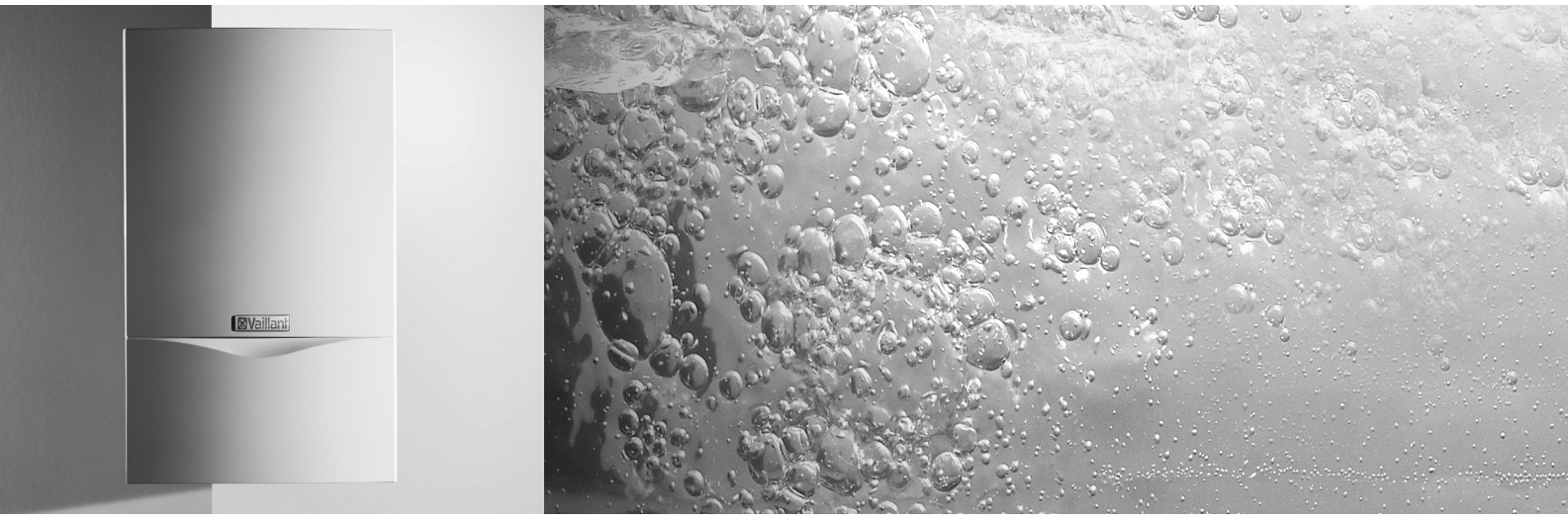
Für den Fachhandwerker

Installations- und Wartungsanleitung

ecoTEC exclusiv



Gas-Wandheizgeräte mit Brennwerttechnik

VC 136/2-E,
VC 206/2-E,
VC 276/2-E,
VC 356/2-E

DE

Inhaltsverzeichnis

1 Gerätebeschreibung 3
1.1 Hinweise zur Dokumentation 3
1.1.1 Mitgeltende Unterlagen 3
1.1.2 Anbringung und Aufbewahrung der Unterlagen 3
1.1.3 Sicherheitshinweise und Symbole 3
1.2 Aufbau 4
1.3 Typenübersicht 5
1.4 Typenschild 6
1.5 CE-Kennzeichnung 6
1.6 Bestimmungsgemäße Verwendung 6
1.7 Konformitätserklärung 7

2 Sicherheitshinweise/Vorschriften 8
2.1 Sicherheitshinweise 8
2.1.1 Aufstellung und Einstellung 8
2.1.2 Gasgeruch 8
2.1.3 Veränderungen im Umfeld des Heizgerätes .. 8
2.1.4 Wichtige Hinweise für den Betrieb mit Flüssiggas 8
2.2 Regeln und Normen 8

3 Montage 9
3.1 Lieferumfang und Zubehör 9
3.2 Aufstellungsort 9
3.3 Maßzeichnung und Anschlussmaße 10
3.4 Erforderliche Mindestabstände/Montagefreiräume 11
3.5 Gerätemontage 11
3.5.1 Anschlusskonsolen 11
3.5.2 Gerät aufhängen 12
3.6 Geräteverkleidung abnehmen/anbringen 13
3.6.1 Geräteverkleidung abnehmen 13
3.6.2 Geräteverkleidung anbringen 13

4 Installation 13
4.1 Installation vorbereiten 13
4.1.1 Sicherheitseinrichtungen für den Notfall 13
4.2 Gasanschluss 14
4.3 Heizungsseitiger Anschluss 14
4.4 Luft-/Abgasführung 15
4.5 Kondenswasserablauf 16
4.6 Elektrischer Anschluss 17
4.6.1 Netzanschluss 17
4.6.2 Anschluss von Regelgeräten 18
4.6.3 Anschluss von Zubehören und externen Anlagenkomponenten 18
4.6.4 Bedarfsabhängige Ansteuerung einer ..... Zirkulationspumpe (nur in Verbindung mit Warmwasserspeicher VIH) 19
4.6.5 Anschluss einer Solaranlage 19
4.6.6 Verdrahtungsplan 20

5 Inbetriebnahme 22
5.1 Befüllen der Anlage 22
5.1.1 Aufbereitung des Heizungswassers 22
5.1.2 Heizungsseitiges Befüllen und Entlüften 22
5.1.3 Warmwasserseitiges Befüllen und Entlüften .. 22
5.1.4 Siphon befüllen 22
5.2 Prüfen der Gaseinstellung 23
5.2.1 Werkseitige Gaseinstellung 23
5.2.2 Anschlussdruck prüfen (Gasfliessdruck) 23
5.2.3 CO_2-Gehalt prüfen 24
5.3 Prüfen der Gerätefunktion 24
5.4 Unterrichten des Benutzers 25
5.4.1 Einweisen in die Heizungsanlage 25
5.4.2 Herstellergarantie 25

6 Anpassung an die Heizungsanlage 26
6.1 Teillasten einstellen 26
6.1.1 Heizungsteillast 26
6.1.2 Warmwasserteillast 26
6.2 Pumpennachlaufzeit einstellen 27
6.3 Pumpenleistung einstellen 28
6.4 Brennersperrzeit einstellen 29
6.5 Wartungsintervall festlegen/Wartungsanzeige 30
6.6 Eigene Telefonnummer im DIA-System plus hinterlegen/abrufen 31
6.7 Einstellungen bei Anschluss von Solaranlagen 32

7 Inspektion und Wartung 34
7.1 Inspektions- und Wartungsintervalle 34
7.2 Inspektions- und Wartungsanweisungen 34
7.2.1 Thermo-Kompaktmodul warten 35
7.2.2 Integral-Kondensations-Wärmetauscher reinigen 36
7.2.2.1 Integral-Kondensations-Wärmetauscher entkalken 36
7.2.3 Brenner prüfen 36
7.2.4 Kondenswassersiphon reinigen 37
7.2.5 Kondenswasserwege reinigen 37
7.2.6 Ausdehnungsgefäß-Vordruck prüfen 37
7.3 Prüfen der Gaseinstellung 37
7.3.1 Anschlussdruck prüfen (Gasfließdruck) 37
7.3.2 CO_2-Gehalt prüfen 37
7.4 Gerät heizungsseitig füllen/entleeren 37
7.4.1 Füllen des Gerätes 37
7.4.2 Entleeren des Gerätes 38
7.4.3 Entleeren der gesamten Anlage 38
7.5 Probebetrieb 38
7.6 Rücksetzen des Wartungssignals (Servicebetrieb) 39

8 Störungsbeseitigung 39
8.1 Diagnose 39
8.1.1 Statuscodes 39
8.1.2 Diagnosecodes 40
8.1.3 Fehlercodes 43
8.1.4 Fehlerspeicher 43
8.1.5 Prüfprogramme 43
8.2 Austausch von Bauteilen 45
8.2.1 Sicherheitshinweise 45
8.2.2 Brenner austauschen 45
8.2.3 Gebläse ausbauen/austauschen 45
8.2.4 Gasarmatur austauschen 46
8.2.5 Ausdehnungsgefäß austauschen 46
8.2.6 Integral-Kondensations-Wärmetauscher austauschen 47
8.2.7 CO-Sensor austauschen 48
8.3 Prüfen der Gerätefunktion 48

9 Werkskundendienst 49

10 Recycling und Entsorgung 49
10.1 Gerät 49
10.2 Verpackung 49

11 Technische Daten 50

1 Gerätebeschreibung

1.1 Hinweise zur Dokumentation

1.1.1 Mitgeltende Unterlagen

Folgende weitere Unterlagen sind dem Gerät beigepackt:

Mitgeltende Unterlagen und Service-Hilfsmittel

Für den Anlagenbetreiber:	
Bedienungsanleitung	Nr. 83 83 96
Kurzbedienungsanleitung	Nr. 83 42 20

Für den Fachhandwerker:	
Montageanleitung Luft-/Abgasführung	Nr. 80 60 43
Aufkleber Gerätebezeichnung	Nr. 83 42 24
Sicherheitsaufkleber	Nr. 83 55 93

1.1.2 Anbringung und Aufbewahrung der Unterlagen

Bewahren Sie bitte diese Installations- und Wartungsanleitung sowie die Montageanleitung sorgfältig auf. Geben Sie die Bedienungsanleitung, die Garantiekarte, den Wartungs-/Inspektionsvertrag sowie ggf. die Energiesparbroschüre an den Anlagenbetreiber weiter. Dieser übernimmt die Aufbewahrung, damit die Anleitungen und Hilfsmittel bei Bedarf zur Verfügung stehen.

1.1.3 Sicherheitshinweise und Symbole

Beachten Sie bitte bei der Installation des Gerätes die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung!
Nachfolgend sind die im Text verwendeten Symbole erläutert:



Gefahr!
Unmittelbare Gefahr für Leib und Leben!



Achtung!
Mögliche gefährliche Situation für Produkt und Umwelt!



Hinweis!
Nützliche Informationen und Hinweise.

- Symbol für eine erforderliche Aktivität
- – Aufzählung bei Funktionsbeschreibungen oder allgemeine Aufzählung

Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

1.2 Aufbau

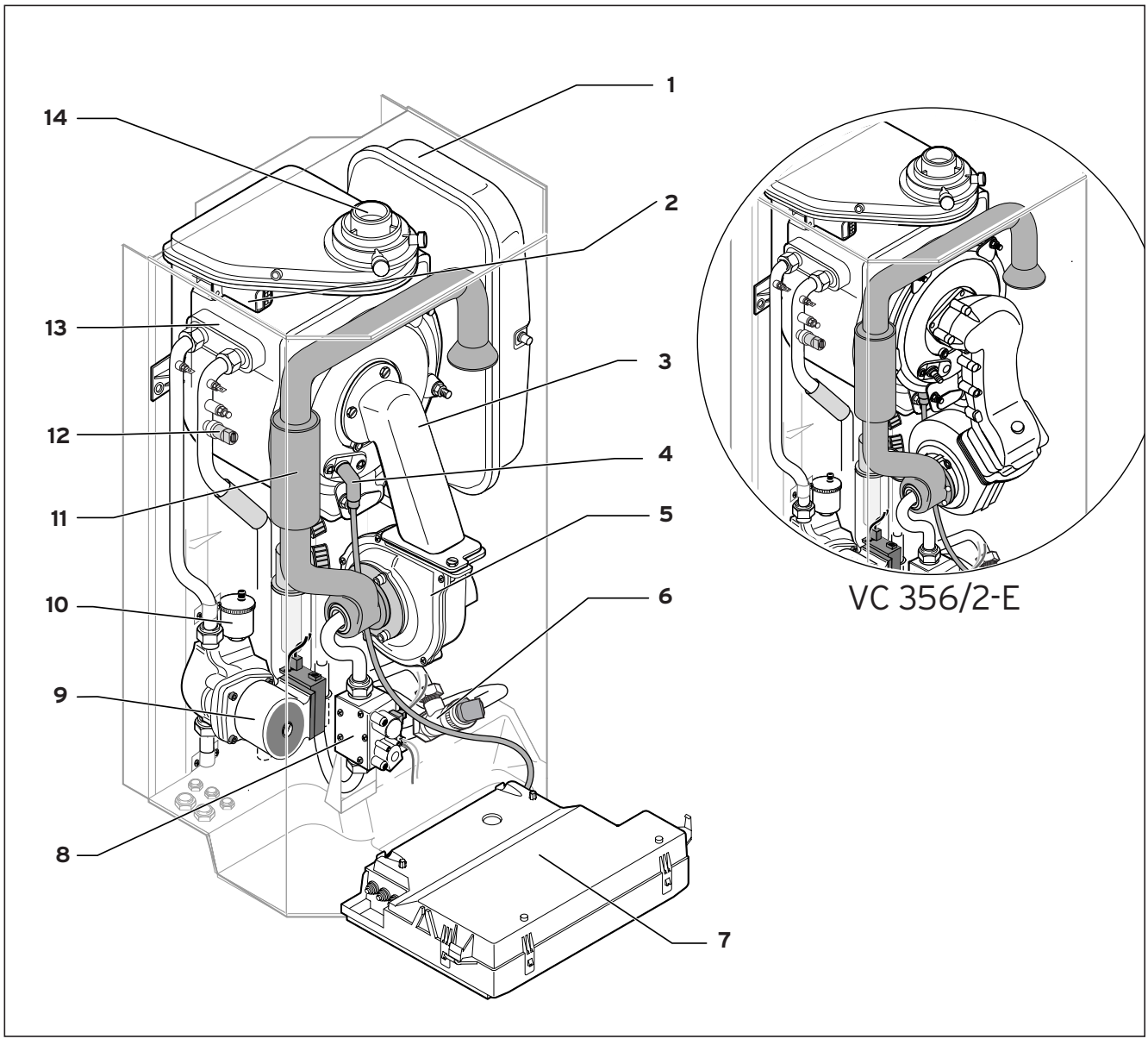


Abb. 1.1 Funktionselemente

1 Membran-Ausdehnungsgefäß (nicht bei VC 356/2-E)
2 CO-Sensor
3 Thermo-Kompaktmodul
4 Zündelektrode
5 Gebläse
6 Vorrangumschaltventil
7 Elektronikbox
8 Gasarmatur
9 Pumpe
10 Schnellentlüfter
11 Luftansaugrohr
12 Wasserdruck-Sensor
13 Wärmetauscher
14 Anschluss für Luft-/Abgasführung

1.3 Typenübersicht

ecoTEC classic	Bestimmungsland (Bezeichn. nach ISO 3166)	Zulassungs-kategorie	Gasart	Nennwärmeleistungs-bereich P (kW)
ecoTEC exclusiv VC 136/2-E	DE (Deutschland)	II_{2N3P} *	Erdgas E (H) Erdgas LL (L) G20/25	3,1 - 13,0 (40/30 °C) 2,8 - 12,0 (80/60 °C)
			Flüssiggas Propan G31	6,2 - 13,0 (40/30 °C) 5,7 - 12,0 (80/60 °C)
ecoTEC exclusiv VC 206/2-E	DE (Deutschland)	II_{2N3P} *	Erdgas E (H) Erdgas LL (L) G20/25	4,4 - 20,2 (40/30 °C) 4,0 - 18,6 (80/60 °C)
			Flüssiggas Propan G31	6,4 - 20,2 (40/30 °C) 5,9 - 18,6 (80/60 °C)
ecoTEC exclusiv VC 276/2-E	DE (Deutschland)	II_{2N3P} *	Erdgas E (H) Erdgas LL (L) G20/25	5,9 - 27,2 (40/30 °C) 5,4 - 25,0 (80/60 °C)
			Flüssiggas Propan G31	6,5 - 27,2 (40/30 °C) 6,0 - 25,0 (80/60 °C)
ecoTEC exclusiv VC 356/2-E	DE (Deutschland)	II_{2N3P} *	Erdgas E (H) Erdgas LL (L) G20/25	7,5 - 37,1 (40/30 °C) 6,9 - 34,3 (80/60 °C)
			Flüssiggas Propan G31	17,1 - 37,1 (40/30 °C) 15,7 - 34,3 (80/60 °C)

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

1.4 Typenschild

Das Typenschild des Vaillant ecoTEC exclusiv ist werkseitig auf der Unterseite des Gerätes und auf der Rückseite des Schaltkastens angebracht.

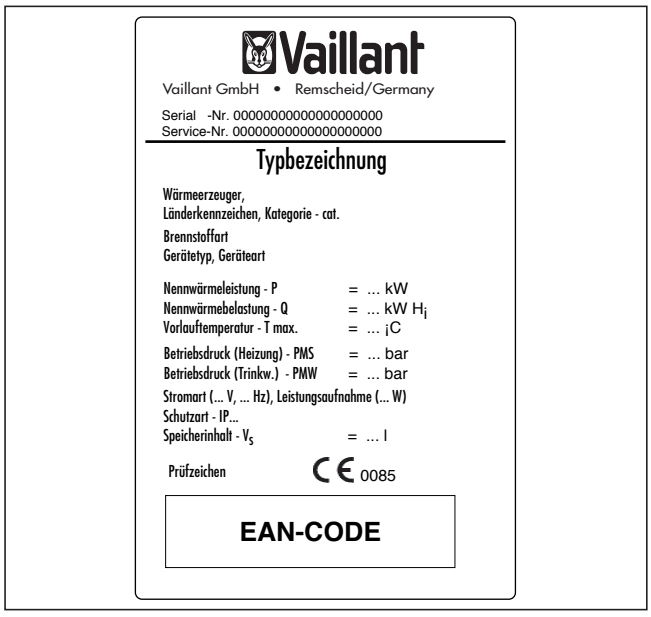


Abb. 1.2 Typenschild (Beispiel)

1.5 CE-Kennzeichnung

Mit der CE-Kennzeichung wird dokumentiert, dass die Geräte gemäß der Typenübersicht die grundlegenden Anforderungen der Gasgeräterichtlinie (Richtlinie 90/396/EWG des Rates) und der EG-Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit (Richtlinie 89/336/EWG des Rates) erfüllen. Die Geräte erfüllen die grundlegenden Anforderungen der Wirkungsgradrichtlinie (Richtlinie 92/42/EWG des Rates). Die Geräte erfüllen die grundlegenden Anforderungen der Wirkungsgradrichtlinie (Richtlinie 92/42/EWG des Rates) als Brennwertgerät.
Entsprechend den Anforderungen gemäß §7 der Verordnung über Kleinfeuerungsanlagen vom 07.08.1996 (1. BImSchV) emittieren die oben genannten Geräte bei Einsatz von Erdgas weniger als 80 mg/kWh Stickstoffdioxid (NOx).

1.6 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Vaillant ecoTEC exclusiv ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei seiner Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Gerätes und anderer Sachwerte entstehen.
Das Gerät ist als Wärmeerzeuger für geschlossene Warmwasser-Zentralheizungsanlagen vorgesehen. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller/Lieferant nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.
Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Bedienungs- und Installationsanleitung und die Einhaltung der Inspektions-/Wartungsbedingungen.

1.7 Konformitätserklärung

Vaillant

EG-Konformitätserklärung

Name und Anschrift des Herstellers:	**Vaillant GmbH** **Berghauser Str. 40** **42859 Remscheid**
Produktbezeichnung:	Brennwert- Umlaufwasserheizer mit Abgasanlage
Typenbezeichnung:	VC 136/2-E, VC 206/2-E, VC 276/2-E, VC 356/2-E, VC 466/2-E

Die Geräte mit der genannten Typbezeichnung 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-Baumusterprüfbescheinigung beschriebenen Baumuster

PIN: **CE- 0085BO0227**

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, 05.04.2005		
(Ort, Datum)	Group R&D Manager i.V. H.J. Brecker	Certification Group Manager i.V. A. Nunn

Vaillant 172005

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: Dr. Michel Brosset, Claes Göransson ▮ Vorsitzender des Aufsichtsrates: Gert Krüger
Bankverbindung: Commerzbank Remscheid Bankleitzahl 340 400 49 Konto-Nummer 621 833 300 ▮ USt.-Ident-Nr. DE 811142240

2 Sicherheitshinweise/Vorschriften

2.1 Sicherheitshinweise

2.1.1 Aufstellung und Einstellung

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

2.1.2 Gasgeruch

Bei Gasgeruch sind folgende Sicherheitshinweise zu beachten:

- keine elektrischen Schalter im Gefahrenbereich betätigen
- im Gefahrenbereich nicht rauchen
- kein Telefon im Gefahrenbereich verwenden
- Gasabsperrhahn schließen
- gefährdeten Bereich lüften
- Gasversorgungsunternehmen oder anerkannten Fachhandwerksbetrieb benachrichtigen.

2.1.3 Veränderungen im Umfeld des Heizgerätes

An folgenden Einrichtungen dürfen keine Veränderungen vorgenommen werden:

- am Heizgerät
- an den Leitungen für Gas, Zuluft, Wasser und Strom
- an der Abgasableitung
- an der Ablaufleitung und am Sicherheitsventil für das Heizwasser
- an baulichen Gegebenheiten, die Einfluß auf die Betriebssicherheit des Gerätes haben können.

2.1.4 Wichtige Hinweise für den Betrieb mit Flüssiggas

Entlüftung des Flüssiggastankes bei Neuinstallation der Anlage:
Überzeugen Sie sich vor der Installation des Gerätes davon, dass der Gastank entlüftet ist. Für die ordnungsgemäße Entlüftung des Tankes 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 Tankes. Beachten Sie auch die Hinweise zur Umstellung auf Flüssiggas in Kapitel 5 dieser Anleitung.

Installation unter Erdgleiche:
Bei der Installation in Räumen unter Erdgleiche sind die Forderungen der TRF 1996 zu beachten. Wir empfehlen den Einsatz eines externen Magnetventils (bauseits).
Anschluss-Set für externes Magnetventil:
Art.-Nr.: 306 253 oder 306 248

Achtung!
Beim Anziehen oder Lösen von Schraubverbindungen grundsätzlich passende Gabelschlüssel (Maulschlüssel) verwenden (keine Rohrzangen, Verlängerungen usw.). Unsachgemässer Einsatz und/oder ungeeignetes Werkzeug kann zu Schäden führen (z.B. Gas- oder Wasseraustritt)!

2.2 Regeln und Normen

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

- Landesbauordnungen der Bundesländer
- Feuerungsverordnungen der Bundesländer
- "Technische Regeln für Gasinstallation" DVGW-TRGI 86 Ausgabe 1996 Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser m.b.H., Bonn
- Bei Betrieb mit Flüssiggas 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
- DIN 1986 „Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke" und in Auszügen die DIN EN 12056 „Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden".
- DIN 1988 „Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI)"
- DIN 4701 „Regeln für die Berechnung des Wärmebedarfs von Gebäuden" und in Auszügen die DIN 12831 „Heizungsanlagen in Gebäuden - Verfahren zur Berechnung der Norm-Heizlast"
- DIN EN 12828 „Heizungssysteme in Gebäuden - Planung von Warmwasser-Heizungsanlagen"
- DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau einschließlich Beiblätter 1 und 2 (Ausbau November 1989)"
- ATV-Arbeitsblatt A 251 „Einleitung von Kondenswasser aus gas- und ölbetriebenen Feuerungsanlagen in öffentliche Abwasser- und Kleinkläranlagen" Ausgabe November 1998 GFA Verlag für Abwasser, Abfall und Gewässerschutz, Hennef
- DIN VDE 0100 Teil 540 und Teil 701 „Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 Volt; Räume mit Badewanne oder Dusche"
- Energiesparverordnung (EnEV)

3 Montage

Der Vaillant ecoTEC exclusiv wird vormontiert in einer Verpackungseinheit geliefert.

3.1 Lieferumfang und Zubehör

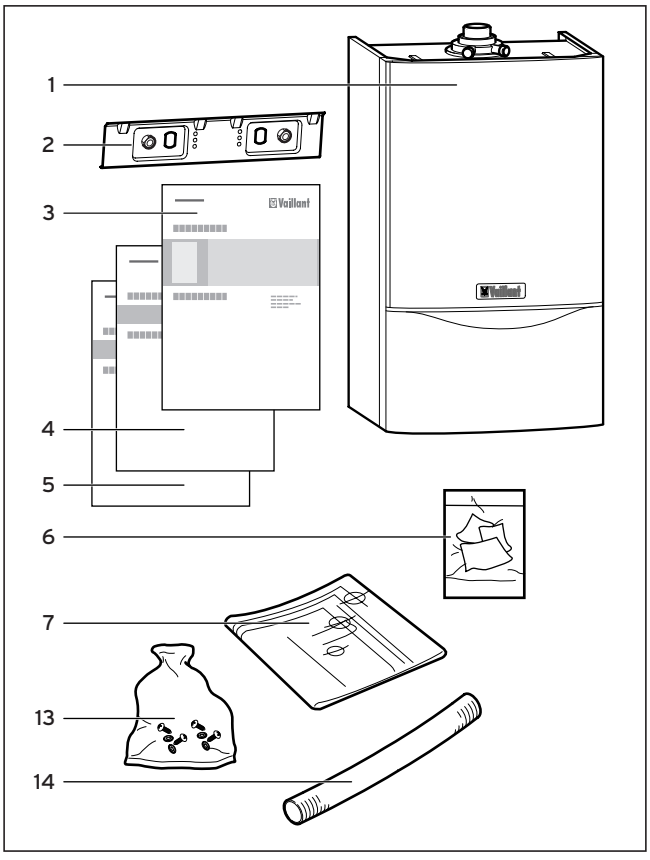


Abb. 3.1 Lieferumfang

Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und Unversehrtheit (s. Abb. 3.1 und Tab. 3.1).
Die folgenden Gerätetypen sind mit einem Ausdehnungsgefäß von 10 l Inhalt ausgestattet:

- ecoTEC exclusiv VC 136/2-E
- ecoTEC exclusiv VC 206/2-E
- ecoTEC exclusiv VC 276/2-E
- Die Geräteausführung ecoTEC exclusiv VC 356/2-E wird grundsätzlich ohne Ausdehnungsgefäß geliefert.

Hinweis:
Bitte prüfen Sie vor der Montage des Gerätes, ob das Volumen des serienmäßigen Ausdehnungsgefäßes ausreicht. Ist das nicht der Fall, muss ein zusätzliches Ausdehnungsgefäß installiert werden.

Pos.	Anzahl	Benennung
1	1	Gerät
2	1	Gerätehalter
	1	Beutel mit Druckschriften (Pos. 3 - 12)
3	1	Installations-/Wartungsanleitung
4	1	Montageanleitung Luft-/Abgasführung
5	1	Bedienungsanleitung
6	1	Umstellsatz Flüssiggas
7	1	Montageschablone
8	1	Aufkleber Gerätebezeichnung (o. Abb.)
9	1	Garantiekarte (o. Abb.)
11	1	Kartonaufkleber (o. Abb.)
13	1	Beutel mit Kleinmaterial: 2 Holzschrauben, 2 Dübel 10x60 mm, 2 Unterlegscheiben, 1 Dichtung, 1 Quetschverschraubung R3/4, 1 Doppelnippel R1/2xR3/4, 2 Dichtungen R1/2
14	1	Kondenswasserablaufschlauch

Tab. 3.1 Lieferumfang

3.2 Aufstellungsort

Bitte beachten Sie bei der Wahl des Aufstellungsortes folgende Sicherheitshinweise:

Achtung!
Installieren Sie das Gerät nicht in frostgefährdeten Räumen. In Räumen mit aggressiven Dämpfen oder Stäuben muss das Gerät raumluftunabhängig betrieben werden!

Bei der Wahl des Aufstellungsortes sowie bei Betrieb des Gerätes ist darauf zu achten, dass die Verbrennungsluft technisch frei von chemischen Stoffen ist, die Fluor, Chlor, Schwefel usw. enthalten. Sprays, Lösungs- und Reinigungsmittel, Farben, Klebstoffe usw. beinhalten derartige Substanzen, die bei raumluftabhängigem Betrieb des Gerätes im ungünstigsten Fall zu Korrosion auch in der Abgasanlage führen können. Die Verwendung eines alten Ölkessel-Kamins kann auch zu diesen Problemen führen.
Insbesondere in Friseursalons, Lackier- oder Schreinerwerkstätten, Reinigungsbetriebe u. ä. muss das Gerät raumluftunabhängig betrieben werden. Anderenfalls ist ein separater Aufstellungsraum erforderlich, um zu gewährleisten, dass die Verbrennungsluftzufuhr technisch frei von o. g. Stoffen ist.

