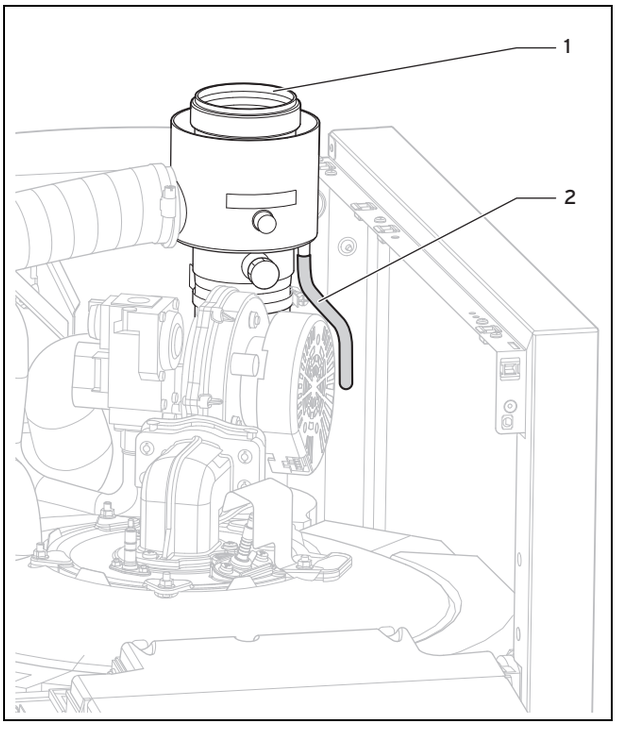
6. Lees na het uitvoeren van het testprogramma de installatiedruk aan het display af. Is de installatiedruk gedaald, vul dan de installatie nog eens en ontlucht opnieuw.
7. Sluit de vul- en aftapkraan van de CV-installatie en de CV-watertoevoer en verwijder de slang.
8. Controleer alle aansluitingen en de volledige CV-installatie op dichtheid.

7.8 Sifonbeker vullen

Gevaar!
Vergiftigingsgevaar lekkende verbrandingsgassen!

Door een lege of niet voldoende gevulde sifonbeker kunnen verbrandingsgassen in de ruimtelucht ontsnappen.

► Vul voor de ingebruikname van het product de sifonbeker met water.



1. Sluit voor het vullen van de sifon de condensafvoerleiding aan de achterkant van het product aan. Neem de aanwijzingen voor het leggen van de condensafvoerleiding in het hoofdstuk "Condensafvoerleiding aansluiten (→ Pagina 148)" in acht.

Voorwaarde: Verbrandingsluchttoevoer/verbrandingsgasafvoer nog niet aangesloten

► Vul de condenswatersifon via de verbrandingsgasstomp **(1)** (vulhoeveelheid ca. 1,5 l).

Voorwaarde: Verbrandingsluchttoevoer/verbrandingsgasafvoer al aangesloten

► Vul de condenswatersifon met een trechter via de spoelleiding **(2)** (vulhoeveelheid ca. 1,5 l).

7.9 Gasinstelling controleren

7.9.1 Instelling af fabriek controleren

Opgelet!
Kans op functiestoringen of verkorting van de levensduur van het product door verkeerd ingestelde gasgroep!

Als de productuitvoering niet met de plaatselijk voorhanden gasgroep overeenkomt, zullen er storingen optreden of u zult voortijdig componenten van het product moeten vervangen.

► Voor u het product in gebruik neemt, dient u de informatie over de gasgroep op het typeplaatje met de gasgroep te vergelijken die op de opstellingsplaats te beschikking staat.

De verbrandingsinstelling werd af fabriek gecontroleerd en voor het gebruik met de gasgroep, die op het typeplaatje vastgelegd is, vooraf ingesteld. In sommige gebieden kan een aanpassing ter plaatse nodig zijn.

Voorwaarde: De uitvoering van het product **komt niet** met de plaatselijke gasgroep overeen

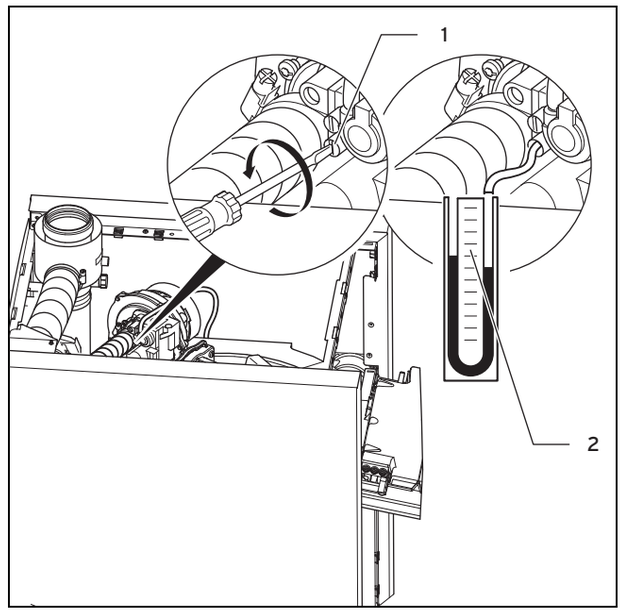
► Neem het product niet in gebruik.

Voorwaarde: De uitvoering van het product **komt overeen met** de plaatselijke gasgroep

► Ga te werk zoals hierna beschreven.

7.9.2 Gasaansluitdruk controleren (gasstroomdruk)

1. Sluit de gaskraan.
2. Demonteer de bovenste mantel. (→ Pagina 145)



3. Draai de met "in" gemarkeerde afdichtschroef **(1)** op het gasblok los.
4. Sluit een manometer **(2)** aan.

5. Open de gaskraan.
6. Neem het product met het testprogramma **P.01** of de schoorsteenvegerfunctie in gebruik.
7. Meet de gasaansluitdruk ten opzichte van de atmosferdruk.

Voorwaarde: België

- Toegestane gasaansluitdruk bij gebruik met aardgas G20: 1,7 … 2,5 kPa (17,0 … 25,0 mbar)
- Toegestane gasaansluitdruk bij gebruik met aardgas G25: 1,7 … 2,5 kPa (17,0 … 25,0 mbar)
- Toegestane gasaansluitdruk bij gebruik met vloeibaar gas G31: 2,5 … 4,5 kPa (25,0 … 45,0 mbar)

Voorwaarde: Frankrijk of Italië

- Toegestane gasaansluitdruk bij gebruik met aardgas G20: 1,7 … 2,5 kPa (17,0 … 25,0 mbar)
- Toegestane gasaansluitdruk bij gebruik met vloeibaar gas G31: 2,5 … 4,5 kPa (25,0 … 45,0 mbar)

8. Stel het product buiten bedrijf.
9. Sluit de gaskraan.
10. Verwijder de manometer.
11. Draai de afdichtschroef **(1)** vast.
12. Open de gaskraan.
13. Controleer de meetnippel op gasdichtheid.
14. Monteer de bovenste mantel. (→ Pagina 145)

Voorwaarde: Gasaansluitdruk **niet** in het toegestane bereik of afwijking van de rustdruk van meer dan 1,0 kPa (10 mbar) van de gasstroomdruk

Opgelet!

Kans op materiële schade en bedrijfsstoringen door verkeerde gasaansluitdruk!

Als de gasaansluitdruk buiten het toegestane bereik ligt, dan kan dit tot storingen in de werking en tot schade aan het product leiden.

- ► Voer geen instellingen aan het product uit.
- ► Neem het product niet in gebruik.

- ► Als u de fout niet kunt verhelpen, breng dan de gasmaatschappij op de hoogte.
- ► Sluit de gaskraan.

7.9.3 CO_2-gehalte controleren

Geldigheid: België

1. Demonteer de bovenste mantel. (→ Pagina 145)
2. Neem het product met het testprogramma (→ Pagina 152) **P.01** in gebruik.
3. Wacht minstens 3 minuten tot het product de bedrijfstemperatuur bereikt heeft.

Aanwijzing

Tijdens de meting mag de luchtslang niet van het gasblok getrokken zijn. De meting moet met gemonteerde VLT/VGA worden uitgevoerd om ervoor te zorgen dat de meetwaarden niet vervalst worden.

Voorwaarde: VKK 226/4; VKK 286/4; VKK 366/4

- ► Meet het O_2- en CO-gehalte aan de verbrandingsgasmeetnippel.

Voorwaarde: VKK 476/4; VKK 656/4

- ► Meet het CO_2- en CO-gehalte op het tussenstuk met meetopeningen boven het product.

4. Vergelijk de meetwaarden met de betreffende waarden in de tabel.

Instelwaarden	Eenheid	Aardgas (G20)	Aardgas (G25)
CO_2 na 5 min vollastmodus	Vol.–%	9,2 ±0,3	9,0 ±0,3
Ingesteld voor Wobbe-index W_s	kWh/m³	15,0	12,4
O_2 na 5 min. werking met vollast	Vol.–%	4,1 ±1,80	4,2 ±1,80
CO-gehalte	ppm	≤ 50	≤ 50

5. Als de meetwaarden niet binnen het opgegeven bereik liggen, dan mag u het product niet in gebruik nemen.
6. Breng het serviceteam in dit geval op de hoogte.
7. Sluit de verbrandingsgasmeetnippel met de kunststofschroefdop af.
8. Controleer de gasleiding, de VGA-installatie, het product en de CV-installatie op dichtheid.
9. Beëindig het testprogramma **P.01** door tegelijk indrukken van de toetsen **i** en **+** of door het indrukken van de toets **Ontstoring**.
10. Monteer de bovenste mantel. (→ Pagina 145)

7.9.4 CO_2-gehalte controleren en evt. instellen (instelling luchtgetal)

Geldigheid: Frankrijk

OF Italië

1. Demonteer de bovenste mantel. (→ Pagina 145)
2. Neem het product met het testprogramma (→ Pagina 152) **P.01** in gebruik.
3. Wacht minstens 3 minuten tot het product de bedrijfstemperatuur bereikt heeft.

Aanwijzing

Tijdens de instelling mag de luchtslang niet van het gasblok getrokken zijn. De meting moet met gemonteerde VLT/VGA worden uitgevoerd om ervoor te zorgen dat de meetwaarden niet vervalst worden.

Voorwaarde: VKK 226/4; VKK 286/4; VKK 366/4

► Meet het O_2- en CO-gehalte aan de verbrandingsgasmeetnippel.

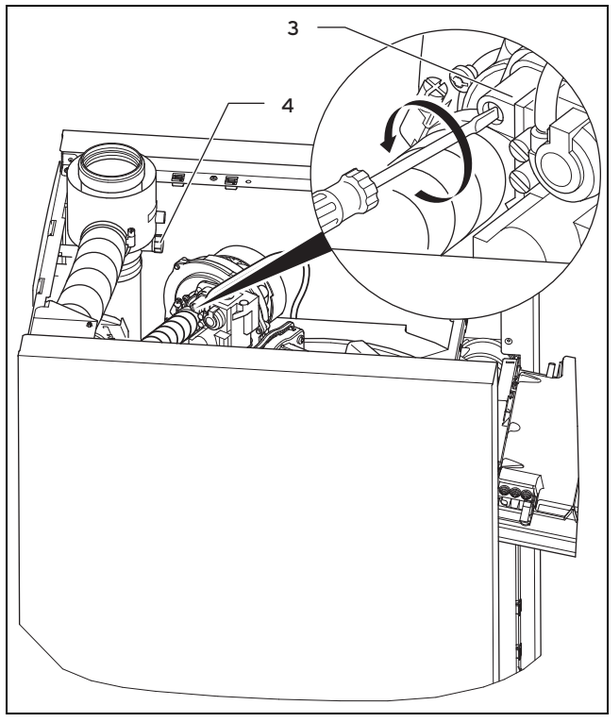
Voorwaarde: VKK 476/4; VKK 656/4

► Meet het CO_2- en CO-gehalte op het tussenstuk met meetopeningen boven het product.

4. Vergelijk de meetwaarden met de betreffende waarden in de tabel.

Instelwaarden	Eenheid	Aardgas (G20)	Vloeibaar gas (G31)
CO_2 na 5 min vollastmodus	Vol.–%	9,2 ±0,3	10,0 ±0,3
Ingesteld voor Wobbe-index W_s	kWh/m³	15,0	22,5
O_2 na 5 min. werking met vollast	Vol.–%	4,1 ±1,80	5,3 ±1,80
CO-gehalte	ppm	≤ 50	≤ 50

Voorwaarde: Instelling van het CO_2-gehalte vereist



► Stel het CO_2-gehalte in door aan de schroef **(3)** te draaien.

