Für den Fachhandwerker

# Installations- und Wartungsanleitung




## ecoTEC exclusiv

VC

**DE**

Vaillant

## Inhaltsverzeichnis


**1 Hinweise zur Dokumentation** ..... 4
1.1 Mitgeltende Unterlagen ..... 4
1.2 Unterlagen aufbewahren ..... 4
1.3 Verwendete Symbole ..... 4
1.4 Gültigkeit der Anleitung ..... 4
1.5 Typenschild ..... 4
1.6 CE-Kennzeichnung ..... 4
1.7 Typenübersicht ..... 5

**2 Sicherheit** ..... 6
2.1 Sicherheits- und Warnhinweise ..... 6
2.1.1 Klassifizierung der Warnhinweise ..... 6
2.1.2 Aufbau von Warnhinweisen ..... 6
2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung ..... 6
2.3 Allgemeine Sicherheitshinweise ..... 7
2.5 Richtlinien, Gesetze und Normen ..... 8

**3 Geräte- und Funktionsbeschreibung** ..... 9
3.1 Aufbau und Funktion ..... 9

**4 Montage** ..... 10
4.1 Zubehör ..... 10
4.2 Lieferumfang ..... 10
4.2.1 Heizgerät auspacken ..... 10
4.2.2 Lieferumfang prüfen ..... 10
4.3 Anforderungen an den Aufstellort ..... 11
4.3.1 Sicherheit ..... 11
4.3.2 Erforderliche Mindestabstände/ Montagefreiräume ..... 11
4.4 Maßzeichnung und Anschlussmaße ..... 12
4.5 Montageschablone benutzen ..... 12
4.6 Heizgerät aufhängen ..... 13
4.7 Frontverkleidung abnehmen/anbringen ..... 13

**5 Gasinstallation** ..... 14
5.1 Installation vorbereiten ..... 14
5.2 Gasleitung anschließen ..... 14

**6 Hydraulische Installation** ..... 15
6.1 Installation vorbereiten ..... 15
6.2 Heizungsvorlauf und Heizungsrücklauf anschließen ..... 15
6.3 Kondensatablaufleitung anschließen ..... 16
6.4 Warmwasserspeicher anschließen ..... 16

**7 Abgasinstallation** ..... 17
7.1 Installation vorbereiten ..... 17
7.2 Luft-/Abgasführung montieren ..... 17

**8 Elektrische Installation** ..... 18
8.1 Installation vorbereiten ..... 18
8.2 Netzanschluss herstellen ..... 18
8.3 Heizgerät im Schutzbereich 1 oder 2 installieren ..... 19
8.4 Regelgeräte anschließen ..... 20
8.4.1 Regelgeräte montieren ..... 20
8.4.2 Regelgeräte an die Elektronik anschließen ..... 20
8.5 Zusätzliche Geräte anschließen ..... 21
8.5.1 Zusatzrelais anschließen ..... 21
8.5.2 Multifunktionsmodul anschließen ..... 21
8.6 Zirkulationspumpe bedarfsabhängig ansteuern ..... 22
8.6.1 Funktionsweise der bedarfsabhängigen Ansteuerung einer Zirkulationspumpe ..... 22
8.6.2 Zirkulationspumpe installieren ..... 22
8.7 Anschlussplan ..... 23

**9 Inbetriebnahme** ..... 25
9.1 Übersicht über die Bedienelemente ..... 25
9.3 Prüfprogramme benutzen ..... 27
9.3.1 Übersicht Prüfprogramme ..... 27
9.3.2 Prüfprogramme starten ..... 27
9.3.3 Prüfprogramme beenden ..... 27
9.4 Heizungsanlage befüllen und entlüften ..... 28
9.4.1 Heizwasser aufbereiten ..... 28
9.4.2 Druck-/Temperaturanzeige ablesen ..... 29
9.4.3 Heizungsanlage befüllen und entlüften ..... 29
9.4.4 Mangelnden Wasserdruck vermeiden ..... 30
9.4.5 Warmwassersystem befüllen und entlüften ..... 30
9.4.6 Kondensatsiphon befüllen ..... 30
9.5 Gaseinstellung prüfen ..... 31
9.5.1 Gasart umstellen ..... 31
9.5.2 Anschlussdruck prüfen (Gasfließdruck) ..... 31
9.5.3 $CO_2$-Gehalt prüfen ..... 32
9.6 Funktion des Heizgeräts prüfen ..... 33
9.6.1 Vollständige Funktionsprüfung durchführen ..... 33
9.6.2 Heizbetrieb prüfen ..... 34
9.6.3 Speicherladung prüfen ..... 34

**10 Anpassung an die Heizungsanlage** ..... 35
10.1 Digitales Informations- und Analysesystem ..... 35
10.1.1 1. Diagnoseebene aufrufen ..... 35
10.1.2 2. Diagnoseebene aufrufen ..... 36
10.1.3 Übersicht über die einstellbaren Parameter ..... 36
10.1.4 Heizungsteillast einstellen ..... 38
10.1.5 Pumpennachlaufzeit und Pumpenbetriebsart einstellen ..... 38
10.1.6 Maximale Vorlauftemperatur einstellen ..... 38
10.1.7 Brennersperrzeit ..... 38
10.1.8 Wartungsintervall einstellen ..... 39
10.1.9 Pumpenleistung einstellen ..... 40
10.1.10 Heizgerät an größere Abgasrohrlängen anpassen ..... 40
10.2 Heizgerät an den Betreiber übergeben ..... 41

**11 Inspektion und Wartung** ..... 42
11.1 Übersicht Inspektions- und Wartungsarbeiten ..... 42
11.2 Inspektions- und Wartungsintervalle einhalten ..... 43

11.3 Inspektions- und Wartungsarbeiten vorbereiten ... 44
11.3.1 Heizgerät und Heizungsanlage befüllen ... 44
11.3.2 Heizgerät entleeren ... 44
11.3.3 Gesamte Heizungsanlage entleeren ... 44
11.4 Funktionsmenü benutzen ... 44
11.4.1 Funktionsmenü starten ... 44
11.4.2 Komponenten testen ... 45
11.4.3 Funktionsmenü beenden ... 45
11.4.4 Übersicht Funktionsmenü bedienen ... 46
11.5 Wartungsarbeiten durchführen ... 47
11.5.1 Thermo-Kompaktmodul ausbauen ... 47
11.5.2 Integral-Kondensations-Wärmetauscher reinigen ... 48
11.5.3 Integral-Kondensations-Wärmetauscher entkalken ... 48
11.5.4 Brenner prüfen ... 48
11.5.5 Kondensatsiphon reinigen ... 49
11.5.6 Kondensatwege reinigen ... 49
11.5.7 Thermo-Kompaktmodul einbauen ... 50
11.5.8 Vordruck des Membranausdehnungsgefäßes prüfen ... 50
11.5.9 Anschlussdruck prüfen (Gasfließdruck) ... 50
11.5.10 $CO_2$-Gehalt prüfen ... 50
11.5.11 Heizgerät prüfen ... 51
11.5.12 Wartungssignal rücksetzen (Servicebetrieb) ... 51
11.6 Inspektions- und Wartungsarbeiten abschließen ... 51

**12 Störungsbehebung** ... 52
12.1 Vaillant Kundendienst ansprechen ... 52
12.2 Diagnose durchführen ... 52
12.2.1 Statuscodes aufrufen ... 52
12.2.2 Übersicht Statuscodes ... 52
12.2.3 Servicemeldungen ... 53
12.2.4 Diagnoseebenen aufrufen ... 53
12.2.5 Übersicht Diagnosecodes 1. Diagnoseebene ... 53
12.2.6 Übersicht Diagnosecodes 2. Diagnoseebene ... 53
12.2.7 Fehlercodes ablesen ... 56
12.2.8 Fehlerspeicher abfragen ... 56
12.2.9 Übersicht Fehlercodes ... 56
12.3 Funktionsmenü benutzen ... 59
12.4 Prüfprogramme ausführen ... 59
12.5 Parameter auf Werkseinstellungen zurücksetzen ... 59

**13 Austausch von Bauteilen** ... 60
13.1 Austausch vorbereiten ... 60
13.2 Brenner austauschen ... 60
13.3 Gebläse ausbauen/austauschen ... 61
13.4 Gasarmatur austauschen ... 61
13.5 Integral-Kondensations-Wärmetauscher austauschen ... 61
13.6 Elektronik und/oder Display austauschen ... 62
13.6.1 Entweder Display oder Elektronik austauschen ... 62
13.6.2 Elektronik und Display gleichzeitig austauschen ... 63
13.7 CO-Sensor austauschen ... 63
13.8 Membranausdehnungsgefäß austauschen ... 64
13.9 Reparatur beenden ... 64

**14 Außerbetriebnahme** ... 65
14.1 Heizgerät vorübergehend außer Betrieb nehmen ... 65
14.2 Heizgerät endgültig außer Betrieb nehmen ... 65
14.3 Heizgerät entsorgen ... 65

**15 Werkskundendienst und Herstellergarantie** ... 66
15.1 Werkskundendienst ... 66
15.2 Herstellergarantie ... 66

**16 Technische Daten** ... 67

**Fachwortverzeichnis** ... 69

**Stichwortverzeichnis** ... 71

# 1 Hinweise zur Dokumentation

Die folgenden Hinweise sind ein Wegweiser durch die Gesamtdokumentation.
In Verbindung mit dieser Installations- und Wartungsanleitung sind weitere Unterlagen gültig.
Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitungen entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

## 1.1 Mitgeltende Unterlagen

**Für den Anlagenbetreiber:**

| | |
|---|---|
| Bedienungsanleitung | Nr. 0020087951 |
| oder | Nr. 0020046384 |
| Kurz-Bedienungsanleitung | Nr. 0020040000 |
| Garantiekarte | Nr. 804593 |

**Für den Fachhandwerker:**

| | |
|---|---|
| Luft-/Abgasführung | Nr. 0020029093 |
| Montageschablone | Nr. 124167 |

Gegebenenfalls gelten auch die weiteren Anleitungen aller verwendeten Zubehöre und Regler.

## 1.2 Unterlagen aufbewahren

➤ Geben Sie diese Installations- und Wartungsanleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen an den Anlagenbetreiber weiter. Dieser übernimmt die Aufbewahrung, damit die Anleitungen bei Bedarf zur Verfügung stehen.

## 1.3 Verwendete Symbole

Nachfolgend sind die im Text verwendeten Symbole erläutert.



Symbol für eine Gefährdung:
- unmittelbare Lebensgefahr
- Gefahr schwerer Personenschäden
- Gefahr leichter Personenschäden



Symbol für eine Gefährdung:
- Lebensgefahr durch Stromschlag



Symbol für eine Gefährdung:
- Risiko von Sachschäden
- Risiko von Schäden für die Umwelt



Symbol für einen nützlichen Hinweis und Informationen

➤ Symbol für eine erforderliche Aktivität

## 1.4 Gültigkeit der Anleitung

Diese Installationsanleitung gilt ausschließlich für Geräte mit folgenden Artikelnummern:

| Gerät | Typenbezeichnung | Artikelnummer |
|---|---|---|
| ecoTEC exclusiv | VC 146/4-7 | 0010004121 |
| ecoTEC exclusiv | VC 206/4-7 | 0010004122 |
| ecoTEC exclusiv | VC 276/4-7 | 0010004123 |

**Tab. 1.1 Typenübersicht**

Die Artikelnummer des Heizgeräts finden Sie auf dem Typenschild.

## 1.5 Typenschild

Das Typenschild des Vaillant ecoTEC exclusiv ist werksseitig auf der Unterseite des Heizgeräts angebracht.

## 1.6 CE-Kennzeichnung

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

- Gasgeräterichtlinie (Richtlinie 2009/142/EG des Rates)
- Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit (Richtlinie 2004/108/EG des Rates)
- Niederspannungsrichtlinie (Richtlinie 2006/95/EG des Rates).
- Wirkungsgradrichtlinie (Richtlinie 92/42/EWG des Rates) als Brennwertgerät.

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

## 1.7 Typenübersicht

| Gerätetyp | Bestimmungsland (Bezeichnungen nach ISO 3166) | Zulassungs-kategorie | Gasart | Nennwärmeleistungs-bereich P (kW) |
|---|---|---|---|---|
| VC DE 146/4-7 | DE (Deutschland) | $II_{2N3P}$* | Erdgas E - G 20 - 20 hPa (mbar)<br>Erdgas LL - G 25 - 20 hPa (mbar)<br>Propan - G 31 - 50 hPa (mbar) | 2,6 - 15,2 (40/30 °C ELL)<br>6,2 - 15,2 (40/30 °C P)<br>2,4 - 14,0 (80/60 °C ELL)<br>5,7 - 14,0 (80/60 °C P) |
| VC DE 206/4-7 | DE (Deutschland) | $II_{2N3P}$* | Erdgas E - G 20 - 20 hPa (mbar)<br>Erdgas LL - G 25 - 20 hPa (mbar)<br>Propan - G 31 - 50 hPa (mbar) | 4,0 - 22,8 (40/30 °C ELL)<br>6,4 - 22,8 (40/30 °C P)<br>3,7 - 21,0 (80/60 °C ELL)<br>5,9 - 21,0 (80/60 °C P) |
| VC DE 276/4-7 | DE (Deutschland) | $II_{2N3P}$* | Erdgas E - G 20 - 20 hPa (mbar)<br>Erdgas LL - G 25 - 20 hPa (mbar)<br>Propan - G 31 - 50 hPa (mbar) | 5,1 - 27,2 (40/30 °C ELL)<br>6,5 - 27,2 (40/30 °C P)<br>4,7 - 25,0 (80/60 °C ELL)<br>6,0 - 25,0 (80/60 °C P ) |

**Tab. 1.2 Typenübersicht**

* Gaskategorie $II_{2N3P}$: Heizgerät passt sich automatisch allen Gasen der 2. Familie an

# 2 Sicherheit

## 2.1 Sicherheits- und Warnhinweise

➤ Beachten Sie bei der Installation des ecoTEC exclusiv die allgemeinen Sicherheitshinweise und die Warnhinweise, die jeder Handlung vorangestellt sind.

### 2.1.1 Klassifizierung der Warnhinweise

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

| Warnzeichen | Signalwort | Erläuterung |
|---|---|---|
|  | **Gefahr!** | unmittelbare Lebensgefahr oder Gefahr schwerer Personenschäden |
|  | **Gefahr!** | Lebensgefahr durch Stromschlag |
|  | **Warnung!** | Gefahr leichter Personenschäden |
|  | **Vorsicht!** | Risiko von Sachschäden oder Schäden für die Umwelt |

**Tab. 2.1 Klassifizierung der Warnhinweise**

### 2.1.2 Aufbau von Warnhinweisen

Warnhinweise erkennen Sie an einer oberen und einer unteren Trennlinie. Sie sind nach folgendem Grundprinzip aufgebaut:



**Signalwort!**
**Art und Quelle der Gefahr!**
Erläuterung zur Art und Quelle der Gefahr
➤ Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr

## 2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Vaillant ecoTEC exclusiv ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Heizgeräts und anderer Sachwerte entstehen.
Das in dieser Anleitung genannte Vaillant ecoTEC exclusiv Heizgerät darf nur in Verbindung mit den in der zugehörigen Montageanleitung Luft-/Abgasführung (→ **Kap. 1.1**) aufgeführten Zubehören installiert und betrieben werden.
Dieses Heizgerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen, wie das Heizgerät zu benutzen ist.
Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Heizgerät spielen. Das Heizgerät ist als Wärmeerzeuger für geschlossene Warmwasser-Zentralheizungsanlagen und die Warmwasserbereitung vorgesehen.
Die Verwendung des ecoTEC exclusiv in Fahrzeugen gilt als nicht bestimmungsgemäß. Nicht als Fahrzeuge gelten solche Einheiten, die dauerhaft und ortsfest installiert sind (sog. ortsfeste Installation).
Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Nicht bestimmungsgemäß ist auch jede unmittelbare kommerzielle und industrielle Verwendung. Für Schäden aus bestimmungswidriger Verwendung haftet der Hersteller/Lieferant nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.
Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Betriebs- und Installationsanleitung und die Einhaltung der Inspektions-/Wartungsbedingungen. Jede missbräuchliche Verwendung ist untersagt!

## 2.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

➤ Beachten Sie unbedingt die nachfolgenden Sicherheitshinweise.

**Aufstellung und Einstellung**
Aufstellung, Einstellarbeiten sowie Wartung und Reparatur des Heizgeräts dürfen nur durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb erfolgen.

**Verhalten im Notfall bei Gasgeruch**
Durch Installationsfehler, Beschädigung, Manipulation, nicht zugelassenen Aufstellort oder Ähnliches kann Gas austreten und zu Vergiftungs- und Explosionsgefahr führen. Bei Gasgeruch in Gebäuden verhalten Sie sich folgendermaßen:
➤ 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 Haus.
➤ Schließen Sie die Gaszähler-Absperreinrichtung oder die Hauptabsperreinrichtung.
➤ Wenn möglich, schließen Sie den Gasabsperrhahn am Heizgerät.
➤ Warnen Sie andere Hausbewohner durch Rufen oder Klopfen.
➤ Verlassen Sie das Gebäude.
➤ Verlassen Sie bei hörbarem Ausströmen von Gas unverzüglich das Gebäude und verhindern Sie das Betreten durch Dritte.
➤ Alarmieren Sie Feuerwehr und Polizei von außerhalb des Gebäudes.
➤ Benachrichtigen Sie den Bereitschaftsdienst des Gasversorgungsunternehmens von einem Telefonanschluss außerhalb des Hauses.

**Verhalten im Notfall bei Abgasgeruch**
Durch Installationsfehler, Beschädigung, Manipulation, nicht zugelassenen Aufstellort oder Ähnliches kann Abgas austreten und zu Vergiftungsgefahr führen. Bei Abgasgeruch in Gebäuden verhalten Sie sich folgendermaßen:
➤ Wenn möglich, öffnen Sie Türen und Fenster weit und sorgen Sie für Durchzug.
➤ Schalten Sie das Heizgerät aus.
➤ Prüfen Sie die Abgaswege im Heizgerät und die Ableitungen für Abgas.

**Installation in Räumen mit Ventilation**
Bei raumluftabhängigem Betrieb darf das Gerät nicht in Räumen aufgestellt werden, aus denen Luft mit Hilfe von Ventilatoren abgesaugt wird (z. B. Lüftungsanlagen, Dunstabzugshauben, Abluft-Wäschetrocknern). Diese Anlagen erzeugen einen Unterdruck im Raum. Durch den Unterdruck kann Abgas von der Mündung durch den Ringspalt zwischen Abgasleitung und Schacht in den Aufstellraum angesaugt werden.
Das Gerät darf dann raumluftabhängig betrieben werden, wenn ein gleichzeitiger Betrieb von Gerät und Ventilator nicht möglich ist.
➤ Für eine gegenseitige Verriegelung von Ventilator und Gerät bauen Sie das Vaillant Zubehör „2 aus 7“ Multifunktionsmodul VR 40 (Art.-Nr. 0020017744) ein.

**Sachbeschädigung durch Korrosion**
Um Korrosion am Heizgerät und auch in der Luft-/Abgasführung zu vermeiden, beachten Sie Folgendes:
➤ Verwenden Sie keine Sprays, Lösungsmittel, chlorhaltigen Reinigungsmittel, Farben, Klebstoffe usw. in der Umgebung des Heizgeräts.
Diese Stoffe können unter ungünstigen Umständen zu Korrosion führen.

**Verwenden von Werkzeugen**
Ungeeignetes Werkzeug und/oder unsachgemäßer Einsatz von Werkzeugen kann zu Schäden führen (z. B. Gas- oder Wasseraustritt).
➤ Verwenden Sie grundsätzlich passende Gabelschlüssel (Maulschlüssel), wenn Sie Schraubverbindungen lösen oder anziehen.
➤ Verwenden Sie keine Rohrzangen, Verlängerungen oder Ähnliches.

**Aufstellung und Einstellung**
Sie dürfen das Heizgerät nur installieren, wenn Sie ein anerkannter Fachhandwerker sind. Sie sind auch für Inspektion/Wartung und Instandsetzung des Heizgeräts sowie für Änderungen der eingestellten Gasmenge zuständig.
➤ Beachten Sie die bestehenden Vorschriften, Regeln und Richtlinien.
In folgenden Fällen darf das Heizgerät nur mit geschlossener Frontverkleidung und mit vollständig montierter und geschlossener Luft-/Abgasführung betrieben werden:
– zur Inbetriebnahme,
– zu Prüfzwecken,
– zum Dauerbetrieb.
Andernfalls kann es, unter ungünstigen Betriebsbedingungen, zu Gefahr für Leib und Leben oder zu Sachschäden kommen.

**Veränderungen im Umfeld des Heizgeräts**
An folgenden Einrichtungen dürfen Sie keine Veränderungen vornehmen:
– am Heizgerät
– an den Leitungen für Gas, Zuluft, Wasser und Strom
– an der Luft-/Abgasführung
– an der Ablaufleitung und am Sicherheitsventil für das Heizwasser
– an baulichen Gegebenheiten, die Einfluss auf die Betriebssicherheit des Heizgeräts haben können.

## 2.4 Hinweise für Propan-Heizgeräte

➤ Überzeugen Sie sich vor der Neuinstallation des Heizgeräts davon, dass der Flüssiggastank entlüftet ist.

Für die ordnungsgemäße Entlüftung des Tanks ist grundsätzlich der Flüssiggaslieferant verantwortlich. Bei schlecht entlüftetem Tank kann es zu Zündproblemen kommen.

➤ Wenden Sie sich in diesem Fall zuerst an den Befüller des Tanks.

➤ Beachten Sie auch die Hinweise zur Umstellung auf Flüssiggas in dieser Anleitung (→ **Kap. 9.5.1**).

**Richtige Gassorte verwenden**

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

➤ Verwenden Sie ausschließlich Propangas gemäß DIN 51622.

**Installation unter Erdgleiche**

➤ Wenn Sie das Heizgerät in Räumen unter Erdgleiche installieren, dann müssen Sie die Forderungen der TRF 1996 beachten.

Wir empfehlen Ihnen, bauseits ein externes Magnetventil zu installieren.

Das Magnetventil können Sie direkt auf der Leiterplatte oder über das „2 aus 7" Multifunktionsmodul VR 40 anschließen (→ **Kap. 8.5.2**).

**Tankaufkleber anbringen**

➤ Kleben Sie den beiliegenden Tankaufkleber (Propanqualität) gut sichtbar auf den Tank bzw. den Flaschenschrank, möglichst in die Nähe des Füllstutzens.

## 2.5 Richtlinien, Gesetze und Normen

➤ Beachten Sie bei der Installation des Heizgeräts alle einschlägigen Vorschriften, Regeln und Richtlinien, unter anderem die nachfolgend aufgeführten:

- Landesbauordnungen der Bundesländer
- Feuerungsverordnungen der Bundesländer
- Gesetz zur Einsparung von Energie (EnEG) mit der dazu erlassenen Heizungsanlagen-Verordnung (HeizAnlV)
- "Technische Regeln für Gasinstallation" (DVGW-TRGI in der jeweils gültigen, aktuellen Ausgabe), Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser m.b.H., Bonn
- Bei Geräteausführungen für Propan sind zusätzlich die „Technischen Regeln Flüssiggas TRF 1996" zu beachten.
- DVGW-Arbeitsblatt G 631 „Installation von gewerblichen Gasverbrauchseinrichtungen", Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser m.b.H., Bonn
- DVGW-Arbeitsblatt G 634 „Installation von Gasgeräten in gewerblichen Küchen in Gebäuden", Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser m.b.H., Bonn
- DVGW-Arbeitsblatt G 670 „Aufstellung von Gasfeuerstätten in Räumen mit mechanischen Entlüftungseinrichtungen", Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser m.b.H., Bonn
- DVGW-Arbeitsblatt W 551 „Trinkwassererwärmungs- und Trinkwasserleitungsanlagen; Technische Maßnahmen zur Verminderung des Legionellenwachstums; Planung, Errichtung, Betrieb und Sanierung von Trinkwasser-Installationen", Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser m.b.H., Bonn
- DIN 1986 „Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke"
- DIN 1988 „Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI)"
- DIN 4701 „Regeln für die Berechnung des Wärmebedarfs von Gebäuden"
- DIN 4751 Bl. 3 „Sicherheitstechnische Ausrüstung von Heizungsanlagen mit Vorlauftemperaturen bis 110 °C"
- DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau einschließlich Beiblätter 1 und 2 (Ausbau November 1989)"
- ATV-Arbeitsblatt A 251 „Einleitung von Kondensat aus gas- und ölbetriebenen Feuerungsanlagen in öffentliche Abwasser- und Kleinkläranlagen", Ausgabe November 1998, GFA Verlag für Abwasser, Abfall und Gewässerschutz, Hennef
- DIN VDE 0100 Teil 540 und Teil 701 „Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 Volt; Räume mit Badewanne oder Dusche"
- Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung EnEV) vom 16.11.2001

# 3 Geräte- und Funktionsbeschreibung

## 3.1 Aufbau und Funktion

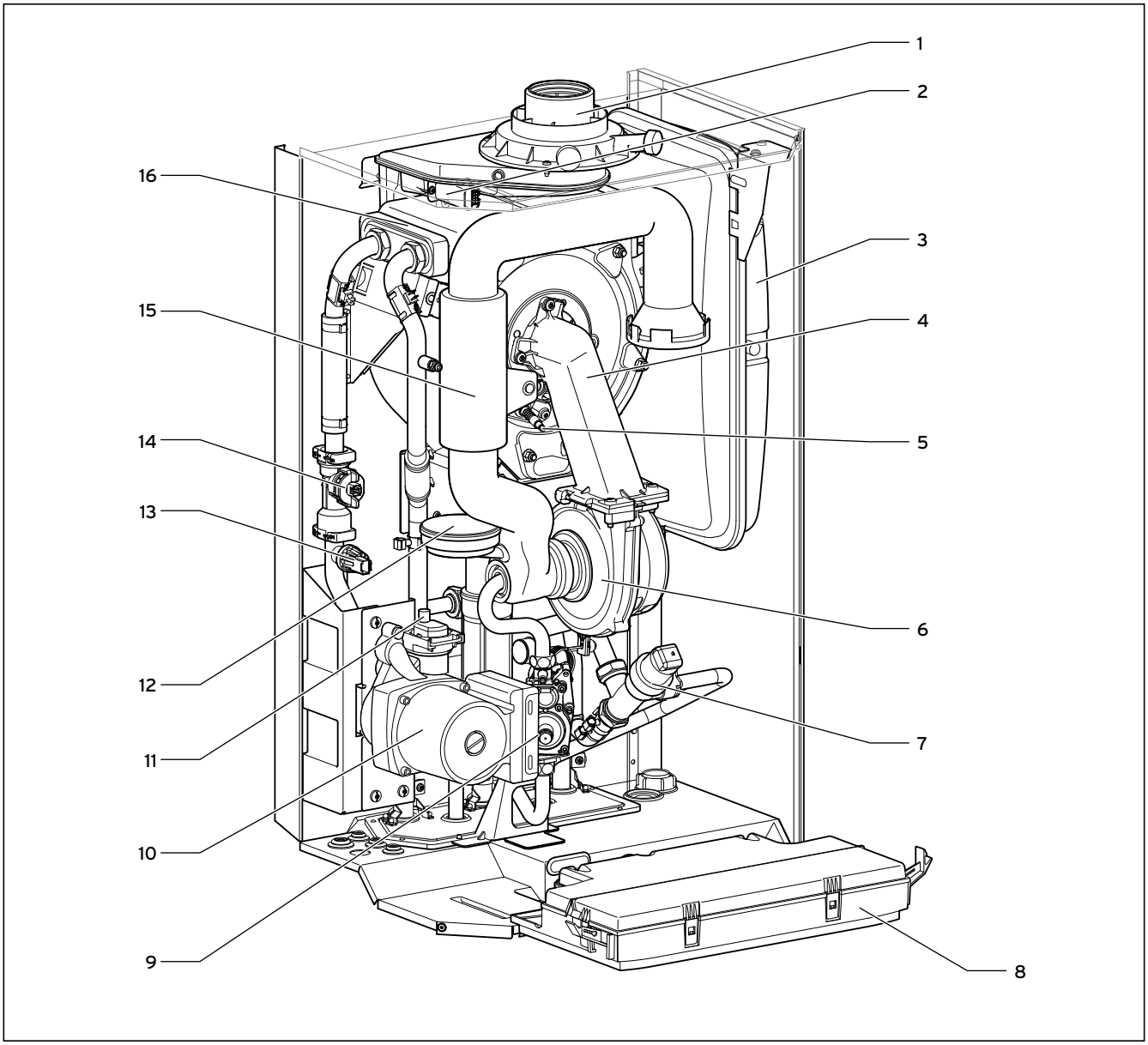



**Abb. 3.1 Funktionselemente**

**Legende**

1 Anschluss für Luft-/Abgasführung
2 CO-Sensor
3 Membranausdehnungsgefäß
4 Thermo-Kompaktmodul
5 Zündelektrode
6 Gebläse
7 Vorrangumschaltventil
8 Elektronikbox
9 Gasarmatur
10 Hocheffizienz-Pumpe
11 Schnellentlüfter
12 Luftdrucksensor
13 Wasserdrucksensor
14 Volumenstromsensor
15 Luftansaugrohr
16 Integral-Kondensations-Wärmetauscher

# 4 Montage

## 4.1 Zubehör

Für die Installation und den Betrieb des Heizgeräts ist folgendes Zubehör optional lieferbar (nur Auszug).

auroMATIC 560
auroMATIC 620/2
auroMATIC 620/3
calorMATIC 230
calorMATIC 240
calorMATIC 240f
calorMATIC 330
calorMATIC 340f
calorMATIC 392
calorMATIC 392f
calorMATIC 430
calorMATIC 430f
calorMATIC 630/2
VR 60 Mischer Modul
VR 61 Mischer Modul
VR 68 Solar Modul
VR 80 Fernbediengerät
VR 81 Fernbediengerät
VR 90/2 Remote Control
vrnetDIALOG 820
vrnetDIALOG 830
vrnetDIALOG 840/2
vrnetDIALOG 860/2
VRT 30
VRT 40

## 4.2 Lieferumfang

Der Vaillant ecoTEC exclusiv wird vormontiert in einer Verpackungseinheit geliefert.

### 4.2.1 Heizgerät auspacken

- ➤ Nehmen Sie das Heizgerät aus der Kartonverpackung.
- ➤ Entfernen Sie die Schutzfolien von allen Teilen des Heizgeräts.

### 4.2.2 Lieferumfang prüfen

- ➤ Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und Unversehrtheit (→ **Abb. 4.1** und → **Tab. 4.2**).

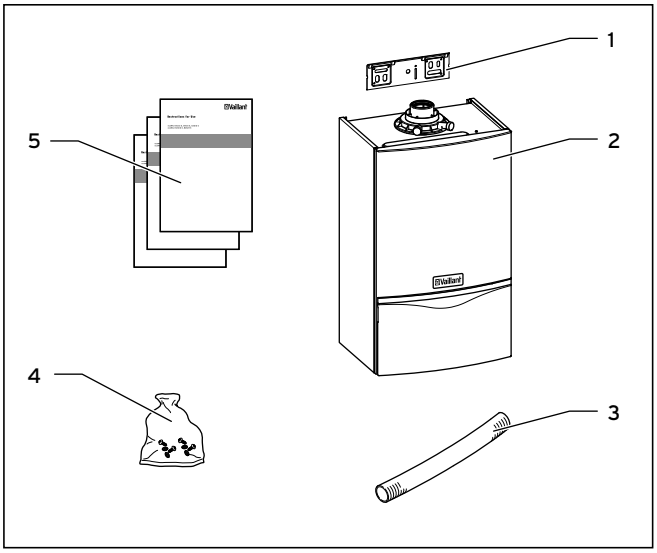



**Abb. 4.1 Lieferumfang**

| Position | Anzahl | Benennung |
|---|---|---|
| 1 | 1 | Gerätehalter |
| 2 | 1 | Gerät |
| 3 | 1 | Kondensatablaufleitung |
| 4 | 1 | Beutel mit Kleinmaterial (Montagesatz)<br>- 2 Holzschrauben,<br>- 2 Dübel 10 x 60 mm<br>- 2 Unterlegscheiben,<br>- 1 Tülle<br>- 1 Quetschverschraubung R 3/4,<br>- 1 Doppelnippel R 1/2 x R 3/4<br>- 2 Dichtungen R 1/2 |
| 5 | 1 | Beutel mit Druckschriften<br>- Installations-/Wartungsanleitung<br>- Bedienungsanleitung<br>- Montageanleitung Luft-/Abgasführung<br>- Montageschablone<br>- Umstellschild Flüssiggas<br>- Garantiekarte<br>- diverse Aufkleber |

**Tab. 4.1 Lieferumfang**

### 4.2.3 Verpackung entsorgen

- ➤ Entsorgen Sie die Kartonverpackung des ecoTEC exclusiv über eine Altpapiersammelstelle.
- ➤ Entsorgen Sie Verpackungsteile aus Kunststofffolie sowie Füllmaterialien aus Kunststoff über ein geeignetes Recyclingsystem für Kunststoffe.
- ➤ Beachten Sie die geltenden nationalen Vorschriften.

## 4.3 Anforderungen an den Aufstellort

### 4.3.1 Sicherheit

**Vorsicht!**
**Mögliche Sachschäden durch aggressive Dämpfe und Stäube!**
Aggressive Dämpfe und Stäube im Aufstellraum können zu Schäden durch Korrosion im Heizgerät und in der Abgasanlage führen.
- ➤ Betreiben Sie das Heizgerät unbedingt raumluftunabhängig, wenn die Luft im Aufstellraum aggressive Dämpfe und Stäube enthält.

- ➤ Beachten Sie bei der Wahl des Aufstellortes,
  - dass Sie das Heizgerät nicht in frostgefährdeten Räumen installieren dürfen,
  - dass die Verbrennungsluft technisch frei von chemischen Stoffen sein muss, die Fluor, Chlor, Schwefel, Staub usw. enthalten (z. B. Sprays, Lösungs- und Reinigungsmittel, Farben, Klebstoffe).
- ➤ Betreiben Sie das Heizgerät unbedingt raumluftunabhängig oder in einem separaten Aufstellraum, da es sonst zu Korrosion im Heizgerät und auch in der Abgasanlage kommen kann, wenn
  - die Verbrennungsluftzufuhr nicht technisch frei von oben genannten Stoffen ist,
  - Sie das Heizgerät in Friseursalons, Lackier- oder Schreinerwerkstätten, Reinigungsbetrieben oder Ähnlichem installieren.
- ➤ Führen Sie die Verbrennungsluft nicht durch alte Ölkessel-Kamine, da dies ebenfalls zu Korrosion führen kann.
- ➤ Halten Sie die Heizraum-Richtlinie, die Landesbauordnungen und die Feuerungsverordnungen der Bundesländer ein.

### 4.3.2 Erforderliche Mindestabstände/ Montagefreiräume

- ➤ Achten Sie bei Verwendung der Zubehöre auf die Mindestabstände/Montagefreiräume (➙ **Abb. 4.2**).

Sie benötigen für die Montage und Installation des Vaillant ecoTEC exclusiv sowie für die Durchführung späterer Wartungsarbeiten folgende Mindestabstände bzw. Montagefreiräume.