3.3 Maßzeichnung und Anschlussmaße

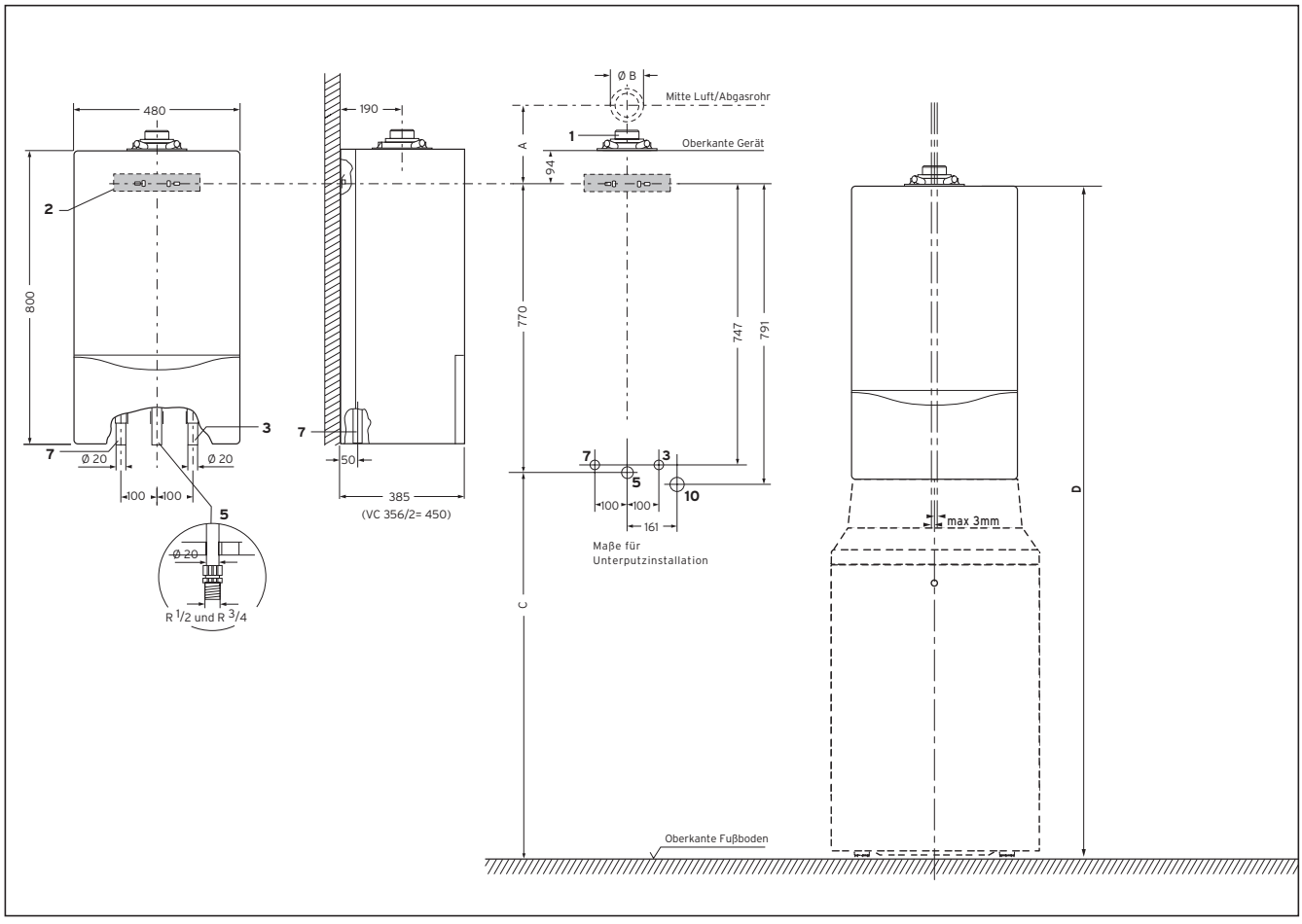


Abb. 3.2 Anschlussmaße (in mm)

1 Luft-/Abgas-Anschluss
2 Gerätehalter
3 Heizungsrücklauf
5 Gasanschluss
7 Heizungsvorlauf
10 Ablauf Rp1

Hinweis:
Das Maß C ist einzuhalten, wenn ein Warmwasserspeicher des Typs VIH CR/CQ unter dem Heizgerät installiert werden soll.

Hinweis:
Das Maß D ist einzuhalten, wenn die Abdeckung Best.-Nr. 305 976 oder 305 958 für Speicher VIH CQ 120/150 montiert werden soll

Maße bei Kombination mit folgenden System-Komponenten:	A mit 87°-Bogen	A mit 87°-T-Stück	ØB	C	D
Luft-Abgas-System Ø 60/100	235	235	60/100	--	--
Luft-Abgas-System Ø 80/125	253	270	80/125	--	--
Warmwasserspeicher VIH CR 120	--	--	--	1101	--
Warmwasserspeicher VIH CR 150	--	--	--	1101	--
Warmwasserspeicher VIH CR 200	--	--	--	--	--
Warmwasserspeicher VIH CQ 120	--	--	--	1101	1965
Warmwasserspeicher VIH CQ 150	--	--	--	1101	1965

Tab. 3.3 Maße bei Kombinationen (in mm)

3.4 Erforderliche Mindestabstände/Montagefreiräume

Sowohl für die Installation/Montage des Gerätes als auch für die Durchführung späterer Wartungsarbeiten benötigen Sie folgende Mindestabstände bzw. Mindest-Montagefreiräume:

- seitlicher Abstand: Nicht erforderlich
- Unterseite: 250 mm
- Oberseite: 300 mm
  bei Luft-Abgas-System Ø 60/100
  350 mm
  bei Luft-Abgas-System Ø 80/125

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

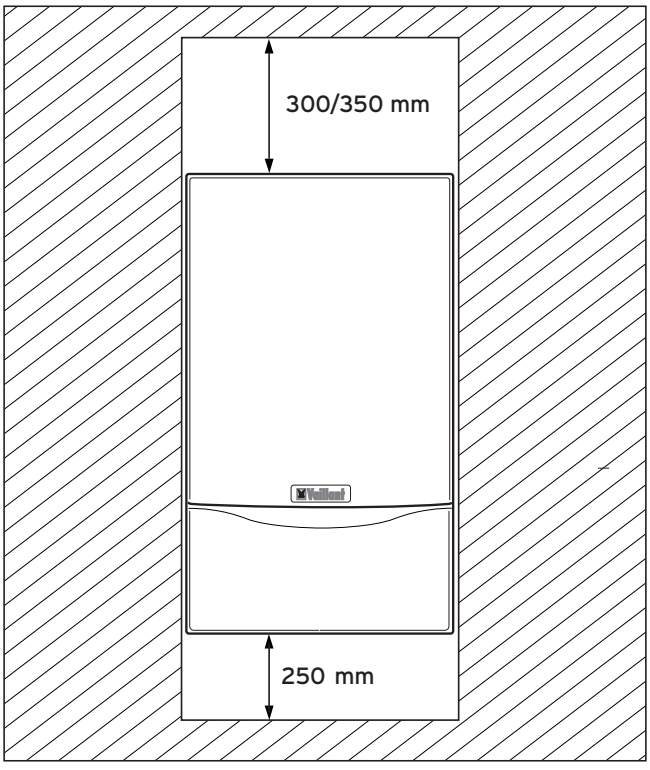


Abb. 3.3 Erforderliche Mindestabstände/Montagefreiräume

3.5 Gerätemontage

3.5.1 Anschlusskonsolen

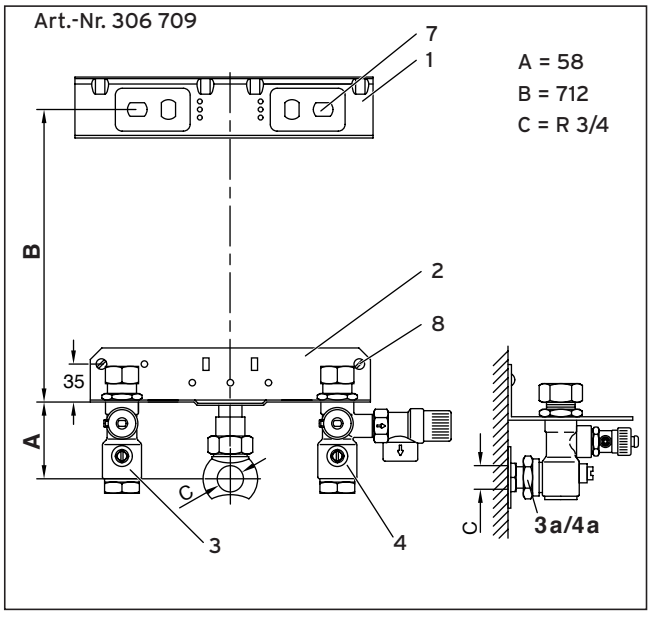


Abb. 3.4 Anschlusskonsole VC (Unterputzinstallation)

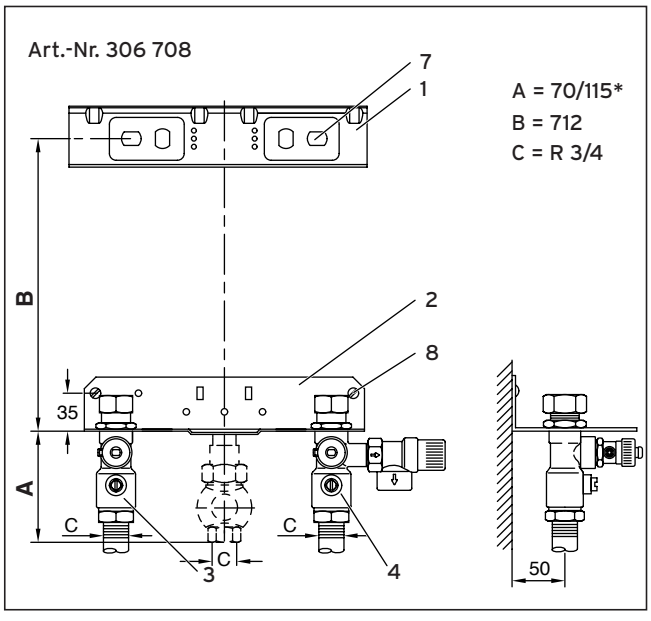


Abb. 3.5 Anschlusskonsole VC (Aufputzinstallation)

Legende zu Abb. 3.5 und 3.6
1 Gerätehalter
2 Anschlusskonsole
3 Wartungshahn (Vorlauf)
3a Unterputz-Anschlussstück (Vorlauf)
4 Wartungshahn (Rücklauf)
4a Unterputz-Anschlussstück (Rücklauf)
7 Befestigungsschrauben für Gerätehalter
8 Befestigungsschrauben für Konsole

*bei Gasabsperrhahn mit Brandschutzeinrichtung

Hinweis:
Wir empfehlen, den Vaillant ecoTEC exclusiv auf einer Anschlusskonsole (Zubehör) zu montieren.

Achtung!
Spülen Sie vor der Montage des Gerätes die Heizungsanlage gründlich durch, um Fremdkörper wie Schweißperlen, Dichtungsreste oder Schmutz zu entfernen.

Zur Montage des Gerätes auf einer Anschlusskonsole ist wie folgt vorzugehen:
- Legen Sie die Montagehöhe für den Vaillant ecoTEC exclusiv entsprechend Abb. 3.2 fest. Beachten Sie insbesondere das Maß C, wenn das Gerät mit einem Warmwasserspeicher des Typs VIH CR oder CQ kombiniert werden soll.
- Ermitteln Sie mit Hilfe der dem Gerät beiliegenden Montageschablone die Befestigungsbohrungen für den Halter (1) und die Anschlusskonsole (Zubehör) (2) (s. Abb. 3.4 und 3.5).
- Befestigen Sie den mitgelieferten Halter (1) an der Wand.
- Montieren Sie die Anschlusskonsole (2).
- Entfernen Sie die Transportsicherungen an den Vor- und Rücklaufleitungen sowie am Gasanschluss des Gerätes.
- Setzen Sie das Gerät von oben auf den Halter auf, und führen Sie gleichzeitig die Anschlussrohre für Heizungsvorlauf (3) und -rücklauf (4) in die entsprechenden Anschlüsse an der Anschlusskonsole ein.
- Achten Sie auf eine spannungsfreie Montage aller Anschlussrohre.

Achtung!
Bei der Montage des Gerätes ist auf eine ausreichende Tragfähigkeit der Befestigungsteile zu achten. Dabei ist auch die Beschaffenheit der Wand zu berücksichtigen.

3.5.2 Gerät aufhängen

- Hängen Sie das Gerät von oben mit dem Aufhängebügel (3) in den Gerätehalter (1), gleichzeitig führen Sie die Anschlussrohre in die Wartungshähne.
- Montieren Sie die Leitungsanschlüsse am Gerät spannungsfrei.

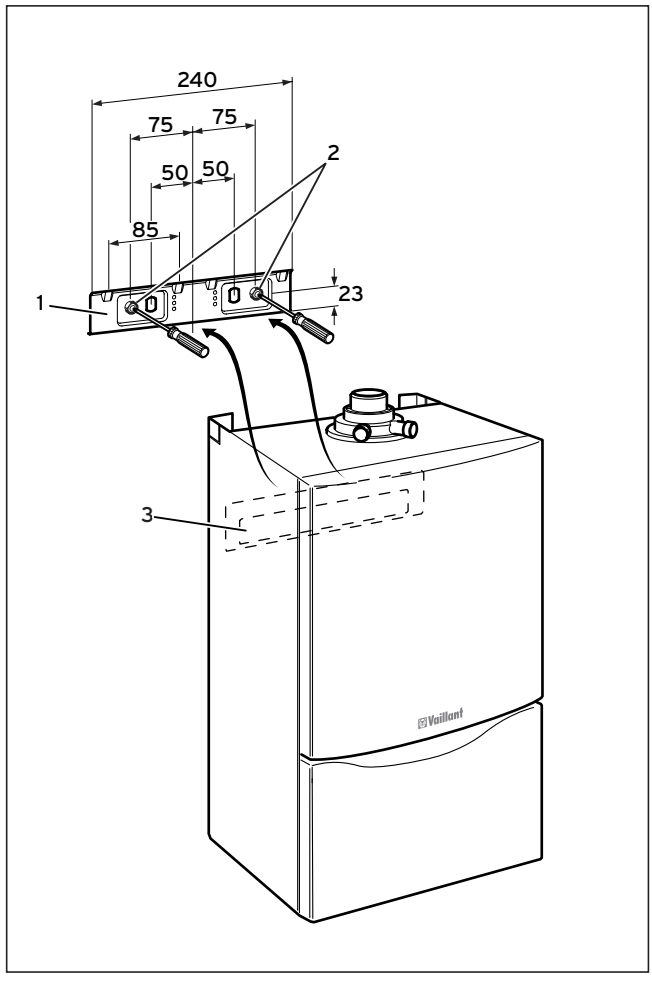


Abb. 3.6 Gerät aufhängen

3.6 Geräteverkleidung abnehmen/anbringen

3.6.1 Geräteverkleidung abnehmen

Zur Demontage der Frontverkleidung des Gerätes gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Lösen Sie die Schraube (1) an der Unterseite des Gerätes.
- Drücken Sie die beiden Halteklammern (2) an der Unterseite des Gerätes ein, so dass sich die Geräteverkleidung löst.
- Ziehen Sie die Geräteverkleidung (3) am unteren Rand nach vorn und heben Sie die Geräteverkleidung nach oben heraus.

3.6.2 Geräteverkleidung anbringen

Zur Montage der Geräteverkleidung gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Setzen Sie die Geräteverkleidung (3) auf die oberen Geräteaufnahmen.
- Drücken Sie die Geräteverkleidung an das Gerät, so dass die Halteklammern (2) an der Geräteverkleidung einrasten. Unterstützend können Sie die Halteklammern (2) gleichzeitig nach unten ziehen bis diese einrasten.
- Fixieren Sie die Geräteverkleidung, indem Sie die Schraube (1) an der Unterseite des Gerätes eindrehen.

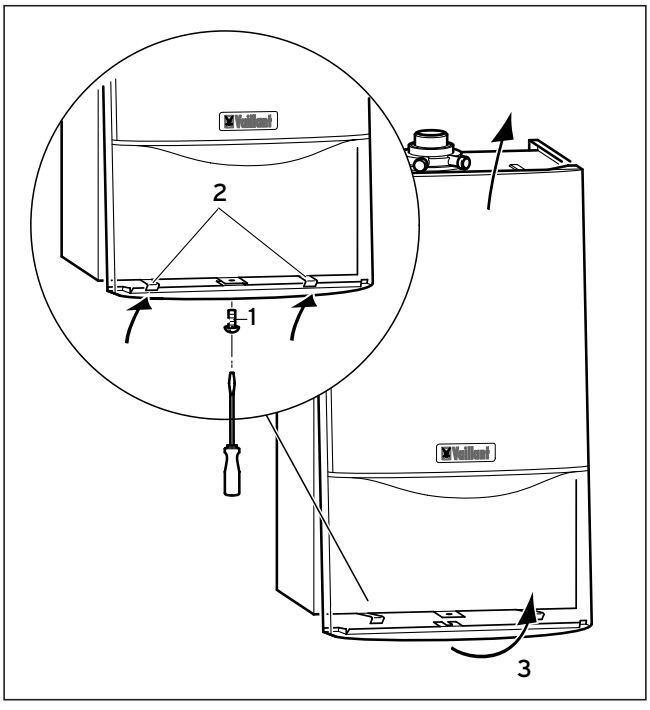


Abb. 3.7 Geräteverkleidung abnehmen/anbringen

4 Installation

4.1 Installation vorbereiten

4.1.1 Sicherheitseinrichtungen für den Notfall

Gefahr!
Die Installation des Vaillant ecoTEC exclusiv darf nur von einem anerkannten Fachhandwerksbetrieb durchgeführt werden. Dieser übernimmt auch die Verantwortung für die ordnungsgemäße Installation und die erste Inbetriebnahme.

- Von der Ausblasleitung des Sicherheitsventils muss bauseits ein Ablaufrohr mit Einlauftrichter und Siphon zu einem geeigneten Ablauf geführt werden. Der Ablauf muss beobachtbar sein!
- Werden in der Heizungsanlage Kunststoffrohre verwendet, muss bauseits ein geeigneter Maximalthermostat am Heizungsvorlauf montiert werden (z. B. Vaillant Anlegethermostat 009 642). Dies ist erforderlich, um im Störungsfall die Heizungsanlage vor temperaturbedingten Schäden zu schützen.
- Bei Verwendung nicht diffusionsdichter Kunststoffrohre in der Heizungsanlage muss eine Systemtrennung durch einen externen Wärmetauscher zwischen Heizgerät und Anlage vorgenommen werden, um Korrosion im Wärmeerzeugerkreis bzw. im Heizgerät zu vermeiden.
- Die Geräte sind mit einem Ausdehnungsgefäß von 10 l ausgestattet (nicht Geräteausführung VC356/2-E). Prüfen Sie vor der Montage des Gerätes, ob dieses Volumen ausreicht. Ist das nicht der Fall, muss ein zusätzliches Ausdehnungsgefäß anlagenseitig installiert werden.

4.2 Gasanschluss

Gefahr!
Die Gasinstallation darf nur von einem autorisierten Fachhandwerker durchgeführt werden. Dabei sind die gesetzlichen Richtlinien sowie örtliche Vorschriften der Gasversorgungsunternehmen zu beachten.

Achtung!
Achten Sie auf eine spannungsfreie Montage der Gasleitung, damit es nicht zu Undichtigkeiten kommt!

Achtung!
Mögliche Beschädigung der Gasarmatur durch Überschreiten des Prüfdruckes! Das Gasventil darf nur mit einem maximalen Druck von 110 mbar auf Dichtigkeit geprüft werden!

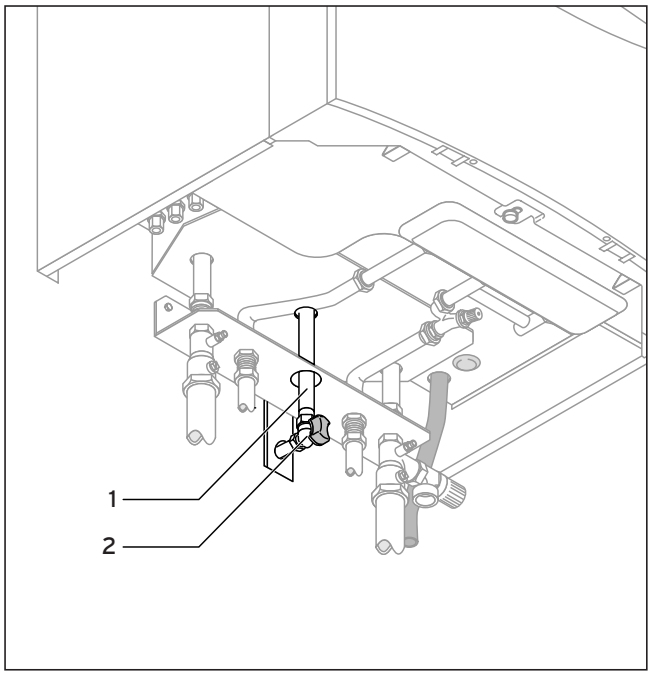


Abb. 4.1 Gasanschluss (Beispiel: Unterputzinstallation)

Das Gerät muss über einen Gaskugelhahn mit Brandschutzeinrichtung an die hauseigene Gasleitung angeschlossen werden.

- Verschrauben Sie das Gaszuleitungsrohr (1) des Gerätes gasdicht mit dem (vorinstallierten) Gaskugelhahn (2). Verwenden Sie dazu die dem Gerät beiliegende Quetschverschraubung R1/2. Diese ist geeignet für den Anschluss eines Gaskugelhahns R1/2. Mit dem ebenfalls beiliegenden Doppelnippel R3/4 kann auch ein Anschluss an einen Gaskugelhahn R3/4 vorgenommen werden.
- Überprüfen Sie den Gasanschluss auf Dichtheit.

4.3 Heizungsseitiger Anschluss

Achtung!
Achten Sie auf eine spannungsfreie Montage der Anschlussleitungen, damit es nicht zu Undichtigkeiten in der Heizungsanlage kommt!

Das Gerät wird über die Wartungshähne der Anschlusskonsole (2) bzw. als Zubehör erhältliche Wartungshähne an den Heizungsvor- und rücklauf der Anlage angeschlossen. Wird keine Anschlusskonsole verwendet, so stehen separate Anschlussgarnituren für den heizungsseitigen Anschluss zur Verfügung.

- Verschrauben Sie Vorlauf (3) und Rücklauf (4) mit den vorinstallierten Wartungshähnen.

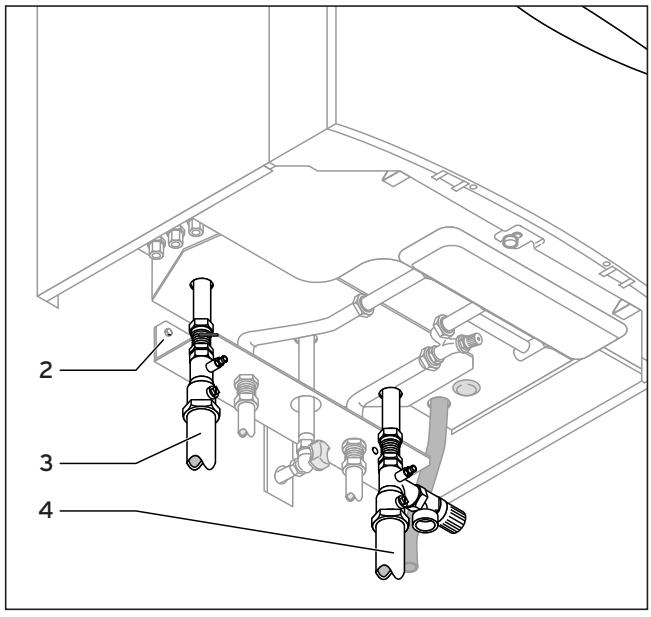


Abb. 4.2 Heizungsvorlauf und Heizungsrücklauf montieren

4.4 Luft-/Abgasführung

Gefahr!
Vaillant Geräte sind gemeinsam mit den Original Vaillant Luft-/Abgasführungen systemzertifiziert. Verwenden Sie nur Original Vaillant Luft-/Abgasführungen. Bei Verwendung anderer Zubehöre können Funktionsstörungen auftreten. Sach- und Personenschäden können nicht ausgeschlossen werden. Original Luft-/Abgasführungen finden Sie in den Vaillant Montageanleitungen für Luft-/Abgasführungen.

Die folgenden Luft-/Abgasführungen stehen als Zubehör zur Verfügung und können mit dem Gerät kombiniert werden:
- Konzentrisches System, Kunststoff, Ø 60/100 mm
- Konzentrisches System, Kunststoff, Ø 80/125 mm

Standardmäßig sind die ecoTEC exclusiv-Geräte mit einem Luft-/Abgasanschluss Ø 60/100 mm ausgestattet, der VC 356 mit Ø 80/125. Dieser Standardanschluss kann bei Bedarf gegen einen Luft-/Abgasanschluss mit Ø 80/125 mm ausgetauscht werden. Die Auswahl des am besten geeigneten Systems richtet sich nach dem individuellen Einbau- bzw. Anwendungsfall (siehe auch Montageanleitung 80 60 43 der Luft-/Abgasführung).
- Montieren Sie die Luft-/Abgasführung anhand der im Lieferumfang dieses Gerätes enthaltenen Montageanleitung.

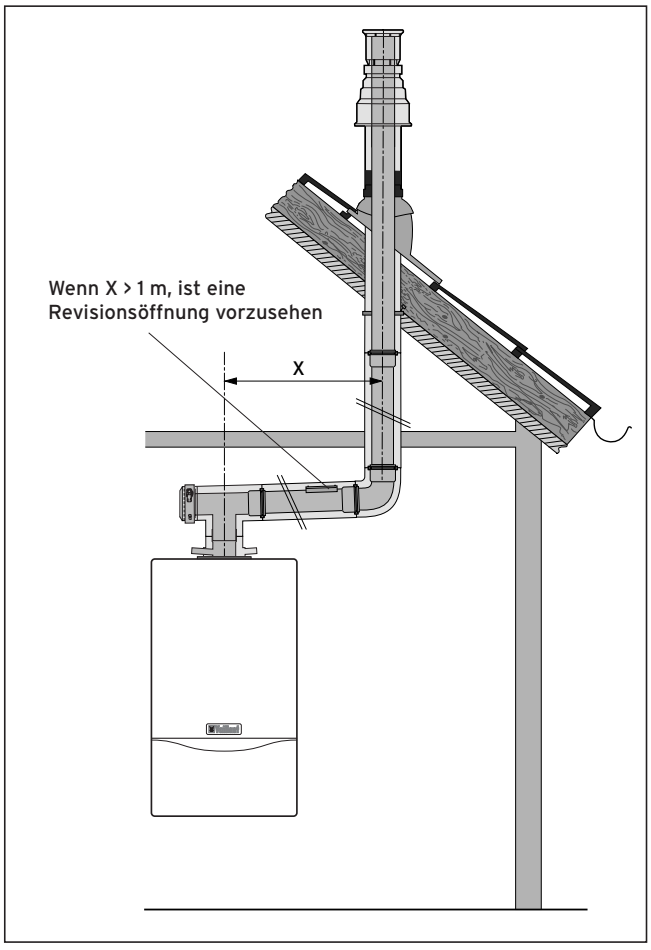


Abb. 4.3 Montagebeispiel: Senkrechte Dachdurchführung

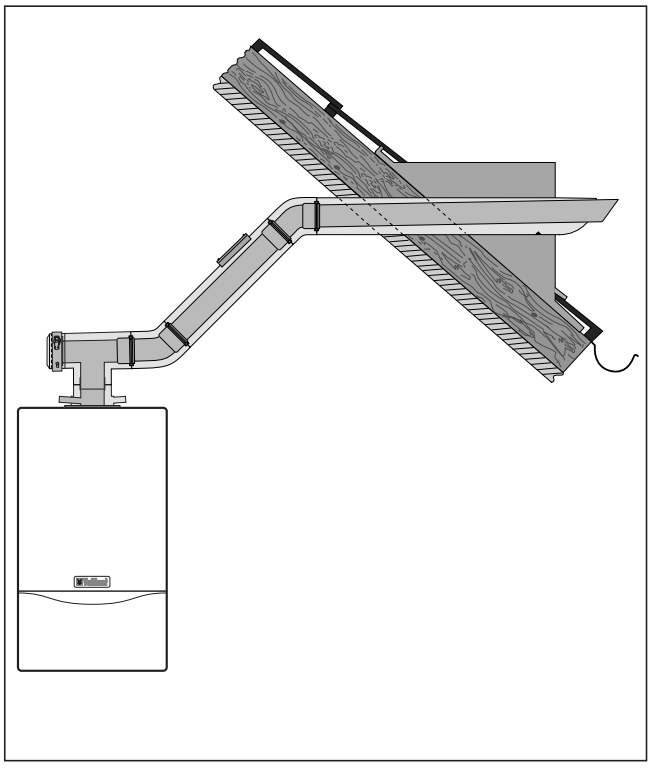


Abb. 4.4 Montagebeispiel: Waagerechte Dachdurchführung

4.5 Kondenswasserablauf

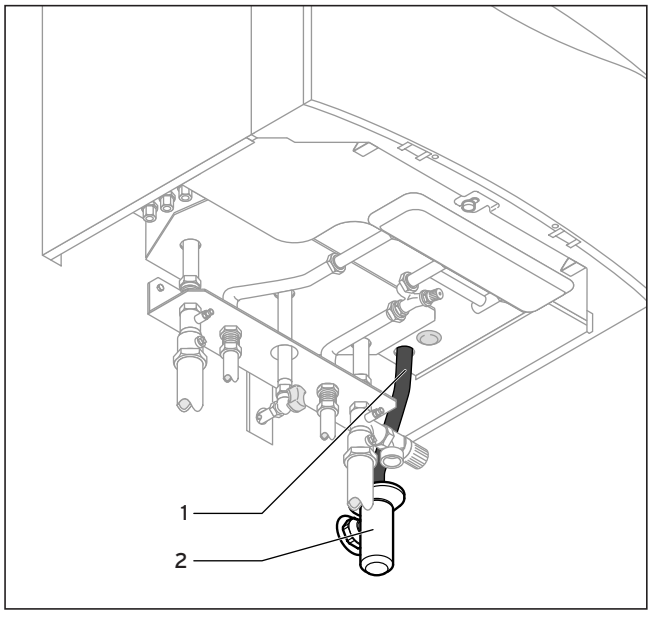


Abb. 4.5 Kondenswasserablauf

Das bei der Verbrennung entstehende Kondenswasser wird vom Kondenswasserablaufrohr über einen Ablauftrichter zum Abwasseranschluss geleitet.

