Für den Fachhandwerker

Installations- und Wartungsanleitung

ecoVIT



Gas-Brennwertkessel

VKK 226/2
VKK 286/2
VKK 366/2
VKK 476/2
VKK 656/2

DE; AT; CH

Inhaltsverzeichnis

Hinweise zur Dokumentation 3

1 Gerätebeschreibung 4
1.1 Typenübersicht 4
1.2 CE-Kennzeichnung 6
1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung 6
1.4 Aufbau und Funktion des ecoVIT 7
1.4.1 Funktionselemente 7
1.4.2 Anschlüsse auf der Rückseite 8
1.5 Konformitätserklärung 9

2 Sicherheitshinweise/Vorschriften 10
2.1 Sicherheitshinweise 10
2.2 Vorschriften (Deutschland) 10
2.3 Vorschriften (Österreich) 11
2.4 Vorschriften (Schweiz) 11
3 Montage 12
3.1 Lieferumfang 12
3.2 Aufstellungsort 12
3.3 Erforderliche Mindestabstände zur Aufstellung 13
3.4 Abmessungen 14

4 Installation 15
4.1 Installation vorbereiten 15
4.2 Gasanschluss 16
4.3 Heizungsseitiger Anschluss 16
4.4 Warmwassererspeicher anschließen 17
4.4.1. VIH K 300/actoSTOR anschließen 17
4.4.2 VIH 120...500 17
4.5 Kondenswasser-Ablaufleitung 18
4.5.1 Kondenswasser-Ablaufleitung montieren 18
4.5.2 Siphon befüllen 18
4.6 Luft-/Abgasführung 19
4.7 Integration in eine Solaranlage 19
4.8 Elektrischer Anschlusse 19
4.8.1 Netzzuleitung anschließen 20
4.8.2 Anschluss von Regelgeräten und Zubehör 21
4.8.3 Anschlussverdrahtung VKK 226 bis VKK 366 23
4.8.4 Anschlussverdrahtung VKK 476 bis VKK 656 24
4.9 Zubehörbox TECTRONIC 25

5 Inbetriebnahme 25
5.1 Befüllen der Anlage 25
5.1.1 Aufbereitung des Heizungswassers 25
5.1.2 Heizungsseitiges Befüllen 26
5.2 Prüfen der Gaseinstellung 26
5.2.1 Werkseitige Gaseinstellung 26
5.2.2 Anschlussdruck prüfen (Gasfließdruck) 26
5.2.3 CO_2-Gehalt prüfen 27
5.3 Prüfen der Gerätefunktion 27
5.4 Unterrichten des Betreibers 28
5.5 Werksgarantie 29

6 Anpassung an die Heizungsanlage 29
6.1 Heizungsteillast einstellen 29
6.2 Pumpennachlaufzeit einstellen 30
6.3 Brennersperrzeit einstellen 31
6.4 Einstellungen bei Anschluss von Solaranlagen 31
6.5 Wartungsintervall festlegen/Wartungsanzeige 32
6.6 Eigene Telefonnummer im DIA-System hinterlegen/abrufen 34

7 Inspektion und Wartung 36
7.1 Allgemeine Hinweise 36
7.2 Sicherheitshinweise 36
7.3 Übersicht über die Wartungsarbeiten 37
7.4 Brenner warten 38
7.4.1 Brenner demontieren 38
7.4.2 Brennkammer reinigen 38
7.4.3 Brenner prüfen 38
7.4.4 Brenner einbauen 38
7.5 Reinigen des Siphons 39
7.6 Gerät füllen/entleeren 39
7.6.1 Füllen des Gerätes und der Anlage 39
7.6.2 Entleeren des Gerätes 40
7.6.3 Entleeren der Anlage 40
7.7 Probebetrieb 40

8 Störungsbeseitigung 41
8.1 Diagnose 41
8.1.1 Statuscodes 41
8.1.2 Diagnosecodes 41
8.1.3 Fehlercodes 44
8.1.4 Fehlerspeicher 45
8.1.5 Prüfprogramme 45
8.2 Ersatzteilliste 45
8.3 Austausch von Bauteilen 47
8.3.1 Sicherheitshinweise 47
8.3.2 Brenner austauschen 47
8.3.3 Elektroden austauschen 47
8.3.4 Gebläse austauschen 48
8.3.5 Gasarmatur austauschen 48
8.3.6 Fühler austauschen 49
8.3.7 Platine austauschen 49
8.3.8 Prüfen der Gerätefunktion 49

9 Werkskundendienst 50

10 Recycling & Entsorgung 50
10.1 Gerät 50
10.2 Verpackung 50

11 Technische Daten 51

Hinweise zur Dokumentation

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

Mitgeltende Unterlagen und Service-Hilfsmittel
Die Tasche mit den Kesselunterlagen befindet sich an der Rückwand des Kessels und enthält folgende Unterlagen sowie Service-Hilfsmittel:

Für den Anlagenbetreiber

1 Bedienungsanleitung	Nr. 103805
1 Garantiekarte Deutschland	Nr. 804593
1 Garantiekarten-Anforderung Österreich	Nr. 804507

Für den Fachhandwerker

1 Montageanleitung Luft-/Abgasführung	Nr. 835299
1 Sicherheitsaufkleber	Nr. 835593

Service-Hilfsmittel
Folgende Prüf- und Messmittel werden für die Inspektion und Wartung benötigt:
– Manometer

Anbringung und Aufbewahrung der Unterlagen
Die Kurzbedienungsanleitung ist im Aufstellraum an gut sichtbarer Stelle anzubringen.
Geben Sie bitte diese Installations- und Wartungsanleitung sowie die Hilfsmittel an den Anlagenbetreiber weiter. Dieser übernimmt die Aufbewahrung, damit die Anleitungen und Hilfsmittel bei Bedarf zur Verfügung stehen.

Verwendete Symbole
Beachten Sie bei der Installation des Gerätes die Sicherheits-Hinweise in dieser Installationsanleitung!
Nachfolgend sind die im Text verwendeten Symbole erläutert:



Gefahr!
Unmittelbare Gefahr für Leib und Leben!



Achtung!
Mögliche gefährliche Situationen für Produkt und Umwelt!



Hinweis!
Nützliche Informationen und Hinweise.

- Symbol für eine erforderliche Aktivität

1 Gerätebeschreibung

1.1 Typenübersicht

Gerätetyp	Bestimmungsland (Bezeichnungen nach ISO 3166)	Zulassungs-kategorie	Gasart	Wärmeleistungs-bereich P (kW)	Einstellbereich Nenn-wärmeleistung P (kW)
VKK 226/2	DE (Deutschland)	II_{2N3P}	G20/25 (Erdgas E, Erdgas LL)	5,1 - 22,5 (40/30 °C) 4,6 - 20,1 (80/60 °C)	8,3 - 22,5 (40/30 °C) 7,2 - 20,1 (80/60 °C)
			G31 (Flüssiggas, Propan)	6,4 - 22,5 (40/30 °C) 5,8 - 20,1 (80/60 °C)	8,3 - 22,5 (40/30 °C) 7,2 - 20,1 (80/60 °C)
VKK 286/2	DE (Deutschland)	II_{2N3P}	G20/25 (Erdgas E, Erdgas LL)	5,9 - 28,9 (40/30 °C) 5,3 - 26,0 (80/60 °C)	9,8 - 28,9 (40/30 °C) 8,1 - 26,0 (80/60 °C)
			G31 (Flüssiggas, Propan)	6,4 - 28,9 (40/30 °C) 5,8 - 26,0 (80/60 °C)	9,8 - 28,9 (40/30 °C) 8,1 - 26,0 (80/60 °C)
VKK 366/2	DE (Deutschland)	II_{2N3P}	G20/25 (Erdgas E, Erdgas LL)	7,4 - 37,1 (40/30 °C) 6,8 - 34,0 (80/60 °C)	12,7 - 37,1 (40/30 °C) 11,4 - 34,0 (80/60 °C)
			G31 (Flüssiggas, Propan)	17,0 - 35,0 (40/30 °C) 15,5 - 34,0 (80/60 °C)	17,0 - 35,0 (40/30 °C) 15,5 - 34,0 (80/60 °C)
VKK 476/2	DE (Deutschland)	II_{2N3P}	G20/25 (Erdgas E, Erdgas LL)	9,5 - 47,7 (40/30 °C) 8,7 - 43,6 (80/60 °C)	16,5 - 47,7 (40/30 °C) 14,9 - 43,6 (80/60 °C)
			G31 (Flüssiggas, Propan)	17,0 - 47,7 (40/30 °C) 15,5 - 43,6 (80/60 °C)	17,0 - 47,7 (40/30 °C) 15,5 - 43,6 (80/60 °C)
VKK 656/2 N	DE (Deutschland)	I_{2N}	G20/25 (Erdgas E, Erdgas LL)	15,1 - 65,7 (40/30 °C) 13,9 - 60,1 (80/60 °C)	21,7 - 65,7 (40/30 °C) 19,9 - 60,1 (80/60 °C)

Gerätetyp	Bestimmungsland (Bezeichnungen nach ISO 3166)	Zulassungs-kategorie	Gasart	Wärmeleistungs-bereich P (kW)	Einstellbereich Nenn-wärmeleistung P (kW)
VKK 226/2	AT (Österreich)	II_{2H3P}	G20 (Erdgas H) LL)	5,1 - 22,5 (40/30 °C) 4,6 - 20,1 (80/60 °C)	8,3 - 22,5 (40/30 °C) 7,2 - 20,1 (80/60 °C)
			G31 (Flüssiggas, Propan)	6,4 - 22,5 (40/30 °C) 5,8 - 20,1 (80/60 °C)	8,3 - 22,5 (40/30 °C) 7,2 - 20,1 (80/60 °C)
VKK 286/2	AT (Österreich)	II_{2H3P}	G20 (Erdgas H)	5,9 - 28,9 (40/30 °C) 5,3 - 26,0 (80/60 °C)	9,8 - 28,9 (40/30 °C) 8,1 - 26,0 (80/60 °C)
			G31 (Flüssiggas, Propan)	6,4 - 28,9 (40/30 °C) 5,8 - 26,0 (80/60 °C)	9,8 - 28,9 (40/30 °C) 8,1 - 26,0 (80/60 °C)
VKK 366/2	AT (Österreich)	II_{2H3P}	G20 (Erdgas H)	7,4 - 37,1 (40/30 °C) 6,8 - 34,0 (80/60 °C)	12,7 - 37,1 (40/30 °C) 11,4 - 34,0 (80/60 °C)
			G31 (Flüssiggas, Propan)	17,0 - 35,0 (40/30 °C) 15,5 - 34,0 (80/60 °C)	17,0 - 35,0 (40/30 °C) 15,5 - 34,0 (80/60 °C)
VKK 476/2	AT (Österreich)	II_{2H3P}	G20 (Erdgas H)	9,5 - 47,7 (40/30 °C) 8,7 - 43,6 (80/60 °C)	16,5 - 47,7 (40/30 °C) 14,9 - 43,6 (80/60 °C)
			G31 (Flüssiggas, Propan)	17,0 - 47,7 (40/30 °C) 15,5 - 43,6 (80/60 °C)	17,0 - 47,7 (40/30 °C) 15,5 - 43,6 (80/60 °C)
VKK 656/2 N	AT (Österreich)	I_{2H}	G20 (Erdgas H)	15,1 - 65,7 (40/30 °C) 13,9 - 60,1 (80/60 °C)	21,7 - 65,7 (40/30 °C) 19,9 - 60,1 (80/60 °C)

Gerätetyp	Bestimmungsland (Bezeichnungen nach ISO 3166)	Zulassungs-kategorie	Gasart	Wärmeleistungs-bereich P (kW)	Einstellbereich Nenn-wärmeleistung P (kW)
VKK CH 226/2	CH (Schweiz)	II_{2H3P}	G20 (Erdgas H)	5,1 - 22,5 (40/30 °C) 4,6 - 20,1 (80/60 °C)	8,3 - 22,5 (40/30 °C) 7,2 - 20,1 (80/60 °C)
			G31 (Flüssiggas, Propan)	6,4 - 22,5 (40/30 °C) 5,8 - 20,1 (80/60 °C)	8,3 - 22,5 (40/30 °C) 7,2 - 20,1 (80/60 °C)
VKK CH 286/2	CH (Schweiz)	II_{2H3P}	G20 (Erdgas H)	5,9 - 28,9 (40/30 °C) 5,3 - 26,0 (80/60 °C)	9,8 - 28,9 (40/30 °C) 8,1 - 26,0 (80/60 °C)
			G31 (Flüssiggas, Propan)	6,4 - 28,9 (40/30 °C) 5,8 - 26,0 (80/60 °C)	9,8 - 28,9 (40/30 °C) 8,1 - 26,0 (80/60 °C)
VKK CH 366/2	CH (Schweiz)	II_{2H3P}	G20 (Erdgas H)	7,4 - 37,1 (40/30 °C) 6,8 - 34,0 (80/60 °C)	12,7 - 37,1 (40/30 °C) 11,4 - 34,0 (80/60 °C)
			G31 (Flüssiggas, Propan)	17,0 - 35,0 (40/30 °C) 15,5 - 34,0 (80/60 °C)	17,0 - 35,0 (40/30 °C) 15,5 - 34,0 (80/60 °C)
VKK CH 476/2	CH (Schweiz)	II_{2H3P}	G20 (Erdgas H)	9,5 - 47,7 (40/30 °C) 8,7 - 43,6 (80/60 °C)	16,5 - 47,7 (40/30 °C) 14,9 - 43,6 (80/60 °C)
			G31 (Flüssiggas, Propan)	17,0 - 47,7 (40/30 °C) 15,5 - 43,6 (80/60 °C)	17,0 - 47,7 (40/30 °C) 15,5 - 43,6 (80/60 °C)
VKK CH 656/2 H	CH (Schweiz)	I_{2H}	G20 (Erdgas H)	15,1 - 65,7 (40/30 °C) 13,9 - 60,1 (80/60 °C)	21,7 - 65,7 (40/30 °C) 19,9 - 60,1 (80/60 °C)

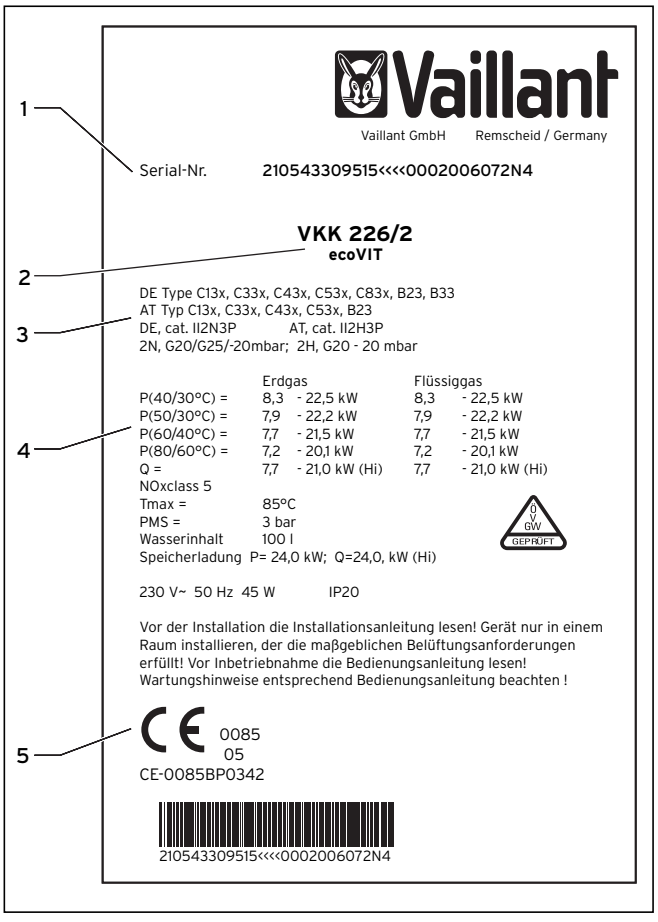
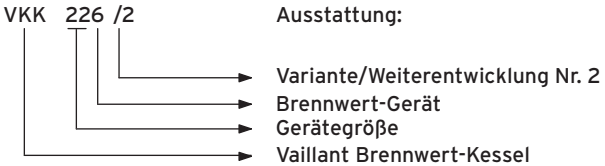


Abb. 1.1 Typenschild ecoVIT

Typenschild, Anbringung des Typenschildes
Das Typenschild ist auf der Rückseite des Schaltkastens angebracht.

Erläuterung des Typenschildes:
1 Fabrikations-Nr.
2 Typbezeichnung
3 Bezeichnung der Typzulassung
4 Technische Daten des Gerätes
5 CE-Kennzeichnung mit Prüfstellen-Nr.

Erläuterung der Typbezeichnung



1.2 CE-Kennzeichnung

CE

Mit der CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, dass die Geräte gemäß der Typenübersicht die grundlegenden Anforderungen der folgenden Richtlinien erfüllen:
- Gasgeräterichtlinie (Richtlinie 90/396/EWG des Rates)
- Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit mit der Grenzwertklasse B (Richtlinie 89/336/EWG des Rates)
- Niederspannungsrichtlinie (Richtlinie 73/23/EWG des Rates)

Die Geräte erfüllen die grundlegenden Anforderungen der Wirkungsgradrichtlinie (Richtlinie 92/42/EWG des Rates) als Brennwertkessel.
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).
Die Bedingungen der RAL UZ 61 (Blauer Engel) werden erfüllt.

1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Vaillant Gas-Brennwertkessel ecoVIT sind nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei unsachgemäßer 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- und Wartungsbedingungen.

