

Für den Fachhandwerker

Installations- und Wartungsanleitung



ecoTEC exclusive

VC

DE

Herausgeber/Hersteller

Vaillant GmbH

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



Inhalt

1	Sicherheit	3	7.10	Produkt an Betreiber übergeben	23
1.1	Handlungsbezogene Warnhinweise	3	8	Inspektion und Wartung.....	23
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	3	8.1	Inspektions- und Wartungsintervalle einhalten	23
1.3	Allgemeine Sicherheitshinweise	3	8.2	Ersatzteile beschaffen	24
1.4	Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen)	5	8.3	Thermo-Kompaktmodul ausbauen	24
2	Hinweise zur Dokumentation.....	7	8.4	Wärmetauscher reinigen	24
2.1	Mitgeltende Unterlagen beachten.....	7	8.5	Wärmetauscher entkalken	25
2.2	Unterlagen aufbewahren	7	8.6	Brenner prüfen.....	25
2.3	Gültigkeit der Anleitung.....	7	8.7	Kondensatweg reinigen	25
3	Produktbeschreibung.....	7	8.8	Luftabscheidesystem reinigen	26
3.1	Funktionselemente	7	8.9	Thermo-Kompaktmodul einbauen	26
3.2	Angaben auf dem Typenschild	7	8.10	Produkt entleeren	26
3.3	Serialnummer	7	8.11	Vordruck des externen Ausdehnungsgefäßes prüfen.....	27
3.4	CE-Kennzeichnung.....	7	8.12	Inspektions- und Wartungsarbeiten abschließen	27
4	Montage	8	9	Störungsbehebung	27
4.1	Produkt auspacken	8	9.1	Servicepartner ansprechen	27
4.2	Lieferumfang prüfen.....	8	9.2	Statuscodes aufrufen.....	27
4.3	Produktabmessungen und Anschlussmaße	8	9.3	Fehlercodes ablesen	27
4.4	Mindestabstände und Montagefreiräume	9	9.4	Fehlerspeicher abfragen.....	27
4.5	Abstände zu brennbaren Bauteilen	9	9.5	Diagnose durchführen	27
4.6	Montageschablone benutzen	9	9.6	Prüfprogramme nutzen.....	27
4.7	Produkt aufhängen	9	9.7	Parameter auf Werkseinstellungen zurücksetzen.....	27
4.8	Frontverkleidung demontieren bzw. montieren.....	10	9.8	Reparatur vorbereiten.....	27
5	Installation.....	10	9.9	Defekte Bauteile austauschen	28
5.1	Hydraulische Weiche auswählen.....	10	9.10	Reparatur abschließen	28
5.2	Gasinstallation	11	10	Produkt außer Betrieb nehmen	28
5.3	Hydraulikinstallation.....	12	11	Recycling und Entsorgung	28
5.4	Luft-Abgas-Führung montieren.....	13	12	Kundendienst.....	28
5.5	Elektroinstallation.....	14	Anhang	29	
6	Inbetriebnahme	15	A	Diagnosecodes - Übersicht	29
6.1	Funktionsmenü	15	B	Inspektions- und Wartungsarbeiten – Übersicht	31
6.2	Prüfprogramme nutzen.....	16	C	Statuscodes – Übersicht.....	32
6.3	Heizwasser/Füll- und Ergänzungswasser prüfen und aufbereiten	17	D	Fehlercodes – Übersicht	34
6.4	Fülldruck ablesen.....	18	E	Verbindungsschaltplan	36
6.5	Mangelnden Wasserdruck vermeiden	18	F	Technische Daten	37
6.6	Heizungsanlage befüllen und entlüften	18	Stichwortverzeichnis	39	
6.7	Kondensatsiphon befüllen	19			
6.8	Gaseinstellung	19			
6.9	Funktion und Dichtheit prüfen.....	21			
7	Anpassung an die Heizungsanlage	21			
7.1	Diagnosecodes aufrufen.....	21			
7.2	Fachhandwerkerebene (zweite Diagnoseebene) aufrufen	22			
7.3	Heizungsteillast einstellen	22			
7.4	Pumpennachlaufzeit und Pumpenbetriebsart einstellen.....	22			
7.5	Maximale Vorlauftemperatur einstellen	22			
7.6	Brennersperrzeit einstellen.....	22			
7.7	Wartungsintervall einstellen.....	23			

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 Zentralheizungsanlagen vorgesehen.

Die in der vorliegenden Anleitung genannten Produkte dürfen nur in Verbindung mit den in den mitgeltenden Unterlagen aufgeführten Zubehörteilen zur Luft-Abgas-Führung installiert und betrieben werden.

Ausnahmen: Bei Installationsarten C63 und B23P folgen Sie den Vorgaben aus der vorliegenden Anleitung.

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-Klasse.

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 Erforderliche Personalqualifikation

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

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

1.3.2 Gefahr durch falsche Handhabung

Durch falsche Handhabung können nicht vorhersehbare Gefahrensituationen entstehen.

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

1.3.3 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 versperrte oder undichte Abgaswege

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

Bei Abgasgeruch in Gebäuden:

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

1.3.5 Vergiftungs- und Verbrennungsgefahr durch austretende heiße Abgase

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

1.3.6 Lebensgefahr durch schrankartige Verkleidungen

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

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

1.3.7 Lebensgefahr durch explosive und entflammbare Stoffe

- ▶ Verwenden oder lagern Sie keine explosiven oder entflammbaren Stoffe (z. B. Benzin, Papier, Farben) im Aufstellraum des Produkts.

1.3.8 Vergiftungsgefahr durch unzureichende Verbrennungsluftzufuhr

Bedingungen: Raumluftabhängiger Betrieb

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

1.3.9 Lebensgefahr durch fehlende Sicherheitseinrichtungen

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

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

1.3.10 Lebensgefahr durch Stromschlag

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

Bevor Sie am Produkt arbeiten:

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

1.3.11 Verbrennungs- oder Verbrühungsgefahr durch heiße Bauteile

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





1.3.12 Lebensgefahr durch austretende Abgase

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

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

1.3.13 Gefahr durch Verbrühungen mit heißem Trinkwasser

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

- ▶ Wählen Sie eine angemessene Solltemperatur.

1.3.14 Verletzungsgefahr beim Transport durch hohes Produktgewicht

- ▶ Transportieren Sie das Produkt mit mindestens zwei Personen.

1.3.15 Risiko eines Sachschadens durch ungeeignetes Werkzeug

- ▶ Um Schraubverbindungen anzuziehen oder zu lösen, verwenden Sie fachgerechtes Werkzeug.

1.3.16 Risiko eines Sachschadens durch Frost

- ▶ Installieren Sie das Produkt nicht in frostgefährdeten Räumen.

1.3.17 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 Luft-Abgas-Führung führen.

- ▶ Sorgen Sie dafür, dass die Verbrennungsluftzufuhr stets frei von Fluor, Chlor, Schwefel, Stäuben usw. ist.
- ▶ Sorgen Sie dafür, dass am Aufstellort keine chemischen Stoffe gelagert werden.

- ▶ Sorgen Sie dafür, dass die Verbrennungsluft nicht über alte Ölkessel-Kamine zugeführt wird.
- ▶ Wenn Sie das Produkt in Friseursalons, Lackier- oder Schreinerwerkstätten, Reinigungsbetrieben o. Ä. installieren, dann wählen Sie einen separaten Aufstellraum, in dem eine Verbrennungsluftversorgung technisch frei von chemischen Stoffen gewährleistet ist.

1.3.18 Risiko eines Sachschadens durch Lecksuchsprays und -flüssigkeiten

Lecksuchsprays und -flüssigkeiten verstopfen den Filter des Massenstromsensors am Venturi und zerstören dadurch den Massenstromsensor.

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

1.3.19 Risiko eines Sachschadens am Gaswellrohr

Das Gaswellrohr kann durch Belastung mit Gewicht beschädigt werden.

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

1.4 Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen)

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

- Landesbauordnungen der Bundesländer
- Feuerungsverordnungen der Bundesländer
- „Technische Regeln für Gasinstallation“ DVGW-TRGI 86 Ausgabe 1996 Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser m.b.H., Bonn
- bei Betrieb mit Flüssiggas: „Technische Regeln Flüssiggas TRF 1996“
- DVGW-Arbeitsblatt G 631 „Installation von gewerblichen Gasverbrauchseinrichtungen“ Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser m.b.H., Bonn
- DVGW-Arbeitsblatt G 634 „Installation von Gasgeräten in gewerblichen Küchen in



1 Sicherheit



- Gebäuden“ Wirtschafts- und Verlagsge-
sellschaft Gas und Wasser m.b.H., Bonn
- DVGW-Arbeitsblatt G 670 „Aufstellung von
Gasfeuerstätten in Räumen mit mecha-
nischen Entlüftungseinrichtungen“ Wirt-
schafts- und Verlagsgesellschaft Gas und
Wasser m.b.H., Bonn
 - DIN 1986 „Entwässerungsanlagen für Ge-
bäude und Grundstücke“ und in Auszügen
die DIN EN 12056 „Schwerkraftentwässe-
rungsanlagen innerhalb von Gebäuden“.
 - DIN 1988 „Technische Regeln für Trink-
wasser-Installationen (TRWI)“
 - DIN EN 12828 „Heizungssysteme in Ge-
bäuden - Planung von Warmwasser-Hei-
zungsanlagen“
 - DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau ein-
schließlich Beiblätter 1 und 2 (Ausbau No-
vember 1989)“
 - ATV-Arbeitsblatt A 251 „Einleitung von
Kondensat aus gas- und ölbetriebenen
Feuerungsanlagen in öffentliche Ab-
wasser- und Kleinkläranlagen“ Ausgabe
November 1998 GFA Verlag für Abwasser,
Abfall und Gewässerschutz, Hennef
 - DIN VDE 0100 Teil 540 und Teil 701 „Er-
richten von Starkstromanlagen mit Nenn-
spannungen bis 1000 Volt; Räume mit
Badewanne oder Dusche“
 - VDI 2035
 - Energiesparverordnung (EnEV)



2 Hinweise zur Dokumentation

2.1 Mitgeltende Unterlagen beachten

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

2.2 Unterlagen aufbewahren

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

2.3 Gültigkeit der Anleitung

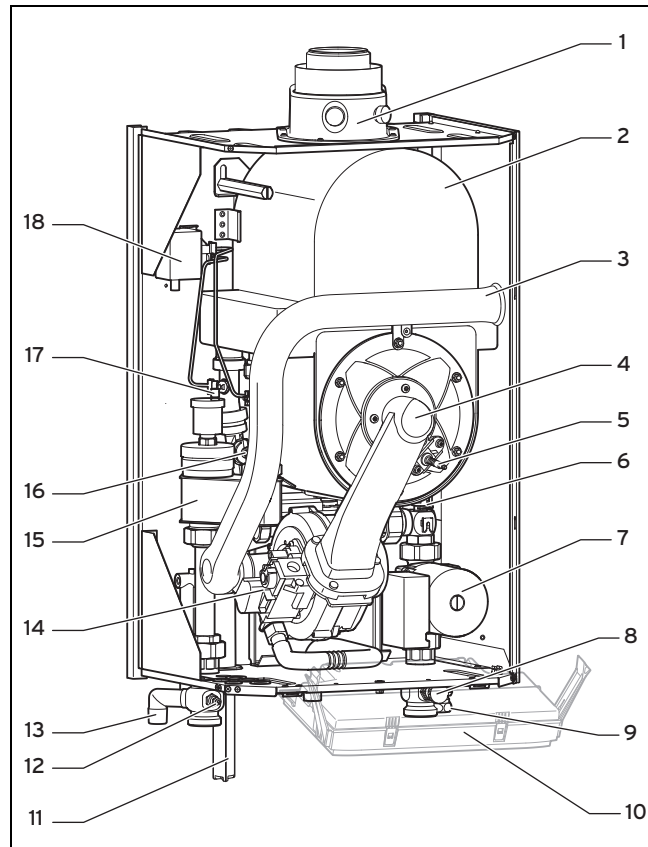
Diese Anleitung gilt ausschließlich für:

Produkt - Artikelnummer

VC DE 656/4-7 A ecoTEC exclusive	0010017811
VC DE 656/4-7 A ecoTEC exclusive	0010017812

3 Produktbeschreibung

3.1 Funktionselemente



- | | |
|--|------------------------------------|
| 1 Anschluss für Luft-Abgas-Führung | 9 Anschluss für Ausdehnungsgefäß |
| 2 Integral-Kondensations-Wärmetauscher | 10 Elektronikbox |
| 3 Luftansaugrohr | 11 Siphon |
| 4 Thermo-Kompaktmodul | 12 Entleerungshahn Vorlauf |
| 5 Zündelektrode | 13 Anschluss für Sicherheitsventil |
| 6 Wasserdrucksensor | 14 Gasarmatur |
| 7 Pumpe | 15 Luftabscheider |
| 8 Füllanschluss (KFE-Hahn) | |

- | | |
|-----------------------|--|
| 16 Volumenstromsensor | 18 Strömungsschalter mit Steuerleitungen |
| 17 Schnellentlüfter | |

3.2 Angaben auf dem Typenschild

Das Typenschild ist werksseitig auf der Unterseite des Produkts angebracht.

Angabe auf dem Typenschild	Bedeutung
Serialnummer	zur Identifikation; 7. bis 16. Ziffer = Artikelnummer des Produkts
VC...	Vaillant Gas-Wandheizgerät für Heizung
ecoTEC exclusive	Produktbezeichnung
2E/H, G20 - 20 mbar (2,0 kPa) 2ELL, G25 - 20 mbar (2,0 kPa)	Werksseitige Gasgruppe und Gasanschlussdruck
Kat.	Gerätekategorie
Type	Gasgeräteart
PMS	Zulässiger Gesamtüberdruck Heizbetrieb
PMW	Zulässiger Gesamtüberdruck Warmwasserbereitung
T _{max.}	Max. Vorlauftemperatur
ED 92/42	aktuelle Wirkungsgradrichtlinie mit 4* erfüllt
230 V 50 Hz	Elektroanschluss
W	max. elektrische Leistungsaufnahme
IP	Schutzart
	Heizbetrieb
P	Nennwärmeleistungsbereich
Q	Wärmebelastungsbereich
CE-Kennzeichnung	→ Kap. „CE-Kennzeichnung“
	→ Kap. „Recycling und Entsorgung“



Hinweis

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

3.3 Seriennummer

Die Seriennummer finden Sie auf dem Typenschild.

3.4 CE-Kennzeichnung



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

Die Konformitätserklärung kann beim Hersteller eingesehen werden.

4 Montage

4 Montage

4.1 Produkt auspacken

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

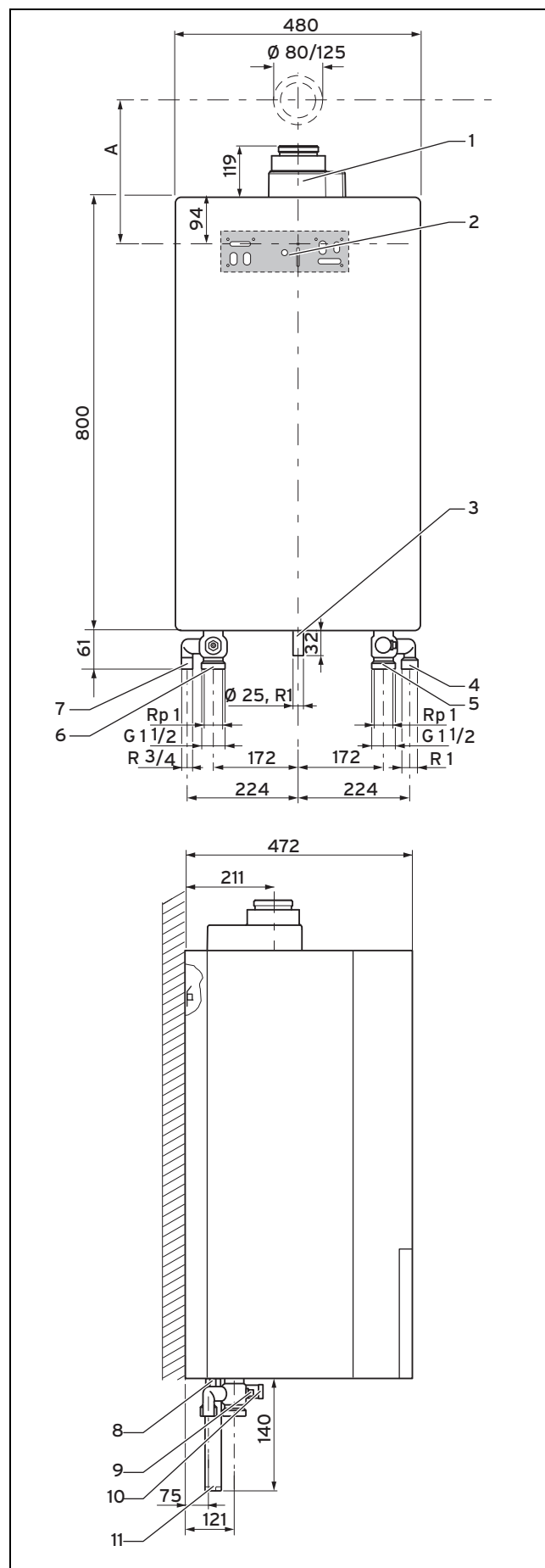
4.2 Lieferumfang prüfen

- Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und Unversehrtheit.

4.2.1 Lieferumfang

Menge	Bezeichnung
1	Gerätehalter
1	Wärmeerzeuger
1	Kondensat-Ablaufschlauch
1	Sicherheitsventil
1	Quetschverschraubung Gas G 1
1	Dichtung
1	Montagesatz Siphonkartusche
1	Beipack Dokumentation
1	Beutel mit Kleinteilen

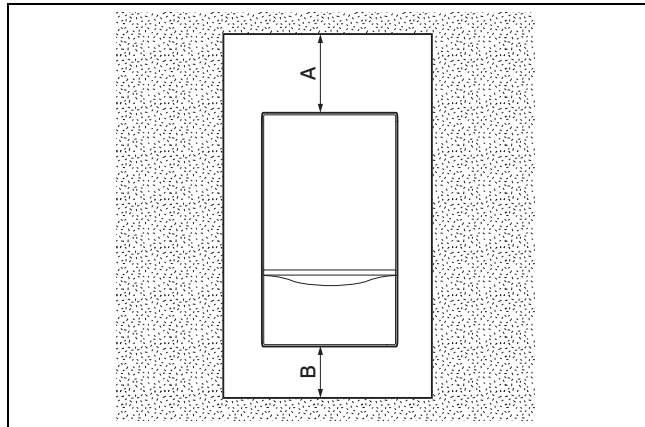
4.3 Produktabmessungen und Anschlussmaße



- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1 Abgasanschluss Ø 80/125 mm | 7 Anschluss Sicherheitsventil |
| 2 Gerätehalter | 8 Anschluss Kondensatablauf |
| 3 Gasrohr Ø 25 mm, Gasanschluss R1" | 9 Entleerungsöffnung Vorlauf |
| 4 Anschluss Ausdehnungsgefäß | 10 Anschlussoption Befüllung (KFE-Hahn) |
| 5 Heizungsrücklaufanschluss | 11 Siphonkartusche |
| 6 Heizungsvorlaufanschluss | |

Entnehmen Sie das Maß A der beiliegenden Montageschablone.