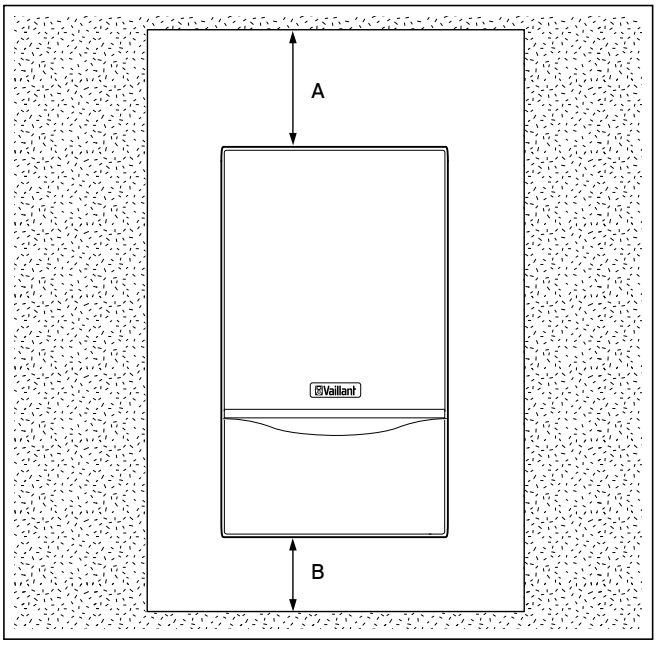



**Abb. 4.2 Erforderliche Mindestabstände/Montagefreiräume**

**Legende**
A 300 mm (Luft-/Abgasführung Ø 60/100 mm)
350 mm (Luft-/Abgasführung Ø 80/125 mm)
B 250 mm

Bei der Montage der Luft-/Abgasführung 80/120 mm ist oben ein Mindestabstand von A = 350 mm erforderlich.

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

## 4.4 Maßzeichnung und Anschlussmaße

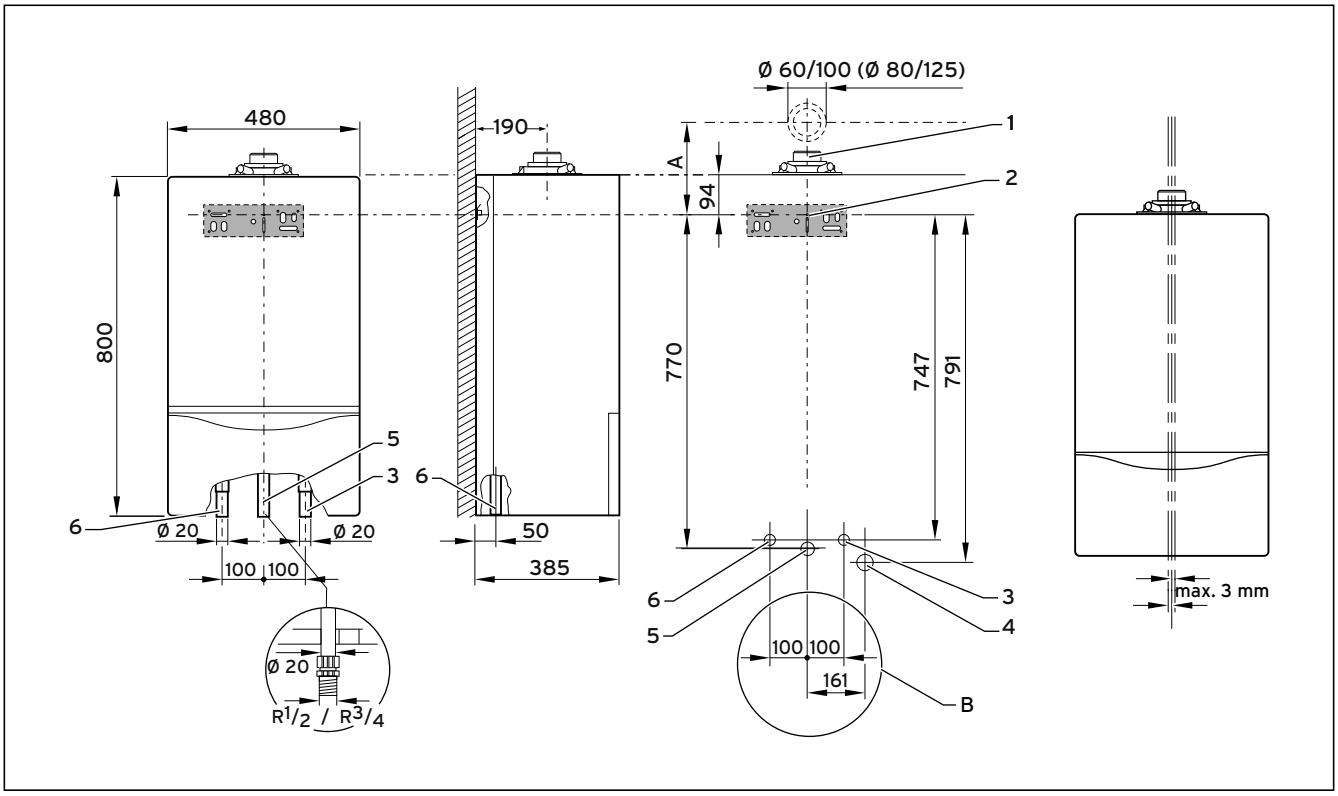



**Abb. 4.3 Anschlussmaße in mm**

**Legende**

1 Abgasanschluss Ø 60/100 mm
(optional Ø 80/125 mm)
Maß A (Abstand Gerätehalter - Mitte Luft-/Abgasrohr
- Ø 60/100 mm: 235 mm
- Ø 80/125 mm mit Revisions-T-Stück: 270 mm
- Ø 80/125 mm mit 87°-Bogen: 253 mm

2 Gerätehalter
3 Anschluss Heizungsrücklauf
4 Anschluss Kondensatablaufleitung
5 Gasanschluss
6 Anschluss Heizungsvorlauf

B Maße für Unterputzinstallation

Achten Sie bei Verwendung von Zubehören auf die Mindestabstände/Montagefreiräume (→ **Abb. 4.2**).

## 4.5 Montageschablone benutzen

Damit Sie das Heizgerät leicht an der Wand montieren können, ist eine Montageschablone im Lieferumfang enthalten.
So verwenden Sie die Montageschablone:

- ➤ Richten Sie die Montageschablone an der Montagestelle vertikal aus.
- ➤ Befestigen Sie die Schablone an der Wand, beispielsweise mit Reißnägeln.
- ➤ Markieren Sie an der Wand die Bohrlöcher für den Gerätehalter.
- ➤ Falls erforderlich, markieren Sie die Stelle für die Wanddurchführung der Luft-/Abgasführung.
- ➤ Nehmen Sie die Montageschablone von der Wand ab.
- ➤ Bohren Sie 2 Löcher Ø 8 mm für den Gerätehalter in die Wand.
- ➤ Falls erforderlich, nehmen Sie den Wanddurchbruch für die Luft-/Abgasführung vor.

### 4.6 Heizgerät aufhängen

**Gefahr!**
**Lebensgefahr durch unzureichende Tragfähigkeit der Befestigungsmittel!**
Bei unzureichender Tragfähigkeit der Befestigungsteile oder der Wand kann sich das Heizgerät lösen und herabfallen. Undichtigkeiten an der Gasleitung können hierbei Lebensgefahr bedeuten.

- ➤ Achten Sie bei der Montage des Heizgeräts auf eine ausreichende Tragfähigkeit der Befestigungsteile.
- ➤ Prüfen Sie die Beschaffenheit der Wand.

So montieren Sie das Heizgerät an der Wand:

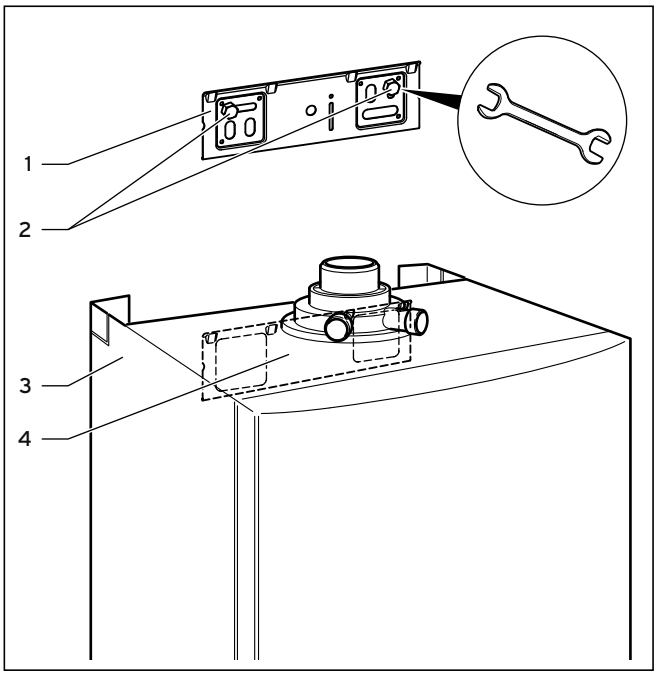



**Abb. 4.4 Heizgerät aufhängen**

- ➤ Montieren Sie den Gerätehalter (**1**) mit den beiliegenden Dübeln und Schrauben (**2**) an der Wand.
- ➤ Hängen Sie das Heizgerät (**3**) von oben mit dem Aufhängebügel (**4**) auf den Gerätehalter.

### 4.7 Frontverkleidung abnehmen/anbringen

So nehmen Sie die Frontverkleidung des ecoTEC exclusiv ab:

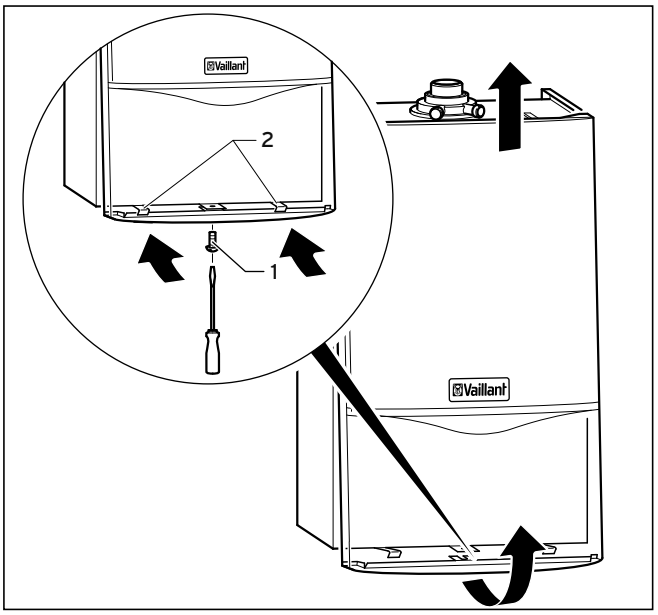



**Abb. 4.5 Frontverkleidung abnehmen**

- ➤ Lösen Sie die Schraube (**1**) an der Unterseite des Heizgeräts mit Hilfe eines Schraubendrehers.
- ➤ Drücken Sie die beiden Halteklammern (**2**) an der Unterseite des Heizgeräts ein, so dass sich die Frontverkleidung löst.
- ➤ Ziehen Sie die Frontverkleidung am unteren Rand nach vorn.
- ➤ Heben Sie die Frontverkleidung nach oben aus der Halterung.

So bringen Sie die Frontverkleidung des ecoTEC exclusiv an:

- ➤ Setzen Sie die Frontverkleidung auf die oberen Halterungen.
- ➤ Drücken Sie die Frontverkleidung an das Heizgerät, so dass die Halteklammern (**2**) an der Frontverkleidung einrasten. Unterstützend können Sie die Halteklammern (**2**) gleichzeitig nach unten ziehen.
- ➤ Fixieren Sie die Frontverkleidung, indem Sie die Schraube (**1**) an der Unterseite des Heizgeräts eindrehen.

# 5 Gasinstallation

Die in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten dürfen nur von einem anerkannten Fachhandwerksbetrieb durchgeführt werden. Dieser übernimmt auch die Verantwortung für die ordnungsgemäße Installation und die erste Inbetriebnahme.

## 5.1 Installation vorbereiten

**Gefahr!**
**Lebensgefahr durch unsachgemäße Gasinstallation!**
Eine unsachgemäße Gasinstallation kann zu Undichtigkeiten und Explosion führen.
- ➤ Beachten Sie bei der Installation die gesetzlichen Richtlinien sowie örtliche Vorschriften der Gasversorgungsunternehmen (DVGW-TRGI in der jeweils gültigen, aktuellen Ausgabe).

**Gefahr!**
**Lebensgefahr durch unsachgemäße Gasinstallation!**
Spannungen in der Gasleitung können zu Undichtigkeiten und Explosion führen.
- ➤ Achten Sie auf eine spannungsfreie Montage der Gasleitung.

**Vorsicht!**
**Mögliche Sachschäden durch unsachgemäße Gasinstallation!**
Das Überschreiten des Prüfdrucks oder des Betriebsdrucks kann zu Schäden an der Gasarmatur führen!
- ➤ Prüfen Sie das Gasventil mit einem maximalen Druck von 110 hPa (mbar) auf Dichtigkeit.
- ➤ Achten Sie darauf, dass der Betriebsdruck 25 hPa (mbar) bei Erdgas und 57,5 hPa (mbar) bei Flüssiggas nicht überschreitet.

**Vorsicht!**
**Mögliche Sachschäden durch verschmutzte Leitungen!**
Fremdkörper wie Schweißrückstände, Dichtungsreste oder Schmutz in den Anschlussleitungen für Gas können Schäden am Heizgerät verursachen.
- ➤ Blasen Sie die Gasleitung vor der Installation gründlich sauber.

**Vorsicht!**
**Mögliche Sachschäden durch falsche Gassorte!**
Die Verwendung der falschen Gassorte kann zu Störabschaltungen des Heizgeräts führen. Weiterhin können Zünd- und Verbrennungsgeräusche im Heizgerät entstehen.
- ➤ Verwenden Sie bei Propan-Heizgeräten ausschließlich Propangas gemäß DIN 51622.

## 5.2 Gasleitung anschließen

So schließen Sie die Gasleitung fachgerecht an:

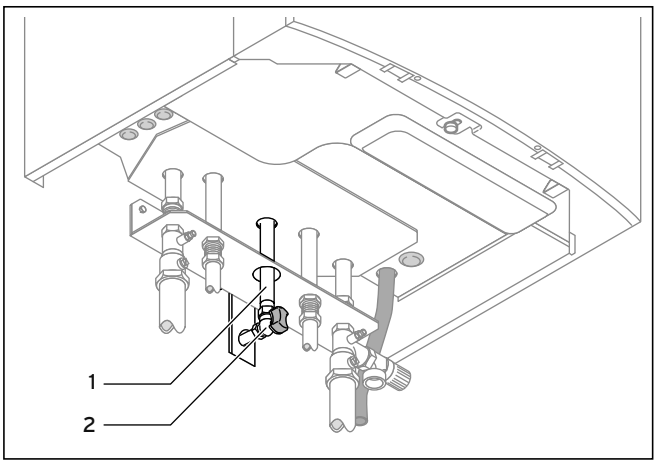



**Abb. 5.1 Gasleitung anschließen (Beispiel: Unterputzinstallation)**

- ➤ Um das Heizgerät an die hauseigene Gasleitung anzuschließen, verwenden Sie einen Gaskugelhahn mit Brandschutzeinrichtung.
- ➤ Um Schäden durch Verschmutzung am Heizgerät zu vermeiden, blasen Sie die Gasleitung sauber, bevor Sie die Gasleitung mit dem Heizgerät verbinden.
- ➤ Um die Gaszuleitung (**1**) des Heizgeräts gasdicht mit dem (vorinstallierten) Gaskugelhahn (**2**) zu verschrauben, verwenden Sie die dem Heizgerät beiliegende Quetschverschraubung G3/4. Die Quetschverschraubung ist geeignet für den Anschluss eines Gaskugelhahns R3/4 oder R1/2.
- ➤ Entlüften Sie die Gasleitung, bevor Sie das Heizgerät in Betrieb nehmen.
- ➤ Überprüfen Sie den Gasanschluss auf Dichtheit.

# 6 Hydraulische Installation

Die in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten dürfen nur von einem anerkannten Fachhandwerksbetrieb durchgeführt werden. Dieser übernimmt auch die Verantwortung für die ordnungsgemäße Installation und die erste Inbetriebnahme.

## 6.1 Installation vorbereiten



**Gefahr!**
**Mögliche Personenschäden durch unsachgemäße Installation!**
Aus der Ablaufleitung des Sicherheitsventils austretendes Heizwasser kann schwere Verbrühungen verursachen.
- ➤ Installieren Sie das Sicherheitsventil so, dass niemand gefährdet ist.
- ➤ Führen Sie ein Ablaufrohr mit Einlauftrichter und Siphon bauseits von der Abblaseleitung des Sicherheitsventils zu einem geeigneten Ablauf.
- ➤ Achten Sie darauf, dass der Ablauf beobachtbar ist!

Der Ablauftrichter dient gleichzeitig der Ableitung von anfallendem Kondensat sowie von Heizwasser, das möglicherweise am Sicherheitsventil austritt.



**Vorsicht!**
**Mögliche Sachschäden durch verschmutzte Leitungen!**
Fremdkörper wie Schweißrückstände, Dichtungsreste oder Schmutz in den Wasserleitungen können Schäden am Heizgerät verursachen.
- ➤ Spülen Sie die Heizungsanlage vor der Installation gründlich durch.



**Vorsicht!**
**Mögliche Sachschäden durch zu hohe Temperaturen!**
Kunststoffrohre in der Heizungsanlage können im Störungsfall durch Überhitzung beschädigt werden.
- ➤ Montieren Sie bei Verwendung von Kunststoffrohren einen Maximalthermostaten am Heizungsvorlauf (z. B. Vaillant Anlegethermostat Art.-Nr. 009642).



**Vorsicht!**
**Mögliche Sachschäden durch Korrosion!**
Nicht diffusionsdichte Kunststoffrohre in der Heizungsanlage führen zu Lufteintrag in das Heizwasser und zu Korrosion in Wärmeerzeugerkreis und Heizgerät.
- ➤ Nehmen Sie bei Verwendung nicht diffusionsdichter Kunststoffrohre in der Heizungsanlage eine Systemtrennung vor, indem Sie einen externen Wärmetauscher zwischen Heizgerät und Heizungsanlage einbauen.

Das Vaillant ecoTEC Heizgerät ist mit einem Membranausdehnungsgefäß von 10 l Volumen ausgestattet.

- ➤ Prüfen Sie vor der Montage des Heizgeräts, ob das Volumen des eingebauten Membranausdehnungsgefäßes ausreicht.
- ➤ Installieren Sie anlagenseitig ein zusätzliches Ausdehnungsgefäß, wenn das Volumen des Membranausdehnungsgefäßes nicht ausreicht.

## 6.2 Heizungsvorlauf und Heizungsrücklauf anschließen



**Vorsicht!**
**Mögliche Sachschäden durch unsachgemäße Installation!**
Spannungen in der Anschlussleitung können zu Undichtigkeiten führen.
- ➤ Achten Sie auf eine spannungsfreie Montage der Anschlussleitungen.



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

So schließen Sie den Heizungsvorlauf und den Heizungsrücklauf fachgerecht an:

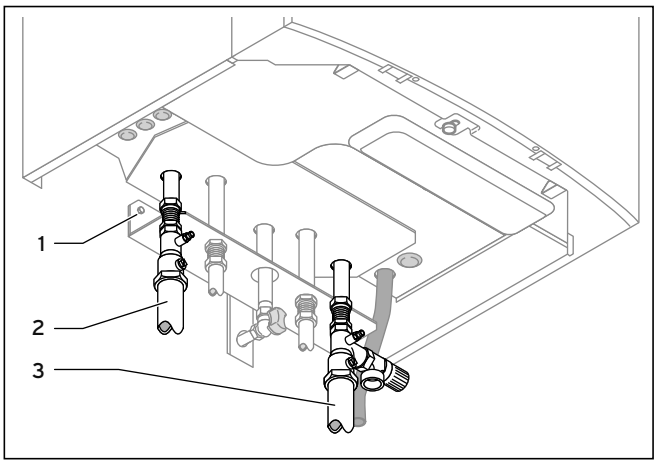



**Abb. 6.1 Heizungsvorlauf und Heizungsrücklauf anschließen**

- ➤ Verwenden Sie zum Anschluss des Heizgeräts an den Heizungsvorlauf und den Heizungsrücklauf der Heizungsanlage die Wartungshähne der Anschlusskonsole (**1**) oder als Zubehör erhältliche Wartungshähne.
- ➤ Wenn Sie keine Anschlusskonsole verwenden, dann benutzen Sie separate Anschlussgarnituren für den Anschluss von Heizungsvorlauf und Heizungsrücklauf.
- ➤ Verschrauben Sie den Vorlauf (**2**) mit dem vorinstallierten Wartungshahn.
- ➤ Verschrauben Sie den Rücklauf (**3**) mit dem vorinstallierten Wartungshahn.

## 6.3 Kondensatablaufleitung anschließen

**Gefahr!**
**Lebensgefahr durch Austritt von Abgasen!**
Durch einen leeren oder nicht ausreichend gefüllten Kondensatsiphon können Abgase in die Raumluft entweichen.
- ➤ Achten Sie darauf, dass der Kondensatsiphon beim Einschalten des Heizgeräts mit Wasser gefüllt ist.

**Gefahr!**
**Lebensgefahr durch Austritt von Abgasen!**
Durch eine dicht mit einer festen Verbindung an der Abwasserleitung verbundene Kondensatablaufleitung kann der interne Kondensatsiphon leergesaugt werden.
- ➤ Verbinden Sie die Kondensatablaufleitung nicht dicht mit der Abwasserleitung.

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

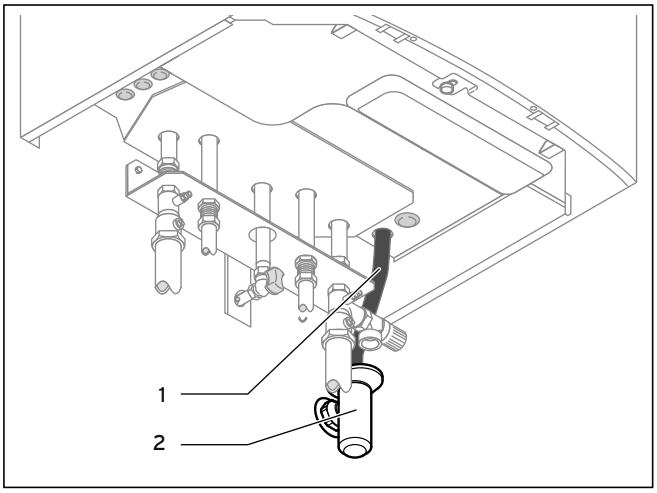



**Abb. 6.2 Kondensatablaufleitung**

- ➤ Hängen Sie die Kondensatablaufleitung des Heizgeräts (**1**) in den vorinstallierten Ablauftrichter (**2**).
- ➤ Wenn Sie die Kondensatablaufleitung verlängern, dann verwenden Sie nur zulässige Ablaufrohre nach DIN 1986-4.

## 6.4 Warmwasserspeicher anschließen

- ➤ Schließen Sie den Warmwasserspeicher entsprechend der zugehörigen Installationsanleitung an den ecoTEC exclusiv an.

# 7 Abgasinstallation

## 7.1 Installation vorbereiten

**Gefahr!**
**Mögliche Personen- und Sachschäden durch nicht zugelassene Luft-/Abgasführungen!**
Vaillant Heizgeräte sind gemeinsam mit den Original Vaillant Luft-/Abgasführungen systemzertifiziert. Die Verwendung anderer Zubehöre kann zu Personen- und Sachschäden sowie zu Funktionsstörungen führen.

- ➤ Verwenden Sie nur Original Vaillant Luft-/Abgasführungen.

Original Vaillant Luft-/Abgasführungen sind in der Vaillant Montageanleitung für Luft-/Abgasführungen aufgelistet.

Standardmäßig sind alle ecoTEC exclusiv Heizgeräte mit einem Luft-/Abgasanschluss Ø 60/100 mm ausgestattet. Dieser Standardanschluss kann bei Bedarf gegen einen Luft-/Abgasanschluss mit Ø 80/125 mm ausgetauscht werden. Die Auswahl des optimalen Systems richtet sich nach dem individuellen Einbau- bzw. Anwendungsfall. Eine genauere Beschreibung finden Sie in der beiliegenden Montageanleitung Luft-/Abgasführung.

**Kombinationsbeispiel**
Sie können folgende Luft-/Abgasführungen mit dem ecoTEC exclusiv Heizgerät kombinieren:
- Konzentrisches System, Kunststoff, Ø 60/100 mm
- Konzentrisches System, Kunststoff, Ø 80/125 mm

- ➤ Halten Sie bei der Montage der Luft-/Abgasführung die Bestimmungen der TRGI ein.
- ➤ Stimmen Sie die Luft-/Abgasführung mit dem Schornsteinfeger ab.

## 7.2 Luft-/Abgasführung montieren

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

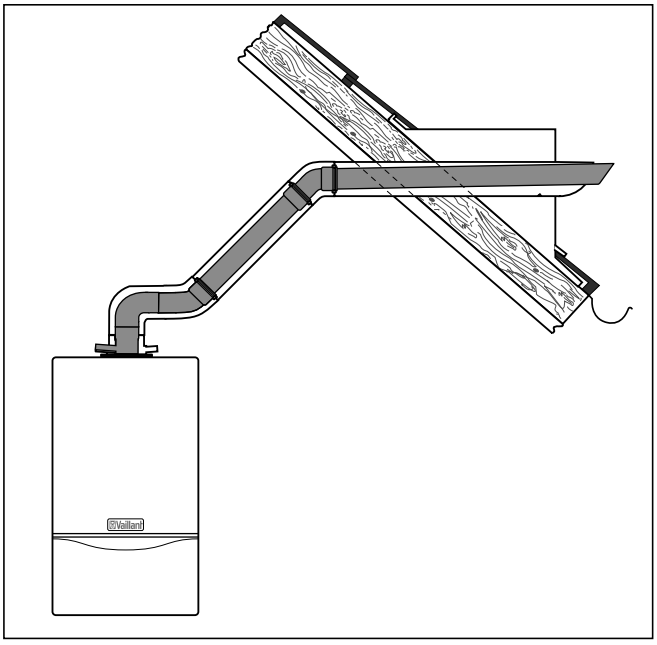


**Abb. 7.1 Montagebeispiel: Waagerechte Dachdurchführung**

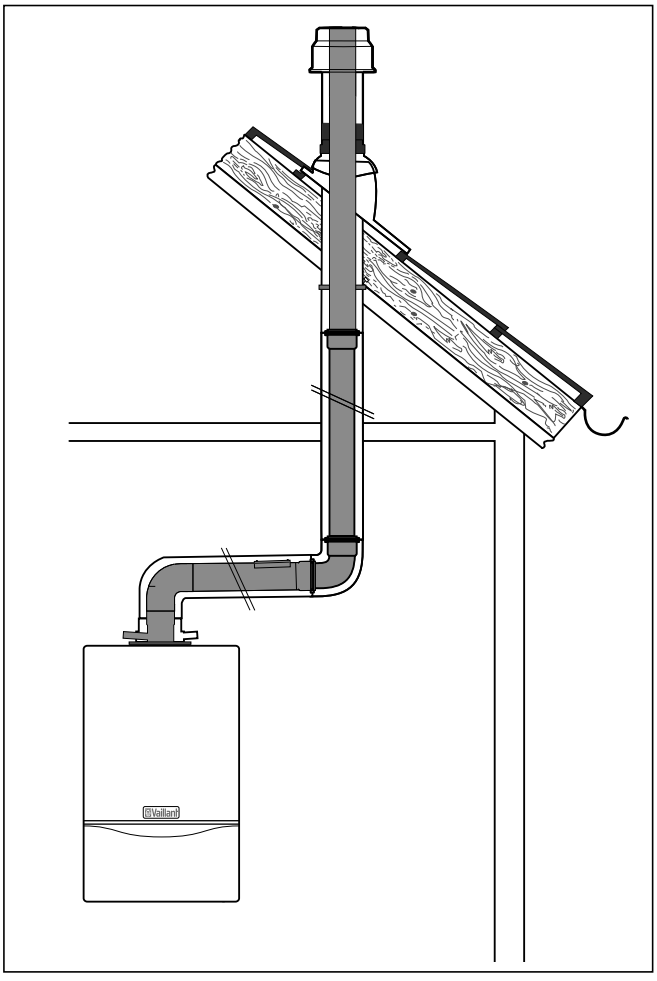


**Abb. 7.2 Montagebeispiel: Senkrechte Dachdurchführung**

# 8 Elektrische Installation

Die in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten dürfen nur von einem anerkannten Fachhandwerksbetrieb durchgeführt werden.

## 8.1 Installation vorbereiten

**Gefahr!**
**Lebensgefahr durch Stromschlag!**
Das Berühren von spannungsführenden Anschlüssen kann zu schweren Personenschäden führen.
- ➤ Schalten Sie die Stromzufuhr ab.
- ➤ Sichern Sie die Stromzufuhr gegen Wiedereinschalten.

### Elektronikbox öffnen/schließen

So öffnen Sie die Elektronikbox:

- ➤ Nehmen Sie die Frontverkleidung des Heizgeräts ab (→ **Kap. 4.7**):

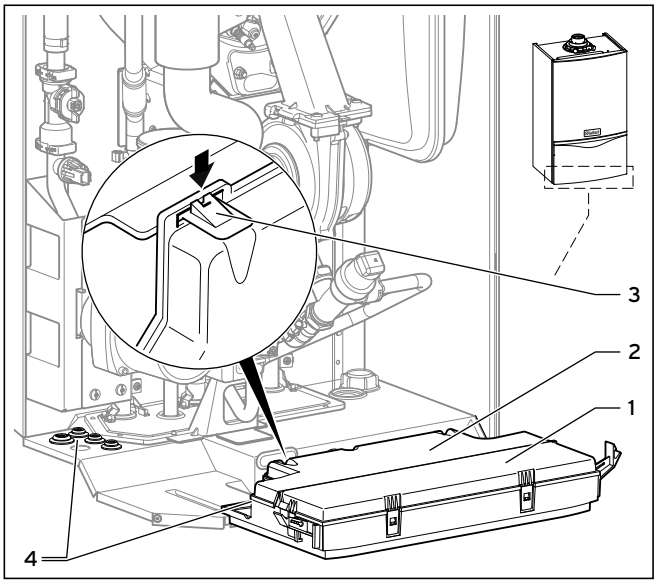



**Abb. 8.1 Rückwand der Elektronikbox öffnen**

- ➤ Klappen Sie die Elektronikbox (**1**) nach vorn.
- ➤ Clipsen Sie den hinteren Deckel (**2**) der Elektronikbox aus den Halterungen an der Elektronikbox (**3**) aus.
- ➤ Klappen Sie den Deckel hoch.

So schließen Sie die Elektronikbox:

- ➤ Schließen Sie den hinteren Deckel der Elektronikbox.
- ➤ Drücken Sie den Deckel zu, bis er hörbar einrastet.
- ➤ Klappen Sie die Elektronikbox hoch.
- ➤ Drücken Sie die Box mit den beiden Clipsen rechts und links gegen die seitlichen Verkleidungen des Heizgeräts, bis sie hörbar einrasten.
- ➤ Bringen Sie die Frontverkleidung des Heizgeräts an (→ **Kap. 4.7**).

## 8.2 Netzanschluss herstellen

**Gefahr!**
**Lebensgefahr durch Stromschlag!**
An den Netzanschlussklemmen L und N liegt auch bei ausgeschaltetem Hauptschalter Dauerspannung an!
- ➤ Bevor Sie den Netzanschluss herstellen, schalten Sie die Stromzufuhr ab.

**Vorsicht!**
**Mögliche Sachschäden durch falsche Anschlussspannung!**
Bei Netzspannungen über 253 V und unter 190 V sind Funktionsbeeinträchtigungen möglich.
- ➤ Stellen Sie sicher, dass die Nennspannung des Netzes 230 V beträgt.

So schließen Sie den Vaillant ecoTEC exclusiv fachgerecht an:

Das Heizgerät ist mit einem 1,0 m langen Anschlusskabel mit Netzstecker ausgestattet. Das Anschlusskabel ist werksseitig bereits im Heizgerät fertig verdrahtet.

- ➤ Stecken Sie den Netzstecker in eine geeignete Steckdose.
- ➤ Achten Sie darauf, dass der Zugang zum Netzanschlussstecker jederzeit gewährleistet ist und nicht verdeckt oder zugestellt wird.

Das Heizgerät ist damit ans Stromnetz angeschlossen.

## 8.3 Heizgerät im Schutzbereich 1 oder 2 installieren

**Gefahr!**
**Lebensgefahr durch Stromschlag!**
Wenn Sie das Heizgerät im Schutzbereich 1 oder 2 installieren und Sie dazu das serienmäßige Anschlusskabel mit Schuko-Stecker verwenden, dann besteht die Gefahr eines lebensgefährlichen Stromschlags.

- ➤ Verwenden Sie im Schutzbereich 1 oder 2 niemals das serienmäßige Anschlusskabel mit Schuko-Stecker.
- ➤ Schließen Sie das Heizgerät über einen Festanschluss und eine Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung (z. B. Sicherungen oder Leistungsschalter) an.
- ➤ Beachten Sie die Richtlinie VDE 0100 Teil 701.

**Vorsicht!**
**Mögliche Sachschäden durch unsachgemäße Installation!**
Netzspannung an falschen Steckerklemmen des Systems ProE kann die Elektronik zerstören.

- ➤ Klemmen Sie das Netzanschlusskabel ausschließlich an den dafür gekennzeichneten Klemmen an!

So installieren Sie den Vaillant ecoTEC exclusiv im Schutzbereich 1 oder 2:

- ➤ Öffnen Sie die Elektronikbox (→ **Kap. 8.1**).
- ➤ Ziehen Sie den ProE-Stecker am Steckplatz der Elektronik für den Netzanschluss ab (L, N und Erde).
- ➤ Schrauben Sie den ProE-Stecker des serienmäßigen Netzanschlusskabels mit Hilfe eines Schraubendrehers ab.
- ➤ Verwenden Sie statt des serienmäßigen ein geeignetes dreiadriges Netzanschlusskabel.
- ➤ Führen Sie das Netzanschlusskabel durch die Kabeldurchführung (**4**).
- ➤ Verwenden Sie die im Lieferumfang enthaltene Tülle zur Abdichtung der Kabeldurchführung.
- ➤ Führen Sie das Netzanschlusskabel in die Elektronikbox ein.
- ➤ Kürzen Sie das Netzanschlusskabel bedarfsgerecht.
- ➤ Manteln Sie das Netzanschlusskabel 2 - 3 cm ab.
- ➤ Isolieren Sie die Adern des Netzanschlusskabels ab.
- ➤ Versehen Sie die abisolierten Enden der Adern mit Aderendhülsen.