Achtung!
Vergiftungsgefahr durch Abgasaustritt! Der interne Siphon könnte leergesaugt werden. Kondenswasserablaufrohr nicht dicht mit der Abwasserleitung verbinden!

- Hängen Sie das Kondenswasserablaufrohr des Gerätes (1) in den vorinstallierten Ablauftrichter (2).

Der Ablauftrichter dient gleichzeitig zum Ableiten evtl. am Sicherheitsventil austretenden Heizungswassers. Muss bei der Installation die Kondenswasserablaufleitung verlängert werden, sind nur zulässige Ablaufrohre nach DIN 1986-4 zu verwenden (vgl. Tab. 4.1).

Grundstoff	Sorte	DIN-Normen oder bauaufsichtliches Prüfzeichen
Steinzeug	Steinzeugrohr mit Steckmuffe	DIN 1230-1 DIN EN 295-1 DIN EN 295-2 DIN EN 295-3
	Steinzeugrohr mit glatten Enden	DIN 1230-6 DIN EN 295-1 DIN EN 295-2 DIN EN 295-3
	Steinzeugrohr mit glatten Enden dünnwandig	DIN EN 295-1 DIN EN 295-2 DIN EN 295-3 und Zulassung
Glas Polyvinylchlorid	Borsilikat-Rohre PVC-U-Rohr	Zulassung DIN V 19534-1 DIN V 19534-2
	PVC-U-Rohr mit gewelltem Aussenrohr PVC-U-Rohr profiliert PVC-U-Rohr kerngeschäumt PVC-U-Rohr	Zulassung Zulassung DIN 19538
Polyethylen	PE-HD-Rohr	DIN 19535-1 DIN 19535-2 DIN 19537-1 DIN 19537-2
	PE-HD-Rohr mit profilierter Wellung	Zulassung
Polypropylen	PP-Rohr PP-Rohr mineralverstärkt	DIN V 19560 Zulassung
Styrol-	ABS-Rohr	DIN V 19561
Copolymerisate	ASA-Rohr ABS/ASA PVC ABS/ASA PVC mit mineralfaserverstärkter Aussenschicht	 Zulassung
Polyesterharz	UP-GF-Rohr glasfaserverstärktes Polyesterharz	DIN V 19565-1
Eisen	Rohr aus nichtrostendem Stahl	Zulassung

Tab. 4.1 Zulässige Abwasserrohre für Kondenswasser aus Brennwertgeräten nach DIN 1986-4; Werkstoffe, die ohne Einschränkung gegenüber Kondenswasser beständig sind

4.6 Elektrischer Anschluss

Gefahr!
Die Elektroinstallation darf nur von einem anerkannten Fachhandwerksbetrieb durchgeführt werden.
Lebensgefahr durch Stromschlag an spannungsführenden Anschlüssen. Schalten Sie immer zuerst die Stromzufuhr ab. Erst im Anschluss daran dürfen Sie die Installation vornehmen.
An den Netzanschlussklemmen L und N liegt auch bei ausgeschaltetem Hauptschalter Dauerspannung an!

4.6.1 Netzanschluss

Das Gerät ist ist mit einem 1,0 m langen Anschlusskabel mit Netzstecker ausgestattet. Das Anschlusskabel ist werkseitig bereits im Geräte fertig verdrahtet. Gehen Sie bei der Anschlussverdrahtung wie folgt vor:

- Stecken Sie den Netzstecker in eine geeignete Steckdose. Das Gerät ist damit betriebsfertig ans Stromnetz angeschlossen.

Der Zugang zum Netzanschlussstecker muss jederzeit gewährleistet sein und darf nicht verdeckt oder zugestellt werden.

Achtung!
Bei Installation des Gerätes im Schutzbereich Klasse 1 oder 2 darf der Netzanschluss nicht durch das serienmäßige Anschlusskabel mit Schuko-Stecker erfolgen. Stattdessen muss das Gerät über einen Festanschluss und eine Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung (z. B. Sicherungen oder Leistungsschalter) angeschlossen werden. Beachten Sie die Richtlinie VDE 0100 Teil 701.

- Entfernen Sie in diesem Fall das serienmäßige Netzanschlusskabel und verwenden Sie ein handelsübliches Netzkabel.
- Führen Sie die Netzleitung durch die freigewordene Kabeldurchführung. Verwenden Sie die beiliegende Tülle (im Beipack) zur Abdichtung der Öffnung.
- Führen Sie anschließend die Netzleitung in die Elektronikbox ein und längen Sie die Leitung ab (s. Abb. 4.8).
- Manteln Sie die Anschlussleitung ca. 2 - 3 cm ab, und isolieren Sie die Adern ab.
- Schließen Sie die Anschlusskabel entsprechend Abb. 4.10 an die Steckplätze der Elektronik an (L, N und Erde). Verwenden Sie den ProE-Stecker des entfernten Netzanschlusskabels.

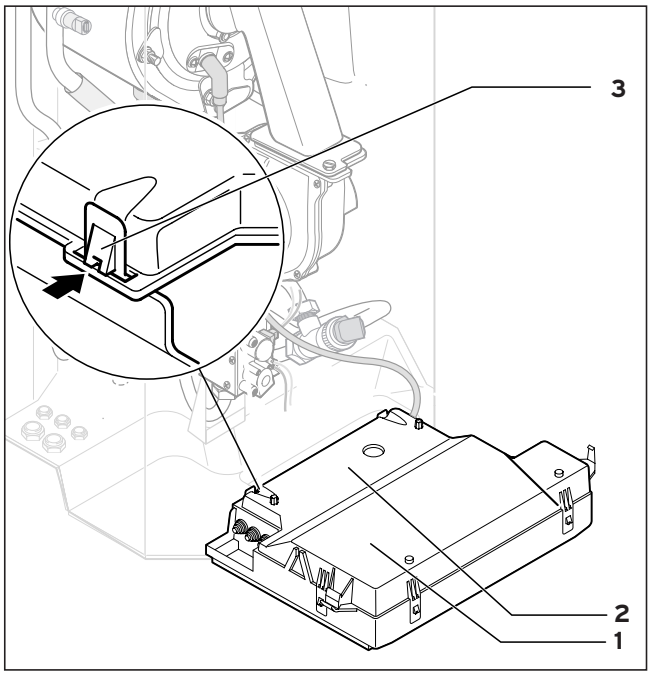


Abb. 4.6 Schaltkastenrückwand öffnen

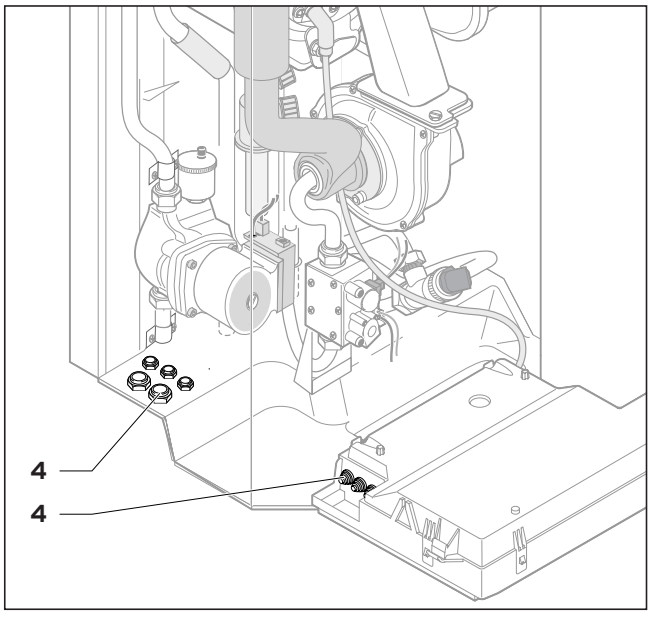


Abb. 4.7 Kabeldurchführungen

4.6.2 Anschluss von Regelgeräten

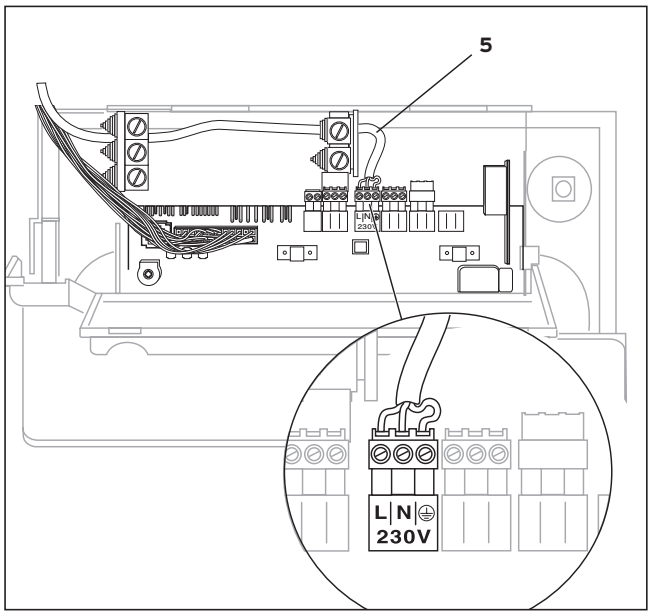


Abb. 4.8 Beispiel für Kabelführung

Folgende Regelgeräte sind für den Einbau in den Vaillant ecoTEC exclusiv bzw. für externen Anschluss vorgesehen: Siehe Tabelle 4.2.
Die Montage ist entsprechend der jeweiligen Bedienungsanleitung vorzunehmen. Die erforderlichen Anschlüsse an die Elektronik des Heizgerätes (z. B. bei externen Regelgeräten, Aussenfühlern u. ä.) nehmen Sie wie folgt vor:

- Nehmen Sie die Frontverkleidung des Gerätes ab und klappen Sie die Elektronikbox (1) nach vorn.
- Clipsen Sie den hinteren Deckel (2) der Elektronikbox an den Stellen (3) aus und klappen Sie den Deckel hoch (s. Abb. 4.6).
- Führen Sie die Anschlussleitungen der jeweiligen, anzuschließenden Komponenten durch die Kabeldurchführungen (4) links an der Geräteunterseite (siehe Abb. 4.7).
- Führen Sie anschließend die Anschlussleitungen (5) in die Elektronikbox ein und längen Sie die Leitungen ab (s. Abb. 4.8).
- Manteln Sie die Anschlussleitung ca. 2 - 3 cm ab, und isolieren Sie die Adern ab.
- Schließen Sie die Anschlusskabel entsprechend Tab. 4.2 und Abb. 4.10/4.11 an die entsprechenden ProE-Stecker bzw. Steckplätze der Elektronik an.

Achtung!
An den Klemmen 7, 8, 9 keine Netzspannung anschließen! Zerstörungsgefahr für Elektronik!

- Ist kein Raum-/Uhrenthermostat eingesetzt, Brücke zwischen Klemme 3 und 4 vorsehen, falls nicht vorhanden. Bitte die Brücke entfernen, falls ein entsprechender Raum-/Uhrenthermostat an den Klemmen 3 und 4 angeschlossen wird.
- Bei Anschluss einer witterungsgeführten Temperatur-Regelung oder Raumtemperatur-Regelung (Stetigregelung-Anschlussklemmen 7, 8, 9) muss die Brücke zwischen Klemme 3 und 4 eingesetzt bleiben.
- Schließen Sie den hinteren Deckel der Elektronikbox und drücken Sie ihn ein, bis er hörbar einrastet.
- Klappen Sie die Elektronikbox hoch und drücken Sie die Box mit den beiden Clipsen rechts und links gegen die seitlichen Geräteverkleidungen, bis die Clipse hörbar einrasten.
- Bringen Sie die Frontverkleidung an.
- Um Pumpenbetriebsart I (weiterlaufende Pumpe) für Mehrkreis-Regler zu erreichen, erhöhen Sie die Pumpennachlaufzeit auf 15-20 min, oder stellen Sie die Betriebsart auf „durchlaufend" ein (Diagnosepunkt d.1, s. Kapitel 6.2).

4.6.3 Anschluss von Zubehören und externen Anlagenkomponenten

Das Vaillant ProE-System ermöglicht einen schnellen und problemlosen Anschluss von Zubehören und externen Anlagenkomponenten an die Geräteelektronik. Folgende Zubehöre und Anlagenkomponenten können an die Elektronik des ecoTEC exclusiv angeschlossen werden: S. Tabelle 4.3.
Gehen Sie bei der Anschlussverdrahtung wie folgt vor:

- Nehmen Sie die Frontverkleidung des Gerätes ab und klappen Sie die Elektronikbox nach vorn.
- Clipsen Sie den hinteren Deckel (2) des Schaltkastens (1) an den Stellen (3) aus und klappen Sie den Deckel hoch (s. Abb. 4.6).
- Führen Sie die Anschlussleitungen der jeweiligen, anzuschließenden Komponenten durch die Kabeldurchführungen (4) links an der Geräteunterseite (s. Abb. 4.7).
- Führen Sie anschließend die Anschlussleitungen (5) in die Elektronikbox ein und längen Sie die Leitungen ab (s. Abb. 4.8).
- Manteln Sie die Anschlussleitung ca. 2 - 3 cm ab, und isolieren Sie die Adern ab.
- Schließen Sie die Anschlusskabel entsprechend Tab. 4.2 und Abb. 4.10/4.11 an die ProE-Stecker bzw. Steckplätze der Elektronik an.

Bitte beachten Sie, dass bei Anschluss eines Maximalthermostaten (Anlegethermostaten) für Fußbodenheizungen die Brücke am ProE-Stecker entfernt wird.

- Falls erforderlich, schließen Sie auf die gleiche Art und Weise die in Tab. 4.3 aufgeführten Zubehöre an.
- Schließen Sie den hinteren Deckel der Elektronikbox und drücken Sie ihn ein, bis er hörbar einrastet.
- Klappen Sie die Elektronikbox hoch und drücken Sie die Box mit den beiden Clipsen rechts und links gegen die seitlichen Geräteverkleidungen, bis die Clipse hörbar einrasten.
- Bringen Sie die Frontverkleidung an.

4.6.4 Bedarfsabhängige Ansteuerung einer Zirkulationspumpe (nur in Verbindung mit Warmwasserspeicher VIH)

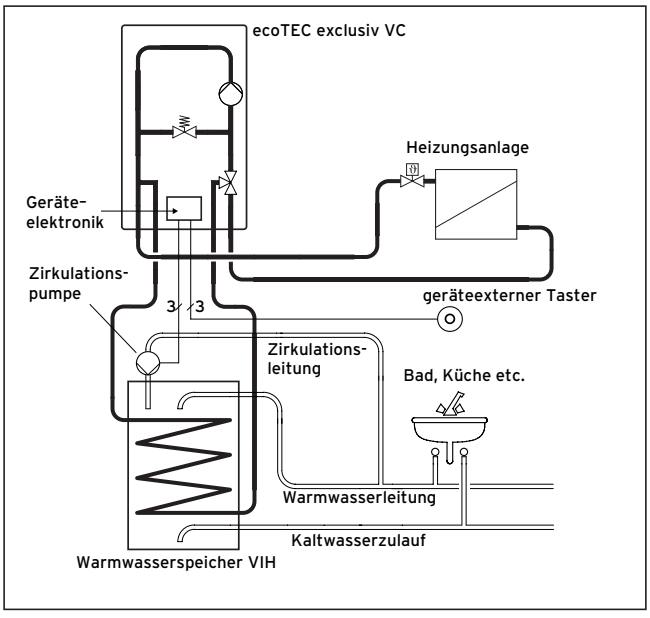


Abb. 4.9 Bedarfsabhängige Ansteuerung einer Zirkulationspumpe

Die Elektronik des ecoTEC exclusiv bietet die Möglichkeit, die Zirkulationspumpe eines Warmwasserspeichers bedarfsgerecht (ähnlich wie ein Treppenlichtautomat) anzusteuern (s. Abb. 4.9). Die Ansteuerung erfolgt über einen bauseits zu stellenden, geräteexternen Taster, der an einer beliebigen Stelle in der Wohnung, z. B. Bad oder Küche, installiert sein kann. Der Taster wird an Klemmen X8/1 und X8/6 der Elektronik des ecoTEC exclusiv angeschlossen (s. Abb. 4.10). Bei Betätigung des Tasters wird die Zirkulationspumpe in Betrieb genommen. Nach 5 Minuten wird die Pumpe wieder abgeschaltet.
Es können mehrere Taster parallel geschaltet werden. Unabhängig von der externen Ansteuerung der Zirkulationspumpe ist die Funktion „Ansteuerung durch programmierbare Zeitfenster" durch einen Regler weiterhin möglich.

4.6.5 Anschluss einer Solaranlage

Der Vaillant ecoTEC exclusiv VC ist für die Kombination mit einer Solaranlage für die Warmwasserbereitung vorbereitet. Gehen Sie beim elektrischen Anschluss der Solaranlage wie folgt vor:

- Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz.
- Nehmen Sie die Frontverkleidung des Gerätes ab und klappen Sie die Elektronikbox nach vorn.
- Clipsen Sie den hinteren Deckel (2) des Schaltkastens (1) an den Stellen (3) aus und klappen Sie den Deckel hoch (s. Abb. 4.6).
- Schließen Sie die Solarpumpe entsprechend Abb. 4.10 an den entsprechenden ProE-Stecker bzw. der Elektronik an.
- Schließen Sie den Kollektorfühler (Art.-Nr. 25 35 30) an das entsprechende Anschlusskabel der Geräteelektronik an (s. Abb. 4.11); die Brücke an der Lüsterklemme ist zu entfernen.
- Schließen Sie den unteren Solarspeicherfühler (Art.-Nr. 71 14 13) an das entsprechende Anschlusskabel der Geräteelektronik an (s. Abb. 4.11).

Wenn Regelung der Speichernachladung über Geräteelektronik gewünscht:

- Schließen Sie den oberen Solarspeicherfühler (Art.-Nr. 71 14 13) an das Anschlusskabel „Speicher-NTC-Anschluss" der Geräteelektronik an (s. Abb. 4.11).

Wenn Regelung der Speichernachladung über externen Regler gewünscht:

- Schließen Sie den oberen Solarspeicherfühler (Art.-Nr. 71 14 13) an den externen Regler an.
- Schließen Sie die Signalleitung „Warmwasseranforderung" des externen Reglers an das Anschlusskabel „BW-Kontakt C1/C2" der Geräteelektronik an (s. Abb. 4.11).

- Schließen Sie den hinteren Deckel der Elektronikbox und drücken Sie ihn ein, bis er hörbar einrastet.
- Klappen Sie die Elektronikbox hoch und drücken Sie die Box mit den beiden Clipsen rechts und links gegen die seitlichen Geräteverkleidungen, bis die Clipse hörbar einrasten.
- Bringen Sie die Frontverkleidung an.
- Nehmen Sie die erforderlichen Einstellungen für den Betrieb der Solaranlage am DIA-System des ecoTEC vor (s. Kapitel 6.7).

Regler	Art.-Nr.	Anschluss
VRC-410s (1-Kreis-Regler, witterungsgeführt)	300 645	Einbau in die Elektronikbox („plug-and-play“)
VRC-420s (2-Kreis-Regler, witterungsgeführt)	300 665	Bedienteil: Einbau in die Elektronik-Box („plug-and-play“) Mischermodul: Elektronikbox, ProE-Stecker
Raumtemperaturregler: VRT 220, 230, 240, 240f	306 770-73	Elektronikbox: ProE-Stecker, Klemme 3-4
Raumtemperaturregler: VRT 320, 330, 340f	306 774-76	Elektronikbox: ProE-Stecker, Klemme 3-4
Raumtemperaturregler: VRT 390	300 641	Elektronikbox: ProE-Stecker, Klemme 3-4
Witterungsgeführte Regler: calorMATIC 630	306 779	Elektronikbox: ProE-Stecker, Klemme 7-8-9
Witterungsgeführte Regler: auroMATIC 620	306 778	Elektronikbox: ProE-Stecker ,Klemme 7-8-9
vrnetDIALOG 840/860	306 793	Elektronikbox: ProE-Stecker, Klemme X6

Tab. 4.2 Regler und Regelsets

Zubehöre und externe Anlagenkomponenten	Art.-Nr.	Anschluss
Speicherfühler für VIH (aus Speichernachrüstsatz)	–	Kabel an Elektronikbox: „Speicher-NTC-Anschluss“
Aussenfühler VRC-DCF (aus Regelset, s. o.)	–	Elektronikbox: Steckplatz X8
Anlegethermostat (Maximalthermostat)	009 642	Elektronikbox: ProE-Stecker
externe Heizungspumpe oder Zirkulationspumpe oder Speicherladepumpe oder Solarpumpe	bauseits	Elektronikbox: ProE-Stecker (nur ecoTEC exclusiv!)
Zusatz-Anschlussbox: – Ansteuerung von Dunstabzugshaube, Abluft- – Wäschetrockner u. ä. bei raumluftabhängiger – Betriebsweise und – Ansteuerung externes Gas-Magnetventil und – Betriebs- und Störmeldeanzeige und – Ansteuerung Abgasklappe und – Ansteuerung externe Heizungspumpe und – Ansteuerung Zirkulationspumpe	306 248	Das Zubehör 306 248 ist eine Zusatz-Anschlussbox, die die genannten Funktionen beinhaltet. Sie wird in unmittelbarer Nähe des Heizgerätes installiert und an die Elektronikbox angeschlossen. Anschluss: Steckplatz X7
Multifunktionsmodul „1 aus 5“: – Ansteuerung von Dunstabzugshaube, Abluft- – Wäschetrockner u. ä. bei raumluftabhängiger – Betriebsweise oder – Ansteuerung externes Magnetventil oder – Betriebs- und Störmeldeanzeige oder – Ansteuerung externe Heizungspumpe oder – Ansteuerung Zirkulationspumpe	306 253	Das Zubehör 306 253 kann für eine der genannten Funktionen eingesetzt werden - die Einstellung der gewünschten Funktion erfolgt am Zubehör. Das Zubehör wird in die Elektronikbox des Heizgerätes integriert. Anschluss: Steckplatz X7
Bedarfsabhängige Ansteuerung einer Zirkulationspumpe	bauseits	Steckplatz X8, Klemmen X8/1 und X8/6

Tab. 4.3 Zubehöre und externe Anlagenkomponenten

4.6.6 Verdrahtungsplan

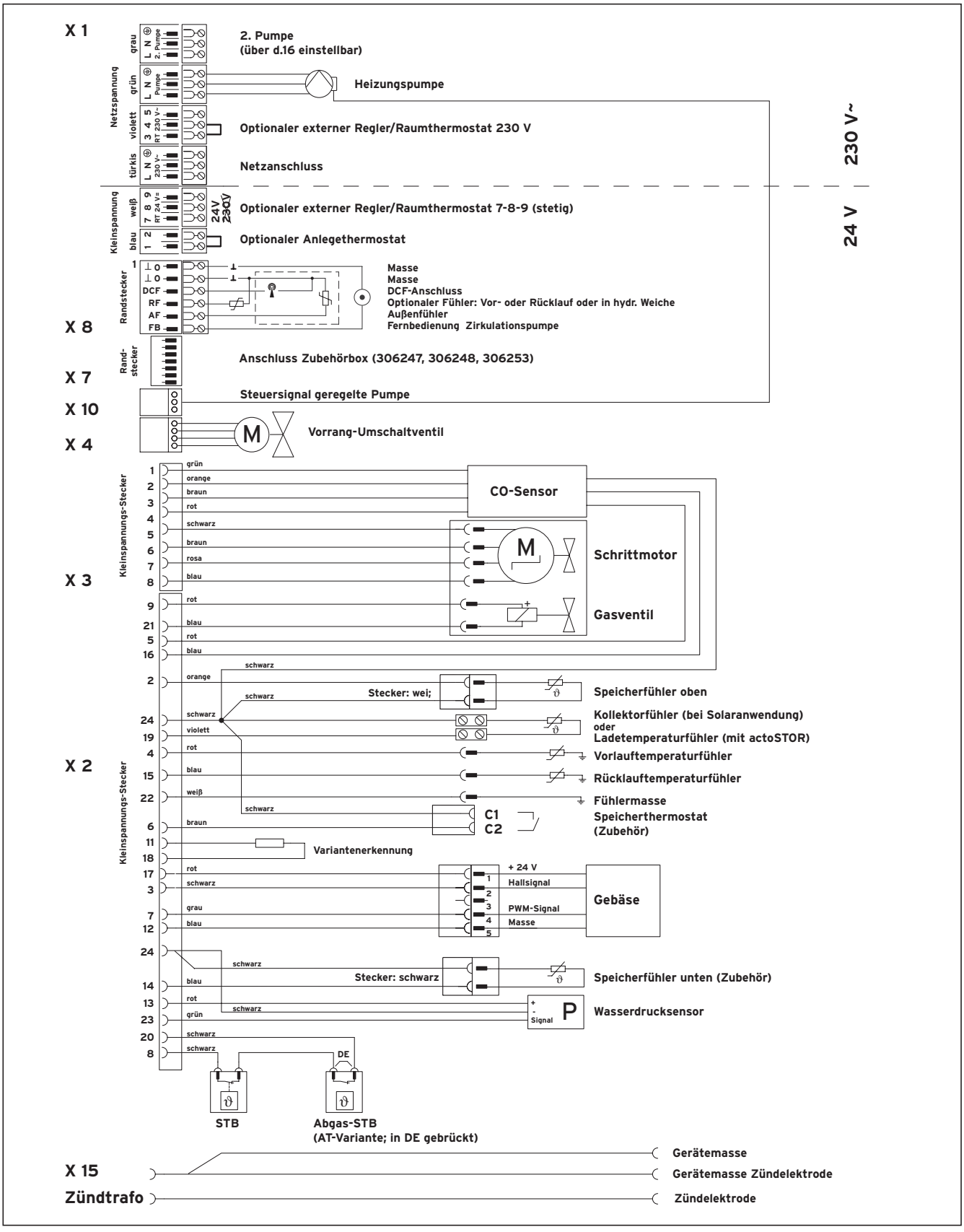


Abb. 4.10 Anschlussplan ecoTEC exclusiv VC

5 Inbetriebnahme

5.1 Befüllen der Anlage

5.1.1 Aufbereitung des Heizungswassers

Achtung!
Bei der Verwendung von Inhibitoren mit den Handelsnamen SENTINEL (außer Typ X200) und FERNOX sind bisher keine Unverträglichkeiten mit unseren Geräten bekannt geworden. Für die Verträglichkeit von Inhibitoren im übrigen Heizsystem und für deren Wirksamkeit übernehmen wir keine Haftung.
Enthärten Sie das Heizungswasser ab Wasserhärten von ca. 16°dH (siehe dazu auch VDI 2035 Blatt 1)! Sie können hierfür den Ionentauscher mit der Vaillant Ersatzteilnummer 990 349 verwenden. Beachten Sie die beiliegende Bedienungsanleitung. Vaillant übernimmt für Schäden und etwaige Folgeschäden aufgrund von Frost- und Korrosionsschutzmitteln keine Haftung. Informieren Sie den Benutzer über die Verhaltensweisen zum Frostschutz.