Aanwijzing
Naar links draaien: hoger CO_2-gehalte
Naar rechts draaien: geringer CO_2-gehalte

► Verstel slechts in stappen van 1/8 omwenteling en wacht na elke verstelling ca. 1 minuut tot de waarde gestabiliseerd is.
► Als een instelling in het opgegeven instelbereik niet mogelijk is, dan mag u het product niet in gebruik nemen.
► Breng het serviceteam in dit geval op de hoogte.
► Sluit de verbrandingsgasmeetnippel met de kunststof-schroefdop af.
► Controleer de gasleiding, de VGA-installatie, het product en de CV-installatie op dichtheid.
► Beëindig het testprogramma **P.01** door tegelijk indrukken van de toetsen **i** en **+** of door het indrukken van de toets **Ontstoring**.
► Monteer de bovenste mantel. (→ Pagina 145)

7.10 CV-bedrijf controleren

► Zorg ervoor dat een warmtevraag aanwezig is, bijv. door de thermostaat op een hogere gewenste temperatuur in te stellen.
◁ Als het product correct werkt, moet de CV-pomp voor het CV-circuit opstarten.

7.11 Warmwaterbereiding controleren

Geldigheid: Product met aangesloten warmwaterboiler

► Zorg ervoor dat de boilerthermostaat warmte vraagt. Controleer de werking van de warmwaterbereiding door een warmteaanvraag door een aangesloten warmwaterboiler tot stand te brengen.
► Als u een thermostaat aangesloten hebt waarop u de warmwatertemperatuur kunt instellen, dan zet u de warmwatertemperatuur op de CV-ketel op de maximaal mogelijke temperatuur.
► Stel de gewenste temperatuur voor de aangesloten boiler aan de thermostaat in.

7.12 Productfunctie en dichtheid controleren

1. Voor u het product aan de gebruiker levert, dient u de productfunctie en de dichtheid te controleren.
2. Neem het product in gebruik.
3. Controleer de gasleiding, het rookgasafvoersysteem, de CV-installatie en de warmwaterleidingen op lekkages.
4. Controleer alle besturings-, regel- en bewakingsinrichtingen op goede werking.
5. Controleer de VLT/VGA en de condensafvoerleiding op foutloze installatie en stabiele bevestiging.
6. Controleer ontsteking en regelmatig vlambeeld van de brander (diagnosecode **d.44**: < 250 = heel goede vlam, > 700 geen vlam).
7. Zorg ervoor dat alle manteldelen correct gemonteerd zijn.

8 Aanpassing aan de installatie

8.1 Diagnosecodes oproepen

1. Pas met behulp van de parameters, die in het overzicht diagnosecodes als instelbaar gemarkeerd zijn, het product aan de CV-installatie en de wensen van de gebruiker aan.
   Diagnosecodes - overzicht (→ Pagina 163)
2. Roep het installateurniveau op. (→ Pagina 151)
3. Druk tegelijkertijd op de toetsen **i** en **+**.
   ◁ Op het display verschijnt **d.00**.
4. Kies met de toetsen **−** of **+** de gewenste diagnosecode.
5. Druk op de toets **i**.
   ◁ Op het display verschijnt de bijbehorende diagnose-informatie.

6. Indien nodig stelt u met de toetsen **–** of **+** de gewenste waarde in (weergave knippert).
7. Bewaar de gewijzigde waarde door gedurende 5 seconden op de toets **i** te drukken (indicatie knippert niet meer).

8.2 Diagnosemodus verlaten

► Druk tegelijk op de toetsen **i** en **+** of druk 4 minuten lang op geen enkele toets.
  ◁ Op het display verschijnt weer de actuele CV-aanvoertemperatuur of optioneel, indien ingesteld, de vuldruk van het cv-systeem.

8.3 Maximale aanvoertemperatuur instellen

1. Stel onder **d.71** de maximale aanvoertemperatuur voor de CV-functie in.
2. Stel onder **d.78** de maximale aanvoertemperatuur voor de boilerfunctie in.

8.4 Branderwachttijd instellen

► Stel onder **d.02** de maximale branderwachttijd in.

Aanwijzing
Om het frequent in- en uitschakelen van de brander en hierdoor energieverlies te vermijden, wordt steeds na het uitschakelen van de brander voor een bepaalde tijd een elektronische herinschakelblokkering geactiveerd. De branderwachttijd is alleen voor CV-bedrijf actief.

8.5 CV-deellast instellen

► Stel onder **d.00** de CV-deellast in.

Aanwijzing
Als de diagnosecode op maximale waarde staat, dan wordt de deellast door de automatische CV-deellastbesturing aan de hand van de actuele branderbelasting permanent geoptimaliseerd. Na een onderbreking van de netspanningstoevoer of na het indrukken van de toets ontstoring wordt de actueel vastgestelde waarde op het maximale vermogen teruggezet. Als u een kleinere waarde dan de maximumwaarde instelt, dan is het automatische bedrijf buiten werking.

8.6 Boilerlaaddeellast instellen

► Stel onder **d.77** de boilerlaaddeellast in.

Aanwijzing
Als de diagnosecode op maximale waarde staat, dan wordt de deellast door de automatische boilerlaaddeellastbesturing aan de hand van de actuele branderbelasting permanent geoptimaliseerd. Na een onderbreking van de netspanningstoevoer of na het indrukken van de toets ontstoring wordt de actueel vastgestelde waarde op het maximale vermogen teruggezet. Als u een kleinere waarde dan de maximumwaarde instelt, dan is het automatische bedrijf buiten werking.

8.7 Pompnalooptijd en pompmodus instellen

Onder **D.01** kunt u de pompnalooptijd instellen.

Onder **d.72** kunt u de pompnalooptijd van een aan het product direct aangesloten boilerlaadpomp instellen.

Als de boilerlaadpomp aan een regelaar calorMATIC 630 of auroMATIC 620 aangesloten is, stel de nalooptijd dan aan de regelaar in.

Onder **d.18** kunt u de pompmodi **Eco** (intermitterend) of **Comfort** (verder lopend) instellen.

Bij **Comfort** wordt de externe CV-pomp ingeschakeld als:

– de kamerthermostaat via klem 3-4-5 warmte aanvraagt **en**
– de kamerthermostaat of inbouwthermostaat via de klem 7-8-9 een gewenste waarde van de aanvoertemperatuur boven 30 °C of via eBUS groter dan 20 °C opgeeft **en**
– het product zich in de wintermodus bevindt (draaiknop CV-aanvoertemperatuur niet op linkse aanslag) **en**
– de aanlegthermostaat gesloten is.

De pomp wordt uitgeschakeld als:

– één van de hierboven genoemde voorwaarden niet meer vervuld is **en**
– de pompnalooptijd is afgelopen.

De branderwachttijd heeft geen invloed op de pomp. Als één van de voorwaarden tijdens de nalooptijd wegvalt, wordt deze toch beëindigd.

Eco is zinvol om bij erg geringe warmtebehoefte en grote temperatuurverschillen tussen gewenste waarde warmwaterbereiding en gewenste waarde CV-bedrijf de restwarmte na een warmwaterbereiding af te voeren. Hierdoor vermijdt u dat woonruimtes te weinig verwarmd worden. Bij warmtevraag wordt de pomp na verstrijken van de nalooptijd telkens binnen 30 minuten één keer gedurende 5 minuten ingeschakeld.

Als een temperatuursensor in de retour aangesloten is:

Als de retourtemperatuur van het CV-water snel daalt, dan loopt de pomp (binnen 30 minuten) langer dan de minimale looptijd van vijf minuten. De modus "intermitterend" kan op elk moment door de branderstart onderbroken worden en de pomp loopt in normale CV-functie.

8.8 Opstartgedrag

Bij een warmtevraag gaat het product gedurende ca. 15 seconden in de status **S.02** (pompvoorloop), daarna wordt de ventilator gestart (**S.01**).

Na het bereiken van het starttoerental wordt de gasklep geopend en de brander wordt gestart **S.04**.

Het product wordt nu afhankelijk van de keteltemperatuur 30 tot 60 seconden met minimaal vermogen gebruikt. Afhankelijk van de afwijking van de gewenste waarde wordt daarna de berekende gewenste toerentalwaarde ingesteld.

8.9 Overdracht aan de gebruiker

1. Plak na de installatie de bijgeleverde sticker 835593 in de taal van de gebruiker op de voorkant van het product.
2. Geef aan de gebruiker uitleg over positie en werking van de veiligheidsinrichtingen.
3. Instrueer de gebruiker over de bediening van het product. Beantwoord alle vragen. Wijs de gebruiker vooral op de veiligheidsvoorschriften die hij in acht moet nemen.
4. Attendeer de gebruiker op de veiligheidsvoorschriften en waarschuwingen op het product.
5. Informeer de gebruiker erover dat het product volgens de opgegeven intervallen dient te worden onderhouden.
6. Overhandig de gebruiker alle handleidingen en productpapieren, zodat hij/zij deze kan bewaren.
7. Instrueer de gebruiker over getroffen maatregelen voor de VLT/VGA en wijs hem erop dat hij aan de VLT/VGA niets mag veranderen.
8. Wijs de gebruiker erop dat de handleidingen in de buurt van het product moeten worden bewaard.
9. Informeer de gebruiker over het controleren van de vereiste installatiedruk en over de maatregelen die hij indien nodig moet nemen bij het bijvullen en ontluchten van de CV-installatie.
10. Wijs de gebruiker op de juiste (efficiënte) instelling van temperaturen, thermostaten en thermostaatkranen.

9 Verhelpen van storingen

9.1 Foutcodes aflezen

Als er een fout in het product optreedt, dan geeft het display een foutcode **F.xx** weer.

Foutcodes hebben prioriteit voor alle andere indicaties.

Als er meerdere fouten tegelijk optreden, dan geeft het display de bijbehorende foutcodes afwisselend gedurende telkens twee seconden weer.

Een overzicht van de foutcodes vindt u in de bijlage.

Overzicht foutcodes (→ Pagina 168)

- ► Verhelp de fout.
- ► Om het product opnieuw in gebruik te nemen, drukt u op de toets reset (→ bedienings- en montagehandleiding).
- ► Als u de storing niet kunt verhelpen en de storing ook na meerdere resetpogingen weer optreedt, moet u contact opnemen met het Vaillant serviceteam.

9.2 Storingen verhelpen

- ► Verhelp storingen na controle van de tabel in de bijlage of met behulp van het functiemenu (→ Pagina 159) of van de testprogramma's (→ Pagina 152).
  Verhelpen van storingen (→ Pagina 169)
- ► Druk op ⌧ (max. 3 keer) om het product opnieuw in gebruik te nemen.
- ► Als u een storing niet kunt verhelpen en deze ook na resetpogingen opnieuw optreedt, neem dan contact op met de klantenservice.

9.3 Statuscodes controleren

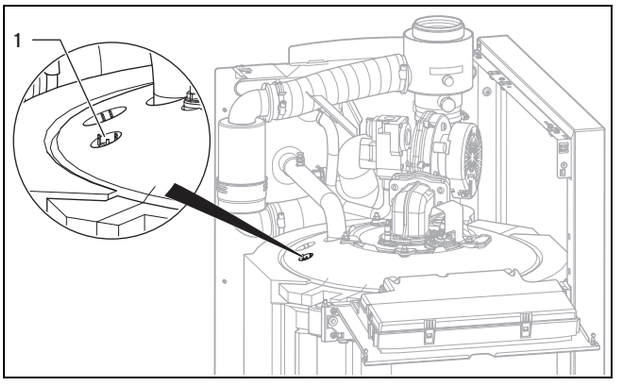
U kunt de statuscode op het display oproepen. De statuscodes informeren u over de actuele bedrijfstoestand van het product.

- ► Druk op de toets **i** om de actuele producttoestand weer te geven. De statuscode wordt weergegeven: **S.xx**.
- ► Druk opnieuw op de toets **i** om de statuscode te verbergen.
  Statuscodes - overzicht (→ Pagina 167)

9.4 Parameters naar fabrieksinstellingen resetten

- ► Om alle parameters tegelijk naar de fabrieksinstellingen terug te zetten, zet u **D.96** op 1.

9.5 Veiligheidstemperatuurbegrenzer resetten



1. Demonteer de bovenste mantel. (→ Pagina 145)
2. Druk op de pen **(1)** om de veiligheidstemperatuurbegrenzer te resetten.

> **Aanwijzing**
> U kunt de pin pas indrukken als de temperatuur van het product < 80°C is.

3. Voer na het aanspreken van de veiligheidstemperatuurbegrenzer altijd een foutopsporing uit en verhelp de oorzaak van de storing.