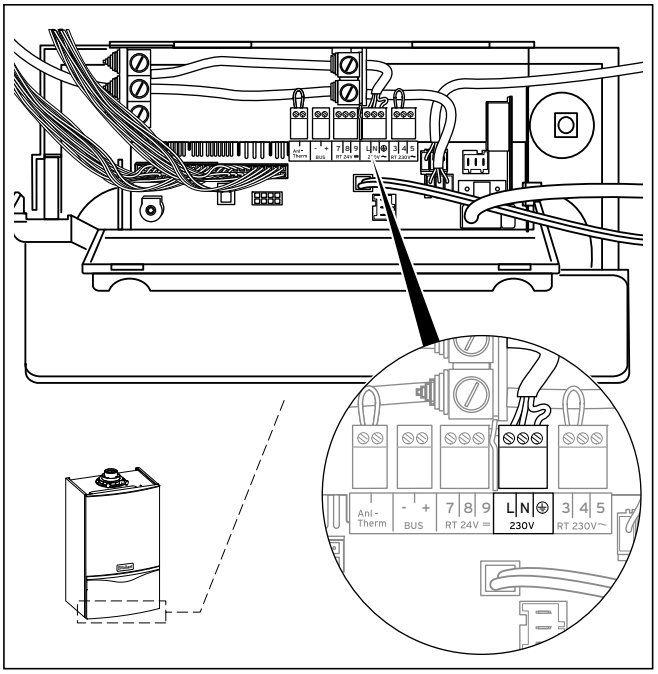



**Abb. 8.2 Beispiel für Kabelführung**

- ➤ Schließen Sie den ProE-Stecker für den Netzanschluss mit Hilfe eines Schraubendrehers an das Netzanschlusskabel an.
- ➤ Stecken Sie den ProE-Stecker in den dazugehörigen Steckplatz der Elektronik (L, N und Erde) (→ **Abb. 8.2**).
- ➤ Schließen Sie die Elektronikbox (→ **Kap. 8.1**).

## 8.4 Regelgeräte anschließen

### 8.4.1 Regelgeräte montieren

➤ Montieren Sie die Regelgeräte entsprechend der jeweiligen Bedienungs- und Installationsanleitung.

### 8.4.2 Regelgeräte an die Elektronik anschließen

**Vorsicht!**
**Mögliche Sachschäden durch unsachgemäße Installation!**
Zu lang abgemantelte Anschlussdrähte können zu Kurzschlüssen und Schäden an der Elektronik führen.
➤ Entmanteln Sie Leitungen, die 230 V führen, zum Anschluss an ProE-Stecker nur so weit, dass kein Kurzschluss möglich ist.

**Vorsicht!**
**Mögliche Sachschäden durch unsachgemäße Installation!**
Netzspannung an falschen Steckerklemmen des Systems ProE kann die Elektronik zerstören.
➤ Schließen Sie an den Klemmen 7, 8, 9 und eBUS (+,-) keine Netzspannung an.

Stellen Sie sicher, dass die Adern mechanisch fest in den Schraubklemmen des ProE-Steckers gehalten werden.

Die erforderlichen Anschlüsse an die Elektronik des Heizgeräts (z. B. bei externen Regelgeräten, Außenfühlern u. Ä.) nehmen Sie wie folgt vor:

➤ Öffnen Sie die Elektronikbox (→ **Kap. 8.1**).
➤ Führen Sie die Anschlussleitungen der anzuschließenden Komponenten durch die Kabeldurchführungen (**4**) links an der Geräteunterseite (→ **Abb. 8.1**)
➤ Führen Sie die Anschlussleitungen in die Elektronikbox ein.
➤ Kürzen Sie die Anschlussleitungen bedarfsgerecht.
➤ Manteln Sie die Anschlussleitungen 2 - 3 cm ab.
➤ Isolieren Sie die Adern der Anschlussleitungen ab.
➤ Versehen Sie die abisolierten Enden der Adern mit Aderendhülsen.
➤ Schrauben Sie den ProE-Stecker mit Hilfe eines Schraubendrehers an die Anschlussleitungen des Regelgeräts an.
➤ Stecken Sie den ProE-Stecker in den dazugehörigen Steckplatz der Elektronik (→ **Abb. 8.2**).
➤ Wenn Sie keinen Raum-/Uhrenthermostat an das Heizgerät anschließen, dann setzen Sie eine Brücke zwischen Klemme 3 und 4 ein, falls keine Brücke vorhanden ist.
➤ Wenn Sie einen Raum-/Uhrenthermostat an das Heizgerät anschließen, dann entfernen Sie die Brücke zwischen Klemme 3 und 4, falls eine Brücke vorhanden ist.
➤ Wenn Sie eine witterungsgeführte Temperatur-Regelung oder Raumtemperatur-Regelung anschließen (Stetigregelung-Anschlussklemmen 7, 8, 9), dann setzen Sie eine Brücke zwischen Klemme 3 und 4 ein, falls keine Brücke vorhanden ist.
➤ Schließen Sie die Elektronikbox (→ **Kap. 8.1**).
➤ Um Pumpenbetriebsart 1 (weiterlaufende Pumpe) für Mehrkreis-Regler zu erreichen, stellen Sie den Diagnosecode d.18 Pumpenbetriebsart von 3 „intermittierend“ auf 1 „weiterlaufend“ (→ **Kap. 10.1.4**) ein.

Beachten Sie, dass bei Anschluss eines Maximalthermostaten (Anlegethermostaten) für Fußbodenheizungen die Brücke am ProE-Stecker entfernt werden muss.

## 8.5 Zusätzliche Geräte anschließen

### 8.5.1 Zusatzrelais anschließen

Mit Hilfe des im ecoTEC exclusiv eingebauten Zusatzrelais können Sie eine zusätzliche Komponente ansteuern.

Die zusätzliche Komponente schließen Sie über den grauen Stecker auf der Leiterplatte an das eingebaute Zusatzrelais an.

So schließen Sie eine zusätzliche Komponente an das Zusatzrelais an:

- ➤ Öffnen Sie die Elektronikbox (**→ Kap. 8.1**).
- ➤ Führen Sie die Anschlussleitung der Komponente, die Sie anschließen wollen, durch die Kabeldurchführung (**→ Abb. 8.1, Pos 4**) links an der Geräteunterseite.
- ➤ Führen Sie die Anschlussleitung in die Elektronikbox ein.
- ➤ Kürzen Sie die Anschlussleitung bedarfsgerecht.
- ➤ Manteln Sie die Anschlussleitung 2 - 3 cm ab.
- ➤ Isolieren Sie die Adern der Anschlussleitung ab.
- ➤ Versehen Sie die abisolierten Enden der Adern mit Aderendhülsen.
- ➤ Ziehen Sie den grauen Stecker am Steckplatz für das Zusatzrelais ab.
- ➤ Verbinden Sie die Anschlussleitung der jeweiligen Komponente mit dem grauen Stecker.
- ➤ Stecken Sie den grauen Stecker in den Steckplatz für das Zusatzrelais auf der Leiterplatte.
- ➤ Schließen Sie die Elektronikbox (**→ Kap. 8.1**).
- ➤ Um die angeschlossene Komponente in Betrieb zu nehmen, wählen Sie die Komponente über den Diagnosecode „d.26“ in der 2. Diagnoseebene aus (**→ Kap. 10.1.2**).

### 8.5.2 Multifunktionsmodul anschließen

Mit Hilfe des Vaillant „2 aus 7“ Multifunktionsmodul VR 40 (Zubehör) können Sie weitere Komponenten an den ecoTEC exclusiv anschließen.

So schließen Sie weitere Komponenten über das „2 aus 7“ Multifunktionsmodul VR 40 an:

- ➤ Montieren Sie die Komponenten entsprechend der jeweiligen Bedienungs- und Installationsanleitung.
- ➤ Wählen Sie für die Ansteuerung des Relais 1 auf dem Multifunktionsmodul in der 2. Diagnoseebene den Diagnosecode „d.27“ (**→ Kap. 10.1.2**).
- ➤ Wählen Sie für die Ansteuerung des Relais 2 auf dem Multifunktionsmodul in der 2. Diagnoseebene den Diagnosecode „d.28“ (**→ Kap. 10.1.2**).

Hier können Sie folgende Komponenten auswählen:
1 = Zirkulationspumpe
2 = Externe Pumpe
3 = Ladepumpe
4 = Dunstabzugshaube
5 = Externes Magnetventil
6 = Externe Störmeldung
7 = nicht aktiv
8 = Fernbedienung eBUS (nicht aktiv)
9 = Legionellenpumpe (nicht aktiv)

## 8.6 Zirkulationspumpe bedarfsabhängig ansteuern

Mit Hilfe des ecoTEC exclusiv können Sie die Zirkulationspumpe eines Warmwasserspeichers bedarfsabhängig ansteuern.

Die bedarfsabhängige Ansteuerung einer Zirkulationspumpe ist nur in Verbindung mit einem Vaillant Warmwasserspeicher vom Typ VIH möglich.

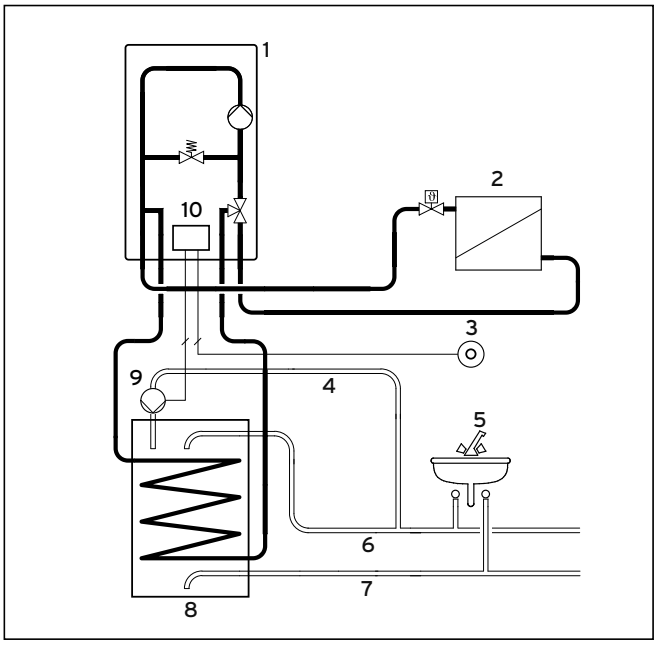



**Abb. 8.3 Prinzipskizze: Hydraulischer und elektrischer Anschluss zur bedarfsabhängigen Ansteuerung einer Zirkulationspumpe**

**Legende**
1 ecoTEC exclusiv
2 Heizungsanlage
3 externer Taster
4 Zirkulationsleitung
5 Bad, Küche etc.
6 Warmwasserleitung
7 Kaltwasserzulauf
8 Warmwasserspeicher VIH
9 Zirkulationspumpe
10 Geräteelektronik

### 8.6.1 Funktionsweise der bedarfsabhängigen Ansteuerung einer Zirkulationspumpe

Die Funktionsweise der bedarfsabhängigen Ansteuerung einer Zirkulationspumpe ähnelt der eines Treppenlichtautomaten:

Wenn ein externer Taster betätigt wird, dann wird die Zirkulationspumpe in Betrieb genommen.
Nach 5 Minuten Betriebszeit wird die Zirkulationspumpe wieder abgeschaltet.

Der benötigte Taster muss bauseits gestellt werden und kann an einer beliebigen Stelle in der Wohnung, z. B. Bad oder Küche, installiert sein.
Sie können mehrere Taster parallel schalten.

Die Ansteuerung über programmierbare Zeitfenster durch einen Regler ist unabhängig von der externen Ansteuerung der Zirkulationspumpe weiterhin möglich.

### 8.6.2 Zirkulationspumpe installieren

So installieren Sie fachgerecht eine bedarfsgerechte Ansteuerung der Zirkulationspumpe:

- Öffnen Sie die Elektronikbox (→ **Kap. 8.1**).
- Führen Sie die Anschlussleitung des externen Tasters durch die Kabeldurchführungen (**4**) links an der Geräteunterseite (→ **Abb. 8.1**).
- Führen Sie die Anschlussleitung in die Elektronikbox ein.
- Kürzen Sie die Anschlussleitungen bedarfsgerecht.
- Manteln Sie die Anschlussleitungen 2 - 3 cm ab.
- Isolieren Sie die Adern der Anschlussleitungen ab.
- Versehen Sie die abisolierten Enden der Adern mit Aderendhülsen.
- Verbinden Sie die Anschlussleitung des externen Tasters mit den Klemmen X41/1 und X41/6 der Elektronik (→ **Abb. 8.2**).
- Schließen Sie die Elektronikbox (→ **Kap. 8.1**).

## 8.7 Anschlussplan

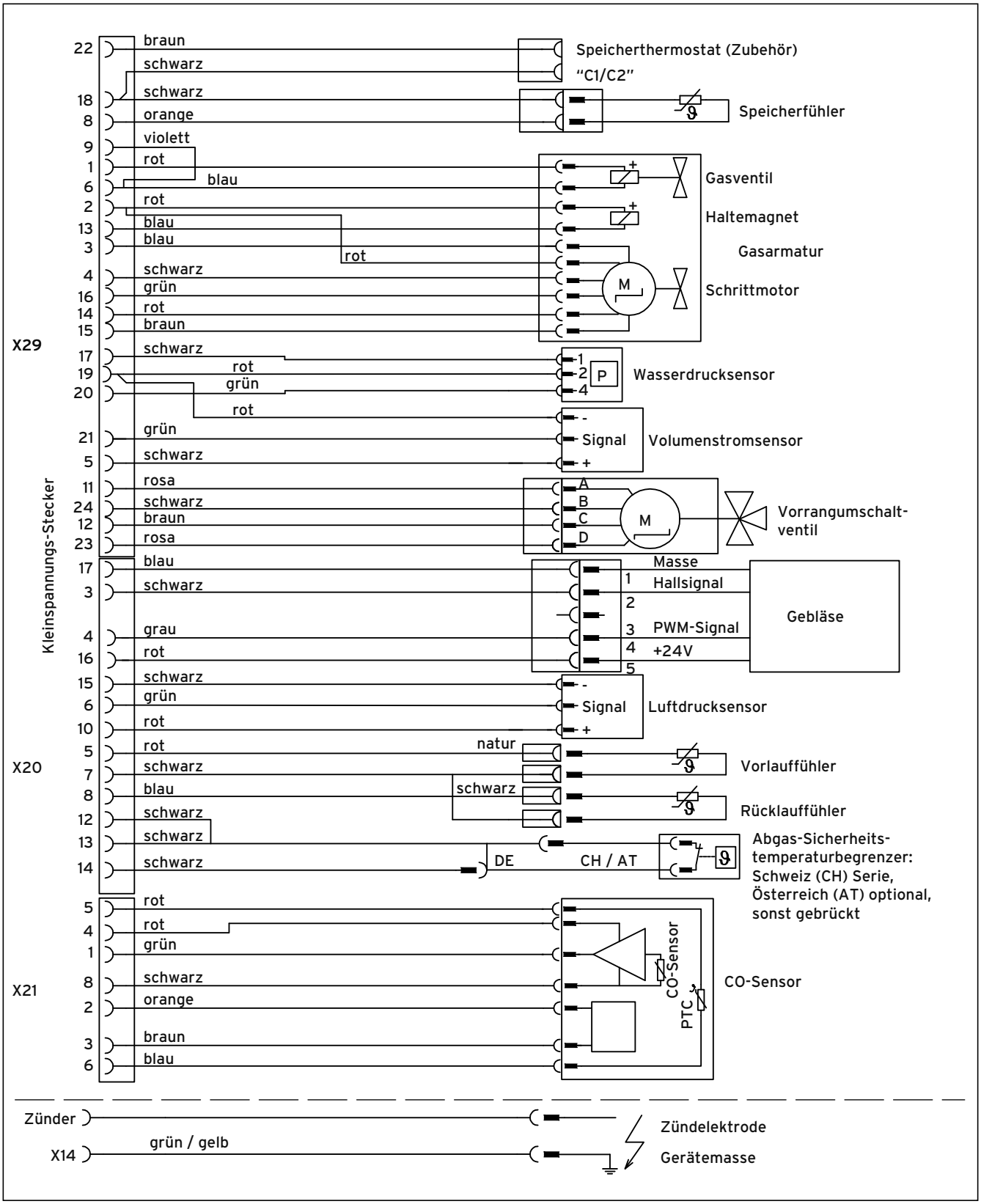



**Abb. 8.4 Anschlussplan ecoTEC exclusiv (Forts. nächste Seite)**

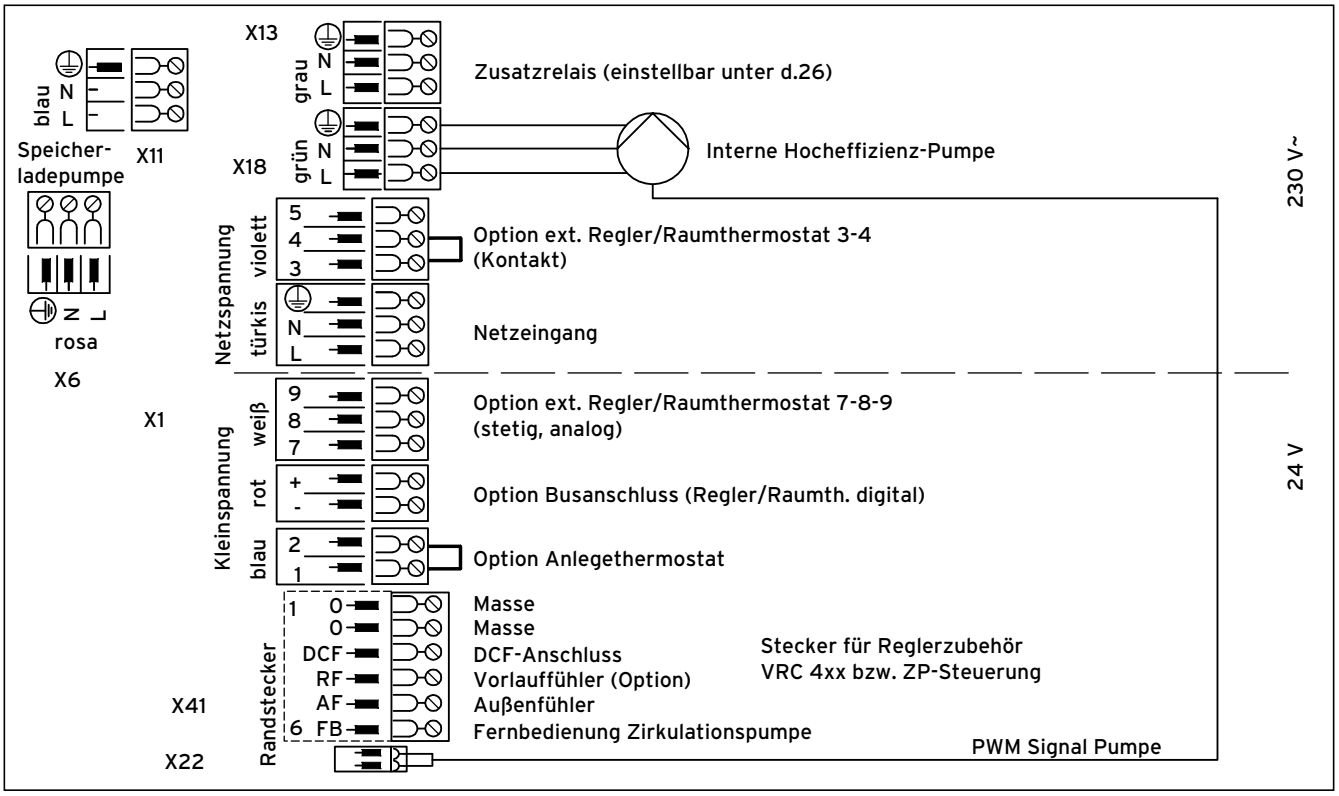



**Abb. 8.4 Anschlussplan ecoTEC exclusiv (Forts.)**

# 9 Inbetriebnahme

**Gefahr!**
**Mögliche Vergiftungen und Verbrennungen durch austretende heiße Abgase!**
Es können heiße Abgase austreten und zu Vergiftungen und Verbrennungen führen, wenn das Heizgerät mit unvollständig montierter oder geöffneter Luft-/Abgasführung betrieben wird oder wenn das Heizgerät bei internen Undichtigkeiten mit geöffneter Frontverkleidung betrieben wird.

➤ Betreiben Sie das Heizgerät
- zur Inbetriebnahme
- zu Prüfzwecken
- im Dauerbetrieb

nur mit geschlossener Frontverkleidung und vollständig montierter und geschlossener Luft-/Abgasführung.

**Vorsicht!**
**Mögliche Funktionsstörungen durch unvollständige Montage!**
Es kann den Einmessvorgang des Heizgeräts beeinflussen, wenn das Heizgerät mit geöffneter Frontverkleidung oder mit unvollständig montierter oder geöffneter Luft-/Abgasführung betrieben wird.

➤ Betreiben Sie das Heizgerät
- zur Inbetriebnahme
- zu Prüfzwecken
- im Dauerbetrieb

nur mit geschlossener Frontverkleidung und vollständig montierter und geschlossener Luft-/Abgasführung.

Vor der Befüllung des Heizkreises bzw. des Speicherladekreises und während des weiteren Betriebs muss die Kappe des Schnellentlüfters geöffnet sein.
Das Entlüften des Heizkreises bzw. Speicherladekreises geschieht mit Hilfe des Entlüftungsprogramms P.0 (→ **Kap. 9.3.1**).

**Service-Hilfsmittel**
Folgende Prüf- und Messmittel benötigen Sie für die Inbetriebnahme:
- $CO_2$-Messgerät
- Digitales oder U-Rohr-Manometer

## 9.1 Übersicht über die Bedienelemente

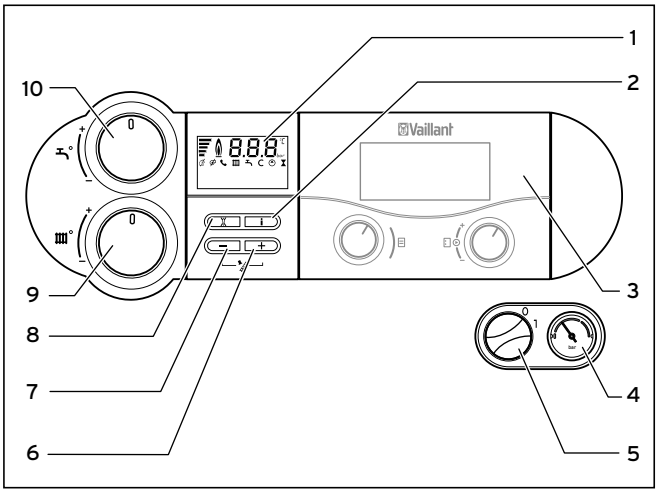



**Abb. 9.1 Bedienelemente ecoTEC exclusiv**

Hinter der Frontklappe befinden sich die Bedienelemente des Heizgeräts:

**1** Display zur Anzeige der aktuellen Heizungsvorlauftemperatur, des Fülldrucks der Heizungsanlage, der Betriebsart oder bestimmter Zusatzinformationen

**2** Info-Taste zum Abrufen von Informationen

**3** Einbauregler (Zubehör)

**4** Manometer zur Anzeige des Füll- bzw. Betriebsdrucks in der Heizungsanlage

**5** Hauptschalter zum Ein- und Ausschalten des Heizgeräts

**6** Plus-Taste zum Weiterblättern der Displayanzeige (bei Einstellarbeiten und Fehlersuche) oder zur Anzeige der Speichertemperatur (VC mit Speicherfühler)

**7** Minus-Taste zum Zurückblättern der Displayanzeige (bei Einstellarbeiten und Fehlersuche) und zur Anzeige des Fülldrucks der Heizungsanlage auf dem Display

**8** Entstörtaste zum Rücksetzen bestimmter Störungen

**9** Drehknopf zur Einstellung der Heizungsvorlauftemperatur

**10** Drehknopf zur Einstellung der Speichertemperatur (bei VC Heizgeräten mit angeschlossenem Warmwasserspeicher VIH)

**Digitales Informations- und Analysesystem (DIA)**

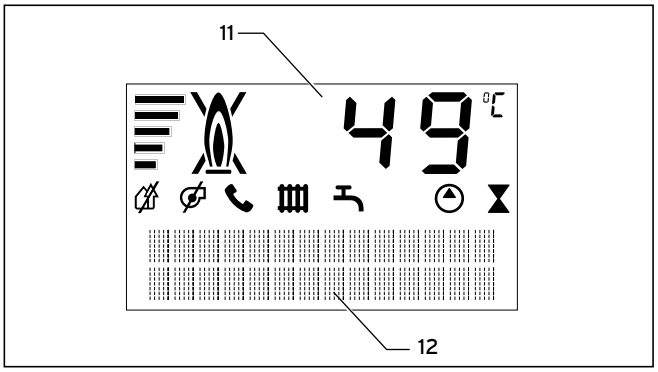



**Abb. 9.2 Display ecoTEC exclusiv**

Das ecoTEC exclusiv Heizgerät ist mit einem digitalen Informations- und Analysesystem (DIA) ausgestattet. Dieses System gibt Ihnen Informationen über den Betriebszustand des Heizgeräts und hilft Ihnen bei der Inbetriebnahme.
Im normalen Betrieb des Heizgeräts zeigt das Display (**1**), je nach Einstellung, entweder die aktuelle Heizungsvorlauftemperatur (im Beispiel 49 °C) oder den aktuellen Wasserdruck der Heizungsanlage an. Im Fehlerfall wird die Anzeige der Temperatur durch den jeweiligen Fehlercode ersetzt. Zusätzlich zeigt das Display des ecoTEC exclusiv ergänzende Informationen in einer Klartextanzeige an.

**11** Anzeige der aktuellen Heizungsvorlauftemperatur, des Fülldrucks der Heizungsanlage oder Anzeige eines Status- oder Fehlercodes

**12** Klartextanzeige

Darüber hinaus können Sie den angezeigten Symbolen folgende Informationen entnehmen:

Störung in der Luft-/Abgasführung

Störung in der Luft-/Abgasführung

Nur in Verbindung mit vrnetDIALOG:
Solange das Symbol im Display erscheint, werden die Vorlauftemperatur und die Warmwassertemperatur über das Zubehör vrnetDIALOG vorgegeben, d. h. das Heizgerät arbeitet mit anderen Temperaturen, als an den Drehknöpfen (**9**) und (**10**) eingestellt sind.

Diese Betriebsart können Sie nur beenden
- durch vrnetDIALOG oder
- indem Sie die Temperatureinstellung an den Drehknöpfen (**9**) oder (**10**) um mehr als  5 K verändern.

Diese Betriebsart können Sie **nicht** beenden
- durch Drücken der Entstörtaste (**8**) oder
- durch Aus- oder Einschalten des Heizgeräts.

Heizbetrieb aktiv
permanent an: Betriebsart Heizbetrieb
blinkt: Brennersperrzeit aktiv

Warmwasserbereitung aktiv
permanent an: Betriebsart Speicherladung (VC-Gerät) ist in Bereitschaft
blinkt: Warmwasserspeicher wird beheizt, Brenner ist an

Interne Heizungspumpe ist in Betrieb

Internes Gasventil wird angesteuert

Anzeige des momentanen Brenner-Modulationsgrades (Balkenanzeige)

Flamme mit Kreuz:
Störung während des Brennerbetriebs;
Gerät ist abgeschaltet

Flamme ohne Kreuz:
Ordnungsgemäßer Brennerbetrieb

## 9.2 Funktionsmenü benutzen

Zur Inbetriebnahme oder Wartung des ecoTEC exclusiv können Sie das Funktionsmenü benutzen, das es Ihnen ermöglicht, einzelne Komponenten der Heizungsanlage anzusteuern. (→ **Kap. 11.4**).

## 9.3 Prüfprogramme benutzen

Für die fachgerechte Inbetriebnahme des ecoTEC exclusiv können Sie einige Prüfprogramme nutzen. Das Display zeigt Ihnen jeweils an, welches Prüfprogramm Sie gewählt haben.

### 9.3.1 Übersicht Prüfprogramme

Indem Sie verschiedene Prüfprogramme aktivieren, können Sie Sonderfunktionen an den Heizgeräten auslösen. Folgende sechs Prüfprogramme stehen Ihnen zur Verfügung:

| Anzeige | Bedeutung |
|---|---|
| P.0 [1)] | Prüfprogramm Entlüftung:<br>Der Heizkreislauf und der Warmwasserkreislauf werden über das automatische Entlüftungsventil entlüftet (die Kappe des automatischen Entlüftungsventils muss gelöst sein).<br>1 x Info-Taste : Start Entlüftung Heizkreis (Displayanzeige: HP)<br>2 x Info-Taste : Start Entlüftung Speicherladekreis (Displayanzeige: SP)<br>3 x Info-Taste : Entlüftungsprogramm beenden<br><br>Die Heizungspumpe wird getaktet angesteuert<br>**Hinweis:** Entlüftungsprogramm läuft 6,5 min. |
| P.1 | Prüfprogramm Max.Last:<br>Das Heizgerät wird nach erfolgreicher Zündung und Kalibrierung mit Volllast betrieben. |
| P.2 | Prüfprogramm Min.Last:<br>Das Heizgerät wird nach erfolgreicher Zündung und Kalibrierung mit Kleinstlast betrieben. |
| P.4 | Prüfprogramm Reset Abgleichwerte: Die ermittelten Korrekturfaktoren zur automatischen Gasanpassung werden zurückgesetzt und bei der nächsten Wärmeanforderung neu ermittelt.<br>**Achtung:** Eingestellte Korrekturfaktor-Offsets werden nicht automatisch zurückgesetzt, sondern müssen manuell zurückgesetzt werden. |
| P.5 | Prüfprogramm STB (Sicherheitstemperaturbegrenzer):<br>Der Brenner wird mit maximaler Leistung ein- und die Temperaturregelung ausgeschaltet, so dass das Heizgerät unter Umgehung einer Regelabschaltung bis zum Erreichen der Abschalttemperatur des Sicherheitstemperaturbegrenzers von 97 °C heizt. |
| P.6 | Prüfprogramm VUV-Mittelstellung:<br>Das Vorrangumschaltventil (VUV) wird in Mittelstellung gefahren. Brenner und Pumpe werden ausgeschaltet (zum Füllen und Entleeren des Heizgeräts). |

**Tab. 9.1 Übersicht Prüfprogramme**

1) Heizkreis entlüften:
Vorrangumschaltventil in Heizungsstellung, Ansteuerung der Heizungspumpe für 15 Zyklen: 15 s ein, 10 s aus. Anzeige: HP.

Warmwasserkreis entlüften:
Nach Ablauf der obigen Zyklen oder nach Bestätigung der Taste : Vorrangumschaltventil in Stellung Warmwasser, Ansteuerung der Heizungspumpe wie oben. Anzeige: SP.

### 9.3.2 Prüfprogramme starten

Sie haben zwei Möglichkeiten, die Prüfprogramme aufzurufen:

- ➤ Drücken Sie die Plus-Taste und halten Sie die Plus-Taste gedrückt.
- ➤ Drücken Sie einmal die Entstörtaste oder schalten Sie den Hauptschalter aus und wieder ein.

Nach ca. 5 Sekunden zeigt das Display Prüfprogramm P.0.

- ➤ Lassen Sie die Plus-Taste los.
- ➤ Wenn Sie die Plus-Taste drücken, dann zählen Sie die Prüfprogrammnummer nach oben. Wenn Sie die Minus-Taste drücken, dann zählen Sie die Prüfprogrammnummer nach unten.
- ➤ Wenn Sie die Info-Taste drücken, dann starten Sie das Prüfprogramm.

### 9.3.3 Prüfprogramme beenden

- ➤ Um die Prüfprogramme zu beenden, drücken Sie die Info-Taste und die Plus-Taste gleichzeitig.

Wenn Sie innerhalb von 15 Minuten keine Taste drücken, dann werden die Prüfprogramme automatisch beendet. Das Heizgerät wechselt in den normalen Betriebszustand.

## 9.4 Heizungsanlage befüllen und entlüften

### 9.4.1 Heizwasser aufbereiten



**Vorsicht!**
**Aluminiumkorrosion und daraus folgende Undichtigkeiten durch ungeeignetes Heizwasser!**
Anders als z. B. Stahl, Grauguss oder Kupfer reagiert Aluminium auf alkalisiertes Heizwasser (pH-Wert > 8,5) mit erheblicher Korrosion.
- ➤ Stellen Sie bei Aluminium sicher, dass der pH-Wert des Heizwassers zwischen 6,5 und maximal 8,5 liegt.



**Vorsicht!**
**Gefahr 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.



**Vorsicht!**
**Mögliche Sachschäden durch Frost!**
Fehlende Maßnahmen zum Frostschutz können Frostschäden an der Heizungsanlage verursachen.
- ➤ Erklären Sie dem Betreiber, wie er die Heizungsanlage vor Frost schützen kann.

Die Anreicherung des Heizwassers mit Zusatzstoffen kann Sachschäden hervorrufen. Bei ordnungsgemäßer Verwendung folgender Produkte wurden an Vaillant Geräten bislang jedoch keine Unverträglichkeiten festgestellt.
- ➤ Befolgen Sie bei der Verwendung unbedingt die Anleitungen des Herstellers des Zusatzstoffes.

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

**Zusatzstoffe für Reinigungsmaßnahmen (anschließendes Ausspülen erforderlich)**
- Fernox F3
- Jenaqua 200
- Jenaqua 300
- Jenaqua 400
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

**Zusatzstoffe zum dauerhaften Verbleib in der Anlage**
- Fernox F1
- Fernox F2
- Jenaqua 100
- Jenaqua 110
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

**Zusatzstoffe zum Frostschutz zum dauerhaften Verbleib in der Anlage**
- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500

- ➤ Informieren Sie den Betreiber über die notwendigen Maßnahmen, falls Sie diese Zusatzstoffe eingesetzt haben.
- ➤ Informieren Sie den Betreiber über die notwendigen Verhaltensweisen zum Frostschutz.
- ➤ Befolgen Sie die Hinweise zur Aufbereitung des Füll- und Ergänzungswassers gemäß der VDI-Richtlinie 2035 Blatt 1 und 2.
- ➤ 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 den nachfolgenden Tabellen genannten Richtwerte nicht eingehalten werden.

Die ecoTEC plus stellen an das Heizwasser keine höheren Anforderungen als in VDI 2035 genannt.
VDI 2035 sieht folgende Grenzwerte vor:

| Gesamtheizleistung | Gesamthärte bei kleinster Kesselheizfläche[2] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 20 l/kW | | > 20 l/kW < 50 l/kW | | > 50 l/kW | |
| kW | °dH | mol/m³ | °dH | mol/m³ | °dH | mol/m³ |
| < 50 | keine Anforderungen oder | | 11,2 | 2 | 0,11 | 0,02 |
| | < 16,8[1] | < 3[1] | | | | |
| < 50 bis ≤ 200 | 11,2 | 2 | 8,4 | 1,5 | 0,11 | 0,02 |
| > 200 bis ≤ 600 | 8,4 | 1,5 | 0,11 | 0,02 | 0,11 | 0,02 |
| > 600 | 0,11 | 0,02 | 0,11 | 0,02 | 0,11 | 0,02 |

1) Bei Anlagen mit Umlaufwasserheizern und für Systeme mit elektrischen Heizelementen
2) Vom spezifischen Anlagenvolumen (Liter Nenninhalt/Heizleistung; bei Mehrkesselanlagen ist die kleinste Einzel-Heizleistung einzusetzen)
Diese Angaben gelten nur bis zum 3fachen Anlagenvolumen für Füll- und Ergänzungswasser. Wenn das 3fache Anlagenvolumen überschritten wird, muss das Wasser, genau wie bei Überschreitung der in Tabelle 6.1 genannten Grenzwerte, gemäß Vorgaben der VDI behandelt werden (Enthärten, Entsalzen, Härtestabilisierung oder Abschlammung).