1.4 Aufbau und Funktion des ecoVIT

1.4.1 Funktionselemente

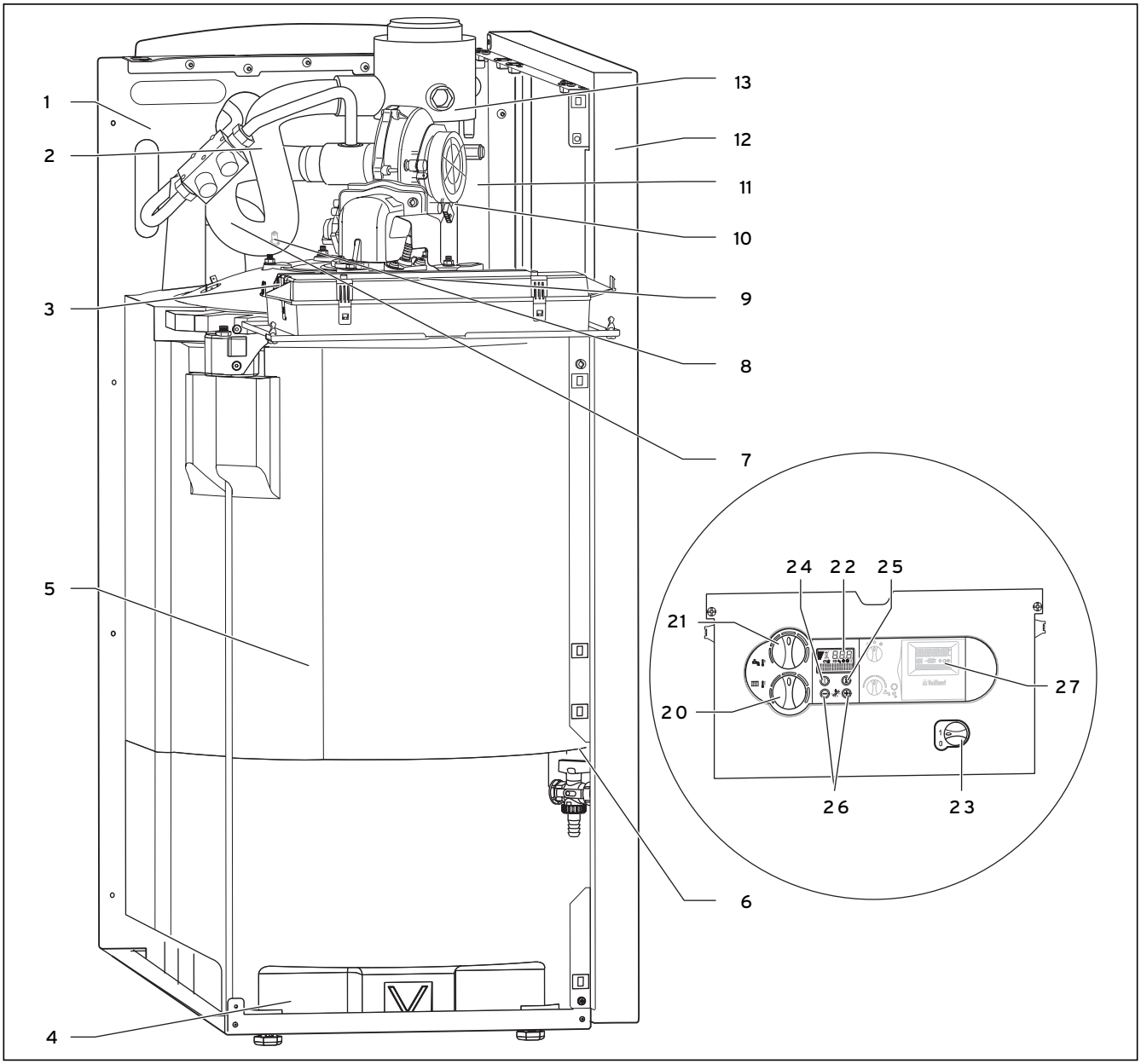


Abb. 1.2 Funktionselemente

Legende

1 Geräterückwand
2 Gasanschluss
3 Heizungsvorlauf (HVL)
4 Verstellbare Füße
5 Kesselkörper mit Isolierschalen
6 Kessel-Füll- und Entleerungseinrichtung
7 Gasarmatur
8 Wasserdrucksensor
9 Zünd- und Überwachungselektrode
10 Gebläse + Brenner
11 CO-Sensor
12 Seitenwand
13 Luft-/Abgasanschluss

Bedienelemente der Schalterleiste:

20 Vorlauftemperatur-Regler
21 Speichertemperatur-Regler (bei Anschluss eines VIH)
22 Display
23 Hauptschalter EIN/AUS
24 Entstörtaste
25 Info-Taste
26 Einstell-Taste
27 Regler-Einbaufeld

1.4.2 Anschlüsse auf der Rückseite

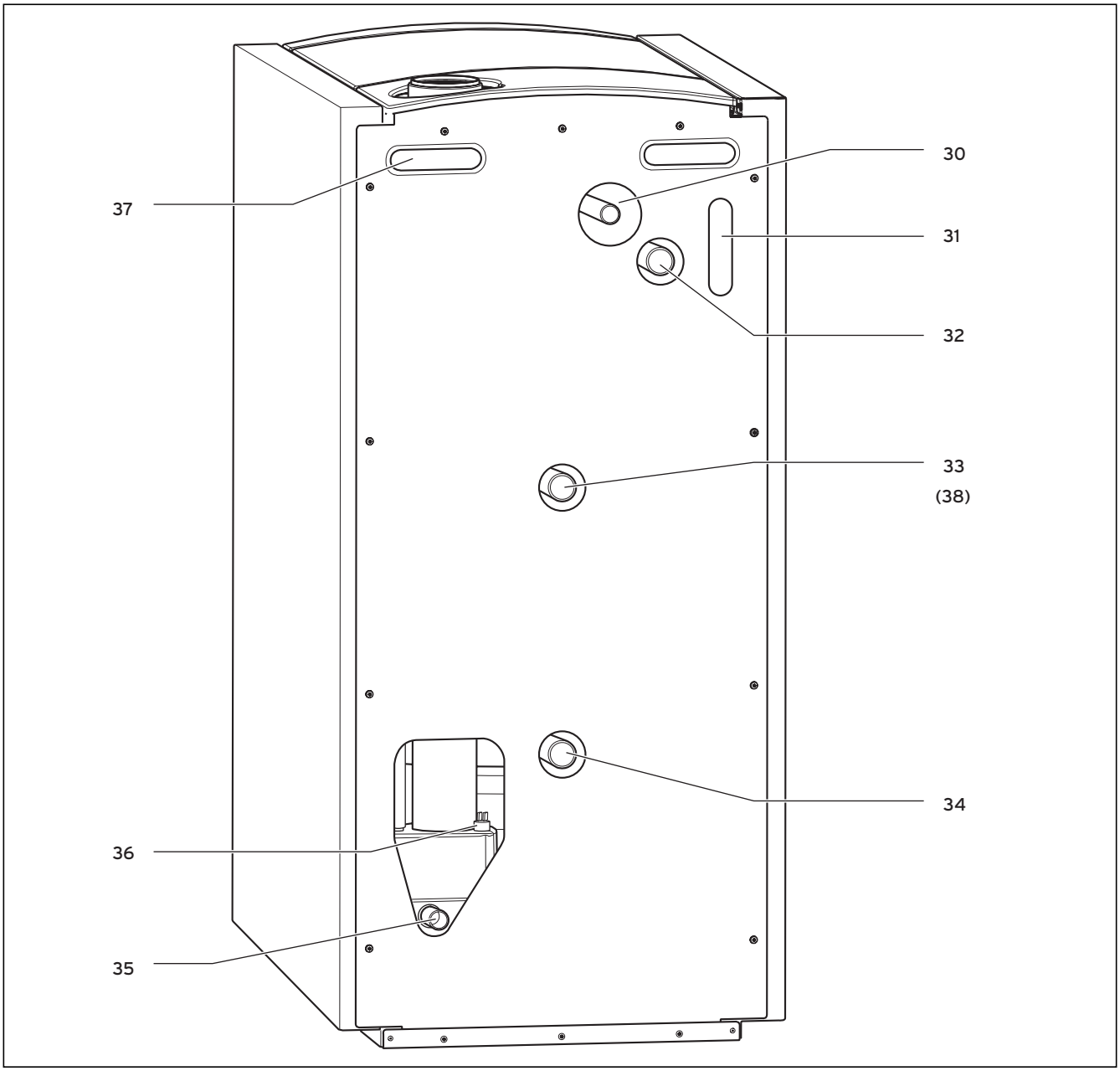


Abb. 1.3 Funktionselemente, Rückseite

Legende
30 Gasrohrdurchführung
31 Kabeldurchführung
32 Heizungsvorlauf-Anschluss (HVL)
33 Heizungsrücklauf-Anschluss (HRL) (Speicherrücklauf bei Anschluss eines Warmwasserspeichers VIH)
34 Heizungsrücklauf-Anschluss (N-RL - Niedertemperatur)
35 Kondeswasserablauf-Anschluss
36 Abgas-STB (Serie in CH, Zubehör in DE und AT), Abdeckblech nicht dargestellt
37 Griffmulden
38 Bei den VKK 476 und VKK 656-Geräten muss zur Wassermangelsicherung das beiliegende T-Stück mit Druckschalter montiert werden

1.5 Konformitätserklärung

Vaillant

EG-Konformitätserklärung

Name und Anschrift des Herstellers:	**Vaillant GmbH** **Berghauser Str. 40** **42859 Remscheid**
Produktbezeichnung:	Gas-Brennwertkessel mit Abgasanlage ecoVIT
Typenbezeichnung:	VKK 226/2, VKK 286/2, VKK 366/2, VKK 476/2, VKK 656/2

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

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

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

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

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

Die Geräte entsprechen dem in der EG-Baumusterprüfbescheinigung beschriebenen Baumuster

PIN: **CE- 0085BP0342**

Die Geräte entsprechen folgenden Normen

EN 483
EN 677
EN 50165
EN 55014
EN 60335-1
EN 60529
EN 298

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

Remscheid, 06.06.2005		
(Ort, Datum)	Program Manager i.V. P. Hilger	Certification Group Manager i.V. A. Nunn

Vaillant 372005

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
M:\zuve\kesse\ecoVIT_e_Gas\gad_ed\Zertifikate\konf_1plus65_DE_CE0085BP0342.doc/10.12.2001/ehr

Abb 1.4 Konformitätserklärung

2 Sicherheitshinweise/Vorschriften

Vor der Installation des Gerätes sind das örtliche Gasversorgungsunternehmen und der Bezirks-Schornsteinfegermeister zu informieren.
Die Installation des Gerätes darf nur von einem anerkannten Fachmann durchgeführt werden. Dieser übernimmt auch die Verantwortung für die ordnungsgemäße Installation und Inbetriebnahme.

2.1 Sicherheitshinweise

Die Verbrennungsluft, die zum Gerät geführt wird, muss frei von chemischen Stoffen sein, die z.B. Fluor, Chlor oder Schwefel enthalten. Sprays, Lösungs- oder Reinigungsmittel, Farben und Klebstoffe können derartige Stoffe enthalten, die beim Betrieb des Gerätes im ungünstigsten Fall zu Korrosion, auch in der Abgasanlage, führen können.
Im gewerblichen Bereich, wie Friseursalon, Lackier- oder Schreinerwerkstätten, Reinigungsbetrieben etc. sollte bei raumluftabhängiger oder raumluftunabhängiger Betriebsweise immer ein separater Aufstellungsraum genutzt werden, durch den eine Verbrennungsluftversorgung technisch frei von chemischen Stoffen gewährleistet wird.
Für die Installation der Luft-/Abgasführung dürfen nur die entsprechenden Vaillant Zubehöre verwendet werden.
Ein Abstand des Gerätes von Bauteilen aus brennbaren Baustoffen ist nicht erforderlich, da bei Nennwärmeleistung des Gerätes hier keine höhere Temperatur auftritt als die zulässige Temperatur von 85°C (Beachten Sie jedoch die empfohlenen Mindestabstände in Abschnitt 3.3).
Bei geschlossenen Heizungsanlagen muß ein bauartzugelassenes, der Wärmeleistung entsprechendes Sicherheitsventil eingebaut werden.

Wichtige Hinweise für Flüssiggas-Geräte
Bei der Neuinstallation der Anlage ist die Entlüftung des Flüssiggastankes erforderlich. Für die ordnungsgemäße Entlüftung des Tankes ist grundsätzlich der Flüssiggaslieferant verantwortlich.
Überzeugen Sie sich frühzeitig vor der Installation des Gerätes davon, daß der Gastank entlüftet ist.
Bei schlecht entlüftetem Tank kann es zu Zündproblemen kommen. Wenden Sie sich in diesem Fall zuerst an den Befüller des Tankes.
Kleben Sie den beiliegenden Tankaufkleber (Propanqualität) gut sichtbar auf den Tank bzw. den Flaschenschrank, möglichst in die Nähe des Füllstutzens.
Installation unter Erdgleiche:
Bei der Installation in Räumen unter Erdgleiche sind die örtlichen Bestimmungen zu beachten.
Anschlussset für externes Magnetventil: Art.-Nr. 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 Vorschriften (Deutschland)

Nach TRD 509 in der letztgültigen Ausgabe sind wir gehalten, die Ersteller von Heizungsanlagen auf die Beachtung der folgenden Vorschriften, Richtlinien, Normen und Regeln für die Errichtung, Ausrüstung und Einregulierung von Heißwasseranlagen hinzuweisen.
Insbesondere verweisen wir auf die folgenden Vorschriften, Richtlinien, Normen und Regeln:
DIN 4751 Teil 1 und 2 „Wasserheizungsanlagen".
Die elektrische Ausrüstung der Anlage ist nach den VDE-Bestimmungen und den technischen Anschlussbedingungen (TAB) des Elektrizitäts-Versorgungsunternehmens auszuführen.
VDI 2035 „Vermeidung von Schäden in Warmwasserheizanlagen - Steinbildung in Wassererwärmungs- und Warmwasserheizanlagen"

Die Anforderungen an das Kesselwasser sind dem Abschnitt „Wasseraufbereitung in Heizungsanlagen" zu entnehmen.

DVGW-TRGI 86 Ausgabe 1996 „Technische Regeln für Gasinstallation" (Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser m.b.H., Bonn)

BImSchV Bundes-Immissionsschutz-Verordnung

MFeuVo Muster-Feuerungsverordnung bzw. Länder FeuVo

Arbeitsblatt ATV-A 251 „Kondensate aus Brennwertkesseln" Ausgabe November 1998 GFA Verlag für Abwasser, Abfall und Gewässerschutz, Hennef)

DIN 4701 Heizungen; Regeln für die Berechnung des Wärmebedarfs von Gebäuden und in Auszügen die DIN EN 12831 „Heizungsanlagen in Gebäuden - Verfahren zur Berechnung der Norm-Heizlast"

DIN 4705 Teil 1 Berechnung von Schornstein-Abmessungen

DIN 4751 Bl. 3 Sicherheitstechnische Ausrüstung von Heizungsanlagen mit Vorlauftemperaturen bis 110 °C

DIN 4109 Schallschutz im Hochbau einschl. Beiblätter 1 und 2 (Ausbau November 1989)

DIN 1986	„Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke“ und in Auszügen die DIN EN 12056 „Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden“
DIN EN 12828	„Heizungssysteme in Gebäuden - Planung von Warmwasser-Heizungsanlagen“
DIN 1988-TRWI	Technische Regeln für Trinkwasser-Installation

DIN VDE 0100 Teil 701

EnEG	Gesetz zur Einsparung von Energie (EnEG) mit den dazu erlassenen Verordnungen
HeizAnlV	Heizungsanlagen-Verordnung
VDE-Vorschriften	VDE-Verlag GmbH, Berlin

Bei der Geräteausführung für Propan sind zusätzlich die „Technischen Regeln Flüssiggas TRF 1996“ zu beachten.

☞ **Hinweis!**
Alle Vordrucke im Zusammenhang mit Heizungsanlagen sind bei der Carl Heymanns Verlag KG, Postfach 357, Köln, erhältlich.

Desweiteren sind die Heizraum-Richtlinie, die Landesbauordnungen und die Feuerungsverordnungen der Bundesländer einzuhalten.

Weiterhin ist es erforderlich, das Gerät nach dem aktuellen Stand der Technik zu installieren, zu betreiben und zu warten. Dies gilt ebenfalls für die hydraulische Anlage, die Abgasanlage sowie den Aufstellraum.

2.3 Vorschriften (Österreich)

Für die Installation sind die nachfolgenden Vorschriften, Regeln und Richtlinien zu beachten:
- Örtliche Bestimmungen der Bau- und Gewerbeaufsichtsämter (meistens vertreten durch den Rauchfangkehrer)
- Örtliche Bestimmungen des GVU (Gasversorgungsunternehmen)
- Bestimmungen des ÖVGW sowie die entsprechenden Ö-Normen
- Bestimmungen der ÖVGW-Richtlinie G1 (ÖVGW-TR Gas)
- Bestimmungen der ÖVGW-Richtlinie G2 (ÖVGW-TRF)
- Bestimmungen der ÖVGW-Richtlinie G4
- Bestimmungen der ÖVGW-Richtlinie G41 bei Kondenswasser-Abführung
- Bestimmungen und Vorschriften des ÖVE
- Bestimmungen und Vorschriften der örtlichen Energie-Versorgungsunternehmen
- Bestimmungen der regionalen Bauordnung

Weiterhin ist es erforderlich, das Gerät nach dem aktuellen Stand der Technik zu installieren, zu betreiben und zu warten. Dies gilt ebenfalls für die hydraulische Anlage, die Abgasanlage sowie den Aufstellraum.

2.4 Vorschriften (Schweiz)

Für die Installation sind die nachfolgenden Vorschriften, Regeln und Richtlinien zu beachten:
- Gasleitsätze und Wasserleitsätze des SVGW
- EKAS – Richtlinie für Flüssiggasgeräte
- Feuerpolizeiliche Bestimmungen
- Bestimmungen des zuständigen Gas und Wasserversorgungsunternehmens
- Bauverordnungen der Kantone
- Heizraumrichtlinien des SVGW
- Vorschriften der Kantone
- Technische Regeln für Gasinstallation DVGW-TRGI 86 Ausgabe 1996 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 4701 „Regeln für die Berechnung des Wärmebedarfs von Gebäuden“
- DIN 4751 Bl. 3 „Sicherheitstechnische Ausrüstung von Heizungsanlagen mit Vorlauftemperaturen bis 110 °C“

Weiterhin ist es erforderlich, das Gerät nach dem aktuellen Stand der Technik zu installieren, zu betreiben und zu warten. Dies gilt ebenfalls für die hydraulische Anlage, die Abgasanlage sowie den Aufstellraum.

3 Montage

Die ecoVIT-Geräte werden anschlussfertig in einer Verpackungseinheit mit montierter Verkleidung geliefert.