10 Inspectie en onderhoud

1. Verbreek de verbinding van het product met het elektriciteitsnet.
2. Sluit de gaskraan.

Aanwijzing
Als inspectie- en onderhoudswerkzaamheden bij ingeschakelde hoofdnetschakelaar nodig zijn, wordt hier bij de beschrijving van het onderhoudswerk op gewezen.

3. Neem de minimale inspectie- en onderhoudsintervallen in acht. Afhankelijk van de resultaten van de inspectie kan een vroeger onderhoud nodig zijn.
4. Voer alle inspectie- en onderhoudswerkzaamheden in de volgorde uit zoals in tabel inspectie- en onderhoudswerkzaamheden in de bijlage.

10.1 Reserveonderdelen aankopen

De originele componenten van het product werden in het kader van de conformiteitskeuring door de fabrikant meegecertificeerd. Als u bij het onderhoud of reparatie andere, niet gecertificeerde of niet toegestane delen gebruikt, dan kan dit ertoe leiden dat de conformiteit van het product vervalt en het product daarom niet meer aan de geldende normen voldoet.

We raden ten stelligste het gebruik van originele reserveonderdelen van de fabrikant aan, omdat hierdoor een storingvrije en veilige werking van het product gegarandeerd is. Om informatie over de beschikbare originele reserveonderdelen te verkrijgen, kunt u zich tot het contactadres richten, dat aan de achterkant van deze handleiding aangegeven is.

► Als u bij het onderhoud of de reparatie reserveonderdelen nodig hebt, gebruik dan uitsluitend originele reserveonderdelen die voor het product zijn toegestaan.

10.2 Functiemenu

Het functiemenu in het DIA-systeem maakt de functiecontrole van individuele actoren mogelijk. Het functiemenu kan altijd na het inschakelen van het product of na het indrukken van de toets ontstoring gestart worden. De productelektronica schakelt in het normale bedrijf als u 5 seconden lang het toestel niet bedient of als u de toets **−** indrukt.

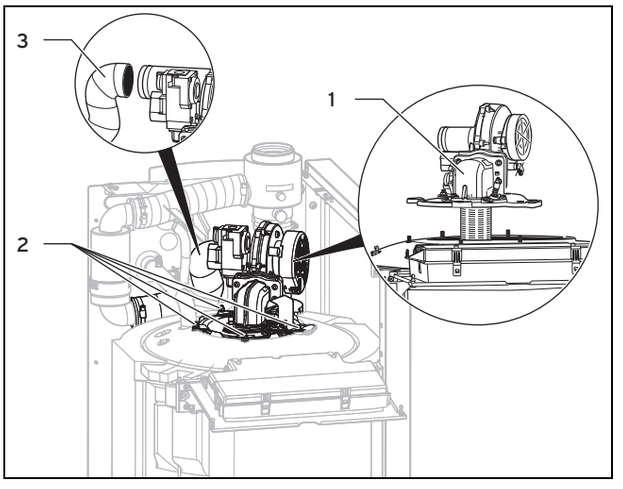
Functiemenu – overzicht (→ Pagina 162)

10.3 Brandermodule demonteren

Gevaar!
Verbrandingsgevaar door hete componenten!
Bij de brandermodule en bij alle watervoerende onderdelen bestaat gevaar voor verbrandingen.

► Voer werkzaamheden aan deze onderdelen pas uit als deze zijn afgekoeld.

1. Verbreek de verbinding van het product met het elektriciteitsnet.
2. Sluit de gaskraan.
3. Klap de schakelkast omlaag. (→ Pagina 145)
4. Demonteer de bovenste mantel. (→ Pagina 145)
5. Schroef de borgplaat van de ontstekingselektrode eraf en trek de ontstekings- en aardingsleiding eraf.
6. Trek de ontstekingskabel van de bewakingselektrode los.
7. Trek de kabels van de ventilatormotor en het gasblok los.
8. Maak de gasleiding aan de onderkant van het gasblok en de drukmeetslang aan de bovenkant los.



9. Trek de luchtaanzuigslang **(3)** van de ventilatoraansluiting.
10. Schroef de moeren **(2)** eraf.
11. Trek de brandermodule **(1)** van de warmtewisselaar.
12. Controleer de componenten van de brandermodule en de warmtewisselaar op beschadigingen en verontreinigingen.
13. Indien nodig, reinig of vervang dan de componenten volgens de volgende paragrafen.

10.4 Verbrandingskamer reinigen

1. Bescherm de schakelkast tegen spatwater.
2. Reinig de branderkamer met azijn (tot max. 5% zuur). Laat de azijn 20 minuten op de branderkamer inwerken.
3. Spoel de losgekomen verontreinigingen met water af.
   ◁ Het water loopt via de rookgasverzamelaar en de condensafvoerleiding weg.

10.5 Brander controleren

Aanwijzing
De brander is onderhoudsvrij en hoeft niet gereinigd te worden.

► Controleer het oppervlak van de brander op beschadigingen. Als u schade vaststelt, vervang dan de brander incl. afdichting.

10.6 Brandermodule monteren

Gevaar!
Levensgevaar door lekkend gas!

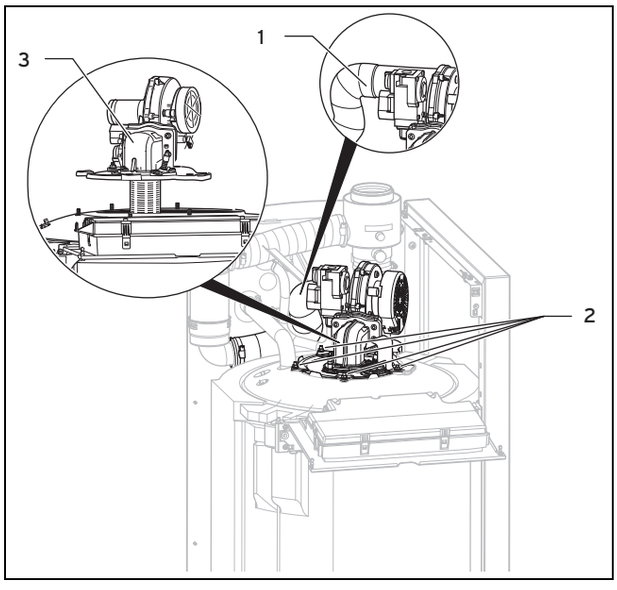
Een defecte verbrandingskamerafdichting kan het veilige gebruik van het product beïnvloeden en tot lichamelijk letsel en materiële schade leiden.

- ► Vervang de branderkamerafdichting na elke inspectie en onderhoudsbeurt.
- ► Zet de borgring, die de afdichting omsluit, na elke inspectie en onderhoudsbeurt opnieuw in.

Gevaar!
Levensgevaar door lekkend gas!

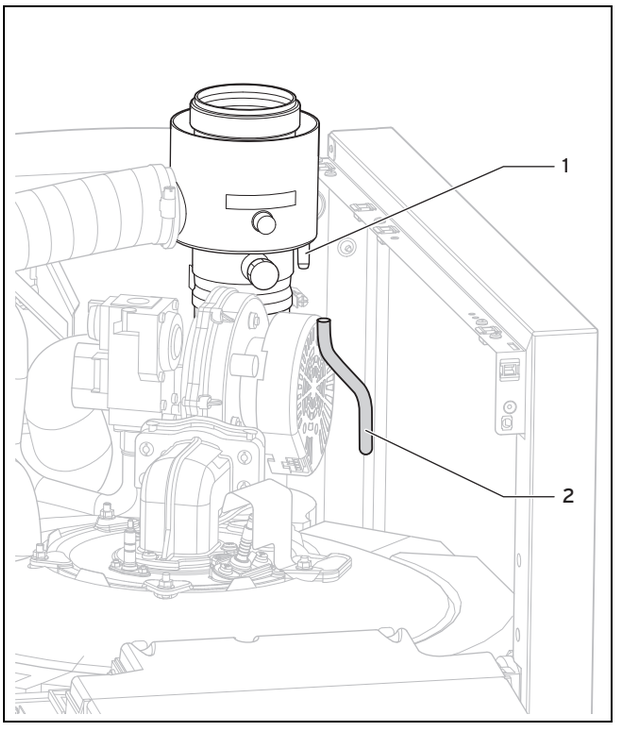
Een ondeskundige gasinstallatie of een defect kan het veilige gebruik van het product beïnvloeden en tot lichamelijk letsel en materiële schade leiden.

- ► Controleer het product voor de ingebruikneming en na elke inspectie, reparatie of elk onderhoud op gasdichtheid!



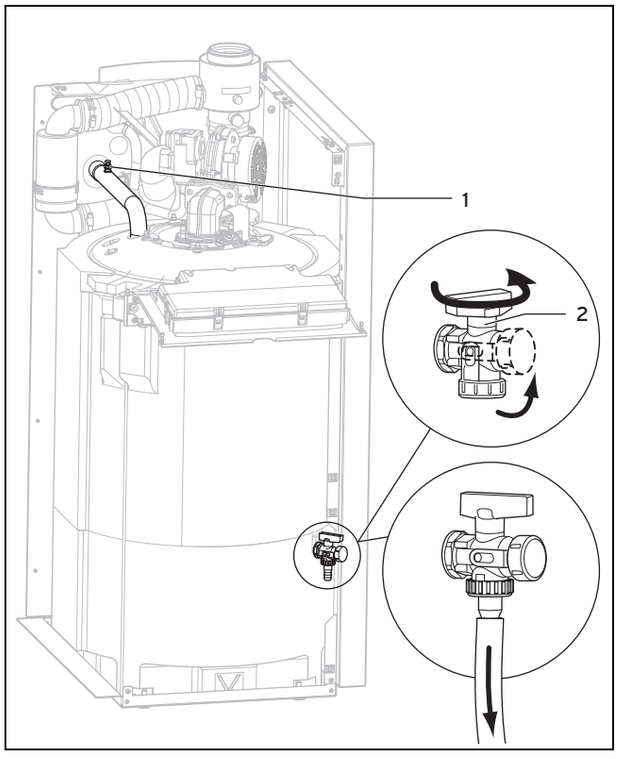
1. Vervang de afdichting van de verbrandingskamer.
2. Steek de brandermodule **(3)** op het ketellichaam.
3. Schroef de moeren **(2)** kruiselings vast.
   – Draaimoment: 9 Nm
4. Plaats de ontstekingskabel en de aardingsleiding op de ontstekings- en bewakingselektrode.
5. Leg een nieuwe afdichting in de messing nippel aan de onderkant van het gasblok.
6. Schroef de gasleiding opnieuw aan de onderkant van het gasblok.
   – Draaimoment: 25 Nm
7. Plaats de drukmeetslang weer op de bovenkant van het gasblok.
8. Plaats de luchtaanzuigslang **(1)** zonder verdraaiing op de ventilatoraansluiting en bevestig hem met de klem.
9. Plaats de kabels naar de ventilatormotor en het gasblok weer.
10. Open de gaskraan.
11. Controleer op gasdichtheid.

10.7 Sifonbeker reinigen



1. Trek de spoelleiding **(2)** van de verbrandingslucht-/verbrandingsgasaansluiting **(1)**.
2. Sluit een slang op de spoelleiding aan en spoel de sifon uit.

10.8 Product leegmaken



1. Sluit de onderhoudskranen van het product.
2. Demonteer het onderste manteldeel.
3. Sluit een slang aan de vul- en aftapkraan van het product aan.
4. Leg de slang naar een geschikt afvoerpunt.
5. Open de vul- en aftapkraan.
6. Open de ontluchtingsklep **(1)** zodat het product volledig wordt geleegd.
7. Als het water is weggelopen, sluit dan de ontluchtingsklep en de aftapkraan opnieuw.

10.9 CV-installatie leegmaken

1. Demonteer het onderste manteldeel.
2. Sluit een slang aan de vul- en aftapkraan in de verwarmingsaanvoer aan.
3. Leg de slang naar een geschikt afvoerpunt.
4. Controleer of de onderhoudskranen van het product geopend zijn.
5. Open de vul- en aftapkraan.
6. Open de ontluchtingskleppen aan de radiatoren. Begin aan de hoogst gelegen radiator en ga dan verder van boven naar onderen.
7. Als het water is weggelopen, sluit dan de ontluchtingskleppen van de radiatoren en de vul- en aftapkraan weer.