**Tab. 9.1 Richtwerte für das Heizwasser nach VDI 2035/1: Wasserhärte**

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

1) Bei Aluminium und Aluminium-Legierungen ist der pH-Wert-Bereich von 6,5 bis 8,5 eingeschränkt.

**Tab. 9.2 Richtwerte für das Heizwasser nach VDI 2035/2: Salzgehalt**

- ➤ Wenn die Wasserhärte des verfügbaren Heizwassers 16° dH übersteigt, dann enthärten Sie das Heizwasser.
- ➤ Verwenden Sie zum Enthärten des Heizwassers beispielsweise einen Vaillant Ionentauscher (Art.-Nr. 990349).
- ➤ Wenn Sie einen Vaillant Ionentauscher verwenden, dann beachten Sie die beiliegende Bedienungsanleitung.

Vaillant übernimmt keine Haftung für Schäden und etwaige Folgeschäden, die durch die Verwendung von Frost- und Korrosionsschutzmitteln entstehen.

### 9.4.2 Druck-/Temperaturanzeige ablesen

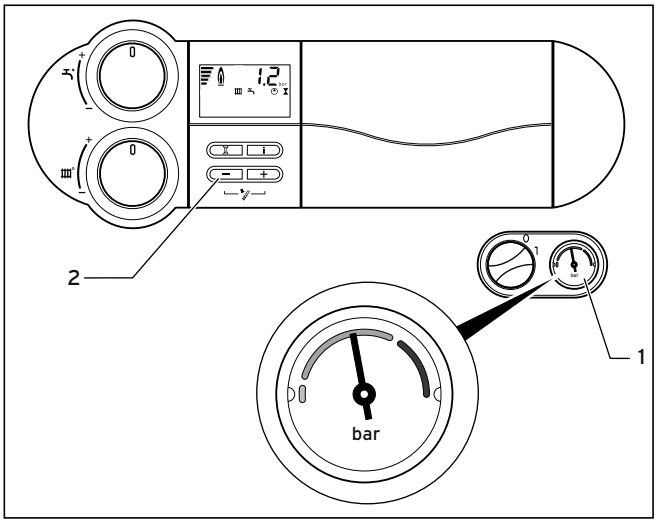



**Abb. 9.3 Druckanzeige ablesen**

Das ecoTEC exclusiv Heizgerät ist mit einem analogen Manometer (**1**) ausgestattet. Darüber hinaus verfügt das Heizgerät über eine digitale Druckanzeige. Wenn das Heizgerät eingeschaltet ist, dann können Sie wahlweise den genauen Fülldruck der Heizungsanlage oder die Vorlauftemperatur im Display anzeigen lassen.

Werksseitig ist die Vorlauftemperaturanzeige eingestellt. Sie können kurzzeitig zwischen Fülldruck- und Vorlauftemperaturanzeige wechseln.

- ➤ Drücken Sie dazu die Minus-Taste ⊟ (**2**).

Wenn Sie vorher die Temperaturanzeige eingestellt hatten, dann zeigt das Display jetzt den Fülldruck der Heizungsanlage an.
Wenn Sie vorher die Fülldruckanzeige eingestellt hatten, dann zeigt das Display jetzt die Vorlauftemperatur an.

So stellen Sie die Anzeige dauerhaft von Fülldruck auf Vorlauftemperatur oder von Vorlauftemperatur auf Fülldruck um:

- ➤ Drücken Sie die Minus-Taste ⊟ (**2**) für 5 Sekunden.

Das Display schaltet auf Fülldruckanzeige um, wenn es vorher die Temperatur angezeigt hat. Das Display schaltet auf Temperaturanzeige um, wenn es vorher den Fülldruck angezeigt hat.

### 9.4.3 Heizungsanlage befüllen und entlüften

**Vorsicht!**
**Mögliche Sachschäden durch verschmutzte Leitungen.**
Fremdkörper wie Schweißrückstände, Dichtungsreste oder Schmutz in den Wasserleitungen können Schäden am Heizgerät verursachen.
- ➤ Spülen Sie die Heizungsanlage vor der Inbetriebnahme gründlich durch.

Wenn ein einwandfreier Betrieb der Heizungsanlage gewährleistet sein soll, dann muss der Zeiger des Manometers (→ **Abb. 9.3, Pos. 1**) bei kalter Heizungsanlage in der oberen Hälfte des dunkelgrauen Bereichs stehen (→ **Abb. 9.3**).
Dies entspricht einem Fülldruck zwischen 100 kPa (1,0 bar) und 200 kPa (2,0 bar).
Wenn sich die Heizungsanlage über mehrere Stockwerke erstreckt, dann können höhere Werte für den Wasserdruck erforderlich sein, um einen Lufteintritt in die Heizungsanlage zu vermeiden.

- ➤ Bevor Sie die Heizungsanlage befüllen, spülen Sie sie gründlich durch.

So befüllen und entlüften Sie die Heizungsanlage fachgerecht:

- ➤ Nehmen Sie die Frontverkleidung des Heizgeräts ab (→ **Kap. 4.7**).

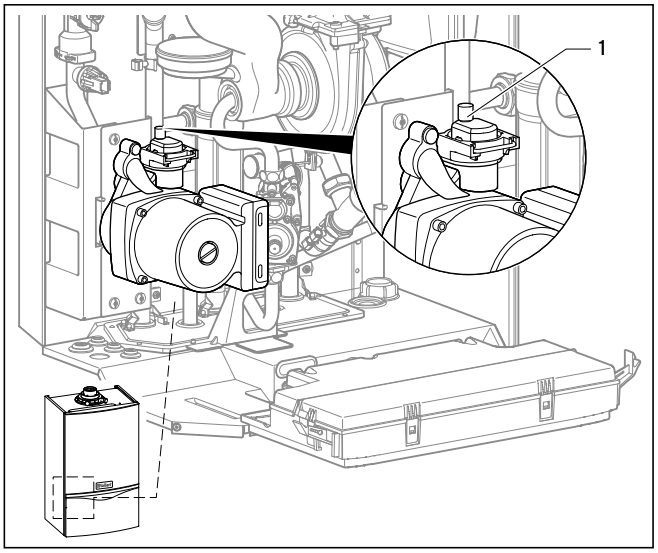



**Abb. 9.4 Schnellentlüfter**

- ➤ Lösen Sie die Kappe des Schnellentlüfters (**1**) um ein bis zwei Umdrehungen.
- ➤ Öffnen Sie alle Thermostatventile der Heizungsanlage.
- ➤ Verbinden Sie den KFE-Hahn der Heizungsanlage normgerecht mit einem Kaltwasser-Zapfventil.

Der ecoTEC exclusiv entlüftet den Heizkreis während des Dauerbetriebs selbsttätig über den Schnellentlüfter.

- ➤ Wählen Sie das Prüfprogramm P.6 aus (→ **Kap. 9.3**).

Das Vorrangumschaltventil bewegt sich in die Mittelstellung, die Pumpen laufen nicht und das Heizgerät geht nicht in den Heizbetrieb.

- ➤ Drehen Sie Füllhahn und Zapfventil langsam auf.
- ➤ Beobachten Sie den steigenden Wasserdruck in der Heizungsanlage am Manometer oder im Display.
- ➤ Füllen Sie solange Wasser nach, bis der erforderliche Anlagendruck am Manometer oder im Display erreicht ist.
- ➤ Schließen Sie das Zapfventil.
- ➤ Um die Heizungsanlage zu entlüften, wählen Sie das Prüfprogramm P.0 aus (→ **Kap. 9.3**).

Das Heizgerät geht nicht in Betrieb, die interne Hocheffizienz-Pumpe läuft intermittierend und entlüftet wahlweise den Heizungskreis oder den Speicherladekreis.
Das Display zeigt den Wasserdruck der Heizungsanlage.

- ➤ Um den Entlüftungsvorgang ordnungsgemäß durchführen zu können, achten Sie darauf, dass der Wasserdruck der Heizungsanlage nicht unter 80 kPa (0,8 bar) abfällt.

Das Prüfprogramm P.6 läuft 6,5 Minuten.

- ➤ Entlüften Sie alle Heizkörper.
- ➤ Prüfen Sie anschließend nochmals den Wasserdruck der Heizungsanlage.

Nach Beendigung des Befüllvorgangs sollte der Wasserdruck der Heizungsanlage mindestens 20 kPa (0,2 bar) über dem Gegendruck des Membranausdehnungsgefäßes (ADG) liegen ($P_{Anlage} \geq P_{ADG}$ + 20 kPa (0,2 bar)).

- ➤ Wenn sich nach Beendigung des Prüfprogramms P.6 noch zuviel Luft in der Heizungsanlage befindet, dann starten Sie das Prüfprogramm erneut.
- ➤ Überprüfen Sie alle Anschlüsse auf Dichtheit.

### 9.4.4 Mangelnden Wasserdruck vermeiden

Um Schäden an der Heizungsanlage durch zu geringen Wasserdruck zu vermeiden, ist der ecoTEC exclusiv mit einem Wasserdrucksensor ausgerüstet.
Das Heizgerät signalisiert beim Unterschreiten von 60 kPa (0,6 bar) Wasserdruck den Druckmangel, indem das Display den Druckwert blinkend anzeigt.
Wenn der Wasserdruck einen Wert von 30 kPa (0,3 bar) unterschreitet, dann schaltet sich das Heizgerät aus.
Das Display zeigt die Fehlermeldung F.22.

- ➤ Um das Heizgerät wieder in Betrieb zu nehmen, füllen Sie Wasser nach.
- ➤ Wenn Sie häufigen Druckabfall beobachten, dann ermitteln und beseitigen Sie die Ursache.

### 9.4.5 Warmwassersystem befüllen und entlüften

- ➤ Um das Warmwassersystem zu füllen, öffnen Sie alle Warmwasserzapfstellen, bis Wasser austritt.

Sobald an allen Warmwasserzapfstellen Wasser austritt, ist der Warmwasserkreis vollständig gefüllt und entlüftet.

### 9.4.6 Kondensatsiphon befüllen

**Gefahr!**
**Mögliche Vergiftungen durch austretende Abgase!**
Durch einen leeren oder nicht ausreichend gefüllten Kondensatsiphon können Abgase in die Raumluft entweichen.
- ➤ Füllen Sie vor der Inbetriebnahme des Heizgeräts den Kondensatsiphon.

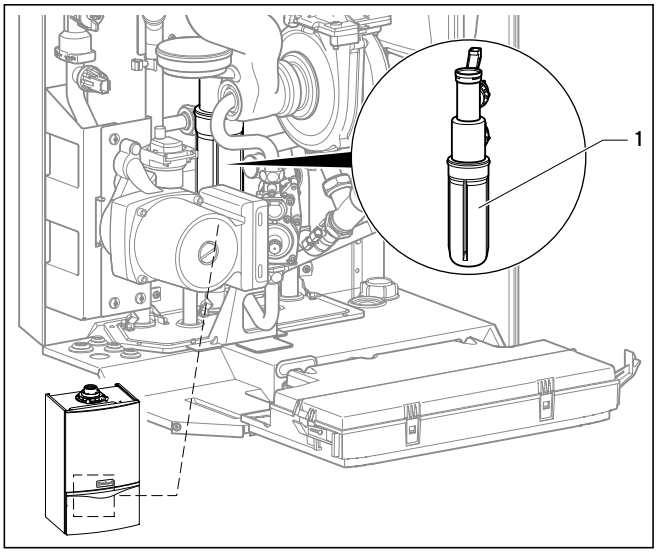



**Abb. 9.5 Kondensatsiphon befüllen**

So füllen Sie den Kondensatsiphon fachgerecht auf:

- ➤ Schrauben Sie das Unterteil (**1**) des Kondensatsiphons ab.
- ➤ Füllen Sie das Unterteil zu 3/4 mit Wasser.
- ➤ Schrauben Sie das Unterteil wieder an den Kondensatsiphon.

## 9.5 Gaseinstellung prüfen

**Vorsicht!**
**Mögliche Sachschäden durch unzulässige Einstellung!**
Veränderungen am Gasdruckregler der Gasarmatur können zur Zerstörung der Gasarmatur und zu Störungen im Betrieb des Heizgeräts führen.
- ➤ Verändern Sie keinesfalls die werksseitige Einstellung des Gasdruckreglers in der Gasarmatur.

### 9.5.1 Gasart umstellen

Der ecoTEC exclusiv ist werksseitig auf den Betrieb mit Erdgas eingestellt. Wenn Sie den ecoTEC exclusiv mit Flüssiggas betreiben wollen, ist es nicht erforderlich, die Gasblende auszutauschen. Sie müssen lediglich den Diagnosecode „d.87“ auf den richtigen Wert einstellen (➙ **Kap. 10**).

**Heizgerät mit Erdgas betreiben:**
Das Heizgerät ist werksseitig auf den Betrieb mit Erdgas eingestellt.

- ➤ Nehmen Sie das Heizgerät in Betrieb (➙ **Kap. 9**).

**Heizgerät auf Flüssiggas umstellen:**
- ➤ Rufen Sie die 1. Diagnoseebene auf (➙ **Kap. 10.1.1**).
- ➤ Rufen Sie die 2. Diagnoseebene auf (➙ **Kap. 10.1.2**).
- ➤ Wählen Sie den Diagnosecode „d.87“.
- ➤ Stellen Sie Diagnosecode „d.87“ von 0 (Erdgasbetrieb) auf 1 (Flüssiggasbetrieb 50 hPa (mbar)).
- ➤ Nehmen Sie das Heizgerät in Betrieb (➙ **Kap. 9**).
- ➤ Bringen Sie den beiliegenden Umstellaufkleber am Heizgerät unter dem Typenschild an.

**Heizgerät auf Erdgas zurückstellen**

**Achtung!**
**Mögliche Sachschäden oder Fehlfunktion durch anders eingestellte Gasart.**
Der Betrieb des Heizgeräts mit einer anderen Gasart ohne korrekte Umstellung kann zu Beschädigung von Bauteilen, Störabschaltungen des Heizgeräts oder Zünd- und Verbrennungsgeräuschen führen.
- ➤ Wenn Sie das Gerät wieder auf Erdgas zurückstellen, führen Sie unbedingt das Prüfprogramm P.4 durch.

So stellen Sie das Heizgerät zurück auf Erdgas:
- ➤ Bevor Sie eine Wärmeanforderung an das Heizgerät geben, starten Sie das Prüfprogramm P.4.

Damit setzen Sie die Abgleichwerte zurück und das Heizgerät kann sich beim nächsten Brennerstart auf die neue Gasart einstellen.
- ➤ Rufen Sie die 1. Diagnoseebene auf (➙ **Kap. 10**).
- ➤ Starten Sie die 2. Diagnoseebene (➙ **Kap. 10.1.1**).
- ➤ Wählen Sie den Diagnosecode „d.87“.
- ➤ Stellen Sie den Wert von Diagnosecode „d.87“ von 1 (Flüssiggasbetrieb 50 hPa (mbar)) auf 0 (Erdgasbetrieb).
- ➤ Nehmen Sie das Heizgerät in Betrieb (➙ **Kap. 9**).
- ➤ Entfernen Sie den Propan-Umstellaufkleber am Heizgerät unter dem Typenschild.

### 9.5.2 Anschlussdruck prüfen (Gasfließdruck)

Zulässiger Anschlussdruck bei Erdgasbetrieb: 17 hPa (mbar) bis 25 hPa (mbar)
Zulässiger Anschlussdruck bei Flüssiggasbetrieb: 42,5 hPa (mbar) bis 57,5 hPa (mbar)

So prüfen Sie den Anschlussdruck des Heizgeräts:
- ➤ Schließen Sie den Gasabsperrhahn des Heizgeräts.

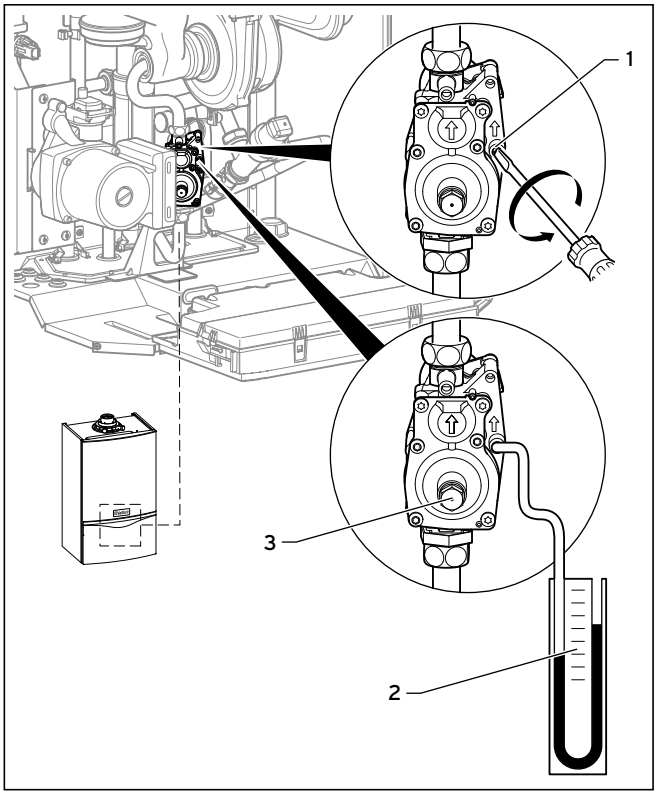



**Abb. 9.6 Anschlussdruck (Gasfließdruck) messen**

- ➤ Lösen Sie die Schraube des Messnippels für den Eingangsdruck (**1**) (untere Schraube) an der Gasarmatur mit Hilfe eines Schraubendrehers.
- ➤ Schließen Sie ein Digital-Manometer oder U-Rohr-Manometer (**2**) am Messnippel an.
- ➤ Öffnen Sie den Gasabsperrhahn des Heizgeräts.
- ➤ Schließen Sie unbedingt die Frontverkleidung des Heizgeräts.
- ➤ Nehmen Sie das Heizgerät mit dem Prüfprogramm P.1 in Betrieb (→ **Kap. 9.3**).
- ➤ Warten Sie, bis das Heizgerät die maximale Leistung erreicht hat. Dies kann 2-3 Minuten dauern.

| Gerätetyp ecoTEC | Gasblende für E/LL/P |
|---|---|
| exclusiv VC 146 | 2350 |
| exclusiv VC 206 | 2420 |
| exclusiv VC 276 | keine |

**Tab. 9.4 Übersicht Gasblenden**

Wenn der Brennerstart nicht erfolgreich verläuft, dann überprüfen Sie

- ➤ über den Diagnosecode d.87, ob die richtige Gasart (0 = Erdgas bzw. 1 = Flüssiggas 50 hPa (mbar)) eingestellt ist.
- ➤ ob die richtige Gasblende eingesetzt ist (→ **Tab. 9.3**).
- ➤ Wenn nicht die richtige Gasblende eingesetzt ist, dann wechseln Sie die Gasblende aus (→ **Kap. 13.4**).
- ➤ Messen Sie den Anschlussdruck gegen den Atmosphärendruck.

Zulässiger Anschlussdruck bei Erdgasbetrieb:
17 hPa (mbar) bis 25 hPa (mbar)

Zulässiger Anschlussdruck bei Flüssiggasbetrieb:
42,5 hPa (mbar) bis 57,5 hPa (mbar)

**Vorsicht!**
**Mögliche Sachschäden und Betriebsstörungen durch falschen Anschlussdruck.**
Wenn der Anschlussdruck außerhalb des zulässigen Bereichs liegt, dann kann dies zu Störungen im Betrieb des Heizgeräts führen.
- ➤ Nehmen Sie keine Einstellungen am Heizgerät vor.
- ➤ Nehmen Sie das Heizgerät nicht in Betrieb.
- ➤ Verständigen Sie das zuständige Gasversorgungsunternehmen.

Wenn der Anschlussdruck im zulässigen Bereich liegt, dann fahren Sie wie folgt fort:

- ➤ Nehmen Sie das Heizgerät außer Betrieb.
- ➤ Schließen Sie den Gasabsperrhahn des Heizgeräts.
- ➤ Nehmen Sie das Manometer ab.
- ➤ Drehen Sie die Schraube des Messnippels (**1**) fest.
- ➤ Öffnen Sie den Gasabsperrhahn des Heizgeräts.
- ➤ Kontrollieren Sie die Schraube des Messnippels auf dichten Sitz.
- ➤ Bringen Sie die Frontverkleidung des Heizgeräts an (→ **Kap. 4.7**).

Wenn der Anschlussdruck **nicht** im zulässigen Bereich liegt, dann fahren Sie wie folgt fort:

- ➤ Wenn Sie den Fehler nicht beheben können, dann verständigen Sie das Gasversorgungsunternehmen.
- ➤ Nehmen Sie das Heizgerät außer Betrieb.
- ➤ Schließen Sie den Gasabsperrhahn des Heizgeräts.
- ➤ Nehmen Sie das Manometer ab und schrauben Sie die Schraube des Messnippels (**1**) wieder fest.
- ➤ Kontrollieren Sie die Schraube des Messnippels auf dichten Sitz.
- ➤ Bringen Sie die Frontverkleidung des Heizgeräts an (→ **Kap. 4.7**).
- ➤ **Sie dürfen das Heizgerät nicht wieder in Betrieb nehmen!**

### 9.5.3 $CO_2$-Gehalt prüfen

Da die Verbrennung vom Heizgerät ständig kontrolliert wird, brauchen Sie die Verbrennung nicht zu prüfen.

**Abgasanalyse im Schornsteinfegerbetrieb**
So prüfen Sie den $CO_2$-Gehalt fachgerecht:

- ➤ Nehmen Sie das Heizgerät in Betrieb.
- ➤ Drücken Sie gleichzeitig die Plus-Taste ⊞ und die Minus-Taste ⊟.

Damit aktivieren Sie den „Schornsteinfegerbetrieb". Das Display zeigt abwechselnd „Schornsteinfegerfunktion" und „Abgasmessung nicht möglich" an. Wenn Sie die Info-Taste ⓘ drücken, dann zeigt das Display „S.93" an. Das Heizgerät durchläuft währenddessen einen Einmessvorgang auf die Abgasanlage und die Gasqualität.

- ➤ Warten Sie, bis der Einmessvorgang erfolgt ist und „S.93" bzw. „Abgasmessung nicht möglich" im Display erlischt.

**Abgasanalyse im Heiz- oder Warmwasserbetrieb**

Nach Erstinbetriebnahme oder Start des Prüfprogramms P.4 kann es je nach eingestellter Heizungsteillast und der vorhandenen Wärmeabnahme durch die Heizungsanlage vorkommen, dass das Heizgerät das Messprogramm mehrere Male durchläuft.

- ➤ Um den aktuellen Status des Heizgeräts aufzurufen, drücken Sie die Info-Taste ⓘ.

Während des Einmessvorgangs ist eine Abgasanalyse nicht möglich. Das Display zeigt während des Einmessvorgangs nach Drücken der Info-Taste ⓘ den Status „S.9" (möglicherweise im Wechsel mit „S.4") oder „S.29" (möglicherweise im Wechsel mit „S.24") an.

Die wechselnde Anzeige der Statuscodes „S.9" und „S.4 (oder „S.29" und „S.24") bedeutet, dass das Heizgerät nach 5 Minuten Brennerbetrieb das Messprogramm erneut starten wird, um Erwärmungseffekte zu berücksichtigen.

- ➤ Wenn „S.9" oder „S.29" nicht mehr angezeigt werden, dann können Sie eine Abgasanalyse durchführen.

Die Verbrennung regelt sich automatisch optimal ein. Es können $CO_2$-Werte von 8,0 bis 10,5 Vol.-% (Erdgas) und von 9,0 bis 11,8 Vol.-% (Flüssiggas) gemessen werden.

- ➤ Um das Hamburger Fördermodell zu erfüllen, senken Sie mit vrDIALOG den Korrekturfaktor-Offset um 7 Prozentpunkte ab.

## 9.6 Funktion des Heizgeräts prüfen

- ➤ Nach Abschluss der Installation und der Gaseinstellung und bevor Sie das Heizgerät in Betrieb nehmen und an den Betreiber übergeben, führen Sie eine vollständige Funktionsprüfung des Heizgeräts durch.

### 9.6.1 Vollständige Funktionsprüfung durchführen

Bei jedem Einschalten des Hauptschalters oder nach Drücken der Entstörtaste erscheint im Display die Anfrage, ob das Funktionsmenü gestartet werden soll (➙ **Kap. 11.4.1**). Wenn Sie das Funktionsmenü gestartet haben, dann können Sie in einem Pull-down-Menü Aktoren des Heizgeräts testen.

- ➤ Nehmen Sie das Heizgerät mit Hilfe der zugehörigen Bedienungsanleitung in Betrieb.

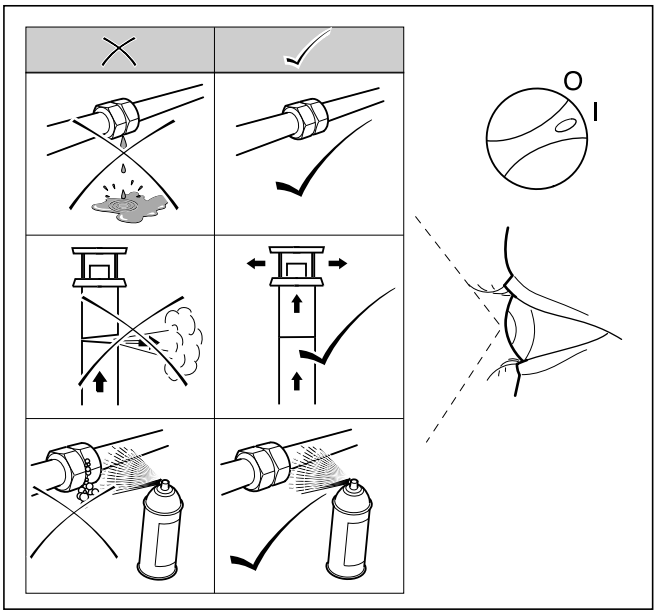



**Abb. 9.7 Dichtheit prüfen**

- ➤ Prüfen Sie Gaszuleitung, Abgasanlage, Heizungsanlage und Warmwasserleitungen auf Dichtheit.
- ➤ Überprüfen Sie die einwandfreie Installation der Luft-/Abgasführung.
- ➤ Überzeugen Sie sich davon, dass die Frontverkleidung ordnungsgemäß geschlossen ist.
- ➤ Prüfen Sie den Betrieb der Heizung (➙ **Kap. 9.6.2**).
- ➤ Prüfen Sie den Betrieb der Warmwasserbereitung (➙ **Kap. 9.6.3**).
- ➤ Übergeben Sie das Heizgerät an den Betreiber.
- ➤ Erläutern Sie dem Betreiber die grundlegende Bedienung der Heizungsanlage.

Im Display des Vaillant ecoTEC exclusiv zeigen Statuscodes den Betriebszustand des Heizgeräts an (→ **Kap. 12.2**).

➤ Führen Sie eine Funktionsprüfung anhand dieser Statuscodes durch, indem Sie die Info-Taste drücken.

Im Display wird der Statuscode durch eine zusätzliche Klartextanzeige erläutert.

### 9.6.2 Heizbetrieb prüfen

So prüfen Sie den korrekten Heizbetrieb:

➤ Schalten Sie das Heizgerät ein.
➤ Stellen Sie sicher, dass eine Wärmeanforderung vorliegt.
➤ Um die Statusanzeige zu aktivieren, drücken Sie die Info-Taste .

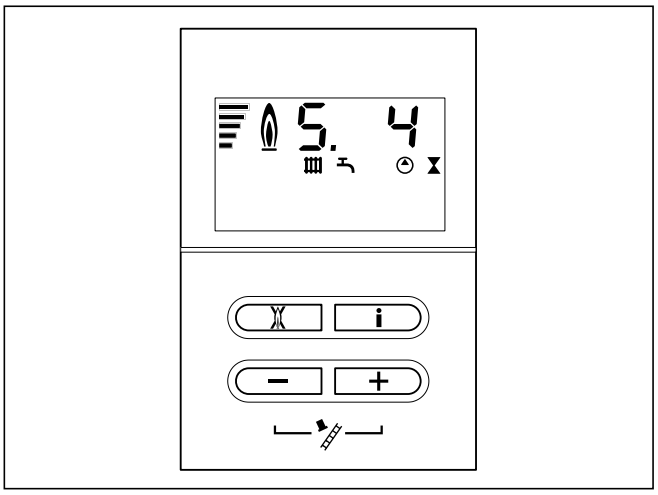


**Abb. 9.8 Anzeige bei Heizbetrieb**

Wenn das Heizgerät korrekt läuft, dann zeigt das Display den Statuscode „S.4". Der angezeigte Statuscode wird zusätzlich erläutert durch die Klartextanzeige „Heizbetrieb Brenner an".

Bei Erstinbetriebnahme oder nach Prüfprogramm P.4 kann es bis zu 8 Minuten dauern, bis im Display „S.4" erscheint.

### 9.6.3 Speicherladung prüfen

So prüfen Sie den korrekten Speicherbetrieb:

➤ Schalten Sie das Heizgerät ein.
➤ Schalten Sie den angeschlossenen Warmwasserspeicher ein.
➤ Stellen Sie sicher, dass der Speicherthermostat Wärme anfordert.
➤ Drücken Sie die Info-Taste .

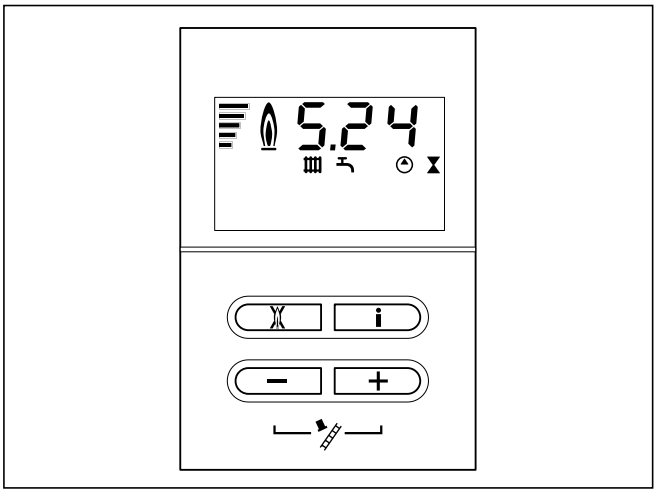


**Abb. 9.9 Anzeige bei Warmwasserbetrieb**

Wenn der Speicher korrekt geladen wird, zeigt das Display den Statuscode „S.24". Der angezeigte Statuscode wird zusätzlich erläutert durch die Klartextanzeige „Warmwasser Brenner an".

➤ Wenn Sie den Regler der Heizungsanlage über eine zweiadrige eBUS-Leitung angeschlossen haben, dann stellen Sie den Drehknopf zur Einstellung der Warmwassertemperatur am Heizgerät auf die maximal mögliche Temperatur.
➤ Stellen Sie die Solltemperatur für den angeschlossenen Warmwasserspeicher am Regler ein.

Bei Erstinbetriebnahme oder nach Prüfprogramm P.4 kann es bis zu 8 Minuten dauern, bis im Display „S.24" erscheint.

# 10 Anpassung an die Heizungsanlage

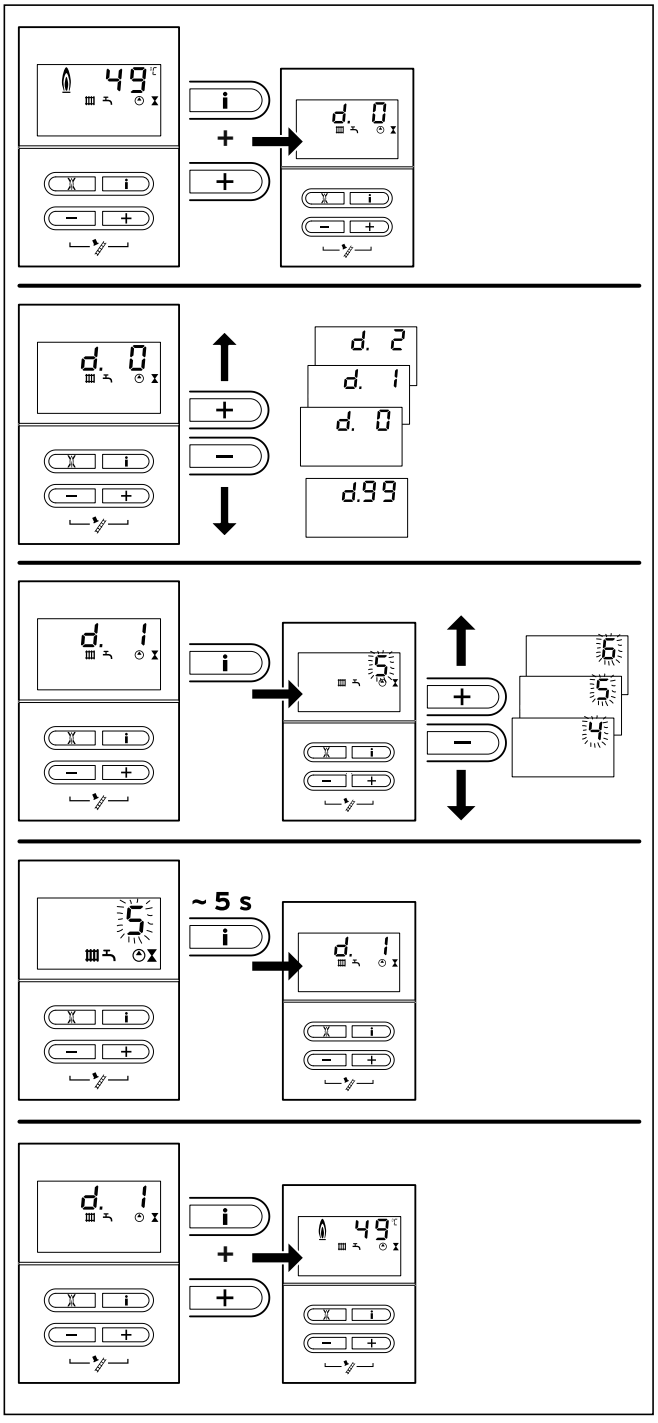



**Abb. 10.1 Diagnoseebenen aufrufen**

## 10.1 Digitales Informations- und Analysesystem

Das Vaillant ecoTEC exclusiv Heizgerät ist mit einem digitalen Informations- und Analysesystem (DIA) ausgestattet. Das DIA hilft Ihnen, das Heizgerät an die Heizungsanlage anzupassen, indem Sie auf zwei Diagnoseebenen Parameter einsehen und ändern können.

Die Diagnosecodes sind auf zwei unterschiedlichen Diagnoseebenen angeordnet. Für den Zugang zur 2. Diagnoseebene müssen Sie ein Passwort eingeben (➙ **Kap. 10.1.2**).

### 10.1.1 1. Diagnoseebene aufrufen

➤ Drücken Sie gleichzeitig die Plus-Taste ⊞ und die Info-Taste ⊡.

Das Display zeigt die Information „d. 0“.
Sie befinden sich im Diagnosemodus.