4.4 Mindestabstände und Montagefreiräume



A 500 mm B 400 mm

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

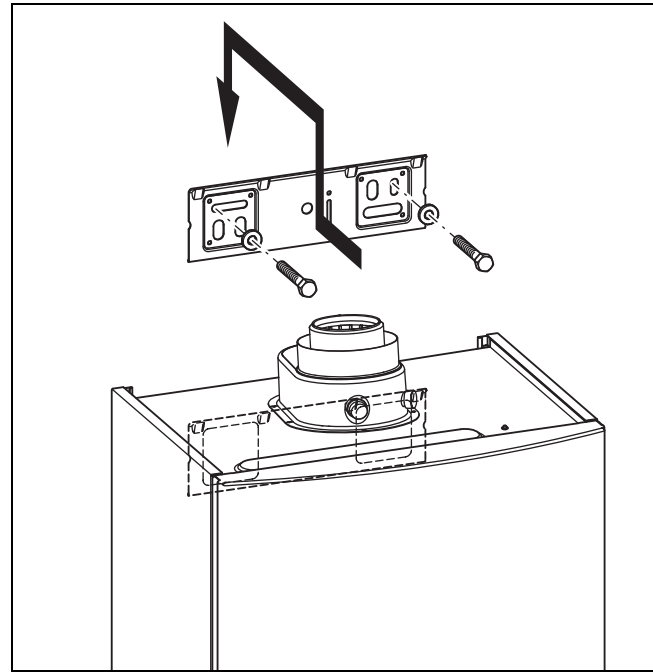
4.5 Abstände zu brennbaren Bauteilen

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

4.6 Montageschablone benutzen

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

4.7 Produkt aufhängen



1. Prüfen Sie, ob die Wand für das Betriebsgewicht des Produkts ausreichend tragfähig ist.
2. Prüfen Sie, ob das mitgelieferte Befestigungsmaterial für die Wand verwendet werden darf.

Bedingungen: Tragfähigkeit der Wand reicht aus, Befestigungsmaterial ist für die Wand zulässig

- Hängen Sie das Produkt auf, wie beschrieben.

Bedingungen: Tragfähigkeit der Wand reicht nicht aus

- Sorgen Sie bauseits für eine tragfähige Aufhängevorrichtung. Verwenden Sie dazu z. B. Einzelständer oder eine Vormauerung.
- Wenn Sie keine tragfähige Aufhängevorrichtung herstellen können, dann hängen Sie das Produkt nicht auf.

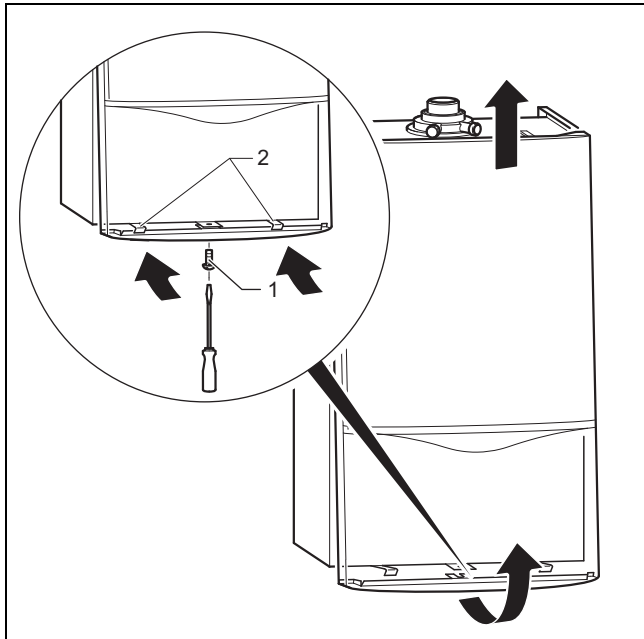
Bedingungen: Befestigungsmaterial ist für die Wand unzulässig

- Hängen Sie das Produkt mit bauseits gestelltem, zulässigem Befestigungsmaterial auf, wie beschrieben.

5 Installation

4.8 Frontverkleidung demontieren bzw. montieren

4.8.1 Frontverkleidung demontieren



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

4.8.2 Frontverkleidung montieren

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

5 Installation



Gefahr!
Explosions- oder Verbrühungsgefahr durch unsachgemäße Installation!

Spannungen in der Anschlussleitung können zu Undichtigkeiten führen.

- Achten Sie auf eine spannungsfreie Montage der Anschlussleitungen.



Vorsicht!
Beschädigungsgefahr durch verschmutzte Leitungen!

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

- Spülen Sie die Heizungsanlage vor der Installation gründlich durch.

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

Sie dürfen das Produkt nur in Betrieb nehmen, wenn zwischen Wärmeerzeugerkreis und Heizkreis bzw. Speicherladekreis eine ausreichend dimensionierte hydraulische Weiche eingebaut wurde.

5.1 Hydraulische Weiche auswählen

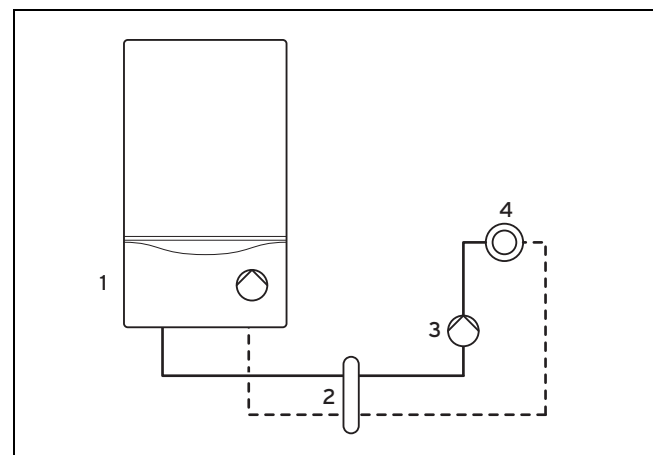
Die hydraulische Weiche entkoppelt den Wärmeerzeuger vom Heizungssystem. Die Abhängigkeit von der Restförderhöhe des Wärmeerzeugers ist damit aufgehoben. Über die hydraulische Weiche in Verbindung mit der Heizungspumpe ist eine ausreichend hohe Mindestumlaufwassermenge über den Wärmeerzeuger stets gegeben.

Leistung des Heizungssystems	Spreizung des Heizungssystems		
	10 K	15 K	20 K
Einzelgerät	WH 160	WH 95	WH 95
Zweier-Kaskade	WH 280	WH 160	WH 95
Dreier-Kaskade	WH 280	WH 280	WH 160

Insbesondere bei Altanlagen empfehlen wir in den Rücklauf zur hydraulischen Weiche (nicht zum Produkt!) einen Heizungsschutzfilter einzubauen. Dieser schützt das Produkt vor Verschmutzung aus der Anlage. Achten Sie auf eine ausreichende Dimensionierung, um eine schnelle Verstopfung und einen zusätzlichen, hohen Druckverlust zu verhindern.

Für den Einsatz einer Weiche benötigen Sie elektrisch kein Zubehör. Einfache Anlagen können Sie direkt im Schaltkasten anschließen, siehe Verbindungsschaltplan (→ Seite 36).

5.1.1 Heizkreisanbindung mit hydraulischer Weiche



- | | |
|------------------------------|---------------------------------|
| 1 Produkt mit interner Pumpe | 3 externe Heizungs-pumpe |
| 2 Hydraulische Weiche | 4 Verbraucher (z. B. Heizkreis) |

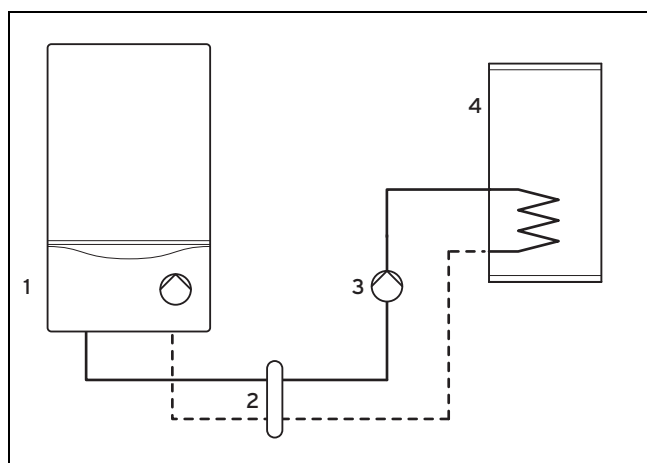
Das Produkt kann einen Heizkreis über die hydraulische Weiche direkt bedienen.

- ▶ Wählen Sie hinter der hydraulischen Weiche eine zur Anlage passende Heizungspumpe.
- ▶ Beachten Sie bei Mehrkreisanlagen zusätzlich das regelungstechnische Zubehör.

Die interne Pumpe ist werksseitig eingestellt.

- ▶ Schließen Sie die externe Heizungspumpe an den grauen ProE-Stecker X13 an.
- ▶ Stellen Sie den Diagnosepunkt **d.26** auf 2.

5.1.2 Speichervorrangschaltung über hydraulische Weiche



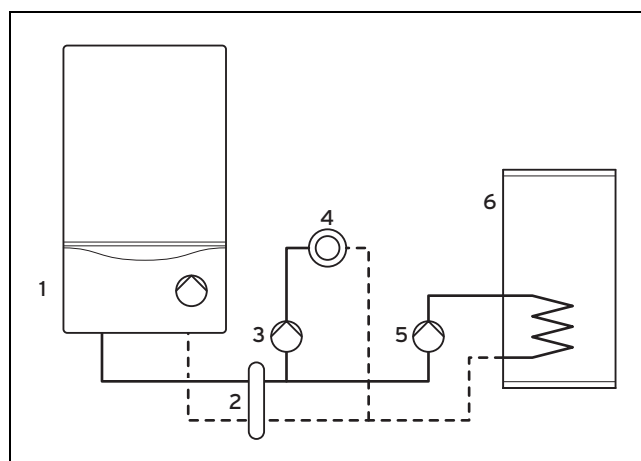
- | | |
|------------------------------|---|
| 1 Produkt mit interner Pumpe | 3 externe Speicherladepumpe |
| 2 Hydraulische Weiche | 4 Verbraucher (z. B. Speicherladekreis) |

Die Elektronik des Produkts ist so konzipiert, dass Sie einen Speicherladekreis und einen Heizkreis direkt ohne Zubehör anschließen können. Der Anschluss des Speicherladekreises hinter der hydraulischen Weiche ermöglicht die Auswahl einer individuellen Speichergröße und einer Speicherladepumpe.

- ▶ Beachten Sie, dass gegebenenfalls Schwerkraftbremsen oder Mischkreise erforderlich sind, um Querströmungen zu anderen Kreisen oder Hochtemperatureinflüsse vom Speicherladekreis zu unterbinden.
- ▶ Schließen Sie die Speicherladepumpe an den ProE-Stecker X6 an.

Zur Inbetriebnahme der Speicherladepumpe ist keine Einstellung eines Diagnosepunktes erforderlich. Der Steckplatz auf der Leiterplatte ist für die Speicherladepumpe reserviert.

5.1.3 Speichervorrangschaltung und Heizkreis über hydraulische Weiche



- | | |
|------------------------------|---------------------------------|
| 1 Produkt mit interner Pumpe | 4 Verbraucher (z. B. Heizkreis) |
| 2 Hydraulische Weiche | 5 externe Speicherladepumpe |
| 3 externe Heizungspumpe | 6 Speicher |

Die Elektronik des Produkts ist so konzipiert, dass Sie ein Standardsystem (1 Heizkreis und 1 Speicherladekreis) ohne Sonderzubehör anschließen können. Wenn mehrere Kreise erforderlich sind, dann sind Sonderzubehöre bzw. Regler notwendig. Die Restförderhöhe des Produkts zur Weiche ist ausreichend. Den Anschluss des Speicherladekreises hinter der hydraulischen Weiche können Sie individuell (Speichergröße, Speicherladepumpengröße etc.) gestalten.

- ▶ Beachten Sie, dass gegebenenfalls Schwerkraftbremsen oder Mischkreise erforderlich sind, um Querströmungen zu anderen Kreisen oder Hochtemperatureinflüsse vom Speicherladekreis zu unterbinden.

Zur Inbetriebnahme der Speicherladepumpe ist keine Einstellung eines Diagnosepunktes erforderlich. Der Steckplatz auf der Leiterplatte ist für die Speicherladepumpe reserviert.

Die interne Pumpe ist werksseitig eingestellt.

- ▶ Schließen Sie die Speicherladepumpe an den ProE-Stecker X6 an.
- ▶ Schließen Sie die externe Heizungspumpe an den grauen ProE-Stecker X13 an.
- ▶ Stellen Sie den Diagnosepunkt **d.26** auf 2.

5.2 Gasinstallation

5.2.1 Gasinstallation durchführen



Vorsicht!

Risiko von Sachschäden durch Gasdichtheitsprüfung!

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

- ▶ Wenn Sie bei Gasdichtheitsprüfungen auch die Gasleitungen und die Gasarmatur im Produkt unter Druck setzen, dann verwenden Sie einen max. Prüfdruck von 11 kPa (110 mbar).
- ▶ Wenn Sie den Prüfdruck nicht auf 11 kPa (110 mbar) begrenzen können, dann

5 Installation

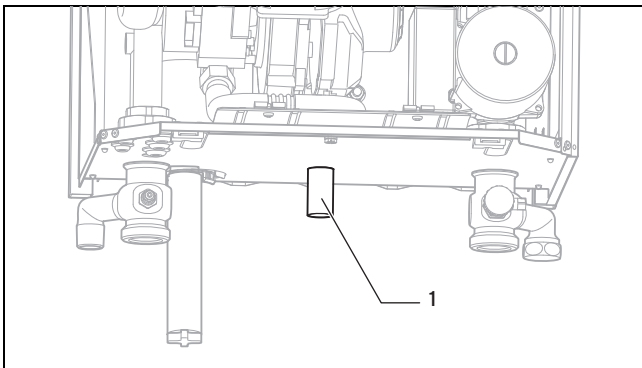
schließen Sie vor der Gasdichtheitsprüfung einen vor dem Produkt installierten Gasabsperrhahn.

- ▶ Wenn Sie bei Gasdichtheitsprüfungen einen vor dem Produkt installierten Gasabsperrhahn geschlossen haben, dann entspannen Sie den Gasleitungsdruck, bevor Sie diesen Gasabsperrhahn öffnen.



Hinweis

Verringern Sie nach dem Gaszähler **nicht** die Gasleitungsdimension. Behalten Sie bis zum Produkt die Dimension bei. Wählen Sie den korrekten Gasabsperrhahn. Beim Einsatz einer Strömungssicherung wählen Sie den nächsthöheren Rohrquerschnitt.



- ▶ Montieren Sie die Gasleitung spannungsfrei nach den anerkannten Regeln der Technik.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass der vorhandene Gaszähler für den erforderlichen Gasdurchsatz geeignet ist.
- ▶ Beseitigen Sie Rückstände aus der Gasleitung, indem Sie die Gasleitung vorab durchblasen.
- ▶ Verschrauben Sie das Gasrohr (1) gasdicht mit dem (vorinstallierten) Gasabsperrhahn. Verwenden Sie dazu die beiliegende Quetschverschraubung G 1.
- ▶ Entlüften Sie die Gasleitung vor der Inbetriebnahme.
- ▶ Prüfen Sie den Gasanschluss auf Dichtheit.

5.3 Hydraulikinstallation



Vorsicht!

Risiko von Sachschäden durch Korrosion!

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

- ▶ Nehmen Sie bei Verwendung nicht diffusionsdichter Kunststoffrohre in der Heizungsanlage eine Systemtrennung vor, indem Sie einen externen Wärmetauscher zwischen Produkt und Heizungsanlage einbauen.



Vorsicht!

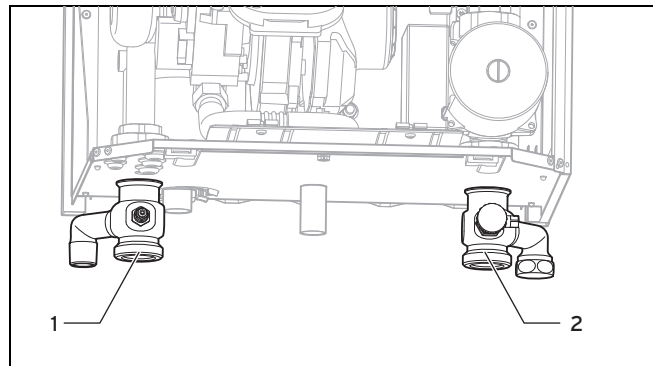
Risiko von Sachschäden durch Wärmeübertragung beim Löten!

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

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

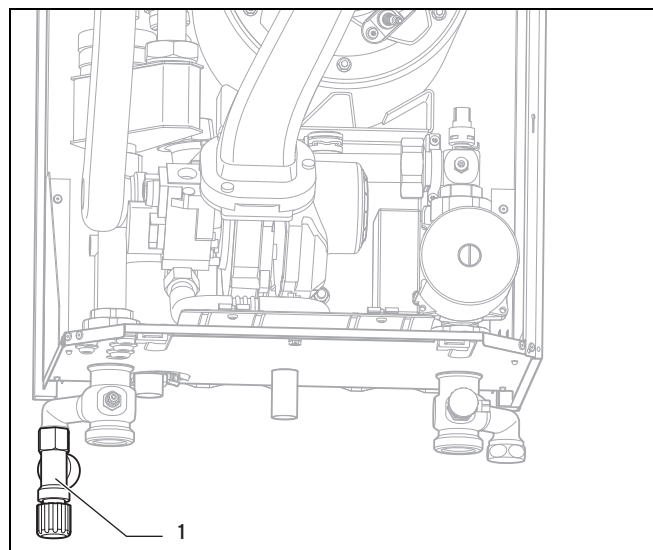
- ▶ Wenn Sie in der Heizungsanlage Kunststoffrohre verwenden, dann müssen Sie bauseits einen geeigneten Maximalthermostat am Heizungsvorlauf montieren. Der Maximalthermostat ist erforderlich, um im Störfall die Heizungsanlage vor temperaturbedingten Schäden zu schützen.
- ▶ Installieren Sie bauseits ein Ausdehnungsgefäß im Heizungsrücklauf so nah wie möglich am Produkt.