5.1.2 Heizungsseitiges Befüllen und Entlüften

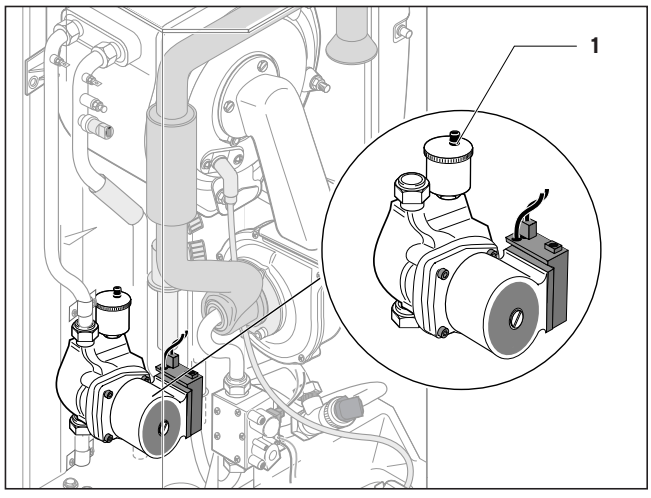


Abb. 5.1 Schnellentlüfter

Für einen einwandfreien Betrieb der Heizungsanlage ist ein Wasserdruck/Fülldruck zwischen 1,0 und 2,0 bar erforderlich. Erstreckt sich die Heizungsanlage über mehrere Stockwerke, so können höhere Werte für den Wasserstand der Anlage am Manometer erforderlich sein.

- Spülen Sie die Heizungsanlage vor dem eigentlichen Befüllen gut durch.
- Lösen Sie die Kappe des Schnellentlüfters (1) an der Pumpe (Abb. 5.1) um ein bis zwei Umdrehungen (das Gerät entlüftet sich während des Dauerbetriebes selbsttätig über den Schnellentlüfter).
- Öffnen Sie alle Thermostatventile der Anlage.
- Verbinden Sie den Füll- und Entleerungshahn der Anlage mittels eines Schlauches mit einem Kaltwasser-Zapfventil.
- Drehen Sie Füllhahn und Zapfventil langsam auf und füllen Sie solange Wasser nach, bis der erforderliche Anlagendruck am Manometer (2) erreicht ist.
- Schließen Sie das Zapfventil.
- Entlüften Sie alle Heizkörper.
- Prüfen Sie anschließend nochmals den Fülldruck der Anlage (ggf. Füllvorgang wiederholen).
- Schließen Sie die Fülleinrichtung und entfernen Sie den Füllschlauch.
- Überprüfen Sie alle Anschlüsse auf Dichtheit.

Achtung!
Findet das Befüllen der Anlage bei eingeschaltetem Gerät statt, kommt es aufgrund der präventiven Wartungsfunktion zur Fehlermeldung „Wasserdruck". Dies kann vermieden werden, indem das Gerät beim Befüllen nicht eingeschaltet wird. Beim Start des Gerätes kann es aufgrund nochmals absinkenden Drucks wiederum zu einer Wartungs- oder Fehlermeldung kommen. Diese verlöscht beim Nachfüllen des Gerätes nach ca. 20 sec von selbst.

5.1.3 Warmwasserseitiges Befüllen und Entlüften

- Füllen Sie das Warmwassersystem, indem Sie alle Warmwasserzapfstellen öffnen, bis Wasser austritt.
- Sobald an allen Warmwasserzapfstellen Wasser austritt, ist der Warmwasserkreis vollständig gefüllt und auch entlüftet.

5.1.4 Siphon befüllen

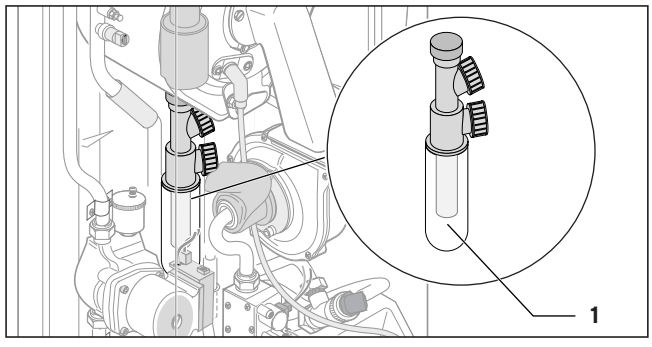


Abb. 5.2 Siphon befüllen

Gefahr!
Wird das Gerät mit leerem Kondenswassersiphon betrieben, besteht die Gefahr von Vergiftungen durch ausströmende Abgase.
Füllen Sie daher unbedingt vor der Inbetriebnahme den Siphon entsprechend der folgenden Beschreibung.

- Schrauben Sie das Unterteil (1) des Kondenswassersiphons (Abb. 5.2) ab.
- Füllen Sie das Unterteil zu etwa 3/4 mit Wasser.
- Schrauben Sie das Unterteil wieder an den Kondenswassersiphon.

5.2 Prüfen der Gaseinstellung

5.2.1 Werkseitige Gaseinstellung

Achtung!
Das Gerät ist werkseitig auf Erdgas eingestellt. Wenn Sie das Gerät mit Flüssiggas betreiben wollen, müssen Sie nur die Gasblende wechseln und den entsprechenden Diagnosepunkt umstellen.

Betrieb mit Erdgas:
- Passen Sie das Gerät an die Gegebenheiten der Heizungsanlage an, wie in Kapitel 6 beschrieben.

Betrieb mit Flüssiggas:
- Für die Umrüstung des Gerätes von Erdgas- auf Flüssiggasbetrieb tauschen Sie die eingebaute Gasblende inklusive der Dichtung (2, 3) gegen die dem Gerät beigepackte entsprechende Flüssiggasblende aus (s. Abb. 5.3) (Tab. 5.1).
- Stellen Sie den Diagnosepunkt d.87 von 0 (Erdgasbetrieb) auf 1 (Flüssiggasbetrieb).
- Nehmen Sie das Gerät in Betrieb.
- Bringen Sie den beiliegenden Umstell-Aufkleber unter dem Typenschild an.

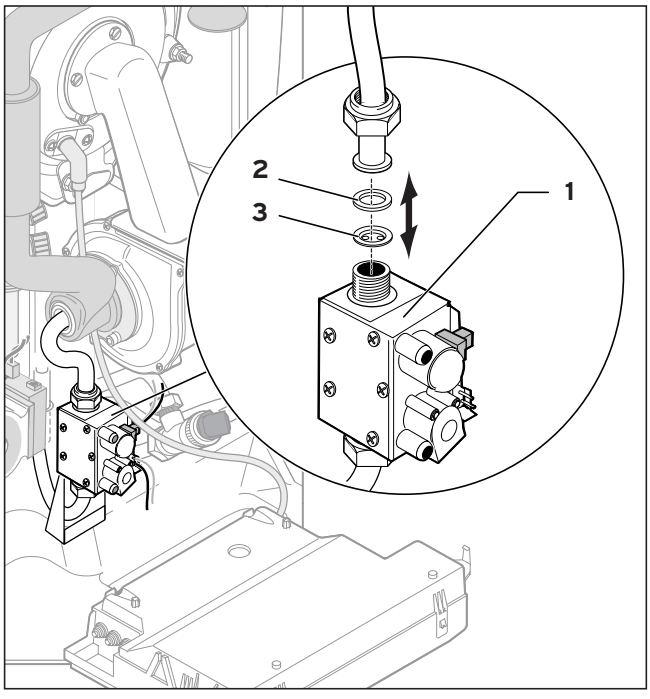


Abb. 5.3 Gasblende tauschen

Gerätetyp ecoTEC	E/LL	Flüssiggas
exclusiv VC 136	2275	2170
exclusiv VC 206	2350	2200
exclusiv VC 276	ohne	2225
exclusiv VC 356	ohne	2290

Tab. 5.1 Gasblenden

5.2.2 Anschlussdruck prüfen (Gasfliessdruck)

Gehen Sie zur Überprüfung des Anschlussdruckes wie folgt vor (vgl. Abb. 5.4):
- Nehmen Sie die Frontverkleidung des Gerätes ab.
- Schließen Sie den Gasabsperrhahn des Gerätes.
- Schließen Sie ein Digital-Manometer oder U-Rohr-Manometer am Eingangsduckmeßnippel (2) an.
- Öffnen Sie den Gasabsperrhahn des Gerätes.
- Nehmen Sie das Gerät in Betrieb.
- Warten Sie, bis das Gerät die maximale Leistung erreicht hat.
- Wenn der Brennerstart nicht erfolgreich verläuft, überprüfen Sie über den Diagnosepunkt d.87, ob die Gasart (0 = Erdgasgas bzw. 1 = Flüssiggas) richtig eingestellt ist.
- Messen Sie den Anschlussdruck gegen den Atmosphärendruck.

Erdgas:
Liegt der Anschlussdruck ausserhalb des Bereichs von 17 bis 25 mbar, dürfen Sie keine Einstellung durchführen und das Gerät nicht in Betrieb nehmen!

Flüssiggas:
Liegt der Anschlussdruck ausserhalb des Bereichs von 42,5 bis 57,5 mbar, dürfen Sie keine Einstellung durchführen und das Gerät nicht in Betrieb nehmen!

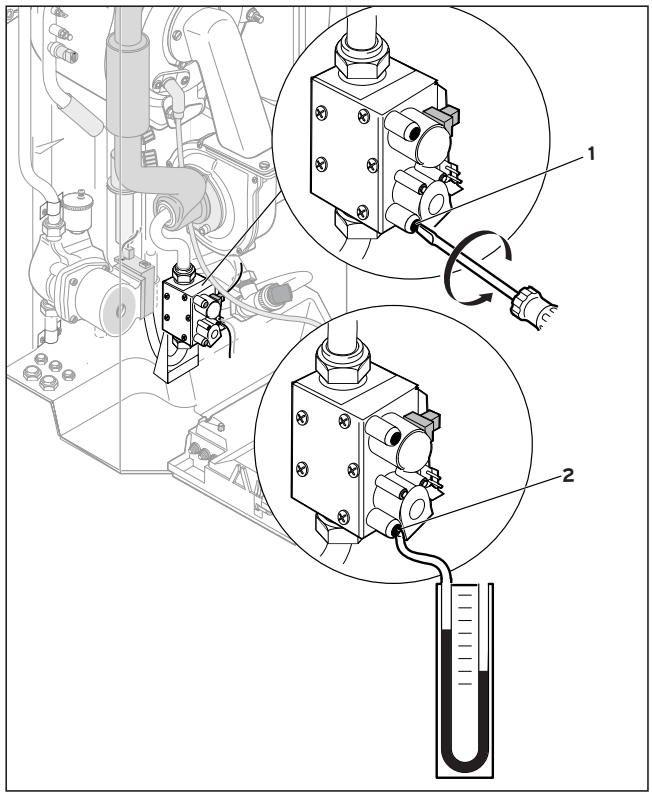


Abb. 5.4 Anschlussdruck (Gasfließdruck) messen

Liegt der Anschlussdruck im zulässigen Bereich, fahren Sie wie folgt fort:
- Nehmen Sie das Gerät ausser Betrieb.
- Schließen Sie den Gasabsperrhahn des Gerätes.
- Nehmen Sie das Manometer ab und schließen Sie die Schraube am Eingangsduckmeßnippel (2) wieder.
- Öffnen Sie den Gasabsperrhahn des Gerätes.
- Kontrollieren Sie die Dichtungsschraube auf dichten Sitz.
- Bringen Sie die Frontverkleidung wieder an und nehmen Sie das Gerät in Betrieb.

Liegt der Anschlussdruck nicht im zulässigen Bereich, und Sie können den Fehler nicht beheben, verständigen Sie das Gasversorgungsunternehmen. Fahren Sie wie folgt fort:
- Nehmen Sie das Gerät ausser Betrieb.
- Schließen Sie den Gasabsperrhahn des Gerätes.
- Nehmen Sie das Manometer ab und schrauben Sie die Dichtungsschraube (1) wieder fest.
- Kontrollieren Sie die Dichtungsschraube auf dichten Sitz.
- Bringen Sie die Frontverkleidung wieder an.

Sie dürfen das Gerät nicht wieder in Betrieb nehmen!

5.2.3 CO_2-Gehalt prüfen

Hinweis!
Eine Überprüfung der Verbrennung ist nicht erforderlich, da diese vom Gerät ständig kontrolliert wird.

- Nehmen Sie das Gerät wieder in Betrieb
- Aktivieren Sie das Prüfprogramm P1 (siehe Kapitel 8.1.5).
- Warten Sie bis der Einmeßvorgang auf die Abgasanlage und die Gasqualität erfolgt ist. Nach Erstinbetriebnahme oder Hauptschalter EIN/AUS kann es je nach eingestellter Heizungsteillast zu weiteren Kalibriervorgängen kommen. Solange erscheint nach Betätigung der "i"- Taste die Statusanzeige ''S.98''. Beachten Sie, dass Sie die Messung NICHT während des Status „S. 98“ durchführen. Nach einem Neustart oder bei kaltem Gerat kommt es nach 5 min zu einem wei-teren „S. 98“, um Erwärmungseffekte mit zu berücksichtigen.
- Die Verbrennung regelt sich automatisch optimal ein. Es können CO_2-Werte von 8,0 bis 10,5 Vol.-% (Erdgase) und von 9,0 bis 11,8 Vol.-% (Flüssiggas) gemessen werden.
- Zur Erfüllung des Hamburger Fördermodells ist mit vrDIALOG der Korrekturfaktor-Offset um 7% Punkte abzusenken.

5.3 Prüfen der Gerätefunktion

Führen Sie nach Abschluss der Installation und der Einstellung der Gasfamilie (Erd-/ Flüssiggas) eine Funktionsprüfung des Gerätes durch, bevor Sie es dem Benutzer übergeben.
- Nehmen Sie das Gerät entsprechend der zugehörigen Bedienungsanleitung in Betrieb.
- Prüfen Sie das Gerät auf gas- und wasserseitige Dichtheit.
- Überprüfen Sie die Luft-/Abgas-Anlage auf Dichtheit und Befestigung.
- Überzeugen Sie sich davon, dass die Geräteverkleidung ordnungsgemäß geschlossen ist.
- Prüfen Sie die Funktion der Heizung und der Warmwasserbereitung.
- Übergeben Sie das Gerät dem Benutzer.

Der Vaillant ecoTEC exclusiv besitzt Statuscodes, die den Betriebszustand des Gerätes im Display des DIA-Systems anzeigen. Eine Funktionsprüfung des Warmwasser- und Heizbetriebs kann anhand dieser Statuscodes durchgeführt werden, indem die Taste „i“ gedrückt wird.
Der angezeigte Statuscode wird zusätzlich durch eine entsprechende Klartextanzeige im Display des DIA-Systems plus erläutert.

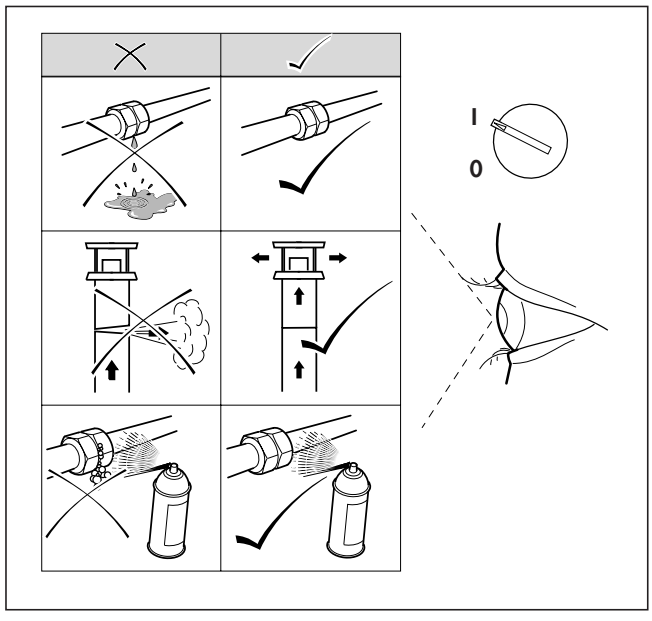


Abb. 5.5 Funktionsprüfung

Speicherladung
- Schalten Sie das Gerät und den angeschlossenen Warmwasserspeicher ein.
- Stellen Sie sicher, dass der Speicherthermostat Wärme anfordert.
- Drücken Sie die Taste „i".

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

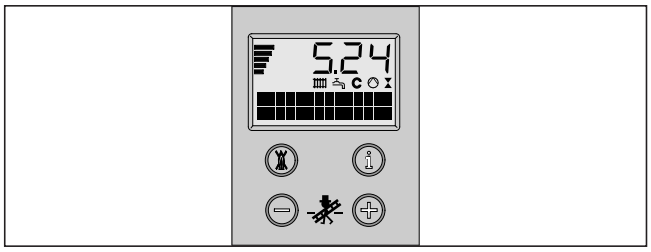


Abb. 5.6 Displayanzeige bei Speicherladung (nur VC)

Heizung
- Schalten Sie das Gerät ein.
- Stellen Sie sicher, dass eine Wärmeanforderung vorliegt.
- Drücken Sie die Taste „i".

Wenn die Heizung korrekt läuft, erscheint im Display der Statuscode „S.4". Der angezeigte Statuscode wird zusätzlich erläutert durch die Klartextanzeige „Heizung Brenner an".

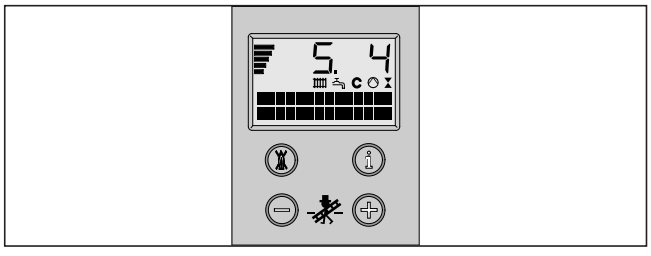


Abb. 5.7 Displayanzeige bei Heizbetrieb

5.4 Unterrichten des Benutzers

Der Benutzer der Heizungsanlage muss über die Handhabung und Funktion seiner Heizungsanlage unterrichtet werden. Dabei sind insbesondere folgende Maßnahmen durchzuführen:
- Übergeben Sie dem Benutzer die für ihn bestimmten Anleitungen und Gerätepapiere zur Aufbewahrung.
- Machen Sie den Benutzer darauf aufmerksam, dass die Anleitungen in der Nähe jedoch nicht in oder auf dem Gerät verbleiben sollen.

Achtung!
Nach Beendigung der Installation kleben Sie den diesem Gerät beigefügten Aufkleber 835593 bitte in der Sprache des Benutzers auf die Gerätefront

5.4.1 Einweisen in die Heizungsanlage
- Unterrichten Sie den Benutzer über getroffene Maßnahmen zur Verbrennungsluftversorgung und Abgasführung. Weisen Sie besonders darauf hin, dass diese nicht verändert werden dürfen.
- Unterrichten Sie den Benutzer über die Kontrolle des erforderlichen Wasserstandes/Fülldruck der Anlage sowie über die Maßnahmen zum Nachfüllen und Entlüften der Heizungsanlage bei Bedarf.
- Weisen Sie den Benutzer auf die richtige (wirtschaftliche) Einstellung von Temperaturen, Regelgeräten und Thermostatventilen hin.
- Weisen Sie den Benutzer auf die Notwendigkeit einer jährlichen Inspektion/Wartung der Anlage hin. Empfehlen Sie den Abschluss eines Wartungsvertrages.

Achtung!
Das Gerät darf
- **zur Inbetriebnahme**
- **zu Prüfzwecken**
- **zum Dauerbetrieb**

nur mit geschlossenem Kammerdeckel und vollständig montiertem und geschlossenem Luft-Abgassystem betrieben werden.

5.4.2 Herstellergarantie

Herstellergarantie gewähren wir nur bei Installation durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb. Dem Eigentümer des Gerätes räumen wir eine Werksgarantie entsprechend den landesspezifischen Vaillant Geschäftsbedingungen ein (für Österreich: Die aktuellen Garantiebedingungen sind in der jeweils gültigen Preisliste enthalten - siehe dazu auch www.vaillant.at).
Garantiearbeiten werden grundsätzlich nur von unserem Werkskundendienst (Deutschland, Österreich) 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.

6 Anpassung an die Heizungsanlage

6.1 Teillasten einstellen

6.1.1 Heizungsteillast

Die Geräte sind werksseitig auf die in Tabelle 6.1 eingestellte Wärmebelastung eingestellt. Soll eine andere Belastung eingestellt werden, gehen Sie bitte wie folgt vor:

1 Drücken Sie gleichzeitig die Tasten „i“ und „+“.

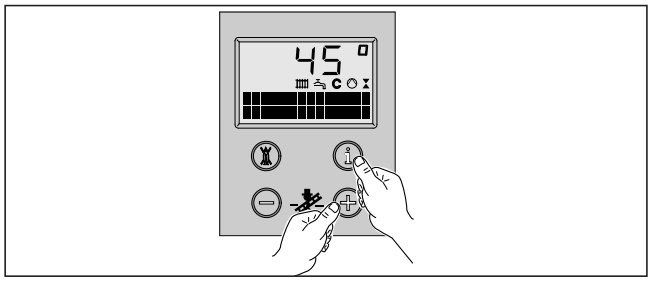
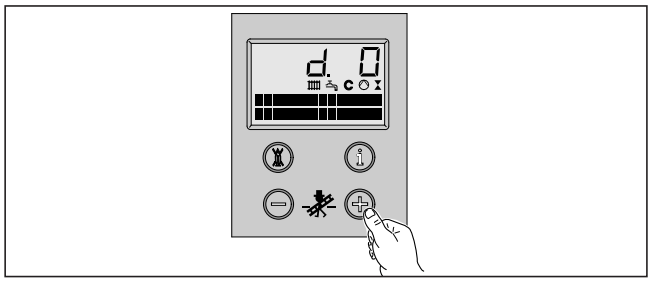
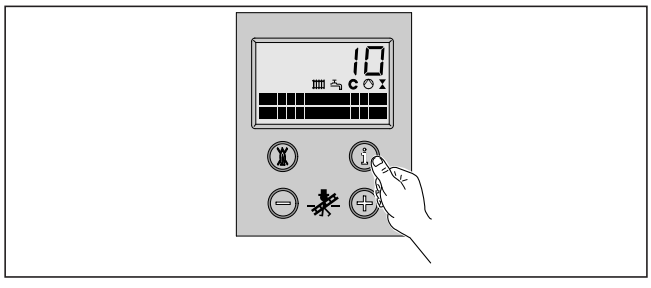


Abb. 6.1. ff Heizungsteillast einstellen

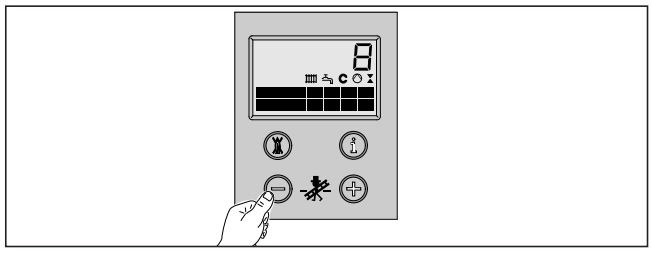
2 Halten Sie die Taste „+“ solange weiter gedrückt bis im Display „d.0“ erscheint.
Die Anzeige läuft zwischen „d.0“ und „d.99“ durch und beginnt wieder bei „d.0“.
Der angezeigte Diagnosecode wird zusätzlich erläutert durch die Klartextanzeige „Teillast Heizung“.



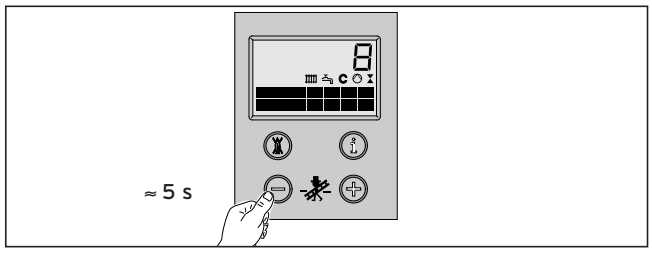
3 Drücken Sie die Taste „i“. Im Display erscheint das Symbol „=“. Anschließend wird die eingestellte Teillast in kW angezeigt.



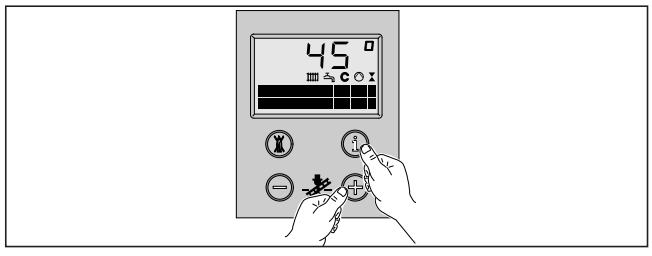
4 Mit den Tasten „+“ oder „-“ können Sie jetzt den Wert in 1-kW-Schritten erhöhen oder verringern. Während des Einstellvorgangs blinkt der angezeigte Wert. Die möglichen Einstellbereiche entnehmen Sie bitte der Tab. 6.1.



5 Halten Sie anschließend die Taste „i“ für ca. 5 s gedrückt bis die Anzeige nicht mehr blinkt. Der Wert ist nun gespeichert.



6 Verlassen Sie den Einstellmodus durch gleichzeitiges Drücken der Tasten „i“ und „+“. Im Display erscheint wieder die normale Standard-Anzeige (aktuelle Heizungs-Vorlauftemperatur, z. B. 45 °C). Der Einstellmodus wird auch beendet, wenn Sie 4 Minuten lang keine weitere Taste betätigen.



Gerätetyp ecoTEC	Einstellbereich in kW		Werkseinst.
	Erdgas	Flüssiggas	
exclusiv VC 136	3 - 12	6 - 12	10
exclusiv VC 206	4 - 19	6 - 19	14
exclusiv VC 276	5 - 25	6 - 25	19
exclusiv VC 356	7 - 35	16 - 35	25

Tab. 6.1 Heizungsteillast - Einstellbereiche und Werkseinstellung

6.1.2 Warmwasserteillast

Um die Teillast für Warmwasserspeicher einzustellen gehen Sie vor wie unter 6.1 beschrieben. Wählen Sie aber den Diagnosepunkt d.77. Einstellbereiche und Werkseinstellung siehe Tab. 6.2.

Gerätetyp ecoTEC	Einstellbereich in kW		Werkseinst.
	Erdgas	Flüssiggas	
exclusiv VC 136	3 - 14	6 - 14	14
exclusiv VC 206	4 - 21	6 - 21	21
exclusiv VC 276	5 - 28	6 - 28	28
exclusiv VC 356	7 - 35	16 - 35	35

Tab. 6.2 Warmwasserteillast

6.2 Pumpennachlaufzeit einstellen

Die Pumpennachlaufzeit für den Heizbetrieb ist werkseitig auf 1 min eingestellt. Sie kann im Bereich von 1 min bis 60 min variiert oder auf die Betriebsart „weiterlaufend“* eingestellt werden. Um die Pumpennachlaufzeit zu ändern, gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Schwenken Sie die Frontklappe des Gerätes nach vorn.
- Schalten Sie den Hauptschalter des Gerätes auf Stellung „I“.

1 Drücken Sie gleichzeitig die Tasten „i“ und „+“ und halten Sie die Taste „+“ solange gedrückt bis „d.1“ im Display erscheint. Der angezeigte Diagnosecode wird zusätzlich erläutert durch die Klartextanzeige „Pumpennachlauf Heizung“.