Im Diagnosemodus können Sie verschiedene Diagnosecodes aufrufen, um das Heizgerät an die Heizungsanlage anzupassen. Tabelle **10.1** gibt einen Überblick über die Parameter, die Sie verändern können. Es gibt jedoch weitere Diagnosecodes, die für die Diagnose und Störungsbehebung erforderlich sind (➙ **Kap. 12.2**).

➤ Blättern Sie mit der Minus-Taste ⊟ oder der Plus-Taste ⊞ zum gewünschten Diagnosecode.
➤ Um den Parameterwert des gewählten Diagnosecodes anzuzeigen, drücken Sie die Info-Taste ⊡ .
➤ Um den Parameterwert zu verändern, drücken Sie die Minus-Taste ⊟ oder die Plus-Taste ⊞.

Das Heizgerät ändert den Parameterwert um jeweils einen Schritt nach oben (Plus-Taste ⊞) oder unten (Minus-Taste ⊟). Das Display zeigt den jeweils aktuellen Wert blinkend an.

➤ Um den neuen Parameterwert zu speichern, drücken Sie die Info-Taste ⊡ und halten Sie die Info-Taste fünf Sekunden lang gedrückt, bis die Anzeige nicht mehr blinkt.

Das Heizgerät übernimmt den Parameterwert.

So beenden Sie den Diagnosemodus:
➤ Drücken Sie gleichzeitig Plus-Taste ⊞ und die Info-Taste ⊡ oder betätigen Sie 4 Minuten keine Taste.

Im Display erscheint wieder, je nach Einstellung, entweder die aktuelle Vorlauftemperatur oder der aktuelle Wasserdruck der Heizungsanlage.

### 10.1.2 2. Diagnoseebene aufrufen

**Vorsicht!**
**Mögliche Sachschäden durch unsachgemäße Handhabung.**
Unsachgemäße Einstellungen in der 2. Diagnoseebene können zu Schäden an der Heizungsanlage führen.
- ➤ Den Zugang zur 2. Diagnoseebene dürfen Sie nur nutzen, wenn Sie ein anerkannter Fachhandwerker sind.

Die 2. Diagnoseebene ist mit einem Passwort gegen unbefugten Zugang gesichert, da unsachgemäße Parameter-Einstellungen in dieser Ebene zu Funktionsstörungen und Schäden an der Heizungsanlage führen können.

So gelangen Sie in die 2. Diagnoseebene:

- ➤ Rufen Sie die 1. Diagnoseebene auf (➞ **Kap. 10.1.1**).
- ➤ Drücken Sie die Minus-Taste ⊟ solange, bis das Display den Diagnosecode „d.97“ anzeigt.
- ➤ Um den aktuellen Wert anzuzeigen, drücken Sie die Info-Taste ⓘ .
- ➤ Ändern Sie den angezeigten Wert auf 17 (Passwort)
- ➤ Um den neuen Wert zu speichern, drücken Sie die Info-Taste ⓘ 5 Sekunden lang, bis die Anzeige nicht mehr blinkt.

Sie befinden sich in der 2. Diagnoseebene.
In dieser Ebene können Sie auf alle Informationen der 1. Diagnoseebene und auf die geschützten Informationen der 2. Diagnoseebene (➞ **Tab. 10.1**) zugreifen.

Das Blättern und das Ändern der Werte sowie das Beenden des Diagnosemodus erfolgt wie in der 1. Diagnoseebene.

### 10.1.3 Übersicht über die einstellbaren Parameter

Mit Hilfe der folgenden Übersicht über die einstellbaren Parameter können Sie das Heizgerät an die Heizungsanlage anpassen und auf die Bedürfnisse des Kunden einstellen:

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

| Code | Parameter | Einstellbare Werte | Werksein-stellung | Eigene Einstellung |
|---|---|---|---|---|
| d. 0 | Heizungsteillast | 2 - 14 kW (VC 146)<br>4 - 21 kW (VC 206)<br>5 - 26 kW (VC 276) | 10 kW (VC 146)<br>14 kW (VC 206)<br>19 kW (VC 276) | |
| d. 1 | Nachlaufzeit interne Hocheffizienz-Pumpe für Heizbetrieb | 2 - 60 min | 5 min | |
| d. 2 | Max. Sperrzeit Heizung bei 20 °C Vorlauf-temperatur | 2 - 60 min | 20 min | |
| d.14 | Pumpendrehzahl Sollwert | Sollwert interne Pumpe in %:<br>0 = auto, 1 = 53, 2 = 60, 3 = 70, 4 = 85, 5 = 100 | 0 (auto) | |
| d.17 | Umschaltung Vorlauf-/Rücklaufregelung Heizung | 0 = Vorlauf, 1 = Rücklauf | 0 | nicht verstellen |
| d.18 | Pumpenbetriebsart (Nachlauf) | 0 = Nachlaufend, 1 = Weiterlaufend,<br>2 = Winter, 3 = Intermittierend | 3 | |
| d.20 | Max. Einstellwert für Speicher-Sollwert | 40 bis 70 °C | 65 °C | |
| d.26 | Ansteuerung Zusatzrelais ecoTEC exclusiv | 1 = Zirkulationspumpe<br>2 = ext. Pumpe<br>3 = Ladepumpe<br>4 = Dunstabzugshaube<br>5 = ext. Magnetventil<br>6 = ext. Störmeldung<br>7 = nicht aktiv<br>8 = Fernbedienung eBUS (wird noch nicht unterstützt)<br>9 = Legionellenpumpe (nicht aktiv) | 1 | |
| d.27 | Umschaltung Relais 1 auf dem „2 aus 7“ Multifunktionsmodul VR 40 | 1 = Zirkulationspumpe<br>2 = ext. Pumpe<br>3 = Ladepumpe<br>4 = Dunstabzugshaube<br>5 = ext. Magnetventil<br>6 = ext. Störmeldung<br>7 = nicht aktiv<br>8 = Fernbedienung eBUS (wird noch nicht unterstützt)<br>9 = Legionellenpumpe (nicht aktiv) | 1 | |
| d.28 | Umschaltung Relais 2 auf dem „2 aus 7“ Multifunktionsmodul VR 40 | 1 = Zirkulationspumpe<br>2 = ext. Pumpe<br>3 = Ladepumpe<br>4 = Dunstabzugshaube<br>5 = ext. Magnetventil<br>6 = ext. Störmeldung<br>7 = nicht aktiv<br>8 = Fernbedienung eBUS (wird noch nicht unterstützt)<br>9 = Legionellenpumpe (nicht aktiv) | 2 | |
| 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.70 | Einstellen Vorrangumschaltventil-Stellung | 0 = Normalbetrieb<br>1 = Mittelstellung (Parallelbetrieb)<br>2 = dauerhafte Heizungsstellung | 0 | |
| d.71 | Sollwert max. Vorlauftemperatur Heizung | 40 bis 85 °C | 75 °C | |
| d.72 | Nachlaufzeit interne Hocheffizienz-Pumpe nach Speicherladung | 0 - 600 s | 80 s | |
| d.75 | max. Ladezeit für Warmwasserspeicher ohne eigene Regelung | 20 - 90 min | 45 min | |
| d.77 | Begrenzung der Speicherladeleistung in kW | 2 - 16 kW (VC 146)<br>4 - 24 kW (VC 206<br>5 - 29 kW (VC 276) | 16 kW (VC 146)<br>24 kW (VC 206)<br>29 kW (VC 276) | |
| d.78 | Begrenzung der Speicherladetemperatur in °C | 55 °C - 90 °C<br>Hinweis: der gewählte Wert muss mindestens 15 K bzw. 15 °C über dem eingestellten Speichersollwert liegen. | 80 °C | |
| d.84 | Wartungsanzeige: Anzahl der Stunden bis zur nächsten Wartung | 0 bis 3000 h und „-“<br>(300 entspricht 3000 h, „-“ = deaktiviert) | „-“ | |
| d.86 | Servicebetrieb | präventive Wartungszähler: 0 = aus, 1 = ein<br>mit ändern von 1 auf 0 und zurück = Reset der Wartungsanzeige und der Zähler | 1 | |
| d.87 | Gasart einstellen | 0 = Erdgas<br>1 = Flüssiggas 50 hPa (mbar)<br>2 = Flüssiggas 30/37 hPa (mbar) | 0 | |

**Tab. 10.1 Einstellbare Parameter 1. und 2. Diagnoseebene**

**(Fortsetzung nächste Seite)**

| Code | Parameter | Einstellbare Werte | Werkseinstellung | Eigene Einstellung |
|---|---|---|---|---|
| d.89 | Start-Offset | Einstellbereich: -10 ... 15 % | 8 % | |
| d.93 | Einstellung Gerätevariante DSN | Einstellbereich: 0 bis 99<br>6 = VC 146<br>7 = VC 206<br>8 = VC 276 | | |
| d.96 | Werkseinstellung | 1 = Rücksetzung einstellbarer Parameter auf Werkseinstellung | | |
| d.97 | Aktivierung der 2. Diagnoseebene | Code: 17 für 2.Ebene | | |
| d.98 | Telefonnummer Fachhandwerker | einprogrammierbare Telefonnummer | | |
| d.99 | Sprachvariante | einstellbare Sprachen: Deutsch, Englisch, Dänisch, Französisch, Niederländisch, Italienisch | | |

**Tab. 10.1 Einstellbare Parameter 1. und 2. Diagnoseebene (Fortsetzung)**

### 10.1.4 Heizungsteillast einstellen

Die Heizungsteillast des Vaillant ecoTEC exclusiv Heizgeräts ist werksseitig auf 10 kW (VC 146), 14 kW (VC 206) und 19 kW (VC 276) eingestellt. Unter dem Diagnosecode „d. 0“ können Sie einen Wert einstellen, der der Geräteleistung in kW entspricht.

### 10.1.5 Pumpennachlaufzeit und Pumpenbetriebsart einstellen

Die Pumpennachlaufzeit für den Heizbetrieb ist werksseitig auf einen Wert von 5 Minuten eingestellt. Sie können die Pumpennachlaufzeit unter dem Diagnosecode „d. 1“ im Bereich von 2 Minuten bis 60 Minuten einstellen. Unter dem Diagnosecode „d.18“ können Sie ein anderes Nachlaufverhalten der Pumpe einstellen. Sie haben hierbei die Wahl zwischen nachlaufend, weiterlaufend und intermittierend.

**Nachlaufend**
Nach Beendigung der Heizungsanforderung läuft die interne Hocheffizienz-Pumpe um die Zeit nach, auf die Sie den Parameter im Diagnosecode „d. 1“ eingestellt haben.

**Weiterlaufend**
Die interne Hocheffizienz-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 Temperaturunterschieden zwischen Sollwert Speicherladung und Sollwert Heizbetrieb die Restwärme nach einer Speicherladung abzuführen. Hierdurch vermeiden Sie, dass die Wohnräume unterversorgt sind. Bei vorliegendem Wärmebedarf wird die Pumpe nach Ablauf der Nachlaufzeit alle 25 Minuten für 5 Minuten eingeschaltet.

### 10.1.6 Maximale Vorlauftemperatur einstellen

Die maximale Vorlauftemperatur für den Heizbetrieb ist werksseitig auf 75 °C eingestellt. Sie können sie unter dem Diagnosecode „d.71“ im Bereich von 40 °C bis 85 °C einstellen.

### 10.1.7 Brennersperrzeit

**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 Wiedereinschaltsperre 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. Sie können die maximale Brennersperrzeit in der 1. Diagnoseebene unter Diagnosecode „d.2“ im Bereich von 2 Minuten bis 60 Minuten einstellen (Werkseinstellung: 20 min). Die jeweils wirksame Sperrzeit ist abhängig von der momentanen Vorlauf-Solltemperatur und der eingestellten maximalen Brennersperrzeit.

Die jeweils wirksamen Brennersperrzeiten in Abhängigkeit von der Vorlauf-Solltemperatur und der maximal eingestellten Brennersperrzeit können Sie nachfolgender Tabelle entnehmen.



Die verbleibende Brennersperrzeit nach einer Regelabschaltung im Heizbetrieb können Sie unter dem Diagnosecode „d.67“ abrufen.

| $T_{Vor}$ (Soll) [°C] | Eingestellte maximale Brennersperrzeit [min] | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 |
| 20 | 2,0 | 5,0 | 10,0 | 15,0 | 20,0 | 25,0 | 30,0 | 35,0 | 40,0 | 45,0 | 50,0 | 55,0 | 60,0 |
| 25 | 2,0 | 4,5 | 9,2 | 14,0 | 18,5 | 23,0 | 27,5 | 32,0 | 36,5 | 41,0 | 45,0 | 50,0 | 54,5 |
| 30 | 2,0 | 4,0 | 8,5 | 12,5 | 16,5 | 20,5 | 25,0 | 29,0 | 33,0 | 37,0 | 41,0 | 45,0 | 49,5 |
| 35 | 2,0 | 4,0 | 7,5 | 11,0 | 15,0 | 18,5 | 22,0 | 25,5 | 29,5 | 33,0 | 36,5 | 40,5 | 44,0 |
| 40 | 2,0 | 3,5 | 6,5 | 10,0 | 13,0 | 16,5 | 19,5 | 22,5 | 26,0 | 29,0 | 32,0 | 35,5 | 38,5 |
| 45 | 2,0 | 3,0 | 6,0 | 8,5 | 11,5 | 14,0 | 17,0 | 19,5 | 22,5 | 25,0 | 27,5 | 30,5 | 33,0 |
| 50 | 2,0 | 3,0 | 5,0 | 7,5 | 9,5 | 12,0 | 14,0 | 16,5 | 18,5 | 21,0 | 23,5 | 25,5 | 28,0 |
| 55 | 2,0 | 2,5 | 4,5 | 6,0 | 8,0 | 10,0 | 11,5 | 13,5 | 15,0 | 17,0 | 19,0 | 20,5 | 22,5 |
| 60 | 2,0 | 2,0 | 3,5 | 5,0 | 6,0 | 7,5 | 9,0 | 10,5 | 11,5 | 13,0 | 14,5 | 15,5 | 17,0 |
| 65 | 2,0 | 1,5 | 2,5 | 3,5 | 4,5 | 5,5 | 6,5 | 7,0 | 8,0 | 9,0 | 10,0 | 11,0 | 11,5 |
| 70 | 2,0 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,5 | 5,0 | 5,5 | 6,0 | 6,5 |
| 75 | 2,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |

**Tab. 10.2 Wirksame Brennersperrzeiten**

**Verbleibende Brennersperrzeit zurücksetzen**
Sie haben zwei Möglichkeiten, die verbleibende Brennersperrzeit zurückzusetzen:

**Möglichkeit 1**
➤ Drücken Sie die Entstörtaste.

**Möglichkeit 2**
➤ Drehen Sie den Drehknopf zur Einstellung der Heizungsvorlauftemperatur auf Linksanschlag (**→ Kap. 9, Abb. 9.1**).
➤ Drehen Sie den Drehknopf zur Einstellung der Heizungsvorlauftemperatur wieder in die Ausgangsposition.

Sie haben die verbleibende Brennersperrzeit zurückgesetzt.

### 10.1.8 Wartungsintervall einstellen

Sie können für den ecoTEC exclusiv Wartungsintervalle festlegen. Mit Hilfe dieser Funktion erscheint im Display nach einer bestimmten, einstellbaren Anzahl von Brennerbetriebsstunden die Meldung, dass das Heizgerät gewartet werden muss.
Dazu zeigt das Display nach Ablauf der eingestellten Brennerbetriebsstunden die Wartungsmeldung SEr abwechselnd mit der aktuellen Vorlauftemperatur an. Das Display der eBUS-Regler (Zubehör) zeigt die Information „Wartung“.

| Wärmebedarf | Anzahl Personen | Brennerbetriebsstunden bis zur nächsten Inspektion/Wartung (in Abhängigkeit vom Anlagentyp) |
|---|---|---|
| 5,0 kW | 1 - 2<br>2 - 3 | 1.050 h<br>1.150 h |
| 10,0 kW | 1 - 2<br>2 - 3 | 1.500 h<br>1.600 h |
| 15,0 kW | 2 - 3<br>3 - 4 | 1.800 h<br>1.900 h |
| 20,0 kW | 3 - 4<br>4 - 5 | 2.600 h<br>2.700 h |
| 25,0 kW | 3 - 4<br>4 - 6 | 2800 h<br>2.900 h |

**Tab. 10.3 Richtwerte für Betriebsstunden**

➤ Stellen Sie die Betriebsstunden bis zur nächsten Wartung über den Diagnosecode „d.84“ ein.

Richtwerte für die Einstellung entnehmen Sie der Tabelle 10.8. Die angegebenen Werte entsprechen einer durchschnittlichen Gerätebetriebszeit von einem Jahr.
Sie können die Betriebsstunden in Zehnerschritten im Bereich von 0 bis 3000 h einstellen.

Wenn Sie im Diagnosecode „d.84“ keinen Zahlenwert, sondern das Symbol „-“ einstellen, dann ist die Funktion „Wartungsanzeige“ nicht aktiv.

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

### 10.1.9 Pumpenleistung einstellen

Das ecoTEC exclusiv Heizgerät ist mit einer drehzahlgeregelten Hocheffizienz-Pumpe ausgestattet, die sich selbsttätig an die hydraulischen Verhältnisse der Heizungsanlage anpasst.
Wenn es erforderlich ist, dann können Sie die Pumpenleistung im Diagnosemodus manuell in fünf wählbaren Stufen von 53, 60, 70, 85 oder 100 % der maximal möglichen Leistung fest einstellen. Die Drehzahlregelung schalten Sie damit aus.
Die Betriebsart der Pumpe ist nach EnEV 2000 werksseitig auf „auto“ (Diagnosecode d.14 = 0) eingestellt.

Wenn Sie in der Heizungsanlage eine hydraulische Weiche installiert haben, dann empfehlen wir, die Drehzahlregelung auszuschalten und die Pumpenleistung auf 100% einzustellen.

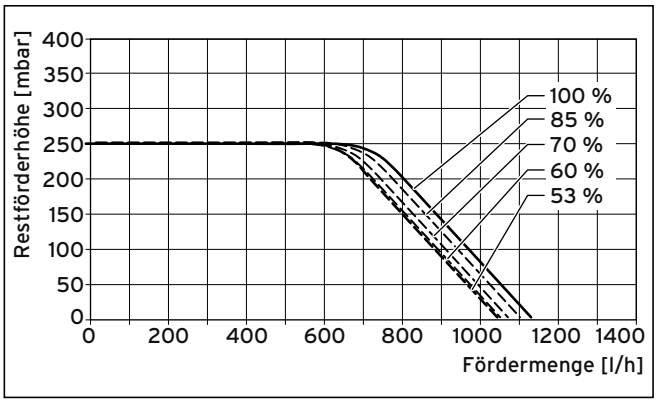



**Abb. 10.2 Pumpenkennlinie ecoTEC exclusiv VC 146**

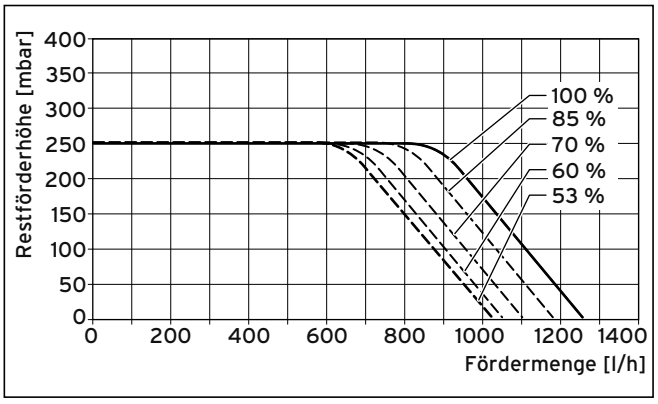



**Abb. 10.3 Pumpenkennlinie ecoTEC exclusiv VC 206**

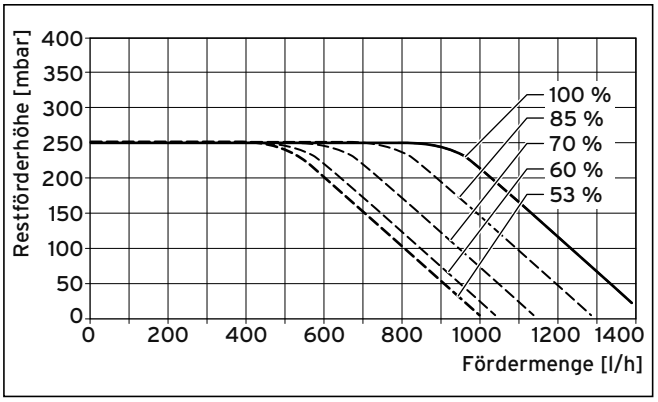



**Abb. 10.4 Pumpenkennlinie ecoTEC exclusiv VC 276**

**Einstellung**
Um die Pumpenleistung von der automatischen Drehzahlregelung auf einen Festwert umzustellen, ändern Sie den Diagnosecode „d.14“ („Pumpendrehzahl Sollwert“) auf den gewünschten Wert von 53, 60, 70, 85 oder 100 % der maximal möglichen Pumpenleistung (→ **Kap. 10.1**).

### 10.1.10 Heizgerät an größere Abgasrohrlängen anpassen

Bei jedem Einschalten des Hauptschalters führt der ecoTEC exclusiv eine automatische Rohrlängenanpassung durch. Damit können Sie auch größere Abgasrohrlängen realisieren (→ beiliegende Montageanleitung „Luft-/Abgasführung“). Eine manuelle Anpassung ist nicht erforderlich.

### 10.2 Heizgerät an den Betreiber übergeben



**Gefahr!**
**Mögliche Vergiftungen und Verbrennungen durch austretende heiße Abgase!**
Es können heiße Abgase austreten und zu Vergiftungen und Verbrennungen führen, wenn das Heizgerät mit unvollständig montierter oder geöffneter Luft-/Abgasführung betrieben wird oder wenn das Heizgerät bei internen Undichtigkeiten mit geöffneter Frontverkleidung betrieben wird.

➤ Betreiben Sie das Heizgerät
- zur Inbetriebnahme
- zu Prüfzwecken
- im Dauerbetrieb

nur mit geschlossener Frontverkleidung und vollständig montierter und geschlossener Luft-/Abgasführung.



**Vorsicht!**
**Mögliche Funktionsstörungen durch austretende heiße Abgase!**
Es kann den Einmessvorgang des Heizgeräts beeinflussen, wenn das Heizgerät mit geöffneter Frontverkleidung oder mit unvollständig montierter oder geöffneter Luft-/Abgasführung betrieben wird.

➤ Betreiben Sie das Heizgerät
- zur Inbetriebnahme
- zu Prüfzwecken
- im Dauerbetrieb

nur mit geschlossener Frontverkleidung und vollständig montierter und geschlossener Luft-/Abgasführung.

➤ Nachdem Sie die Installation beendet haben, kleben Sie den diesem Heizgerät beigefügten Aufkleber Art.-Nr. 835593 in der Sprache des Benutzers auf die Frontverkleidung.



Sie müssen den Betreiber des Heizgeräts über die Handhabung und Funktion seines ecoTEC exclusiv unterrichten.

➤ Übergeben Sie dem Betreiber alle für ihn bestimmten Anleitungen und Gerätepapiere zur Aufbewahrung.
➤ Machen Sie den Betreiber darauf aufmerksam, dass die Anleitungen in der Nähe des Heizgeräts bleiben sollen, jedoch nicht in oder auf dem Heizgerät.
➤ Gehen Sie die Bedienungsanleitung mit dem Betreiber durch und beantworten Sie gegebenenfalls seine Fragen.
➤ Weisen Sie den Betreiber insbesondere auf die Sicherheitshinweise hin, die er beachten muss.
➤ Weisen Sie den Betreiber auf die Notwendigkeit einer regelmäßigen Inspektion/Wartung der Heizungsanlage hin (empfehlen Sie den Abschluss eines Inspektions-/Wartungsvertrags).
➤ Unterrichten Sie den Betreiber über getroffene Maßnahmen zur Verbrennungsluftversorgung und Abgasführung.
➤ Weisen Sie besonders darauf hin, dass Verbrennungsluftversorgung und Abgasführung nicht verändert werden dürfen.
➤ Erklären Sie dem Betreiber die Kontrolle des erforderlichen Wasserdrucks der Heizungsanlage sowie Maßnahmen zum Nachfüllen und Entlüften der Heizungsanlage bei Bedarf.
➤ Weisen Sie den Betreiber auf die richtige (wirtschaftliche) Einstellung von Temperaturen, Regelgeräten und Thermostatventilen hin.

# 11 Inspektion und Wartung

Die nachfolgend in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten dürfen Sie nur als anerkannter Fachhandwerker durchführen.

## 11.1 Übersicht Inspektions- und Wartungsarbeiten

In der nachfolgenden Tabelle sind die Inspektions- und Wartungsarbeiten aufgeführt, die Sie in bestimmten Intervallen durchführen müssen.

| Nr. | Arbeiten | durchzuführen bei: | |
|---|---|---|---|
| | | Inspektion | Wartung |
| 1 | Heizgerät vom Stromnetz trennen, Gaszufuhr und Wartungshähne schließen, Heizgerät wasserseitig drucklos machen (Manometer beobachten) | | X |
| 2 | Thermo-Kompaktmodul ausbauen | | X |
| 3 | Integral-Kondensations-Wärmetauscher reinigen | | X |
| 4 | Brenner auf Verschmutzung prüfen | | X |
| 5 | Thermo-Kompaktmodul einbauen. **Achtung: Dichtungen auswechseln!** | | X |
| 6 | Elektrische Steckverbindungen und Anschlüsse auf korrekten Sitz prüfen, ggf. korrigieren | X | X |
| 7 | Vordruck des Membranausdehnungsgefäßes prüfen, ggf. nachfüllen | X | X |
| 8 | Wartungshähne öffnen, Heizgerät/Heizungsanlage auffüllen auf 100 - 300 kPa (1,0 - 2,0 bar) (je nach statischer Höhe der Heizungsanlage), Entlüftungsprogramm starten | | X |
| 9 | Heizgerät auf allgemeinen Zustand prüfen, allgemeine Verschmutzungen am Heizgerät und in der Unterdruckkamer entfernen | X | X |
| 10 | Kondensatsiphon im Heizgerät prüfen, evtl. reinigen und füllen | X | X |
| 11 | Kondensatwege im Heizgerät reinigen | | X |
| 12 | Gaszufuhr und Wartungshähne öffnen, Heizgerät einschalten | X | X |
| 13 | Probebetrieb von Heizgerät und Heizungsanlage inkl. Warmwasserbereitung durchführen, ggf. entlüften | X | X |
| 14 | Zünd- und Brennerverhalten prüfen | X | X |
| 15 | Heizgerät auf abgas-, warmwasser- und Kondensatseitige Dichtheit prüfen | X | X |
| 16 | Luft-/Abgasführung auf Dichtheit und Befestigung prüfen, evtl. korrigieren | X | X |
| 17 | Frontverkleidung schließen und Heizgerät neu starten | X | X |
| 18 | Gaseinstellung des Heizgerät prüfen, ggf. neu einstellen und protokollieren | | X |
| 19 | Warmwasserspeicher warten (falls vorhanden): Innenbehälter spülen, Magnesium-Schutzanode auf Abtragung prüfen, nach max. 5 Jahren tauschen. | X | X |
| 20 | Durchgeführte Inspektion/Wartung protokollieren | X | X |

**Tab. 11.1 Arbeitsschritte bei Inspektions- und Wartungsarbeiten**

## 11.2 Inspektions- und Wartungsintervalle einhalten



**Gefahr!**
**Lebensgefahr durch unsachgemäße Inspektion/Wartung!**
Eine unsachgemäße Inspektion/Wartung kann zu Undichtigkeiten und Explosion führen.
- ➤ Die Inspektion/Wartung darf nur von einem anerkannten Fachhandwerker durchgeführt werden.



**Gefahr!**
**Mögliche Vergiftungen und Verbrennungen durch austretende heiße Abgase!**
Es können heiße Abgase austreten und zu Vergiftungen und Verbrennungen führen, wenn das Heizgerät mit unvollständig montierter oder geöffneter Luft-/Abgasführung betrieben wird oder wenn das Heizgerät bei internen Undichtigkeiten mit geöffneter Frontverkleidung betrieben wird.
- ➤ Betreiben Sie das Heizgerät
  - zur Inbetriebnahme
  - zu Prüfzwecken
  - im Dauerbetrieb

  nur mit geschlossener Frontverkleidung und vollständig montierter und geschlossener Luft-/Abgasführung.



**Vorsicht!**
**Mögliche Funktionsstörungen durch austretende heiße Abgase!**
Es kann den Einmessvorgang des Heizgeräts beeinflussen, wenn das Heizgerät mit geöffneter Frontverkleidung oder mit unvollständig montierter oder geöffneter Luft-/Abgasführung betrieben wird.
- ➤ Betreiben Sie das Heizgerät
  - zur Inbetriebnahme
  - zu Prüfzwecken
  - im Dauerbetrieb

  nur mit geschlossener Frontverkleidung und vollständig montierter und geschlossener Luft-/Abgasführung.

Sachgemäße, regelmäßige Inspektionen (1 x jährlich) und Wartungen (zumindest alle 2 Jahre ein Mal) sowie die ausschließliche Verwendung von Originalersatzteilen sind für einen störungsfreien Betrieb und eine hohe Lebensdauer des Vaillant ecoTEC exclusiv von ausschlaggebender Bedeutung.
Wir empfehlen Ihnen den Abschluss eines Inspektions- oder Wartungsvertrages.

**Inspektion**
Die Inspektion dient dazu, den Ist-Zustand am Heizgerät festzustellen und mit dem Soll-Zustand zu vergleichen. Dies geschieht durch Messen, Prüfen, Beobachten. Eine Inspektion des ecoTEC exclusiv sollten Sie mindestens einmal jährlich durchführen. Durch die Datenabfrage im Diagnosesystem und einfache optische Prüfung können Sie eine Inspektion auch ohne Demontage von Bauteilen schnell und wirtschaftlich durchführen.

**Wartung**
Die Wartung ist erforderlich, um gegebenenfalls Abweichungen des Ist-Zustandes vom Soll-Zustand zu beseitigen. Dies geschieht üblicherweise durch Reinigen, Einstellen und ggf. Austauschen einzelner, Verschleiß unterliegender Komponenten. Eine Wartung des ecoTEC exclusiv sollten Sie zumindest einmal alle zwei Jahre durchführen.
Erfahrungsgemäß ist es unter normalen Betriebsbedingungen nicht erforderlich, jährlich Reinigungsarbeiten z. B. am Integral-Kondensations-Wärmetauscher durchzuführen. Diese Wartungsintervalle und deren Umfang bestimmen Sie als Fachhandwerker anhand des bei der Inspektion festgestellten Gerätezustandes.

- ➤ Nehmen Sie alle Inspektions- und Wartungsarbeiten in der Reihenfolge gemäß Tab. 11.1 vor.

## 11.3 Inspektions- und Wartungsarbeiten vorbereiten

**Gefahr!**
**Lebensgefahr durch Stromschlag!**
An den Netzanschlussklemmen L und N liegt auch bei ausgeschaltetem Hauptschalter Dauerspannung an!

- ➤ Bevor Sie Wartungsarbeiten am Heizgerät durchführen, schalten Sie den Hauptschalter ab.
- ➤ Trennen Sie das Heizgerät vom Stromnetz, indem Sie den Netzstecker ziehen oder das Heizgerät über eine Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung (z. B. Sicherungen oder Leistungsschalter) spannungsfrei schalten.

Um alle Funktionen des Vaillant Heizgeräts auf Dauer sicherzustellen und um den zugelassenen Serienzustand nicht zu verändern, dürfen Sie bei Inspektionen, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten nur Original Vaillant Ersatzteile verwenden!
Eine Übersicht über die verfügbaren Original Vaillant Ersatzteile erhalten Sie

- bei Ihrem Großhändler (Ersatzteilkatalog, gedruckt oder auf CD-ROM)
- im Vaillant FachpartnerNET (Ersatzteil-Service) unter http://www.vaillant.com/ .

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

So bereiten Sie die Wartungsarbeiten vor:

- ➤ Schalten Sie den Hauptschalter aus.
- ➤ Trennen Sie das Heizgerät vom Stromnetz, indem Sie den Netzstecker ziehen oder das Heizgerät über eine Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung (z. B. Sicherungen oder Leistungsschalter) spannungsfrei schalten.
- ➤ Schließen Sie den Gasabsperrhahn.
- ➤ Schließen Sie die Wartungshähne im Heizungsvor- und -rücklauf.
- ➤ Nehmen Sie die Frontverkleidung des Heizgeräts ab.

### 11.3.1 Heizgerät und Heizungsanlage befüllen

Das Befüllen des Heizgeräts und der Heizungsanlage ist in Kap. 9.4 beschrieben.

### 11.3.2 Heizgerät entleeren

So entleeren Sie das Heizgerät:

- ➤ Schließen Sie die Wartungshähne des Heizgeräts.
- ➤ Starten Sie das Prüfprogramm P.6 (VUV-Mittelstellung) (→ **Kap. 9.3**).
- ➤ Öffnen Sie die Entleerungsventile an den Wartungshähnen.
- ➤ Stellen Sie sicher, dass die Kappe des Schnellentlüfters an der Hocheffizienz-Pumpe geöffnet ist, damit das Heizgerät vollständig entleert wird.

### 11.3.3 Gesamte Heizungsanlage entleeren

So entleeren Sie die Heizungsanlage vollständig:

- ➤ Befestigen Sie einen Schlauch an der Entleerungsstelle der Anlage.
- ➤ Bringen Sie das freie Ende des Schlauchs an eine geeignete Ablaufstelle.
- ➤ Starten Sie das Prüfprogramm P.6 (VUV-Mittelstellung) (→ **Kap. 9.3**).
- ➤ Stellen Sie sicher, dass die Wartungshähne des Heizgeräts und die Kappe des Schnellentlüfters an der Hocheffizienz-Pumpe geöffnet sind.
- ➤ Öffnen Sie den Entleerungshahn.
- ➤ Öffnen Sie die Entlüftungsventile an den Heizkörpern. Beginnen Sie am höchstgelegenen Heizkörper und fahren Sie dann weiter von oben nach unten fort.
- ➤ Wenn das Wasser abgelaufen ist, schließen Sie die Entlüftungsventile der Heizkörper und den Entleerungshahn wieder.

## 11.4 Funktionsmenü benutzen

Zur Wartung des ecoTEC exclusiv können Sie das Funktionsmenü benutzen, das es Ihnen ermöglicht, einzelne Komponenten der Heizungsanlage anzusteuern. Zusätzlich bietet das Funktionsmenü ein Programm für die Entlüftung von Heizkreis und Warmwasserkreis.

### 11.4.1 Funktionsmenü starten

Bei jedem Einschalten des Hauptschalters oder nach Drücken der Entstörtaste erscheint im Display die Anfrage, ob das Funktionsmenü gestartet werden soll.

- ➤ Um das Funktionsmenü zu starten, drücken Sie die Plus-Taste ⊞.
- ➤ Um das Funktionsmenü nicht zu starten, drücken Sie die Minus-Taste ⊟ .

Wenn Sie innerhalb von 10 Sekunden keine Taste drücken, dann wechselt das Heizgerät automatisch in den normalen Betriebszustand.