5.3.1 Heizungsvorlauf und Heizungsrücklauf anschließen



1. Montieren Sie fachgerecht Wartungshähne am Vorlaufanschluss (1) und am Rücklaufanschluss (2).
2. Stellen Sie die Heizungsanschlüsse normgerecht her.

5.3.2 Sicherheitsventil montieren



1. Montieren Sie das beiliegende Sicherheitsventil.
2. Verlegen Sie die Ablaufleitung für das Sicherheitsventil so kurz wie möglich und mit Gefälle.

3. Lassen Sie die Ablaufleitung so enden, dass bei Wasser- oder Dampfaustritt keine Personen verletzt und keine elektrischen Bauteile beschädigt werden können.
4. Stellen Sie sicher, dass das Leitungsende einsehbar ist.

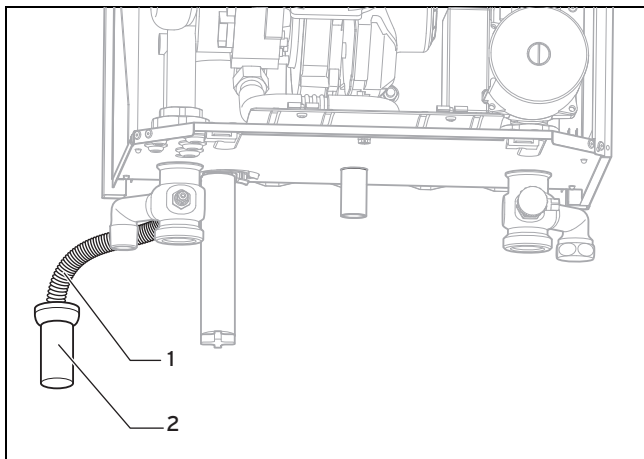
5.3.3 Kondensatablaufleitung anschließen



Gefahr! **Lebensgefahr durch Austritt von Abgasen!**

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

- Verbinden Sie die Kondensatablaufleitung nicht dicht mit der Abwasserleitung.



Bei der Verbrennung entsteht im Produkt Kondensat. Die Kondensatablaufleitung (1) führt das Kondensat über einen Ablauftrichter (2) zum Abwasseranschluss.

- Montieren Sie die beiliegende Kondensatablaufleitung (Schlauch) (1).



Hinweis

Wenn die Länge des beiliegenden Schlauchs nicht ausreicht, dann verwenden Sie nur Rohre aus säurebeständigem Material (z. B. Kunststoff) für die Kondensatablaufleitung und auch für die Abwasserleitung.

- Hängen Sie die Kondensatablaufleitung über den vorinstallierten Ablauftrichter (2).

5.4 Luft-Abgas-Führung montieren

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



Gefahr! **Mögliche Personen- und Sachschäden durch nicht zugelassene Luft-Abgas-Führungen!**

Vaillant Heizgeräte sind gemeinsam mit den Original Vaillant Luft-Abgas-Führungen systemzertifiziert. Die Verwendung anderer Zubehörteile kann zu Personen- und Sachschäden sowie zu Funktionsstörungen führen. Bei Installationsart B23P ist auch Fremdzubehör zugelassen (siehe technische Daten im Anhang).

- Verwenden Sie nur Original Vaillant Luft-Abgas-Führungen.
- Wenn für B23P Fremdzubehör zugelassen ist, dann achten Sie darauf, dass die Abgasrohrverbindungen ordnungsgemäß verlegt, abgedichtet und gegen Herausrutschen gesichert sind.

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

5.4.1 Hinweise zur B23 Installation

Eine Abgasführung nach Geräteart B23 (raumluftabhängige Gas-Wandheizgeräte) erfordert eine sorgfältige Planung und Umsetzung. Beachten Sie bei der Planung die Technischen Daten des Produkts und wenden Sie die anerkannten Regeln der Technik an.

5.4.2 Hinweise und Angaben zur B23P Installation

Die Abgasführung muss mindestens der Klassifikation T 120 P1 W 1 nach EN 1443 entsprechen. Die maximale Rohrlänge muss aus der zulässigen Druckdifferenz in den technischen Daten berechnet werden.

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

Insbesondere wenn das Abgasrohr in kalten Räumen oder außerhalb des Gebäudes installiert wird, dann kann der Gefrierpunkt an der Oberfläche der Innenseite des Rohrs erreicht werden. Durch nachweisliche Auslegung nach EN 13384-1 bei einer minimalen Belastung des Heizgeräts bei einer Abgastemperatur von 40 °C muss dieses Problem vermieden werden. Das Produkt darf nicht an eine Kaskaden-Abgasanlage angeschlossen werden, das von anderen Geräten genutzt wird.

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

5 Installation

5.5 Elektroinstallation



Gefahr!

Lebensgefahr durch Stromschlag bei unsachgemäßem elektrischen Anschluss!

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

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



Gefahr!

Lebensgefahr durch Stromschlag!

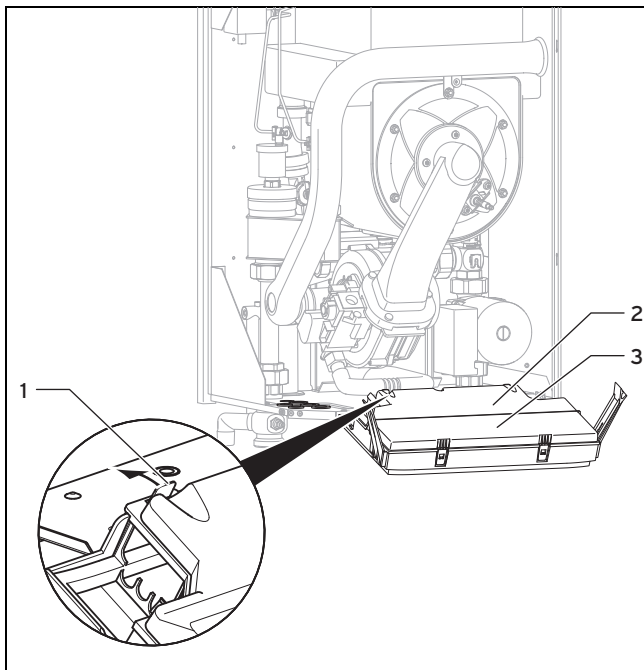
Das Berühren von spannungsführenden Anschlüssen kann zu schweren Personenschäden führen. Da an den Netzanschlussklemmen L und N auch bei ausgeschaltetem Hauptschalter Dauerspannung anliegt:

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

5.5.1 Elektronikbox öffnen bzw. schließen

5.5.1.1 Elektronikbox öffnen

1. Demontieren Sie die Frontverkleidung. (→ Seite 10)



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

5.5.1.2 Elektronikbox schließen

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

5.5.2 Stromversorgung herstellen

1. Beachten Sie alle relevanten Vorschriften und den Verbindungsschaltplan im Anhang.
2. Schließen Sie das Produkt über einen Festanschluss und eine Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung (z. B. Sicherungen oder Leistungsschalter) an, siehe Verbindungsschaltplan (→ Seite 36).
3. Verwenden Sie für die Netzanschlussleitung, die durch die Kabeldurchführung in das Produkt verlegt wird, eine flexible Leitung.
4. Nehmen Sie die Verdrahtung vor. (→ Seite 14)
5. Schrauben Sie den mitgelieferten ProE-Stecker an ein geeignetes, normgerechtes dreiadriges Netzanschlusskabel.
6. Schließen Sie die Elektronikbox. (→ Seite 14)
7. Stellen Sie sicher, dass der Zugang zum Netzanschluss jederzeit gewährleistet ist und nicht verdeckt oder zugestellt wird.

5.5.3 Verdrahtung vornehmen



Vorsicht!

Risiko von Sachschäden durch unsachgemäße Installation!

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

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

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

10. Stecken Sie den ProE-Stecker in den dazugehörigen Steckplatz der Leiterplatte.

5.5.4 Regler montieren

- Montieren Sie bei Bedarf den Regler.

5.5.5 Regler an die Elektronik anschließen

1. Nehmen Sie die Verdrahtung vor. (→ Seite 14)
2. Wenn Sie kein Raum-/Uhrenthermostat anschließen, dann brücken Sie die Klemmen 3 und 4, falls keine Brücke vorhanden ist.
3. Wenn Sie einen Raum-/ Uhrenthermostat an die Klemmen 3 und 4 anschließen, dann entfernen Sie die Brücke.
4. Wenn Sie einen witterungsgeführten Regler oder Raumthermostat (Stetigregelung- Anschlussklemmen 7, 8, 9) anschließen, dann lassen Sie die Brücke zwischen Klemme 3 und 4 eingesetzt.
5. Wenn Sie einen Maximalthermostaten (Anlegethermostaten) für Fußbodenheizungen anschließen, dann entfernen Sie die Brücke am blauen ProE-Stecker (Anlegethermostat) und schließen Sie den Maximalthermostaten hier an.
6. Schließen Sie die Elektronikbox. (→ Seite 14)
7. Um Pumpenbetriebsart 1 (weiterlaufende Pumpe) für Mehrkreisregler zu erreichen, stellen Sie **d.18** Pumpenbetriebsart (→ Seite 22) von 3 (intermittierende Pumpe) auf 1.

5.5.6 Weichenfühler anschließen

1. Schließen Sie den Weichenfühler am Randstecker X41 an Klemme RF oder an den Regler an. Beachten Sie dabei die Anleitungen des Reglers.
2. Stecken Sie den Randstecker auf den Steckplatz X41 der Leiterplatte.
3. Aktivieren Sie die Weichenfunktion am Regler.

5.5.7 Speicherladepumpe anschließen

- Schließen Sie eine externe, bauseits zu stellende Speicherladepumpe am rosa ProE-Stecker X6 an.

5.5.8 Zusätzliche Komponenten anschließen

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

Sie können folgende Komponenten auswählen:

1. Zirkulationspumpe
2. externe Pumpe
3. Speicherladepumpe
4. Dunstabzugshaube
5. externes Magnetventil
6. Externe Störmeldung
7. nicht aktiv
8. Fernbedienung eBUS (nicht aktiv)
9. Legionellenschutzpumpe (nicht aktiv)
10. nicht aktiv.

5.5.8.1 Zusatzrelais nutzen

1. Schließen Sie eine weitere Komponente über den grauen Stecker auf der Leiterplatte direkt an das integrierte Zusatzrelais an.
2. Nehmen Sie die Verdrahtung vor. (→ Seite 14)
3. Um die angeschlossene Komponente in Betrieb zu nehmen, wählen Sie die Komponente über **d.26** aus, siehe Diagnosecodes aufrufen (→ Seite 21).

5.5.8.2 VR 40 (Multifunktionsmodul 2 aus 7) nutzen

1. Montieren Sie die Komponenten entsprechend der jeweiligen Anleitung.
2. Wählen Sie für die Ansteuerung des Relais 1 auf dem Multifunktionsmodul **d.27** (→ Seite 21).
3. Wählen Sie für die Ansteuerung des Relais 2 auf dem Multifunktionsmodul **d.28** (→ Seite 21).

5.5.9 Zirkulationspumpe bedarfsgerecht ansteuern



Hinweis

Die Elektronik des Produkts bietet die Möglichkeit, die Zirkulationspumpe eines Warmwasserspeichers bedarfsgerecht (ähnlich wie ein Treppenlichtautomat) anzusteuern. Die Ansteuerung erfolgt über einen bauseits zu stellenden, externen Taster, der an einer beliebigen Stelle in der Wohnung, z. B. Bad oder Küche, installiert sein kann. Bei Betätigung des Tasters wird die Zirkulationspumpe in Betrieb genommen. Nach 5 Minuten wird die Pumpe wieder abgeschaltet. Es können mehrere Taster parallel geschaltet werden. Unabhängig von der externen Ansteuerung der Zirkulationspumpe ist die Funktion „Ansteuerung durch programmierbare Zeitfenster“ durch einen Regler weiterhin möglich.

Bedingungen: Warmwasserspeicher angeschlossen

- Nehmen Sie die Verdrahtung vor. (→ Seite 14)
- Verbinden Sie die Anschlussleitung eines externen Tasters mit den Klemmen 1 (0) und 6 (FB) des Randsteckers X41, der dem Regler beige packt ist.
- Stecken Sie den Randstecker auf den Steckplatz X41 der Leiterplatte.

6 Inbetriebnahme

6.1 Funktionsmenü

- Benutzen Sie zur Inbetriebnahme des Produkts das Funktionsmenü.

Wenn Sie den Hauptschalter einschalten oder die Entstörmaste drücken, dann wird im Display angefragt, ob das Funktionsmenü gestartet werden soll.

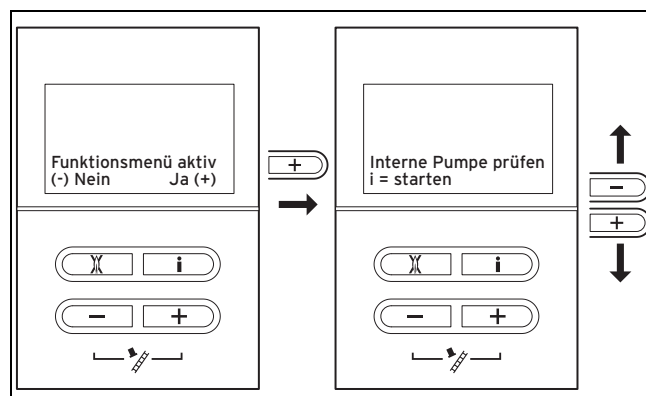
Wenn Sie das Funktionsmenü starten, dann können Sie Akteuren des Produkts testen.

Selbsttests im Funktionsmenü	Bedeutung
Interne Pumpe prüfen	Die interne Pumpe kann ein- und ausgeschaltet werden.

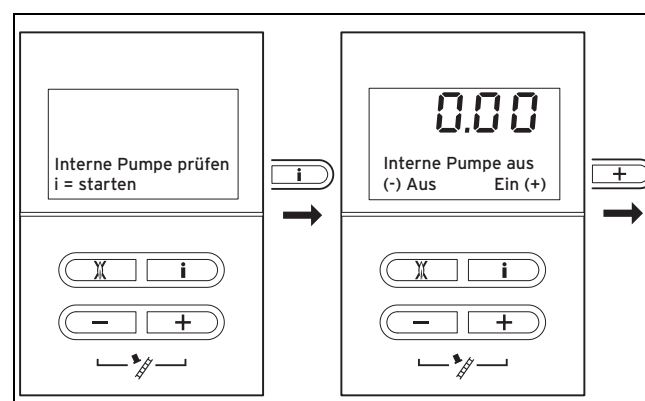
6 Inbetriebnahme

Selbsttests im Funktionsmenü	Bedeutung
Internes Vorrangumschaltventil prüfen	Das interne Vorrangumschaltventil kann in Heiz- oder Warmwasserposition gefahren werden.
Gebläse prüfen	Das Gebläse kann ein- und ausgeschaltet werden. Es wird die maximale Gebläsedrehzahl angefahren.
Ladepumpe prüfen	Die Speicherladepumpe kann ein- und ausgeschaltet werden.
Zirkulationspumpe prüfen	Die Zirkulationspumpe kann ein- und ausgeschaltet werden.
Externe Pumpe prüfen	Die externe Pumpe kann ein- und ausgeschaltet werden.
Hydraulik entlüften	Wahlweise kann der Heiz- oder Warmwasserkreis entlüftet werden. Es werden für 15 min dieselben Zyklen durchführen, wie bei dem Prüfprogramm P.0.
Brenner testen	Das Produkt startet, führt den notwendigen Selbsttest durch und geht auf Minimalbelastung. Im Display werden abwechselnd Status und Temperatur (wahlweise Druck) angezeigt. Wenn ein Fehler auftritt, wird dieser im Display angezeigt.
Funktionsmenü beenden	Das Funktionsmenü wird verlassen.
Der aktuelle Modus wird im Klartextdisplay angezeigt. Wenn 15 Minuten keine Taste betätigt wird, wird der Testmodus automatisch verlassen.	

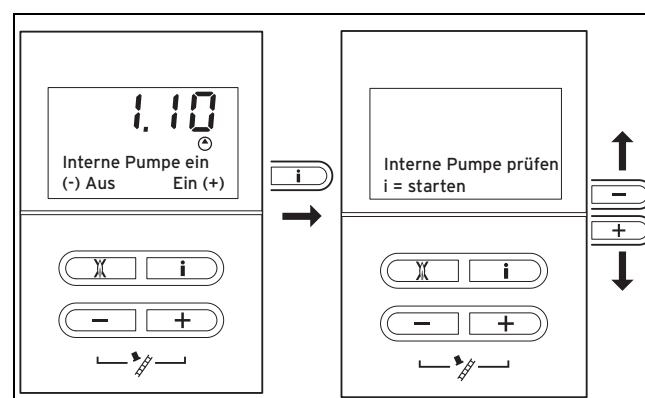
6.1.1 Selbsttests im Funktionsmenü durchführen



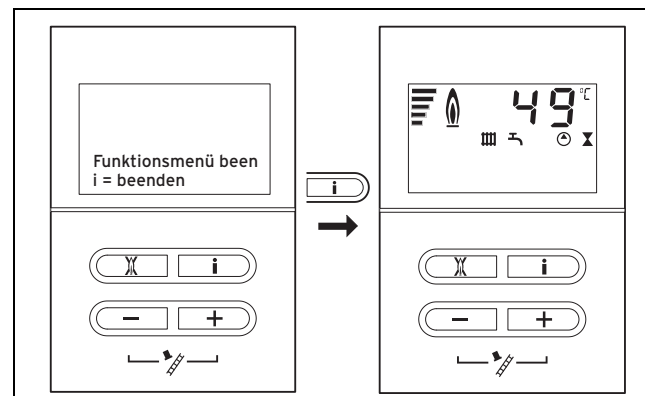
- Starten Sie das Funktionsmenü.
- Wählen Sie einen Selbsttest aus.



- Starten Sie den ausgewählten Selbsttest.



- Ändern Sie ggf. den Status.
 - ◁ Im Klartextdisplay immer der aktuelle Status angezeigt.



- Starten Sie den nächsten Selbsttest oder scrollen Sie zum Punkt „Funktionsmenü beenden“ und beenden Sie das Funktionsmenü.