10.10 Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden afsluiten

1. Vul de CV-installatie. (→ Pagina 153)
2. Ontlucht de verwarmingsinstallatie. (→ Pagina 153)
3. Controleer alle besturings-, regel- en bewakingsinrichtingen op goede werking.
4. Controleer de gasleiding en het CV-circuit op dichtheid.
5. Controleer of de VLT/VGA perfect functioneert.
6. Controleer ontsteking en regelmatig vlambeeld van de brander (diagnosecode **d.44**: < 250 = heel goede vlam, > 700 geen vlam).
7. Controleer de gasaansluitdruk (gasstroomdruk). (→ Pagina 154)

Voorwaarde: Frankrijk of Italië

► Controleer het CO_2-gehalte en stel het evt. in (luchtgetalinstelling). (→ Pagina 155)

Voorwaarde: België

► Controleer het CO_2-gehalte. (→ Pagina 155)

8. Noteer elk uitgevoerd onderhoud.

11 Uitbedrijfname

11.1 Definitief buiten bedrijf stellen

1. Schakel het product uit.
2. Verbreek de verbinding van het product met het elektriciteitsnet.
3. Sluit de gaskraan.
4. Sluit de koudwaterstopkraan.
5. Maak het product leeg via de vul- en aftapkraan (→ Pagina 161).

12 Recycling en afvoer

Verpakking afvoeren

► Voer de verpakking reglementair af.
► Neem alle relevante voorschriften in acht.

13 Serviceteam

De contactgegevens van onze klantenservice vindt u aan de achterkant of op onze internetpagina.

Bijlage

A Testprogramma's – overzicht

Testprogramma	Betekenis
P.00 Ontluchting	Ontluchten van product, CV-circuit en boilerlaadcircuit. Het product treedt niet in werking. De CV-pomp loopt intermitterend. Na ca. 6,5 minuten wordt op de boilerlaadpomp omgeschakeld (alternatief door indrukken van de toets **i**).
P.01 Maximumlast	Opstarten van de brander tot maximale last. Het product werkt na succesvolle ontsteking op maximale last.
P.02 Minimumlast	Opstarten van de brander tot minimale last. Het product werkt na succesvolle ontsteking op minimale last.
P.05 VTB test	Testfunctie voor de veiligheidstemperatuurbegrenzer: de brander wordt met maximaal vermogen ingeschakeld en de pompen worden uitgeschakeld, de temperatuurregelaar wordt uitgeschakeld zodat de brander verwarmt tot de veiligheidstemperatuurbegrenzer door het bereiken van de temperatuur van de veiligheidstemperatuurbegrenzer geactiveerd wordt.

B Functiemenu – overzicht

Weergave	Handeling	Resultaat	Optie
Functiemenu activeren	→ Toets **+** : ja → Toets **–** : nee	Functiemenu geactiveerd Einde, normale modus start	
CV-pomp controleren?	→ Toets **i** : ja Toets **+** : volgende Toets **–** : vorige	Pomptest gestart	Toets **+** : pomp aan Toets **–** : pomp uit → Toets **i** : vorige
Ventilator controleren?	→ Toets **i** : ja Toets **+** : volgende Toets **–** : vorige	Ventilator wordt met max. toerental aangestuurd.	Toets **+** : ventilator aan Toets **–** : ventilator uit → Toets **i** : vorige
Laadpomp controleren?	→ Toets **i** : ja Toets **+** : volgende Toets **–** : vorige	Alle aansluitingen die als boilerlaadpomp gedefinieerd zijn, krijgen netspanning. - 2 uit 7 module indien **d.27** resp. **d.28** = 3	Toets **+** : boilerlaadpomp aan Toets **–** : boilerlaadpomp uit → Toets **i** : vorige
Circu-pomp controleren?	→ Toets **i** : ja Toets **+** : volgende Toets **–** : vorige	Alle aansluitingen die als circulatiepomp gedefinieerd zijn, krijgen netspanning. - Printplaat indien **d.26** = 1 - 2 uit 7 module indien **d.27** resp. **d.28** = 1	Toets **+** : circulatiepomp aan Toets **–** : circulatiepomp uit → Toets **i** : vorige
Externe pomp controleren?	→ Toets **i** : ja Toets **+** : volgende Toets **–** : vorige	Alle aansluitingen die als externe pomp gedefinieerd zijn, krijgen netspanning. - 2 uit 7 module indien **d.27** resp. **d.28** = 2	Toets **+** : externe pomp aan Toets **–** : externe pomp uit → Toets **i** : vorige
Hydraulisch systeem ontluchten?	→ Toets **i** : ja Toets **+** : volgende Toets **–** : vorige	Waterdruk wordt weergegeven.	Toets **+** : WW-circuit Toets **–** : CV-circuit → Toets **i** : vorige
Brander testen?	→ Toets **i** : ja Toets **+** : volgende Toets **–** : vorige	Samen met de brander wordt de CV-pomp aangestuurd Gewenste temperatuur aanvoer = maximale gewenste waarde aanvoertemperatuur	Toets **+** : brander aan Toets **–** : brander uit, functiemenu beëindigd
Functiemenu afsluiten?	→ Toets **i** : ja Toets **+** : volgende Toets **–** : vorige	Normaal bedrijf start Functiemenu opnieuw starten Vorige	

C Diagnosecodes - overzicht

Aanwijzing
Omdat de codetabel voor verschillende producten wordt gebruikt, zijn sommige codes bij het betreffende product mogelijk niet zichtbaar.

Code	Parameter	Waarden		Eenheid	Uitleg, selectie, stapgrootte	Fabrieks-instelling	Eigen instelling
		min.	max.				
D.000	**Cv-deellast**	specifiek per vermogens-grootte		kW	instelbare CV-deellast Maximumwaarde = automatische CV-deellast Product past max. deellast automatisch aan de actuele behoefte van de installatie aan	Maximum-waarde	
D.001	**Pompnaloop verwarming**	2	60	min	Nalooptijd interne pomp voor CV-bedrijf 1	5	
D.002	**Max. wachttijd verwarming**	2	60	min	Max. branderwachttijd verwarming bij 20 °C aanvoertemperatuur 1	20	
D.004	**Boilertemperatuur werk. waarde**	Actuele waarde		°C	Meetwaarde van de warmwatervoeler als een warmwaterboiler met sensor aangesloten is	–	Niet instelbaar
D.005	**CV-aanvoertemp. gewenste temp.**	Actuele waarde		°C	Gewenste aanvoertemperatuur (of gewenste retourtemperatuur) Actuele gewenste waarde, bepaald uit instelwaarde, thermostaat, regelingswijze	–	Niet instelbaar
D.007	**Boilertemperatuur gew. waarde**	Actuele waarde		°C	Alleen product zonder geïntegreerde warmwaterbereiding met aangesloten boiler 15 °C = vorstbescherming, 40 °C tot **D.020** (max. 70 °C)	–	Niet instelbaar
D.008	**Thermostaat 3-4**	Actuele waarde		–	Kamerthermostaat op klem 3-4 0: RT-ingang klemmen 3-4 onderbroken, geen CV-functie 1: RT-ingang klemmen 3-4 gesloten, CV-functie	–	Niet instelbaar
D.009	**eBUS thermostaat gew. waarde**	Actuele waarde		°C	Gewenste aanvoertemperatuur van externe eBus thermostaat Minimum uit externe eBus gewenste waarde en gewenste waarde Kl.7	–	Niet instelbaar
D.010	**Interne pomp**	Actuele waarde		–	Status CV-pomp 0: uit 1: aan	–	Niet instelbaar
D.011	**Externe pomp**	Actuele waarde		–	Status extra externe CV-pomp 0: uit 1-100: aan Aansluiting via multifunctionele module 2 uit 7 of X6	–	Niet instelbaar
D.012	**Boilerlaadpomp**	Actuele waarde		–	Status boilerlaadpomp 0: uit 1-100: aan	–	Niet instelbaar
D.013	**Circulatiepomp**	Actuele waarde		–	Status circulatiepomp 0: uit 1-100: aan Aansluiting via multifunctionele module 2 uit 7 of X6	–	Niet instelbaar

Code	Parameter	Waarden		Eenheid	Uitleg, selectie, stapgrootte	Fabrieks-instelling	Eigen instelling
		min.	max.				
D.014	**Pomptoerental gew. waarde**	30	100	%	Instelling toerentalgeregelde CV-pomp - : auto 30 ... 100 % instelling vaste waarde	- = auto	
D.015	**Pomptoerental werk. waarde**	Actuele waarde		%	Actueel pompvermogen van de CV-pomp met toerentalregeling	–	Niet instelbaar
D.017	**Thermostaattype**	0	1	–	0: aanvoertemperatuurregeling 1: retourtemperatuurregeling	0	
D.018	**Pompmodus**	1	3	–	1: naloop (comfort) 3: doorlopend (Eco)	1	
D.020	**Max. warmwatertemp. gew. waarde**	50	70	°C	Max. instelwaarde voor gewenste boilerwaarde 1	65	
D.022	**Warmwateraanvraag**	Actuele waarde		–	Externe boilerlading, stekker C1-C2 0: uit 1: aan	–	Niet instelbaar
D.023	**Status cv-bedrijf**	Actuele waarde		–	Zomer-/winterstand (verwarming aan/uit) 0: verwarming uit (zomerstand) 1: verwarming aan	–	Niet instelbaar
D.025	**ext. eBUS signaal boilerlading**	Actuele waarde		–	Warmwaterbereiding vrijgegeven door eBus-thermostaat 0: uit 1: aan	–	Niet instelbaar
D.026	**Hulprelais**	1	6	–	Intern toebehorenrelais op X6 (roze stekker) 1: Circulatiepomp 2: tweede externe pomp 3: Boilerlaadpomp 4: verbrandingsgasklep/afzuigkap 5: externe gasklep 6: Ext. storingsmelding	1	
D.027	**Toebehorenrelais 1**	1	6	–	Omschakeling toebehorenrelais 1 voor toebehoren multifunctionele module 2 uit 7 1: Circulatiepomp 2: tweede externe pomp 3: Boilerlaadpomp 4: verbrandingsgasklep/afzuigkap 5: externe gasklep 6: Ext. storingsmelding	1	
D.028	**Toebehorenrelais 2**	1	6	–	Omschakeling toebehorenrelais 2 voor toebehoren multifunctionele module 2 uit 7 1: Circulatiepomp 2: tweede externe pomp 3: Boilerlaadpomp 4: verbrandingsgasklep/afzuigkap 5: externe gasklep 6: Ext. storingsmelding	2	
D.030	Aansturing brandstofklep	Actuele waarde		–	0: uit 1: aan	–	Niet instelbaar
D.033	**Gew. waarde ventilatortoerental**	Actuele waarde		T/min	–	–	Niet instelbaar
D.034	**Gew. waarde ventilatortoerental**	Actuele waarde		T/min	–	–	Niet instelbaar
D.040	**Aanvoertemp. werk. waarde**	Actuele waarde		°C	–	–	Niet instelbaar

Code	Parameter	Waarden		Eenheid	Uitleg, selectie, stapgrootte	Fabrieks-instelling	Eigen instelling
		min.	max.				
D.041	**Retourtemperatuur werk. waarde**	Actuele waarde		°C	–	–	Niet instel-baar
D.043	**Keteltemperatuur**	0	99	°C	Actuele keteltemperatuur	–	Niet instel-baar
D.044	**Ionisatiewaarde werk. waarde**	0	1020	–	> 700: geen vlam < 450: vlam herkend < 250: heel goed vlambeeld	–	Niet instel-baar
D.047	**Actuele buitentemperatuur**	Actuele waarde		°C	Als buitentemperatuurvoeler op X41 aangesloten is (met weersafhankelijke Vaillant thermostaat)	–	Niet instel-baar
D.050	**Offset min. toerental**	-40	40	T/min	Nominale waarde af fabriek inge-steld 10	–	
D.051	**Offset max. toerental**	-40	40	T/min	Nominale waarde af fabriek inge-steld 10	–	
D.054	**Inschakelhysterese Offset**	0	-10	K	1	-2	
D.055	**Uitschakelhysterese Offset**	0	10	K	1	6	
D.060	**Aantal VTB-uitschakelin-gen**	Actuele waarde		–	Aantal uitschakelingen veiligheids-temperatuurbegrenzer	–	Niet instel-baar
D.061	**Aant. uitschakelingen branderautomaat**	Actuele waarde		–	Aantal mislukte ontstekingen bij laatste poging	–	Niet instel-baar
D.063	**Uitschakelingen luchtbe-waking**	Actuele waarde		–	Aantal uitschakelingen door de luchtbewaking	–	Niet instel-baar
D.064	**Gem. ontstekingstijd**	Actuele waarde		s	–	–	Niet instel-baar
D.065	**Max. ontstekingstijd**	Actuele waarde		s	–	–	Niet instel-baar
D.067	**Rest. wachttijd verwarming**	Actuele waarde		min	Resterende branderwachttijd	–	Niet instel-baar
D.068	**Eerste startpoging Aantal**	Actuele waarde		–	Aantal mislukte ontstekingen bij de 1e poging	–	Niet instel-baar
D.069	**Tweede startpoging Aantal**	Actuele waarde		–	Aantal mislukte ontstekingen bij de 2e poging	–	Niet instel-baar
D.071	**Max. gew. CV-aanvoer-temp.**	40	85	°C	Gewenste waarde max. aanvoer-temperatuur verwarming 1	75	
D.072	**Pompnalooptijd na laden boiler**	0	600	s	Nalooptijd externe CV-pomp na boilerlading 1	300	
D.073	**Instelling offset voor com-fortmodus**	0	25	K	Boilerlaadoffset Temperatuurverhoging tussen ge-wenste boilertemperatuur en ge-wenste aanvoertemperatuur bij boi-lerlading 1	25	
D.075	**Max. boileroplaadtijd**	20	90	min	Max. laadtijd voor warmwaterboiler zonder eigen regeling 1	45	
D.076	**Toestelidentificatie**	Actuele waarde		–	(Device specific number = DSN) 15: ecoVIT	–	Niet instel-baar
D.077	**Deellast warm water**	specifiek per vermogens-grootte		kW	Instelbaar boilerlaadvermogen Maximumwaarde = automatische boilerdeellast	Maximum-waarde	