### 11.4.2 Komponenten testen

Wenn Sie das Funktionsmenü gestartet haben, dann können Sie in einem Pull-Down-Menü verschiedene Selbsttests auswählen. Mit Hilfe dieser Selbsttests können Sie die Funktion der nachfolgend aufgeführten Komponenten der Heizungsanlage prüfen oder den Heizkreis oder den Warmwasserkreis entlüften.

Folgende Selbsttests können Sie aufrufen:

| Testprogramme | Aktion |
|---|---|
| Interne Pumpe prüfen | Sie können die interne Pumpe ein- und ausschalten. |
| Internes Vorrangumschaltventil prüfen | Sie können das interne Vorrangumschaltventil in Heiz- oder Warmwasserposition fahren. |
| Gebläse prüfen | Sie können das Gebläse ein- und ausschalten. Das Gebläse läuft mit maximaler Drehzahl. |
| Ladepumpe prüfen | Sie können die Speicherladepumpe ein- und ausschalten. |
| Zirkulationspumpe prüfen | Sie können die Zirkulationspumpe ein- und ausschalten. |
| Externe Pumpe prüfen | Sie können die externe Pumpe ein- und ausschalten. |
| Hydraulik prüfen | Sie können wahlweise den Heiz- oder Warmwasserkreis entlüften. Es werden für 15 min dieselben Zyklen durchfahren, wie bei P.0 (→ **Kap. 9.3**). |
| Brenner prüfen | Das Gerät startet, führt den notwendigen Selbsttest durch und geht auf Minimalbelastung.<br>Das Display zeigt abwechselnd den Status und die Temperatur (wahlweise den Druck) an.<br>Wenn ein Fehler auftritt, dann zeigt das Display den entsprechenden Fehlercode an. |
| Funktionsmenü beenden | Hier können Sie das Funktionsmenü verlassen. |
| Das Klartextdisplay zeigt den aktuellen Modus an.<br>Wenn Sie innerhalb von 15 Minuten keine Taste betätigen, dann wird der Testmodus automatisch verlassen. | |

**Tab. 11.2 Selbsttests im Funktionsmenü**

So wählen Sie einen Selbsttest aus:

➤ Drücken Sie die Plus-Taste ⊞ oder die Minus-Taste ⊟ so oft, bis Sie den gewünschten Selbsttest erreicht haben.

Das Klartextdisplay zeigt den gewünschten Selbsttest an.

➤ Um den Selbsttest zu starten, drücken Sie die Info-Taste ⓘ .

Das Klartextdisplay zeigt den aktuellen Status an.

➤ Um den Status zu ändern, drücken Sie die Plus-Taste ⊞ oder die Minus-Taste ⊟ .
➤ Um den laufenden Selbsttest zu beenden, drücken Sie die Info-Taste ⓘ .

Sie können nach jedem Selbsttest entweder einen anderen Selbsttest starten oder das Funktionsmenü beenden (→ **Kap. 11.4.3**).

➤ Um den nächsten Selbsttest zu starten, drücken Sie die Plus-Taste ⊞ oder die Minus-Taste ⊟ so oft, bis Sie den gewünschten Selbsttest erreicht haben.

### 11.4.3 Funktionsmenü beenden

So beenden Sie das Funktionsmenü:

➤ Drücken Sie die Plus-Taste ⊞ oder die Minus-Taste ⊟ so oft, bis Sie den Punkt „Funktionsmenü beenden“ erreicht haben.
➤ Um das „Funktionsmenü zu verlassen, drücken Sie die Info-Taste ⓘ .

Wenn Sie innerhalb von 15 Minuten keine Taste drücken, dann wechselt das Heizgerät automatisch in den normalen Betriebszustand.

### 11.4.4 Übersicht Funktionsmenü bedienen

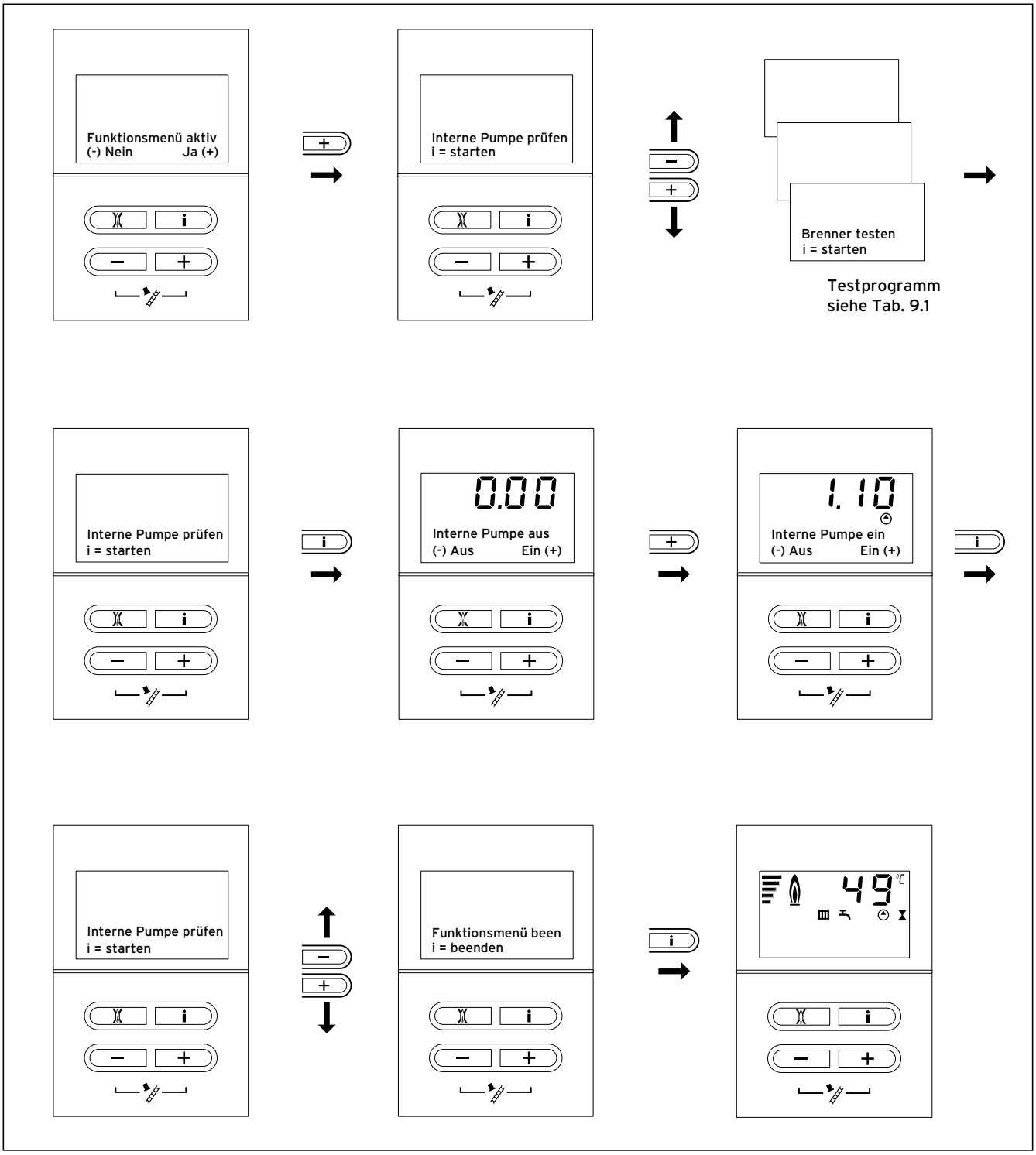



**Abb. 11.1 Funktionsmenü bedienen**

## 11.5 Wartungsarbeiten durchführen

### 11.5.1 Thermo-Kompaktmodul ausbauen

**Gefahr!**
**Verbrennungs- oder Verbrühungsgefahr durch heiße Bauteile!**
Am Thermo-Kompaktmodul und an allen Wasser führenden Bauteilen besteht die Gefahr von Verbrennungen und Verbrühungen.
➤ Arbeiten Sie erst dann an den Bauteilen, wenn diese abgekühlt sind.

Die Baueinheit Thermo-Kompaktmodul besteht aus drei Hauptkomponenten:
1. drehzahlgeregeltes Gebläse
2. Gaszufuhr (Gemischrohr) zum Vormischbrenner
3. Vormischbrenner

So bauen Sie das Thermo-Kompaktmodul fachgerecht aus:

➤ Trennen Sie das Heizgerät vom Stromnetz (**→ Kap. 14**).
➤ Schließen Sie die Gaszufuhr zum Heizgerät.
➤ Nehmen Sie die Frontverkleidung des Heizgeräts ab (**→ Kap. 4.7**).
➤ Klappen Sie die Elektronikbox nach vorn.

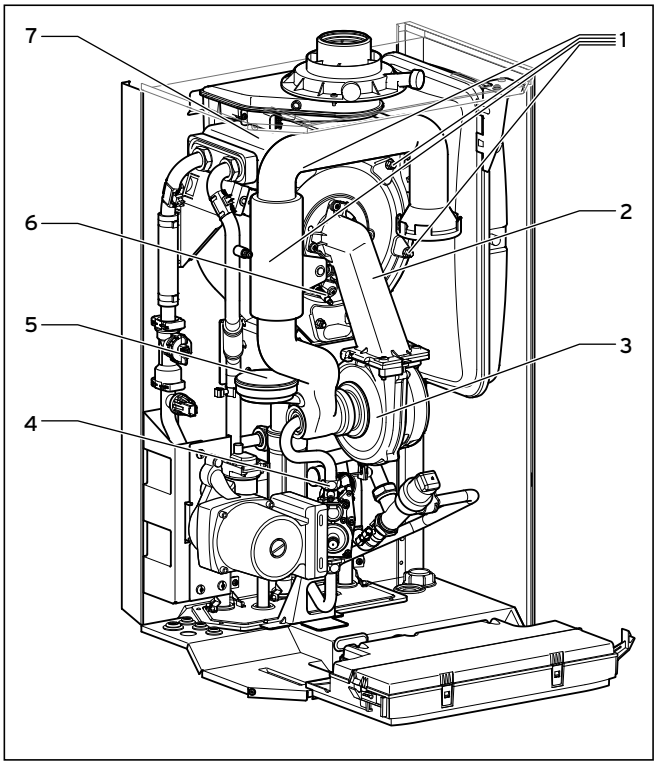



**Abb. 11.1 Thermo-Kompaktmodul ausbauen**

➤ Ziehen Sie den Stecker vom Gebläse (**3**) ab.
➤ Ziehen Sie die den Stecker vom Luftdrucksensor (**5**) ab.
➤ Lösen Sie die Schraube, die das Luftansaugrohr befestigt.
➤ Schrauben Sie die 1/2 Zoll Überwurfmutter (**4**) am Gasrohr ab.
➤ Um das Luftansaugrohr demontieren zu können, schieben Sie es zunächst nach links, so dass der Stutzen zum Gebläse freiliegt.
➤ Nehmen Sie das Luftansaugrohr mit Gasrohr und Luftdrucksensor heraus.
➤ Ziehen Sie die beiden Stecker der Zünd- und Erdungsleitung von der Zündelektrode (**6**) ab.
➤ Lösen Sie die fünf Muttern (**1**) inklusive dem Halter für das Luftansaugrohr.
➤ Ziehen Sie das komplette Thermo-Kompaktmodul (**2**) vom Integral-Kondensations-Wärmetauscher (**7**) ab.
➤ Prüfen Sie nach der Demontage den Brenner und den Integral-Kondensations-Wärmetauscher auf Beschädigungen und Verschmutzungen.
➤ Führen Sie, falls erforderlich, die Reinigung der Bauteile gemäß den folgenden Abschnitten durch.
➤ Prüfen Sie die Dämmmatte an der Brennertür. Wenn sie Anzeichen von Beschädigungen aufweist, dann müssen Sie sie erneuern (Art.-Nr. 210734).

### 11.5.2 Integral-Kondensations-Wärmetauscher reinigen

**Vorsicht!**
**Mögliche Sachschäden durch Spritzwasser.**
Wenn Sie die Elektronikbox nicht ausreichend schützen, dann kann beim Reinigungsvorgang Wasser eindringen und die Elektronik beschädigen.
- ➤ Schützen Sie die heruntergeklappte Elektronikbox gegen Spritzwasser.

So reinigen Sie den Integral-Kondensations-Wärmetauscher:

- ➤ Bauen Sie das Thermo-Kompaktmodul aus (**→ Kap. 11.5.1**).

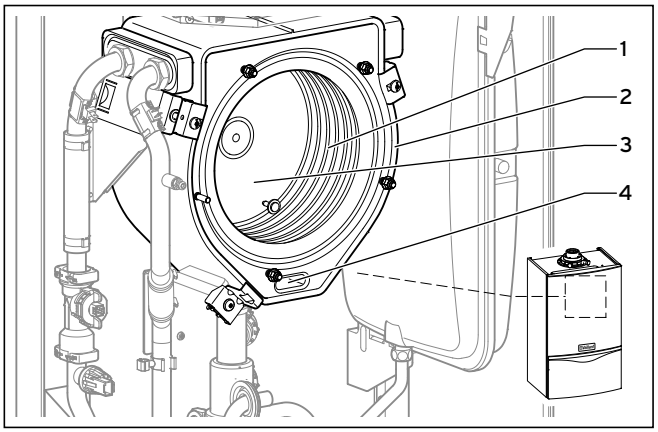



**Abb. 11.2 Integral-Kondensations-Wärmetauscher reinigen**

- ➤ Reinigen Sie die Heizspirale (**1**) des Integral-Kondensations-Wärmetauschers (**2**) mit einer handelsüblichen Essig-Essenz.
- ➤ Lassen Sie die Essig-Essenz 20 Minuten lang auf den Integral-Kondensations-Wärmetauscher einwirken.
- ➤ Spülen Sie mit Wasser nach.

Das Wasser läuft aus dem Integral-Kondensations-Wärmetauscher durch den Kondensatsiphon ab.

- ➤ Reinigen Sie den Kondensat-Sammelraum durch die Öffnung (**4**).
- ➤ Spülen Sie die gelösten Verschmutzungen mit einem scharfen Wasserstrahl ab oder verwenden Sie eine Kunststoffbürste.
- ➤ Richten Sie den Wasserstrahl **nicht** direkt auf die Dämmmatte (**3**) an der Rückseite des Integral-Kondensations-Wärmetauschers.

### 11.5.3 Integral-Kondensations-Wärmetauscher entkalken

So entkalken Sie den Integral-Kondensations-Wärmetauscher fachgerecht:

- ➤ Schließen Sie die Wartungshähne.
- ➤ Entleeren Sie das Heizgerät (**→ Kap. 11.3.2**).
- ➤ Füllen Sie den Kalklöser in das Heizgerät ein.
- ➤ Befüllen Sie das Heizgerät mit klarem Wasser bis zum Nenndruck.
- ➤ Stellen Sie die Hocheffizienz-Pumpe auf „weiterlaufend“ (**→ Kap. 10.1.6**).
- ➤ Heizen Sie das Heizgerät über die Schornsteinfegertaste auf.
- ➤ Lassen Sie den Entkalker im Schornsteinfegerbetrieb 30 Minuten einwirken.
- ➤ Spülen Sie das Heizgerät gründlich mit klarem Wasser aus.
- ➤ Stellen Sie die Hocheffizienz-Pumpe wieder auf den Ausgangszustand zurück (**→ Kap. 10.1.6**).
- ➤ Öffnen Sie die Wartungshähne.
- ➤ Füllen Sie die Heizungsanlage gegebenenfalls mit Wasser bis zum Nenndruck auf (**→ Kap. 9.4**).

### 11.5.4 Brenner prüfen

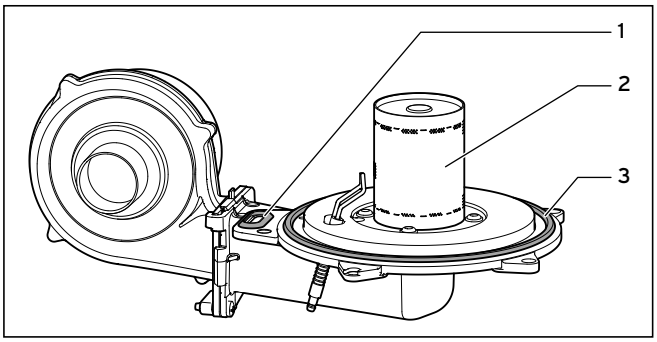



**Abb. 11.3 Brennertürdichtungen ersetzen**

Da der Brenner (**2**) wartungsfrei ist, brauchen Sie ihn nicht zu reinigen.
- ➤ Prüfen Sie die Oberfläche des Brenners auf Beschädigungen.
- ➤ Tauschen Sie den Brenner gegebenenfalls aus.
- ➤ Bauen Sie nach Prüfung oder Austausch des Brenners das Thermo-Kompaktmodul ein (**→ Kap. 11.5.7**).

### 11.5.5 Kondensatsiphon reinigen

**Gefahr!**
**Lebensgefahr durch unsachgemäße Wartung.**
Wenn Sie das Heizgerät mit leerem Kondensatsiphon betreiben, dann können Abgase in die Raumluft entweichen.
➤ Füllen Sie nach jeder Reinigung den Kondensatsiphon wieder auf.

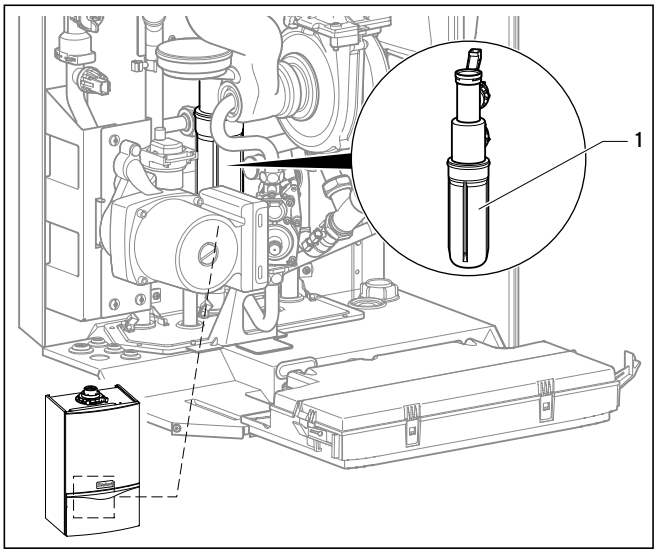



**Abb. 11.4 Kondensatsiphon reinigen**

So reinigen Sie den Kondensatsiphon fachgerecht:

➤ Schrauben Sie das Unterteil (**1**) des Kondensatsiphons ab.
➤ Reinigen Sie das Siphon-Unterteil, indem Sie es mit Wasser ausspülen.
➤ Füllen Sie das Unterteil zu 3/4 mit Wasser.
➤ Schrauben Sie das Unterteil wieder an den Kondensatsiphon.

### 11.5.6 Kondensatwege reinigen

**Gefahr!**
**Mögliche Vergiftungen durch austretende Abgase.**
Wenn Sie das Heizgerät mit leerem Kondensatsiphon betreiben, dann können Abgase austreten.
➤ Füllen Sie nach jeder Reinigung den Kondensatsiphon wieder auf.

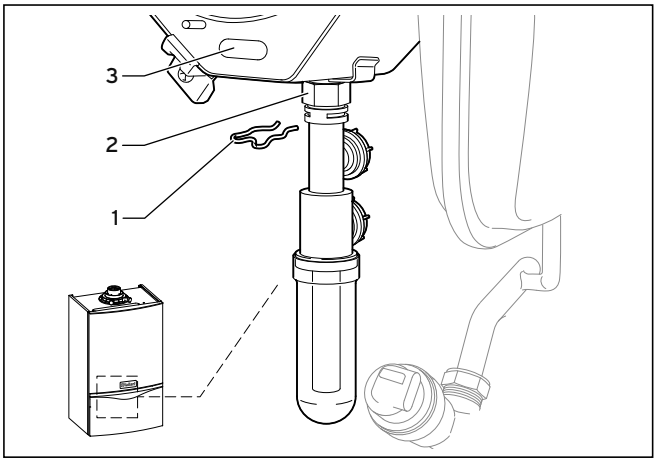



**Abb. 11.5 Kondensatsiphon ausbauen**

So reinigen Sie die Kondensatwege fachgerecht:

➤ Um die Kondensatwege zu reinigen, nehmen Sie den kompletten Kondensatsiphon ab, indem Sie die Klammer (**1**) herausziehen.

Der Kondensat-Ablaufstutzen (**2**) am Integral-Kondensations-Wärmetauscher ist jetzt für die Reinigung zugänglich.

➤ Entfernen Sie Schmutzansammlungen im vorderen Kondensatablaufbereich über die untere Reinigungsöffnung (**3**) am Integral-Kondensations-Wärmetauscher.
➤ Befüllen Sie den Kondensatsiphon wieder mit Wasser.

### 11.5.7 Thermo-Kompaktmodul einbauen

**Gefahr!**
**Mögliche Personen- und Sachschäden durch heiße Abgase!**
Wenn Sie die Dichtungen und die selbstsichernden Muttern an der Brennertür nicht erneuern, dann können heiße Abgase austreten und zu Verletzungen und Sachschäden führen.

- ➤ Erneuern Sie nach jedem Öffnen der Brennertür die Dichtungen (**1**) und (**3**).
- ➤ Erneuern Sie nach jedem Öffnen der Brennertür die selbstsichernden Muttern an der Brennertür.
- ➤ Wenn die Dämmmatte an der Brennertür Anzeichen von Beschädigung zeigt, dann wechseln Sie sie aus.

So bauen Sie das Thermo-Kompaktmodul fachgerecht wieder in das Heizgerät ein:

- ➤ Erneuern Sie die Dichtungen (**1**) und (**3**) in der Brennertür (➙ **Abb. 11.6**).
- ➤ Prüfen Sie die Dämmmatte an der Brennertür auf Beschädigungen.
- ➤ Wenn die Dämmmatte Anzeichen von Beschädigung zeigt, dann tauschen Sie die Dämmmatte aus (Art.-Nr. 210734).
- ➤ Stecken Sie das Thermo-Kompaktmodul (➙ **Abb. 11.4, Pos. 2**) auf den Integral-Kondensations-Wärmetauscher (➙ **Abb. 11.4, Pos. 7**).
- ➤ Ziehen Sie die fünf Muttern inklusive Halter für das Luftansaugrohr (➙ **Abb. 11.4, Pos. 1**) über Kreuz fest, bis die Brennertür an den Anschlagflächen gleichmäßig anliegt.
- ➤ Schließen Sie die beiden Stecker der Zünd- und Erdleitung an die Zündelektrode (➙ **Abb. 11.4, Pos. 6**) an.
- ➤ Prüfen Sie, ob der Dichtring im Luftansaugrohr richtig im Dichtungssitz liegt.
- ➤ Stecken Sie das Luftansaugrohr mit Gasrohr und Luftdrucksensor wieder auf den Gebläsestutzen.
- ➤ Befestigen Sie das Luftansaugrohr am Halter.
- ➤ Setzen Sie eine neue Gasdichtung zur Montage des Gasrohrs an der Gasarmatur ein.
- ➤ Kontrollieren Sie die Silikondichtung zwischen Gas- und Luftansaugrohr auf richtigen Sitz.
- ➤ Schließen Sie die Stecker am Gebläse (➙ **Abb. 11.4, Pos. 3**) und Luftdrucksensor (➙ **Abb. 11.4, Pos. 5**) an.
- ➤ Schließen Sie die Elektronikbox (➙ **Kap. 8.1**).
- ➤ Stellen Sie die Verbindung zum Stromnetz wieder her.
- ➤ Öffnen Sie die Gaszufuhr am Heizgerät.

### 11.5.8 Vordruck des Membranausdehnungsgefäßes prüfen

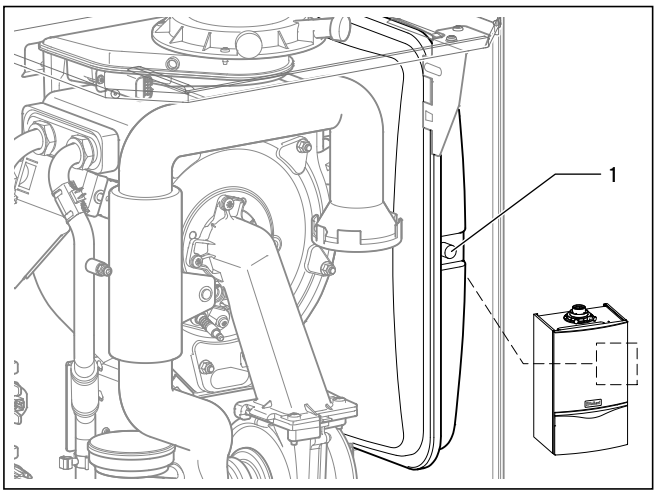



**Abb. 11.6 Vordruck des Membranausdehnungsgefäßes prüfen**

So prüfen Sie den Vordruck des Membranausdehnungsgefäßes:

- ➤ Messen Sie den Vordruck des Membranausdehnungsgefäßes bei drucklosem Heizgerät am Prüfstutzen (**1**) des Gefäßes.
- ➤ Füllen Sie das Membranausdehnungsgefäß bei einem Druck von weniger als 75 kPa (0,75 bar) entsprechend der statischen Höhe der Heizungsanlage mit Luft nach.
- ➤ Wenn am Prüfstutzen (**1**) des Membranausdehnungsgefäßes Wasser austritt, dann müssen Sie das Gefäß austauschen.

### 11.5.9 Anschlussdruck prüfen (Gasfließdruck)

- ➤ Prüfen Sie den Anschlussdruck (➙ **Kap. 9.5.2**).

### 11.5.10 $CO_2$-Gehalt prüfen

Es ist nicht zwingend erforderlich, dass Sie den $CO_2$-Gehalt bei der Wartung und Inspektion des Heizgeräts prüfen.

- ➤ Zur Überprüfung des $CO_2$-Gehaltes gehen Sie wie in **Kap. 9.5.3** beschrieben vor.

### 11.5.11 Heizgerät prüfen

So prüfen Sie das Heizgerät nach Abschluss der Wartungsarbeiten:

➤ Nehmen Sie das Heizgerät entsprechend der zugehörigen Bedienungsanleitung in Betrieb.

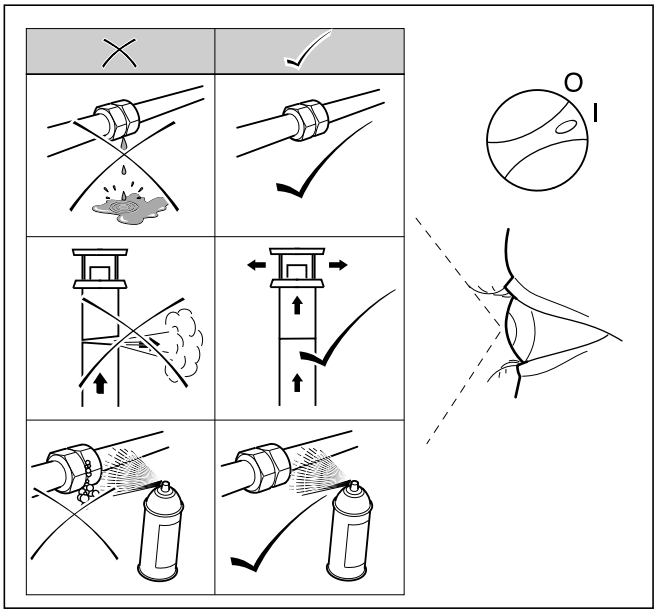



**Abb. 11.7 Dichtheitsprüfung**

➤ Prüfen Sie das Heizgerät auf gas- und wasserseitige Dichtheit.
➤ Überprüfen Sie die Luft-/Abgasführung auf festen Sitz.
➤ Überprüfen Sie die Luft-/Abgasführung auf Dichtheit.
➤ Prüfen Sie die Funktion der Heizung (→ **Kap. 9.6.2**).
➤ Prüfen Sie die Funktion der Warmwasserbereitung (→ **Kap. 9.6.3**).
➤ Protokollieren Sie die durchgeführte Inspektion/Wartung auf dem dafür vorgesehenen Formblatt des Inspektions- oder Wartungsvertrags.

### 11.5.12 Wartungssignal rücksetzen (Servicebetrieb)

So stellen Sie nach einer Wartung oder Reparatur das Wartungssignal zurück:

➤ Rufen Sie die 2. Diagnoseebene auf (→ **Kap. 10.1.2**).
➤ Setzen Sie den Diagnosecode d.86 auf „0“ (→ **Kap. 10.1.3**).

Sie haben das Wartungssignal ausgeschaltet und zurückgesetzt.

➤ Setzen Sie den Diagnosecode d.86 auf „1“ (→ **Kap. 10.1.3**).

Sie haben das Wartungssignal wieder eingeschaltet.

## 11.6 Inspektions- und Wartungsarbeiten abschließen

Nachdem Sie alle Wartungsarbeiten abgeschlossen haben:

➤ Öffnen Sie die Wartungshähne im Heizungsvorlauf und im Heizungsrücklauf.
➤ Füllen Sie das Heizgerät, falls erforderlich, wieder mit Wasser auf einen Druck zwischen 100 und 200 kPa (1,0 und 2,0 bar) auf.
➤ Entlüften Sie die Heizungsanlage mit Hilfe des Prüfprogramms P.0 (→ **Kap. 9.4**)
➤ Öffnen Sie den Gasabsperrhahn.
➤ Verbinden Sie das Heizgerät wieder mit dem Stromnetz.
➤ Schalten Sie den Hauptschalter ein.
➤ Überprüfen Sie das Heizgerät gas- und wasserseitig auf Dichtheit.
➤ Füllen und entlüften Sie, falls erforderlich, nochmals die Heizungsanlage.
➤ Bringen Sie die Frontverkleidung des Heizgeräts an (→ **Kap. 4.7**).
➤ Führen Sie eine Funktionsprüfung des Heizgeräts durch (→ **Kap. 11.5.11**).

# 12 Störungsbehebung

## 12.1 Vaillant Kundendienst ansprechen

➤ Wenn Sie sich an Ihren Vaillant Kundendienst oder Vaillant Servicepartner wenden, dann nennen Sie nach Möglichkeit
  – den angezeigten Fehlercode (F.xx),
  – den angezeigten Gerätestatus (S.xx).

## 12.2 Diagnose durchführen

Mit Hilfe des Funktionsmenüs können Sie bei der Fehlerdiagnose einzelne Komponenten des Heizgeräts ansteuern und testen.

➤ Nutzen Sie zur Fehlerdiagnose das Funktionsmenü.
➤ Um das Funktionsmenü zu starten, drücken Sie entweder die Entstörtaste oder schalten Sie das Heizgerät aus und wieder ein (→ **Kap. 9.2**).

### 12.2.1 Statuscodes aufrufen

Sie können im Display des Heizgeräts Statuscodes aufrufen, die Ihnen Informationen über den aktuellen Betriebszustand des Heizgeräts liefern.

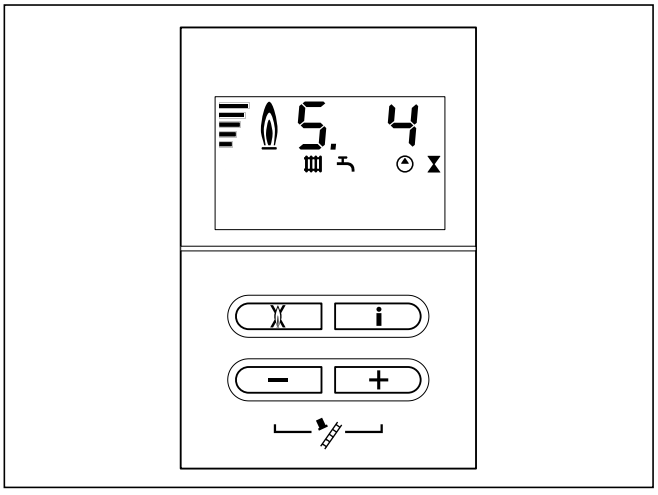



**Abb. 12.1 Displayanzeige der Statuscodes**

So rufen Sie die Statuscodes im Display auf:

➤ Drücken Sie die Info-Taste .

Das Display zeigt den Statuscode für den aktuellen Betriebszustand, z. B. „S. 4“ für „Brennerbetrieb Heizung“.

So beenden Sie die Anzeige der Statuscodes:

➤ Drücken Sie die Info-Taste
  oder
➤ betätigen Sie 4 Minuten lang keine Taste.

Im Display erscheint wieder, je nach Einstellung, die aktuelle Heizungsvorlauftemperatur oder der aktuelle Wasserdruck der Heizungsanlage.

### 12.2.2 Übersicht Statuscodes

Eine Übersicht über die verfügbaren Statuscodes und ihre Bedeutung finden Sie in **Tab. 12.1**.

| Anzeige | 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 |
| S. 7 | Heizbetrieb Pumpennachlauf |
| S. 8 | Heizung Restsperrzeit xx Minuten |
| S. 9 | Heizbetrieb Messprogramm |
| **Warmwasserbetrieb** | |
| 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 |
| S.29 | Warmwasserbetrieb Messprogramm |
| **Sonderfälle** | |
| S.30 | Raumthermostat blockiert Heizbetrieb (Klemme 3-4 offen) |
| S.31 | Sommerbetrieb aktiv oder keine Wärmeanforderung von eBUS-Regler |
| S.32 | Einfrierschutz des Integral-Kondensations-Wärmetauschers aktiv, da Drehzahlabweichung des Lüfters zu groß ist. Heizgerät befindet sich innerhalb der Wartezeit der Betriebsblockadefunktion |
| S.33 | Wartezeit: Luftdrucksensor meldet zu niedriges Drucksignal |
| S.34 | Frostschutzbetrieb aktiv |
| S.36 | Sollwertvorgabe des Stetigreglers 7-8-9 oder des eBUS-Reglers ist < 20 °C und blockiert den Heizbetrieb |
| S.37 | Wartezeit Gebläseausfall im Betrieb |
| S.39 | Anlegethermostat hat angesprochen |
| S.40 | Notbetrieb; Heizgerät läuft mit eingeschränktem Heiz-Komfort im Notlaufbetrieb. CO-Sensor muss getauscht werden |

**Tab. 12.1 Übersicht Statuscodes**

| Anzeige | Bedeutung |
|---|---|
| S.41 | Wasserdruck > 280 kPa (2,8 bar) |
| S.42 | Abgasklappenrückmeldung blockiert Brennerbetrieb (nur in Verbindung mit Zubehör VR40) oder Kondensatpumpe defekt, Wärmeanforderung wird blockiert |
| S.53 | Gerät befindet sich innerhalb der Wartezeit der Modulationssperre/Betriebsblockadefunktion auf Grund von Wassermangel (Spreizung Vorlauf-Rücklauf zu groß) |
| S.54 | Gerät befindet sich innerhalb der Wartezeit der Betriebsblockadefunktion auf Grund von Wassermangel (Temperaturgradient) |
| S.55 | Wartezeit CO-Sensor |
| S.56 | Wartezeit CO-Grenzwertüberschreitung |
| S.57 | Wartezeit Kalibrierung |
| S.58 | Gerät befindet sich innerhalb der Wartezeit der Modulationssperre, wenn bei Modulation auf Voll- oder Kleinstlast ein CO-Peak auftritt |
| S.59 | Mindestumlaufwassermenge nicht erreicht |
| S.73 | Servicemeldung „Gebläse prüfen“ |
| S.74 | Servicemeldung „CO-Sensor prüfen“ |
| S.75 | Servicemeldung „Verbrennung prüfen“ |
| S.76 | Servicemeldung „Wasserdruck prüfen“ |
| S.81 | Servicemeldung „Zündung prüfen“ |
| S.84 | Servicemeldung „Luft-/Abgasweg prüfen“ |
| S.85 | Servicemeldung „Umlaufwassermenge prüfen“ |
| S.93 | Abgasmessung nicht möglich, da noch nicht alle Messprogramme durchlaufen sind |
| S.96 | Rücklauffühlertest läuft, Heizanforderungen sind blockiert |
| S.97 | Wasserdrucksensortest läuft, Heizanforderungen sind blockiert |
| S.98 | Vorlauf-/Rücklauffühlertest läuft, Heizanforderungen sind blockiert |
| S.99 | Selbsttest |
| SEr | In nächster Zeit sollte ein Service durchgeführt werden. Taste „i“ für weitere Informationen drücken. |

**Tab. 12.1 Übersicht Statuscodes (Forts.)**

### 12.2.3 Servicemeldungen

Wenn das Display die Information „SEr“ anzeigt, dann sollten Sie in der nächsten Zeit einen Service durchführen. Das Heizgerät befindet sich nicht im Fehlermodus, sondern läuft weiter.