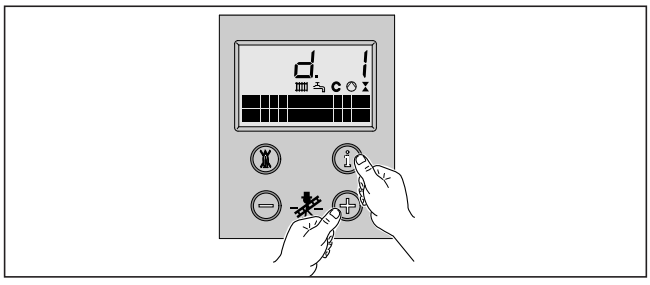
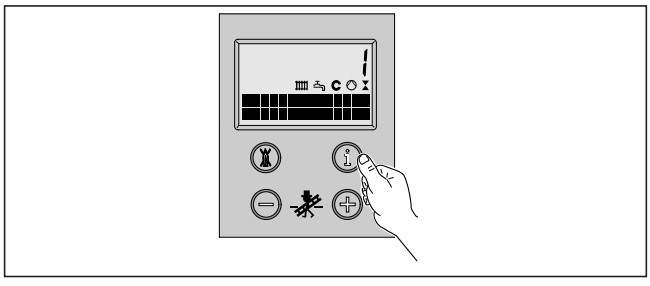
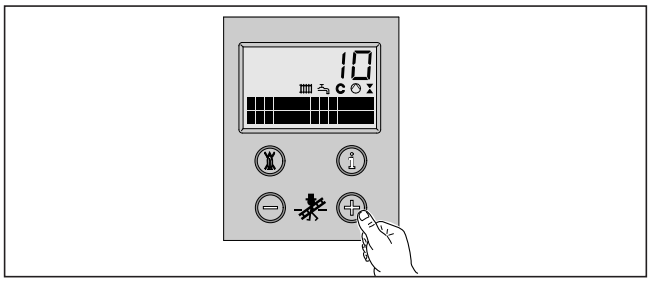


Abb. 6.2. ff Pumpennachlaufzeit einstellen

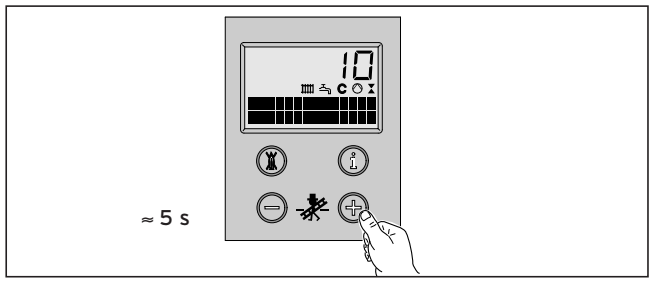
2 Drücken Sie die Taste „i“. Im Display erscheint die aktuelle Pumpennachlaufzeit in Minuten.



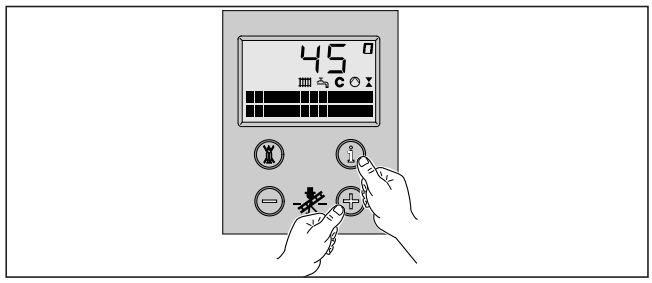
3 Mit den Tasten „+“ oder „-“ können Sie jetzt den Wert erhöhen oder verringern. Um die Pumpenbetriebsart „weiterlaufend“* einzustellen, geben Sie keinen Zahlenwert ein, sondern wählen mit der Taste „+“ oder „-“ das Symbol „--“ an.



4 Halten Sie die Taste „i“ für ca. 5 s gedrückt bis die Anzeige nicht mehr blinkt. Der Wert ist nun gespeichert.



5 Verlassen Sie den Einstellmodus durch gleichzeitiges Drücken der Tasten „i“ und „+“. Im Display erscheint wieder die normale Standard-Anzeige (aktuelle Heizungs-Vorlauftemperatur, z. B. 45 °C).
Der Einstellmodus wird auch beendet, wenn Sie 4 Minuten lang keine Taste betätigen.



* Betriebsart „weiterlaufend“: Pumpe läuft unabhängig vom Vergleich des Sollwertes und des Istwertes vom Vorlauf-NTC. Bei Öffnen des Raumthermostaten (Klemme 3-4) oder Sollwertvorgabe ‹ 20 °C vom Stetigregler (Klemme 7-8-9) wird die Pumpe verzögert abgeschaltet.

6.3 Pumpenleistung einstellen

Die ecoTEC exclusiv-Geräte sind mit drehzahlgeregelten Pumpen ausgestattet, die sich selbsttätig an die hydraulischen Verhältnisse der Heizungsanlage anpassen.
Im Bedarfsfall kann die Pumpenleistung im Diagnosemodus manuell in fünf wählbaren Stufen von 53, 60, 70, 85 oder 100 % der maximal möglichen Leistung fest eingestellt werden. Die Drehzahlregelung ist damit ausgeschaltet.

Hinweis!
Ist in der Heizungsanlage eine hydraulische Weiche installiert, so wird empfohlen, die Drehzahlregelung auszuschalten und die Pumpenleistung auf 100 % einzustellen.

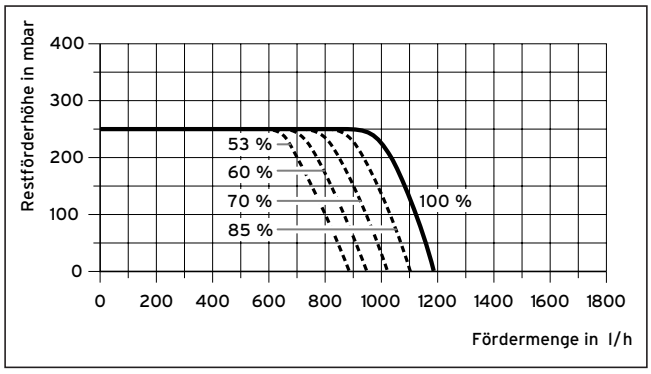


Abb. 6.3 Pumpenkennlinie ecoTEC exclusiv VC 136, 206, 276

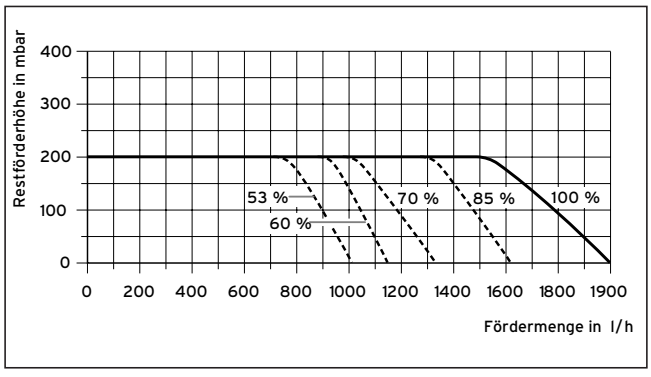


Abb. 6.3.1 Pumpenkennlinie ecoTEC exclusiv VC 356-E

Pumpenleistung einstellen

Um die Pumpenleistung von Drehzahlregelung auf einen Festwert umzustellen, gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Schwenken Sie die Frontklappe des Gerätes nach vorn.
- Schalten Sie den Hauptschalter des Gerätes auf Stellung „I".

1 Drücken Sie gleichzeitig die Tasten „i" und „+" und halten Sie die Taste „+" solange gedrückt, bis im Display der Diagnosecode „d.14" sowie die Klartextanzeige „Pumpendrehzahl Sollwert" erscheint.

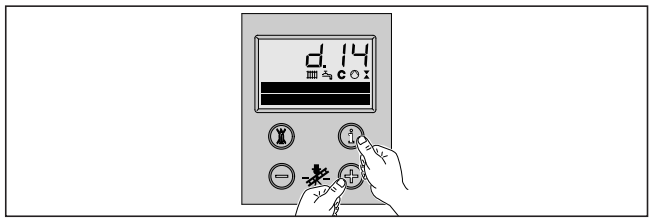
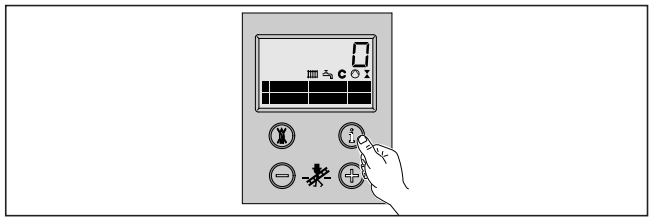
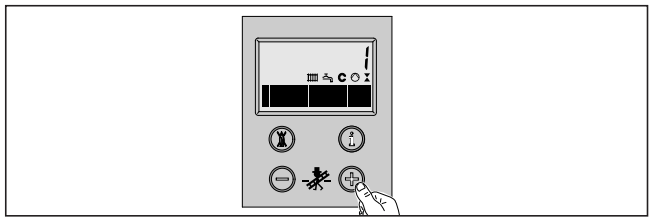


Abb. 6.4 ff Einstellen der Pumpenleistung

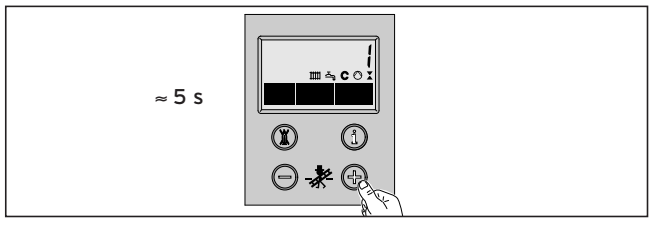
2 Drücken Sie die Taste „i". Im Display erscheint nun das Symbol „=" und anschließend der eingestellte Pumpendrehzahl-Sollwert, z. B. die werkseitige Einstellung „auto" (= Drehzahlregelung aktiv).



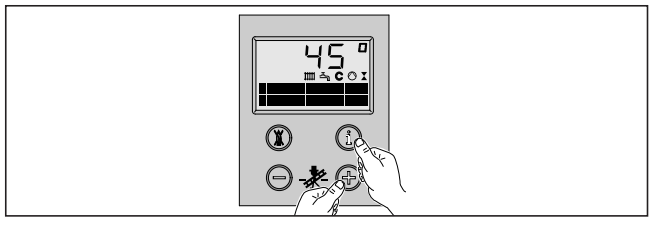
3 Mit den Tasten „+" oder „-" können Sie jetzt statt der automatischen Drehzahlregelung einen Festwert von 53, 60, 70, 85 oder 100 % der max. möglichen Pumpenleistung einstellen. Während des Einstellvorgangs blinkt der angezeigte Wert.



4 Halten Sie die Taste „i" für ca. 5 s gedrückt, bis die Anzeige nicht mehr blinkt. Der eingestellte Wert ist nun gespeichert.



5 Verlassen Sie den Einstellmodus durch gleichzeitiges Drücken der Tasten „i" und „+". Im Display erscheint wieder die normale Standard-Anzeige (aktuelle Heizungs-Vorlauftemperatur, z. B. 45 °C).
Der Einstellmodus wird auch beendet, wenn Sie 4 Minuten lang keine Taste betätigen.



6.4 Brennersperrzeit einstellen

Um ein häufiges Ein- und Ausschalten des Brenners zu vermeiden (Energieverlust), wird nach jedem Abschalten des Brenners eine elektronische Wiedereinschaltsperre für eine bestimmte Zeit aktiviert. Die Brennersperrzeit kann den Verhältnissen der Heizungsanlage angepasst werden.
Die Brennersperrzeit wird nur für den Heizbetrieb aktiviert. Ein Warmwasserbetrieb während einer laufenden Brennersperrzeit beeinfluβt das Zeitglied nicht.
Die maximale Brennersperrzeit ist unter Diagnosepunkt d.2 zwischen 2 und 60 min einstellbar (Werkseinstellung: 20 min). Die jeweils wirksame Sperrzeit errechnet sich dann aus der momentanen Vorlauf-Solltemperatur und der eingestellten maximalen Brennersperrzeit.Durch Betätigen der Entstörtaste sowie durch kurzzeitiges Aktivieren des Sommerbetriebes (Vorlauf-soll-Poti kurz auf Linksanschlag und danach wieder in Ausgangsposition) kann das Zeitglied zurückgesetzt bzw. gelöscht werden.
Die nach einer Regelabschaltung im Heizbetrieb verbleibende Brennersperrzeit ist unter Diagnosepunkt d.67 abrufbar. Die jeweils wirksamen Brennersperrzeiten in Abhängig-keit von der Vorlauf-Solltemperatur und der maximal eingestellten Brennersperrzeit können der nachfolgenden Tabelle 6.2 entnommen werden. Um die Sperrzeit zu ändern, gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Schwenken Sie die Frontklappe des Gerätes nach vorn.
- Schalten Sie den Hauptschalter des Gerätes auf Stellung „I".

1 Drücken Sie gleichzeitig die Tasten „i" und „+" und halten Sie die Taste „+" solange gedrückt bis der Diagnosecode „d.2" im Display erscheint.
Der angezeigte Diagnosecode wird zusätzlich erläutert durch die Klartextanzeige „max. Sperrzeit Heizung".

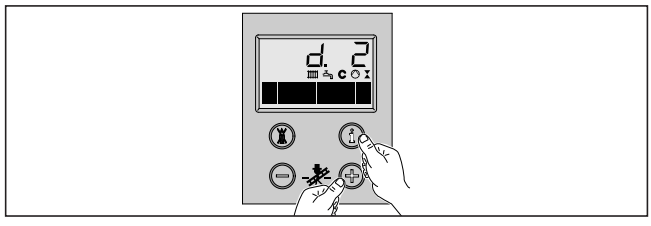
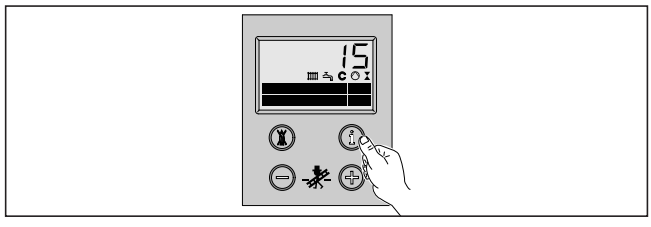
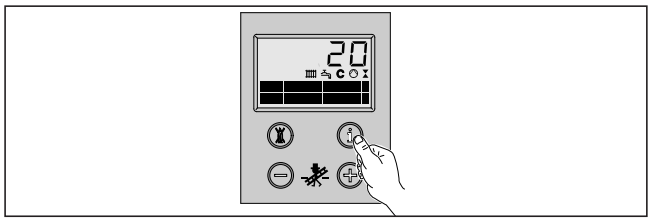


Abb. 6.5 ff Einstellen der Brennersperrzeit

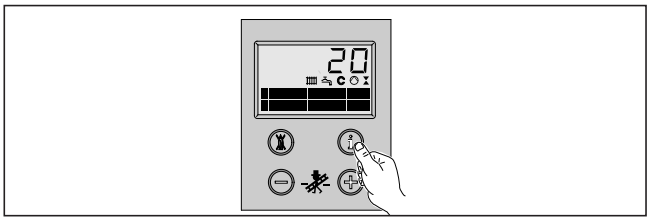
2 Drücken Sie die Taste „i". Im Display erscheint nun das Symbol „=" und anschlieβend die aktuelle Brennersperrzeit in Minuten.



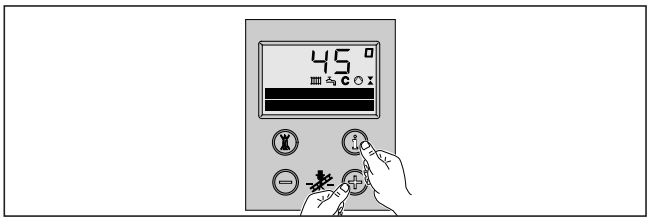
3 Mit den Tasten „+" oder „-" können Sie jetzt den Wert in 1-Minuten-Schritten erhöhen oder verringern. Während des Einstellvorgangs blinkt der angezeigte Wert.



4 Halten Sie die Taste „i" für ca. 5 s gedrückt bis die Anzeige nicht mehr blinkt. Der Wert ist nun gespeichert.



5 Verlassen Sie den Einstellmodus durch gleichzeitiges Drücken der Tasten „i" und „+". Im Display erscheint wieder die normale Standard-Anzeige (aktuelle Heizungs-Vorlauftemperatur, z. B. 45 °C).
Der Einstellmodus wird auch beendet, wenn Sie 4 Minuten lang keine Taste betätigen.



6.5 Wartungsintervall festlegen/Wartungsanzeige

Die Elektronik des ecoTEC exclusiv ermöglicht es Ihnen, Wartungsintervalle für das Gerät festzulegen. Diese Funktion dient dazu, nach einer bestimmten, einstellbaren Anzahl von Brennerbetriebsstunden die Meldung auszugeben, dass das Heizgerät gewartet werden muss. Der Klartexthinweis „Wartung" wird nach Ablauf der eingestellten Brennerbetriebsstunden auf dem Display der witterungsgeführten Regler VRC 410s/VRC 420s angezeigt. Die Wartungsmeldung wird auch im Display des DIA-Systems des ecoTEC angezeigt.

Anzeige „Wartung":
Über den Diagnosepunkt d.84 können die Betriebsstunden bis zur nächsten Wartung eingestellt werden. Richtwerte hierfür können der nachfolgenden Tabelle 6.3 entnommen werden; diese Werte entsprechen etwa einer Gerätebetriebszeit von einem Jahr.
Die Betriebsstunden sind in Zehnerschritten im Bereich von 0 bis 3000 h einstellbar. Wird im Diagnosepunkt d.84 kein Zahlenwert, sondern das Symbol „-" eingegeben, so ist die Funktion „Wartungsanzeige" nicht aktiv.

Hinweis!
Nach Ablauf der eingestellten Betriebsstunden muss das Wartungsintervall erneut im Diagnosemodus eingegeben werden.

T_{Vor} (Soll) [°C]	Eingestellte maximale Brennersperrzeit [min]												
	2	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	45,5	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. 6.2 Wirksame Brennersperrzeiten

Um das Wartungsintervall zu ändern, gehen Sie bitte wie folgt vor:
- Schwenken Sie die Frontklappe des Gerätes nach vorn.
- Schalten Sie den Hauptschalter des Gerätes auf Stellung „I“.

1 Drücken Sie gleichzeitig die Tasten „i“ und „+“ unterhalb des Display des DIA-Systems. Halten Sie die Taste „-“ solange gedrückt, bis „d.84“ im Display erscheint. Der angezeigte Diagnosecode wird zusätzlich erläutert durch die Klartextanzeige „Wartung in h“.

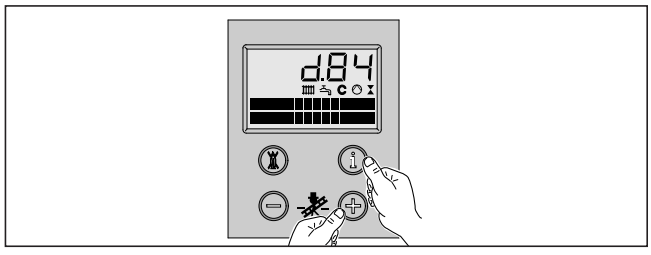
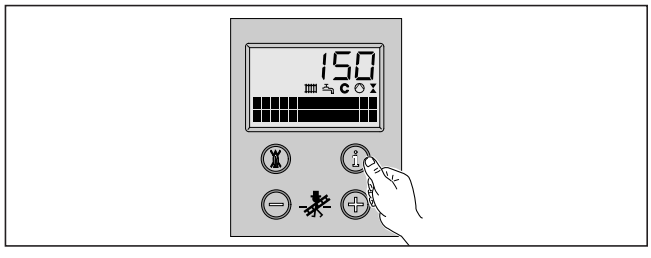
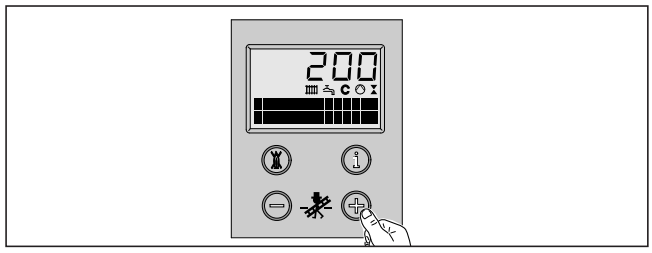


Abb. 6.6 ff Einstellen des Wartungsintervalls

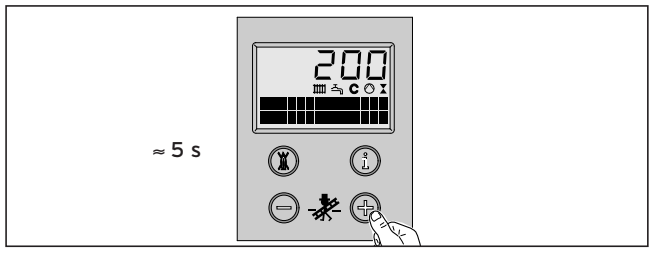
2 Drücken Sie die Taste „i“. Im Display erscheint das Symbol „=“ und anschließend das aktuelle Wartungsintervall. Der angezeigte Wert, mit 10 multipliziert ergibt das Wartungsintervall in h.



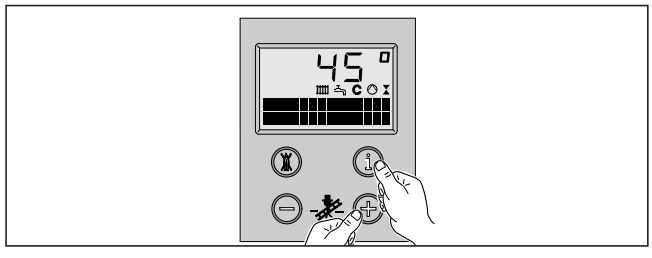
3 Durch Drücken bzw. gedrückt halten der Taste „+“ oder „–“ können Sie jetzt den Wert erhöhen oder verringern. Während des Einstellvorgangs blinkt der angezeigte Wert.



4 Halten Sie die Taste „i“ für ca. 5 s gedrückt bis die Anzeige nicht mehr blinkt. Der Wert ist nun gespeichert.



5 Verlassen Sie den Einstellmodus durch gleichzeitiges Drücken der Tasten „i“ und „+“. Im Display erscheint wieder die normale Standard-Anzeige (aktuelle Heizungs-Vorlauftemperatur, z. B. 45 °C).
Der Einstellmodus wird auch beendet, wenn Sie 4 Minuten lang keine Taste betätigen.



6.6 Eigene Telefonnummer im DIA-System plus hinterlegen/ abrufen

Die Elektronik des ecoTEC exclusiv ermöglicht es Ihnen, numerische Informationen, z. B. die Telefonnummer Ihres Fachhandwerksbetriebes, im DIA-System plus zu hinterlegen. Im Störungsfall wird diese Nummer automatisch zur Information des Benutzers im Display angezeigt. Sie können eine max. 14-stellige Telefonnummer hinterlegen. Dabei gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Schwenken Sie die Frontklappe des Gerätes nach vorn.
- Schalten Sie den Hauptschalter des Gerätes auf Stellung „I“.

1 Drücken Sie gleichzeitig die Tasten „i“ und „+“ unterhalb des Displays des DIA-Systems. Halten Sie die Taste „-“ solange gedrückt, bis „d.98“ im Display erscheint. Der angezeigte Diagnosecode wird zusätzlich erläutert durch die Klartextanzeige „Telefon FHW“.

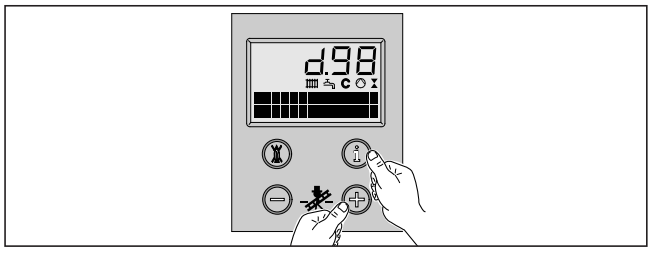
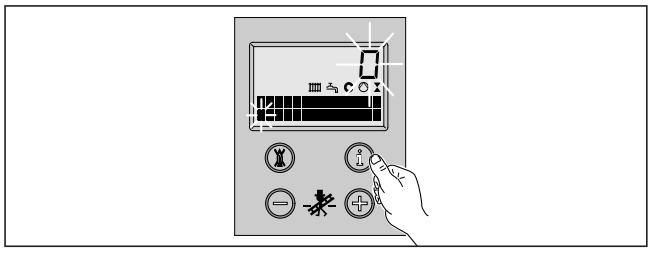
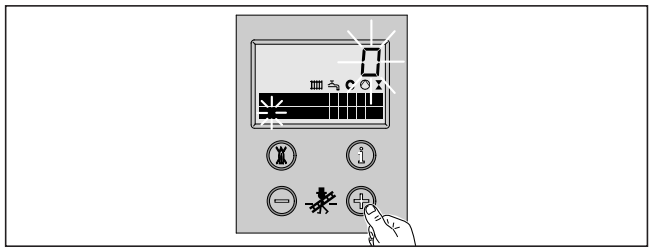


Abb. 6.7 ff Eigene Informationen im DIA-System

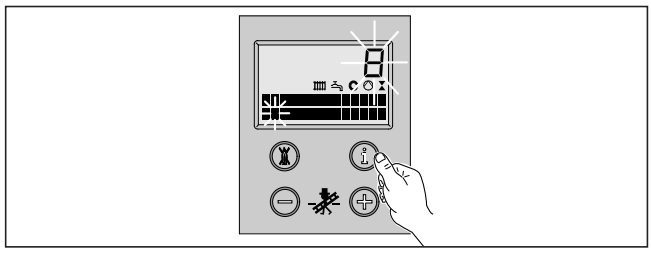
2 Drücken Sie die Taste „i“. Im Display erscheint eine hinterlegte Telefonnummer (falls vorhanden).



3 Drücken Sie die Taste „+“ oder „–“. Die 1. (linke) Ziffer der hinterlegten Telefonnummer beginnt zu blinken. Durch erneutes Drücken der Taste „+“ oder „–“ können Sie an der blinkenden Position eine Ziffer zwischen 0 und 9 eingeben bzw. die angezeigte Ziffer ändern.



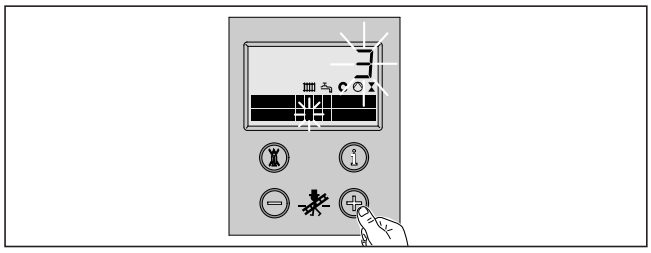
4 Drücken Sie nun die Taste „i“. Die nächste Position beginnt zu blinken.



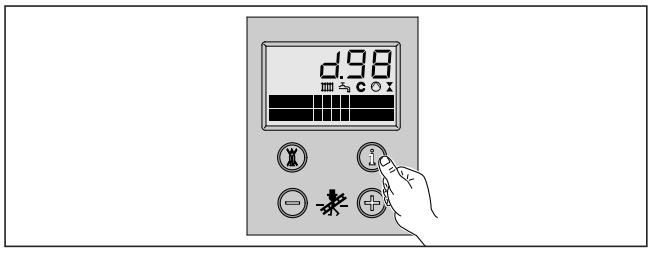
5 Durch erneutes Drücken der Taste „+“ oder „–“ kann die jetzt angezeigte Ziffer geändert werden. Wiederholen Sie den Einstellvorgang wie oben beschrieben, bis alle Ziffern der gewünschten Telefonnummer der Reihe nach eingestellt sind. Für Leerzeichen oder um eine programmierte Ziffer zu löschen, geben Sie das Strichsymbol „–“ ein.