Code	Parameter	Waarden		Eenheid	Uitleg, selectie, stapgrootte	Fabrieks-instelling	Eigen instelling
		min.	max.				
D.078	**Max. aanvoertemp. warm water**	55	80	°C	Begrenzing van de boilerlaadtemperatuur (Gewenste aanvoertemperatuur bij boilerfunctie) 1 **Aanwijzing** De gekozen waarde moet min. 15 K boven de ingestelde gewenste boilerwaarde liggen.	80	
D.080	**Bedrijfsuren verwarming**	Actuele waarde		u	–	Na het éénmalig indrukken van de toets **i** Worden de eerste 3 cijfers, na een tweede keer indrukken van de toets **i** de tweede 3 cijfers van het 6-cijferige getal (branderstarts x 100) weergegeven.	Niet instelbaar
D.081	**Bedrijfsuren warm water**	Actuele waarde		u	–		Niet instelbaar
D.082	**Branderstarts verwarming**	Actuele waarde		–	Aantal branderstarts (x 100)		Niet instelbaar
D.083	**Branderstarts warm water**	Actuele waarde		–	Aantal branderstarts (x 100)		Niet instelbaar
D.084	**Onderhoud over**	0	3000	u	Aantal uren tot de volgende onderhoudsbeurt 1 300 komt overeen met 3000 h „– – –“ = gedeactiveerd	„– – –“	
D.087	**Gassoort instellen**	0		–	0: Aardgas 1: vloeibaar gas	–	
D.090	**eBUS-thermostaat**	Actuele waarde		–	0: niet herkend (eBUS-adres ≤ 10) 1: herkend	–	Niet instelbaar
D.091	**Status DCF77**	Actuele waarde		–	0: Geen ontvangst 1: Ontvangst 2: Gesynchroniseerd 3: Geldig	–	Niet instelbaar
D.093	**Toestelcode instellen**	0	999	–	22 kW: 1 28 kW: 2 36 kW: 3 47 kW: 4 65 kW: 5	–	
D.095	**Softwareversie Pebus-deelnemer**	Actuele waarde		–	1: printplaat (BMU) 1: display (AI)	–	Niet instelbaar
D.096	**Fabrieksinstelling terugzetten?**	0	1	–	Reset van alle instelbare parameters naar fabrieksinstelling 0: nee 1: ja	–	
D.097	**Installateurniveau**	Actuele waarde		–	Servicecode 17	–	
D.098	**Tel.-nr. FHW**	10-cijferig		–	Invoermogelijkheid van een telefoonnummer, dat bij een productstoring wordt weergegeven	–	
D.099	**Taal**	–	–	–	Geselecteerde taal wordt op regel 2 weergegeven (regel 1 en 2 in geselecteerde taal)	landspecifiek	

D Statuscodes - overzicht

Aanwijzing
Omdat de codetabel voor verschillende producten wordt gebruikt, zijn sommige codes bij het betreffende product mogelijk niet zichtbaar.

Statuscode	Betekenis
S.00 Verwarming geen warmtevraag	Verwarming heeft geen warmtevraag. De brander is uit.
S.01 CV-bedrijf ventilatorstart	De ventilatorstart voor de CV-functie is geactiveerd.
S.02 CV-bedrijf pompvoorloop	De pompvoorloop voor de CV-functie is geactiveerd.
S.03 CV-bedrijf ontsteking	De ontsteking voor de CV-functie is geactiveerd.
S.04 CV-bedrijf brander aan	De brander voor de CV-functie is geactiveerd.
S.06 CV-bedrijf ventilatornaloop	De ventilatornaloop voor de CV-functie is geactiveerd.
S.07 CV-bedrijf pompnaloop	De pompnaloop voor de CV-functie is geactiveerd.
S.08 CV-bedrijf wachttijd	De blokkeertijd voor de CV-functie is geactiveerd.
S.20 Warmwatervraag	De warmwatervraag is geactiveerd.
S.23 Warmwaterbedrijf ontsteking	De ontsteking voor de warmwaterfunctie is geactiveerd.
S.24 Warmwaterbedrijf brander aan	De brander voor de warmwaterfunctie is geactiveerd.
S.26 Warmwaterbedrijf ventilatornaloop	De ventilatornaloop voor de warmwaterfunctie is geactiveerd.
S.27 Warmwaterbedrijf pomnaloop	De pompnaloop voor de warmwaterfunctie is geactiveerd.
S.28 Warmw ater wachttijd	De blokkeertijd voor de warmwaterfunctie is geactiveerd.
S.30 Geen warmtevraag thermostaat	Kamerthermostaat blokkeert CV-functie.
S.31 Geen warmtevraag zomermodus	De zomerwerking is geactiveerd, er is geen warmtevraag. Externe thermostaat blokkeert CV-functie.
S.32 Wachttijd afwijking ventilatortoerental	De wachttijd bij de ventilatorstart is geactiveerd.
S.34 CV-bedrijf vorstbescherming	De vorstbeveiligingsfunctie voor de CV-functie is geactiveerd.
S.36 Instelling ext. thermostaat kleiner dan 20°C	De gewenste waarde aan de externe thermostaat is kleiner dan 20°C.
S.39 Aanlegthermostaat geactiveerd	De aanlegthermostaat of de condenspomp is geactiveerd.
S.40 Comfortbeveiligingsmodus actief	De comfortbeveiligingsmodus is geactiveerd.
S.41 Waterdruk te hoog	De systeemdruk is te hoog.
S.42 Rookgasklep gesloten	Terugmelding van de verbrandingsgasklep blokkeert branderbedrijf (alleen in combinatie met multifunctionele module) of condenspomp defect, warmtevraag wordt geblokkeerd.
S.49 Wachttijd rookgasdrukdoos	De wachttijd voor de verbrandingsgasdrukschakelaar is geactiveerd.
S.60 Wachttijd vlamuitval	Product bevindt zich in de wachttijd als gevolg van een vlamuitval.

E Overzicht foutcodes

Aanwijzing
Omdat de codetabel voor verschillende producten wordt gebruikt, zijn sommige codes bij het betreffende product mogelijk niet zichtbaar.

Melding	Mogelijke oorzaak	Maatregel
F.00 Onderbreking aanvoervoeler	Aanvoertemperatuurvoeler defect of niet aangesloten	▶ Controleren: aanvoertemperatuurvoeler, stekker, kabelboom, printplaat.
F.10 Kortsluiting aanvoervoeler	Aanvoertemperatuurvoeler defect of kortgesloten	▶ Controleren: NTC-stekker, kabelboom, kabel/behuizing, printplaat, NTC-voeler.
F.13 Kortsluiting boilervoeler	Warmestartvoeler/boilertemperatuurvoeler defect of niet aangesloten	1. Controleren: NTC-stekker, massa-aansluiting, kabelboom, NTC-voeler, printplaat. 2. Aan de gelaagde boiler controleren (in combinatie met F.91): NTC-stekker, massa-aansluiting, kabelboom, NTC-voeler, verbinding met de printplaat
F.20 Veiligheidsuitschak. temp.begrenzer	Maximumtemperatuur aan de aanvoer-/retourtemperatuurvoeler te hoog bij veiligheidstemperatuurbegrenzerfunctie via NTC	▶ Controleren: aanvoertemperatuurvoeler (correcte thermische verbinding), kabelboom, voldoende ventilatie.
F.22 Veiligheidsuitschak. watertekort	Geen of te weinig water in het product of waterdruk te laag	1. Controleren: stekker, kabel naar CV-pomp of waterdruksensor, waterdruksensor, CV-pomp. 2. Testprogramma P.0 activeren en ontluchten.
F.27 Veiligheidsuitschak. vlamsimulatie	Bewakingselektrode meldt foute vlam	▶ Controleren: gasdruk aan bovenste meetopening, bewakingselektrode, printplaat, gasmagneetventiel.
F.28 Uitval bij opstarten geen ontsteking	Uitval bij aanloop of ontsteking mislukt. Gasdrukregelaar of thermisch uitschakelende afsluitinrichting is geactiveerd.	▶ Controleren: gaskraan, dynamische gasdruk, gasblok, luchtaanzuigbuis (blokkering, geloste schroef) condenstraject (verstopping), multistekker, kabelboom, ontstekingstransformator, ontstekingskabel, ontstekingsstekker, ontstekingselektrode, bewakingselektrode, elektronica, aarding, CO_2-instelling.
F.29 Uitval in bedrijf geen ontsteking	Gastoevoer tijdelijk onderbroken. Nieuwe ontsteking zonder succes.	▶ Controleren: verbrandingsgasrecirculatie, condenstraject (verstopping), aarding, kabel naar gasblok en elektrode (loszittend contact).
F.32 Fout ventilator	Ventilator defect of niet aangesloten	▶ Controleren: stekker, kabelboom, ventilator (blokkering, functie, correct toerental), Hall-sensor, printplaat, verbrandingsgastraject (verstopping).
F.37 Fout afw. vent.toerental	Ventilatortoerental komt niet met de gewenste waarde overeen	▶ Controleren: stekker, kabelboom, drukschakelaar, ventilator, printplaat.
F.42 Kortsluiting codeerweerstand	Codeerweerstand of gasgroepweerstand veroorzaakt kortsluiting	▶ Controleren: stekker, massa-aansluiting, kabel, codeerweerstand vermogensgrootte (in de kabelboom).
F.43 Onderbreking codeerweerstand	Codeerweerstand of gasgroepweerstand defect of niet aangesloten	▶ Controleren: stekker, kabelboom, codeerweerstand vermogensgrootte (in de kabelboom), printplaat.
F.49 Fout eBUS	Onderspanning aan de eBUS	▶ Controleren: eBUS (overbelasting, twee spanningsvoorzieningen met verschillende polariteiten, kortsluiting).
F.50 Fout rookgasdrukdoos	Rookgasdrukdoos is uitgevallen	▶ Controleren: condensaatslang (te lang, knikken, te gering verval, evt. condensaathevelpomp defect), neutralisatie-inrichting (verontreiniging, verstopping, te gering verval), verbrandingsgascollector (verstopping, ontluchtingsgat), brander (te hoge aanloopdruk, pulseren), verbrandingsgastraject (verstopping, te lang, teveel bochten), verbrandingsgasveiligheidstemperatuurbegrenzer (kabel, stekker).
F.61 Fout brandstofklepaansturing	Gasblok kan niet aangestuurd worden	▶ Controleren: kabelboom, stekker, gasblok (spoelen), printplaat.
F.62 Fout brandstofklep uitschakelvertr.	Vertraagde uitschakeling van de gasklep na het doven van de vlam	▶ Controleren: gasklep, branderoppervlak (verontreiniging), stekker, kabelboom, printplaat.
F.63 Fout EEPROM	EEPROM defect	▶ Vervangen: printplaat.
F.64 Fout elektronica/voeler	Elektronica, veiligheidsrelevante sensor of kabel defect	▶ Controleren: aanvoersensor, kabel naar de sensor, vlamdetectiesensor (bijv. bewakingselektrode) op onstabiel signaal, elektronica.