Zusätzlich zu den Statuscodes verfügt der ecoTEC exclusiv über Servicemeldungen, die Sie darüber informieren, dass in nächster Zeit ein Service durchgeführt werden sollte.
Wenn das Heizgerät eine Servicemeldung anzeigt, dann erscheint im Display und gegebenenfalls auf dem Regler die Meldung „SEr“.

- Um weitere Informationen zu der Servicemeldung zu erhalten, drücken Sie die Info-Taste , wenn die Meldung „SEr“ erscheint. (→ **Tab. 12.1**).

Die Servicemeldungen „S.73“ – „S.75“, „S.81“, „S.84“ und „S.85“ können Sie manuell zurücksetzen. Die Servicemeldung „S.76“ erlischt selbsttätig, sobald der Wasserdruck im richtigen Bereich liegt. Dies kann bis zu 20 Sekunden dauern.

So setzen Sie die Servicemeldungen zurück:

- Setzen Sie den Parameterwert des Diagnosecodes d.86 auf „0“ (→ **Kap. 10.1.3**).
- Setzen Sie den Parameterwert des Diagnosecodes d.86 auf „1“ (→ **Kap. 10.1.3**).

Sie haben die Servicemeldungen zurückgesetzt.

### 12.2.4 Diagnoseebenen aufrufen

Das Vaillant ecoTEC exclusiv Heizgerät ist mit einem digitalen Informations- und Analysesystem (DIA) ausgestattet. Das DIA hilft Ihnen, bestimmte Parameter zu verändern und kann Ihnen mit Hilfe von Diagnosecodes weitere Informationen anzeigen.

Die Diagnosecodes sind auf zwei unterschiedlichen Diagnoseebenen angeordnet. Für den Zugang zur 2. Diagnoseebene müssen Sie ein Passwort eingeben (→ **Kap. 10.1.2**).

- Wie Sie die 1. Diagnoseebene aufrufen, lesen Sie in **Kap. 10.1.1**.
- Wie Sie die 2. Diagnoseebene aufrufen, lesen Sie in **Kap. 10.1.2**.

### 12.2.5 Übersicht Diagnosecodes 1. Diagnoseebene

Eine Übersicht über die in der 1. Diagnoseebene verfügbaren Diagnosecodes und ihre Bedeutung finden Sie in **Tab. 12.2**.

### 12.2.6 Übersicht Diagnosecodes 2. Diagnoseebene

Eine Übersicht über die in der 2. Diagnoseebene verfügbaren Diagnosecodes und ihre Bedeutung finden Sie in **Tab. 12.3**.

| Anzeige | Bedeutung | Anzeigewerte/einstellbare Werte |
|---|---|---|
| d. 0 | Heizungsteillast | einstellbare Heizungsteillast in kW<br>(Werkseinstellung: 70% der max. Leistung) |
| d .1 | Pumpennachlaufzeit für Heizbetrieb | 2 - 60 Minuten (Werkseinstellung: 5) |
| d. 2 | Max. Sperrzeit Heizung bei 20 °C Vorlauftemperatur | 2 - 60 Minuten (Werkseinstellung: 20) |
| d. 4 | Messwert des Speicherfühlers | in °C |
| d. 5 | Vorlauftemperatur Sollwert (oder Rücklauf-Sollwert) | in °C, max. der in d.71 eingestellte Wert, begrenzt durch einen eBUS-Regler, falls angeschlossen |
| d. 7 | Warmwassertemperatur Sollwert | 40 bis 65 °C (max. Temperatur unter d.20 einstellbar) |
| d. 8 | Raumthermostat an Klemmen 3-4 | 0 = Raumthermostat geöffnet (keine Wärmeanforderung)<br>1 = Raumthermostat geschlossen (Wärmeanforderung) |
| d. 9 | Vorlaufsolltemperatur an Klemme 7-8-9 | in °C, Minimum aus, ext. eBUS-Sollwert und Sollwert Klemme 7 |
| d.10 | Status interne Hocheffizienz-Pumpe | 1 = ein, 0 = aus |
| d.11 | Status externe Heizungspumpe | 1 bis 100 = ein, 0 = aus |
| d.12 | Status Speicherladepumpe | 1 bis 100 = ein, 0 = aus |
| d.13 | Status Warmwasser - Zirkulationspumpe | 1 bis 100 = ein, 0 = aus |
| d.15 | Pumpendrehzahl Istwert | Istwert interne Hocheffizienz-Pumpe in % |
| d.22 | Anforderung Warmwasser über C1/C2, interne Warmwasser Regelung | 1 = ein, 0 = aus |
| d.23 | Sommer-/Winterbetrieb (Heizung ein/aus) | 1 = Heizung ein, 0 = Heizung aus (Sommerbetrieb) |
| d.24 | Luftdrucksensor Istwert | Istwert in Pa |
| d.25 | Warmwasserbereitung durch eBUS-Regler freigegeben | 1 = ja, 0 = nein |
| d.29 | Istwert Umlaufwassermenge des Strömungssensors | Istwert in $m^3/h$ |
| d.30 | Steuersignal für das Gasventil | 1 = ein, 0 = aus |
| d.33 | Sollwert Gebläsedrehzahl | in Upm/10 |
| d.34 | Istwert Gebläsedrehzahl | in Upm/10 |
| d.35 | Stellung des Vorrangumschaltventils | 0 = Heizung; 100 = Warmwasser; 40 = Mittelstellung |
| d.40 | Vorlauftemperatur | Istwert in °C |
| d.41 | Rücklauftemperatur | Istwert in °C |
| d.44 | digitalisierte Ionisationsspannung | Anzeigebereich 0 bis 102, >80 keine Flamme, <40 gutes Flammenbild |
| d.47 | Außentemperatur (mit witterungsgeführtem Vaillant Regler) | Istwert in °C |
| d.76 | Gerätevariante (Anzeige) (Device specific number) | 6 = VC 146<br>7 = VC 206<br>8 = VC 276 |
| d.90 | Status digitaler Regler | 1 = erkannt, 0 = nicht erkannt (eBUS Adresse <=10) |
| d.91 | Status DCF bei angeschlossenem Außenfühler | 0 = kein Empfang, 1 = Empfang, 2 = synchronisiert, 3 = gültig |
| d.97 | Aktivierung der 2. oder 3. Diagnoseebene | Code: 17 für 2. Ebene |
| d.98 | Telefon Fachhandwerker | einprogrammierbare Telefonnummer |
| d.99 | Sprachvariante | einstellbare Sprachen: Deutsch, Englisch, Dänisch, Französisch, Niederländisch, Italienisch |

**Tab. 12.2 Diagnosecodes der 1. Diagnoseebene**

| Anzeige | Bedeutung | Anzeigewerte/einstellbare Werte |
|---|---|---|
| d.14 | Pumpendrehzahl Sollwert | Sollwert interne Hocheffizienz-Pumpe in %. Mögliche Einstellungen:<br>0 = auto (Werkseinstellung)<br>1 = 53<br>2 = 60<br>3 = 70<br>4 = 85<br>5 = 100 |
| d.17 | Umschaltung Vorlauf-/Rücklaufregelung Heizung | 0 = Vorlauf, 1 = Rücklauf (Werkseinstellung: 0) |
| d.18 | Einstellung der Pumpenbetriebsart | 0 = nachlaufend<br>1 = weiterlaufend<br>2 = Winter<br>3 = intermittierend (Werkseinstellung) |
| d.20 | Max. Einstellwert für Speicher-Sollwert | 40 bis 70°C (Werkseinstellung: 65°C) |
| d.26 | Ansteuerung Zusatzrelais ecoTEC exclusiv | 1 = Zirkulationspumpe (Werkseinstellung)<br>2 = ext. Pumpe<br>3 = Ladepumpe<br>4 = Dunstabzugshaube<br>5 = ext. Magnetventil<br>6 = ext. Störmeldung<br>7 = nicht aktiv<br>8 = Fernbedienung eBUS (wird noch nicht unterstützt)<br>9 = Legionellenpumpe (nicht aktiv) |
| d.27 | Umschaltung Relais 1 auf dem „2 aus 7“ Multifunktionsmodul VR 40 | 1 = Zirkulationspumpe (Werkseinstellung)<br>2 = ext. Pumpe<br>3 = Ladepumpe<br>4 = Dunstabzugshaube<br>5 = ext. Magnetventil<br>6 = ext. Störmeldung<br>7 = nicht aktiv<br>8 = Fernbedienung eBUS (wird noch nicht unterstützt)<br>9 = Legionellenpumpe (nicht aktiv) |
| d.28 | Umschaltung Relais 2 auf dem „2 aus 7“ Multifunktionsmodul VR 40 | 1 = Zirkulationspumpe<br>2 = ext. Pumpe (Werkseinstellung)<br>3 = Ladepumpe<br>4 = Dunstabzugshaube<br>5 = ext. Magnetventil<br>6 = ext. Störmeldung<br>7 = nicht aktiv<br>8 = Fernbedienung eBUS (wird noch nicht unterstützt)<br>9 = Legionellenpumpe (nicht aktiv) |
| d.50 | Offset für Minimaldrehzahl | in Upm/10, Einstellbereich: 0 bis 300 (Werkseinstellung 30) |
| d.51 | Offset für Maximaldrehzahl | in Upm/10, Einstellbereich: -99 bis 0 (Werkseinstellung -45) |
| d.60 | Anzahl Temperaturbegrenzer-Abschaltungen | Anzahl |
| d.61 | Anzahl der Feuerungsautomat-Störungen | Anzahl der erfolglosen Zündungen im letzten Versuch |
| d.64 | Mittlere Zündzeit | in Sekunden |
| d.65 | Maximale Zündzeit | in Sekunden |
| d.67 | Verbleibende Brennersperrzeit | in Minuten |
| d.68 | Erfolglose Zündungen im 1. Versuch | Anzahl |
| d.69 | Erfolglose Zündungen im 2. Versuch | Anzahl |
| d.70 | Einstellen Vorrangumschaltventil-Stellung | 0 = Normalbetrieb (Werkseinstellung)<br>1 = Mittelstellung (Parallelbetrieb)<br>2 = dauerhafte Heizungsstellung |
| d.71 | Sollwert max. Vorlauftemperatur Heizung | Einstellbereich in °C: 40 bis 85 (Werkseinstellung: 75) |
| d.72 | Nachlaufzeit interne Hocheffizienz-Pumpe nach Speicherladung | Einstellbereich in s: 0, 10, 20 bis 600<br>(Werkseinstellung: 80 s) |
| d.75 | Maximale Ladezeit für Warmwasserspeicher ohne eigene Regelung | Einstellbereich in min: 20 - 90 (Werkseinstellung: 45min) |
| d.77 | Begrenzung der Speicherladeleistung in kW | Begrenzung der Speicherladeleistung in kW |
| d.78 | Begrenzung der Speicherladetemperatur in °C | Begrenzung der Speicherladetemperatur in °C<br>(Werkseinstellung: 80 °C) |
| d.80 | Betriebsstunden Heizung | in h[1)] |

**Tab. 12.3 Diagnosecodes der 2. Diagnoseebene**

**(Forts. nächste Seite)**

| Anzeige | Bedeutung | Anzeigewerte/einstellbare Werte |
|---|---|---|
| d.81 | Betriebsstunden Warmwasserbereitung | in h[1)] |
| d.82 | Schaltspiele im Heizbetrieb | Anzahl/100[1)] (3 entspricht 300) |
| d.83 | Schaltspiele im Warmwasserbetrieb | Anzahl/100[1)] (3 entspricht 300) |
| d.84 | Wartungsanzeige: Anzahl der Stunden bis zur nächsten Wartung | Einstellbereich: 0 bis 3000h und „-“ für deaktiviert<br>Werkseinstellung: „-“ (300 entspricht 3000h) |
| d.86 | Servicebetrieb | präventive Wartungszähler:<br>0 = aus<br>1 = ein (Werkseinstellung 1)<br>von 1 auf 0 ändern und zurück = Reset der Wartungsanzeige und der Zähler |
| d.87 | Gasart einstellen | 0 = Erdgas (Werkseinstellung)<br>1 = Flüssiggas 50 hPa (mbar)<br>2 = Flüssiggas 30/37 hPa (mbar) |
| d.89 | Start-Offset | Einstellbereich: -10 ... 15 % (Werkseinstellung 8 %) |
| d.93 | Einstellung Gerätevariante DSN | Einstellbereich: 0 bis 99 |
| d.96 | Werkseinstellung | 1 = Rücksetzung einstellbarer Parameter auf Werkseinstellung |

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 „i“ 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 „i“ schaltet die Anzeige zum aufgerufenen Diagnosecode zurück.

**Tab. 12.3 Diagnosecodes der 2. Diagnoseebene (Forts.)**

### 12.2.7 Fehlercodes ablesen

Wenn ein Fehler im Heizgerät auftritt, dann zeigt das Display einen Fehlercode an. Einen aufgetretenen Fehler zeigt das Display mit „F ...“ an.
Eine Klartextanzeige erläutert zusätzlich den angezeigten Fehlercode.
**Beispiel** F.10: „Kurzschluss Vorlauffühler“.

Fehlercodes haben Priorität vor allen anderen Anzeigen. Wenn ein Fehler auftritt, dann zeigt das Display beispielsweise nicht mehr die aktuelle Heizungsvorlauftemperatur oder den aktuellen Wasserdruck der Heizungsanlage.

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

- ➤ Beheben Sie den Fehler.
- ➤ Um das Heizgerät wieder in Betrieb zu nehmen, drücken Sie die Entstörtaste.
- ➤ Wenn Sie den Fehler nicht beheben können und er auch nach mehrmaligen Entstörversuchen wieder auftritt, dann wenden Sie sich an Ihren Werkskundendienst.

### 12.2.8 Fehlerspeicher abfragen

Das Heizgerät verfügt über einen Fehlerspeicher.
So können Sie die letzten zehn aufgetretenen Fehler abfragen:

- ➤ Drücken Sie gleichzeitig die Minus-Taste und die Info-Taste .

Das Display zeigt den letzten aufgetretenen Fehler an.
- ➤ Um weitere Fehler anzuzeigen, blättern Sie mit der Plus-Taste im Fehlerspeicher zurück.

So beenden Sie die Anzeige des Fehlerspeichers:

- ➤ Drücken Sie die Info-Taste
  oder
- ➤ Betätigen Sie 4 Minuten keine Taste.

Im Display erscheint wieder, je nach Einstellung, entweder die aktuelle Vorlauftemperatur oder der aktuelle Wasserdruck der Heizungsanlage.

### 12.2.9 Übersicht Fehlercodes

Eine Übersicht über die Fehlercodes und ihre Bedeutung finden Sie in **Tab. 12.4**.

| Code | Bedeutung | Ursache |
|---|---|---|
| F. 0 | Unterbrechung Vorlauftemperaturfühler | NTC-Stecker nicht gesteckt oder lose, Vielfachstecker auf der Elektronik nicht korrekt gesteckt, Unterbrechung im Kabelbaum, NTC defekt |
| F. 1 | Unterbrechung Rücklauftemperaturfühler | NTC-Stecker nicht gesteckt oder lose, Vielfachstecker auf der Elektronik nicht korrekt gesteckt, Unterbrechung im Kabelbaum, NTC defekt |
| F.10 | Kurzschluss Vorlauffühler | Masseschluss/Kurzschluss im Kabelbaum, NTC defekt |
| F.11 | Kurzschluss Rücklauffühler | Masseschluss/Kurzschluss im Kabelbaum, NTC defekt |
| F.13 | Kurzschluss Speicherfühler | Masseschluss/Kurzschluss im Kabelbaum, Feuchtigkeit im Stecker, NTC defekt |
| F.20 | Sicherheitsabschaltung Temperaturbegrenzer | Masseverbindung Kabelbaum zum Heizgerät nicht korrekt, Vor- oder Rücklauf-NTC defekt (Wackelkontakt), Schwarzentladung über Zündkabel, Zündstecker oder Zündelektrode |
| F.22 | Sicherheitsabschaltung Wassermangel | Kein oder zu wenig Wasser im Heizgerät, Wasserdrucksensor defekt, Kabel zu Pumpe, Wasserdrucksensor oder Strömungssensor lose/ nicht gesteckt/defekt, Pumpe blockiert oder defekt, Pumpenleistung zu gering, Schwerkraftbremse blockiert/falsch eingebaut, Mindestumlaufwassermenge wird nicht erreicht |
| F.23 | Sicherheitsabschaltung: Temperaturspreizung zu groß | Pumpe blockiert, Minderleistung der Pumpe, Luft im Heizgerät, Anlagendruck zu gering, Vor- und Rücklauf-NTC verwechselt |
| F.24 | Sicherheitsabschaltung: Temperaturanstieg zu schnell | Pumpe blockiert, Minderleistung der Pumpe, Luft im Heizgerät, Anlagendruck zu gering, Schwerkraftbremse blockiert/falsch eingebaut, Vor- und Rücklauf-NTC verwechselt |
| F.25 | Sicherheitsabschaltung: Abgastemperatur zu hoch | Steckverbindung Option Abgas-Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) unterbrochen, Unterbrechung im Kabelbaum |
| F.26 | Fehler: Brennstoffventil ohne Funktion | Gasarmatur-Schrittmotor nicht angeschlossen, Vielfachstecker auf der Elektronik nicht korrekt gesteckt, Unterbrechung im Kabelbaum, Gasarmatur-Schrittmotor defekt, Elektronik defekt |
| F.27 | Sicherheitsabschaltung: Flammenvortäuschung | Feuchtigkeit auf der Elektronik, Elektronik (Flammenwächter) defekt, Gasmagnetventil undicht |
| F.28 | Ausfall im Anlauf: Zündung erfolglos | d.87 (Gasart) nicht auf Flüssiggas umgestellt<br>d.89 (Startoffset) korrigieren: lange Luft-/Abgasführung (LAF) absenken, kurze LAF anheben. Gaszähler defekt oder Gasdruckwächter hat ausgelöst, Luft im Gas, Gasfließdruck zu gering,<br>Thermische Absperreinrichtung (TAE) hat ausgelöst, Kondensatweg verstopft, falsche Gasblende, Fehler an der Gasarmatur, Vielfachstecker auf der Elektronik nicht korrekt gesteckt, Unterbrechung im Kabelbaum, Zündanlage (Zündtrafo, Zündkabel, Zündstecker, Zündelektrode) defekt, Unterbrechung des Ionisationsstroms (Kabel, Elektrode), fehlerhafte Erdung des Heizgeräts, Elektronik defekt |
| F.29 | Ausfall im Betrieb: Wiederzünden erfolglos | Gaszufuhr zeitweise unterbrochen, Abgasrezirkulation, Kondensatweg verstopft, d.89 (Startoffset) korrigieren: lange Luft-/Abgasführung (LAF) absenken, kurze LAF anheben, fehlerhafte Erdung des Heizgeräts |
| F.32 | Fehler Gebläse | Stecker am Gebläse nicht korrekt gesteckt, Vielfachstecker auf der Elektronik nicht korrekt gesteckt, Unterbrechung im Kabelbaum, Gebläse blockiert, Hallsensor defekt, Elektronik defekt |
| F.33 | Fehler Luftwächter | Kurzschluss/Unterbrechung Luftdrucksensor |
| F.35 | Fehler Luft-/Abgasführung | Luft-/Abgasführung verstopft, Luftdrucksensor nicht an Luftansaugrohr angeschlossen |
| F.49 | Fehler eBUS | Kurzschluss am eBUS, eBUS-Überlastung oder zwei Spannungsversorgungen mit verschiedenen Polaritäten am eBUS |

**Tab. 12.4 Fehlercodes (Forts. nächste Seite)**

| Code | Bedeutung | Ursache |
|---|---|---|
| F.55 | Fehler CO-Sensor | 1: Heizer-Kurzschluss -> Kabelbaum prüfen, CO-Sensor defekt<br>2: Heizer-Unterbrechung -> Kabelbaum prüfen, CO-Sensor defekt<br>3: Heizertemperatur-Regelfehler -> CO-Sensor oder Elektronik defekt<br>4: Heizertemperatur-Plausibilitätsprüfung n.i.O. (Fehler bei Temperaturtest) -> Verbrennung prüfen, CO-Sensor defekt<br>5: Sensor Kurzschluss/Unterbrechung -> Kabelbaum prüfen, CO-Sensor defekt<br>6: Referenzwiderstandsmessung nicht in Ordnung -> Kabelbaum prüfen, CO-Sensor defekt<br>7: Sensor zu hochohmig -> CO-Sensor defekt<br>8: nicht genutzt<br>9: EEPROM-Fehler -> Kabelbaum prüfen, CO-Sensor defekt<br>10: Sensor-Unterbrechung (Fehler bei Temperaturtest) -> Kabelbaum prüfen, CO-Sensor defekt<br>11: nicht genutzt<br>12: Sensor Plausibilitätstest-Fehler -> Kabelbaum prüfen, CO-Sensor defekt |
| F.56 | Sicherheitsabschaltung: CO-Grenzwertüberschreitung | d.87 bei Flüssiggas nicht umgestellt, Luft-/Abgasführung prüfen, Gasfließdruck nicht in Ordnung, falsche Gasblende, Elektronik defekt, CO-Sensor defekt, Gasarmatur defekt |
| F.57 | Fehler Kalibrierung | d.87 bei Flüssiggas nicht umgestellt, Luft-/Abgasführung prüfen, Gasfließdruck nicht in Ordnung, falsche Gasblende, Elektronik defekt, CO-Sensor defekt, Gasarmatur defekt |
| F.61 | Fehler Brennstoffventil Ansteuerung | - Kurzschluss/Masseschluss im Kabelbaum zur Gasarmatur<br>- Gasarmatur defekt (Masseschluss der Spulen)<br>- Elektronik defekt |
| F.62 | Fehler Brennstoffventil Abschaltverzögerung | - verzögerte Abschaltung der Gasarmatur<br>- verzögertes Verlöschen des Flammensignals<br>- Gasarmatur undicht<br>- Elektronik defekt |
| F.63 | Fehler EEPROM | Elektronik defekt |
| F.64 | Fehler Elektronik / Fühler | 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 | Ersatzteilfall: Display und Elektronik gleichzeitig getauscht und Gerätevariante nicht neu eingestellt |
| F.71 | Fehler Vorlauffühler | Vorlauffühler meldet konstanten Wert -> Vorlauf-NTC defekt |
| F.72 | Fehler Vorlauf- und/oder Rücklauffühler | Temperaturdifferenz Vor-/Rücklauf-NTC zu groß -> Vorlauf- und/oder Rücklauffühler defekt |
| F.73 | Fehler Wasserdrucksensor | Unterbrechung/Kurzschluss Wasserdrucksensor, Unterbrechung/Kurzschluss zu GND in Zuleitung Wasserdrucksensor |
| 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 Pumpe Wassermangel | Wasserdrucksensor oder/und Pumpe defekt, Luft in der Heizungsanlage, zu wenig Wasser im Heizgerät; einstellbaren Bypass prüfen, externes Membranausdehnungsgefäß am Rücklauf anschließen |
| F.77 | Fehler Abgasklappe/Kondensatpumpe | Keine Rückmeldung Abgasklappe |
| con | Keine Kommunikation mit der Leiterplatte | Kommunikationsfehler zwischen dem Display und der Leiterplatte in der Elektronikbox |

**Tab. 12.4 Fehlercodes (Forts.)**

### 12.3 Funktionsmenü benutzen

Um Störungen des ecoTEC exclusiv zu beheben, können Sie das Funktionsmenü benutzen, das es Ihnen ermöglicht, einzelne Komponenten der Heizungsanlage anzusteuern und so zu überprüfen (→ **Kap. 11.4**).

### 12.4 Prüfprogramme ausführen

Durch Aktivieren verschiedener Prüfprogramme können Sie Sonderfunktionen an dem Heizgerät auslösen (→ **Tab. 9.2**). Das Display zeigt Ihnen jeweils an, welches Prüfprogramm Sie gewählt haben.

➤ Wie Sie die Prüfprogramme starten, lesen Sie in **Kap. 9.3**.

### 12.5 Parameter auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Neben der Möglichkeit, einzelne Parameter von Hand auf die in den **Tab. 12.2** und **Tab. 12.3** angegebenen Werkseinstellungen zurückzusetzen, können Sie auch alle Parameter gleichzeitig zurücksetzen.

So setzen Sie alle Parameter auf Werkseinstellung zurück:

➤ Setzen Sie den Parameterwert des Diagnosecodes d.96 auf „1“ (→ **Kap. 10.1.3**).

Das Heizgerät hat alle Parameter auf Werkseinstellung zurückgesetzt.

# 13 Austausch von Bauteilen

Die nachfolgend in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten dürfen Sie nur als anerkannter Fachhandwerker durchführen.

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

## 13.1 Austausch vorbereiten

**Gefahr!**
**Lebensgefahr durch Stromschlag!**
An den Netzanschlussklemmen L und N liegt auch bei ausgeschaltetem Hauptschalter Dauerspannung an!

- ➤ Bevor Sie Wartungsarbeiten am Heizgerät durchführen, schalten Sie den Hauptschalter ab.
- ➤ Trennen Sie das Heizgerät vom Stromnetz, indem Sie den Netzstecker ziehen oder das Heizgerät über eine Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung (z. B. Sicherungen oder Leistungsschalter) spannungsfrei schalten.

Beachten Sie bei jeder Reparatur am Heizgerät zu Ihrer eigenen Sicherheit und zur Vermeidung von Sachschäden am Heizgerät die nachfolgenden Hinweise.

So bereiten Sie den Austausch vor:

- ➤ Nehmen Sie das Heizgerät außer Betrieb.
- ➤ Trennen Sie das Heizgerät vom Stromnetz (**→ Kap. 11.3**).
- ➤ Schließen Sie den Gasabsperrhahn.
- ➤ Schließen Sie die Wartungshähne im Heizungsvorlauf und Heizungsrücklauf.
- ➤ Schließen Sie den Wartungshahn in der Kaltwasserzuleitung.
- ➤ Entleeren Sie das Heizgerät, wenn Sie wasserführende Bauteile des Heizgeräts ersetzen wollen (**→ Kap. 11.3.2)**.
- ➤ Achten Sie darauf, dass kein Wasser auf stromführende Bauteile (z. B. die Elektronikbox) tropft.
- ➤ Verwenden Sie nur neue Dichtungen und O-Ringe.

So schließen Sie die Austauscharbeiten ab:

- ➤ Prüfen Sie das Heizgerät auf Gasdichtheit.
- ➤ Führen Sie eine Funktionsprüfung durch (**→ Kap. 11.5.11**).

## 13.2 Brenner austauschen

So tauschen Sie den Brenner fachgerecht aus:

- ➤ Bauen Sie das Thermo-Kompaktmodul aus (**→ Kap. 11.5.3**).

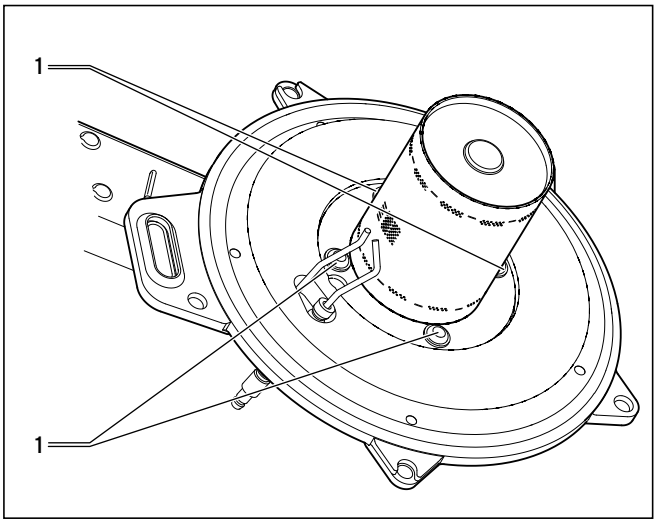



**Abb. 13.1 Brenner austauschen**

- ➤ Lösen Sie die vier Schrauben (**1**) am Brenner.
- ➤ Nehmen Sie den Brenner ab.
- ➤ Montieren Sie den neuen Brenner mit einer neuen Dichtung. Achten Sie darauf, dass die Nase am Brennerfenster an der Dichtung in die Aussparung im Brenner greift.
- ➤ Bauen Sie das Thermo-Kompaktmodul wieder ein. (**→ Kap. 11.5.7**).
- ➤ Führen Sie nach Beendigung der Arbeiten eine Prüfung auf Gasdichtheit und eine Funktionsprüfung durch (**→ Kap. 11.5.11**).

### 13.3 Gebläse ausbauen/austauschen

So tauschen Sie das Gebläse fachgerecht aus:

- ➤ Trennen Sie das Heizgerät vom Stromnetz (**→ Kap. 11.3**).
- ➤ Schließen Sie den Gasabsperrhahn.
- ➤ Ziehen Sie den Stecker vom Gebläse ab.
- ➤ Lösen Sie die Schraube, die das Luftansaugrohr befestigt.
- ➤ Schieben Sie das Luftansaugrohr so weit wie möglich nach links (Vorsicht: Luftdrucksensor!).

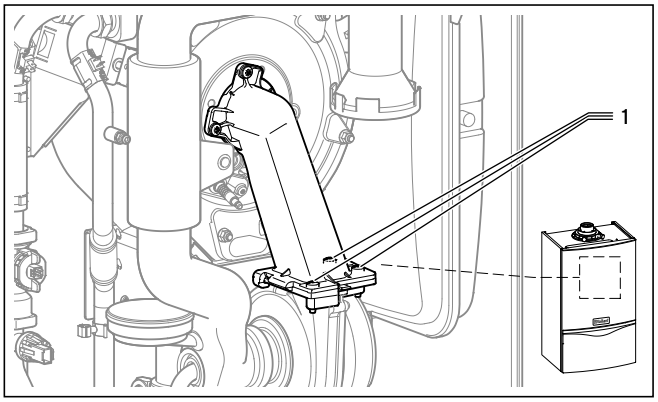



**Abb. 13.2 Gebläse austauschen**

- ➤ Lösen Sie die drei Schrauben (**1**) zum Gebläse
- ➤ Nehmen Sie das Gebläse ab.
- ➤ Bauen Sie das neue Gebläse in umgekehrter Reihenfolge wieder ein.
- ➤ Prüfen Sie die gasführenden Bauteile des Heizgeräts auf Dichtheit.

### 13.4 Gasarmatur austauschen

**Vorsicht!**
**Mögliche Sachschäden durch unzulässige Einstellung!**
Veränderungen am Gasdruckregler der Gasarmatur können zu Zerstörung der Gasarmatur und zu Störungen im Betrieb des Heizgeräts führen.

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

- ➤ Trennen Sie das Heizgerät vom Stromnetz (**→ Kap. 11.3**).
- ➤ Schließen Sie den Gasabsperrhahn.
- ➤ Ziehen Sie die drei Stecker von der Gasarmatur ab.

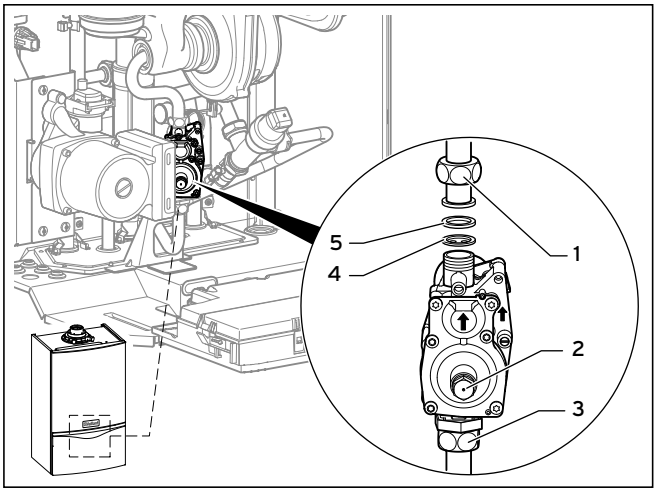



**Abb. 13.3 Gasarmatur austauschen**

- ➤ Lösen Sie die Verschraubung des Gasrohrs (**1**) oberhalb der Gasarmatur.
- ➤ Entnehmen Sie die Gasblende (**4**).
- ➤ Entnehmen Sie die Dichtung (**5**).
- ➤ Lösen Sie die Verschraubung des Gasrohrs (**3**) unterhalb der Gasarmatur.
- ➤ Lösen Sie die Haltemutter unterhalb der Gasarmatur.
- ➤ Entnehmen sie die Dichtung.
- ➤ Nehmen Sie die Gasarmatur aus dem Halter.
- ➤ Bauen Sie die neue Gasarmatur in umgekehrter Reihenfolge wieder ein. Verwenden Sie unbedingt neue Dichtungen (**5**).
- ➤ Vergewissern Sie sich, dass Sie die richtige Gasblende einsetzen (**→ Tab. 9.3**).
- ➤ Prüfen Sie die gasführenden Bauteile des Heizgeräts auf Dichtheit.
- ➤ Verbinden Sie das Heizgerät mit dem Stromnetz.
- ➤ Öffnen Sie den Gasabsperrhahn.
- ➤ **Bevor Sie eine Wärmeanforderung an das Heizgerät geben, starten Sie das Prüfprogramm P.4.**
  Damit setzen Sie die Abgleichwerte zurück und das Heizgerät kann sich beim nächsten Brennerstart auf die neue Gasarmatur einstellen.

### 13.5 Integral-Kondensations-Wärmetauscher austauschen

- ➤ Trennen Sie das Heizgerät vom Stromnetz (**→ Kap. 11.3**).
- ➤ Schließen Sie den Gasabsperrhahn.
- ➤ Schließen Sie die Wartungshähne im Heizungsvorlauf und Heizungsrücklauf
- ➤ Entleeren Sie das Heizgerät (**→ Kap. 11.3.2**).
- ➤ Bauen Sie das Thermo-Kompaktmodul aus (**→ Kap. 11.5.3**).