3.1 Lieferumfang

Prüfen Sie anhand der folgenden Übersicht den Lieferumfang auf Vollständigkeit und Unversehrtheit.

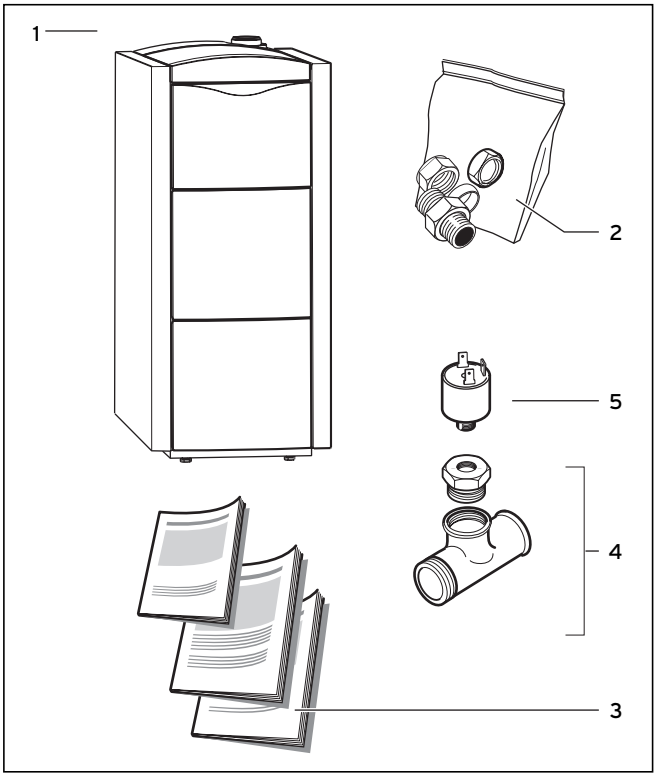


Abb. 3.1 Lieferumfang

Position	Anzahl	Bennennung
1	1	ecoVIT (Verkleidung montiert)
2	1	Installations-Beipack; liegt im unteren Polster der Verpackung (Quetschverschraubung R 3/4 für den Gasanschluss, Kappe zum Verschließen des zweiten Rücklaufs, wenn dieser nicht benötig wird)
3	1	Dokumentenmappe (Installations-, Bedienungs- und Montageanleitung LAZ)
4	1	T-Stück mit Reduzierstück (nur bei VKK 476 und VKK 656)
5	1	Druckschalter zur Wassermangelsicherung (nur bei VKK 476 und VKK 656)

Tab. 3.1 Lieferumfang

Zubehöre

Folgende Zubehöre sind für die Installation des Gerätes erforderlich:

- Luft-/Abgaszubehör; weitere Informationen zur Planung und Installation siehe Montageanleitung.

Hinweis!
Bei VKK 476 und 656 Geräten muss das Zwischenstück 80/125 mm mit Messöffnung (Art.-Nr. 301369) zur Luft-/Abgas-Messung eingesetzt werden. Bei den anderen Gerätevarianten ist der Einsatz optional, um die Zugänglichkeit der Messstellen zu verbessern

- Regelgerät
- Wartungshähne (Heizungsvor- und -rücklauf)
- Gaskugelhahn mit Brandschutzeinrichtung
- Sicherheitsventil, heizungsseitig

Hinweis!
Zusätzliche Zubehöre können über die Zubehörbox TECTRONIC, die bauseits zu installieren ist, elektrisch angeschlossen werden.

3.2 Aufstellungsort

Stellen Sie den Kessel in einem frostgeschützten Raum auf.
Das Gerät kann bei Umgebungstemperaturen von ca. 4°C bis ca. 50°C betrieben werden.
Bei der Wahl des Aufstellungsortes ist das Kesselgewicht einschließlich des Wasserinhaltes gemäß Tabelle „Technische Daten“ (Kapitel 11) zu berücksichtigen.
Zur Schalldämpfung können Sie ggf. eine Korkplatte, ein Heizkesselpodest (schalldämmend) oder ähnliches verwenden; ein Kesselfundament ist nicht erforderlich.

Vorschriften zum Aufstellungsort

Zur Wahl des Aufstellungsortes sowie zu den Maßnahmen der Be- und Entlüftungseinrichtungen des Heizraumes ist die Zustimmung der zuständigen Bauaufsichtsbehörde einzuholen.
Die Verbrennungsluft, die dem Gerät zugeführt wird, muss technisch frei von chemischen Stoffen sein, die z. B. Fluor, Chlor und Schwefel enthalten. Sprays, Farben, Lösungs- und Reinigungsmittel und Klebstoffe beinhalten derartige Substanzen, die beim Betrieb des Gerätes im ungünstigsten Fall zu Korrosionen auch in der Abgasanlage führen können.

Achtung!
Gasfeuerstätten mit einer Gesamt-Nennwärmeleistung über 50 kW müssen in besonderen Räumen aufgestellt werden, die folgende Bedingungen erfüllen:
- **Die Aufstellräume dürfen nicht anderweitig genutzt werden**
- **Sie dürfen außer den Türen keine Öffnungen zu anderen Räumen haben**
- **Die Türen müssen dicht und selbstschließend sein**
- **Der Raum muss gelüftet werden können.**

Die Verbrennungsluft-Öffnung muss ins Freie führen und einen Mindestquerschnitt von 150 cm^2 haben. Für jede Steigerung der Nennwärmeleistung über 50 kW ist je 1 kW die Öffnung um 2 cm^2 zu vergrößern.
Um die Feuerung jederzeit abschalten zu können, muss vor dem Aufstellraum ein Notschalter angebracht sein. Es ist ein gut sichtbares Schild mit der Aufschrift „Notschalter-Feuerung“ anzubringen
Desweiteren sind die Heizraum-Richtlinie, die Landesbauordnungen und die Feuerungsverordnungen der Bundesländer einzuhalten.

3.3 Erforderliche Mindestabstände zur Aufstellung

Ein Abstand des Gerätes von Bauteilen aus brennbaren Baustoffen bzw. mit brennbaren Bestandteilen ist nicht erforderlich, da bei Nennwärmeleistung des Gerätes hier eine niedrigere Temperatur auftritt als die zulässige Temperatur von 85 °C.
Beachten Sie jedoch, dass hinter und neben dem Gerät ein ausreichender Freiraum verbleibt, um den Kondeswasser-Ablaufschlauch sicher über einem Ablauf positionieren zu können oder, falls erforderlich, eine Kondeswasserförderpumpe anzuschließen.
Der Ablauf muss einsehbar sein.

3.4 Abmessungen

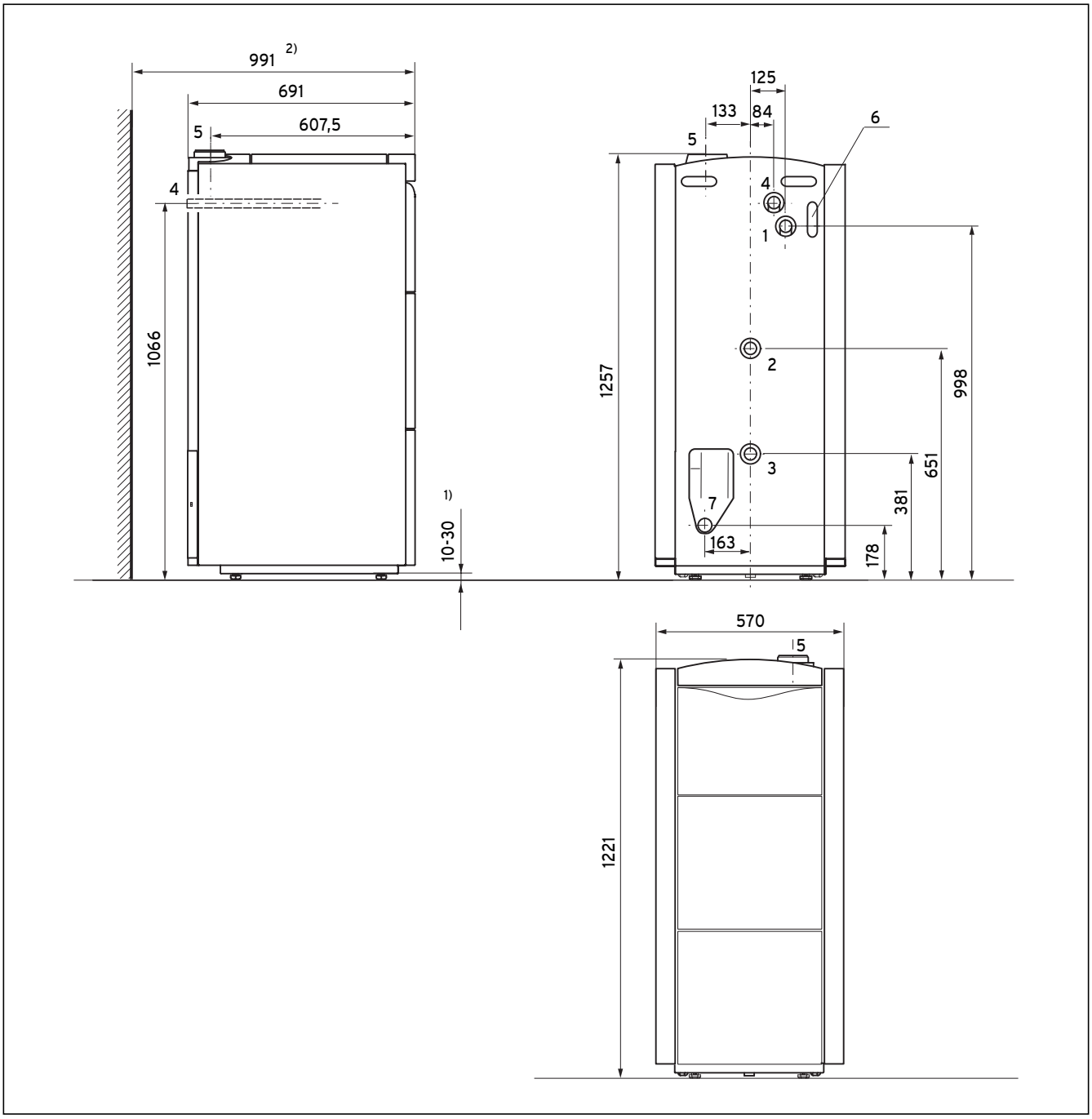


Abb 3.2 Abmessungen

- Füße um 20 mm höhenverstellbar
  Drehrichtung:
  gegen den Uhrzeigersinn – Fuß runter,
  mit dem Uhrzeigersinn – Fuß hoch
- Erforderlicher Wandabstand 300 mm, wegen Anordnung des Zubehörs Rohrgruppe bzw. Kondenswasserpumpe

Legende

1	Heizungsvorlauf	Rp 1
2	Heizungsrücklauf/Speicher-rücklauf (HT)	Rp 1
3	Heizungsrücklauf (NT)	Rp 1
4	Gasanschluss	R $^3/_4$
5	Luft-/Abgasanschluss	Ø 80/125
6	Kabeldurchführung	
7	Kondenswasserablauf-Stutzen	Ø 21 mm
+	Abdeckblech (nicht dargestellt)	

4 Installation

4.1 Installation vorbereiten

Gefahr!
Spülen Sie die Heizungsanlage vor dem Anschluss des Gerätes sorgfältig durch! Damit entfernen Sie Rückstände wie Schweißperlen, Zunder, Hanf, Kitt, Rost, groben Schmutz u. ä. aus den Rohrleitungen. Andernfalls können sich diese Stoffe im Gerät ablagern und zu Störungen führen.

Achtung!
Achten Sie auf eine spannungsfreie Montage der Anschluss- und Gasleitungen, damit es nicht zu Undichtigkeiten in der Heizungsanlage oder dem Gasanschluss kommt!

- Bei den Gerätevarianten VKK 226 - 366 dient der im Kessel eingebaute Sicherheitstemperaturbegrenzer gleichzeitg als Wassermangelsicherung.
  Beim VKK 476 und VKK 656 muss der beiliegende Druckschalter zur Wassermangelsicherung am Heizungsrücklauf montiert werden.
- Die störfallbedingte Abschalttemperatur des Kessels liegt bei ca. 110 °C. Werden in der Heizungsanlage Kunststoffrohre verwendet, muss bauseits ein geeigneter Thermostat am Heizungsvorlauf montiert werden. Dies ist erforderlich um die Heizungsanlage vor temperaturbedingten Schäden zu schützen.
  Der Thermostat kann am Steckplatz des Anlegethermostaten (blauer, 2-poliger Stecker) des System Pro E elektrisch verdrahtet werden.
- Bei Verwendung nicht diffusionsdichter Kunststoffrohre in der Heizungsanlage muß ein Sekundärwärmetauscher nachgeschaltet werden, um Korrosion im Heizkessel zu vermeiden.

Abdeckblech demontieren (nur bei VKK 476 und VKK 656)
Zum Anschluss des Gasrohres bei der 47 kW und 65 kW Variante muss das Abdeckblech (**1**, Abb. 4.3) demontiert werden.

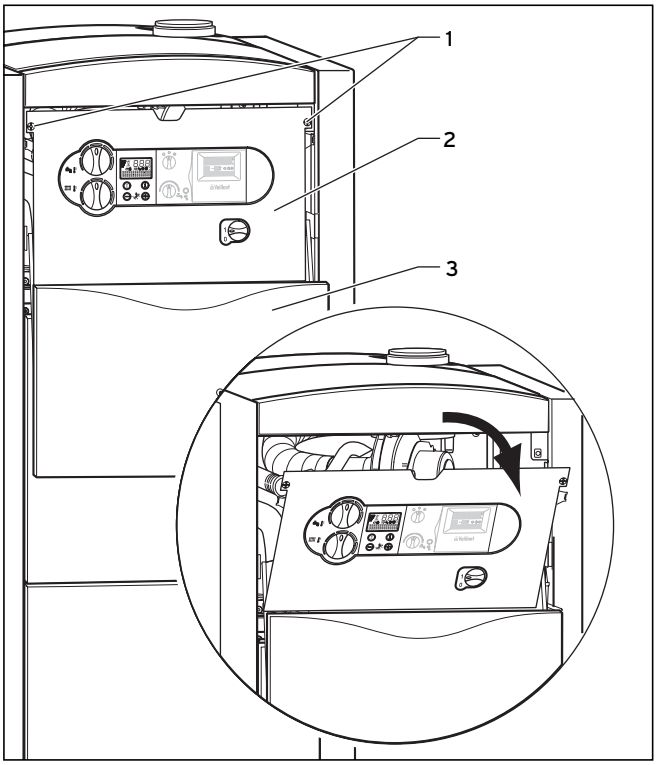


Abb. 4.1 Schaltkasten abklappen

- Öffnen Sie die Verkleidungsklappe (**3**).
- Lösen Sie die Schrauben (**1**) (um 90° drehen).
- Klappen Sie den Schaltkasten (**2**) ab.

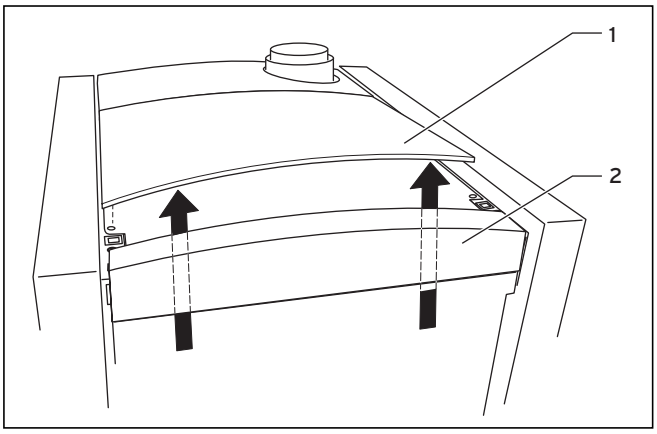


Abb. 4.2 Deckel abheben

- Fassen Sie von unten hinter der Blende (**2**) durch und drücken Sie das Verkleidungsblech (**1**) hoch.
- Nehmen Sie das Verkleidungsblech ab.

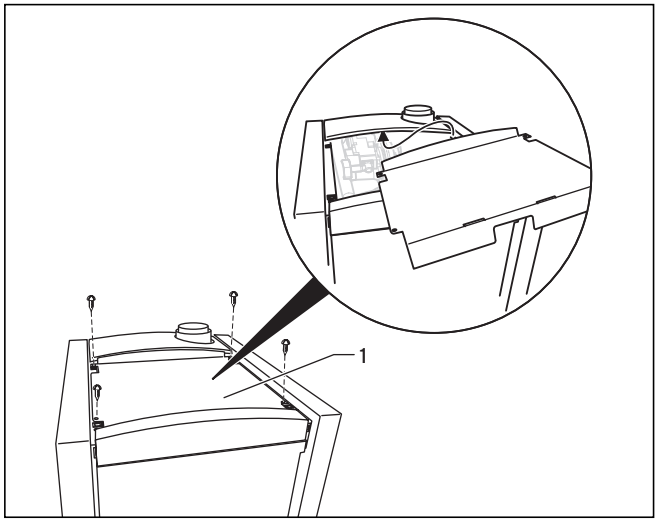


Abb. 4.3 Abdeckblech im VKK 476 und VKK 656

- Lösen Sie die vier Schrauben.
- Heben Sie das Abdeckblech (**1**) hoch.