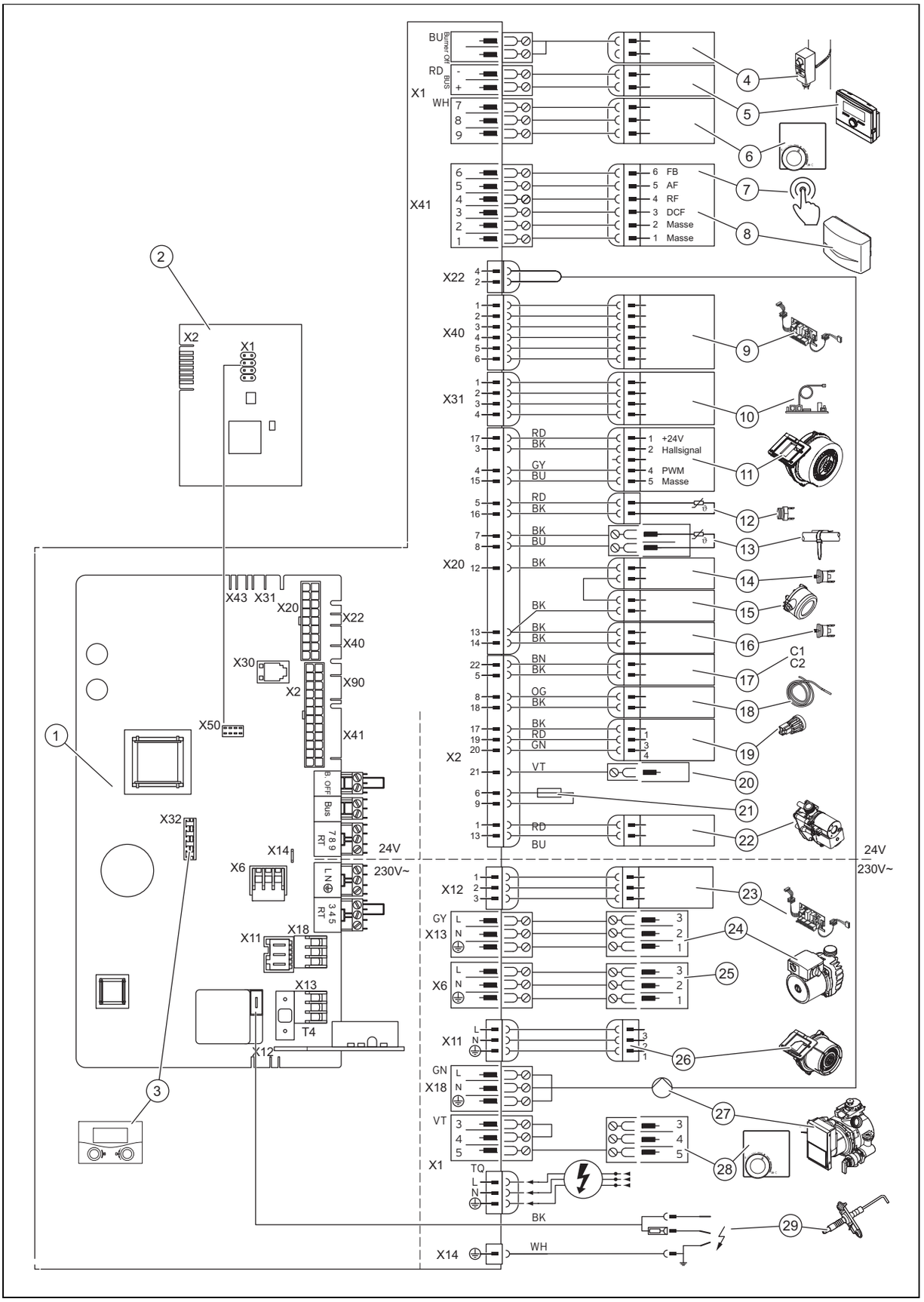
Melding	Mogelijke oorzaak	Maatregel
F.65 Fout elektronicatemp.	Elektronica defect of door externe inwerking te heet	1. Controleren: printplaat. 2. Evt. omgevingstemperatuur verlagen.
F.67 Fout elektronica/vlam	Niet plausibel vlamsignaal	► Controleren: kabelboom, vlambeveiliging, printplaat.
F.70 Fout ongeldige toestelcode	Verkeerde/ontbrekende toestelherkenning of verkeerde/ontbrekende codeerweerstand	► Als display en printplaat vervangen werden, dan toestelidentificatie onder **d.93** wijzigen.
F.73 Fout waterdruksensor (signaal te laag)	Waterdruksensor meldt te lage waterdruk	► Controleren: waterdruk, massa-aansluiting, kabel, stekker, waterdruksensor (kortsluiting bij GDN).
F.74 Fout waterdruksensor (signaal te hoog)	Waterdruk te hoog	1. Tap water af. 2. Controleer de waterdruksensor.
F.82 Fout elektrische anode	Elektrische anode defect of niet aangesloten (alleen bij **actoSTOR**)	► Controleren: kabelboom, elektrische anode.

F Verhelpen van storingen

Storing	Mogelijke oorzaak	Maatregel
Geen aanduiding op het display	Geen stroomvoorziening	► Controleer of de voorhanden stroomvoorziening en de hoofdschakelaar aan het product ingeschakeld zijn. 1. Schakel de voorhanden stroomvoorziening en de hoofdschakelaar aan het product in.
	Randstekker X1 net (turkoois) niet op printplaat aangesloten	► Controleer of er netspanning aan de randstekker aanwezig is. 1. Sluit de randstekker X1 (turkoois) correct op de printplaat aan.
	Zekering op printplaat defect	► Controleer de zekering op de printplaat in de schakelkast. 1. Vervang de zekering.
Geen reactie op thermostaat-aanvraag	Geen eBUS-verbinding	► Controleer de verbinding tussen de aansluitingen BUS in de thermostaat en in het product. 1. Breng de eBUS-verbinding tot stand.
	Kamerthermostaat VRT of thermostaat VRC 450 of VRC 700 herkennen eBUS-deelnemer warmteopwekker niet	► Controleer of de thermostaat de warmteopwekker als eBUS-deelnemer heeft herkend. 1. Schakel de warmteopwekker in en opnieuw uit zodat de thermostaat de eBUS-deelnemer opnieuw herkent.
	Thermostaat VRC 630 of VRS 620 herkennen eBUS-deelnemer warmteopwekker niet	► Controleer of de thermostaat de warmteopwekker als eBUS-deelnemer heeft herkend. 1. Schakel de thermostaat in en opnieuw uit zodat de thermostaat de eBUS-deelnemers opnieuw inleest.
Geen reactie op aanvraag 2-puntsregelaar	Schakelcontact klemmen 3 en 4 wordt niet gesloten	► Plaats een brug tussen de schakelcontacten 3 en 4 en controleer of de warmteopwekker in werking treedt. 1. Controleer de externe 2-puntsregelaar op werking.
Geen reactie op warmwateraanvraag	Instellingen van de thermostaat voor de warmwaterbereiding fout	1. Controleer de instellingen van de thermostaat voor de warmwaterbereiding. 2. Controleer de boilerlaadpomp. 3. Controleer de instellingen van de gewenste boilerwaarden aan het bedieningsveld van de warmteopwekker.
	Boilerlaadpomp defect	► Controleer de boilerlaadpomp.
	Instellingen van de gewenste boilerwaarden in de warmtegenerator fout	► Controleer de instellingen van de gewenste boilerwaarden aan het bedieningsveld van de warmteopwekker.