Wärmebedarf	Anzahl Personen	Brennerbetriebsstunden bis zur nächsten Inspektion/Wartung (in Abhängigkeit vom Anlagentyp)	
		VC-Gerät ohne Speicher	VC-Gerät mit Speicher
5,0 kW	1 - 2	1.650 h	1.800 h
	2 - 3	1.650 h	1.900 h
10,0 kW	1 - 2	2.300 h	2.550 h
	2 - 3	2.300 h	2.650 h
15,0 kW	2 - 3	1.800 h	1.900 h
	3 - 4	1.800 h	2.050 h
20,0 kW	3 - 4	2.500 h	2.800 h
	4 - 5	2.500 h	2.900 h
25,0 kW	3 - 4	2.600 h	2.900 h
	4 - 6	2.600 h	3.000 h
27,0 kW	3 - 4	2.800 h	3.000 h
	4 - 6	2.800 h	3.000 h

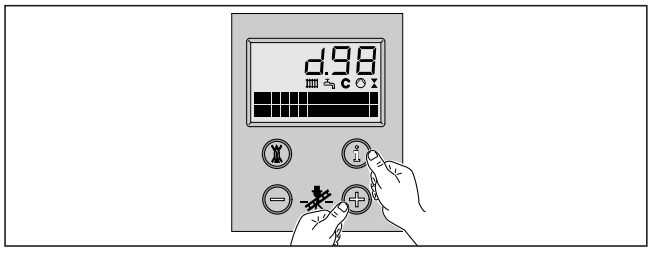
Tab. 6.3 Richtwerte für Betriebsstunden



6 Halten Sie die Taste „i“ für ca. 5 s gedrückt, bis die Anzeige nicht mehr blinkt; die eingestellte Telefonnummer ist nun gespeichert. Im Display wird wieder „d.98“ angezeigt. Um die eingegebe Telefonnummer bzw. einzelne Ziffern erneut zu ändern, wiederholen Sie den kompletten Einstellvorgang, wie oben ab Punkt 2 beschrieben.



7 Verlassen Sie den Einstellmodus durch gleichzeitiges Drücken der Tasten „i“ und „+“. Im Display erscheint wieder die normale Standard-Anzeige (aktuelle Heizungs-Vorlauftemperatur, z. B. 45 °C). Der Einstellmodus wird auch beendet, wenn Sie 4 Minuten lang keine Taste betätigen.



6.7 Einstellungen bei Anschluss von Solaranlagen

Bei Anschluss des ecoTEC exclusiv an Solaranlagen für die Warmwasserbereitung sind die Diagnosepunkte d.16, d.73 und d. 78 im DIA-System des Gerätes einzustellen. Um die Einstellungen vorzunehmen, gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Schwenken Sie die Frontklappe des Gerätes nach vorn.
- Schalten Sie den Hauptschalter des Gerätes auf Stellung „I“.

1 Drücken Sie gleichzeitig die Tasten „i“ und „+“ und halten Sie die Taste „+“ solange gedrückt, bis im Display der Diagnosecode „d.16“ erscheint.

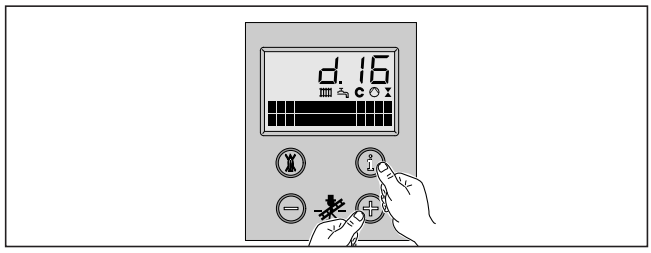
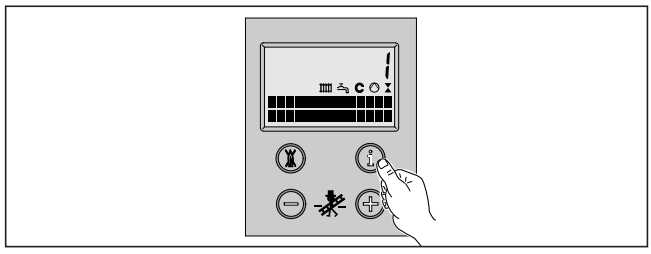
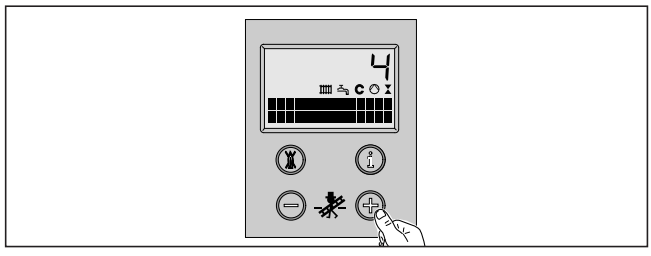


Abb. 6.8 ff Einstellungen bei Anschluss von Solaranlagen

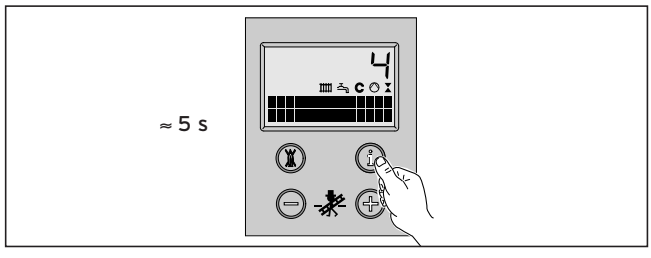
2 Drücken Sie die Taste „i“. Im Display erscheint nun das Symbol „=“ und anschließend die eingestellte Pumpenart, z. B. die werkseitige Einstellung „1“ (= Zirkulationspumpe). Die eingestellte Pumpenart wird zusätzlich erläutert durch entsprechende Klartextanzeige, z. B. „Zirku-Pumpe“ für d.16.



3 Mit den Tasten „+“ oder „-“ stellen Sie jetzt die Pumpenart „4“ ein (= Solarpumpe). Während des Einstellvorgangs blinkt der angezeigte Wert.

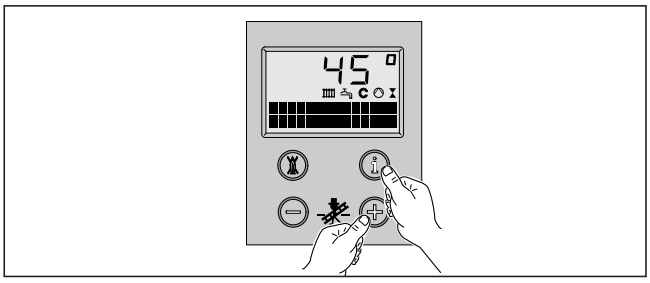


4 Halten Sie die Taste „i“ für ca. 5 s gedrückt, bis die Anzeige nicht mehr blinkt. Der eingestellte Wert ist nun gespeichert.



5 In entsprechender Weise nehmen Sie anschließend die Einstellungen vor für die Diagnosepunkte d.73 (= Einschalt-Temperaturdifferenz für Solarpumpe) und d.78 (= Verbrühungsschutztemperatur: Temperatur, bei der die Solarpumpe abgeschaltet wird). Es sind die folgenden Werte einzustellen:
d.73 („Warmstartsoll Offset“) : + 7 °C
d.78 („Vorlaufsollmax Warmw.“) : Einstellung auf gewünschten Wert (Werkseinstellung: 80 °C)

6 Verlassen Sie den Einstellmodus durch gleichzeitiges Drücken der Tasten „i“ und „+“. Im Display erscheint wieder die normale Standard-Anzeige (aktuelle Heizungs-Vorlauftemperatur, z. B. 45 °C).
Der Einstellmodus wird auch beendet, wenn Sie 4 Minuten lang keine Taste betätigen.



Hinweis!
Die folgenden Istwertkontrollen können im DIA-System des ecoTEC vorgenommen werden:
d.3: Kollektortemperatur
d.4: Obere Solarspeichertemperatur (nur bei Regelung der Speichernachladung über die Geräteelektronik)
d.42: Untere Solarspeichertemperatur

7 Inspektion und Wartung

7.1 Inspektions- und Wartungsintervalle
Sachgemäße, regelmäßige Inspektionen (1 x jährlich) und Wartungen (mindestens alle zwei Jahre) sowie die ausschließliche Verwendung von Originalersatzteilen sind für einen störungsfreien Betrieb und eine hohe Lebensdauer des Vaillant ecoTEC exclusiv von ausschlaggebender Bedeutung.

Gefahr!
Nicht sachgemäß durchgeführte Inspektionen/Wartungen können zu Sach- und Personenschäden führen.

Wir empfehlen daher den Abschluss eines Inspektions- bzw. Wartungsvertrages.
Die Inspektion dient dazu, den Ist-Zustand an einem Gerät festzustellen und mit dem Soll-Zustand zu vergleichen. Dies geschieht durch Messen, Prüfen, Beobachten.
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.
Auf den Vaillant ecoTEC exclusiv bezogen bedeutet dies, dass es in der Regel ausreichend ist, eine Inspektion jährlich durchzuführen.
Durch die Datenabfrage im DIA-System, einfache optische Prüfung und eine Luftzahlmessung, kann eine Inspektion schnell und wirtschaftlich durchgeführt werden, auch ohne Demontage von Bauteilen.
Erfahrungsgemäß ist es unter normalen Betriebsbedingungen nicht erforderlich, jährlich Reinigungsarbeiten an Brenner und Wärmetauschern durchzuführen. Diese Wartungsintervalle und deren Umfang werden vom Fachmann anhand des bei der Inspektion festgestellten Gerätezustandes bestimmt.
Alle Inspektions- und Wartungsarbeiten sind in der Reihenfolge gemäß Tab. 7.1 vorzunehmen.

Achtung!
Das Gerät darf
- zur Inbetriebnahme
- zu Prüfzwecken
- zum Dauerbetrieb
nur mit geschlossenem Kammerdeckel und vollständig montiertem und geschlossenem Luft-Abgassystem betrieben werden.

7.2 Inspektions- und Wartungsanweisungen
Um alle Funktionen Ihres Vaillant Gerätes auf Dauer sicherzustellen und um den zugelassenen Serienzustand nicht zu verändern, dürfen bei Inspektionen, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten nur Original Vaillant Ersatzteile verwendet werden!
Eine Aufstellung eventuell benötigter Ersatzteile enthalten die jeweils gültigen Ersatzteil-Kataloge.
Auskünfte erhalten Sie bei allen Vaillant Werkskundendienststellen.

Sicherheitshinweise

Hinweis!
Sind Inspektions- und Wartungsarbeiten bei eingeschaltetem Netzschalter nötig, wird bei der Beschreibung der Wartungsarbeit darauf hingewiesen.

Gefahr!
An den Einspeiseklemmen des Gerätes liegt auch bei ausgeschaltetem Netzschalter elektrische Spannung an.

Führen Sie vor Wartungsarbeiten immer folgende Arbeitsschritte durch:
- Schalten Sie den Netzschalter aus.
- Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz, indem Sie den Netzstecker ziehen oder das Gerät über eine Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung (z. B. Sicherungen oder Leistungsschalter) spannungsfrei machen.
- Schließen Sie das Gasabsperrventil.
- Schließen Sie Heizungsvor- und -rücklauf sowie das Kaltwassereinlaufventil.
- Nehmen Sie die Frontverkleidung des Gerätes ab.

Führen Sie nach Abschluss aller Wartungsarbeiten immer folgende Arbeitsschritte durch:
- Öffnen Sie Heizungsvor- und -rücklauf sowie das Kaltwassereinlaufventil.
- Füllen Sie, falls erforderlich, das Gerät heizwasserseitig wieder auf einen Druck zwischen 1,0 und 2,0 bar auf, und entlüften Sie die Heizungsanlage.
- Öffnen Sie den Gasabsperrhahn.
- Verbinden Sie das Gerät wieder mit dem Stromnetz, und schalten Sie den Netzschalter ein.
- Überprüfen Sie das Gerät gas- und wasserseitig auf Dichtheit.
- Füllen und entlüften Sie, falls erforderlich, nochmals die Heizungsanlage.
- Bringen Sie die Frontverkleidung des Gerätes an.

Nr.	Arbeitsschritt	durchzuführen bei:	
		Inspektion	Wartung
1	Gerät vom Stromnetz trennen, Gaszufuhr und Wartungshähne schließen, Gerät 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	Ausdehnungsgefäß-Vordruck prüfen, ggf. korrigieren	X	X
8	Wartungshähne öffnen, Gerät/Anlage auffüllen auf ca. 1,0 - 2,0 bar (je nach statischer Höhe der Anlage)		X
9	Gerät auf allgemeinen Zustand prüfen, allgemeine Verschmutzungen am Gerät und in der Unterdruckkammer entfernen	X	X
10	Kondenswasser-Siphon im Gerät prüfen, evtl. reinigen und füllen	X	X
11	Kondenswasserwege im Gerät reinigen		X
12	Gaszufuhr öffnen und Gerät einschalten	X	X
13	Probebetrieb von Gerät und Heizungsanlage inkl. Warmwasserbereitung durchführen, ggf. entlüften	X	X
14	Zünd- und Brennerverhalten prüfen	X	X
15	Gerät auf abgas-, wasser- und kondenswasserseitige Dichtheit prüfen	X	X
16	Luft-/Abgas-Anlage auf Dichtheit und Befestigung prüfen, evtl. korrigieren	X	X
17	Kammerdeckel schließen und Gerät neu starten	X	X
18	Gaseinstellung des Gerätes prüfen 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

Tabelle 7.1 Arbeitsschritte bei Wartungsarbeiten

7.2.1 Thermo-Kompaktmodul warten

Thermo-Kompaktmodul ausbauen:

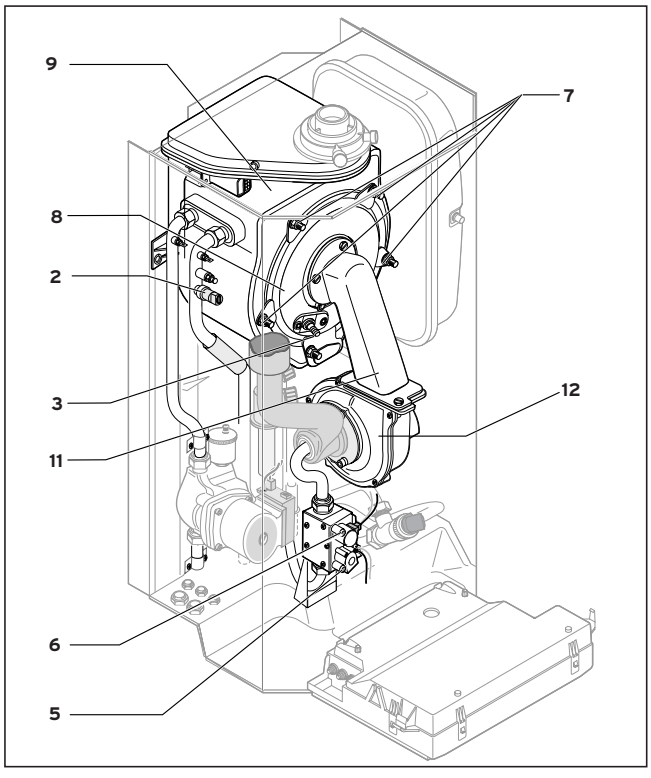


Abb. 7.1 Thermo-Kompaktmodul ausbauen

Das Thermo-Kompaktmodul besteht aus dem drehzahlgeregelten Gebläse, der Gaszufuhr (Gemischrohr) zum Gebläse-Vormischbrenner sowie dem Vormischbrenner selbst. Diese drei Einzelbauteile bilden die gemeinsame Baueinheit Thermo-Kompaktmodul. Zur Demontage gehen Sie folgendermaßen vor: (siehe Abb. 7.1)

Gefahr!
Am Thermo-Kompaktmodul und an allen wasserführenden Bauteilen besteht die Gefahr von Verbrennungen und Verbrühungen. Arbeiten Sie erst dann an den Bauteilen, wenn diese abgekühlt sind.

- Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz und schließen Sie den Gashahn.
- Klappen Sie den Schaltkasten ab.
- Ziehen Sie den Stecker vom Gebläse (12) ab.
- Lösen Sie die Schraube, die das Luftansaugrohr befestigt.
- Schieben Sie das Luftansaugrohr nach links, so dass der Stutzen zum Gebläse freiliegt und klappen Sie das Luftansaugrohr nach vorne.
- Ziehen Sie die beiden Stecker der Zünd- und Erdungsleitung von der Zündelektrode (3) ab.
- Lösen Sie die 5 Muttern (7) inklusive dem Halter für das Luftansaugrohr.
- Ziehen Sie das komplette Thermo-Kompaktmodul (8) vom Integral-Wärmetauscher (9) ab.

Thermo-Kompaktmodul einbauen

Gefahr!
Die beiden Dichtungen (1) am Thermo-Kompaktmodul (Abb. 7.2) müssen nach jedem Ausbau des Moduls (z. B. im Rahmen der Wartung) getauscht werden. Die Brennerflansch-Isolierung (2) am Thermo-Kompaktmodul (Abb. 7.2) (ET-Nr. 21-0734) darf keine Beschädigung aufweisen; andernfalls ist sie ebenfalls auszutauschen.

- Erneuern Sie die Dichtungen (1, Abb. 7.2)
- Stecken Sie das Thermo-Kompaktmodul (8) auf den Integral-Kondensations-Wärmetauscher (9, Abb. 7.1).
- Schrauben Sie die 5 Muttern (7) gleichmäßig über Kreuz fest.
- Schließen Sie die beiden Stecker der Zünd- und Erdleitung an die Zündelektrode (3) an.
- Klappen Sie das Luftansaugrohr nach oben und schieben Sie es auf den Gebläsestutzen. Befestigen Sie das Luftansaugrohr wieder am Halter.
- Stecken Sie die Kabel am Gebläsemotor an.
- Öffnen Sie die Gaszufuhr zum Gerät.

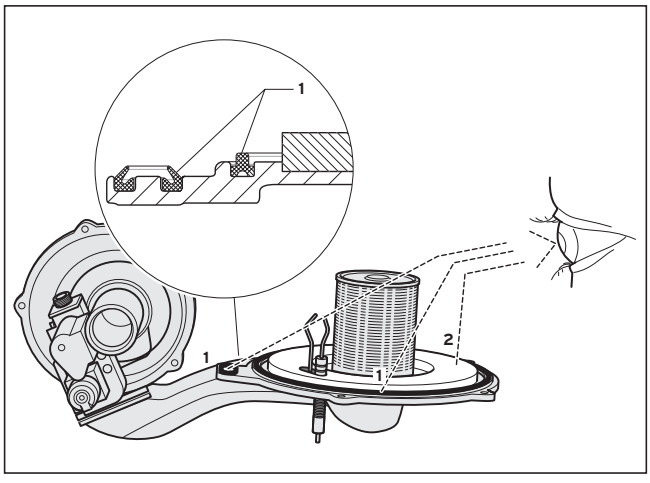


Abb. 7.2 Dichtungen (1) erneuern und Brennerflansch-Isolierung (2) prüfen

7.2.2 Integral-Kondensations-Wärmetauscher reinigen

Achtung!
Schützen Sie die heruntergeklappte Elektronikbox gegen Spritzwasser.

- Bauen Sie das Thermo-Kompaktmodul aus wie unter 7.2.1 beschrieben.
- Reinigen Sie die Heizspirale (1, Abb. 7.3) des Integral-Kondensations-Wärmetauschers (2) mit einer handelsüblichen Essig-Essenz (Abb. 7.3). Spülen Sie mit Wasser nach.
- Über die Öffnung (3) kann auch der Kondenswassersammelraum gereinigt werden.
- Spülen Sie nach einer Einwirkzeit von ca. 20 min. die gelösten Verschmutzungen mit einem scharfen Wasserstrahl ab.

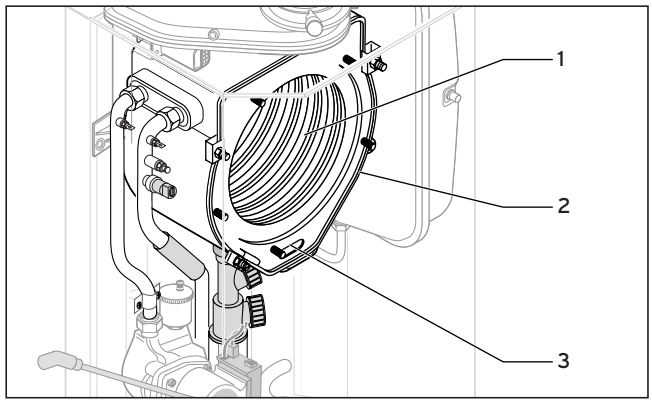


Abb. 7.3 Integral-Kondensations-Wärmetauscher reinigen

7.2.2.1. Integral-Kondesations-Wärmetauscher entkalken

- Schließen Sie die Wartungshähne.
- Entleeren Sie das Gerät.
- Füllen Sie den Kalklöser (ET 990098) in das Gerät ein.
- Befüllen Sie das Gerät mit klarem Wasser bis zum Nenndruck.
- Stellen Sie die Pumpe auf "durchlaufend".
- Heizen Sie das Gerät über die Schornsteinfegertaste auf.
- Lassen Sie den Entkalker im Schornsteinfegerbetrieb ca. 30 min. einwirken.
- Spülen Sie dann das Gerät gründlich mit klarem Wasser aus.
- Stellen Sie die Pumpe wieder auf den Ausgangszustand zurück.
- Öffnen Sie die Wartungshähne und füllen gegebenen falls die Heizungsanlage auf.

Gefahr!
Verbrühungs- und Verbrennungsgefahr durch erhitzte Bauteile (Thermo-Kompaktmodul und alle wasserführenden Bauteile)! An diesen Bauteilen erst arbeiten, wenn diese abgekühlt sind!

Achtung!
Beschädigungsgefahr für die Elektronik mit Störabschaltungen in der Folge! Schützen Sie die heruntergeklappte Elektronikbox gegen Spritzwasser!

7.2.3 Brenner prüfen

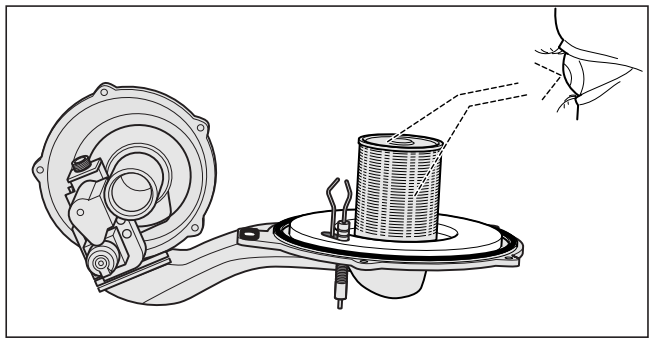


Abb. 7.4 Brenner prüfen

Der Brenner ist wartungsfrei und braucht nicht gereinigt zu werden. Die Oberfläche ist auf Beschädigungen hin zu überprüfen (Abb. 7.4), ggf. ist der Brenner zu tauschen.

- Bauen Sie nach Prüfung/Austausch des Brenners das Thermo-Kompaktmodul wie unter 7.2.1 beschrieben ein.

7.2.4 Kondenswassersiphon reinigen

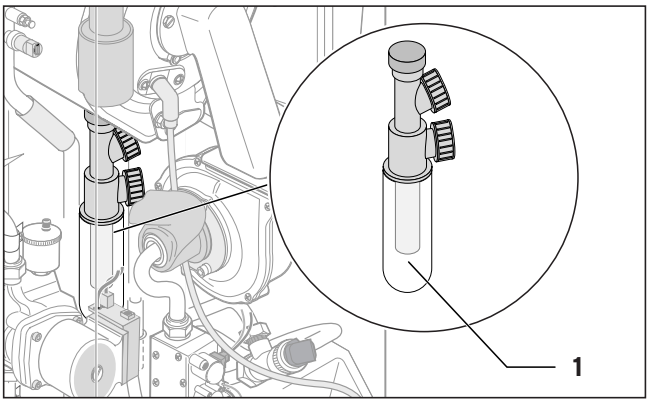


Abb. 7.5 Kondenswassersiphon reinigen

- Schrauben Sie das Unterteil (1) des Kondenswassersiphons ab (siehe Abb. 7.5).
- Reinigen Sie das Siphon-Unterteil, indem Sie es mit Wasser ausspülen.
- Füllen Sie anschließend das Unterteil zu etwa 3⁄4 mit Wasser.
- Schrauben Sie das Unterteil wieder an den Kondenswassersiphon.

Gefahr!
Wird das Gerät mit leerem Kondenswassersiphon betrieben, besteht die Gefahr von Vergiftungen durch ausströmende Abgase. Füllen Sie daher nach jeder Reinigung den Siphon wieder auf.

7.2.5 Kondenswasserwege reinigen

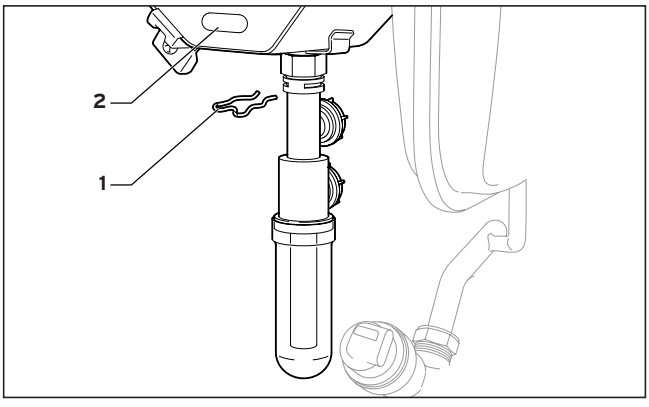


Abb. 7.6 Ausbau des Kondenswassersiphons

Zum Reinigen der Kondenswasserwege (Abb. 7.6) kann der komplette Kondenswassersiphon durch Herausziehen der Klammer (1) abgenommen werden. Danach sind die beiden Kondenswasserablaufstutzen am Wärmetauscher zugänglich. Über die untere Reinigungsöffnung (2) am Wärmetauscher können Schmutzansammlungen im vorderen Kondenswasserablaufbereich entfernt werden. Anschließend Siphon wieder mit Wasser befüllen.

7.2.6 Ausdehnungsgefäß-Vordruck prüfen (nicht bei VC 356/2-E)

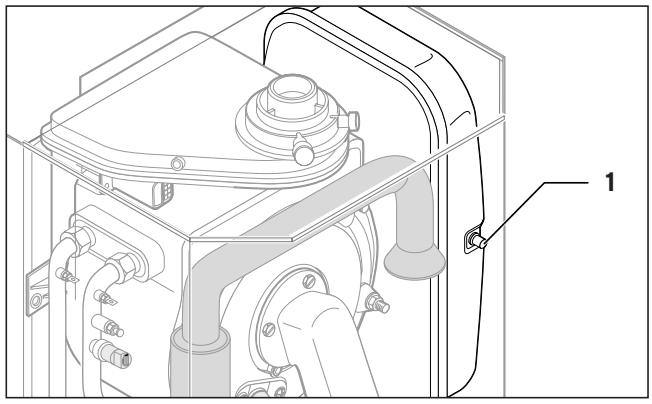


Abb. 7.7 Ausdehnungsgefäß-Vordruck prüfen

- Messen Sie den Vordruck des Ausdehnungsgefäßes bei drucklosem Gerät am Prüfstutzen (1) des Gefäßes.
- Ausdehnungsgefäß bei kleiner 0,75 bar entsprechend statischer Höhe der Heizungsanlage mit Luft nachfüllen.
- Tritt am Prüfstutzen (1) (Abb. 7.7) des Ausdehnungsgefäßes Wasser aus, muss das Gefäß ausgetauscht werden.

7.3 Prüfen der Gaseinstellung

7.3.1 Anschlussdruck prüfen (Gasfließdruck)

Zur Überprüfung des Anschlussdruckes gehen Sie wie in Kapitel 5.2.2 beschrieben vor.

7.3.2 CO_2-Gehalt prüfen (nicht zwingend erforderlich)

Gehen Sie bitte wie in Kapitel 5.2.3 beschrieben vor.

7.4 Gerät heizungsseitig füllen/entleeren

7.4.1 Füllen des Gerätes

Für einen einwandfreien Betrieb der Heizungsanlage ist ein Wasserdruck/Fülldruck zwischen 1,0 und 2,0 bar erforderlich. Sinkt die Anzeige am Manometer unter diesen Wert, füllen Sie bitte entsprechend Wasser nach. Bei häufigerem Druckabfall ist die Ursache für den Heizwasserverlust zu ermitteln und zu beseitigen. Erstreckt sich die Heizungsanlage über mehrere Stockwerke, so können höhere Werte für den Wasserstand der Anlage am Manometer erforderlich sein.