4.2 Gasanschluss

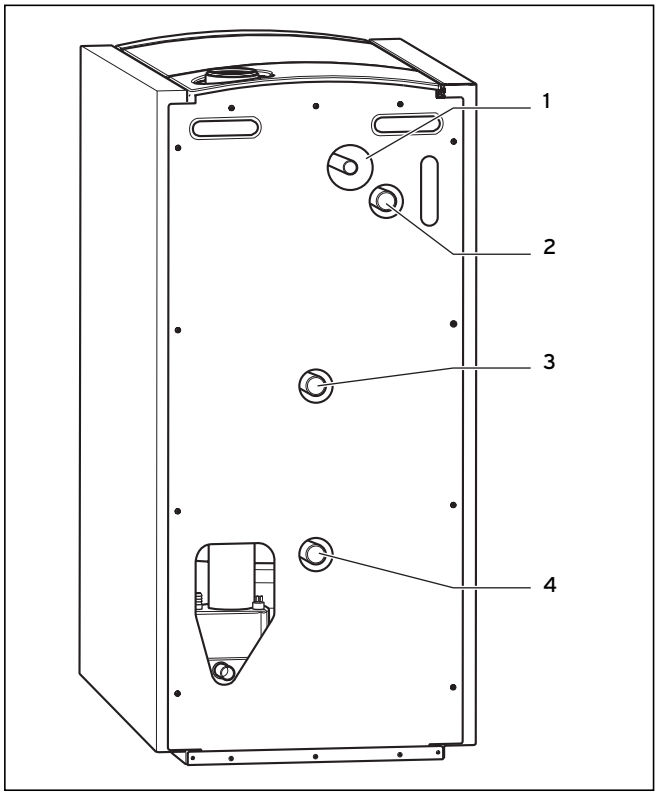


Abb. 4.4 Heizungsseitiger Anschluss

Legende
1 Gasanschluss
2 Heizungsvorlaufanschluss
3 Rücklaufanschluss – hohe Rücklauftemperatur zum Anschluss eines Warmwasserspeichers
4 Heizungsrücklaufanschluss - niedrige Rücklauftemperatur

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 Gasleitungen, damit es nicht zu Undichtigkeiten kommt!

Achtung!
Das Gasventil darf nur mit einem maximalen Druck von 110 mbar auf Dichtheit geprüft werden! Bei einem Überschreiten des Druckes kann es zu Schäden an der Gasarmatur kommen.

Die Gaszuleitung ist nach den Angaben der DVGW-TRGI auszulegen.
- Installieren Sie einen Gaskugelhahn mit Brandschutzeinrichtung in der Gaszuleitung vor dem Gerät. Dieser muss an gut zugänglicher Stelle montiert werden. Nehmen Sie den oberen Teil der Geräteverkleidung ab.
  Nur VKK 476 und VKK 656
  Demontieren Sie zusätzlich das Abdeckblech unter der Geräteverkleidung.
- Verschrauben Sie das Gaszuleitungsrohr des Gerätes gasdicht mit einer dem Gerät beiliegenden Quetschverschraubung R $^3/_4$.
- Überprüfen Sie den Gasanschluss auf Dichtheit.

4.3 Heizungsseitiger Anschluss
- Schließen Sie den Heizungsvorlauf am Heizungsvorlaufanschluss (HVL) an.
- Schließen Sie den Speicherrücklauf, falls vorhanden, am oberen Heizungsrücklaufanschluss (HRL (HT)) an. Falls Sie keinen Speicher-Wassererwärmer VIH anschließen, verschließen Sie diesen Anschluss mit dem beiliegenden Stopfen.
- **Nur VKK 476 und VKK 656**
  Montieren Sie das beiliegende T-Stück und den Druckschalter am oberen Heizungsrücklaufanschluss (HRL (HT)). Verschließen Sie die nicht benötigten Anschlüsse mit einem Stopfen.
  Schließen Sie den Druckschalter am Stecker auf der Geräterückseite elektrisch an. Schließen Sie hierzu die COM und NO an, der Anschluss NC bleibt frei.
- Schließen Sie den Heizungsrücklauf am unteren Heizungsrücklaufanschluss (HRL (NT)) an.
- Bauen Sie zwischen der Heizungsanlage und dem Kessel die erforderlichen Absperreinrichtungen ein.

Hinweis!
Wir empfehlen bauseits einen Schnellentlüfter zu montieren.

☞ **Hinweis!**
Bei ecoVIT Kesseln müssen Sie Heizungspumpe, Ausdehnungsgefäß und Sicherheitsventil bauseits stellen und einbauen.

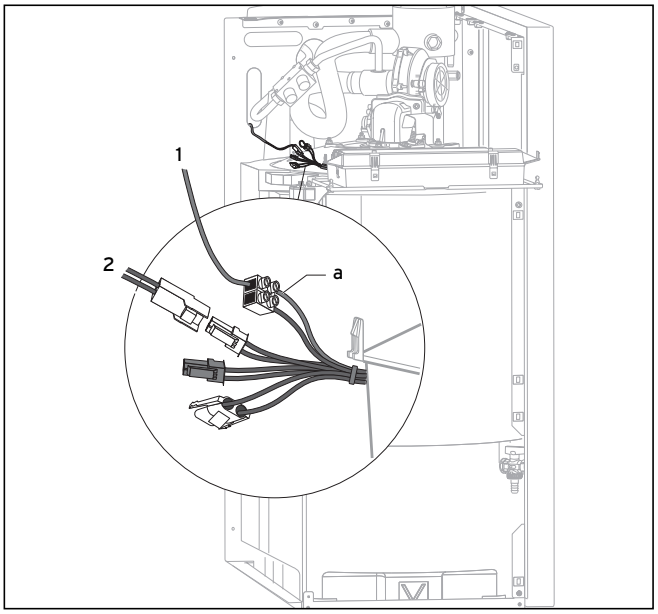


Abb. 4.5 Speicherfühler und Ladetemperaturfühler anschließen (actoSTOR)

Legende
1 Ladetemperaturfühler
2 Speichertemperaturfühler
a Farbe violett

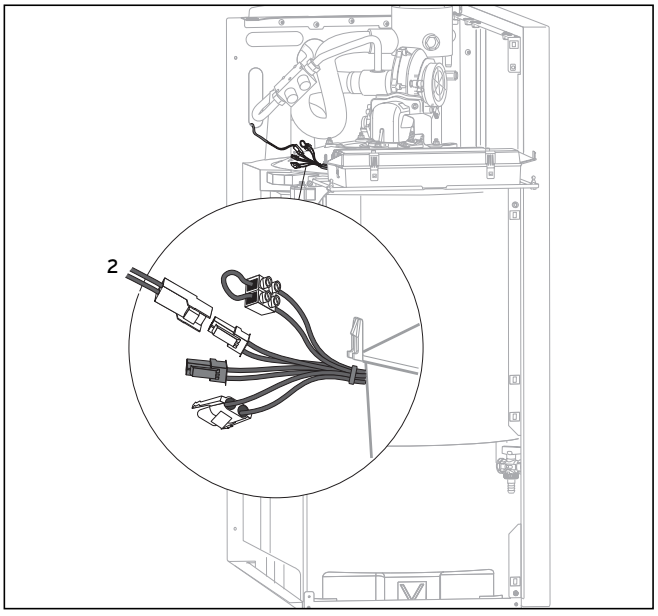


Abb. 4.6 Speichertemperaturfühler anschließen

Legende
2 Speichertemperaturfühler

4.4 Warmwassererspeicher anschließen

4.4.1. VIH K 300/actoSTOR anschließen

Der Warmwasserschichtenspeicher VIH K 300 ist im Design auf die ecoVIT/2 angepaßt. Er kann mit dem Speicherladeset 305980 angeschlossen werden.

- Nutzen Sie zum hydraulischen Anschluß des Speichers den oberen Rücklauf (HRL [HT])
- Der Speicherfühler wird elektrisch an den weißen Stecker im Kabelbaum angeschlossen (Abb. 4.5)
- Der Ladetemperaturfühler wird wie folgt angeschlossen:
  · Brücke der Lüsterklemme (Kollektorfühler) entfernen
  · Ladetemperaturfühler an Lüsterklemme anschließen (violett an violett, schwarz bleibt frei)
- Kabelbaum actoSTOR mit Schaltkasten des ecoVIT verbinden:
  · Randstecker an Steckplatz X7 stecken
  · der 8-polige Stecker ist für das optionale Zubehör-Modul 1 aus 5 (306253) vorgesehen; wird das Modul nicht verwendet, bleibt der Stecker unbenutzt im Schaltkasten
  · der türkisfarbene Stecker ist die Spannungsversorgung des ecoVIT und wird in den dafür vorgesehenen Steckplatz gesteckt (Die Netzzuleitung erfolgt dann über den actoSTOR).
- Die Ladekreispumpe aus dem Speicherladeset wird mit dem Pro-E-Stecker an den dafür vorgesehen Steckplatz „X1 - 2. Pumpe“ angeschlossen
- Der Diagnosepunkt d16 muss für diese Anwendung auf 3 = Speicherladepumpe stehen (siehe 8.1.2)

4.4.2 VIH 120...500

Die Warmwasserspeicher VIH 120...500 können ebenfalls angeschlossen werden.
Für VIH 120...400 kann das Speicherladeset 305 835 verwendet werden.
Der Anschluss eines VIH 500 muss bauseits erstellt werden.

- Nutzen Sie zum hydraulischen Anschluss des Speichers den oberen Rücklauf (HRL [HT])
- Der Speicherfühler wird elektrisch an den weißen Stecker im Kabelbaum angeschlossen (Abb. 4.6)
- Die Ladekreispumpe aus dem Speicherladeset wird mit dem Pro-E-Stecker an den dafür vorgesehen Steckplatz „X1 - 2. Pumpe“ angeschlossen

4.5 Kondenswasser-Ablaufleitung

4.5.1 Kondenswasser-Ablaufleitung montieren

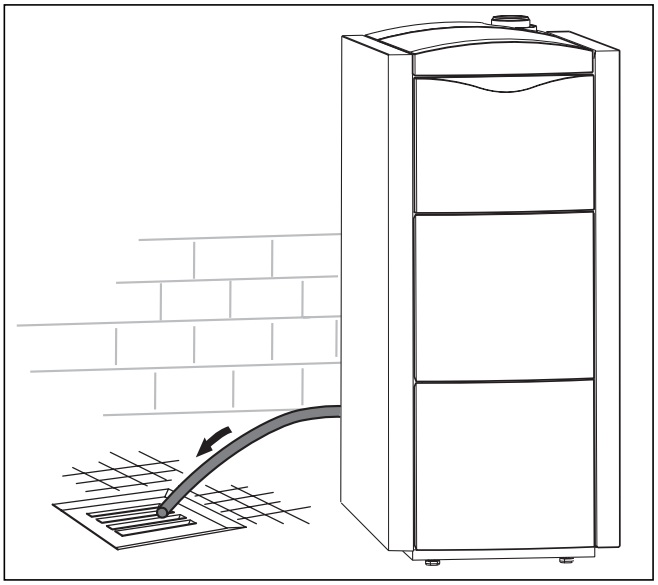


Fig. 4.7 Kondenswasserablauf montieren

Die Kondenswasser-Ablaufleitung darf nicht dicht mit der Abwasserleitung verbunden sein!

- Führen Sie die Kondenswasser-Ablaufleitung zu einem Ablauftrichter oder zu einem Bodeneinlauf im Aufstellungsraum.

Falls erforderlich, können Sie eine Kondenswasser-Förderpumpe (Art.-Nr. 301 368) aus dem Vaillant-Zubehör einsetzen.

Muss bei der Installation die Kondenswasser-Ablaufleitung verlängert werden, sind nur nach DIN 1986-4 zulässige Ablaufrohre zu verwenden.

Hinweis!
Beachten Sie, dass kondensatführende Leitungen ab dem Kondenswasserablauf des Gerätes mit Gefälle und ohne Knickstellen verlegt werden. Ansonsten steigt der Kondenswasserspiegel im Abgassammler an und die Abfuhr des Abgases ist nicht mehr möglich.

4.5.2 Siphon befüllen

Hinweis!
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:

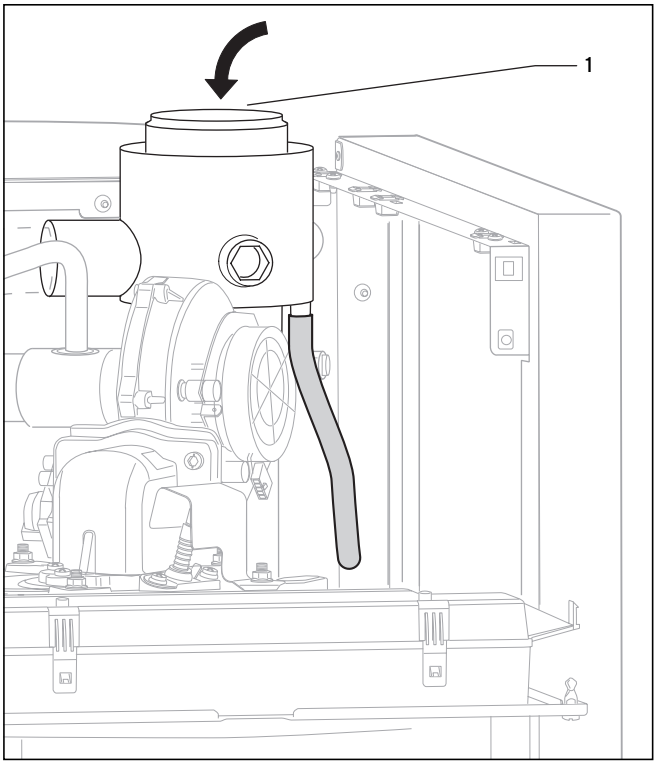


Abb. 4.8 Siphon befüllen

- Schliessen Sie vor dem Befüllen des Siphons die Kondenswasser-Ablaufleitung an der Rückseite des Gerätes an. (Beachten Sie die Hinweise zur Verlegung des Schlauches in Kapitel 4.5.1).

Falls die Luft-/Abgasführung noch nicht installiert ist, können Sie den Siphon über den Abgasstutzen (1) befüllen.

Bei angeschlossener Luft-/Abgasführung können Sie den Siphon über die Spülleitung (2) befüllen.

- Befüllen Sie den Siphon über einen Trichter. Füllmenge ca. 1,5 l.

4.6 Luft-/Abgasführung

Das Gerät kann mit einer konzentrischen Luft-/Abgasführung aus Kunststoff (Ø 80/125 mm) aus dem Vaillant Zubehör kombiniert werden.

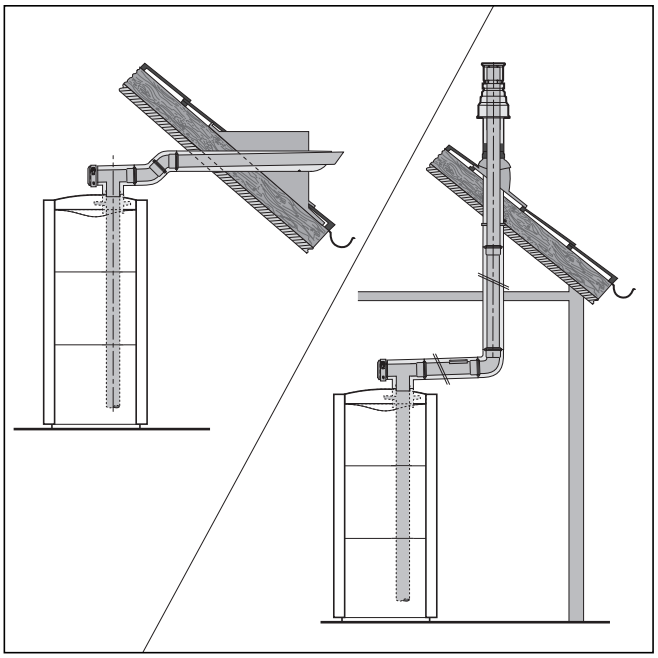


Abb. 4.9 Luft-/Abgasführung mit Vaillant Zubehör (Beispiele)

Achtung!
Die 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. Hinweise zu den Luft-/Abgasführungen finden Sie in der entsprechenden Montageanleitung.

Die Auswahl des am besten geeigneten Systems richtet sich nach dem individuellen Einbau- bzw. Anwendungsfall (siehe auch Montageanleitung 806038 der Luft-/Abgasführung).

- Montieren Sie die Luft-/Abgasführung anhand der im Lieferumfang dieses Gerätes enthaltenen Montageanleitung.

Hinweis!
Vor der Montage der Luft-/Abgasführung müssen Sie das hintere Verkleidungsblech montieren.
Bei VKK 476 und 656 Geräten muss das Zwischenstück 80/125 mm mit Messöffnung (Art.-Nr. 301369) zur Luft-/Abgas-Messung eingesetzt werden. Bei den anderen Gerätevarianten ist der Einsatz optional, um die Zugänglichkeit zu den Messstellen zu verbessern.

Alle VKK passen sich automatisch an die Luft-/Abgasführung an, so dass die Nennleistung erreicht wird.

4.7 Integration in eine Solaranlage

Der ecoVIT ist für die Anbindung an eine Solaranlage vorbereitet. Das Solarsystem und die Heizungsanlage werden vom Einbauregler des ecoVIT gesteuert.
Zum elektrischen Anschluss der Heizungsanlage sind folgenden Zubehöre erforderlich:

- Multifunktionszubehör 1 aus 5 Art.-Nr. 306253
- Fühlerset Solar-System Art.-Nr. 302404

Der Anschluss der Fühler ist in der entsprechenden Zubehör-Anleitung dargestellt. Die erforderlichen Einstellungen am ecoVIT entnehmen Sie bitte dem Abschnitt 6.4.

4.8 Elektrischer Anschlusse

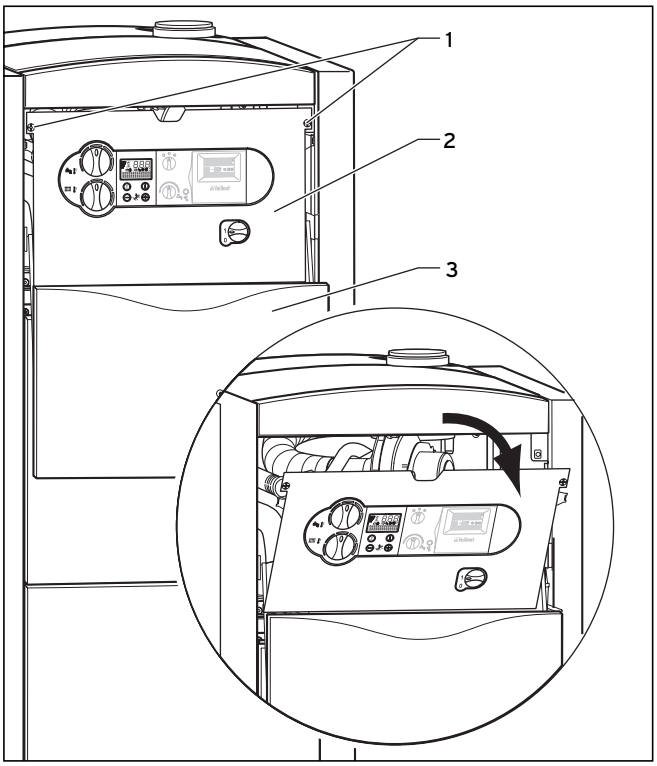


Abb. 4.10 Anschlussleitungen in den Schaltkasten verlegen

Achtung!
Lebensgefahr durch Stromschlag an spannungsführenden Anschlüssen. Schalten Sie immer zuerst die Stromzufuhr zum Gerät ab. Erst im Anschluss daran dürfen Sie die Installation vornehmen.
An den Klemmen L und N liegt auch bei ausgeschaltetem Hauptschalter Dauerspannung an.