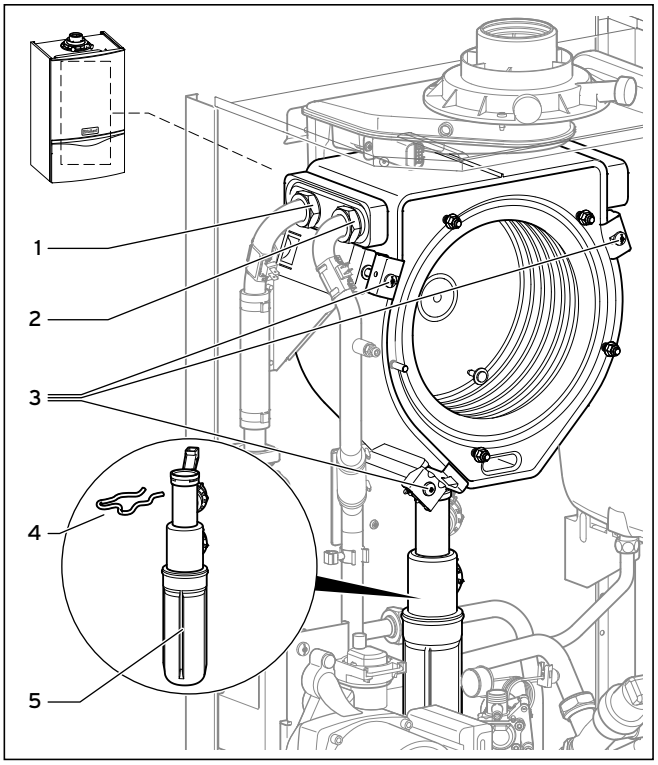



**Abb. 13.4 Integral-Kondensations-Wärmetauscher austauschen**

- ➤ Ziehen Sie die Klammer (**4**) am Kondensatsiphon (**5**) heraus.
- ➤ Lösen Sie die Verschraubungen am Kondensatsiphon.
- ➤ Ziehen Sie den Kondensatsiphon vom Integral-Kondensations-Wärmetauscher ab.
- ➤ Lösen Sie den Vorlaufanschluss (**2**) am Integral-Kondensations-Wärmetauscher.
- ➤ Lösen Sie den Rücklaufanschluss (**1**) am Integral-Kondensations-Wärmetauscher.
- ➤ Lockern Sie die weiße Kunststoffmutter zwischen Kondensatsiphon und Integral-Kondensations-Wärmetauscher.
- ➤ Lösen Sie die drei Schrauben (**3**) am Integral-Kondensations-Wärmetauscher.
- ➤ Nehmen Sie den Integral-Kondensations-Wärmetauscher aus dem Heizgerät heraus.
- ➤ Montieren Sie den neuen Integral-Kondensations-Wärmetauscher in umgekehrter Reihenfolge.
- ➤ Erneuern Sie alle Dichtungen.
- ➤ Bauen Sie das Thermo-Kompaktmodul wieder ein. (**→ Kap. 11.5.7**).
- ➤ Befüllen und entlüften Sie das Heizgerät und, falls erforderlich, die Heizungsanlage (**→ Kap. 9.4**).
- ➤ Führen Sie nach Beendigung der Arbeiten eine Prüfung auf Gasdichtheit und eine Funktionsprüfung durch (**→ Kap. 11.5.11**).

## 13.6 Elektronik und/oder Display austauschen

**Gefahr!**
**Lebensgefahr durch Stromschlag!**
An den Netzanschlussklemmen L und N liegt auch bei ausgeschaltetem Hauptschalter Dauerspannung an!

- ➤ Bevor Sie Reparaturen am Heizgerät durchführen, schalten Sie den Hauptschalter ab.
- ➤ Trennen Sie das Heizgerät vom Stromnetz, indem Sie den Netzstecker ziehen oder das Heizgerät über eine Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung (z. B. Sicherungen oder Leistungsschalter) spannungsfrei machen.

Beachten Sie die Montage- und Installationsanleitungen, die den Ersatzteilen beiliegen.

### 13.6.1 Entweder Display oder Elektronik austauschen

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

Wenn Sie nur eine der beiden Komponenten (Elektronik oder Display) austauschen, dann funktioniert der Parameterabgleich automatisch. Die neue Komponente übernimmt beim Einschalten des Heizgeräts die vorher eingestellten Parameter von der nicht ausgetauschten Komponente.

### 13.6.2 Elektronik und Display gleichzeitig austauschen

**Vorsicht!**
**Mögliche Sachschäden durch unsachgemäße Reparatur!**
Verwendung falscher Ersatz-Displays kann zu Schäden an der Elektronik führen.
- ➤ Prüfen Sie vor dem Austausch, ob das korrekte Ersatzteil-Display zur Verfügung steht.
- ➤ Verwenden Sie beim Austausch **keinesfalls** ein anderes Ersatz-Display.

**Gerätevariante einstellen**
Wenn Sie beide Komponenten gleichzeitig austauschen (Ersatzteilfall), dann schaltet das Heizgerät nach dem Einschalten auf Störung und das Display zeigt die Fehlermeldung „F.70“ (→ **Tab. 12.4**).

So stellen Sie die Gerätevariante ein:

| Gerät | Nummer der Gerätevariante |
|---|---|
| ecoTEC VC 146 | 6 |
| ecoTEC VC 206 | 7 |
| ecoTEC VC 276 | 8 |

**Tab. 13.1 Nummern der Gerätevarianten**

- ➤ Um die Störungsmeldung F.70 zu beheben, setzen Sie den Diagnosecode d.93 entsprechend **Tab. 10.1** auf den richtigen Wert für die jeweilige Gerätevariante (→ **Kap. 10.1.3**).

Die Elektronik ist jetzt auf den Gerätetyp eingestellt und die Parameter aller einstellbarer Diagnosecodes entsprechen den Werkseinstellungen.
- ➤ Nehmen Sie die anlagenspezifischen Einstellungen vor (→ **Kap. 10**).

## 13.7 CO-Sensor austauschen

Um den CO-Sensor auszutauschen, müssen Sie den Integral-Kondensations-Wärmetauscher nicht ausbauen.

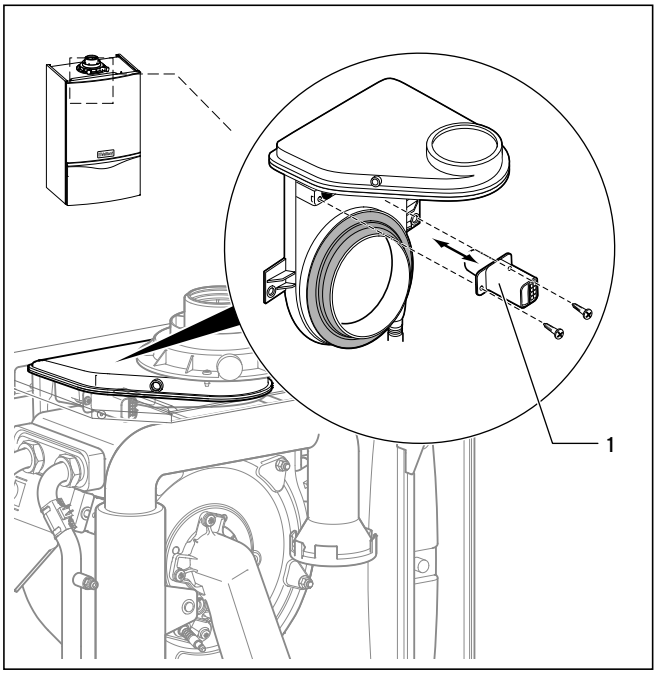



**Abb. 13.5 CO-Sensor tauschen**

So tauschen Sie den CO-Sensor fachgerecht aus:

- ➤ Lösen Sie die Schrauben am CO-Sensor (**1**).
- ➤ Ziehen Sie den CO-Sensor (**1**) heraus.
- ➤ Ziehen Sie den Stecker ab.
- ➤ Bauen Sie den neuen CO-Sensor in umgekehrter Reihenfolge wieder ein.

### 13.8 Membranausdehnungsgefäß austauschen

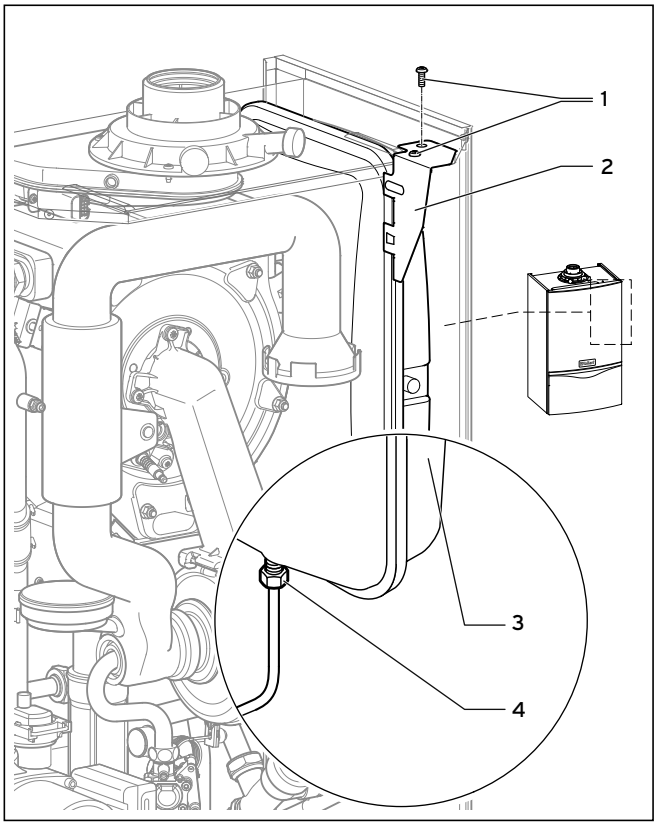



**Abb. 13.6 Membranausdehnungsgefäß austauschen**

So tauschen Sie das Membranausdehnungsgefäß fachgerecht aus:

- ➤ Trennen Sie das Heizgerät vom Stromnetz (**→ Kap. 11.3**).
- ➤ Schließen Sie den Gasabsperrhahn.
- ➤ Schließen Sie die Wartungshähne im Heizungsvorlauf und Heizungsrücklauf
- ➤ Entleeren Sie das Heizgerät (**→ Kap. 11.3.2**).
- ➤ Lösen Sie die Verschraubung (**4**) am Wasseranschluss an der Unterseite des Membranausdehnungsgefäßes (**3**).
- ➤ Lösen Sie die beiden Schrauben (**1**) des Halteblechs (**2**).
- ➤ Entfernen Sie das Halteblech.
- ➤ Ziehen Sie das Membranausdehnungsgefäß nach vorne heraus.
- ➤ Setzen Sie das neue Membranausdehnungsgefäß in das Heizgerät ein.
- ➤ Verschrauben Sie das neue Membranausdehnungsgefäß mit dem Wasseranschluss.
- ➤ Befestigen Sie das Halteblech.
- ➤ Schrauben Sie das Membranausdehnungsgefäß am Halteblech fest.
- ➤ Prüfen Sie den Vordruck des Membranausdehnungsgefäßes (Mindestdruck 75 kPa (0,75 bar)).
- ➤ Falls erforderlich, passen Sie den Vordruck an die statische Höhe der Heizungsanlage an (**→ Kap. 11.5.8**).
- ➤ Befüllen und entlüften Sie das Heizgerät und ggf. die Anlage nach dem Einbau des neuen Membranausdehnungsgefäßes (**→ Kap. 9.4**).

### 13.9 Reparatur beenden

- ➤ Führen Sie nach Beendigung der Arbeiten eine Prüfung auf Gasdichtheit und eine Funktionsprüfung durch (**→ Kap. 11.5.11**).

# 14 Außerbetriebnahme

## 14.1 Heizgerät vorübergehend außer Betrieb nehmen

**Vorsicht!**
**Mögliche Frostschäden durch unsachgemäße Außerbetriebnahme.**
Wenn Sie das Heizgerät am Hauptschalter ausschalten oder es vom Stromnetz trennen, kann dies zu Frostschäden an der Heizungsanlage führen.
- ➤ Schalten Sie das Heizgerät nur vollständig aus, wenn die Heizungsanlage anderweitig vor Frost geschützt ist.
- ➤ Entleeren Sie die Heizungsanlage vollständig.

So nehmen Sie das Heizgerät fachgerecht vorübergehend außer Betrieb:

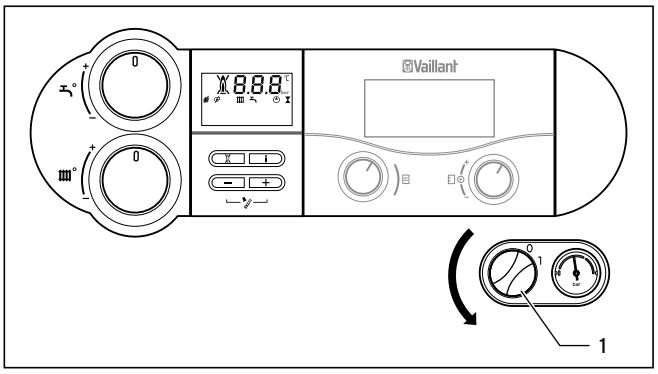



**Abb. 14.1 Heizgerät ausschalten**

- ➤ Schalten Sie den Hauptschalter (**1**) in Stellung „**0**".
- ➤ Schließen Sie den Gasabsperrhahn.
- ➤ Schließen Sie das Kaltwasserabsperrventil.
- ➤ Entleeren Sie die Heizungsanlage vollständig (**→ Kap. 11.3.3**).

## 14.2 Heizgerät endgültig außer Betrieb nehmen

So nehmen Sie das Heizgerät endgültig außer Betrieb:

- ➤ Schalten Sie den Hauptschalter (**1**) in Stellung „**0**".
- ➤ Schließen Sie den Gasabsperrhahn.
- ➤ Schließen Sie das Kaltwasserabsperrventil.
- ➤ Entleeren Sie die Heizungsanlage vollständig (**→ Kap. 11.3.3**).
- ➤ Trennen Sie das Heizgerät vom Stromnetz (**→ Kap. 11.3**).
- ➤ Demontieren Sie das Heizgerät.
- ➤ Führen Sie das Heizgerät einer fachgerechten Entsorgung zu (**→ Kap. 14.3**).
- ➤ Sichern Sie die Kaltwasserleitung gegen Undichtigkeit.
- ➤ Sichern Sie die Gasleitung gegen Undichtigkeit.

## 14.3 Heizgerät entsorgen

Das Vaillant Heizgerät ecoTEC exclusiv besteht zum überwiegenden Teil aus recyclefähigen Materialien. Sowohl das Heizgerät als auch das Zubehör gehören nicht in den Hausmüll.
- ➤ Sorgen Sie dafür, dass das Heizgerät und ggf. vorhandenes Zubehör einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt werden.

# 15 Werkskundendienst und Herstellergarantie

## 15.1 Werkskundendienst

Vaillant Profi-Hotline
0 18 05/999-120

(14 Cent/Min. aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunkpreis maximal 42 Cent/Min.)

Bei Geräteproblemen geben Sie folgende Daten an:
- den Fehlercode F.xx (im Display)
- den Gerätstatus S.xx („i“ auf Display drücken)
- den Gerätetyp und Artikelnummer (siehe Typenschild auf der Geräteunterseite).

## 15.2 Herstellergarantie

Herstellergarantie gewähren wir nur bei Installation durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb.
Dem Eigentümer des Geräts räumen wir diese Herstellergarantie entsprechend den Vaillant Geschäftsbedingungen ein. Garantiearbeiten werden grundsätzlich nur von unserem Werkskundendienst ausgeführt. Wir können Ihnen daher etwaige Kosten, die Ihnen bei der Durchführung von Arbeiten an dem Gerät während der Garantiezeit entstehen, nur dann erstatten, falls wir Ihnen einen entsprechenden Auftrag erteilt haben und es sich um einen Garantiefall handelt.

# 16 Technische Daten

| ecoTEC exclusiv | | VC 146/4-7 | VC 206/4-7 | VC 276/4-7 | Einheit |
|---|---|---|---|---|---|
| Nennwärmeleistungsbereich P bei 40/30 °C (Erdgas/Propan) | | 2,6 - 15,2/6,2 - 15,2 | 4,0 - 22,8/6,4 - 22,8 | 5,1 - 27,2/6,5 - 27,2 | kW |
| Nennwärmeleistungsbereich P bei 50 / 30 °C | | 2,5 - 14,9/6,0 - 14,9 | 4,0 - 22,3/6,2 - 22,3 | 5,0 - 26,5/6,3 - 26,5 | kW |
| Nennwärmeleistungsbereich P bei 60 / 40 °C | | 2,4 - 14,4/5,9 - 14,4 | 3,8 - 21,6/6,1 - 21,6 | 4,8 - 25,8/6,2 - 25,8 | kW |
| Nennwärmeleistungsbereich P bei 80 / 60 °C | | 2,4 - 14,0/5,7 - 14,0 | 3,7 - 21,0/5,9 - 21,0 | 4,7 - 25,0/6,0 - 25,0 | kW |
| Größte Wärmebelastung Q bei Heizbetrieb | | 14,3 | 21,4 | 25,5 | kW |
| Kleinste Wärmebelastung (Erdgas/Propan) | | 2,4/ 5,8 | 3,8/ 6,0 | 4,8/6,1 | kW |
| **Heizung** | | | | | |
| Max. Vorlauftemperatur | | 90 | | | °C |
| Einstellbereich max. Vorlauftemperatur (Werkseinstellung: 75 °C) | | 40-85 | | | °C |
| zulässiger Gesamtüberdruck | | 300 (3,0) | | | kPa (bar) |
| Umlaufwassermenge (bez. auf ΔT = 20 K) | | 600 | 900 | 1075 | l/h |
| Kondensatmenge (pH-Wert: 3,7) bei Heizbetrieb 40 °C Vorlauf / 30 °C Rücklauf | | 1,4 | 2,1 | 2,6 | l/h |
| Restförderhöhe Hocheffizienz-Pumpe (bei Nenn-Umlaufwassermenge) | | 250 | | 200 | hPa (mbar) |
| **Speicherladung** | | | | | |
| Größte Wärmebelastung Q bei Speicherladung | | 16,3 | 23,5 | 28,6 | kW |
| Größte Speicherladeleistung Pw (Erdgas/Propan) | | 16,0 | 23,0 | 28,0 | kW |
| **Allgemein** | | | | | |
| Gasanschluss | | 3/4 | | | R |
| Heizungsanschluss | | 3/4 | | | Rp |
| Luft-/ Abgasanschluss | | 60/100 | | | mm |
| Anschlussdruck (Gasfließdruck) Erdgas, G20/G25 | | 2 (20) | | | kPa (mbar) |
| Anschlussdruck (Gasfließdruck) Propan, G31 | | 5 (50) | | | kPa (mbar) |
| Anschlusswert bei 15 °C und 1013 hPa (mbar) | G20<br>G25<br>G31 | 1,7<br>2,0<br>1,27 | 2,5<br>2,9<br>1,83 | 3,0<br>3,5<br>2,22 | $m^3/h$<br>$m^3/h$<br>kg/h |
| Abgasmassenstrom min. / max. | | 1,1/7,6 | 1,8/11,0 | 2,2/ 13,3 | g/s |
| Abgastemperatur min. / max. | | 40/70 | | | °C |
| Abgasanschlusszulassung | | C13x, C33x, C43x, C53x, B23, B23P, B33, B33P | | | |
| Normnutzungsgrad nach DIN 4702-8 bezogen auf Hi (Heizwert) | bei 75/60 °C<br>bei 40/30 °C | 107<br>109 | | | |
| Normnutzungsgrad nach DIN 4702-8 bezogen auf Hs (Brennwert) | bei 75/60 °C<br>bei 40/30 °C | 96,4<br>98,2 | | | % |
| 30 %-Wirkungsgrad | | 108 | | | % |
| NOx-Klasse | | 5 | | | |
| Geräteabmessungen (H x B x T) | | 800 x 480 x 385 | | | mm |
| Montagegewicht | | 35 | 35 | 36 | kg |
| Elektroanschluss | | 230/50 | | | V / Hz |
| Eingebaute Sicherung | | 2 A, träge | | | |
| Elektrische Leistungsaufnahme 30 % / max. | | 40/70 | 45/90 | 50/105 | W |
| Schutzart | | IP X4 D | | | |
| Prüfzeichen/Registrier-Nr. | | CE-0085BR0447 | | | |

**Tab. 16.1 Technische Daten**

# EG-Konformitätserklärung

| | |
|---|---|
| Name und Anschrift des Herstellers: | **Vaillant GmbH**<br>**Berghauser Str. 40**<br>**42859 Remscheid** |
| Produktbezeichnung: | **Gas-Wandheizgerät mit Brennwerttechnik mit Luftzu-/Abgasabführungssystem** |
| Typenbezeichnung: | **VC DE 146/4-7, ...206/4-7, ...276/4-7, ...356/4-7, ...466/4-7** |

Die Geräte mit der genannten Typbezeichung genügen den für sie geltenden grundlegenden Anforderungen der Richtlinien des Rates:

**90/396/EWG** mit Änderungen
"Richtlinie zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten für Gasverbrauchseinrichtungen"

**92/42/EWG** mit Änderungen
"Richtlinie über die Wirkungsgrade von mit flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen beschickten neuen Warmwasserheizkessel"

**73/23/EWG** mit Änderungen
"Richtlinie über elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen"

**89/336/EWG** mit Änderungen
"Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit"

Die Geräte entsprechen dem in der EG-Baumausterprüfbescheinigung beschriebenen Baumuster

PIN: **CE- 0085BR0447**

Die Geräte entsprechen folgenden Normen

**EN 483**
**EN 677**
**EN 625**
**EN 60335-1**
**EN 60529**
**EN 50165**
**EN 55014**
**EN 61000-3-2**
**EN 61000-3-3**

Bei eigenmächtigen Änderungen an den gelieferten Aggregaten und / oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung erlischt die Gültigkeit dieser Konformitätserklärung.

| Remscheid, 12.06.2007 | | |
|---|---|---|
| ( Ort, Datum ) | Program Manager<br>H.-J. Brecker | Certification Group Manager<br>i.V. A. Nunn |

Vaillant 7020007

**Vaillant GmbH**
Berghauser Str. 40 ▮ 42859 Remscheid ▮ Telefon 0 21 91/18-0 ▮ Telefax 0 21 91/18-28 10
Gesellschaft mit beschränkter Haftung ▮ Sitz: Remscheid ▮ Registergericht: Amtsgericht Wuppertal HRB 11775
Geschäftsführer: Claes Göransson, Dieter Müller ▮ Vorsitzender des Aufsichtsrates: Dr. Matthias Blaum
Bankverbindung: Commerzbank Remscheid Bankleitzahl 340 400 49 Konto-Nummer 621 833 300 ▮ USt.-Ident-Nr. DE 811142240

## Fachwortverzeichnis

**Brennersperrzeit**
Um häufiges Ein- und Ausschalten des Brenners zu vermeiden (Energieverlust) und damit die Lebensdauer des Heizgeräts zu erhöhen, wird der Brenner nach jedem Abschalten für eine bestimmte Zeit elektronisch verriegelt („Wiedereinschaltsperre").
Die Brennersperrzeit ist nur für den Heizbetrieb aktiviert.
Eine laufende Brennersperrzeit beeinflusst nicht den Warmwasserbetrieb.

**Brennwert**
Der Brennwert eines Brennstoffes beschreibt - im Gegensatz zum Heizwert - die gesamte auf die Menge des eingesetzten Brennstoffs bezogene nutzbare Wärmemenge bei der Verbrennung, inklusive der im Wasserdampf gebundenen Kondensationswärme.
Die im Wasserdampf enthaltene Energie kann zusätzlich genutzt werden, wenn der Wasserdampf durch Abkühlung verflüssigt wird.

**Brennwerttechnik**
Technik, bei der der Brennwert des eingesetzten Brennstoffes genutzt wird. Dazu werden die Abgase unter den Taupunkt des Abgases abgekühlt, so dass der enthaltene Wasserdampf kondensiert. Die dabei frei werdende Kondensationswärme kann zusätzlich genutzt werden. Insbesondere der Abgasverlust wird stark reduziert. Wärmeleitungs- und Strahlungsverluste werden durch die niedrigeren Systemtemperaturen ebenfalls reduziert. Zur effektiven Nutzung des Brennwertes sollte die gesamte Heizungsanlage deshalb für niedrige Systemtemperaturen (Vorlauf-/Rücklauftemperatur) ausgelegt sein. Die erzielbaren Wirkungsgrade von Heizgeräten werden stets auf den Heizwert des Gases bezogen angegeben. Durch die zusätzlich genutzte Kondensationswärme ergeben sich deshalb rechnerische Werte von über 100%.

**Digitales Informations- und Analyse-System (DIA)**
Das DIA hilft, das Heizgerät an die Heizungsanlage anzupassen, indem auf zwei Diagnoseebenen Parameter angezeigt und verändert werden können.
Bei entsprechender Programmierung erscheint auch die Service-Telefonnummer des Fachhandwerkers. Das DIA hilft, durch eindeutige Diagnose Fehler schnell zu finden.

**eBUS**
eBUS ist eine Kurzbezeichnung für energyBUS. Der eBUS ist ein spezieller im Bereich der Heiztechnik verwendeter Bus, der zur Kommunikation intelligenter Komponenten der Heiztechnik untereinander dient. Bei Vaillant können bis zu acht verschiedene Wärmeerzeuger über den eBUS verbunden werden.
Das Kommunikationsprotokoll eBUS vereinfacht die regelungstechnische Verknüpfung von verschiedenen Anlagenbestandteilen eines Heizsystems. Eine besondere Flexibilität wird damit bei der Nachrüstung und bei Anlagenerweiterungen erreicht. So wird die Installation von Heizgeräte-Kaskaden oder die nachträgliche Einbindung von Komponenten wie der solaren Warmwasserbereitung vereinfacht.
Der eBUS bietet erweiterte Möglichkeiten zum Anschluss von Reglern, sowie zur Anbindung an das Internet-Kommunikationssystem vrnetDIALOG für Fernwartung und Ferndiagnose.

**Luft-/Abgasführung**
Eine Luft-/Abgasführung ist ein Leitungssystem mit zwei getrennten Strömungskanälen. In voneinander getrennten Kammern wird das Abgas abgeleitet und gleichzeitig dem Heizgerät die benötigte Verbrennungsluft zugeführt. Die Luft-/Abgasführung kann als Doppelrohr-Abgasleitung konzentrisch (der Abgaskanal wird vom Luftkanal umschlossen) oder nebeneinander liegend ausgeführt sein. Durch die Luft-/Abgasführung können Heizkessel und Gas-Wandheizgeräte raumluftunabhängig betrieben werden. Damit ist auch die Aufstellung von Heizgeräten in Neubauten möglich, die durch luftdichte Bauweise für raumluftabhängige Wärmeerzeuger keine ausreichende Verbrennungsluftversorgung bieten können.

**Multifunktionsmodul**
Das Multifunktionsmodul ist ein Zubehör, das die Ansteuerung von zusätzlichen Funktionen oder Bauteilen in Kombination mit Vaillant Heizgeräten mit eBUS-Elektronik ermöglicht. Dabei können wahlweise 2 aus 7 Funktionen ausgewählt und angesteuert werden, z. B. Zirkulationspumpe, externe Heizungspumpe, externes Magnetventil oder Rückmeldung der Abgasklappe.

**Taupunkt**
Der Taupunkt ist der Temperaturpunkt, an dem sich Wasserdampf verflüssigt (Kondensation). Der Wasserdampf im Abgas von Heizgeräten enthält Wärmeenergie, die durch Kondensation freigesetzt werden kann. In Gas- und Öl-Heizgeräten mit Brennwertnutzung werden die Abgase so weit abgekühlt, dass der Wasserdampf kondensiert und die darin enthaltene Wärme an das Heizsystem abgegeben werden kann.

**Thermo-Kompaktmodul**
Das Thermo-Kompaktmodul ist eine Baugruppe bei Vaillant Brennwertgeräten, die aus den folgenden drei Hauptkomponenten besteht: drehzahlgeregeltes Gebläse, Gemischrohr zum Vormischbrenner und Vormischbrenner selbst.

**vrnetDIALOG Internet-Kommunikationssystem**
Über das Internet-Kommunikationssystem für Ferneinstellung und -überwachung vrnetDIALOG können Sie die Heizungsanlage im Haus des Kunden von Ihrem PC von zu Hause aus einstellen. Für Sie ist dann keine Anfahrt mehr nötig.
vrnetDIALOG kann außerdem Störungsmeldungen per Fax, E-Mail oder SMS an Sie weiterleiten und unterstützt damit die Diagnose. Sie können so bei Bedarf Ihren Einsatz optimal vorbereiten und ggf. bereits mit den richtigen Ersatzteilen zum Wartungstermin oder zur Reparatur beim Kunden erscheinen.

**Zirkulationspumpe**
Damit der Betreiber bei größeren Abständen zwischen Warmwasser-Zapfstellen und zentralem Warmwassererzeuger jederzeit schnell über warmes Wasser in Wunschtemperatur verfügen kann, wird das im Warmwasserspeicher erwärmte Wasser mit der Zirkulationspumpe in einer Zirkulationsleitung umgewälzt. Die Zirkulationsleitung ist mit der Warmwasserleitung verbunden und sorgt für eine permanente bzw. zeitgesteuerte Bevorratung von Warmwasser in der Warmwasserleitung.
Um Energie zu sparen, kann die Pumpe während der Nacht und zu den Tageszeiten, zu denen kein Warmwasser benötigt wird, abgeschaltet werden. Die Zirkulationspumpe kann temperatur- und zeitgesteuert werden. Mit dem ecoTEC exclusiv Heizgerät haben Sie die Möglichkeit, die Steuerung der Zirkulationspumpe mit individueller Zeiteinstellung über den Regler einzustellen. Zusätzlich können Sie für eine bedarfsgerechte Ansteuerung einen externen Taster anbringen (→ **Kap. 8.6**).

## Stichwortverzeichnis


**A**
Abgasinstallation ..... 17
Anschließen
  Gasleitung ..... 14
  Heizungsrücklauf ..... 15
  Heizungsvorlauf ..... 15
  Kondensatablaufleitung ..... 16
  Regelgeräte ..... 20
  Warmwasserspeicher ..... 16
  Zusatzrelais ..... 21
Anschlussplan ..... 23, 24
Aufstellort ..... 11
Ausbauen
  Gebläse ..... 61
  Kondensatsiphon ..... 49
  Thermo-Kompaktmodul ..... 47
Außerbetriebnahme ..... 65

**B**
Befüllen
  Heizungsanlage ..... 28
  Kondensatsiphon ..... 30
  Warmwassersystem ..... 30
Bestimmungsgemäße Verwendung ..... 6
Brenner ..... 27, 42, 45, 48, 52, 55, 60
Brennersperrzeit ..... 26, 38, 52, 55, 69

**C**
CE-Kennzeichnung ..... 4

**D**
DIA ..... 35, 53, 69
Diagnosecodes ..... 35, 53, 54, 55, 56, 63
Diagnoseebene 1 ..... 54
Diagnoseebene 2 ..... 55, 56

**E**
Einstellen
  Brennersperrzeit ..... 38
  Gasart ..... 56
  Gerätevariante ..... 63
  Wartungsintervall ..... 39
Entkalken
  Integral-Kondensations-Wärmetauscher ..... 48
Entleeren ..... 44
Entsorgen
  Heizgerät ..... 65
  Verpackung ..... 10
Entstören ..... 25, 26, 56
Ersatzteile ..... 44, 60, 62

**F**
Fehlerspeicher ..... 56
Frontverkleidung ..... 18, 29
Frostschutz ..... 28, 52
Funktionsmenü ..... 44

**G**
Gasart ..... 5, 31, 32, 37, 56, 57
Gasleitung ..... 14
Gebläse ..... 9, 45, 47, 53, 57, 61

**H**
Heizungsanlage befüllen ..... 28
Heizungsrücklauf ..... 15, 51, 61
Heizungsvorlauf ..... 15, 61
Heizwasser ..... 28, 51
Herstellergarantie ..... 66

**I**
Inbetriebnahme ..... 25, 26, 27, 44
Inspektion/Wartung
  vorbereiten ..... 44

**K**
Kondensatablaufleitung ..... 10, 12, 16
Kondensatsiphon ..... 16, 30, 42, 48, 49, 62

**L**
Luft-/Abgasführung ..... 4, 6, 7, 9, 10, 12, 17, 25, 26, 40, 41, 42, 43, 51, 57, 58

**M**
Montageschablone ..... 12
Montieren
  Luft-/Abgasführung ..... 17
  Regelgeräte ..... 20

**N**
Netzanschluss ..... 18

**P**
Prüfen
  Anschlussdruck ..... 31
  Brenner ..... 48
  CO2-Gehalt ..... 32
  Dichtheit ..... 33
  Funktion des Heizgeräts ..... 33
  Gaseinstellung ..... 31
  Heizbetrieb ..... 34
  Lieferumfang ..... 10
  Speicherladung ..... 34
  Vordruck des Ausdehnungsgefäßes ..... 50
Prüfprogramme ..... 27, 59
Pumpenbetriebsart ..... 20, 37, 38, 55
Pumpenleistung ..... 38, 57
Pumpennachlaufzeit ..... 38, 54, 55

**R**
Reinigen
Integral-Kondensations-Wärmetauscher ..... 48
Kondensat-Sammelraum ..... 48
Kondensatsiphon ..... 49
Kondensatwege ..... 49
Reparatur ..... 7, 51, 60, 63, 64

**S**
Sicherheitshinweise ..... 6, 7
Störungsbehebung ..... 35, 52

**T**
Technische Daten ..... 67
Thermo-Kompaktmodul ..... 9, 42, 47, 48, 62
Typenübersicht ..... 5

**U**
Übersicht
Diagnosecodes ..... 53, 54, 55, 56
Fehlercodes ..... 57, 58
Inspektions- und Wartungsarbeiten ..... 42
Parameter ..... 36, 37, 38
Statuscodes ..... 52, 53

**V**
Vorbereiten
Abgasinstallation ..... 17
Elektrische Installation ..... 18
Gasinstallation ..... 14
Hydraulische Installation ..... 15
Inspektions- und Wartungsarbeiten ..... 44

**W**
Warmwasserspeicher ..... 16, 22, 25, 26, 37, 42, 55
Wartung
Übersicht ..... 42
vorbereiten ..... 44
Wasserdruck ..... 30, 41, 53
Wasserdrucksensor ..... 9, 30, 53, 57, 58
Werkskundendienst ..... 66

**Z**
Zirkulationspumpe ..... 21, 22, 37, 45, 54, 55, 70
Zubehör ..... 10, 16, 21, 25, 26, 39
Zusatzrelais ..... 21, 37, 55

## Lieferant

**Vaillant Deutschland GmbH & Co.KG**
Berghauser Str. 40 ▮ D-42859 Remscheid ▮ Telefon 0 21 91/18-0
Telefax 0 21 91/18-28 10 ▮ www.vaillant.de ▮ info@vaillant.de

## Hersteller

**Vaillant GmbH**
Berghauser Str. 40 ▮ D-42859 Remscheid ▮ Telefon 0 21 91/18-0
Telefax 0 21 91/18-28 10 ▮ www.vaillant.de ▮ info@vaillant.de

0020046382_04 DE 042011 - Änderungen vorbehalten