6.2 Prüfprogramme nutzen

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

Anzeige	Bedeutung
P. 0	Prüfprogramm Entlüftung: Die interne Pumpe wird getaktet angesteuert. Der Heizkreis und der Warmwasserkreis werden über den Schnellentlüfter entlüftet (die Kappe des Schnellentlüfters muss gelöst sein). 1 x : Start Entlüftung Heizkreis (Displayanzeige: HP) 2 x : Start Entlüftung Speicherladekreis (Displayanzeige: SP) 3 x : Entlüftungsprogramm beenden Hinweis Entlüftungsprogramm läuft pro Kreis 6,5 Min. und endet danach.
P. 1	Prüfprogramm Maximallast: Das Produkt wird nach erfolgreicher Zündung mit maximaler Wärmebelastung betrieben.
P. 2	Prüfprogramm Minimallast: Das Produkt wird nach erfolgreicher Zündung mit minimaler Wärmebelastung betrieben.
P. 5	Prüfprogramm STB (Sicherheitstemperaturbegrenzer): Der Brenner wird mit maximaler Leistung ein- und die Temperaturregelung ausgeschaltet, so dass das Produkt unter Umgehung einer Regelabschaltung bis zum Erreichen der Abschalttemperatur des Sicherheitstemperaturbegrenzers von 97 °C heizt.
P. 6	Prüfprogramm VUV (Vorrangumschaltventil)-Mittelstellung: (nicht aktiv)

Sie starten die Prüfprogramme P.0 bis P.6, indem Sie entweder:

- den Hauptschalter einschalten und gleichzeitig für 5 Sekunden gedrückt halten oder
- und gleichzeitig drücken, anschließend loslassen und 5 Sekunden gedrückt halten

Im Display erscheint die Anzeige P. 0.

- ▶ Drücken Sie , um die Prüfprogrammnummer nach oben zu zählen.
- ▶ Drücken Sie , um das Prüfprogramm zu starten.
- ▶ Drücken Sie gleichzeitig und , um die Prüfprogramme zu beenden. Die Prüfprogramme werden auch beendet, wenn Sie 15 Minuten lang keine Taste betätigen.

6.3 Heizwasser/Füll- und Ergänzungswasser prüfen und aufbereiten



Vorsicht!

Risiko eines Sachschadens durch minderwertiges Heizwasser

- ▶ Sorgen Sie für Heizwasser von ausreichender Qualität.

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

Qualität des Heizwassers überprüfen

- ▶ Entnehmen Sie ein wenig Wasser aus dem Heizkreis.
- ▶ Prüfen Sie das Aussehen des Heizwassers.

- ▶ Wenn Sie sedimentierende Stoffe feststellen, dann müssen Sie die Anlage abschlammen.
- ▶ Kontrollieren Sie mit einem Magnetstab, ob Magnetit (Eisenoxid) vorhanden ist.
- ▶ Wenn Sie Magnetit feststellen, dann reinigen Sie die Anlage und treffen Sie geeignete Maßnahmen zum Korrosionsschutz. Oder bauen Sie einen 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. (→ Seite 21)

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.
- ▶ Beachten Sie insb. VDI-Richtlinie 2035, Blatt 1 und 2.

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.

Gesamt- heizleistung	Wasserhärte bei spezifischem Anlagenvolumen ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³
< 50	< 16,8	< 3	11,2	2	0,11	0,02
> 50 bis ≤ 200	11,2	2	8,4	1,5	0,11	0,02
> 200 bis ≤ 600	8,4	1,5	0,11	0,02	0,11	0,02
> 600	0,11	0,02	0,11	0,02	0,11	0,02

1) Liter Nenninhalt/Heizleistung; bei Mehrkesselanlagen ist die kleinste Einzel-Heizleistung einzusetzen.



Vorsicht!

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

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

- ▶ Verwenden Sie keine ungeeigneten Frost- und Korrosionsschutzmittel.

6 Inbetriebnahme

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)

- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Zusatzstoffe zum dauerhaften Verbleib in der Anlage

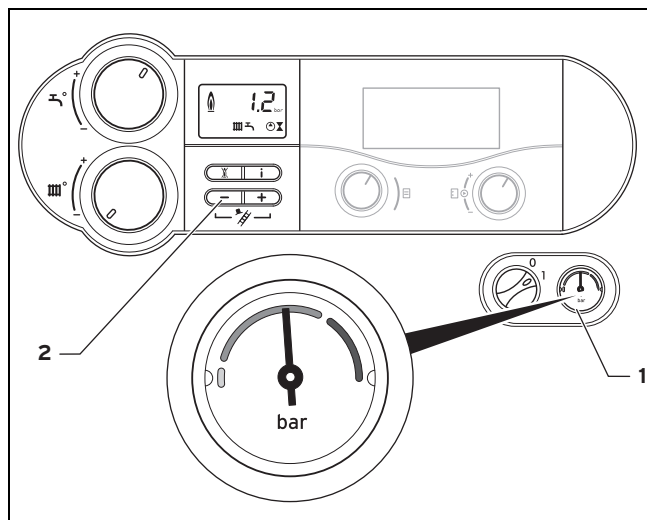
- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

Zusatzstoffe zum Frostschutz zum dauerhaften Verbleib in der Anlage

- Fernox Antifreeze Alpha 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.

6.4 Fülldruck ablesen



Das Produkt verfügt über ein analoges Manometer (1) sowie eine digitale Druckanzeige.

- Um den digitalen Wert des Fülldrucks abzulesen, drücken Sie (2).

Wenn die Heizungsanlage gefüllt ist, dann muss zum einwandfreien Betrieb der Zeiger des Manometers bei kalter Heizungsanlage in der oberen Hälfte des grauen Bereichs stehen. Dies entspricht einem Fülldruck zwischen 0,1 MPa und 0,2 MPa (1,0 bar und 2,0 bar).

Wenn sich die Heizungsanlage über mehrere Stockwerke erstreckt, dann können höhere Werte für den Fülldruck erforder-

lich sein, um einen Lufteintritt in die Heizungsanlage zu vermeiden.

6.5 Mangelnden Wasserdruck vermeiden

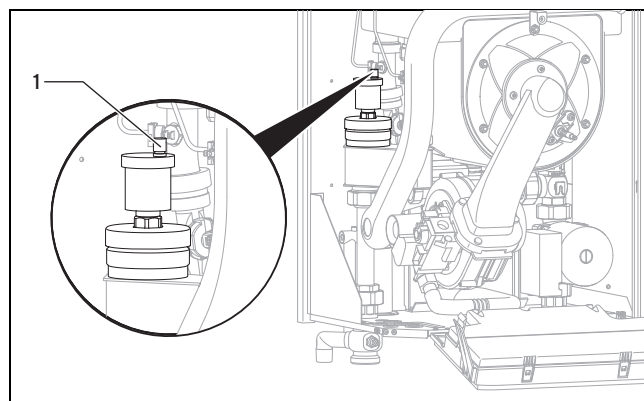
Um Schäden an der Heizungsanlage durch zu geringen Fülldruck zu vermeiden, ist das Produkt mit einem Wasserdrucksensor ausgerüstet. Das Produkt signalisiert beim Unterschreiten von 0,06 MPa (0,6 bar) Fülldruck den Druckmangel, indem das Display den Druckwert blinkend anzeigt. Wenn der Fülldruck einen 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 0,11 MPa (1,1 bar) oder höher erreicht ist.

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

6.6 Heizungsanlage befüllen und entlüften



1. Spülen Sie die Heizungsanlage gründlich durch, bevor Sie sie befüllen.
2. Lösen Sie die Kappe des Schnellentlüfters (1) um ein bis zwei Umdrehungen und lassen Sie sie geöffnet, da auch während des Dauerbetriebs das Produkt selbsttätig über den Schnellentlüfter entlüftet wird.
3. Beachten Sie die Ausführungen zum Thema Heizwasser aufbereiten (→ Seite 17).
4. Verbinden Sie Füll- und Entleerungshahn der Heizungsanlage normgerecht mit einer Heizwasser-Versorgung.
5. Öffnen Sie die Heizwasser-Versorgung.
6. Öffnen Sie alle Heizkörper-Thermostatventile.
7. Prüfen Sie ggf., ob beide Wartungshähne am Produkt geöffnet sind.
8. Öffnen Sie langsam den Füll- und Entleerungshahn, so dass das Wasser in die Heizungsanlage strömt.
9. Entlüften Sie den am tiefsten liegenden Heizkörper, bis das Wasser am Entlüftungsventil ohne Blasen ausströmt.
10. Entlüften Sie alle anderen Heizkörper, bis die Heizungsanlage komplett mit Wasser gefüllt ist.
11. Schließen Sie alle Entlüftungsventile.
12. Beobachten Sie den steigenden Fülldruck in der Heizungsanlage.
13. Füllen Sie solange Wasser nach, bis der erforderliche Fülldruck erreicht ist.

14. Schließen Sie den Füll- und Entleerungshahn und die Heizwasser-Versorgung.
15. Prüfen Sie alle Anschlüsse und das gesamte System auf Undichtigkeiten.
16. Um die Heizungsanlage zu entlüften, wählen Sie das Prüfprogramm **P. 0** aus.
 - ◁ Das Produkt geht nicht in Betrieb, die interne Pumpe läuft intermittierend und entlüftet wahlweise den Heizkreis oder den Warmwasserkreis. Das Display zeigt den Fülldruck der Heizungsanlage.
17. Um den Entlüftungsvorgang ordnungsgemäß durchführen zu können, achten Sie darauf, dass der Fülldruck der Heizungsanlage nicht unter den Mindest-Fülldruck abfällt.
 - Mindest-Fülldruck der Heizungsanlage: 0,08 MPa (0,80 bar)



Hinweis

Das Prüfprogramm **P. 0** läuft pro Kreis 6,5 Minuten.

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

18. Wenn sich nach Beendigung des Prüfprogramms **P. 0** noch zuviel Luft in der Heizungsanlage befindet, dann starten Sie das Prüfprogramm erneut.
19. Prüfen Sie alle Anschlüsse auf Dichtheit.

6.7 Kondensatsiphon befüllen

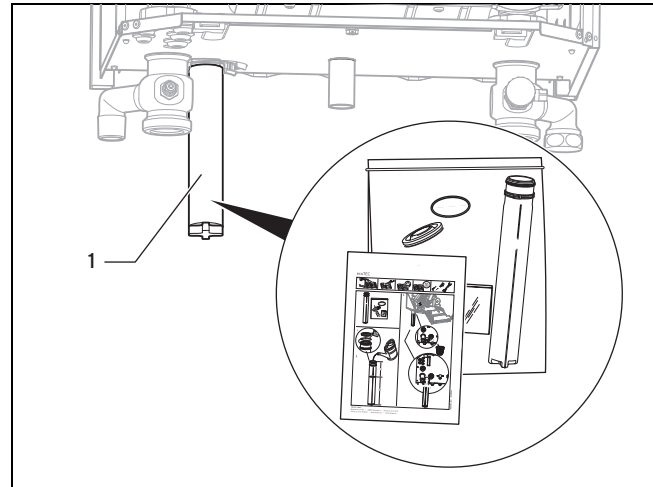


Gefahr!

Vergiftungsgefahr durch austretende Abgase!

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

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



1. Montieren Sie die Siphonkartusche (**1**) gemäß der beiliegenden Montageanleitung.
2. Befüllen Sie den Kondensatsiphon gemäß der beiliegenden Beschreibung.

6.8 Gaseinstellung

6.8.1 Werksseitige Einstellung prüfen



Vorsicht!

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

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

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

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

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

- Nehmen Sie das Produkt nicht Betrieb.

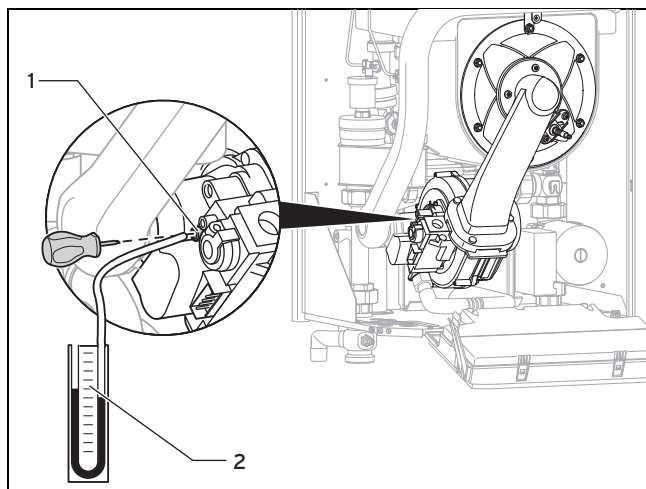
Bedingungen: Die Ausführung des Produkts **entspricht** der örtlichen Gasgruppe

- Gehen Sie vor wie nachfolgend beschrieben.

6.8.2 Gasfließdruck prüfen

1. Schließen Sie den Gasabsperrhahn.

6 Inbetriebnahme



2. Lösen Sie die mit **in** gekennzeichnete Messnippelschraube **(1)** an der Gasarmatur.
3. Schließen Sie ein Digital-Manometer oder U-Rohr-Manometer **(2)** an.
4. Öffnen Sie den Gasabsperrhahn.
5. Nehmen Sie das Produkt mit dem Prüfprogramm **P. 1** in Betrieb.
6. Messen Sie den Gasfließdruck gegen den Atmosphärendruck.
7. Nehmen Sie das Produkt außer Betrieb.
8. Schließen Sie den Gasabsperrhahn.
9. Nehmen Sie das Manometer ab.
10. Drehen Sie die Schraube des Messnippels **(1)** fest.
11. Öffnen Sie den Gasabsperrhahn.
12. Prüfen Sie den Messnippel auf Gasdichtheit.

Bedingungen: Gasfließdruck **nicht** im zulässigen Bereich



Vorsicht!

Risiko von Sachschäden und Betriebsstörungen durch falschen Gasfließdruck!

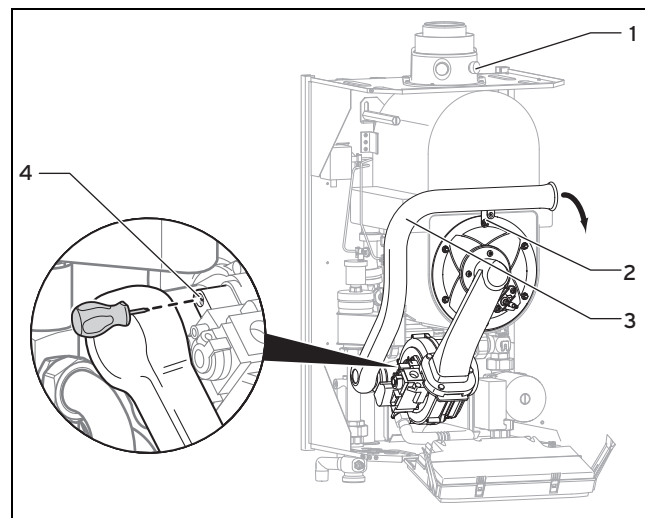
Wenn der Gasfließdruck außerhalb des zulässigen Bereichs liegt, dann kann dies zu Störungen im Betrieb und zu Beschädigungen des Produkts führen.

- ▶ 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.

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

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



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

Einstellwerte	Einheit	Erdgas G20
CO ₂ nach 5 min Volllastbetrieb mit geschlossener Frontverkleidung	Vol.-%	9,2 ± 1,0
CO ₂ nach 5 min Volllastbetrieb mit abgenommener Frontverkleidung	Vol.-%	9,0 ± 1,0
Eingestellt für Wobbe-Index W ₀	kWh/m ³	14,1
O ₂ nach 5 min Volllastbetrieb mit geschlossener Frontverkleidung	Vol.-%	4,53 ± 1,8

Bedingungen: Einstellung des CO₂-Gehalts erforderlich

- ▶ Drehen Sie die Schraube **(2)** heraus und klappen Sie das Luftansaugrohr **(3)** um 90° nach vorne. Das Luftansaugrohr nicht abnehmen!
- ▶ Stellen Sie den CO₂-Gehalt (Wert mit abgenommener Frontverkleidung) ein, indem Sie die Schraube **(4)** drehen.



Hinweis

Drehung nach links: höherer CO₂-Gehalt
Drehung nach rechts: geringerer CO₂-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.
- ▶ Klappen Sie nach dem Einstellvorgang das Luftansaugrohr wieder nach oben.
- ▶ Überprüfen Sie nochmals den CO₂-Gehalt.
- ▶ Wiederholen Sie, falls erforderlich, den Einstellvorgang.
- ▶ Drücken Sie die Taste . Der Volllastbetrieb wird auch verlassen, wenn 15 Minuten lang keine Taste betätigt wird.
- ▶ Befestigen Sie das Luftansaugrohr wieder mit der Schraube **(2)**.
- ▶ Wenn eine Einstellung im vorgegebenen Einstellbereich nicht möglich ist, dann dürfen Sie das Produkt nicht in Betrieb nehmen.

- ▶ Benachrichtigen Sie in diesem Fall den Werkskundendienst.
- ▶ Montieren Sie die Frontverkleidung. (→ Seite 10)

6.9 Funktion und Dichtheit prüfen

Bevor Sie das Produkt an den Betreiber übergeben:

- ▶ Prüfen Sie Gasleitung, Abgasanlage, Heizungsanlage und Warmwasserleitungen auf Dichtheit.
- ▶ Prüfen Sie die Luft-Abgas-Führung und Kondensat-ablaufleitungen auf einwandfreie Installation.
- ▶ Prüfen Sie die Frontverkleidung auf ordnungsgemäße Montage.

6.9.1 Heizbetrieb prüfen

1. Stellen Sie sicher, dass eine Wärmeanforderung vorliegt.
2. Drücken Sie **[i]**, um die Statusanzeige zu aktivieren.
 - ◁ Wenn das Produkt korrekt arbeitet, dann erscheint im Display **S. 4**.

6.9.2 Warmwasserbereitung prüfen

Bedingungen: Speicher angeschlossen



Gefahr!

Lebensgefahr durch Legionellen!

Legionellen entwickeln sich bei Temperaturen unter 60 °C.

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

- ▶ Stellen Sie sicher, dass der Speicherthermostat Wärme anfordert.
1. Drücken Sie **[i]**, um die Statusanzeige zu aktivieren.
 - ◁ Wenn der Speicher korrekt geladen wird, erscheint im Display **S.24**.
 2. Wenn Sie einen Regler angeschlossen haben, an dem Sie die Warmwassertemperatur einstellen können, dann stellen Sie die Warmwassertemperatur am Heizgerät auf die maximal mögliche Temperatur.