Die elektrische Installation muss von einem anerkannten Fachhandwerker durchgeführt werden, der für die Einhaltung der bestehenden Normen und Richtlinien verantwortlich ist.
Besonders weisen wir auf die VDE Vorschrift 0100 und die Vorschriften des jeweiligen EVU hin.
Das Gerät ist mit Anschlussteckern System Pro E zur leichteren Verdrahtung ausgestattet und anschlussfertig verdrahtet.
Die Netzzuleitung und alle weiteren Anschlusskabel (z. B. vom Raumtemperaturregler) können an den jeweils dafür vorgesehenen System Pro E Steckern angeklemmt werden.
Netz- und Kleinspannungskabel (z. B. Fühlerzuleitung) müssen räumlich getrennt verlegt werden. Nutzen Sie dazu den zweigeteilten Kabelkanal am linken Seitenteil.

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

Gehen Sie bei der Anschlussverdrahtung wie folgt vor:
- Öffnen Sie die Verkleidungsklappe (**3**).
- Lösen Sie die Schrauben (**1**) (um 90° drehen) und klappen Sie den Schaltkasten (**2**) ab.
- Clipsen Sie den hinteren Teil des Schaltkastendeckels aus und klappen Sie ihn nach oben.
- Führen Sie die Leitungen durch die Kabeleinführung in der Geräterückwand (**31**, Abb. 1.3) durch das Gerät in den Schaltkasten. Nutzen Sie zur Führung der Kabel durch das Gerät den Kabelkanal an linken Seitenteil. Achten Sie auf die räumliche Trennung von Netz- und Kleinspannungskabeln.

Achtung!
Beachten Sie besonders, dass keine Kabel über die Brennerplatte verlegt werden dürfen.

- Sichern Sie die Leitungen mit den Zugentlastungen.
- Isolieren Sie die Aderenden ab und nehmen Sie die Anschlüsse gemäß der Abschnitte 4.8.1 bis 4.8.2 vor.
- Danach schließen Sie den hinteren Deckel des Schaltkastens und drücken Sie ihn an, bis er hörbar einrastet.
- Klappen Sie den Schaltkasten hoch und sichern Sie ihn mit den Schrauben (**1**) (um 90° drehen).
- Schließen Sie die Verkleidungsklappe (**3**).

4.8.1 Netzzuleitung anschließen

Achtung!
Durch Netz-Einspeisung an falschen Stecker-Klemmen des Systems Pro E kann die Elektronik zerstört werden.
Klemmen Sie die Netzzuleitung ausschließlich an den dafür gekennzeichneten Klemmen an!

Die Nennspannung des Netzes muss 230 V betragen; bei Netzspannungen über 253 V und unter 190 V sind Funktionsbeeinträchtigungen möglich.
Die Netzzuleitung muß über einen festen Anschluss und eine Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung (z. B. Sicherungen, Leistungsschalter) angeschlossen werden.
- Verlegen Sie die Netzzuleitung zur Anschlussebene im Schaltkasten wie in Abb. 4.11 gezeigt.
- Klemmen Sie die Netzzuleitung an den dafür vorgesehenen Klemmen ⏚, N und L des System ProE an (siehe Abb. 4.11).
- Bei Verwendung von Zubehörmodulen erfolgt über diese die Netzzuleitung.

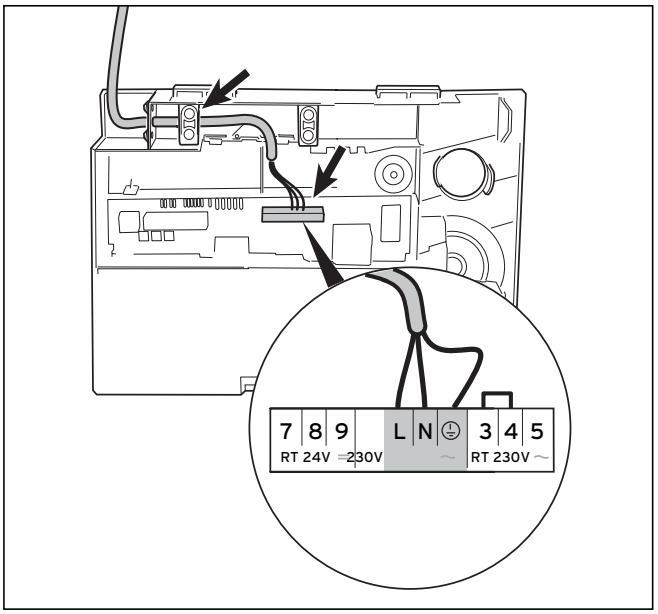


Abb. 4.11 Netzzuleitung anschließen

4.8.2 Anschluss von Regelgeräten und Zubehör

Achtung!
An den Netzanschlussklemmen L und N (Farbe türkis) Dauerspannung (auch bei Netzschalter aus)!

Die erforderlichen Anschlüsse an die Elektronik des Heizgerätes (z. B. bei externen Regelgeräten, Aussenfühlern u. ä.) nehmen Sie wie folgt vor:

- Verlegen Sie die erforderlichen Leitungen zur Anschlussebene im Schaltkasten wie in Abb. 4.12 gezeigt.
- Schliessen Sie die Anschlusskabel entsprechend Abb. 4.12 bzw Tab. 4.1 und 4.2 an die entsprechenden ProE-Stecker bzw. Steckplätze der Elektronik an.
- Bei Anschluss einer witterungsgeführten Temperatur-Regelung oder Raumtemperatur-Regelung (Stetigregelung-Anschlussklemmen 7, 8, 9) muss eine Brücke zwischen Klemme 3 und 4 eingesetzt werden.
- Falls erforderlich, schließen Sie auf die gleiche Art und Weise die in Tab. 4.2 aufgeführten Zubehöre an.

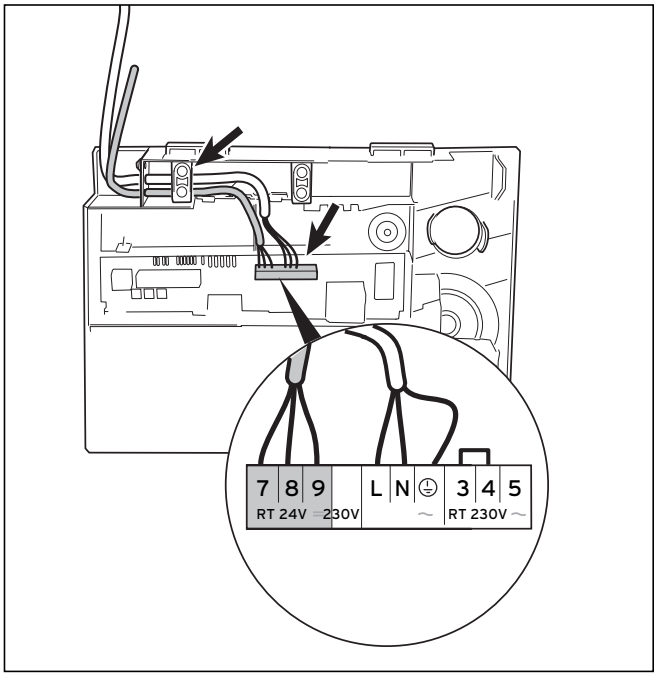


Abb. 4.12 Anschluss der Regelgeräte und Zubehöre

Hinweis!
Ist kein 230 V Raum-/Uhrenthermostat eingesetzt, Brücke zwischen Klemme 3 und 4 vorsehen, falls nicht vorhanden.

Hinweise zum Anschluss externer Zubehöre und Regelgeräte
Wird ein Zubehör angeschlossen, muss eine vorhandene Brücke am jeweiligen Stecker entfernt werden.
Beachten Sie besonders, dass bei Anschluss eines Anlegethermostats für eine Fußbodenheizung die Brücke entfernt wird.
Wassermangelsicherung, externe Regelgeräte und Ähnliches müssen über potentialfreie Kontakte angeschlossen werden.

Um Pumpenbetriebsart I (weiterlaufende Pumpe) für VRC-MF-TEC bzw. Mehrkreis-Regler zu erreichen, Pumpennachlaufzeit d.1 auf 15-20 Minuten einstellen.

Folgende Regelgeräte können zur Regelung des Vaillant ecoVIT eingesetzt werden.
Die Montage ist entsprechend der jeweiligen Bedienungsanleitung vorzunehmen.

Regler	Art.-Nr.	Anschluss
VRC-410s (1-Kreis-Regler, witterungsgeführt)	300645	Einbau in die Elektronikbox („plug-and-play“)
VRC-420s (2-Kreis-Regler, witterungsgeführt)	300665	Bedienteil: Einbau in die Elektronik-Box („plug-and-play“) Mischermodul: Elektronikbox, ProE-Stecker
Raumtemperaturregler: VRT 230, 240	307400 – 01	Elektronikbox: ProE-Stecker, Klemme 3-4
Raumtemperaturregler: VRT 240f	306773	Elektronikbox: ProE-Stecker, Klemme 3-4
Raumtemperaturregler: VRT 330	307403	Elektronikbox: ProE-Stecker, Klemme 3-4
Raumtemperaturregler: VRT 340f	306776	Elektronikbox: ProE-Stecker, Klemme 3-4
Raumtemperaturregler: VRT 390	300641	Elektronikbox: ProE-Stecker, Klemme 3-4
Witterungsgeführte Regler: calorMATIC 630	306779	Elektronikbox: ProE-Stecker, Klemme 7-8-9
Witterungsgeführte Regler: auroMATIC 620	306778	Elektronikbox: ProE-Stecker,Klemme 7-8-9
vrnetDIALOG 840	306792	Elektronikbox: ProE-Stecker, Klemme X6
vrnetDIALOG 860	306793	Elektronikbox: ProE-Stecker, Klemme X6

Tab. 4.1 Regler und Regelsets

Zubehör 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)	009642	Elektronikbox: ProE-Stecker
externe Heizungspumpe oder Zirkulationspumpe oder Speicherladepumpe oder Solarpumpe	bauseits	Elektronikbox: ProE-Stecker
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 Anschlussbox – Ansteuerung externe Heizungspumpe und – Ansteuerung Zirkulationspumpe	306248	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 **Achtung:** Wegen heißer Bauteile im Gerät ist die Zusatz- unbedingt extern anzubringen!
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	306253	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
Nachrüstsatz Abgastemperaturwächter (serienmäßig in Österreich!)	300722	Stecker sind im Kabelbaum integriert
Bedarfsabhängige Ansteuerung einer Zirkulationspumpe	bauseits	Steckplatz X8, Klemmen X8/1 und X8/6

Tab. 4.2 Zubehör und externe Anlagenkomponenten

4.8.3 Anschlussverdrahtung VKK 226 bis VKK 366

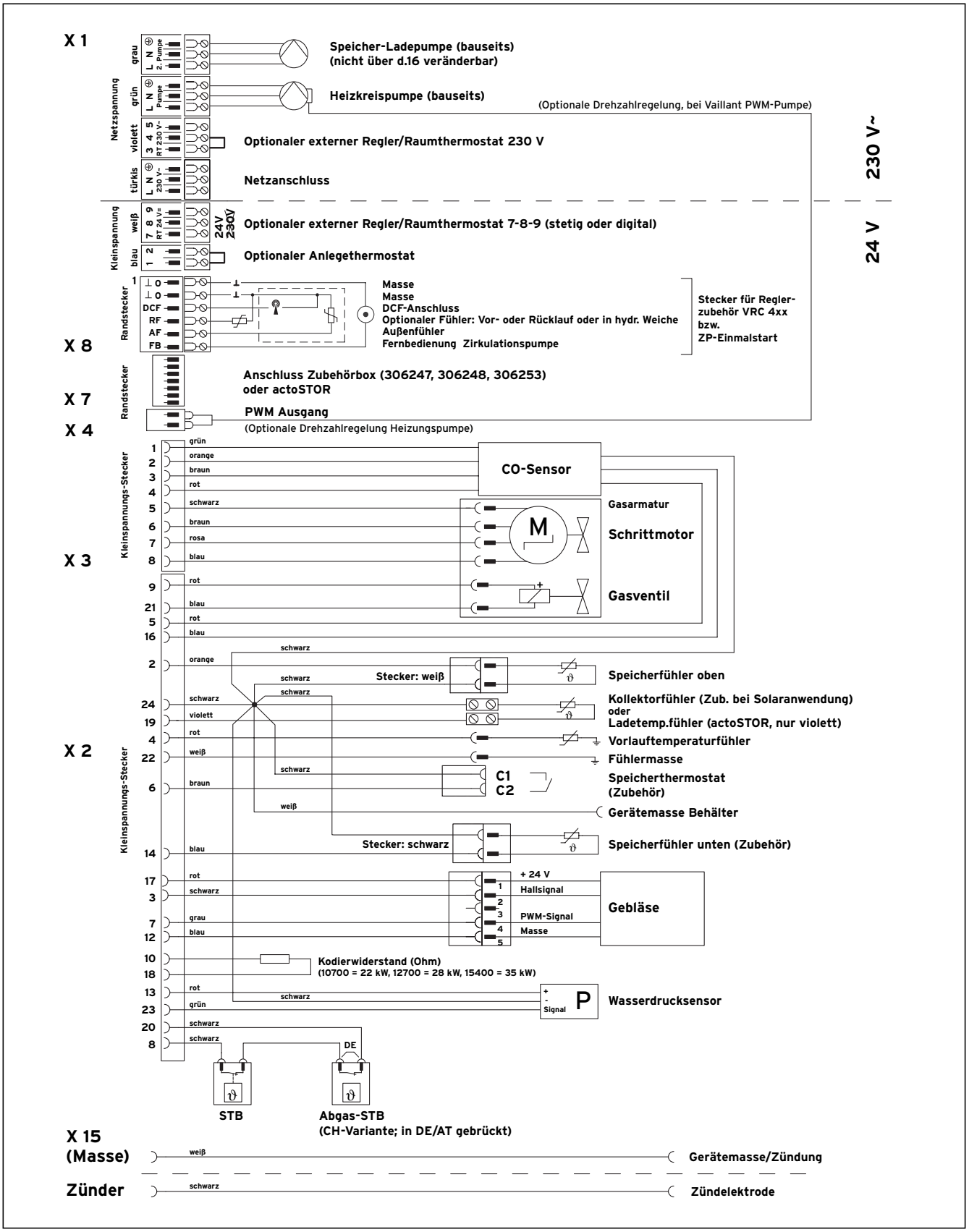


Abb. 4.13 Anschlussverdrahtung - VKK 226 und VKK 366

4.8.4 Anschlussverdrahtung VKK 476 bis VKK 656

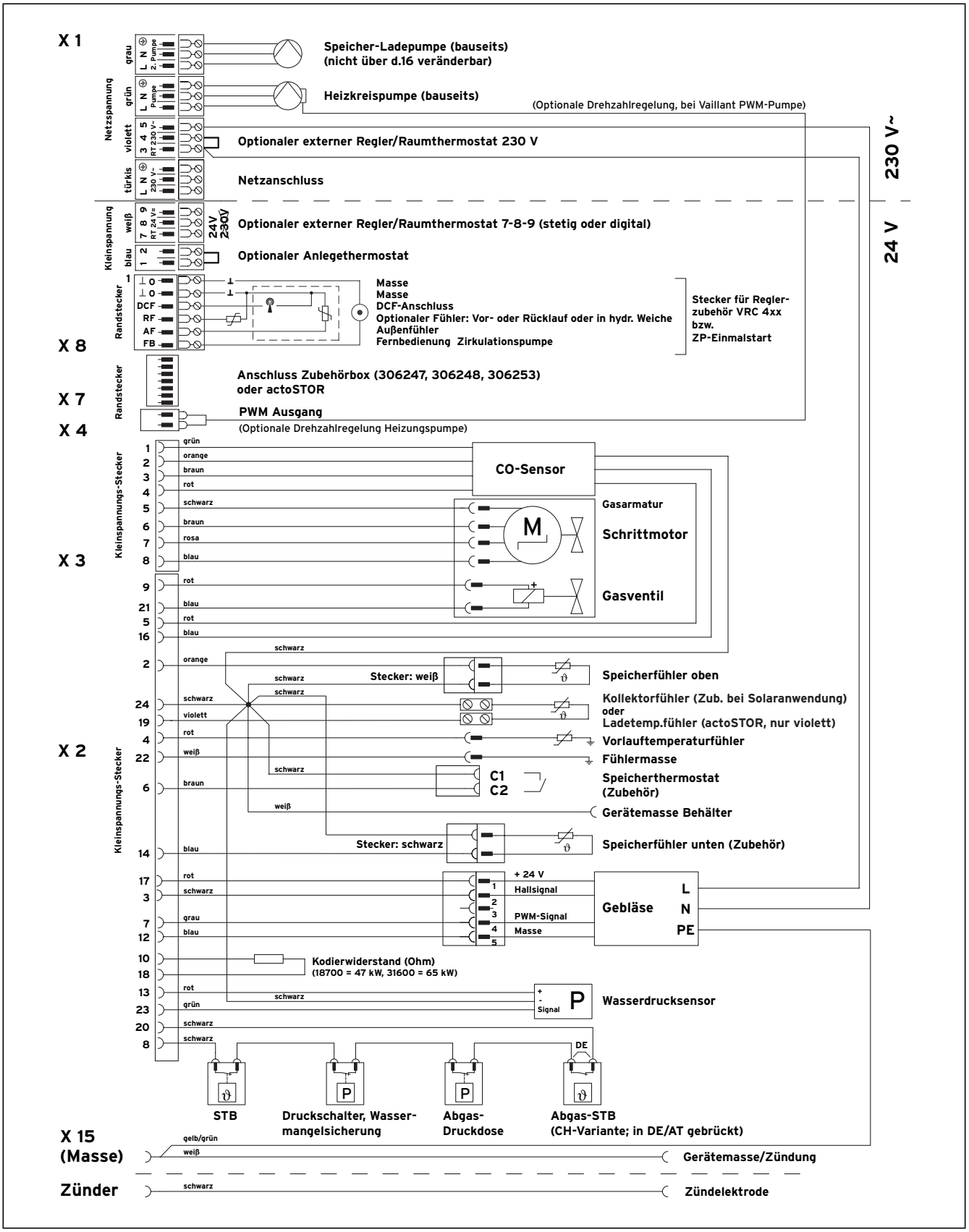


Abb. 4.14 Anschlussverdrahtung - VKK 476 und VKK 656

4.9 Zubehörbox TECTRONIC

Eine Zubehörbox ermöglicht den Anschluss des externen Zubehörs. Die Schaltung innerhalb der Zubehörbox ist so ausgelegt, daß die Elektronik keine Brücken für die Zubehörbox benötigt.