Achtung!
Bei der Verwendung von Inhibitoren mit den Handelsnamen SENTINEL (außer Typ X200) und FERNOX sind bisher keine Unverträglichkeiten mit unseren Geräten bekannt geworden. Für die Verträglichkeit von Inhibitoren im übrigen Heizsystem und für deren Wirksamkeit übernehmen wir keine Haftung. Enthärten Sie das Heizungswasser ab Wasserhärten von ca. 16°dH (siehe dazu auch VDI 2035 Blatt 1)! Sie können hierfür den Ionentauscher mit der Vaillant Ersatzteilnummer 990 349 verwenden. Beachten Sie die beiliegende Bedienungsanleitung. Vaillant übernimmt für Schäden und etwaige Folgeschäden aufgrund von Frost- und Korrosionsschutzmitteln keine Haftung. Informieren Sie den Benutzer über die Verhaltensweisen zum Frostschutz.

Zum Befüllen der Anlage beachten Sie bitte das Kapitel „Aufbereitung des Heizungswassers" und gehen wie folgt vor:
- Öffnen Sie alle Thermostatventile der Anlage.
- Überprüfen Sie, ob die Kappe des Schnellentlüfters an der Pumpe um ein bis zwei Umdrehungen gelöst ist (das Gerät entlüftet sich während des Dauerbetriebes selbsttätig über den Schnellentlüfter).
- Verbinden Sie den Füll- und Entleerungshahn der Anlage mittels eines Schlauches mit einem Kaltwasser-Zapfventil.
- Drehen Sie Füllhahn und Zapfventil langsam auf und füllen Sie solange Wasser nach, bis der erforderliche Anlagendruck am Manometer an der Elektronikbox erreicht ist.
- Schließen Sie das Zapfventil.
- Entlüften Sie alle Heizkörper.
- Prüfen Sie anschließend nochmals den Fülldruck der Anlage (ggf. Füllvorgang wiederholen).
- Schließen Sie die Fülleinrichtung und entfernen Sie den Füllschlauch.

7.4.2 Entleeren des Gerätes
- Schließen Sie die Wartungshähne des Gerätes.
- Öffnen Sie die Entleerungsventile an den Wartungshähnen.
- Öffnen Sie das Entlüftungsventil am Vorlaufanschluss des Primärwärmetauschers, damit das Gerät vollständig entleert wird.

7.4.3 Entleeren der gesamten Anlage
- Befestigen Sie einen Schlauch an der Entleerungsstelle der Anlage.
- Bringen Sie das freie Ende des Schlauchs an eine geeignete Ablaufstelle.
- Stellen Sie sicher, dass die Wartungshähne des Heizgerätes 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 Entlüftungen der Heizkörper und den Entleerungshahn wieder.

7.5 Probebetrieb
Führen Sie bitte nach Abschluss der Wartungsarbeiten folgende Überprüfungen durch:
- Nehmen Sie das Gerät entsprechend der zugehörigen Bedienungsanleitung in Betrieb.
- Prüfen Sie das Gerät auf gas- und wasserseitige Dichtheit.
- Überprüfen Sie die Luft-/Abgas-Anlage auf Dichtheit und Befestigung.
- Prüfen Sie die Funktion der Heizung und der Warmwasserbereitung (s. Tab. 8.3).
- Protokollieren Sie die durchgeführte Inspektion/Wartung auf dem dafür vorgesehenen Formblatt des Inspektions-bzw. Wartungsvertrages.

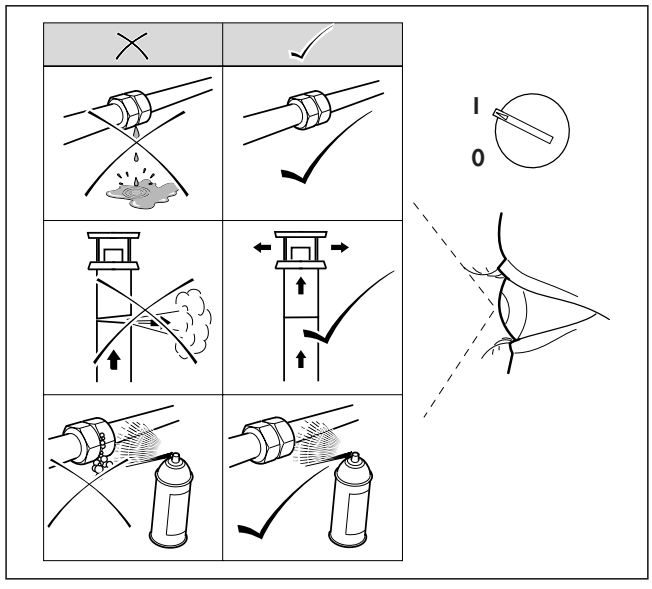


Abb. 7.8 Funktionsprüfung

Speicherladung

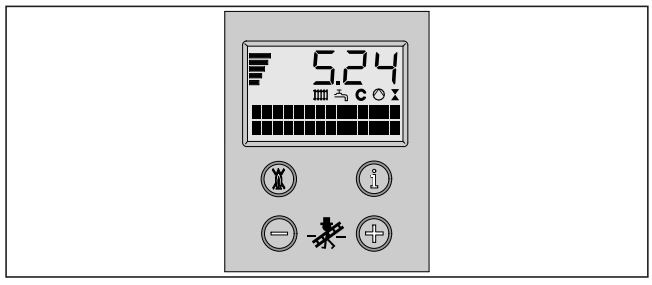


Abb. 7.9 Displayanzeige bei Speicherladung (nur VC)

- Schalten Sie das Gerät und den angeschlossenen Warmwasserspeicher ein.
- Stellen Sie sicher, dass der Speicherthermostat Wärme anfordert.
- Drücken Sie die Taste „i".

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

Heizung

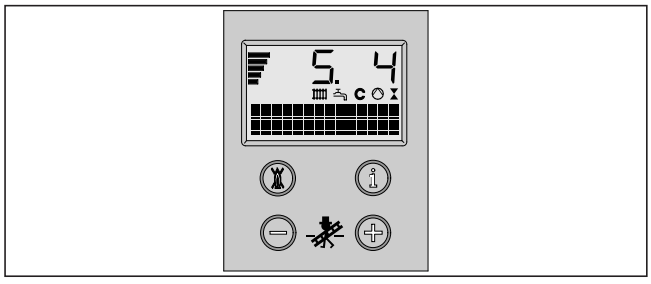


Abb. 7.10 Displayanzeige bei Heizbetrieb

- Schalten Sie das Gerät ein.
- Stellen Sie sicher, dass eine Wärmeanforderung vorliegt.
- Drücken Sie die Taste „i".

Wenn die Heizung korrekt läuft, erscheint im Display der Statuscode „S.4".
Der angezeigte Statuscode wird zusätzlich erläutert durch die Klartextanzeige „Heizung Brenner an".

7.6 Rücksetzen des Wartungssignals (Servicebetrieb)
Nach Wartung/Reparatur ist unter Diagnosepunkt d.86 die Servicefunktion zu deaktivieren und anschließend wieder zu aktivieren.
- Drücken Sie gleichzeitig die Tasten „i" und „+".
- Halten Sie die Taste „-" solange gedrückt, bis im Display d.89 erscheint.
- Drücken Sie die Taste „i", im Display erscheint „1".
- Drücken Sie die Taste „-", im Display erscheint „0".
- Halten Sie die Taste „i" 5 Sekunden gedrückt, bis die Anzeige nicht mehr blinkt.
- Drücken Sie die Taste „+", im Display erscheint „1".
- Halten Sie die Taste „i" 5 Sekunden gedrückt, bis die Anzeige nicht mehr blinkt.

Den Diagnosemodus können Sie wie folgt beenden:
- Drücken Sie gleichzeitig die Tasten „i" und „+".
  oder
- Betätigen Sie etwa 4 min keine Taste. Im Display erscheint wieder die aktuelle Heizungs-Vorlauftemperatur.

8 Störungsbeseitigung

8.1 Diagnose

8.1.1 Statuscodes

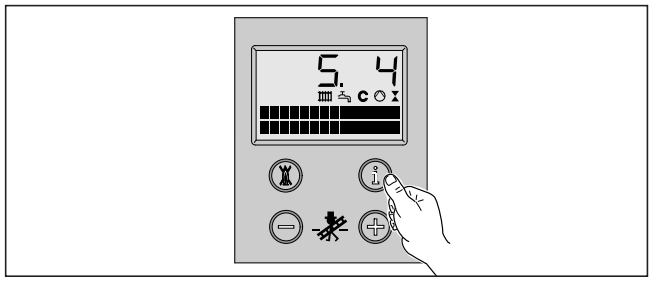


Abb. 8.1 Displayanzeige der Statuscodes

Die Statuscodes, die Sie über das Display des DIA-Systems erhalten, geben Ihnen Informationen über den aktuellen Betriebszustand des Gerätes.
Bei gleichzeitigem Vorkommen mehrerer Betriebszustände wird immer der wichtigste Statuscode angezeigt.

Die Anzeige der Statuscodes können Sie wie folgt aufrufen:
- Drücken Sie die Taste „i" unterhalb des Displays.
  Im Display erscheint der Statuscode, z. B. S.4 für „Brennerbetrieb Heizung" (s. Tab. 8.1).
  Der angezeigte Statuscode wird zusätzlich erläutert durch eine Klartextanzeige, z. B. für S.4: „Heizung Brenner an".

Die Anzeige der Statuscodes können Sie wie folgt beenden:
- Drücken Sie die Taste „i" unterhalb des Displays
  oder
- Betätigen Sie etwa 4 min keine Taste. Im Display erscheint wieder die momentan aktuelle Heizungs-Vorlauftemperatur.

Die Servicemeldungen S.73 – S.75 lassen sich zurücksetzen, indem man den Dia-Punkt d.86 zunächst auf „0" und dann wieder auf „1" stellt. Die Servicemeldung S.76 verlischt selbsttätig, wenn der Wasserdruck im richtigen Bereich liegt (dauert ca. 20 sec).

Code	Bedeutung
S.0	kein Wärmebedarf
S.1	Heizung Pumpenvorlauf
S.2	Heizung Gebläseanlauf
S.3	Heizung Zündung
S.4	Heizung Brenner an
S.6	Heizung Gebläsenachlauf
S.7	Heizung Pumpennachlauf
S.8	Restsperrzeit Heizung
S.10	Warmwasser Anforderung
S.11	Warmwasser Gebläseanlauf
S.13	Warmwasser Zündung
S.14	Warmwasser Brenner an
S.16	Warmwasser Gebläsenachlauf
S.17	Warmwasser Pumpennachlauf
S.20	Warmwasser Taktbetrieb
S.21	Warmwasser Gebläseanlauf
S.23	Warmwasser Zündung
S.24	Warmwasser Brenner an
S.26	Warmwasser Gebläsenachlauf
S.27	Warmwasser Pumpennachlauf
S.28	Warmwasser Sperrzeit
S.30	kein Wärmebedarf Regler (2-Punkt-Regler)
S.31	Sommerbetrieb
S.33	Wartezeit Gebläse
S.34	Heizung Frostschutz
S.35	Wartezeit Gebläse
S.36	kein Wärmebedarf Regler (Stetigregler)
S.37	Wartezeit Gebläse
S.39	Anlegethermostat Kontakt offen
S.42	Abgasklappe keine Rückmeldung
S.53	Wartezeit Wassermangel (nach viermaliger Wartezeit bei Brenner aus Fehlermeldung F.23) Brenner ein: ΔT VL-RL war > 30 K, Brenner aus: ΔT VL-RL war > 35 K
S.54	Wartezeit Wassermangel (nach viermaliger Störung Fehlermeldung F.24)
S.55	Wartezeit CO-Sensor
S.56	Wartezeit Verbrennung
S.57	Wartezeit Selbsttest
S.73	Servicemeldung „Gebläse prüfen“
S.74	Servicemeldung „CO-Sensor prüfen“
S.75	Servicemeldung „Verbrennung prüfen“
S.76	Servicemeldung „Wasserdruck prüfen“
S.98	Selbsttest

Tabelle 8.1 Statuscodes

8.1.2 Diagnosecodes

Im Diagnosemodus können Sie bestimmte Parameter verändern oder sich weitere Informationen anzeigen lassen (s. Tab. 8.2).

- Drücken Sie gleichzeitig die Tasten **„i“** und **„+“** unterhalb des Displays.
  Im Display erscheint „d.0“.
  Der angezeigte Diagnosecode wird zusätzlich erläutert durch eine Klartextanzeige, z. B. für d.0:
  „Teillast Heizung“.
- Blättern Sie mit den Tasten „+“ oder „–“ zur gewünschten Diagnosenummer.
- Drücken Sie die Taste „i“. Im Display erscheint die zugehörige Diagnose-Information.
- Falls erforderlich, ändern Sie den Wert mit den Tasten „+“ oder „–“ (Anzeige blinkt).
- Speichern Sie den neu eingestellten Wert, indem Sie Taste „i“ ca. 5 s gedrückt halten, bis die Anzeige nicht mehr blinkt.

Den Diagnosemodus können Sie wie folgt beenden:

- Drücken Sie gleichzeitig die Tasten „i“ und „+“.
  oder
- Betätigen Sie etwa 4 min keine Taste. Im Display erscheint wieder die aktuelle Heizungs-Vorlauftemperatur.

Code	Bedeutung	Anzeigewerte/einstellbare Werte
d.0	Teillast Heizung	einstellbare Werte in kW
d.1	Pumpennachlauf Heizung	1 - 60 min Werkseinstellung.: 5 min
d.2	max. Sperrzeit Heizung	2 - 60 min Werkseinstellung: 20 min
d.3	bei Solaranwendung: Kollektortemperatur Istwert	Istwert in °C
d.4	Speichertemperatur Istwert	Istwert in °C; bei Solaranwendung: Istwert oberer Speichertemperaturfühler
d.5	Vorlauftemperatur Sollwert	Sollwert in °C
d.6	Speichertemperatur Sollwert	Sollwert in °C
d.7	Speichertemperatur Sollwert	Sollwert in °C
d.8	Klemme 3-4	0 = Raumthermostat geöffnet (kein Heizbetrieb) 1 = Raumthermostat geschlossen (Heizbetrieb)
d.9	Klemme 7-8-9 Sollwert	in °C (Stetigregler)
d.10	interne Pumpe	0 = aus 1 = ein
d.11	externe Pumpe	0 = aus 1 = ein
d.12	Speicherladepumpe	0 = aus 1 = ein
d.13	Zirkulationspumpe	0 = aus 1 = ein
d.14	Pumpendrehzahl Sollwert	Sollwert interne Pumpe in %. Mögliche Einstellungen: Auto, 53, 60, 70, 85, 100 % Werkseinstellung: Auto
d.15	Pumpendrehzahl Istwert	Istwert interne Pumpe in %
d.16	2. Pumpe	1 = Zirkulationspumpe 2 = externe Pumpe 3 = Speicherladepumpe 4 = Solarpumpe Werkseinstellung: 1
d.17	Regelungsart:	0 = Vorlauftemperatur-Regelung 1 = Rücklauftemperatur-Regelung Werkseinstellung: 0
d.18	Pumpenbetriebsart	0 = nachlaufend 1 = weiterlaufend 2 = intermittierend
d.22	Anforderung Warmwasser:	1 = ein 0 = aus
d.23	Betriebsart	Sommer-/Winterfunktion: 1 = ein 0 = aus
d.25	Warmwasser Freigabe durch Warmstartuhr	1 = ja 0 = nein
d.33	Gebläse Sollwert	Sollwert in upm/10
d.34	Gebläse Istwert	Istwert in upm/10
d.35	Stellung Vorrangumschaltventil	0 = Heizung 1 = Warmwasser 2 = Mittenstellung
d.40	Vorlauftemperatur Istwert	Istwert in °C
d.41	Rücklauftemperatur Istwert	Istwert in °C
d.42	Solarspeichertemperatur Istwert	Istwert in °C; bei Solaranwendung: Istwert unterer Speichertemparaturfühler
d.44	Ionisationsstrom Istwert	Istwert/100 in µA
d.46	Aussentemperatur-Korrekturwert	Korrekturwert in K
d.47	Aussentemperatur Istwert	Istwert in °C
d.50	Minimaldrehzahl Offset	Wert x10, in upm
d.51	Maximaldrehzahl Offset	Wert x10, in upm
d.60	Anzahl Temperaturbegrenzerabschaltungen	Anzahl
d.61	STB-Abschaltung Anzahl	Anzahl

Code	Bedeutung	Anzeigewerte/einstellbare Werte
d.67	Restsperrzeit Heizung	in min
d.68	kein 1. Start Anzahl	Anzahl erfolglose Zündungen im 1. Versuch
d.69	kein 2. Start Anzahl	Anzahl erfolglose Zündungen im 2. Versuch
d.70	Betrieb Vorrangumschaltventil	0 = Normalbetrieb 1 = Mittenstellung bei gleichzeitiger Warmwasser- und Heizungsanforderung (nur GB) 2 = nur Heizbetrieb
d.71	max. Vorlauftemperatur Heizung	max. Sollwert der Heizungsvorlauftemperatur: einstellbarer Wert 40 - 85 °C (Werkseinst.: 75 °C)
d.72	Pumpennachlauf Warmwasser	Pumpennachlaufzeit 0 bis 600 sec nach Ladung eines Warmwasserspeichers Werkseinstellung.: 80 s
d.73	bei Solaranwendung: Einschaltdifferenz	Empfohlene Einstellung: +7 K für Solarpumpe
d.75	max. Ladezeit Warmwasserspeicher	max. Ladezeit 20 bis 90 min eines Speichers ohne eigene Steuerung, Werkseinstellung.: 45 min
d.76	Gerätevariante	1 - 17, dient der Geräteerkennung, keine Einstellung möglich
d.77	Teillast Warmwasserspeicher	Begrenzung der Speicherladeleistung in kW
d.78	max. Vorlauftemperatur Warmwasser. bei Solaranwendung: Verbrühungsschutz-temperatur	Begrenzung der Speicherladetemperatur in °C. bei Solaranwendung: Temperatur (55 bis 90 °C), bei der die Solar-pumpe abgeschaltet wird. Werkseinstellung: 80 °C
d.80	Betriebsstunden Heizung	in h
d.81	Betriebsstunden Warmwasserbereitung	in h
d.82	Brennerstarts Heizung (* 100)	Anzahl Schaltspiele im Heizbetrieb
d.83	Brennerstarts Warmwasserbetrieb (* 100)	Anzahl Schaltspiele im Warmwasserbetrieb
d.84	Wartung in ..... h	Anzahl Stunden bis zur nächsten Wartung Einstellbereich: 0 - 300 (= 0 - 3000 h)
d.86	Servicebetrieb (ein/aus)	Funktion präventive Wartung: 0 = aus; 1 = ein
d.87	Gasart (Erdgas/Flüssiggas)	manuelle Gasarteneinstellung: 0 = Erdgas; 1 = Flüssiggas
d.89	Startoffset	prozentuale Verstellung der Startanfettung, 0 bis 15 % Werkseinstellung: 12 %
d.90	Digitaler Regler	1 = erkannt 0 = nicht erkannt
d.91	Status DCF77	Status DCF bei angeschlossenem Aussenfühler mit DCF77-Empfänger 0 = kein Empfang 1 = Empfang 2 = synchronisiert 3 = gültig
d.98	Telefon FHW	einprogrammierbare Telefonnummer
d.99	Sprachvariante	einstellbare Sprachen: Deutsch, Englisch, Dänisch, Französisch, Italienisch, Niederländisch

Tabelle 8.2 Diagnosecodes

8.1.3 Fehlercodes

Die Fehlercodes verdrängen bei auftretenden Fehlern alle anderen Anzeigen.
Ein aufgetretener Fehler wird im Display mit „F ...“ angezeigt, z. B. „F.10“ (s. Tab. 8.4).
Der angezeigte Fehlercode wird zusätzlich erläutert durch eine Klartextanzeige, z. B. für F.10:
„Kurzschluss Vorlauffühler“.
Bei gleichzeitigem Vorkommen mehrerer Fehler werden die zugehörigen Fehlercodes abwechselnd für jeweils ca. 2 s angezeigt.

8.1.4 Fehlerspeicher

Im Fehlerspeicher des Gerätes werden die letzten 10 aufgetretenen Fehler gespeichert.
- Drücken Sie gleichzeitig die Tasten „i“ und „–“.
- Durch Betätigen der Taste „+“ können Sie im Fehlerspeicher zurückblättern.

Die Anzeige des Fehlerspeichers können Sie wie folgt beenden:
- Drücken Sie die Taste „i“ unterhalb des Displays.
  oder
- Betätigen Sie etwa 4 min keine Taste. Im Display wird wieder die aktuelle Heizungs-Vorlauftemperatur angezeigt.

8.1.5 Prüfprogramme

Durch Aktivieren verschiedener Prüfprogramme können Sonderfunktionen an den Geräten ausgelöst werden. Diese entnehmen Sie bitte im Detail der nachfolgenden Tabelle 8.3.
- Die Prüfprogramme P.0 bis P.6 werden gestartet, indem „Netz EIN“ geschaltet und gleichzeitig die Taste „+“ für 5 s gedrückt wird. Im Display erscheint die Anzeige „P.1“.
- Durch Betätigen der Taste „+“ wird die Prüfnummer nach oben gezählt.
- Mit Betätigen der Taste „i“ wird das Gerät nun in Betrieb genommen und das Prüfprogramm gestartet.
- Die Prüfprogramme können durch gleichzeitiges Betätigen der Tasten „i“ und „+“ beendet werden. Die Prüfprogramme werden auch beendet, wenn 15 min lang keine Taste betätigt wird.

Anzeige	Bedeutung
P.0	**Prüfprogramm Entlüftung** 1x Taste „i“: Start Entlüftung Heizungspumpe (Display: HP) 2x Taste „i“: Start Entlüftung Ladepumpe (Displayanzeige: LP) 3x Taste „i“: Entlüftungsprogramm beenden **Hinweis:** Entlüftungsprogramm läuft ca. 6,5 min
P.1	Prüfprogramm, bei dem das Gerät nach erfolgreicher Zündung mit Vollast betrieben wird
P.2	Prüfprogramm, bei dem das Gerät nach erfolgreicher Zündung mit minimaler Gasmenge betrieben wird
P.5	Prüfprogramm für STB-Prüfung; Gerät heizt unter Umgehung einer Regelabschaltung bis zum Erreichen der STB-Abschalttemperatur von 97 °C
P.6	Prüfprogramm, bei dem das Vorrangumschaltventil in Mittenstellung gefahren wird. Brenner und Pumpe werden ausgeschaltet (zum Füllen und Entleeren des Gerätes)

Tabelle 8.3 Prüfprogramme

- Entlüften des Heizkreises:
  Vorrangumschaltventil (VUV) in Heizungsstellung, Ansteuerung der Heizungspumpe für 15 Zyklen: 15 sec ein, 10 sec aus. Displayanzeige: HP.
- Entlüften des Brauchwasserkreises:
  Nach Ablauf der obigen Zyklen oder nach Bestätigung der „i“-Taste:
  VUV in Brauchwasserstellung, Ansteuerung der Heizungspumpe wie oben. Displayanzeige: SP.

Code	Bedeutung	Ursache
F.0	Unterbrechung Vorlauffühler	NTC-Stecker nicht gesteckt oder lose, NTC defekt, Vielfachstecker auf der Elektronik nicht korrekt gesteckt
F.1	Unterbrechung Rücklauffühler	NTC-Stecker nicht gesteckt oder lose, NTC defekt Vielfachstecker auf der Elektronik nicht korrekt gesteckt
F.10	Kurzschluss Vorlauffühler	NTC defekt, Masseschluss/Kurzschluss im Kabelbaum
F.11	Kurzschluss Rücklauffühler	NTC defekt, Masseschluss/Kurzschluss im Kabelbaum
F.13	Kurzschluss Speicherfühler	NTC defekt, Masseschluss/Kurzschluss im Kabelbaum, Feuchtigkeit im Stecker
F.20	Wasser-STB Vorlauftemperatur zu hoch	Vor- oder Rücklauf-NTC defekt (Wackelkontakt), Masseverbindung Kabelbaum zum Gerät nicht korrekt, Schwarz entladung über Zündkabel, Zündstecker oder Zündelektrode
F.22	Trockenbrand kein Wasser im Gerät	kein Wasser im Primärwärmetauscher bei Erst-inbetriebnahme, RESET betätigt bei heissem Gerät
F.23	Wassermangel Temperaturspreizung zu gross	Pumpe blockiert, Minderleistung der Pumpe, Luft im Gerät, Anlagendruck zu gering, Vor- und Rücklauf-NTC verwechselt
F.24	Wassermangel Temperaturanstieg zu schnell	Pumpe blockiert, Minderleistung der Pumpe, Luft im Gerät, Anlagendruck zu gering, Vor- und Rücklauf-NTC verwechselt
F.25	Abgas-STB Abgastemperatur zu hoch	Steckverbindung Option Abgas-STB unterbrochen
F.27	Flammenvortäuschung (Flammensignal trotz abgeschalt. Gasventils)	Gasmagnetventil undicht, Elektronik (Flammenwächter defekt, Feuchtigkeit auf der Elektronik)
F.28	keine Zündung im Anlauf	kein oder zu wenig Gas, Zündanlage (Zündtrafo, Zündkabel, Zündstecker) defekt, Unterbrechung des Ionisationsstromes (Kabel, Elektrode), falsche Gaseinstellung, fehlerhafte Erdung des Gerätes, Elektronik defekt
F.29	keine Wiederzündung	Gaszufuhr zeitweise unterbrochen, Abgasrezirkulation, fehlerhafte Erdung des Gerätes
F.32	Drehzahlabweichung Gebläse	Gebläse blockiert, Stecker am Gebläse nicht korrekt gesteckt, Hallsensor defekt (nur bei ecoTEC classic), Fehler im Kabelbaum, Elektronik defekt
F.35	Fehler Luft-/Abgasführung	Luft-/Abgasführung verschlossen
F.42	Kurzschluss Codierwiderstand	kein gültiger Wert für Gerätevariante
F.43	Unterbrechung Codierwiderstand	kein gültiger Wert für Gerätevariante
F.55	Fehler CO-Sensor	CO-Sensor-Fehler: - Heizer Kurzschluß/Unterbrechung, - Sensor Kurzschluss/Unterbrechung, - EEPROM-Fehler, - Elektronikfehler - Heizertemperaturregel-Fehler Kabelbaumfehler: - Stecker am Sensor nicht gesteckt, - Unterbrechung/Kurzschluss im Kabelbaum
F.56	Grenzwert Verbrennung überschritten	CO-Emmission größer als Grenzwert (für mehr als 60 Sekunden)
F.57	Selbsttest erfolglos	Selbsttest konnte nicht erfolgreich durchgeführt werden
F.60	Gasventilansteuerung + fehlerhaft	Kurzschluss/Masseschluss im Kabelbaum zu den Gasventilen, Gas-armatur defekt (Masseschluss der Spulen), Elektronik defekt
F.61	Gasventilansteuerung - fehlerhaft	Kurzschluss/Masseschluss im Kabelbaum zu den Gasventilen, Gasarmatur defekt (Masseschluss der Spulen), Elektronik defekt
F.62	Gasventilabschaltung fehlerhaft	Gasarmatur undicht, Elektronik defekt
F.63	EEPROM fehlerhaft	Elektronik defekt
F.64	Elektronik-/Fühlerfehler	Kurzschluss Vorlauf- oder Rücklauf-NTC, Elektronik defekt
F.65	Temperatur Elektronik zu hoch	Elektronik durch äussere Einwirkung zu heiss, Elektronik defekt
F.67	Elektronikfehler Flamme (unplausibles Flammensignal)	Elektronik defekt
F.70	Wasserdruck	Wasserdruck zu niedrig
Notlauf „Solar“	Sondermeldung: kein Signal von Kollektor-NTC oder kein Signal von unterem Solarspeicher-NTC	Kurzschluss oder Unterbrechung von Kollektor-NTC bzw. unterem Solarspeicher-NTC

Tabelle 8.4 Fehlercodes

8.2 Austausch von Bauteilen

8.2.1 Sicherheitshinweise

Gefahr!
Beachten Sie bei jedem Austausch von Bauteilen die nachfolgenden Sicherheitshinweise!