Bedingungen: Wasserhärte: > 3,57 mol/m³, Heizgerät mit Speicher

– Wassertemperatur: ≤ 50 °C

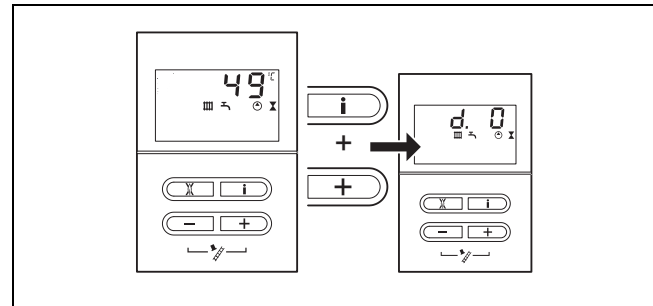
3. Stellen Sie die Solltemperatur für den angeschlossenen Warmwasserspeicher am Regler ein.
 - ◁ Das Heizgerät übernimmt die am Regler eingestellte Solltemperatur (automatischer Abgleich bei neueren Reglern).

7 Anpassung an die Heizungsanlage

7.1 Diagnosecodes aufrufen

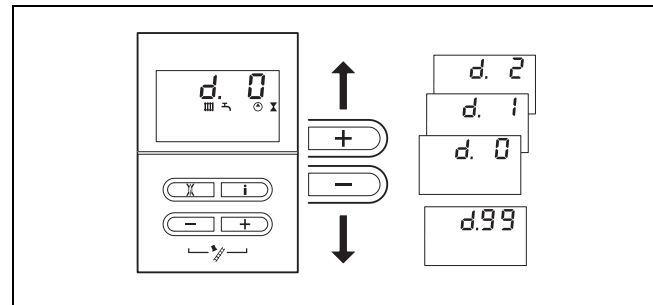
Mit Hilfe der Parameter, die in der Übersicht Diagnosecodes als einstellbar gekennzeichnet sind, können Sie das Produkt an die Heizungsanlage und die Bedürfnisse des Kunden anpassen.

Diagnosecodes – Übersicht (→ Seite 29)

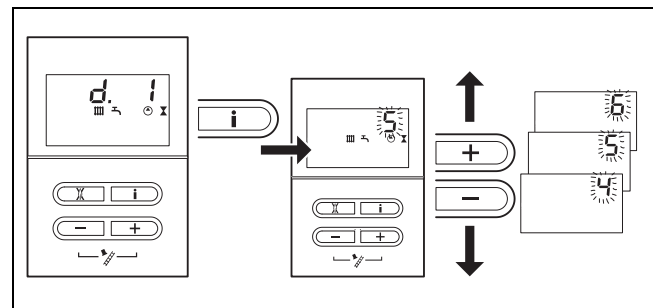


- ▶ Drücken Sie gleichzeitig **[i]** und **[+]** unterhalb des Displays.

◁ Im Display erscheint **d. 0** (Heizungsteillast).

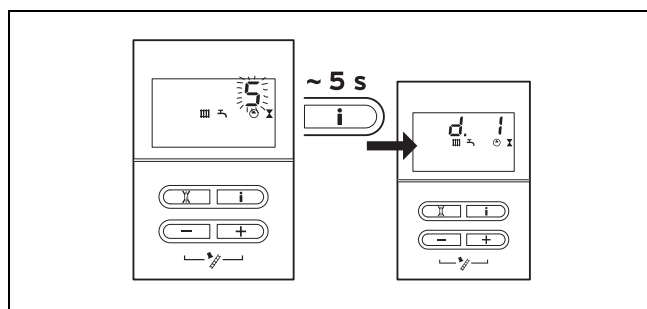


- ▶ Blättern Sie mit **[+]** oder **[-]** zur gewünschten Diagnosenummer.

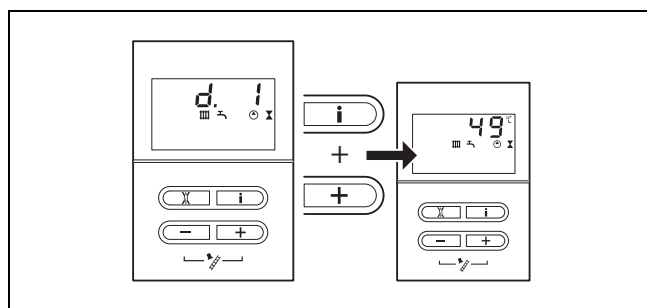


- ▶ Drücken Sie **[i]**.
 - ◁ Im Display erscheint die zugehörige Diagnose-Information.
- ▶ Falls erforderlich, ändern Sie den Wert mit **[+]** oder **[-]** (Anzeige blinkt).

7 Anpassung an die Heizungsanlage



- Speichern Sie den neu eingestellten Wert, indem Sie **i** ca. 5 Sekunden gedrückt halten, bis die Anzeige nicht mehr blinkt.



- Beenden Sie den Diagnosemodus, indem Sie gleichzeitig **i** und **+** drücken oder 4 Minuten keine Taste drücken.
- ◁ Im Display erscheint die aktuelle Heizungsvorlauftemperatur.



Hinweis

Wenn Sie die Fachhandwerkerebene (zweite Diagnoseebene) aktivieren, dann sind alle Diagnosepunkte sichtbar und zugänglich.

7.2 Fachhandwerkerebene (zweite Diagnoseebene) aufrufen

- Blättern Sie in der ersten Diagnoseebene zu **d.97**.
- Ändern Sie den angezeigten Wert auf 17 (Passwort).
- Speichern Sie die Einstellung.

7.3 Heizungsteillast einstellen

Die Heizungsteillast des Produkts ist werksseitig auf 46 kW eingestellt. Unter dem Diagnosepunkt **d. 0** können Sie einen Wert einstellen, der der Produktleistung in kW entspricht.

7.4 Pumpennachlaufzeit und Pumpenbetriebsart einstellen

Unter **d. 1** können Sie die Pumpennachlaufzeit einstellen (Werkseinstellung 5 Min.).

Unter **d.18** können Sie ein anderes Nachlaufverhalten der Pumpe einstellen.

Nachlaufend: Nach Beendigung der Heizanforderung läuft die Pumpe die unter **d. 1** eingestellte Zeit nach.

Weiterlaufend: Die Pumpe wird eingeschaltet, wenn der Drehknopf zur Einstellung der Heizungsvorlauftemperatur nicht im Linksanschlag steht und die Wärmeanforderung über einen externen Regler freigeschaltet ist.

Intermittierend: Diese Pumpenbetriebsart ist sinnvoll, um bei sehr geringem Wärmebedarf und großen Temperaturun-

terschieden zwischen Sollwert Speicherladung und Sollwert Heizbetrieb die Restwärme nach einer Speicherladung abzuführen. Eine Unterversorgung der Wohnräume wird dadurch vermieden. Bei vorliegendem Wärmebedarf wird die Pumpe nach Ablauf der Nachlaufzeit alle 25 Minuten für 5 Minuten eingeschaltet

7.5 Maximale Vorlauftemperatur einstellen

Unter **d.71** können Sie die maximale Vorlauftemperatur für den Heizbetrieb einstellen (Werkseinstellung 75 °C).

7.6 Brennersperrzeit einstellen

Um ein häufiges Ein- und Ausschalten des Brenners und damit Energieverluste zu vermeiden, wird nach jedem Abschalten des Brenners für eine bestimmte Zeit eine elektronische Wiedereinschaltsperrzeit aktiviert. Sie können die Brennersperrzeit den Verhältnissen der Heizungsanlage anpassen. Die Brennersperrzeit ist nur für den Heizbetrieb aktiv. Ein Warmwasserbetrieb während einer laufenden Brennersperrzeit beeinflusst das Zeitglied nicht. Unter **d. 2** können Sie die maximale Brennersperrzeit einstellen (Werkseinstellung: 20 min). Die wirksamen Brennersperrzeiten in Abhängigkeit von der Vorlauf-Solltemperatur und der maximal eingestellten Brennersperrzeit entnehmen Sie folgender Tabelle:

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

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



Hinweis

Die verbleibende Brennersperrzeit nach einer Regelabschaltung im Heizbetrieb können Sie unter **d.67** abrufen.

7.7 Wartungsintervall einstellen

Wenn Sie das Wartungsintervall einstellen, dann erscheint nach einer einstellbaren Anzahl von Brennerbetriebsstunden die Wartungsmeldung **SEr** im Display. Das Display von eBUS-Reglern zeigt die Information **Wartung**.

- Stellen Sie die Betriebsstunden bis zur nächsten Wartung über **d.84** ein. Richtwerte entnehmen Sie der nachfolgenden Tabelle.

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

Die angegebenen Werte entsprechen einer durchschnittlichen Betriebszeit von einem Jahr.

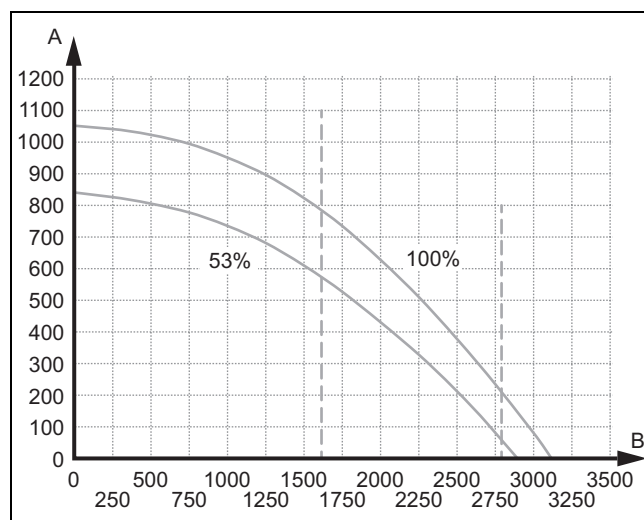
Wenn Sie keinen Zahlenwert, sondern das Symbol „—“ einstellen, dann ist die Funktion **Wartungsanzeige** nicht aktiv.



Hinweis

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

7.8 Pumpendiagramm



A Restförderhöhe der Pumpe in hPa (mbar)

B Anlagen-Volumenstrom in l/h

Min. Vortex und Nenn-Volumenstrom (ΔT 20 K) sind markiert.

7.9 Produkt an große Abgasrohrängen anpassen

Bei Abgasrohrängen von mehr als 10 m (System 80/125) können Sie die Gebläsedrehzahl des Produkts erhöhen.

- Erhöhen Sie den Wert unter **d.51** um 20.
 - ◁ Die maximale Drehzahl des Gebläses wird um 200 U/min angehoben.

7.10 Produkt an Betreiber übergeben

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

8 Inspektion und Wartung

- Nehmen Sie alle Inspektions- und Wartungsarbeiten in der Reihenfolge gemäß Tabelle Übersicht Inspektions- und Wartungsarbeiten vor.

Inspektions- und Wartungsarbeiten – Übersicht
(→ Seite 31)

Funktionsmenü

Wenn Sie das Produkt einschalten oder die Entstörtaste drücken, wird im Display angefragt, ob das Funktionsmenü gestartet werden soll. Wenn Sie das Funktionsmenü starten, können Sie Aktoren des Produkts testen.

8.1 Inspektions- und Wartungsintervalle einhalten

Sachgemäße, regelmäßige Inspektionen und Wartungen (1 × jährlich) sowie die ausschließliche Verwendung von Originalersatzteilen sind für einen störungsfreien Betrieb und eine hohe Lebensdauer des Produkts von ausschlaggebender Bedeutung.

Wir empfehlen Ihnen den Abschluss eines Inspektions- und Wartungsvertrages.

Inspektion

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

Wartung

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

8 Inspektion und Wartung

nenten (z. B. der Brennerflanschdichtung (Art.-Nr. 180904), der Brennerdämmung am Brennerflansch (Art.-Nr. 180913) und der Brennerdämmung an der Rückwand des Wärmetauschers (Art.-Nr. 0020093190)).

8.2 Ersatzteile beschaffen

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

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

8.3 Thermo-Kompaktmodul ausbauen



Gefahr!

Lebensgefahr und Risiko von Sachschäden durch heiße Abgase!

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

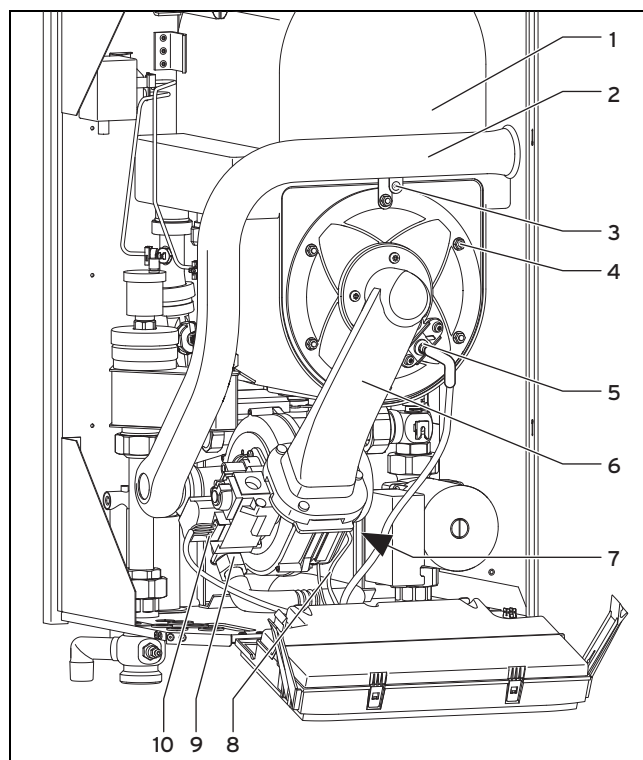
- ▶ Erneuern Sie nach jedem Öffnen des Brennerflansches die Dichtung.
- ▶ Erneuern Sie nach jedem Öffnen des Brennerflansches die selbstsichernden Muttern am Brennerflansch.
- ▶ Wenn die Brennerdämmung am Brennerflansch des Wärmetauschers Anzeichen von Beschädigung zeigt, dann wechseln Sie die Brennerdämmung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



Hinweis

Die Baugruppe Thermo-Kompaktmodul besteht aus vier Hauptkomponenten:

- drehzahlgeregeltes Gebläse,
- Gas-Luft-Verbund-Armatur,
- Gaszufuhr (Gemischrohr) zum Vormischbrenner,
- Vormischbrenner.

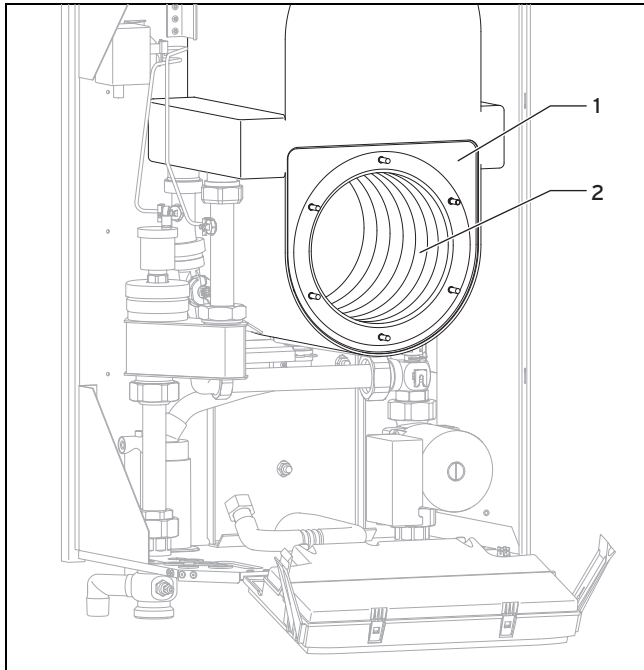


5. Drehen Sie die Halteschraube (3) heraus.
6. Klappen Sie das Luftansaugrohr (2) nach vorne.
7. Nehmen Sie das Luftansaugrohr vom Ansaugstutzen ab.
8. Ziehen Sie den Stecker der Zündleitung und der Erdleitung von der Zündelektrode (5) ab.
9. Trennen Sie die Gasleitung (9) an der Unterseite der Gasarmatur.
10. Ziehen Sie das Kabel (7) von dem Gebläsemotor, das PWM-Signalkabel an der Unterseite des Gebläses (8) und das Kabel zur Gasarmatur (10) ab.
11. Schrauben Sie die sechs Muttern (4) ab.
12. Ziehen Sie das komplette Thermo-Kompaktmodul (6) vom Wärmetauscher (1) ab.
13. Prüfen Sie den Brenner und den Wärmetauscher auf Beschädigungen und Verschmutzungen.
14. Wenn erforderlich, dann reinigen oder ersetzen Sie die Bauteile gemäß den folgenden Abschnitten.
15. Erneuern Sie die Brennerdämmung an der Rückwand des Wärmetauschers.
16. Prüfen Sie die Brennerdämmung am Brennerflansch. Wenn Sie Anzeichen von Beschädigungen feststellen, dann erneuern Sie die Brennerdämmung.

8.4 Wärmetauscher reinigen

1. Schützen Sie die heruntergeklappte Elektronikbox gegen Spritzwasser.

1. Schalten Sie das Produkt mit dem Hauptschalter aus.
2. Schließen Sie den Gasabsperrhahn.
3. Demontieren Sie die Frontverkleidung. (→ Seite 10)
4. Klappen Sie die Elektronikbox nach vorn.

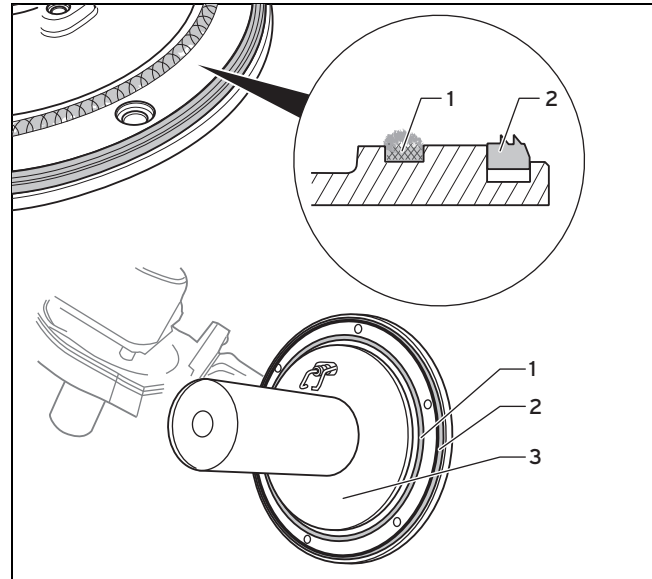


2. Reinigen Sie die Heizspirale (2) des Wärmetauschers (1) mit Essig (max. 5% Säure).
 3. Spülen Sie nach einer Einwirkzeit von 20 Minuten die gelösten Verschmutzungen mit einem scharfen Wasserstrahl ab oder verwenden Sie eine Kunststoffbürste. Richten Sie den Wasserstrahl nicht direkt auf die Brennerdämmung an der Rückseite des Wärmetauschers.
- ◁ Das Wasser läuft aus dem Wärmetauscher durch den Kondensatsiphon ab.