Achtung!
Die Zubehörbox ist bauseits zu montieren! Legen Sie sie nicht in das Gerät, da die Elektronik durch heiße Bauteile beschädigt werden kann.

(Abgasklappenendschalter)
Bei Brennwertgeräten nicht erforderlich.

Externe Störmeldeeinrichtung
Die externe Störmeldung wird bei einer Störmeldung des Feuerungsautomaten oder des STB, bei VKK 476 und VKK 656 auch des Wasserdruckschalters (Wassermangel), ausgelöst

Externes Magnetventil
Die Ansteuerung des externen Magnetventils erfolgt gleichzeitig mit der Ansteuerung des internen Gasventils.

Hinweis!
Bei der Installation von Flüssiggasgeräten unter Erdgleiche werden aus Sicherheitsgründen Zusatzmaßnahmen gegen das Austreten und die Ansammlung von unverbranntem Gas im Aufstellraum gefordert. Aus diesem Grund empfiehlt Vaillant ein zusätzliches Absperrventil unmittelbar am Flüssiggastank (nach 1.9.1997 keine Normenanforderung mehr).

Externe Pumpe
Anschluss einer zweiten Pumpe, die in der Heizungsanlage installiert wird (z. B. bei einer Systemtrennung). Die zweite Pumpe wird nur angesteuert, wenn auch die Heizungspumpe (am Stecker X 1) angesteuert wird.

Verriegelung Dunstabzugshaube und Ansteuerung Abgasklappe
- Zur Verriegelung einer Dunstabzugshaube bei raumluftabhängigen Betrieb.
- Bei Solarbetrieb Anschluss der Solarkreispumpe (Programmierung über Diagnosecode d. 16 erforderlich, siehe 6.4)

Zirkulationspumpe
Anschluss einer WW-Zirkulationsleitung, falls diese zeitlich über den Einbauregler gesteuert werden soll.

5 Inbetriebnahme

Achtung!
Vor der Inbetriebnahme sowie nach Inspektionen, Wartungen und Reparaturen ist das Gasgerät auf Gasdichtheit zu prüfen!

5.1 Befüllen der Anlage

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 Starten 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.
Das Gerät darf zur Inbetriebnahme, zu Prüfzwecken und zum Dauerbetrieb nur mit vollständig montiertem und geschlossenem Luft-/ Abgassystem betrieben werden.

Verwenden Sie für das Füllen der Heizungsanlage nur sauberes Leitungswasser! Der Zusatz von chemischen Stoffen, insbesondere von Frostschutzmitteln, ist nicht erlaubt!

5.1.1 Aufbereitung des Heizungswassers

Bei der Verwendung von Inhibitoren mit den Handelsnamen SENTINEL (außer Typ X200) und FERNOX sind bisher keine Unverträglichkeiten mit unseren Geräten bekannt geworden.

Achtung!
Für die Verträglichkeit von Inhibitoren im übrigen Heizsystem und für deren Wirksamkeit übernehmen wir keine Haftung.

- Informieren Sie den Benutzer über die Verhaltensweisen zum Frostschutz.
- Enthärten Sie das Heizungswasser bei Wasserhärten ab 20 °dH. Sie können hierfür den Ionentauscher mit der Vaillant Ersatzteilnummer 990 349 benutzen. Beachten Sie die beiliegende Gebrauchsanleitung.

5.1.2 Heizungsseitiges Befüllen

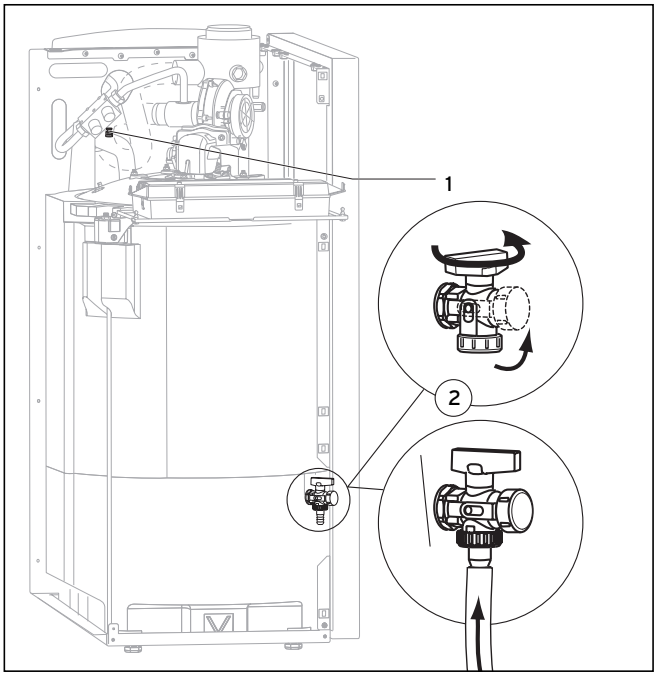


Abb. 5.1 Kesselfüll- und Entleerungseinrichtung

- Öffnen Sie den Entlüftungsnippel (1) am Heizungsvorlauf.
- Füllen Sie die Anlage über die Kesselfüll- und entleerungseinrichtung (2) bis aus dem Enlüftungsnippel Wasser austritt
- Schließen Sie den Entlüftungsnippel
- Füllen Sie die Anlage bis zu einem Anlagendruck von 1 – 1,5 bar auf
- Entlüften Sie die Heizkörper
- Lesen Sie nochmals den Druck am Manometer ab. Ist der Anlagendruck gefallen, füllen Sie die Anlage nochmals auf und entlüften Sie erneut
- Prüfen Sie alle Anschlüsse und die gesamte Anlage auf Undichtigkeiten

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

Hinweis!
Während der ersten Betriebsminuten kann ein ca. 15 sekündiges Pfeifen auftreten, bedingt durch die Erst-Kalibrierung.

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

Betrieb mit Flüssiggas (nicht VKK 656/2)
- Für die Umrüstung des Gerätes von Erdgas- auf Flüssiggasbetrieb bauen Sie eine Gasblende inklusive der Dichtung (2, 3) ein. (s. 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.

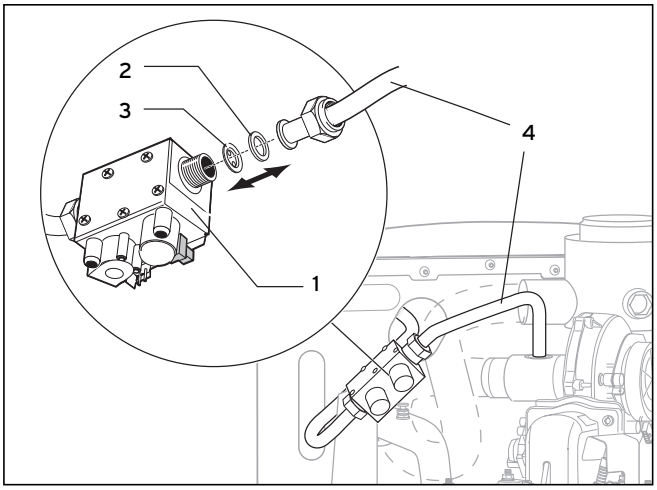


Abb. 5.2 Gasblende tauschen

Gerätetyp	E/LL	Flüssiggas
VKK 226	ohne	2225
VKK 286	ohne	2260
VKK 366	ohne	2275
VKK 476	ohne	2275

Tab. 5.1 Gasblenden

5.2.2 Anschlussdruck prüfen (Gasfließdruck)

Gehen Sie zur Überprüfung des Anschlussdruckes wie folgt vor (vgl. Abb. 5.3):
- Nehmen Sie den Verkleidungsdeckel 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 (ca. 1 min nach Erlöschen der Displayanzeige „Selbsttest“).
- Wenn der Selbsttest nicht erfolgreich verläuft, überprüfen Sie über den Diagnosepunkt d.87, ob die Gasart (0 = Erdgas bzw. 1 = Flüssiggas) richtig eingestellt ist.
- Messen Sie den Anschlussdruck gegen den Atmosphärendruck.

Achtung!
Liegt der Erdgas-Anschlussdruck außerhalb des Bereichs von 17 bis 25 mbar, dürfen Sie keine Einstellungen durchführen und das Gerät nicht in Betrieb nehmen!

Achtung!
Liegt der Flüssiggas-Anschlussdruck außerhalb des Bereichs von 42,5 bis 57,5 mbar, dürfen Sie keine Einstellungen durchführen und das Gerät nicht in Betrieb nehmen!

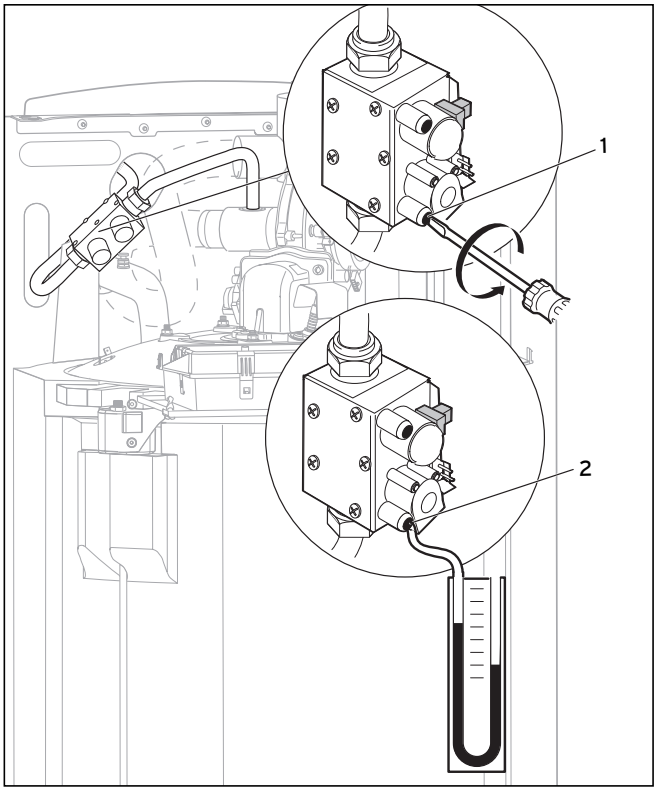


Abb. 5.3 Anschlussdruck (Gasfließdruck) messen

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 Dichtungsschraube (1) am Eingangsduckmeßnippel (2) wieder.
- Öffnen Sie den Gasabsperrhahn des Gerätes.
- Kontrollieren Sie die Dichtungsschraube auf dichten Sitz.
- Bringen Sie den Verkleidungsdeckel 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 mindestens 2 Minuten, bis der Einmeßvorgang auf die Abgasanlage und die Gasqualität erfolgt ist (im Display erscheint in dieser Zeit „Selbsttest“).
- 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.

5.3 Prüfen der Gerätefunktion

Führen Sie nach Abschluss der Installation und der Gaseinstellung eine Funktionsprüfung des Gerätes durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen und 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 ecoVIT 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 zunächst durch eine entsprechende Klartextanzeige im Display des DIA-Systems plus erläutert.

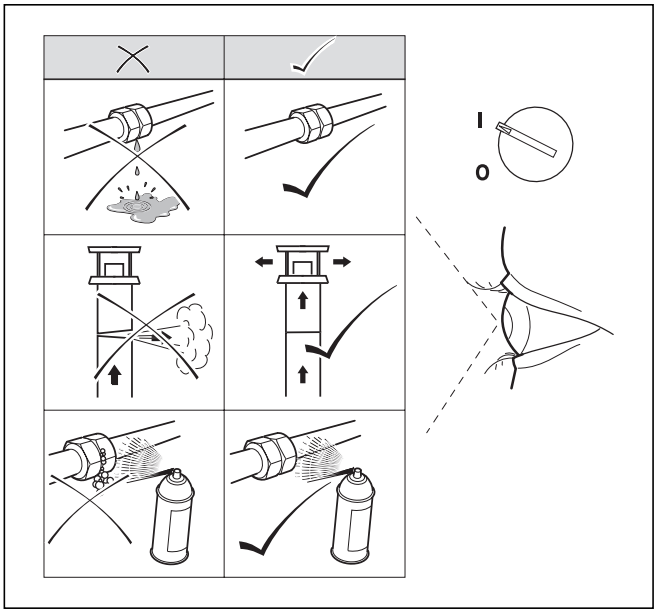


Abb. 5.4 Funktionsprüfung

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

Wenn der Brenner in Betrieb ist, erscheint im Display der Statuscode „**S.4**“.
Der angezeigte Statuscode wird zusätzlich durch die Klartextanzeige „Heizung Brenner an“ erläutert.

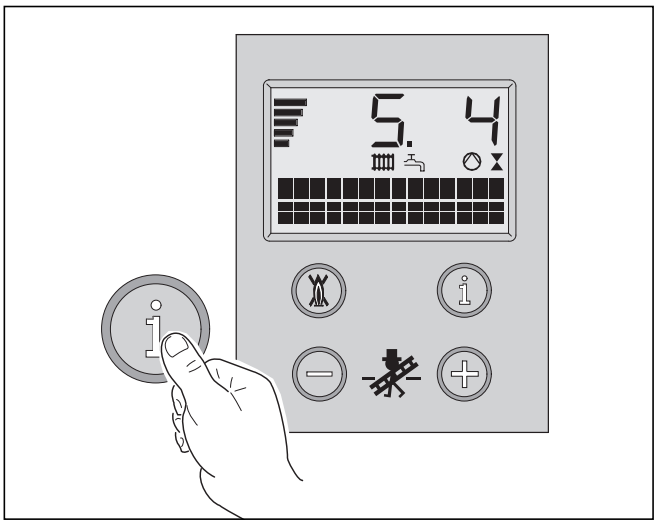


Abb. 5.5 Displayanzeige bei Heizbetrieb

Speicherladung (bei angeschlossenem VIH)
- Schalten Sie das Gerät und den angeschlossenen Warmwasserspeicher ein.
- Stellen Sie sicher, dass der Speicherthermostat Wärme anfordert.
- Drücken Sie die Taste „**i**“.

Wenn der Brenner für die Speicherladung in Betrieb ist, erscheint im Display der Statuscode „**S.24**“.

Der angezeigte Statuscode wird zusätzlich durch die Klartextanzeige „**Warmwasser Brenner an**“ erläutert.

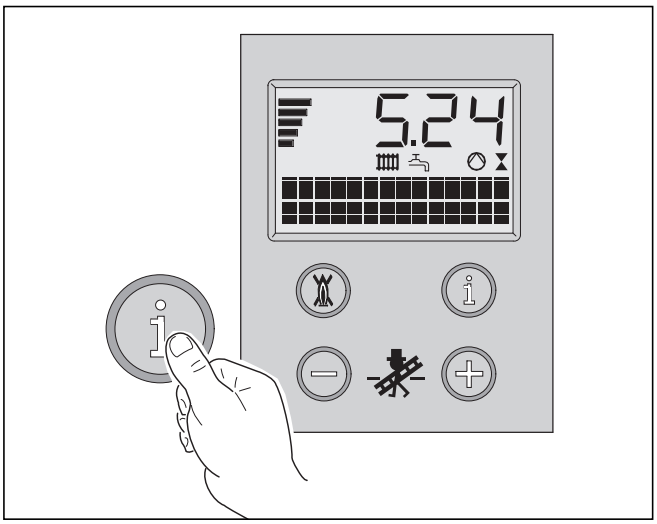


Abb. 5.6 Displayanzeige bei Warmwasser-Bereitung

5.4 Unterrichten des Betreibers

Der Benutzer der Heizungsanlage muss über die Handhabung und Funktion seiner Heizungsanlage unterrichtet werden. Dabei sind insbesondere folgende Maßnahmen durchzuführen:
- Übergeben Sie dem Benutzer alle Anleitungen und Gerätepapiere zur Aufbewahrung. Machen Sie ihn darauf aufmerksam, dass die Anleitungen in der Nähe des Gerätes verbleiben sollen.

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

- Unterrichten Sie den Benutzer über getroffene Maßnahmen zur Verbrennungsluftversorgung und Abgasführung mit besonderer Betonung, daß diese nicht verändert werden dürfen.
- Unterrichten Sie den Benutzer über die Kontrolle des erforderlichen Wasserstandes der Anlage sowie über die Maßnahmen zum Nachfüllen und Entlüften 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 regelmäßigen Inspektion und Wartung der Anlage hin. Empfehlen Sie den Abschluss eines Inspektions-/ Wartungsvertrages.

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

5.5 Werksgarantie

Herstellergarantie (Deutschland und Österreich)
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.

Werksgarantie (Schweiz)
Werksgarantie gewähren wir nur bei Installation durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb. Dem Eigentümer des Gerätes räumen wir eine Werksgarantie entsprechend den landesspezifischen Vaillant Geschäftsbedingungen und den entsprechend abgeschlossenen Wartungsverträgen ein.
Garantiearbeiten werden grundsätzlich nur von unserem Werkskundendienst ausgeführt.