- Schalten Sie den Netzschalter aus!
- Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz, indem Sie den Netzstecker ziehen oder das Gerät über eine Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung (z. B. Sicherungen oder Leistungsschalter) spannungsfrei machen!
- Schließen Sie den Gashahn!
- Schließen Sie die Wartungshähne!
- Entleeren Sie das Gerät, wenn Sie wasserführende Bauteile des Gerätes ersetzen wollen!
- Achten Sie darauf, dass kein Wasser auf stromführende Bauteile (z. B. Platine u. ä.) tropft!
- Verwenden Sie nur neue Dichtungen und O-Ringe!
- Prüfen Sie nach Arbeiten an gasführenden Bauteilen diese auf Dichtheit.
- Führen Sie nach Beendigung der Arbeiten eine Funktionsprüfung durch (s. Kap. 7.5).

8.2.2 Brenner austauschen

- Trennen Sie das Gerät wie unter 8.2.1 beschrieben vom Stromnetz und schließen Sie den Gashahn.
- Demontieren Sie das Thermo-Kompaktmodul, wie unter 7.2.1 beschrieben.
- Lösen Sie die 4 Schrauben (1) am Brenner, und nehmen Sie den Brenner ab (Abb. 8.2).
- Montieren Sie den neuen Brenner und die neue Dichtung.
- Bauen Sie das Thermo-Kompaktmodul wieder ein, wie unter 7.2.1 beschrieben.
- Prüfen Sie die gasführenden Bauteile des Gerätes auf Dichtheit.

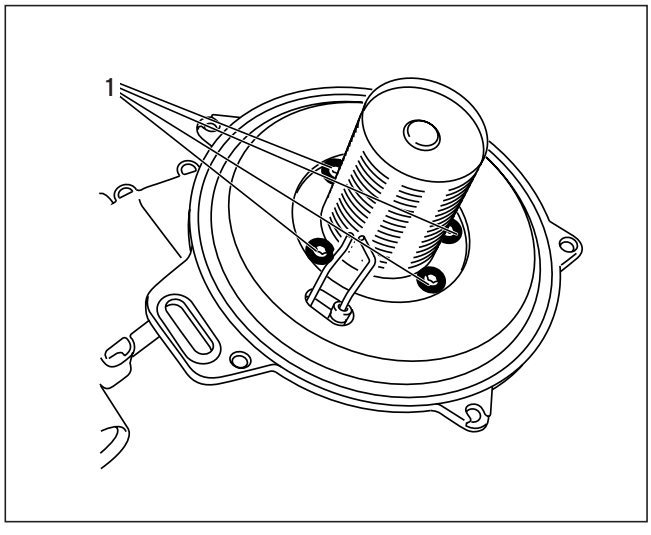


Abb. 8.2 Brenner austauschen

8.2.3 Gebläse ausbauen/austauschen

- Trennen Sie das Gerät wie unter 8.2.1 beschrieben vom Stromnetz und schließen Sie den Gashahn.
- Ziehen Sie den Stecker von der Ventilatorplatine ab (Abb. 7.1).
- Lösen Sie die Schraube, die das Luftansaugrohr befestigt.
- Schieben Sie das Luftansaugrohr nach links, so dass der Stutzen zum Gebläse freiliegt und klappen Sie das Luftansaugrohr nach vorne.
- Lösen Sie die drei bzw. vier (VC 356) Schrauben (Abb. 8.3, Pos. 1) zum Gebläse und nehmen Sie dieses ab.
- Soll das Gebläse getauscht werden, lösen Sie die drei Schrauben, die den Ansaugstutzen am Gebläse befestigen und nehmen Sie den Ansaugstutzen ab.
- Befestigen Sie den Ansaugstutzen an dem neuen Gebläse und bauen Sie das Gebläse in umgekehrter Reihenfolge wieder ein.
- Prüfen Sie die gasführenden Bauteile des Gerätes auf Dichtheit.

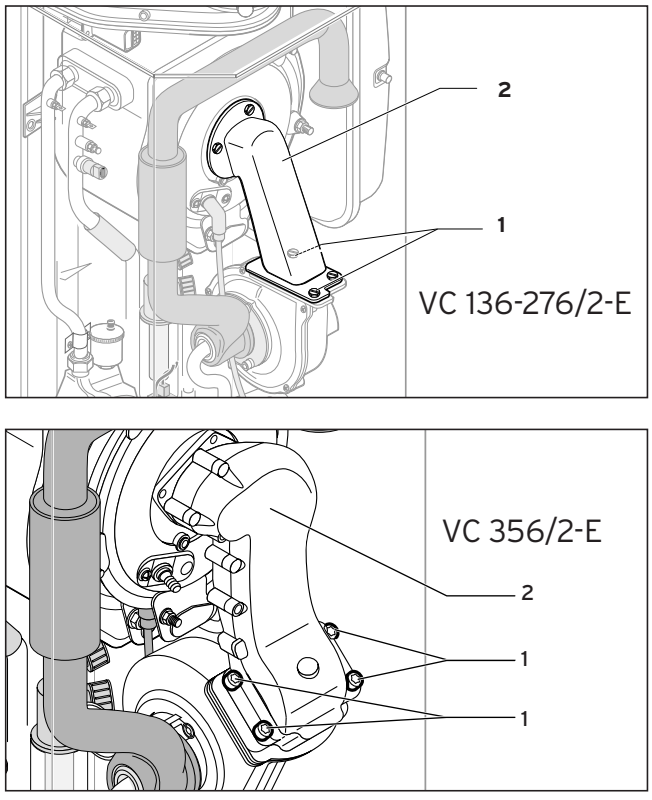


Abb. 8.3 Gebläse austauschen

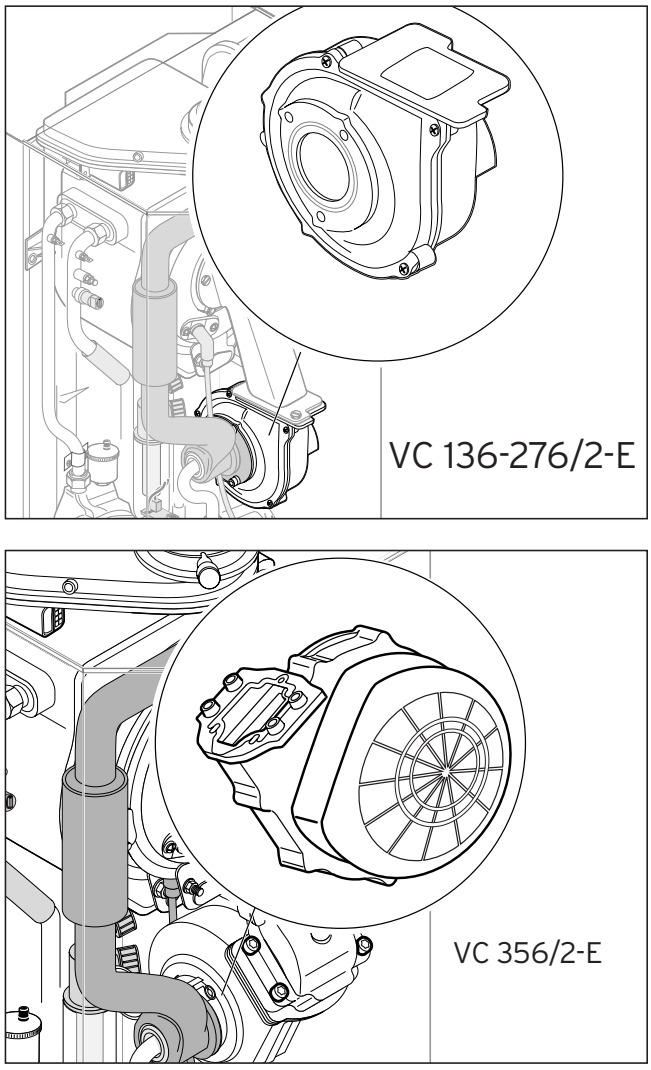


Abb. 8.4 Gebläse

8.2.4 Gasarmatur austauschen

- Trennen Sie das Gerät wie unter 8.2.1 beschrieben vom Stromnetz und schließen Sie den Gashahn.
- Ziehen Sie die beiden Stecker von der Gasarmatur ab.
- Lösen Sie die Verschraubung des Gasrohres oberhalb der Gasarmatur.
- **Entnehmen Sie die Blende (3, Abb. 8.5).**
- Lösen Sie die Verschraubung des Gasrohres unterhalb der Gasarmatur.
- Lösen Sie die Haltemutter unterhalb der Gasarmatur und nehmen Sie die Gasarmatur aus dem Halter.
- Bauen Sie die neue Gasarmatur in umgekehrter Reihenfolge wieder ein. Verwenden Sie unbedingt neue Dichtungen.
- Vergewissern Sie sich, dass Sie die richtige Gasblende (s. Tab. 8.5) einsetzen.
- Prüfen Sie die gasführenden Bauteile des Gerätes auf Dichtheit.
- Bei Betrieb mit Erdgas sind keine Einstellarbeiten erforderlich.

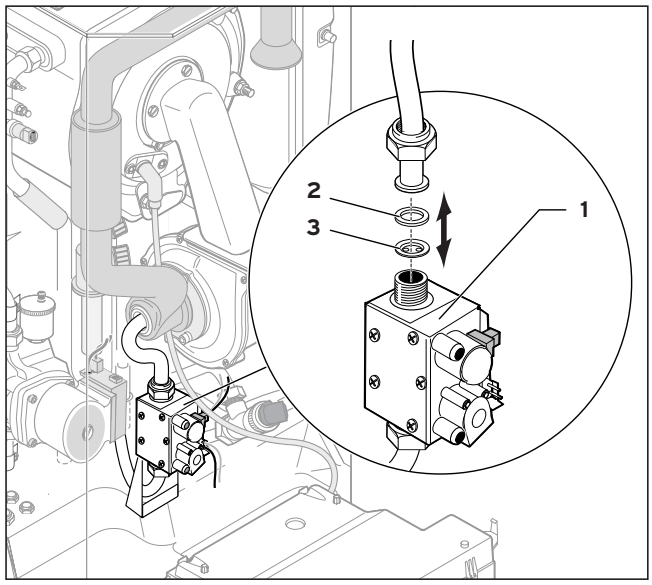


Abb. 8.5 Gasarmatur

Gerätetyp ecoTEC	E/LL	Flüssiggas
exclusiv VC 136	2275	2170
exclusiv VC 206	2350	2200
exclusiv VC 276	ohne	2225
exclusiv VC 356	ohne	2260

Tab. 8.5 Gasblenden

8.2.5 Ausdehnungsgefäß austauschen (nicht VC 356/2-E)

- Trennen Sie das Gerät wie unter 8.2.1 beschrieben vom Stromnetz und schließen Sie den Gashahn.
- Schließen Sie die Wartungshähne und entleeren Sie das Gerät.
- Lösen Sie die Verschraubung (1, Abb. 8.6) am Wasseranschluss an der Unterseite des Ausdehnungsgefäßes.
- Lösen Sie die beiden Schrauben (2, Abb. 8.6) des Haltebleches (3, Abb. 8.6) und entfernen Sie das Halteblech.
- Ziehen Sie das Ausdehnungsgefäß (4, Abb. 8.6) nach vorne heraus.
- Führen Sie das neue Ausdehnungsgefäß in das Gerät hinein.
- Verschrauben Sie das neue Ausdehnungsgefäß wieder mit dem Wasseranschluss.
- Befestigen Sie das Halteblech wieder und schrauben Sie das Ausdehnungsgefäß am Halteblech fest.
- Prüfen Sie den Vordruck des Ausdehnungsgefäßes (Mindestdruck 0,75 bar). Passen Sie den Vordruck falls erforderlich an die statische Höhe der Heizungsanlage an (siehe auch Kapitel 7.2.6).
- Befüllen und entlüften Sie das Gerät und ggf. die Anlage nach dem Einbau des neuen Ausdehnungsgefäßes.

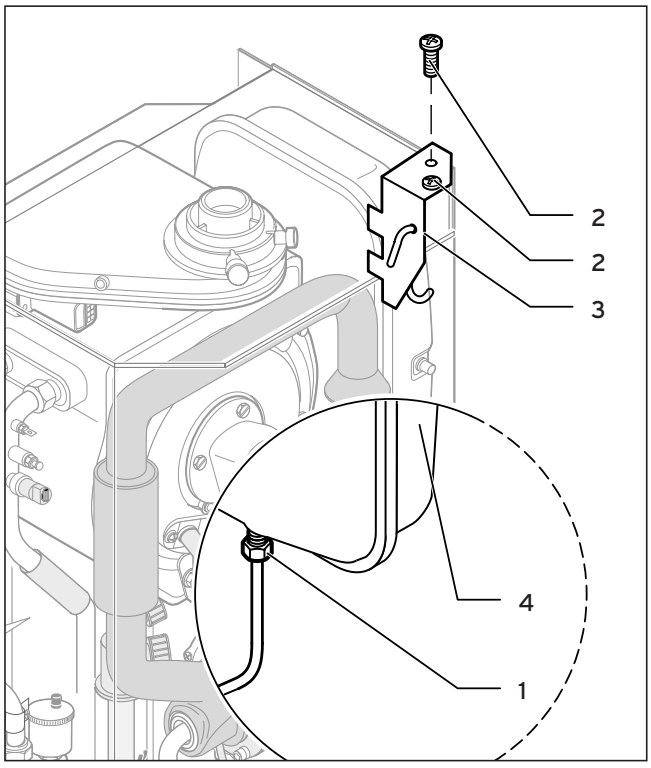


Abb. 8.6 Ausdehnungsgefäß austauschen (nicht VC 356/2-E)

8.2.6 Integral-Kondensations-Wärmetauscher austauschen

- Trennen Sie das Gerät wie unter 8.2.1 beschrieben vom Stromnetz und schließen Sie den Gashahn.
- Schließen Sie die Wartungshähne und entleeren Sie das Gerät.
- Demontieren Sie das Thermo-Kompaktmodul (2, Abb. 8.7), wie unter 7.2.1 beschrieben.
- Ziehen Sie die Klammer (4, Abb. 8.8) am Siphon (5, Abb. 8.8) heraus, lösen Sie die Verschraubungen am Siphon und ziehen Sie den Siphon vom Integral-Kondensations-Wärmetauscher ab.
- Lösen Sie den Vorlaufanschluss (7, Abb. 8.8) sowie den Rücklaufanschluss (6, Abb. 8.8) am Integral-Kondensations-Wärmetauscher.
- Lösen Sie die drei Schrauben (8, Abb. 8.8) am Integral-Kondensations-Wärmetauscher, und nehmen Sie den Integral-Kondensations-Wärmetauscher aus dem Gerät heraus.
- Montieren Sie den neuen Integral-Kondensations-Wärmetauscher in umgekehrter Reihenfolge und erneuern Sie die Dichtungen.

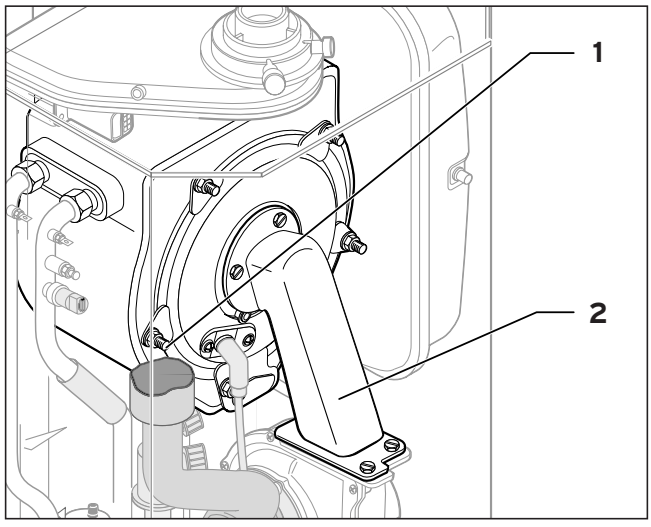


Abb. 8.7 Integral-Kondensations-Wärmetauscher

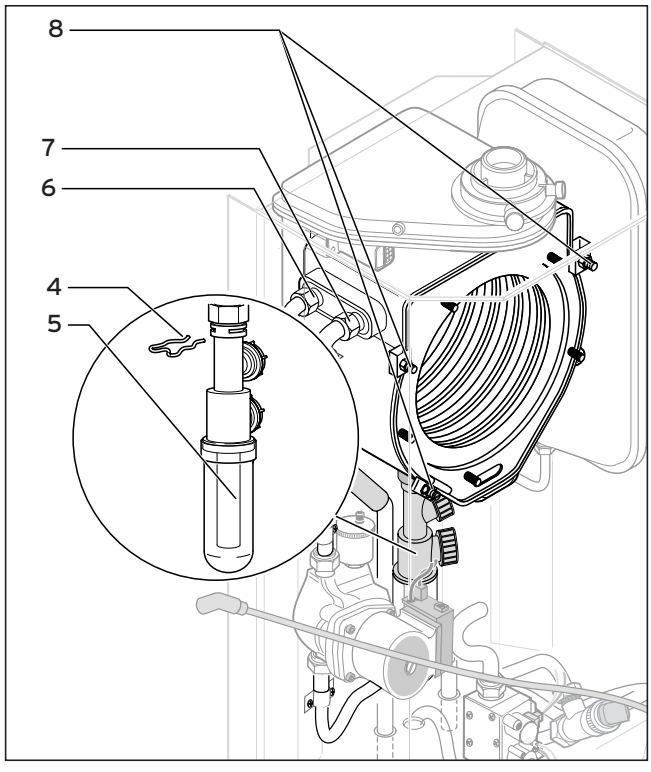


Abb. 8.8 Integral-Kondensations-Wärmetauscher austauschen

8.2.7 CO-Sensor austauschen

- Lösen Sie die Schrauben am CO-Sensor (2, Abb. 8.9) und ziehen Sie diesen heraus. Ziehen Sie den Stecker ab.
- Bauen Sie den neuen CO-Sensor in umgekehrter Reihenfolge wieder ein.

Der Integral-Kondensations-Wärmetauscher muss hierfür nicht ausgebaut werden.

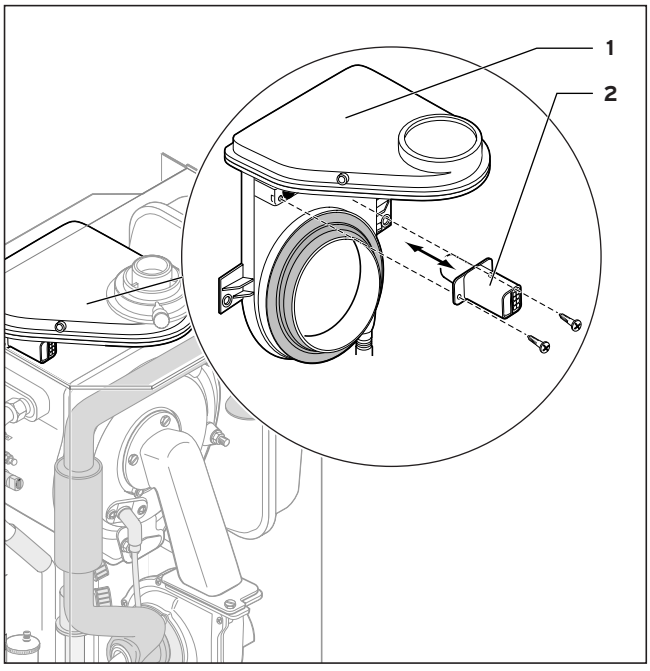


Abb. 8.9 CO-Sensor austauschen

8.3 Prüfen der Gerätefunktion

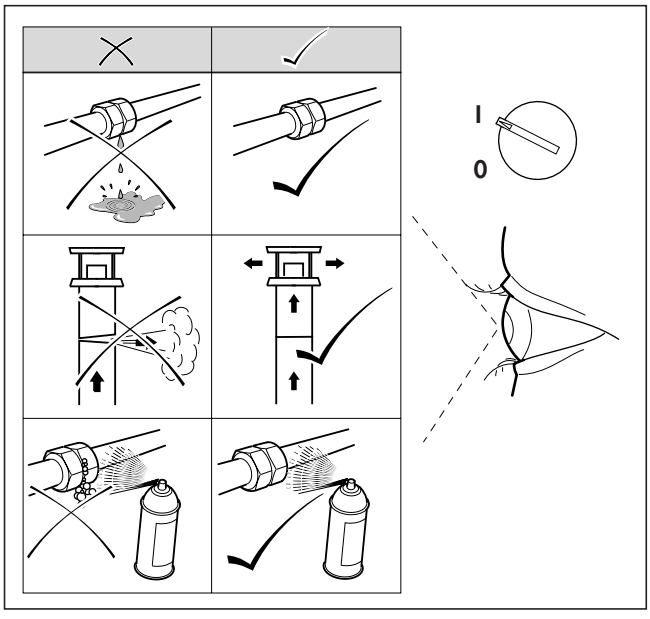


Abb. 8.10 Funktionsprüfung

Speicherladung

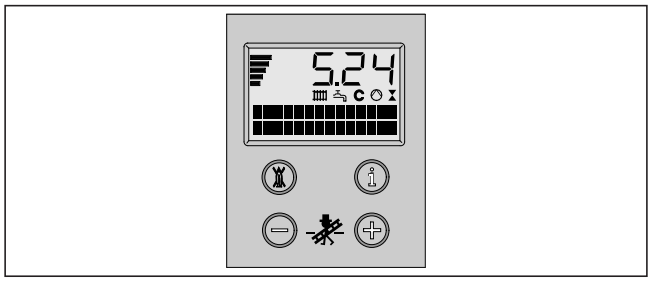


Abb. 8.11 Displayanzeige bei Speicherladung (nur VC)

- Schalten Sie das Gerät und den angeschlossenen Warmwasserspeicher ein.
- Stellen Sie sicher, dass der Speicherthermostat Wärme anfordert.
- Drücken Sie die Taste „i".

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

Heizung

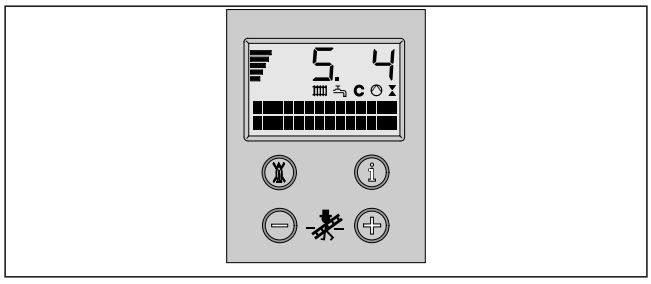


Abb. 8.12 Displayanzeige bei Heizbetrieb

- Schalten Sie das Gerät ein.
- Stellen Sie sicher, dass eine Wärmeanforderung vorliegt.
- Drücken Sie die Taste „i".

Wenn die Heizung korrekt läuft, erscheint im Display der Statuscode „S.4".
Der angezeigte Statuscode wird zusätzlich erläutert durch die Klartextanzeige „Heizung Brenner an".

9 Werkskundendienst

Vaillant Profi-Hotline
0 18 05 / 999 - 120
(0,14 €/Min. aus dem deutschen Festnetz, abweichende Preise für Mobilfunkteilnehmer. Ab 01.03.2010 Mobilfunkpreis max. 0,42 €/Min.)

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

10 Recycling und Entsorgung

Bei Vaillant Produkten ist späteres Recycling bzw. die Entsorgung bereits Bestandteil der Produktentwicklung. Vaillant Werksnormen legen strenge Anforderungen fest. Bei der Auswahl der Werkstoffe werden die stoffliche Wiederverwertbarkeit, die Demontierbarkeit und Trennbarkeit von Werkstoffen und Baugruppen ebenso berücksichtigt wie Umwelt- und Gesundheitsgefahren beim Recycling und bei der Entsorgung der unvermeidbaren Anteile nicht verwertbarer Reststoffe.

10.1 Gerät

Der Vaillant ecoTEC exclusiv besteht zu 92 % aus metallischen Werkstoffen, die in Stahl- und Hüttenwerken wieder eingeschmolzen werden können und dadurch nahezu unbegrenzt wieder verwertbar sind.
Die verwendeten Kunststoffe sind gekennzeichnet, so daß Sortierung und Fraktionierung der Materialien zum späteren Recycling vorbereitet sind.

10.2 Verpackung

Vaillant hat die Transportverpackungen der Geräte auf das Notwendige reduziert. Bei der Auswahl der Verpackungsmaterialien wird konsequent auf die mögliche Wiederverwertung geachtet.
Die hochwertigen Kartonagen sind schon seit langem ein begehrter Sekundärrohstoff der Pappe- und Papierindustrie.
Das verwendete EPS (Styropor)® ist zum Transportschutz der Produkte erforderlich. EPS ist zu 100 % recyclefähig und FCKW-frei.
Auch die Folien und Umreifungsbänder sind aus recyclefähigem Kunststoff.

11 Technische Daten

ecoTEC exclusiv	VC 136/2-E	VC 206/2-E	VC 276/2-E	VC 356/2-E	Einheit
Erdgas:					
Nennwärmeleistungsbereich P (Heizung 40/30 °C)	3,1 - 13,0	4,4 - 20,2	5,9 - 27,2	7,5 - 37,1	kW
Nennwärmeleistungsbereich P (Heizung 50/30 °C)	3,0 - 12,7	4,3 - 19,8	5,7 - 26,5	7,3 - 36,4	kW
Nennwärmeleistungsbereich P (Heizung 60/40 °C)	2,9 - 12,3	4,1 - 19,2	5,6 - 25,8	7,1 - 35,4	kW
Nennwärmeleistungsbereich P (Heizung 80/60 °C)	2,8 - 12,0	4,0 - 18,6	5,4 - 25,0	6,9 - 34,3	kW
Propan:					
Nennwärmeleistungsbereich P (Heizung 40/30 °C)	6,2 - 13,0	6,4 - 20,2	6,5 - 27,2	17,1 - 37,1	kW
Nennwärmeleistungsbereich P (Heizung 50/30 °C)	6,0 - 12,7	6,2 - 19,8	6,3 - 26,5	16,6 - 36,4	kW
Nennwärmeleistungsbereich P (Heizung 60/40 °C)	5,85 - 12,3	6,1 - 19,2	6,2 - 25,8	16,3 - 35,4	kW
Nennwärmeleistungsbereich P (Heizung 80/60 °C)	5,7 - 12,0	5,9 - 18,6	6,0 - 25,0	15,7 - 34,3	kW
Speicherladeleistung P_w	14,0	21,0	27,0	34,3	kW
max. Wärmebelastung Q bei Heizbetrieb	12,2	19,0	25,5	35	kW
max. Wärmebelastung Q bei Speicherladung	14,3	21,4	27,6	35	kW
min. Wärmebelastung (Erdgas)	2,9	4,1	5,5	7	kW
min. Wärmebelastung (Propan)	5,8	6,0	6,1	16	kW
NOx-Klasse[1)]	5	5	5	5	-
Anschlussdruck (Gasfließdruck) Erdgas, $p_ü$	20	20	20	20	mbar
Anschlussdruck (Gasfließdruck) Propan, $p_ü$	50	50	50	50	mbar
Abgasmassenstrom min./max.	1,3/6,5	1,8/9,6	2,5/12,6	4,7/15,7	g/s
Abgastemperatur min./max.	40/70	40/70	40/70	40/70	°C
Nennwassermenge (bez. auf ΔT = 20 K)	515	920	1075	1480	l/h
Restförderhöhe der Pumpe	250	250	250	200	mbar
max. Vorlauftemperatur ca.	85	85	85	82	°C
Zul. Betriebsüberdruck heizungsseitig (PMS)	3,0	3,0	3,0	3,0	bar
min. erforderlicher Gesamtüberdruck heizungsseitig	0,6	0,6	0,6	0,6	bar
Kondenswassermenge[2)]	1,3	2,0	2,7	3,3	l/h
Inhalt Ausdehnungsgefäß	10	10	10	-	l
Vordruck Ausdehnungsgefäß $p_ü$	0,75	0,75	0,75	-	bar
Montagegewicht (ca.)	39	39	40	40	kg
Höhe	800	800	800	800	mm
Breite	480	480	480	480	mm
Tiefe	385	385	385	450	mm
Elektroanschluss	230/50	230/50	230/50	230/50	V/Hz
Elektrische Leistungsaufnahme min./max.	70/110	70/110	70/110	70/140	W
Schutzart	IP X4 D	IP X4 D	IP X4 D	IP X4 D	-

1) Hamburger Fördermodell wird erfüllt

2) pH-Wert 3,0 - 4,0

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

103801_05DE 08 2006