8.5 Wärmetauscher entkalken

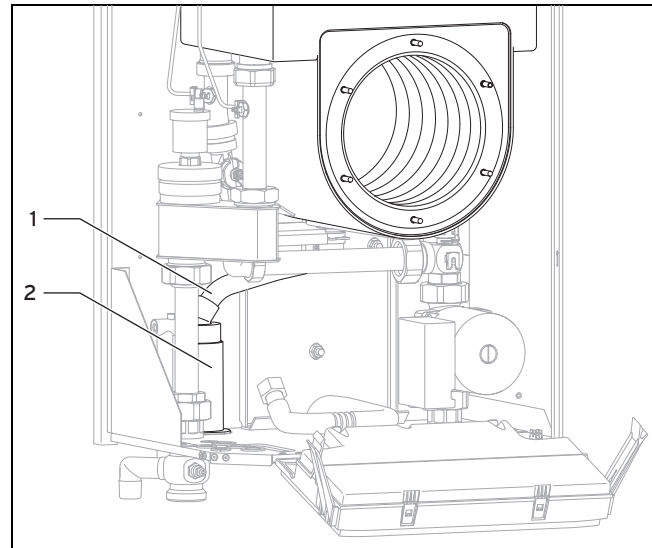
1. Entleeren Sie das Produkt. (→ Seite 26)
2. Entfernen Sie den Schnellentlüfter vom Luftabscheider.
3. Füllen Sie den Kalklöser (ET 990098) über den offenen Anschluss des Schnellentlüfters in das Produkt ein.
4. Befüllen Sie das Produkt mit klarem Wasser bis zum Nenndruck.
5. Stellen Sie die Pumpe auf „weiterlaufend“.
6. Heizen Sie das Produkt über die Schornsteinfegertaste auf.
7. Lassen Sie den Entkalker im Schornsteinfegerbetrieb ca. 30 min. einwirken.
8. Spülen Sie dann das Produkt gründlich mit klarem Wasser aus.
9. Stellen Sie die Pumpe wieder auf den Ausgangszustand zurück.
10. Öffnen Sie die Wartungshähne und füllen Sie gegebenenfalls die Heizungsanlage auf.

8.6 Brenner prüfen



1. Prüfen Sie die Oberfläche des Brenners auf Beschädigungen. Wenn Sie Beschädigungen feststellen, dann tauschen Sie den Brenner aus.
2. Erneuern Sie die Silikondichtung (1) und die Silikatschnur (2).
3. Prüfen Sie die Brennerdämmung (3) am Brennerflansch und tauschen Sie die Brennerdämmung ggf. aus.

8.7 Kondensatweg reinigen



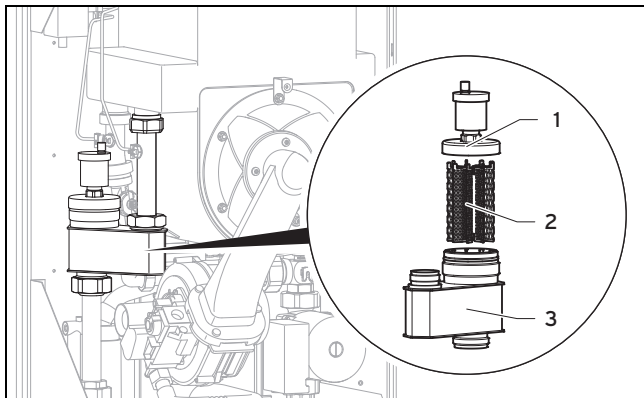
1. Beachten Sie die Montageanleitung der Siphonkartusche.
2. Demontieren Sie die Siphonkartusche unterhalb des Produkts.
3. Ziehen Sie die Klammer unterhalb des Wärmetauschers heraus.
4. Ziehen Sie den Anschlusswinkel ab.
5. Demontieren Sie den Kondensatsiphon (2) und das Wellrohr (1). Achten Sie dabei auf die Position der Rastnasen.
6. Reinigen Sie den Kondensatsiphon, das Wellrohr und die Siphonkartusche.
7. Füllen Sie die Siphonkartusche mit Wasser.

8 Inspektion und Wartung

8. Montieren Sie die Bauteile mit neuen Dichtungen und sechs neuen, selbstsichernden Muttern.
 - Anziehdrehmoment: 6 Nm

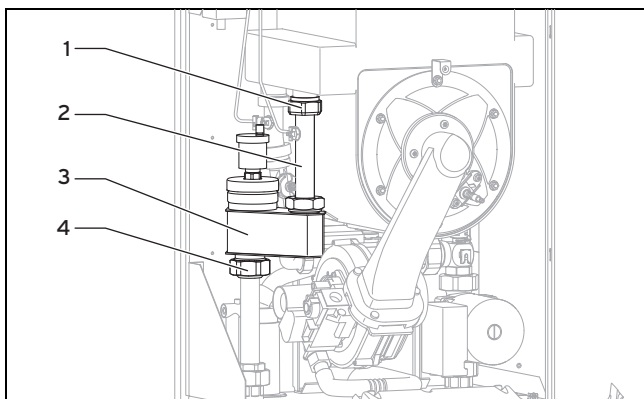
8.8 Luftabscheidesystem reinigen

8.8.1 Filter im Luftabscheider reinigen oder ersetzen



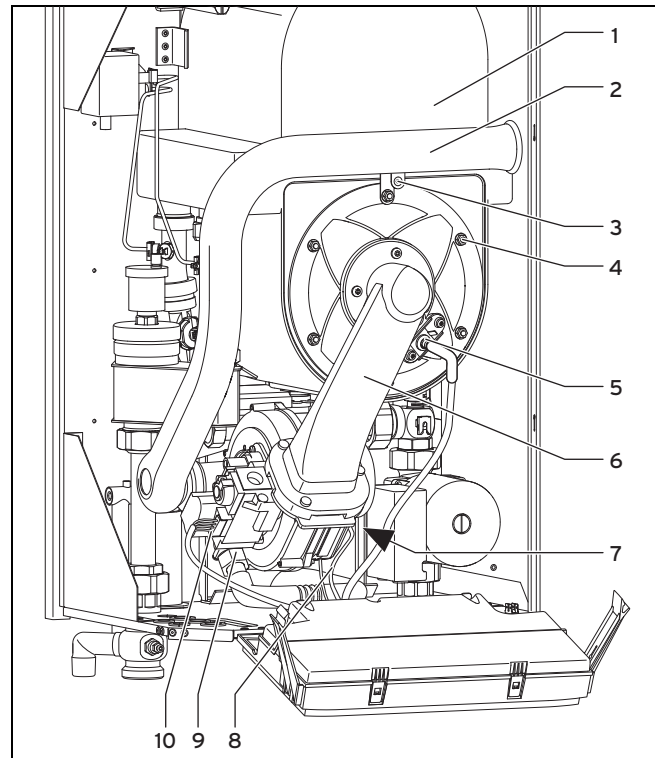
1. Schrauben Sie den Messingdeckel (1) des Stahlgehäuses (3) ab.
2. Ziehen Sie den Filter (2) nach oben heraus.
3. Reinigen Sie den Filter mit heißem Wasser oder ersetzen Sie den Filter.
4. Setzen Sie den Filter in den Luftabscheider ein.
5. Schrauben Sie den Messingdeckel fest.

8.8.2 Luftabscheider reinigen



1. Schrauben Sie die Mutter (4) ab.
2. Schrauben Sie die Überwurfmutter (1) ab.
3. Demontieren Sie den Kabelbaum.
4. Schieben Sie das Gehäuse (3) nach vorne und ziehen Sie den kompletten Luftabscheider nach vorne heraus.
5. Demontieren Sie ggf. das Rohr (2).
6. Bauen Sie den Filter aus.
7. Reinigen Sie den Luftabscheider und den Filter mit heißem Wasser.
8. Ersetzen Sie sämtliche O-Ringe.
9. Bauen Sie den Luftabscheider wieder ein.

8.9 Thermo-Kompaktmodul einbauen



1. Stecken Sie das Thermo-Kompaktmodul (6) auf den Wärmetauscher (1).
2. Ziehen Sie die sechs Muttern (4) inklusive Halter für das Luftansaugrohr über Kreuz fest, bis der Brennerflansch an den Anschlagflächen gleichmäßig anliegt.
3. Prüfen Sie, ob der blaue Dichtring im Luftansaugrohr richtig im Dichtungssitz liegt.
4. Setzen Sie das Luftansaugrohr (2) am Ansaugstutzen auf, und ziehen Sie die Schraube (3) fest.
5. Stecken Sie die Zündleitung und die Erdleitung auf die Zündelektrode (5).
6. Stecken Sie das Kabel (7) von dem Gebläsemotor, das PWM-Signalkabel an der Unterseite des Gebläses (8) und das Kabel zur Gasarmatur (10) auf.
7. Schließen Sie die Gasleitung (9) mit einer neuen Dichtung an. Sichern Sie dabei das Gasrohr gegen Verdrehen.
8. Öffnen Sie den Gasabsperrhahn.
9. Stellen Sie sicher, dass keine Undichtigkeiten vorliegen.
10. Prüfen Sie den Gasfließdruck. (→ Seite 19)

8.10 Produkt entleeren

1. Schließen Sie die Wartungshähne des Produkts.
2. Öffnen Sie die Entleerungsventile an den Wartungshähnen.
3. Stellen Sie sicher, dass die Kappe des Schnellentlüfters am Luftabscheider geöffnet ist, damit das Produkt vollständig entleert wird.

8.11 Vordruck des externen Ausdehnungsgefäßes prüfen

1. Machen Sie die Heizungsanlage drucklos.
2. Messen Sie den Vordruck des Ausdehnungsgefäßes am Ventil des Gefäßes.
3. Füllen Sie das Ausdehnungsgefäß bei einem Vordruck von weniger als 0,075 MPa (0,75 bar) entsprechend der statischen Höhe der Heizungsanlage mit Luft nach.
4. Wenn am Ventil des Ausdehnungsgefäßes Wasser austritt, dann müssen Sie das Ausdehnungsgefäß austauschen.

8.12 Inspektions- und Wartungsarbeiten abschließen

- ▶ Prüfen Sie den Gasfließdruck. (→ Seite 19)
- ▶ Prüfen Sie den CO₂-Gehalt und stellen Sie ihn ggf. ein (LuftzahlEinstellung). (→ Seite 20)
- ▶ Stellen Sie ggf. das Wartungsintervall (→ Seite 23) neu ein.
- ▶ Prüfen Sie die Produktfunktion und die Dichtheit, siehe „Funktion und Dichtheit prüfen“ (→ Seite 21).

9 Störungsbehebung

Eine Übersicht der Fehlercodes finden Sie im Anhang.

Fehlercodes – Übersicht (→ Seite 34)

9.1 Servicepartner ansprechen

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

- den angezeigten Fehlercode (**F.xx**),
- den angezeigten Status des Produkts (**S.xx**).

9.2 Statuscodes aufrufen

Eine Übersicht der Statuscodes finden Sie im Anhang.

Statuscodes – Übersicht (→ Seite 32)

- ▶ Um die Anzeige der Statuscodes aufzurufen, drücken Sie .
 - ◁ Im Display erscheint der Statuscode, z. B. **S. 4** für „Brennerbetrieb Heizung“.
- ▶ Um die Anzeige der Statuscodes zu beenden, drücken Sie  oder betätigen Sie etwa vier Minuten keine Taste.
 - ◁ Im Display erscheint wieder, je nach Einstellung, die aktuelle Vorlauftemperatur oder der aktuelle Wasserdruck der Heizungsanlage.

9.3 Fehlercodes ablesen

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

Fehlercodes haben Priorität vor allen anderen Anzeigen.

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

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

9.4 Fehlerspeicher abfragen

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

- ▶ Um sich die letzten 10 aufgetretenen Fehler anzeigen zu lassen, drücken Sie gleichzeitig  und . Fehlercodes – Übersicht (→ Seite 34)
- ▶ Blättern Sie mit  im Fehlerspeicher zurück.
- ▶ Um die Anzeige des Fehlerspeichers zu beenden, drücken Sie  oder betätigen Sie etwa vier Minuten keine Taste.
 - ◁ Im Display erscheint wieder, je nach Einstellung, die aktuelle Vorlauftemperatur oder der aktuelle Wasserdruck der Heizungsanlage.

9.5 Diagnose durchführen

- ▶ Mit Hilfe der Diagnosecodes (→ Seite 21) können Sie bei der Fehlerdiagnose einzelne Parameter ändern oder sich weitere Informationen anzeigen lassen.

9.6 Prüfprogramme nutzen

- ▶ Zur Störungsbehebung können Sie auch die Prüfprogramme (→ Seite 16) nutzen.

9.7 Parameter auf Werkseinstellungen zurücksetzen

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

9.8 Reparatur vorbereiten

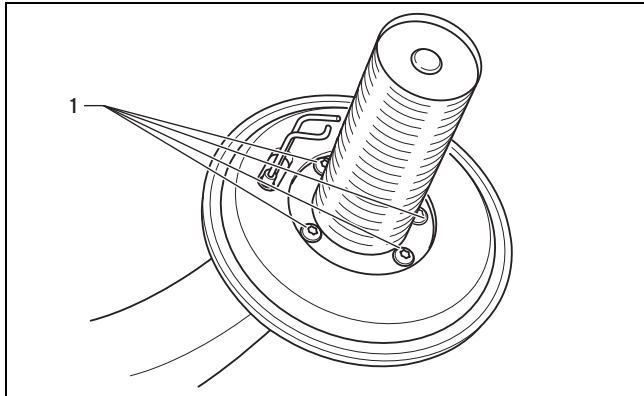
1. Nehmen Sie das Produkt außer Betrieb.
2. Trennen Sie das Produkt vom Stromnetz.
3. Demontieren Sie die Frontverkleidung. (→ Seite 10)
4. Schließen Sie den Gasabsperrhahn.
5. Schließen Sie die Wartungshähne im Heizungsvorlauf und Heizungsrücklauf.
6. Schließen Sie den Wartungshahn in der Kaltwasserleitung.
7. Wenn Sie wasserführende Bauteile des Produkts ersetzen wollen, dann entleeren Sie das Produkt.
8. Stellen Sie sicher, dass kein Wasser auf stromführende Bauteile (z. B. die Elektronikbox) tropft.
9. Verwenden Sie nur neue Dichtungen.

10 Produkt außer Betrieb nehmen

9.9 Defekte Bauteile austauschen

9.9.1 Brenner austauschen

1. Bauen Sie das Thermo-Kompaktmodul aus.



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

9.9.2 Leiterplatte und/oder Display austauschen



Hinweis

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

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

Bedingungen: Austausch Display **oder** Leiterplatte

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

Bedingungen: Gleichzeitiger Austausch Leiterplatte **und** Display

- Tauschen Sie die Leiterplatte und das Display entsprechend den beiliegenden Montage- und Installationsanleitungen.
 - ◁ Wenn Sie beide Komponenten gleichzeitig austauschen, dann schaltet das Produkt nach dem Einschalten auf Störung und zeigt die Fehlermeldung **F.70**.
- Geben Sie in der zweiten Diagnoseebene unter dem Diagnosepunkt **d.93** die Nummer des Produkttyps ein.
- Bestätigen Sie Ihre Einstellung.
 - ◁ Die Elektronik ist jetzt auf den Produkttyp eingestellt und die Parameter aller Diagnosecodes entsprechen den Werkseinstellungen.
- Nehmen Sie die anlagenspezifischen Einstellungen vor.

9.10 Reparatur abschließen

- Prüfen Sie die Produktfunktion und die Dichtheit, siehe „Funktion und Dichtheit prüfen“ (→ Seite 21).

10 Produkt außer Betrieb nehmen

- Schalten Sie das Produkt aus.
- Trennen Sie das Produkt vom Stromnetz.
- Schließen Sie den Gasabsperrhahn.
- Entleeren Sie das Produkt. (→ Seite 26)

11 Recycling und Entsorgung

Verpackung entsorgen

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

12 Kundendienst

Vaillant Profi-Hotline: 018 06 99 91 20 (20 Cent/Anruf aus dem deutschen Festnetz, aus dem Mobilfunknetz max. 60 Cent/Anruf.)

Anhang

A Diagnosecodes - Übersicht

Code	Parameter	Werte oder Erläuterungen	Werkseinstellung	Eigene Einstellung
d. 0	Heizungsteillast, einstellbare Werte in kW	Einstellbare Heizungsteillast	ca. 70% der max. Leistung	
d. 1	Nachlaufzeit interne Heizungspumpe	2 ... 60 min	5 min	
d. 2	Max. Brennersperrzeit Heizung bei 20 °C Vorlauftemperatur	2 ... 60 min	20 min	
d. 4	Messwert der Speichertemperatur in °C	Wenn ein Warmwasserspeicher mit Sensor angeschlossen ist		nicht verstellbar
d. 5	Vorlauftemperatur Sollwert (oder Rücklauf-Sollwert) in °C	aktueller Sollwert, max. der in d.71 eingestellte Wert, begrenzt durch einen eBUS-Regler, falls angeschlossen		nicht verstellbar
d. 7	Speichersolltemperatur	(15 °C = Frostschutz, 40 °C bis d.20 (max. 70 °C))		nicht verstellbar
d. 8	Raumthermostat an Klemmen 3-4	0 = Raumthermostat geöffnet (keine Wärmeanforderung) 1 = Raumthermostat geschlossen (Wärmeanforderung)		nicht verstellbar
d. 9	Soll-Vorlauftemperatur in °C vom externen Stetigregler an Klemme 7-8-9/BUS	Minimum aus externem BUS Sollwert und Sollwert KI.7		nicht verstellbar
d.10	Status interne Heizungspumpe	0 = aus 1 = an		nicht verstellbar
d.11	Status zusätzliche externe Heizungspumpe	0 = aus 1-100 = an		nicht verstellbar
d.12	Status Speicherladepumpe	0 = aus 1-100 = an		nicht verstellbar
d.13	Status Zirkulationspumpe	0 = aus 1-100 = an		nicht verstellbar
d.14	Einstellung für drehzahlgesteuerte interne Heizungspumpe	0 = auto 1 = 53 2 = 60 3 = 70 4 = 85 5 = 100 in %	0	
d.15	Aktuelle Drehzahl der internen Heizungspumpe in %			nicht verstellbar
d.17	Regelungsart	0 = Vorlaufregelung 1 = Rücklauftemperatur-Regelung	0	
d.18	Pumpenbetriebsart (Nachlauf)	0 = nachlaufend 1 = weiterlaufend 2 = Winter 3 = intermittierend	3	
d.20	Max. Einstellwert für Speicher-Sollwert	Einstellbereich: 40 - 70 °C	65 °C	
d.22	externe Speicherladung, Klemme C1-C2	1 = ein, 0 = aus		
d.23	Sommer-/Winterbetrieb (Heizung aus/ein)	0 = Heizung aus (Sommerbetrieb) 1 = Heizung ein		nicht verstellbar
d.24	nicht relevant	nicht relevant		
d.25	Warmwasserbereitung durch eBUS-Regler freigegeben	1 = ja, 0 = nein		
1. Bei den Diagnosecodes 80 bis 83 werden 5-stellige Zahlenwerte gespeichert. Beim Anwählen z. B. von d.80 werden nur die ersten beiden Ziffern des Zahlenwertes angezeigt (z. B. 10). Durch Drücken von  schaltet die Anzeige auf die letzten drei Ziffern um (z. B. 947). Die Betriebsstundenanzahl der Heizung beträgt in diesem Beispiel 10947 h. Durch weiteres Drücken von  schaltet die Anzeige zum aufgerufenen Diagnosepunkt zurück.				