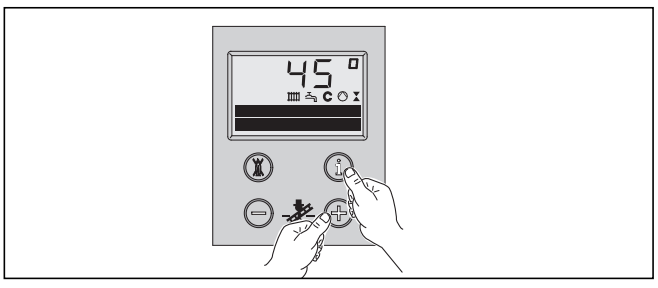
6 Anpassung an die Heizungsanlage

6.1 Heizungsteillast einstellen

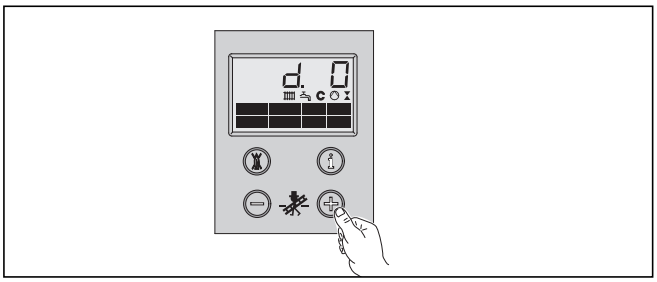
Die Geräte sind werksseitig auf die in Tabelle 6.1 eingestellte Wärmebelastung eingestellt. Soll eine kleinere Belastung eingestellt werden, gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Schwenken Sie die Verkleidungsklappe des Gerätes nach unten.
- Schalten Sie den Hauptschalter des Gerätes auf Stellung „**I**“.

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



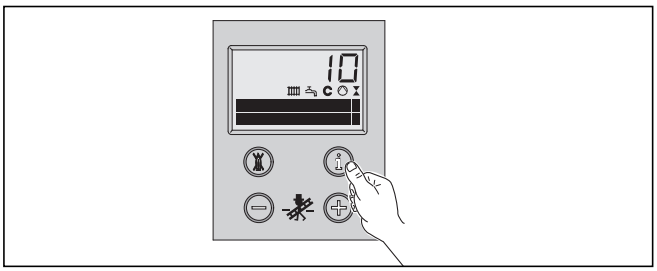
2 Halten Sie die Taste „**+**“ solange weiter gedrückt bis im Display „**d.0**“ erscheint.
Die Anzeige läuft zwischen „**d.0**“ und „**d.99**“ durch und beginnt wieder bei „**d.0**“.
Der angezeigte Diagnosecode wird zusätzlich durch die Klartextanzeige „**Teillast Heizung**“ erläutert.



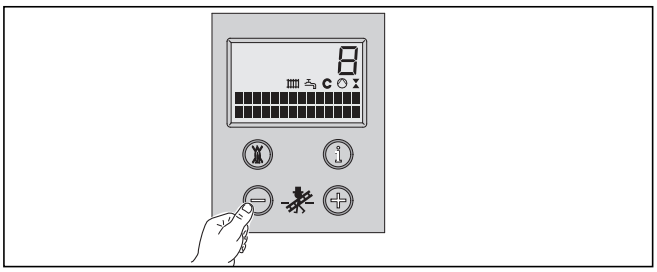
3 Drücken Sie die Taste „**i**“. Im Display erscheint das Symbol „**=**“. Anschließend wird die eingestellte Teillast in kW angezeigt.

Gerätetyp	Einstellbereich in kW	Werkeinstellung in kW
VKK 226	7 - 22	16
VKK 286	8 - 29	20
VKK 366	11 - 37	25
VKK 476	15 - 47	33
VKK 656	21 - 65	45

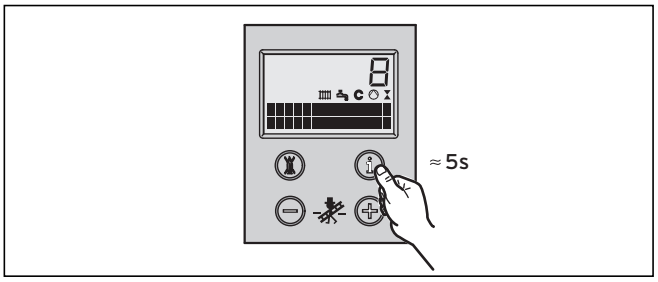
Tab. 6.1 Heizungsteillast - Einstellbereiche und Werkseinstellung



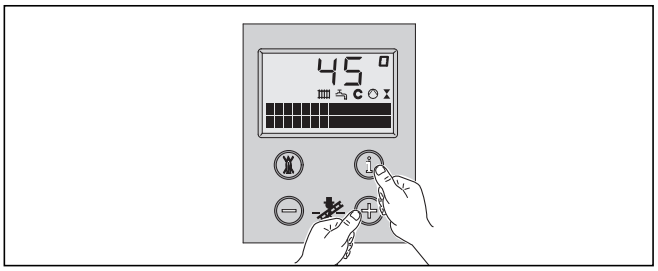
4 Mit den Tasten „**+**“ oder „**-**“ können Sie jetzt den Wert in 1-kW-Schritten erhöhen oder verringern. Während des Einstellvorgangs blinkt der angezeigte Wert.



5 Halten Sie anschließend die Taste „**i**“ für ca. 5 Sekunden 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 Taste betätigen.

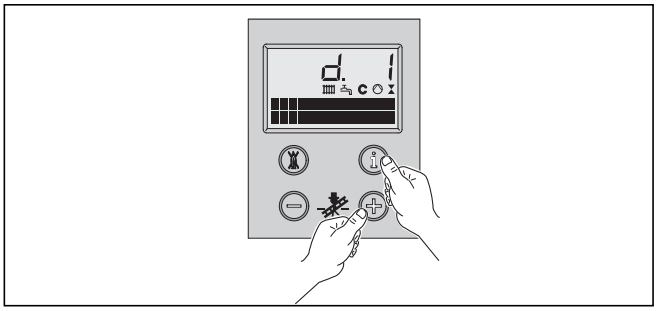


6.2 Pumpennachlaufzeit einstellen

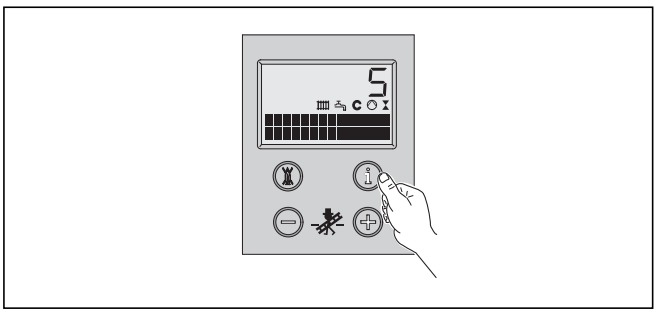
Die Pumpennachlaufzeit für den Heizbetrieb ist werkseitig auf 60 Minuten eingestellt. Sie kann im Bereich von 1 Minute bis 60 Minuten variiert werden. Um die Pumpennachlaufzeit zu ändern, gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Schwenken Sie die Verkleidungsklappe des Gerätes nach unten.
- Schalten Sie den Hauptschalter des Gerätes auf Stellung „**I**“.

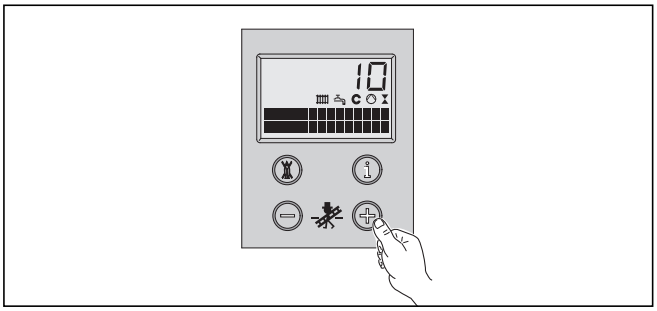
1 Drücken Sie gleichzeitig die Tasten „**i**“ und „**+**“ und halten Sie die Taste „**+**“ solange gedrückt bis „**d.1**“ im Display erscheint.
Der angezeigte Diagnosecode wird zusätzlich durch die Klartextanzeige „**Pumpennachlauf Heizung**“ erläutert.



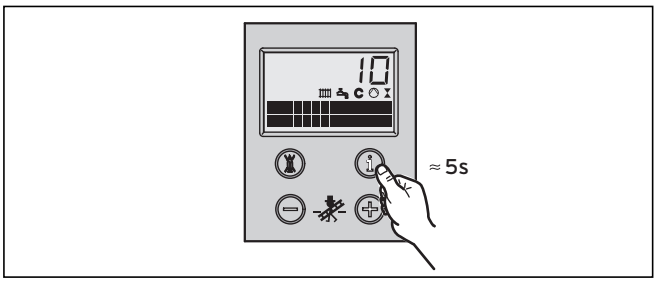
2 Drücken Sie die Taste „**i**“. Im Display erscheint die aktuelle Pumpennachlaufzeit in Minuten.



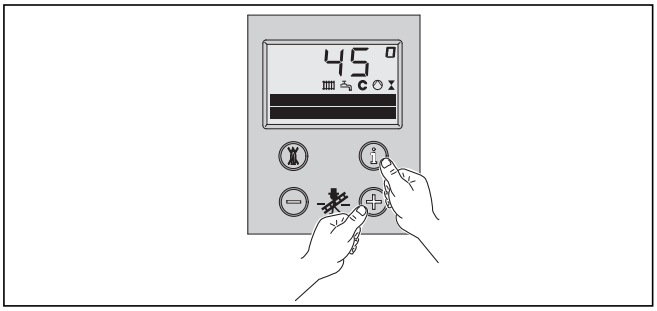
3 Mit den Tasten „**+**“ oder „**-**“ können Sie jetzt den Wert erhöhen oder verringern. Während des Einstellvorgangs blinkt der angezeigte Wert.



4 Halten Sie die Taste „**i**“ für ca. 5 Sekunden 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.



6.3 Brennersperrzeit einstellen

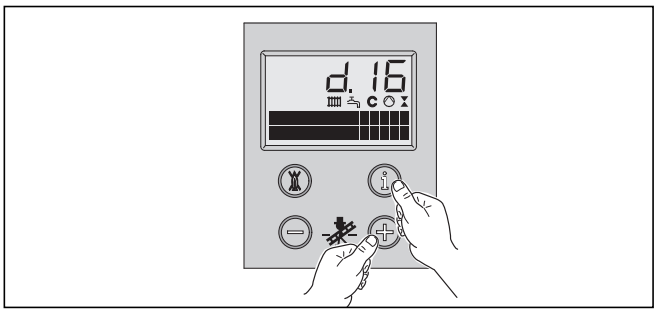
Um ein häufiges Ein- und Ausschalten des Brenners zu vermeiden (Energieverlust), wird der Brenner nach jedem Abschalten für eine bestimmte Zeit elektronisch verriegelt. („Wiedereinschaltsperre“).
Die Brennersperrzeit des ecoVIT ist werkseitig auf zwei Minuten eingestellt und kann über den Diagnosepunkt „**d2**“ verändert werden.
Gehen Sie zur Einstellung analog zu Abschnitt 6.2 vor.

6.4 Einstellungen bei Anschluss von Solaranlagen

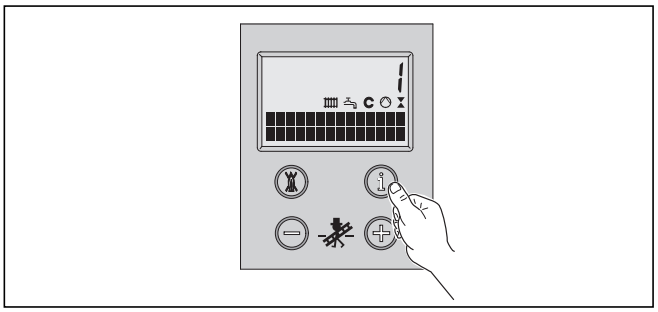
Bei Anschluss des ecoVIT an Solaranlagen für die Warmwasserbereitung sind die Diagnosecodes d.16, d.73 und d. 78 im DIA-System des Gerätes einzustellen.
Um die Einstellungen vorzunehmen, gehen Sie bitte wie folgt vor:

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

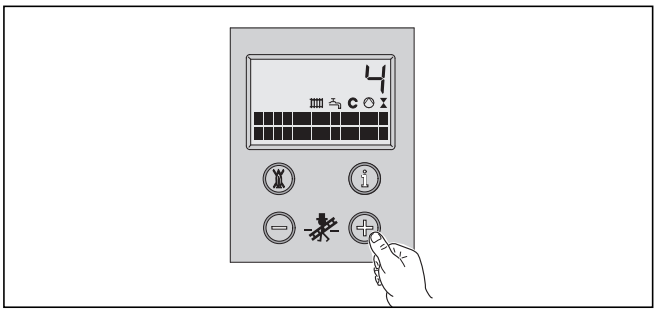
1 Drücken Sie gleichzeitig die Tasten „**i**“ und „**+**“ und halten Sie die Taste „**+**“ solange gedrückt, bis im Display der Diagnosecode „**d.16**“ erscheint.



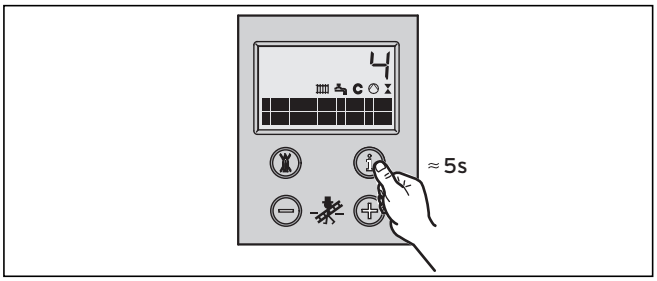
2 Drücken Sie die Taste „**i**“. Im Display erscheint nun das Symbol „**=**“ und anschließend die eingestellte Pumpenart, z. B. „3“ (= Speicherladepumpe). Die eingestellte Pumpenart wird zusätzlich erläutert durch entsprechende Klartextanzeige, z. B. „**Speicherladepumpe**“ für d.16, „**Warmstartsoll Offset**“ für d.73 oder „**Vorlaufsollmax Warmw**“ für d.78.



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

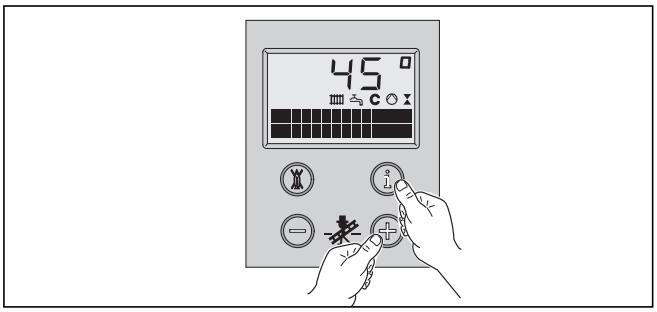


4 Halten Sie die Taste „**i**“ für ca. 5 s gedrückt, bis die Anzeige nicht mehr blinkt. Der eingestellte Wert ist nun gespeichert.



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: + 7 °C
d.78: Einstellung auf gewünschten Wert (Werkseinstellung: 85 °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 vorgenommen werden:
d.3: Kontrolltemperatur
d.4: Obere Solarspeichertemperatur (nur bei Regelung der Speichernachladung über die Geräteelektronik)
d.42: Untere Solarspeichertemperatur

6.5 Wartungsintervall festlegen/Wartungsanzeige

Über den Diagnosecode **d.84** können die Betriebsstunden bis zur nächsten Wartung eingestellt werden. 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 Geräte-Display und dem Display des witterungsgeführten Regler VRC 410/VRC 420 angezeigt.
Richtwerte hierfür können der folgenden Tabelle entnommen werden. Die Betriebsstunden sind in Zehnerschritten im Bereich von 0 bis 3000 h einstellbar
Wird im Diagnosecode „**d.84“** kein Zahlenwert, sondern das Symbol „**-**“ eingegeben, so ist die Funktion „Wartungsanzeige“ nicht aktiv.

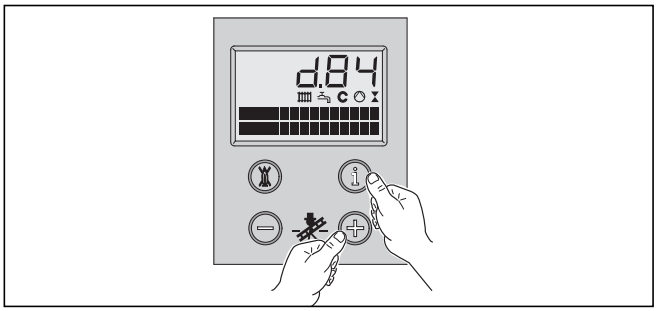
☞ **Hinweis!**
Nach Ablauf der eingestellten Betriebsstunden muss das Wartungsintervall erneut im Diagnosemodus eingegeben werden.

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

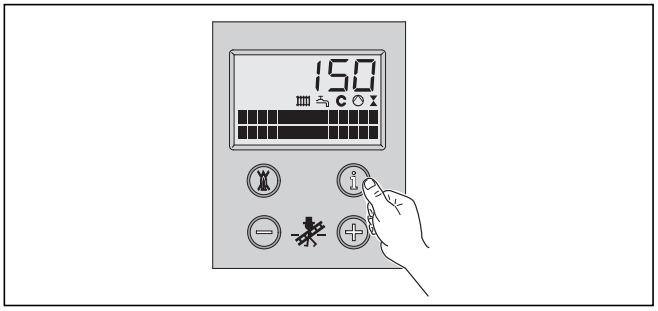
Tab. 6.2 Richtwerte für Brennerbetriebsstunden

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

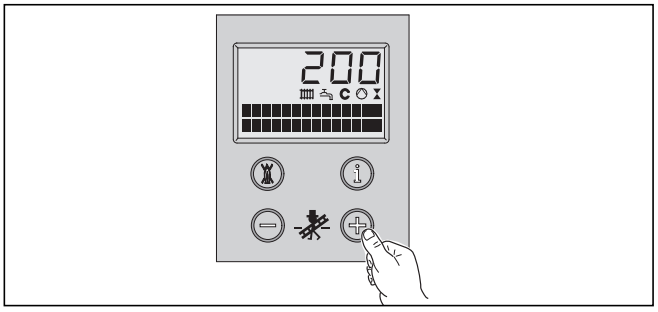
1 Drücken Sie gleichzeitig die Tasten „**i**“ und „**+**“ unterhalb des Display des DIA-Systems. Halten Sie die Taste „**-**“ solange gedrückt, bis „**d.84**“ im Display erscheint. Der angezeigte Diagnosecode wird zusätzlich durch die Klartextanzeige „**Wartung in h**“ erläutert.