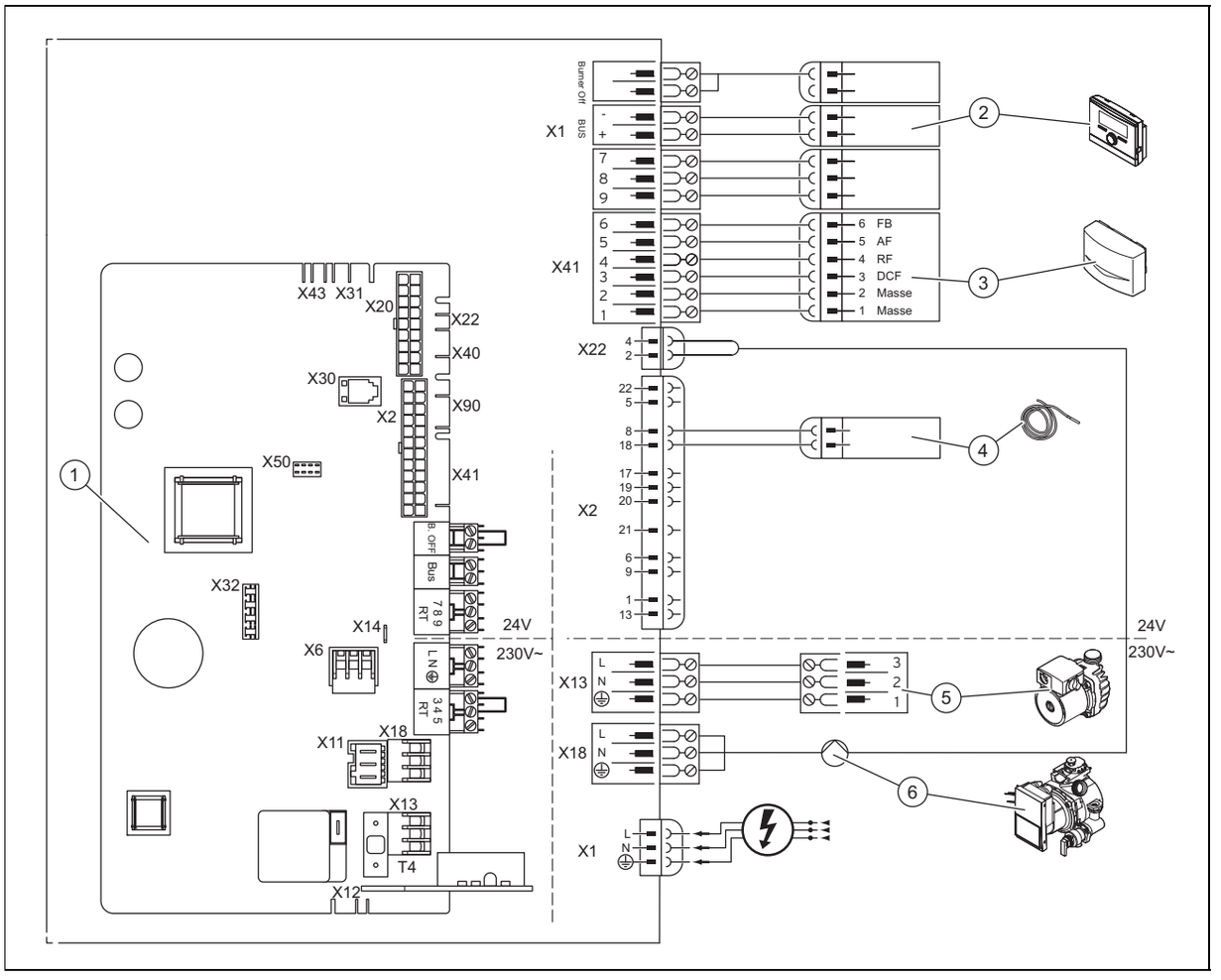
G Bedradingsschema's

G.1 Aansluitschema



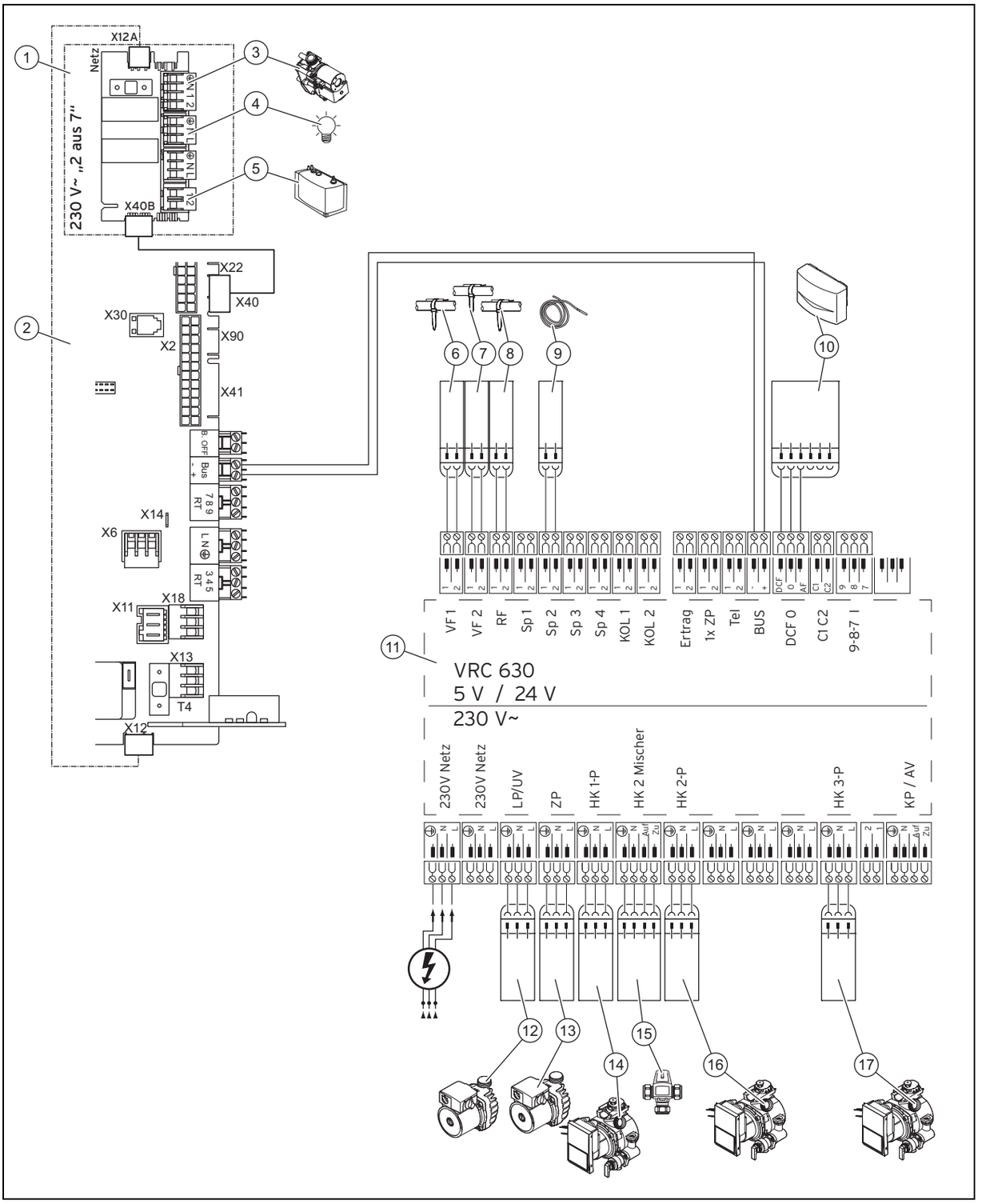
1	Hoofdprintplaat
2	Printplaat bedieningsveld
3	eBUS inbouw VRC 430
4	Aanlegthermostaat/Burner off
5	eBUS-thermostaat
6	kamerthermostaat
7	Afstandsbediening circulatiepomp
8	Buitentemperatuurvoeler, aanvoertemperatuurvoeler (optioneel, extern), DCF-ontvanger (voor VRC 430)
9	Signalen, toebehorenmodule VR 40; actoSTOR
10	eBUS voor VR 33 of VR 34
11	Ventilator
12	Aanvoertemperatuurvoeler, 10 kΩ karakteristiek, inschroefversie
13	Retourtemperatuurvoeler, 10 kΩ karakteristiek, optioneel
14	Verbrandingsgasveiligheidstemperatuurbegrenzer (alleen CH (serie) en AT (toebehoren), in alle andere landen gebrugd)
15	Rookgascontactdoos
16	Veiligheidstemperatuurbegrenzer
17	Boilercontact "C1/C2"
18	Boilertemperatuursensor, 2,7 kΩ karakteristiek
19	Waterdruksensor
20	**actoSTOR**-voeler, 2,7 kΩ karakteristiek
21	Codeerweerstand vermogen (5110 Ω)
22	Gasblok
23	VR 40, 230 V spanningsvoorziening
24	Boilerlaadpomp
25	Toebehoren intern (keuze via **d.26**)
26	Ventilator, 230 V spanningsvoorziening, alleen VKK 476 en VKK 656
27	CV-pomp
28	Externe thermostaat/kamerthermostaat (contact aan/uit)
29	Ontstekingselektrode, bewakingselektrode

G.2 Aansluitschema thermostaat VRC 450, VRC 470 of VRC 700



1	Hoofdprintplaat
2	eBUS-thermostaat
3	Buitentemperatuurvoeler, aanvoertemperatuurvoeler (optioneel, extern), DCF-ontvanger (voor VRC 430)
4	Boilertemperatuursensor, 2,7 kΩ karakteristiek
5	Boilerlaadpomp
6	CV-pomp

G.3 Aansluitschema thermostaat VRS 620 en VRC 630



1	Multifunctionele module "2 uit 7" VR 40	8	Aanvoertemperatuurvoeler 3
2	Hoofdprintplaat	9	Boilertemperatuurvoeler, aanvoertemperatuurvoeler (optioneel, extern), DCF-ontvanger (voor VRC 430)
3	bijv. extern gasblok	10	Buitentemperatuurvoeler, DCF-ontvanger
4	Bijv. storingsmelding	11	Printplaat VRC 630
5	Bijv. condenspomp ecoLEVEL	12	Boilerlaadpomp
6	Aanvoertemperatuurvoeler 1	13	Circulatiepomp
7	Aanvoertemperatuurvoeler 2	14	CV-pomp

15	CV-circuit 2 mengklep	17	CV-pomp 3
16	CV-pomp		

H Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden

De volgende tabel geeft de vereisten van de fabrikant i.v.m. minimale inspectie- en onderhoudsintervallen weer. Als nationale voorschriften en richtlijnen kortere inspectie- en onderhoudsintervallen vereisen, neem dan deze vereiste intervallen in acht. Voer bij elk inspectie- en onderhoudswerk de nodige voorbereidende en afsluitende werkzaamheden uit.

#	Onderhoudswerk	Interval	
1	Verbrandingskamer reinigen en hierbij de sifon spoelen	Indien nodig, minimaal iedere 2 jaar	
2	Brander op verontreiniging en beschadigingen controleren	Jaarlijks	
3	Afstand van de elektroden t.o.v. elkaar en tot de brander controleren.	Jaarlijks	
4	Installatiedruk controleren en corrigeren (→ bedienings- en montagehandleiding)	Jaarlijks	
5	Algemene toestand controleren en verontreinigingen verwijderen	Jaarlijks	
6	Condenswatersifon controleren en de sifon evt. vullen	Jaarlijks	
7	Product/CV-installatie incl. warmwaterbereiding (indien aanwezig) proefdraaien en indien nodig ontluchten	Jaarlijks	
8	Ontstekings- en brandgedrag onder d.44 controleren	Jaarlijks	
9	CO_2-gehalte controleren en evt. instellen	Jaarlijks	
10	Controleren of het product verbrandingsgas, warm water of condensaat lekt	Jaarlijks	
11	Alle veiligheidsinrichtingen controleren	Jaarlijks	
12	(Externe) thermostaat controleren en evt. opnieuw instellen	Jaarlijks	
13	Warmwaterboiler onderhouden (indien aanwezig)	Iedere 5 jaar	
14	Inspectie/onderhoud en meetwaarden verbrandingsgas protocolleren	Jaarlijks	

I Controlelijst inbedrijfstelling

Nr.	Bewerking	Opmerking	Noodzakelijk gereedschap
1	Gasaansluitdruk controleren	Gasstroomdruk tegen omgeving moet bij aardgassen 1,7 - 2,5 MPa (17 - 25 mbar) bedragen. Rustdruk mag bij aardgas niet meer dan 1,0 MPa (10 mbar) van de gasstroomdruk afwijken.	U- of digitale manometer
2	Controleren of sifon gevuld is	Indien nodig via rookgasaansluiting vullen (min. 1,5 l water)	
3	Elektrische aansluiting controleren	Netaansluiting: klemmen L, N, PE Thermostaat klemmen: "bus", of 7-8-9 of 3-4	
4	Product inschakelen, displayweergave actief	Anders zekeringen controleren (4 AT)	
5	Installateurmodus activeren	Toetsen **+** en **−** tegelijk indrukken	
6	Gehele gastraject op lekkages controleren	Lekzoekspray of gasdetector (vooral voor controle van de branderafdichtingen op gasdichtheid wordt een gasdetector aangeraden) Evt. branderdichting aantrekken.	Gasdetector
7	CO_2-meting	Gewenste waarde bij nominale warmtebelasting: – 9,2 vol.% ±0,3 bij aardgas H Meting pas na 5 min. nominaal lastbedrijf uitvoeren	CO_2-meter
8	Indien CO_2 niet binnen tolerantie:	CO_2 instellen, na de instelling opnieuw meten	

Nr.	Bewerking	Opmerking	Noodzakelijk gereedschap
9	Na CO_2-instelling opnieuw installateurmodus activeren en CO_2-gehalte meten	Gewenste waarde bij nominale warmtebelasting: – 9,2 vol.% ±0,3 bij aardgas H	CO_2-meter
9	CO-meting (gewenste waarde < 80 ppm)		CO-meter
10	Condensopvang, sifon en condensafvoer op waterdichtheid controleren	Visuele controle of extra met CO-meters de afdichtplekken nagaan.	
11	Product uitschakelen en opnieuw inschakelen	Installateurmodus beëindigen	
12	CV-thermostaat met klant programmeren en functie warm water/CV controleren	Gebruiksaanwijzing aan de klant overhandigen	
13	Sticker 835593 "Gebruiksaanwijzing lezen" in de taal van de gebruiker op de voorkant van het toestel plakken		

J Technische gegevens

Technische gegevens – algemeen

	VKK 226/4	VKK 286/4	VKK 366/4	VKK 476/4	VKK 656/4
Land van bestemming (benaming conform ISO 3166)	BE (België), FR (Frankrijk), IT (Italië)	BE (België), FR (Frankrijk), IT (Italië)	BE (België), FR (Frankrijk), IT (Italië)	BE (België), FR (Frankrijk), IT (Italië)	BE (België), FR (Frankrijk), IT (Italië)
Toegestane toestelcategorieën	$I_{2E(S)}$ (BE), I_{3P} (BE), II_{2Er3P} (FR), II_{2H3P} (IT)	$I_{2E(S)}$ (BE), I_{3P} (BE), II_{2Er3P} (FR), II_{2H3P} (IT)	$I_{2E(S)}$ (BE), I_{3P} (BE), II_{2Er3P} (FR), II_{2H3P} (IT)	$I_{2E(S)}$ (BE), I_{3P} (BE), II_{2Er3P} (FR), II_{2H3P} (IT)	$I_{2E(S)}$ (BE), I_{3P} (BE), II_{2Er3P} (FR), II_{2H3P} (IT)
Gasaansluiting toestelzijde	R 3/4 inch	R 3/4 inch	R 3/4 inch	R 3/4 inch	R 3/4 inch
CV-aansluitingen aanvoer/retour toestelzijde	Rp1	Rp1	Rp1	Rp1	Rp1
Verbrandingslucht-/verbrandingsgasaansluiting	80/125 mm	80/125 mm	80/125 mm	80/125 mm	80/125 mm
Condensafvoerleiding (min.)	21 mm	21 mm	21 mm	21 mm	21 mm
Gasstroomdruk aardgas G20	2 kPa (20 mbar)	2 kPa (20 mbar)	2 kPa (20 mbar)	2 kPa (20 mbar)	2 kPa (20 mbar)
Gasstroomdruk aardgas G25 − België	2,5 kPa (25,0 mbar)	2,5 kPa (25,0 mbar)	2,5 kPa (25,0 mbar)	2,5 kPa (25,0 mbar)	2,5 kPa (25,0 mbar)
Gasstroomdruk vloeibaar gas G31 − Frankrijk, Italië	3,7 kPa (37,0 mbar)	3,7 kPa (37,0 mbar)	3,7 kPa (37,0 mbar)	3,7 kPa (37,0 mbar)	3,7 kPa (37,0 mbar)
Aansluitwaarde bij 15 °C en 1013 mbar, (G20)	2,3 m³/h	2,9 m³/h	3,7 m³/h	4,8 m³/h	6,6 m³/h
Aansluitwaarde bij 15 °C en 1013 mbar, (G25), − België	2,7 m³/h	3,3 m³/h	4,3 m³/h	5,5 m³/h	7,6 m³/h
Aansluitwaarde bij 15 °C en 1013 mbar, (G31), − Frankrijk, Italië	1,7 m³/h	2,1 m³/h	2,7 m³/h	3,5 m³/h	4,8 m³/h
Rookgasmassastroom min. (G20)	3,9 g/s	4,2 g/s	5,3 g/s	6,9 g/s	9,2 g/s
Verbrandingsgasmassastroom max. (G20)	10,0 g/s	12,2 g/s	15,8 g/s	20,3 g/s	27,8 g/s
Verbrandingsgastemperatuur min. (bij tV/tR = 80/60 °C)	62 °C	62 °C	62 °C	62 °C	62 °C
Verbrandingsgastemperatuur max. (bij tV/tR = 80/60 °C)	70 °C	75 °C	75 °C	75 °C	85 °C