Anhang

Code	Parameter	Werte oder Erläuterungen	Werkseinstellung	Eigene Einstellung
d.26	internes Zubehörrelais an X6 (rosa Stecker)	1 = Zirkulationspumpe 2 = zweite externe Pumpe 3 = Speicherladepumpe 4 = Abgasklappe/Dunstabzugshaube 5 = externes Gasventil 6 = externe Störmeldung	2	
d.27	Umschalten 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	2	
d.28	Umschalten 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	3	
d.29	Istwert Umlaufwassermenge des Volumenstromsensors	Istwert in m ³ /h		nicht verstellbar
d.30	Steuersignal für Gasventil	0 = aus; 1 = ein		nicht verstellbar
d.33	Sollwert Gebläsedrehzahl	in Upm/10		nicht verstellbar
d.34	Istwert Gebläsedrehzahl	in Upm/10		nicht verstellbar
d.35	nicht relevant	nicht relevant		
d.40	Vorlauftemperatur	Istwert in °C		nicht verstellbar
d.41	Rücklauftemperatur	Istwert in °C		nicht verstellbar
d.44	digitalisierte Ionisationsspannung	Anzeigebereich 0 bis 102 >80 keine Flamme <40 gutes Flammenbild		nicht verstellbar
d.47	Außentemperatur (mit witterungsgeführtem Regler)	Istwert in °C, wenn Außentemperaturfühler an X41 angeschlossen		nicht verstellbar
d.50	Offset für Minimaldrehzahl	in Upm/10, Einstellbereich: 0 bis 300	30	
d.51	Offset für Maximaldrehzahl	in Upm/10, Einstellbereich: -99 bis 0	-45	
d.60	Anzahl Temperaturbegrenzer-Abschaltungen	Anzahl der Abschaltungen		nicht verstellbar
d.61	Anzahl der Feuerungsautomat-Störungen	Anzahl erfolgloser Zündungen im letzten Versuch		nicht verstellbar
d.64	Mittlere Zündzeit	in Sekunden		nicht verstellbar
d.65	Maximale Zündzeit	in Sekunden		nicht verstellbar
d.67	Verbleibende Brennersperrzeit	in Minuten		nicht verstellbar
d.68	Erfolglose Zündungen im 1. Versuch	Anzahl erfolgloser Zündungen		nicht verstellbar
d.69	Erfolglose Zündungen im 2. Versuch	Anzahl erfolgloser Zündungen		nicht verstellbar
d.70	nicht relevant	nicht relevant		
1. Bei den Diagnosecodes 80 bis 83 werden 5-stellige Zahlenwerte gespeichert. Beim Anwählen z. B. von d.80 werden nur die ersten beiden Ziffern des Zahlenwertes angezeigt (z. B. 10). Durch Drücken von  schaltet die Anzeige auf die letzten drei Ziffern um (z. B. 947). Die Betriebsstundenanzahl der Heizung beträgt in diesem Beispiel 10947 h. Durch weiteres Drücken von  schaltet die Anzeige zum aufgerufenen Diagnosepunkt zurück.				

Code	Parameter	Werte oder Erläuterungen	Werkseinstellung	Eigene Einstellung
d.71	maximaler Sollwert Vorlauftemperatur Heizung	40 ... 85 °C	75 °C	
d.72	Pumpennachlaufzeit nach Speicherladung	Einstellbar von 0 bis 600 s	80 s	
d.75	max. Ladezeit für Warmwasserspeicher ohne eigene Regelung	20 - 90 min	45 min	
d.76	Gerätevariante: Device specific number (DSN)	VC/VM 656/4-7 = 17		nicht verstellbar
d.77	Begrenzung der Speicherladeleistung in kW	Einstellbare Speicherladeleistung in kW	maximale Leistung	
d.78	Speicherladetemperaturbegrenzung (Vorlaufsolltemperatur im Speicherbetrieb) in °C	55 °C - 85 °C	80 °C	
d.80	Betriebsstunden Heizung	in h ¹		nicht verstellbar
d.81	Betriebsstunden Warmwasserbereitung	in h ¹		nicht verstellbar
d.82	Anzahl Brennerstarts im Heizbetrieb	Anzahl Brennerstarts /100 (3 entspricht 300) ¹		nicht verstellbar
d.83	Anzahl Brennerstarts im Warmwasserbetrieb	Anzahl Brennerstarts /100 (3 entspricht 300) ¹		nicht verstellbar
d.84	Wartungsanzeige: Anzahl der Stunden bis zur nächsten Wartung	Einstellbereich: 0 bis 3000 h und „-“ für deaktiviert 300 entspricht 3000h	„-“	
d.90	Status digitaler Regler	0 = nicht erkannt (eBUS-Adresse ≤ 10) 1 = erkannt		nicht verstellbar
d.91	Status DCF bei angeschlossenem Außentemperaturfühler	0 = kein Empfang 1 = Empfang 2 = synchronisiert 3 = gültig		nicht verstellbar
d.93	Einstellung Produkttyp (Device Specific Number)	Einstellbereich: 0 bis 99 VC/VM 656/4-7 = 17		
d.96	Werkseinstellung	Rücksetzung aller einstellbarer Parameter auf Werkseinstellung 0 = nein 1 = ja	0	
d.97	Aktivierung der Fachhandwerkebene	Servicecode 17		
d.98	Telefon Fachhandwerker	einprogrammierbare Telefonnummer		
d.99	Sprachvariante	einstellbare Sprache	English	
1. Bei den Diagnosecodes 80 bis 83 werden 5-stellige Zahlenwerte gespeichert. Beim Anwählen z. B. von d.80 werden nur die ersten beiden Ziffern des Zahlenwertes angezeigt (z. B. 10). Durch Drücken von ↩ schaltet die Anzeige auf die letzten drei Ziffern um (z. B. 947). Die Betriebsstundenanzahl der Heizung beträgt in diesem Beispiel 10947 h. Durch weiteres Drücken von ↩ schaltet die Anzeige zum aufgerufenen Diagnosepunkt zurück.				

B Inspektions- und Wartungsarbeiten – Übersicht

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

Nr.	Arbeiten	Inspektion (jährlich)	Wartung (mind. alle 2 Jahre)
1	Prüfen Sie die Luft-Abgas-Führung auf Dichtheit und ordnungsgemäße Befestigung. Stellen Sie sicher, dass sie nicht verstopft oder beschädigt ist und in Übereinstimmung mit der relevanten Montageanleitung korrekt montiert wurde.	X	X
2	Prüfen Sie das Produkt auf allgemeinen Zustand. Entfernen Sie Verschmutzungen am Produkt und in der Unterdruckkammer.	X	X

Nr.	Arbeiten	Inspektion (jährlich)	Wartung (mind. alle 2 Jahre)
3	Nehmen Sie eine Sichtprüfung des allgemeinen Zustands des Thermo-Kompaktmoduls vor. Achten Sie dabei insbesondere auf Anzeichen von Korrosion, Rost und andere Schäden. Wenn Ihnen Schäden auffallen, führen Sie eine Wartung durch.	X	X
4	Prüfen Sie den Gasfließdruck bei maximaler Wärmebelastung. Wenn der Gasfließdruck nicht im korrekten Bereich liegt, führen Sie eine Wartung durch.	X	X
5	Prüfen Sie den CO ₂ -Gehalt (die Luftzahl) des Produktes und stellen Sie ihn ggf. neu ein. Protokollieren Sie dies.	X	X
6	Trennen Sie das Produkt vom Stromnetz. Prüfen Sie die elektrischen Steckverbindungen und Anschlüsse auf korrekten Sitz und korrigieren Sie ihn ggf.	X	X
7	Schließen Sie den Gasabsperrhahn und die Wartungshähne.		X
8	Entleeren Sie das Produkt wasserseitig (beobachten Sie das Manometer). Prüfen Sie den Vor- druck des Ausdehnungsgefäßes, füllen Sie dieses ggf. nach (ca. 0,03 MPa/0,3 bar unter Anla- genfülldruck).		X
9	Bauen Sie das Thermo-Kompaktmodul aus.		X
10	Bauen Sie die Brennerdämmung an der Rückwand des Wärmetauschers aus.		X
11	Reinigen Sie den Wärmetauscher.		X
12	Erneuern Sie die Brennerdämmung (Art.-Nr. 0020093190) an der Rückwand des Wärmetau- schers. Tauschen Sie die Brennerdämmung bei jeder Wartung aus.		X
13	Prüfen Sie die Brennerdämmung am Brennerflansch. Wenn Sie Beschädigungen feststellen, dann tauschen Sie die Brennerdämmung (Art.-Nr. 180913) aus. Tauschen Sie die Brennerflan- schdichtung (Art.-Nr. 180904) bei jeder Öffnung und dementsprechend bei jeder Wartung aus.		X
14	Prüfen Sie den Brenner auf Beschädigungen und tauschen Sie ihn ggf. aus.		X
15	Prüfen Sie den Kondensatsiphon im Produkt, reinigen und füllen Sie ihn ggf.	X	X
16	Reinigen Sie den Kondensatweg im Produkt.		X
17	Bauen Sie das Thermo-Kompaktmodul ein. Achtung: Wechseln Sie die Dichtung (Art.-Nr. 180904) aus!		X
18	Reinigen Sie das Luftabscheidesystem.		X
19	Öffnen Sie den Gasabsperrhahn, verbinden Sie das Produkt wieder mit dem Stromnetz und schalten Sie das Produkt ein.	X	X
20	Öffnen Sie die Wartungshähne, füllen Sie Produkt/Heizungsanlage auf 0,1 - 0,2 MPa/1,0 - 2,0 bar (je nach statischer Höhe der Heizungsanlage) auf, starten Sie das Entlüftungsprogramm P. 0.		X
21	Führen Sie einen Probetrieb von Produkt und Heizungsanlage inkl. Warmwasserbereitung durch und entlüften Sie die Anlage falls notwendig ein weiteres Mal.	X	X
22	Prüfen Sie die Gaseinstellung des Produkts, stellen Sie sie ggf. neu ein und protokollieren Sie die Einstellung.		X
23	Prüfen Sie visuell das Zünd- und Brennerverhalten.	X	X
24	Prüfen Sie erneut den CO ₂ -Gehalt (die Luftzahl) des Produkts.		X
25	Vergewissern Sie sich, dass am Produkt kein Gas, Abgas, Warmwasser oder Kondensat ent- weicht. Stellen Sie gegebenenfalls die Dichtheit wieder her.	X	X
26	Protokollieren Sie die durchgeführte Inspektion/Wartung.	X	X

C Statuscodes – Übersicht

Statuscode	Bedeutung
Heizbetrieb	
S. 0	Heizung kein Wärmebedarf
S. 1	Heizbetrieb Gebläseanlauf
S. 2	Heizbetrieb Pumpenvorlauf
S. 3	Heizbetrieb Zündung
S. 4	Heizbetrieb Brenner an
S. 5	Heizbetrieb Pumpen-/Gebläsenachlauf
S. 6	Heizbetrieb Gebläsenachlauf

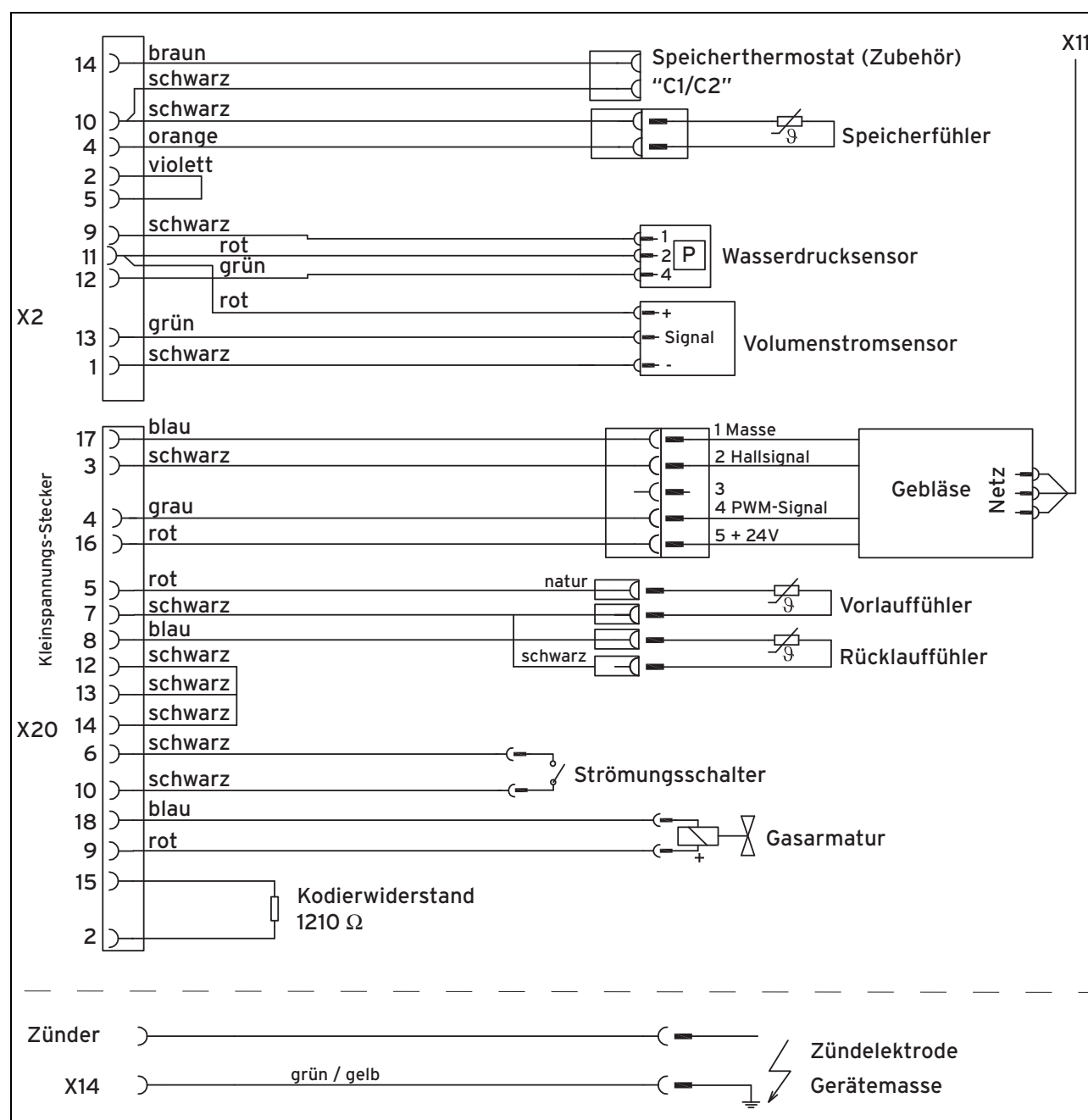
Statuscode	Bedeutung
S. 7	Heizbetrieb Pumpennachlauf
S. 8	Heizbetrieb Restsperrzeit
Speicherbetrieb	
S.20	Warmwasser Anforderung
S.21	Warmwasserbetrieb Gebläseanlauf
S.22	Warmwasserbetrieb Pumpenvorlauf
S.23	Warmwasserbetrieb Zündung
S.24	Warmwasserbetrieb Brenner an
S.25	Warmwasserbetrieb Pumpen-/Gebläsenachlauf
S.26	Warmwasserbetrieb Gebläsenachlauf
S.27	Warmwasserbetrieb Pumpennachlauf
S.28	Warmwasser Brennersperrzeit
Sonderfälle	
S.30	Raumthermostat (RT) blockiert Heizbetrieb
S.31	Sommerbetrieb aktiv oder keine Wärmeanforderung von eBUS-Regler
S.32	Wartezeit wegen Abweichung Gebläsedrehzahl
S.34	Frostschutzbetrieb aktiv
S.36	Sollwertvorgabe des Stetigreglers 7-8-9 oder des eBUS-Reglers ist < 20°C und blockiert den Heizbetrieb
S.39	Anlegethermostat hat angesprochen
S.41	Wasserdruck > 0,28 MPa (2,8 bar)
S.42	Rückmeldung der Abgasklappe blockiert Brennerbetrieb (nur in Verbindung mit Zubehör) oder Kondensatpumpe defekt, Wärmeanforderung wird blockiert
S.53	Produkt befindet sich innerhalb der Wartezeit der Modulationssperre/Betriebsblockadefunktion auf Grund von Wassermangel (Spreizung Vorlauf-Rücklauf zu groß)
S.54	Produkt befindet sich innerhalb der Wartezeit der Betriebsblockadefunktion auf Grund von Wassermangel (Temperaturgradient)
S.59	Wartezeit: Mindestumlaufwassermenge nicht erreicht
S.85	Servicemeldung „Umlaufwassermenge prüfen“
S.96	Rücklauffühlertest läuft, Heizanforderungen sind blockiert.
S.97	Wasserdrucksensortest läuft, Heizanforderungen sind blockiert.
S.98	Vorlauf-/Rücklauffühlertest läuft, Heizanforderungen sind blockiert.

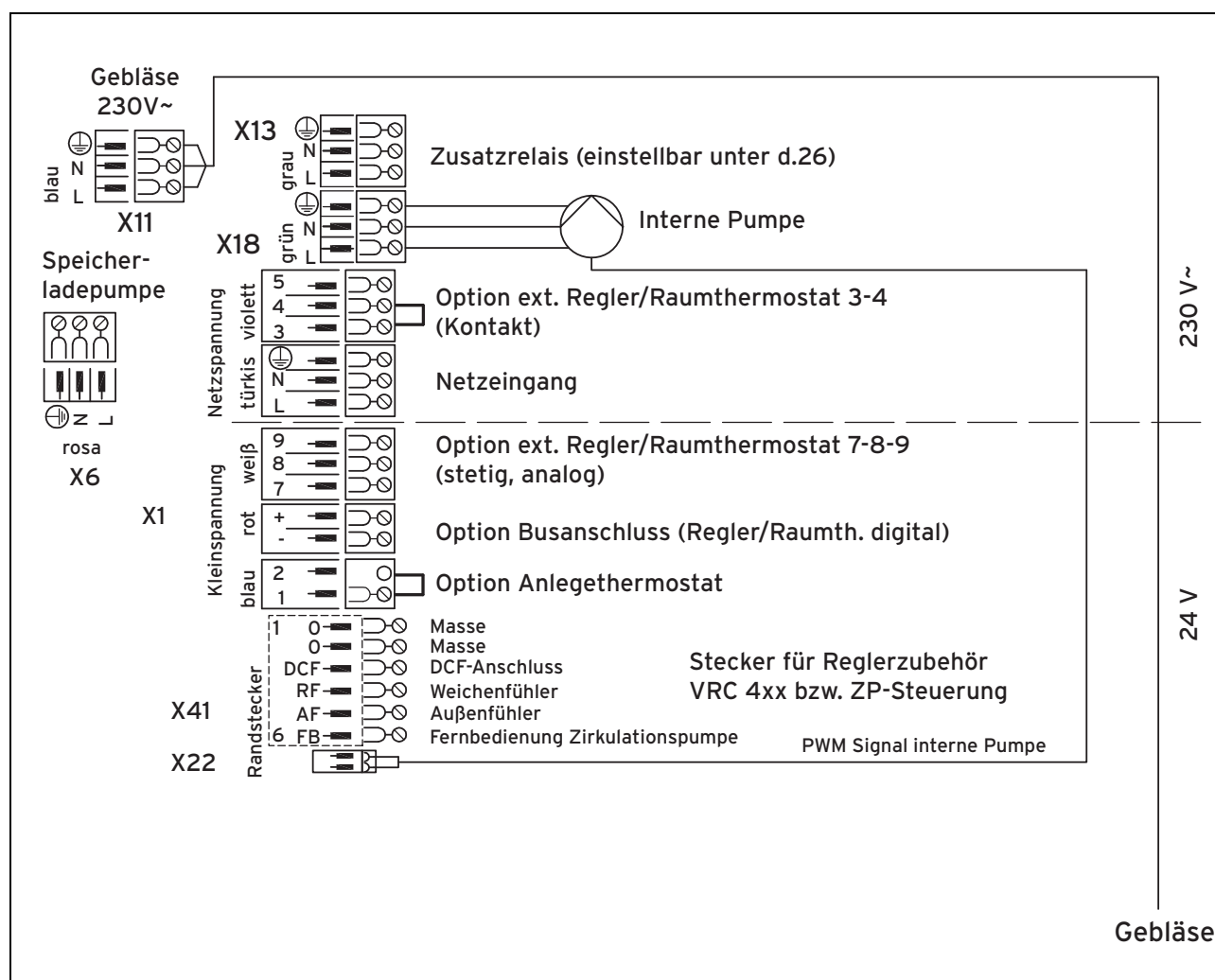
D Fehlercodes – Übersicht

Code	Bedeutung	Ursache
F. 0	Unterbrechung Vorlauftemperaturfühler	NTC-Stecker nicht gesteckt oder lose, Vielfachstecker auf der Leiterplatte nicht korrekt gesteckt, Unterbrechung im Kabelbaum, NTC defekt
F. 1	Unterbrechung Rücklauftemperaturfühler	NTC-Stecker nicht gesteckt oder lose, Vielfachstecker auf der Leiterplatte nicht korrekt gesteckt, Unterbrechung im Kabelbaum, NTC defekt
F.10	Kurzschluss Vorlauftemperaturfühler	NTC defekt, Kurzschluss im Kabelbaum, Kabel/Gehäuse
F.11	Kurzschluss Rücklauftemperaturfühler	NTC defekt, Kurzschluss im Kabelbaum, Kabel/Gehäuse
F.13	Kurzschluss Speichertemperaturfühler	NTC defekt, Kurzschluss im Kabelbaum, Kabel/Gehäuse
F.20	Sicherheitsabschaltung: Temperaturbegrenzer	Masseverbindung Kabelbaum zum Produkt nicht korrekt, Vor- oder Rücklauf-NTC defekt (Wackelkontakt), Schwarzentladung über Zündkabel, Zündstecker oder Zündelektrode
F.22	Sicherheitsabschaltung: Wassermangel	Kein oder zu wenig Wasser im Produkt, Wasserdrucksensor defekt, Kabel zu Pumpe oder Wasserdrucksensor lose/nicht gesteckt/defekt
F.23	Sicherheitsabschaltung: Temperaturspreizung zu groß	Pumpe blockiert, Minderleistung der Pumpe, Luft im Produkt, Vor- und Rücklauf-NTC verwechselt
F.24	Sicherheitsabschaltung: Temperaturanstieg zu schnell	Pumpe blockiert, Minderleistung der Pumpe, Luft im Produkt, Anlagen- druck zu gering, Schwerkraftbremse blockiert/falsch eingebaut
F.25	Sicherheitsabschaltung: Abgastemperatur zu hoch	Steckverbindung optionaler Abgas-Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) unterbrochen, Unterbrechung im Kabelbaum
F.27	Sicherheitsabschaltung: Flammenvortäuschung	Feuchtigkeit auf der Elektronik, Elektronik (Flammenwächter) defekt, Gasmagnetventil undicht
F.28	Ausfall im Anlauf: Zündung erfolglos	Gaszähler defekt oder Gasdruckwächter hat ausgelöst, Luft im Gas, Gasfließdruck zu gering, Thermische Absperreinrichtung (TAE) hat ausgelöst, Kondensatweg verstopft, falsche Gasdüse, falsche ET-Gasarmatur, Fehler an der Gasarmatur, Vielfachstecker auf der Leiterplatte nicht korrekt gesteckt, Unterbrechung im Kabelbaum, Zündanlage (Zündtransformator, Zündkabel, Zündstecker, Zündelektrode) defekt, Unterbrechung des Ionisationsstroms (Kabel, Elektrode), fehlerhafte Erdung des Produkts, Elektronik defekt
F.29	Ausfall im Betrieb: Wiederzünden erfolglos	Gaszufuhr zeitweise unterbrochen, Abgasrezirkulation, Kondensatweg verstopft, fehlerhafte Erdung des Produkts, Zündtransformator hat Zündaussetzer
F.32	Fehler Gebläse	Stecker am Gebläse nicht korrekt gesteckt, Vielfachstecker auf der Leiterplatte nicht korrekt gesteckt, Unterbrechung im Kabelbaum, Gebläse blockiert, Hallsensor defekt, Elektronik defekt
F.49	Fehler eBUS	Kurzschluss am eBUS, eBUS-Überlastung oder zwei Spannungsversorgungen mit verschiedenen Polaritäten am eBUS
F.61	Ansteuerungsfehler Gasarmatur	Gasarmatur kann nicht angesteuert werden – Kabelbaumzuleitung zur Gasarmatur defekt (Masseschluss, Kurzschluss) – Gasarmatur defekt – Leiterplatte defekt
F.62	Abschaltverzögerung Gasarmatur	Verzögerte Abschaltung der Gasarmatur detektiert – Fremddicht (Zünd- und Überwachungselektrode weist ein verzögertes Verlöschen des Flammensignals auf) – Gasarmatur defekt – Leiterplatte defekt
F.63	Fehler EEPROM	Elektronik defekt
F.64	Fehler Elektronik / NTC	Kurzschluss Vorlauf- oder Rücklauf-NTC, Elektronik defekt
F.65	Fehler Elektroniktemperatur	Elektronik durch äußere Einwirkung zu heiß, Elektronik defekt
F.67	Fehler Elektronik / Flamme	Unplausibles Flammensignal, Elektronik defekt
F.70	Ungültige Gerätekennung (DSN)	Wurden Ersatzteile eingebaut: Display und Leiterplatte gleichzeitig getauscht und Gerätekennung nicht neu eingestellt, falscher oder fehlender Leistungsgrößen-Kodierwiderstand

Code	Bedeutung	Ursache
F.71	Fehler Vorlauftemperaturfühler	Vorlauftemperaturfühler meldet konstanten Wert: – Vorlauftemperaturfühler liegt nicht richtig am Vorlaufrohr an – Vorlauftemperaturfühler defekt
F.72	Fehler Vorlauf- und/oder Rücklauftemperaturfühler	Temperaturdifferenz Vor-/Rücklauf-NTC zu groß → Vorlauf- und/oder Rücklauftemperaturfühler defekt
F.73	Signal Wasserdrucksensor im falschen Bereich (zu niedrig)	Unterbrechung/Kurzschluss Wasserdrucksensor, Unterbrechung/Kurzschluss zu GND in Zuleitung Wasserdrucksensor oder Wasserdrucksensor defekt
F.74	Signal Wasserdrucksensor im falschen Bereich (zu hoch)	Leitung zum Wasserdrucksensor hat einen Kurzschluss zu 5V/24V oder interner Fehler im Wasserdrucksensor
F.75	Fehler keine Drucksprungerkennung beim Start der Pumpe	Wasserdrucksensor oder/und Pumpe defekt, Luft in der Heizungsanlage, zu wenig Wasser im Produkt; einstellbaren Bypass prüfen, externes Ausdehnungsgefäß am Rücklauf anschließen
F.77	Fehler Abgasklappe/Kondensatpumpe	Keine Rückmeldung Abgasklappe oder Kondensatpumpe defekt
con	Keine Kommunikation mit der Leiterplatte	Kommunikationsfehler zwischen Display und Leiterplatte in der Elektronikbox

E Verbindungsschaltplan





F Technische Daten

Technische Daten – Leistung/Belastung

	VC DE 656/4-7 A ecoTEC exclusive	VC DE 656/4-7 A ecoTEC exclusive
Nennwärmeleistungsbereich P bei 40/30 °C	14,9 ... 69,2 kW	14,9 ... 69,2 kW
Nennwärmeleistungsbereich P bei 50/30 °C	14,6 ... 67,6 kW	14,6 ... 67,6 kW
Nennwärmeleistungsbereich P bei 60/40 °C	14,1 ... 65,7 kW	14,1 ... 65,7 kW
Nennwärmeleistungsbereich P bei 80/60 °C	13,8 ... 63,7 kW	13,8 ... 63,7 kW
Größte Wärmebelastung heizungsseitig	65,0 kW	65,0 kW
Kleinste Wärmebelastung heizungsseitig	14,0 kW	14,0 kW

Technische Daten – Heizung

	VC DE 656/4-7 A ecoTEC exclusive	VC DE 656/4-7 A ecoTEC exclusive
Maximale Vorlauftemperatur	90 °C	90 °C
Einstellbereich max. Vorlauftemperatur (Werkseinstellung: 75 °C)	35 ... 85 °C	35 ... 85 °C
Zulässiger Gesamtüberdruck	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)
Umlaufwassermenge (bez. auf $\Delta T = 20$ K)	2.750 l/h	2.750 l/h
Kondensatmenge ca. (pH-Wert ca. 3,7) bei Heizbetrieb 40/30 °C	6,5 l/h	6,5 l/h

Anhang

Technische Daten – Speicherbetrieb

	VC DE 656/4-7 A ecoTEC exclusive	VC DE 656/4-7 A ecoTEC exclusive
Größte Wärmebelastung Speicherbetrieb	65,0 kW	65,0 kW
Speicherladeleistung	wie Heizung	wie Heizung

Technische Daten – Allgemein

	VC DE 656/4-7 A ecoTEC exclusive	VC DE 656/4-7 A ecoTEC exclusive
Zugelassene Gerätekategorie	I _{2ELL}	I _{2ELL}
Gasanschluss geräteseitig	1"	1"
Heizungsanschlüsse Vor-/Rücklauf Innengewinde geräteseitig	1"	1"
Heizungsanschlüsse Vor-/Rücklauf Außengewinde geräteseitig	1,5"	1,5"
Luft-Abgas-Anschluss	80/125 mm	80/125 mm
Gasanschlussdruck Erdgas G20	2,0 kPa (20,0 mbar)	2,0 kPa (20,0 mbar)
Gasdurchfluss bei 15 °C und 1013 mbar (ggf. bezogen auf Warmwasserbereitung), G20	6,9 m³/h	6,9 m³/h
Abgasmassenstrom min.	6,5 g/s	6,5 g/s
Abgasmassenstrom max.	30,3 g/s	30,3 g/s
Abgastemperatur min.	40 °C	40 °C
Abgastemperatur max.	70 °C	70 °C
Zugelassene Gasgerätearten	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23, B33, B33P	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23, B33, B33P
Zulässige Druckdifferenz im Abgasrohr für Installationsart B23P als Einfachbelegung max.	190 Pa	190 Pa
Zulässige Druckdifferenz im Abgasrohr für Installationsart B23P als Mehrfachbelegung max.	50 Pa	50 Pa
30%-Wirkungsgrad	108 %	108 %
NOx-Klasse	5	5
Geräteabmessung, Breite	480 mm	480 mm
Geräteabmessung, Höhe	800 mm	800 mm
Geräteabmessung, Tiefe	472 mm	472 mm
Nettogewicht ca.	75 kg	75 kg

Technische Daten – Elektrik

	VC DE 656/4-7 A ecoTEC exclusive	VC DE 656/4-7 A ecoTEC exclusive
Nennspannung	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Eingebaute Sicherung (träge)	2 A	2 A
Elektrische Leistungsaufnahme max.	249 W	249 W
Elektrische Leistungsaufnahme 30%	159 W	159 W
Schutzart	IP X4 D	IP X4 D
Prüfzeichen/Registrier-Nr.	CE-0085BS0402	CE-0085BS0402

Stichwortverzeichnis

A

Abgasweg.....	4
Abschließen, Reparatur.....	28
Anschlussmaße.....	8
Artikelnummer.....	7
Aufstellort.....	4–5
Außerbetriebnahme.....	28
Austauschen, Brenner.....	28
Austauschen, Display.....	28
Austauschen, Leiterplatte.....	28

B

Befüllen, Heizungsanlage.....	18
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	3
Brenner austauschen.....	28
Brenner prüfen.....	25
Brennersperrzeit.....	22

C

CE-Kennzeichnung.....	7
CO ₂ -Gehalt einstellen.....	20
CO ₂ -Gehalt prüfen.....	20

D

Diagnose durchführen.....	27
Diagnosecodes aufrufen.....	21
Diagnoseebene.....	22
Display austauschen.....	28

E

Elektrizität.....	4
Entkalken, Wärmetauscher.....	25
Entlüften, Heizungsanlage.....	18
Entsorgung, Verpackung.....	28
Ersatzteile.....	24

F

Fachhandwerkerebene.....	22
Fehlercodes.....	27, 34
Fehlerspeicher.....	27
Filter, Luftabscheider.....	26
Frontverkleidung montieren.....	10
Frontverkleidung, geschlossen.....	4
Frost.....	5
Fülldruck ablesen.....	18
Funktionsmenü.....	16

G

Gasanschluss.....	11
Gaseinstellung.....	19
Gasgeruch.....	3
Gaswellrohr.....	5

H

Heizungsanlage befüllen.....	18
Heizungsanlage entlüften.....	18
Heizungsrücklauf.....	12
Heizungsteillast.....	22
Heizungsvorlauf.....	12
Heizwasser aufbereiten.....	17

I

Inspektions- und Wartungsintervalle.....	23
Inspektionsarbeiten abschließen.....	27
Inspektionsarbeiten ausführen.....	23

K

Kondensatablaufleitung.....	13
Kondensatsiphon ausbauen.....	25

Kondensatsiphon befüllen.....	19
Kondensatweg.....	25
Kondensatweg und Kondensatsiphon reinigen.....	25
Korrosion.....	5

L

Lecksuchspray.....	5
Leiterplatte austauschen.....	28
Luft-Abgas-Führung.....	13
Luft-Abgas-Führung, montiert.....	4
Luftabscheider.....	26
Luftabscheider, Filter.....	26
LuftzahlEinstellung.....	20

M

Mindestabstände.....	9
Montagefreiräume.....	9

N

Netzanschluss.....	14
--------------------	----

P

Parameter zurücksetzen.....	27
Produkt an Betreiber übergeben.....	23
Produkt aufhängen.....	9
Produkt außer Betrieb nehmen.....	28
Produkt entleeren.....	26
Produktabmessungen.....	8
Prüfprogramme.....	16
Pumpenbetriebsart.....	22
Pumpennachlaufzeit.....	22

R

Regler anschließen.....	15
Reparatur abschließen.....	28
Reparatur vorbereiten.....	27

S

Schema.....	4
Schnellentlüfter.....	18
Selbsttests.....	16
Serialnummer.....	7
Servicepartner.....	27
Sicherheitseinrichtung.....	4
Sicherheitsventil.....	12
Spannung.....	4
Stromversorgung.....	14

T

Thermo-Kompaktmodul.....	5, 24
Thermo-Kompaktmodul einbauen.....	26
Transport.....	5
Typenschild.....	7

U

Unterlagen.....	7
-----------------	---

V

Verbrennungsluft.....	5
Verbrennungsluftzufuhr.....	4
Verpackung entsorgen.....	28
Vordruck Ausdehnungsgefäß prüfen.....	27
Vorlauftemperatur, maximale.....	22
Vorschriften.....	5

W

Wärmetauscher.....	24
Wärmetauscher entkalken.....	25
Warmwassertemperatur, Verbrühungsgefahr.....	5
Wartungsarbeiten abschließen.....	27
Wartungsarbeiten ausführen.....	23
Wartungsintervall.....	23

Stichwortverzeichnis

Werkzeug	5
Z	
Zirkulationspumpe	15
Zurücksetzen, alle Parameter	27
Zweite Diagnoseebene.....	22

0020214574_00 ■ 15.04.2015

Vaillant Deutschland GmbH & Co.KG

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid

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

Vaillant Profi-Hotline 018 06 99 91 20 (20 Cent/Anruf aus dem deutschen Festnetz, aus dem Mobilfunknetz max. 60 Cent/Anruf.) ■ Vaillant Werstkundendienst 018 06 99 91 50 (20 Cent/Anruf aus dem deutschen Festnetz, aus dem Mobilfunknetz max. 60 Cent/Anruf.)

info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

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