	VKK 226/4	VKK 286/4	VKK 366/4	VKK 476/4	VKK 656/4
Toegestane gastoesteltypes – België	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23P, B33P	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23P, B33P	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23P, B33P	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23P, B33P	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23P, B33P
Toegestane gastoesteltypes – Frankrijk, Italië	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23, B23P, B33, B33P	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23, B23P, B33, B33P	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23, B23P, B33, B33P	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23, B23P, B33, B33P	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23, B23P, B33, B33P
Nominaal rendement (stationair) bij 80/60°C	97,0 %	97,0 %	97,0 %	97,0 %	97,0 %
Nominaal rendement (stationair) bij 60/40°C	102,0 %	102,0 %	102,0 %	102,0 %	102,0 %
Nominaal rendement (stationair) bij 50/30°C	104,0 %	104,0 %	104,0 %	104,0 %	104,0 %
Nominaal rendement (stationair) bij 40/30°C	107,0 %	107,0 %	107,0 %	107,0 %	107,0 %
30% rendement	108 %	108 %	108 %	108 %	108 %
Normrendement (m.b.t. instelling op nominaal warmtevermogen, DIN 4702, T8) bij 75/60 °C	107,0 %	107,0 %	107,0 %	107,0 %	107,0 %
Normrendement (m.b.t. instelling op nominaal warmtevermogen, DIN 4702, T8) bij 40/30 °C	109,0 %	109,0 %	109,0 %	109,0 %	109,0 %
NOx-klasse	6	6	6	6	6
NOx-emissie	19,4 mg/kW·h	33,8 mg/kW·h	19,8 mg/kW·h	49,7 mg/kW·h	44,4 mg/kW·h
CO-emissie	11 mg/kW·h	8 mg/kW·h	5 mg/kW·h	7 mg/kW·h	6 mg/kW·h
Toestelafmeting, breedte	570 mm	570 mm	570 mm	570 mm	570 mm
Toestelafmeting, hoogte	1.257 mm	1.257 mm	1.257 mm	1.257 mm	1.257 mm
Toestelafmeting, diepte	691 mm	691 mm	691 mm	691 mm	691 mm
Nettogewicht ca.	100 kg	100 kg	110 kg	120 kg	120 kg
Gewicht gereed voor gebruik ca.	210 kg	235 kg	255 kg	320 kg	320 kg

Technische gegevens – vermogen/belasting (G20)

	VKK 226/4	VKK 286/4	VKK 366/4	VKK 476/4	VKK 656/4
Nominaal warmtevermogensbereik P bij 80/60 °C	6,3 … 21,3 kW	7,7 … 26,2 kW	10,0 … 34,0 kW	12,8 … 43,6 kW	17,8 … 60,1 kW
Nominaal warmtevermogensbereik P bij 60/40 °C	6,6 … 22,4 kW	8,1 … 27,5 kW	10,5 … 35,7 kW	13,5 … 46,0 kW	18,7 … 63,2 kW
Nominaal warmtevermogensbereik P bij 50/30 °C	6,8 … 22,9 kW	8,2 … 28,1 kW	10,7 … 36,4 kW	13,7 … 46,8 kW	19,0 … 64,5 kW
Nominaal warmtevermogensbereik P bij 40/30 °C	7,0 … 23,5 kW	8,5 … 28,9 kW	11,0 … 37,5 kW	14,1 … 48,2 kW	19,6 … 66,3 kW
Grootste warmtebelasting aan verwarmingszijde	22,0 kW	27,0 kW	35,0 kW	45,0 kW	62,0 kW
Kleinste warmtebelasting – België	7,7 kW	8,5 kW	11,5 kW	15,0 kW	22,0 kW
Kleinste warmtebelasting – Frankrijk, Italië	6,5 kW	7,9 kW	10,3 kW	13,2 kW	18,3 kW

Technische gegevens – vermogen/belasting (G25) – België

	VKK 226/4	VKK 286/4	VKK 366/4	VKK 476/4	VKK 656/4
Nominaal warmtevermogensbereik P bij 80/60 °C	6,3 … 21,3 kW	7,7 … 26,2 kW	11,0 … 34,0 kW	12,8 … 43,6 kW	17,8 … 60,1 kW
Nominaal warmtevermogensbereik P bij 60/40 °C	6,6 … 22,4 kW	8,1 … 27,5 kW	10,5 … 35,7 kW	13,5 … 46,0 kW	18,7 … 63,2 kW
Nominaal warmtevermogensbereik P bij 50/30 °C	6,8 … 22,9 kW	8,2 … 28,1 kW	10,7 … 36,4 kW	13,7 … 46,8 kW	19,0 … 64,5 kW

	VKK 226/4	VKK 286/4	VKK 366/4	VKK 476/4	VKK 656/4
Nominaal warmtevermogensbereik P bij 40/30 °C	7,0 … 23,5 kW	8,5 … 28,9 kW	11,0 … 37,5 kW	14,1 … 48,2 kW	19,6 … 66,3 kW
Grootste warmtebelasting aan verwarmingszijde	22,0 kW	27,0 kW	35,0 kW	45,0 kW	62,0 kW
Kleinste warmtebelasting	7,7 kW	8,5 kW	11,5 kW	15,0 kW	22,0 kW

Technische gegevens – vermogen/belasting (G31)

	VKK 226/4	VKK 286/4	VKK 366/4	VKK 476/4	VKK 656/4
Nominaal warmtevermogensbereik P bij 80/60 °C	9,6 … 21,3 kW	13,1 … 26,2 kW	15,2 … 34,0 kW	19,6 … 43,6 kW	21,1 … 60,1 kW
Nominaal warmtevermogensbereik P bij 60/40 °C	10,1 … 22,4 kW	13,8 … 27,5 kW	16,0 … 35,7 kW	20,6 … 46,0 kW	22,1 … 63,2 kW
Nominaal warmtevermogensbereik P bij 50/30 °C	10,3 … 22,9 kW	14,0 … 28,1 kW	16,3 … 36,4 kW	21,0 … 46,8 kW	22,6 … 64,5 kW
Nominaal warmtevermogensbereik P bij 40/30 °C	10,6 … 23,5 kW	14,4 … 28,9 kW	16,8 … 37,5 kW	21,6 … 48,2 kW	23,2 … 66,3 kW
Grootste warmtebelasting aan verwarmingszijde	22,0 kW	27,0 kW	35,0 kW	45,0 kW	62,0 kW
Kleinste warmtebelasting	9,9 kW	13,5 kW	15,7 kW	20,2 kW	21,7 kW

Technische gegevens – verwarming

	VKK 226/4	VKK 286/4	VKK 366/4	VKK 476/4	VKK 656/4
Instelbereik max. aanvoertemperatuur (fabrieksinstelling: 75 °C)	40 … 85 °C	40 … 85 °C	40 … 85 °C	40 … 85 °C	40 … 85 °C
Toegestane max. overdruk	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)
Inhoud CV-ketel	100 l	100 l	89 l	85 l	85 l
Circulatiewatervolume (m.b.t. ΔT = 20 K)	860 l/h	1.160 l/h	1.505 l/h	1.935 l/h	2.650 l/h
Drukverlies (m.b.t. ΔT= 20 K)	0,00035 MPa (0,00350 bar)	0,0006 MPa (0,0060 bar)	0,0010 MPa (0,0100 bar)	0,0017 MPa (0,0170 bar)	0,0043 MPa (0,0430 bar)
Condenshoeveelheid bij CV-functie 40/30 °C	2,2 l/h	3,0 l/h	3,5 l/h	4,2 l/h	7,1 l/h
Stilstandsverlies per dag (verwarming 70 °C)	3,4 kWh	3,4 kWh	3,4 kWh	3,4 kWh	3,4 kWh

Technische gegevens – elektrisch systeem

	VKK 226/4	VKK 286/4	VKK 366/4	VKK 476/4	VKK 656/4
Nominale spanning	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Toegestane aansluitspanning	190 … 253 V	190 … 253 V	190 … 253 V	190 … 253 V	190 … 253 V
Ingebouwde zekering (traag, H of D)	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A
Elektrisch opgenomen vermogen max.	45 W	45 W	45 W	90 W	110 W
Elektrisch opgenomen vermogen stand-by	8 W	8 W	8 W	8 W	8 W
Beschermingsklasse	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Toestelbeschermingsklasse	Klasse I	Klasse I	Klasse I	Klasse I	Klasse I
Keurmerk/registratienr.	CE-0085BU0038	CE-0085BU0038	CE-0085BU0038	CE-0085BU0038	CE-0085BU0038

Trefwoordenlijst

A
Aansluitmaten ... 144
Aanvoertemperatuur, maximale ... 157
Afvoer, verpakking ... 161
Artikelnummer ... 142
B
Bedieningsconcept ... 151
Boilerlaaddeellast ... 157
Boilerretour ... 148
Brander ... 159–160
Branderwachttijd ... 157
Buitenbedrijfstelling ... 161
C
CE-markering ... 142
CO_2-gehalte controleren ... 155
CO_2-gehalte instellen ... 155
Condensafvoerleiding ... 148
Controleprogramma's ... 152
Corrosie ... 139
CV-aanvoer ... 147
CV-deellast ... 157
CV-installatie ... 153
CV-retour ... 147
CV-water conditioneren ... 152
D
Diagnosecodes oproepen ... 156
Diagnosemodus verlaten ... 157
Dichtheid ... 151
Documenten ... 141
E
Elektriciteit ... 139
F
Foutcodes ... 158
Frontklep ... 144
Functiecontrole ... 159
Functiemenu ... 159, 162
G
Gasaansluiting ... 147
Gasinstelling ... 154
Gaslucht ... 138–139
Gasomstelling ... 154
Gassoort ... 147
Gereedschap ... 140
I
Inspectiewerkzaamheden ... 159, 161
Installateur ... 138
Installateurniveau ... 151
K
Kwalificatie ... 138
L
Leveringsomvang ... 143
Luchtgetalinstelling ... 155
M
Minimumafstand ... 144
N
Netaansluiting ... 149
O
Onderhoudswerkzaamheden ... 159, 161
Ontluchten ... 153
Opstellingsplaats ... 139
Overdracht aan de gebruiker ... 158
P
Parameters terugzetten ... 158
Pompmodus ... 157
Pompnalooptijd ... 157
Productafmetingen ... 144
Propaan ... 142
R
Reglementair gebruik ... 138
Reserveonderdelen ... 159
S
Schakelkast ... 145
Schema ... 140
Serienummer ... 142
Servicecode ... 151
Sifonbeker ... 154, 160
Spanning ... 139
Statuscodes ... 158
Storingen ... 158
Stroomvoorziening ... 149
T
Terugzetten, alle parameters ... 158
Transport ... 138
Typeplaatje ... 142
U
Uitlijnen ... 144
V
van omgevingslucht afhankelijke werking ... 139
Veiligheidsinrichting ... 140
Veiligheidstemperatuurbegrenzer, resetten ... 158
Verbrandingsgastraject ... 139
Verbrandingskamer ... 159
Verbrandingsluchttoevoer ... 139
Verpakking afvoeren ... 161
Vloeibaar gas ... 139, 147
VLT/VGA ... 148
VLT/VGA, gemonteerd ... 140
Voormantel ... 145
Voormantel, gesloten ... 140
Voorschriften ... 140
Vorst ... 140
Vuldruk ... 152
Vullen ... 153

0020258614_02

0020258614_02 | 02.10.2019

Supplier

N.V. Vaillant S.A.
Golden Hopestraat 15 | B-1620 Drogenbos
Tel. 2 3349300 | Fax 2 3349319
Kundendienst / Service après-vente / Klantendienst 2 3349352
info@vaillant.be | www.vaillant.be

SDECC SAS (une société de Vaillant Group en France)
SAS au capital de 19 800 000 euros - RCS Créteil 312 574 346 | Siège social: 8 Avenue Pablo Picasso
94120 Fontenay-sous-Bois
Téléphone 01 4974 1111 | Fax 01 4876 8932
www.vaillant.fr

Vaillant Group Italia S.p.A.
Via Benigno Crespi 70 | 20159 Milano
Tel. +39 02 697 121 | Fax +39 02 697 12500
Assistenza clienti 800 088 766
info.italia@vaillantgroup.it | www.vaillant.it

© These instructions, or parts thereof, are protected by copyright and may be reproduced or distributed only with the manufacturer's written consent.