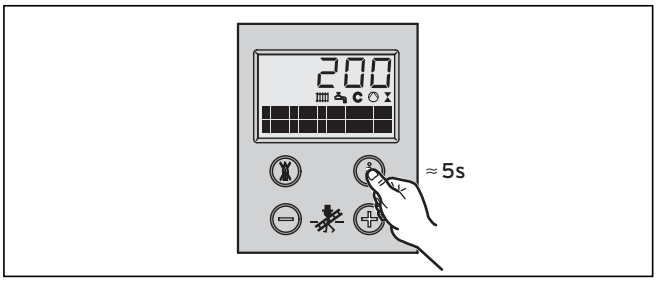
2 Drücken Sie die Taste „**i**“. Im Display erscheint das Symbol „**=**“ und anschließend das aktuelle Wartungsintervall. Der angezeigte Wert, mit 10 multipliziert ergibt das Wartungsintervall in h.



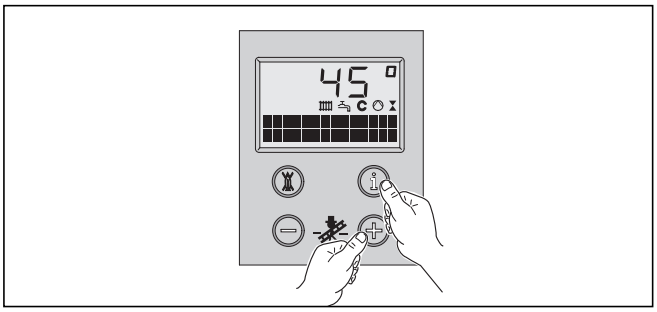
3 Durch Drücken bzw. gedrückt halten der Tasten „**+**“ oder „**-**“ können Sie jetzt den Wert erhöhen oder verringern. Während des Einstellvorgangs blinkt der angezeigte Wert.



4 Halten Sie die Taste „**i**“ für ca. 5 Sekunden 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.

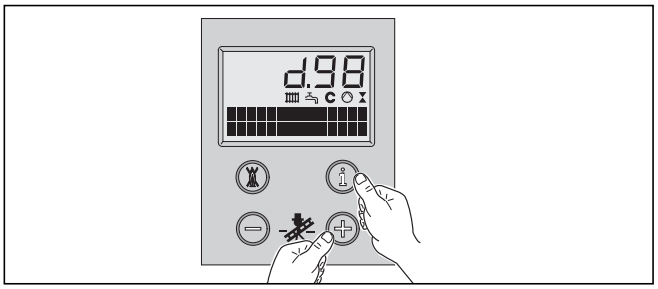


6.6 Eigene Telefonnummer im DIA-System hinterlegen/abrufen

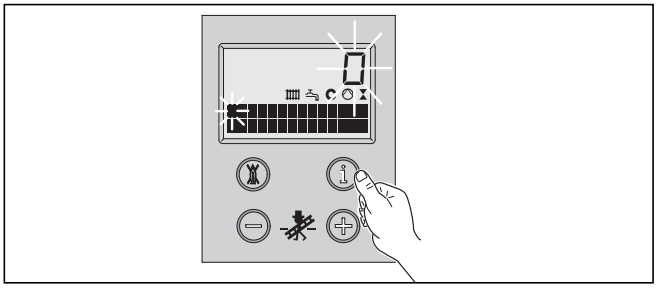
Unter dem Diagnosecode „**d.98**“ können Sie numerische Informationen, z. B. die Telefonnummer Ihres Fachhandwerksbetriebes, hinterlegen. Im Störungsfall wird diese Nummer automatisch zur Information des Benutzers im Display angezeigt.
Sie können eine max. 14-stellige Telefonnummer hinterlegen. Dabei gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Schwenken Sie die Verkleidungsklappe des Gerätes nach unten.
- Schalten Sie den Hauptschalter des Gerätes auf Stellung „**I**“.

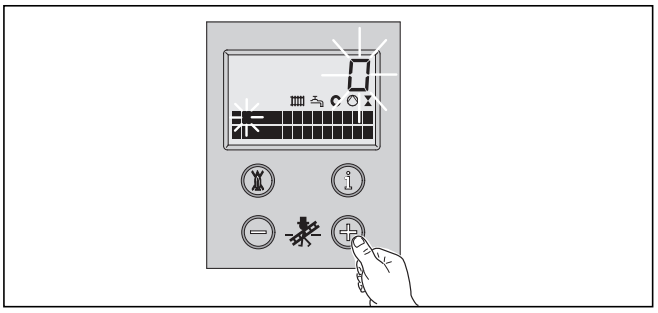
1 Drücken Sie gleichzeitig die Tasten „**i**“ und „**+**“ unterhalb des Displays des DIA-Systems. Halten Sie die Taste „**-**“ solange gedrückt, bis „**d.98**“ im Display erscheint.
Der angezeigte Diagnosecode wird zusätzlich durch die Klartextanzeige „**Telefon FHW**“ erläutert.



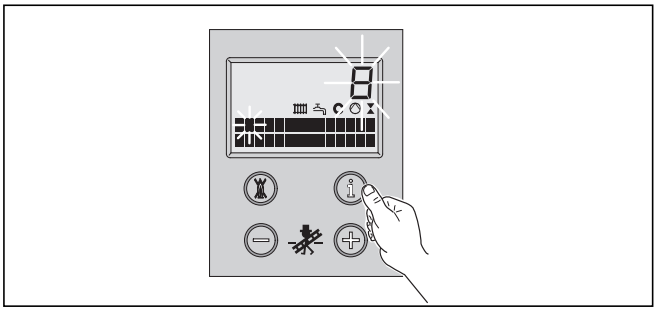
2 Drücken Sie die Taste „**i**“. Im Display erscheint die werkseitig hinterlegte Telefonnummer des Vaillant Werkskundendienstes oder eine andere hinterlegte Telefonnummer.



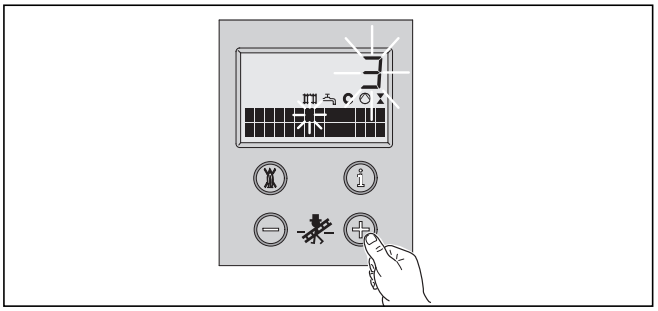
3 Drücken Sie die Taste „**+**“ oder „**i-**“. Die 1. (linke) Ziffer der hinterlegten Telefonnummer beginnt zu blinken. Durch erneutes Drücken der Tasten „**+**“ oder „**-**“ können Sie an der blinkenden Position eine Ziffer zwischen 0 und 9 eingeben bzw. die angezeigte Ziffer ändern.



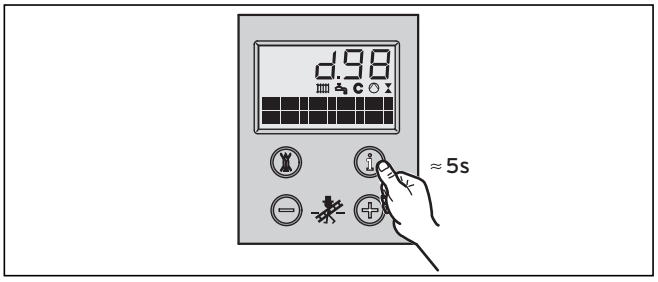
4 Drücken Sie nun die Taste „**i**“. Die nächste Position beginnt zu blinken.



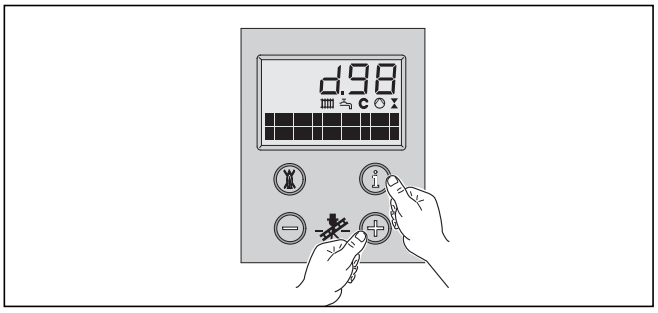
5 Durch erneutes Drücken der Tasten „**+**“ oder „**-**“ kann die jetzt angezeigte Ziffer geändert werden. Wiederholen Sie den Einstellvorgang wie oben beschrieben, bis alle Ziffern der gewünschten Telefonnummer der Reihe nach abgespeichert sind. Für Leerzeichen oder um eine programmierte Ziffer zu löschen,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



6 Halten Sie die Taste „**i**“ für ca. 5 Sekunden gedrückt, bis die Anzeige nicht mehr blinkt. Die eingestellte Telefonnummer ist nun gespeichert. Im Display wird wieder „**+d.98**“ angezeigt. Um die eingegebene 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.



7 Inspektion und Wartung

7.1 Allgemeine Hinweise

Voraussetzung für dauernde Betriebsbereitschaft und -sicherheit, Zuverlässigkeit und hohe Lebensdauer ist eine jährliche Inspektion/Wartung des Gerätes durch den Fachmann.
Wir empfehlen daher den Abschluss eines Wartungsvertrages.

Gefahr!
Inspektion, Wartung und Reparaturen dürfen nur durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb durchgeführt werden. Nicht durchgeführte Inspektion/Wartung können zu Sach- und Personenschäden führen.

Um alle Funktionen Ihres Vaillant Gerätes auf Dauer sicherzustellen und um den zugelassenen Serienzustand nicht zu verändern, dürfen bei 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.

7.2 Sicherheitshinweise

Führen Sie vor Inspektionsarbeiten immer folgende Arbeitsschritte durch:

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

- Schalten Sie den Netzschalter aus.
- Schließen Sie das Gasabsperrventil.
- Schließen Sie Heizungsvor- und -rücklauf.

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

Führen Sie nach dem Beenden aller Inspektionsarbeiten immer folgende Arbeitsschritte durch:
- Öffnen Sie Heizungsvor- und -rücklauf.
- Füllen Sie, falls erforderlich, das Gerät heizwasserseitig wieder auf ca. 1,5 bar auf, und entlüften Sie die Heizungsanlage.
- Öffnen Sie den Gasabsperrventil.
- Schalten Sie den Netzschalter ein.
- Überprüfen Sie das Gerät gas- und wasserseitig auf Dichtheit.
- Füllen und entlüften Sie, falls erforderlich, nochmals die Heizanlage.

7.3 Übersicht über die Wartungsarbeiten

Folgende Arbeitsschritte müssen bei der Wartung des Gerätes durchgeführt werden:

Nr.	Arbeitsschritte	durchzuführen:	
		Generell	Bei Bedarf
1	Gerät vom Stromnetz trennen und Gaszufuhr schließen	X	
2	Wartungshähne schließen; Gerät heizungsseitig drucklos machen, ggfs. entleeren		X
3	Brenner ausbauen		X
4	Brennraum reinigen		X
5	Brenner auf Verschmutzung und Beschädigungen prüfen		X
6	Brenner einbauen; Dichtungen wechseln; Sicherungsring wieder einlegen		X
7	Wartungshähne öffnen, Gerät auffüllen		X
8	Wasserstand der Anlage (Fülldruck prüfen), ggf. korrigieren	X	
9	Gerät auf allgemeinen Zustand prüfen, allgemeine Verschmutzungen am Gerät entfernen	X	
10	Kondenswasser-Siphon im Gerät prüfen, evtl. füllen	X	
11	Gaszufuhr öffnen und Gerät einschalten	X	
12	Probebetrieb von Gerät und Heizungsanlage inkl. Warmwasserbereitung durchführen, ggf. entlüften	X	
13	Zünd- und Brennerverhalten prüfen	X	
14	Gerät auf gas- und wasserseitige Dichtheit prüfen	X	
15	Abgasführung und Luftzufuhr prüfen	X	
16	Sicherheitseinrichtungen prüfen	X	
17	Regeleinrichtungen (externe Regler) prüfen, ggf. neu einstellen	X	
18	Falls vorhanden: Warmwasserspeicher warten	alle 5 Jahre, unabhängig vom Heizgerät	
19	durchgeführte Wartung und Abgas-Messwerte protokollieren	X	

7.4 Brenner warten

7.4.1 Brenner demontieren

Achtung!
Am Brenner und an allen wasserführenden Bauteilen besteht die Gefahr von Verletzungen und Verbrühungen. Arbeiten Sie erst dann an den Bauteilen, wenn diese abgekühlt sind.

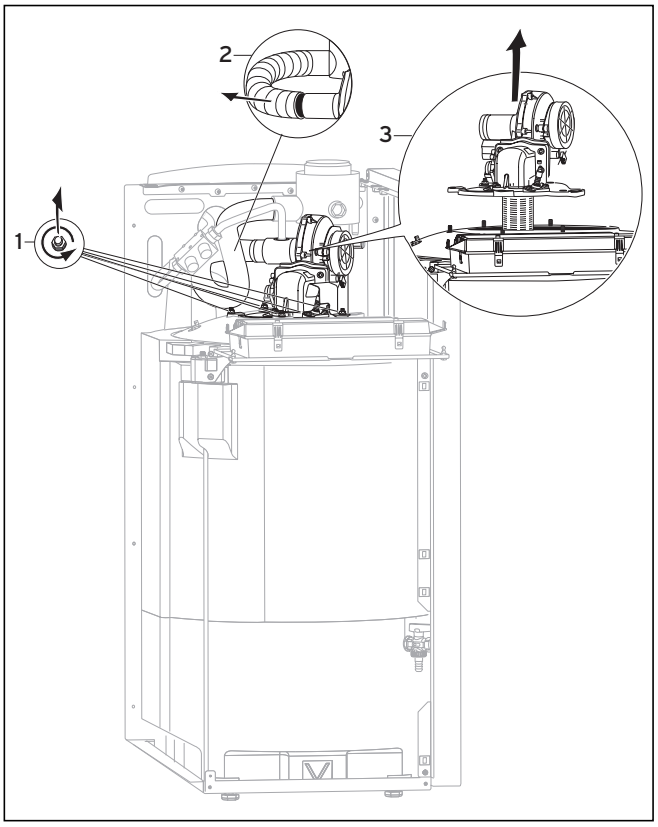


Abb. 7.1 Brenner demontieren

Zur Demontage gehen Sie folgendermaßen vor:
- Schließen Sie die Gaszufuhr zum Gerät.
- Klappen Sie den Schaltkasten ab.
- Nehmen Sie den oberen Teil der Geräteverkleidung ab. Bei der 47 und 65 kW-Variante muss zusätzlich das Abdeckblech unter der Verkleidung demontiert werden.
- Schrauben Sie das Sicherungsblech der Zündelektrode ab und ziehen Sie die Zünd- und die Erdleitung ab.
- Trennen Sie die Kabel für Lüfter und Gasarmatur an den Steckern im Kabelbaum.
- Lösen Sie die obere Verschraubung der Gasarmatur und ziehen Sie das Gasrohr aus der Gummidichtung im Gebläseansaugweg.
  Achten Sie auf eine eventuell eingelegte Gasblende.
- Ziehen Sie den Luftansaugschlauch (2) von dem Gebläseanschluß ab.
- Lösen Sie die Muttern (1).
- Ziehen Sie den Brenner (3) vom Wärmetauscher ab.
- Prüfen Sie nach der Demontage den Brenner und den Brennraum auf Beschädigungen und Verschmutzungen und führen Sie, falls erforderlich, die Reinigung der Bauteile gemäß der folgenden Abschnitte durch.

7.4.2 Brennkammer reinigen
- Schützen Sie den heruntergeklappten Schaltkasten gegen Spritzwasser.
- Reinigen Sie den Brennraum mit einer handelsüblichen Essig-Essenz. Spülen Sie mit Wasser nach.

7.4.3 Brenner prüfen
Der Brenner ist wartungsfrei und braucht nicht gereinigt zu werden. Die Oberfläche ist auf Beschädigungen hin zu überprüfen, ggf. ist der Brenner zu tauschen.

7.4.4 Brenner einbauen

Hinweis!
Die Silikon-Dichtung unter dem Brennerflansch (Art.-Nr. 981050) muss bei Wartungs- und Servicearbeiten auf jeden Fall erneuert werden. Den Sicherungsring müssen Sie nach der Wartung wieder einsetzen.

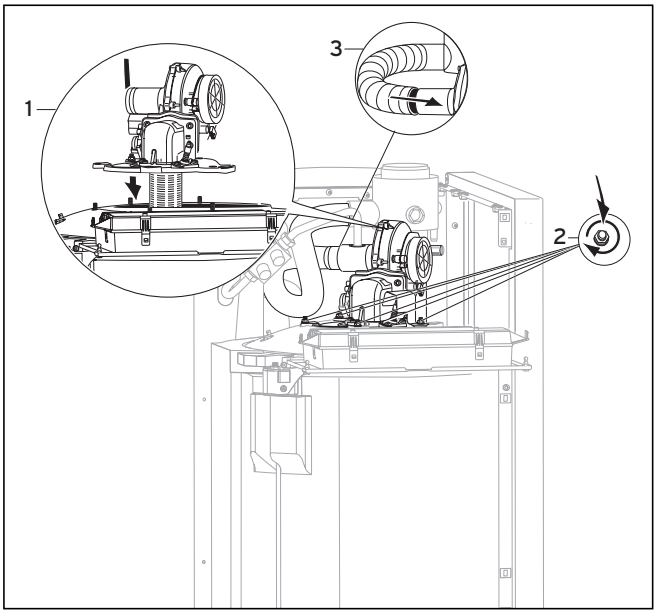


Abb. 7.2 Brenner einbauen

- Stecken Sie den Brenner (1) auf den Kesselkörper.
- Schrauben Sie die Muttern (2) über Kreuz fest.
- Stecken Sie die Zündleitung und die Erdleitung an und montieren Sie das Sicherungsblech der Zündelektrode.
- Montieren Sie das Gasrohr wieder wie folgt:
  - Stecken Sie das Gasrohr durch die Öffnung der roten Dichtung und legen Sie – falls erforderlich – die richtige Gasblende sowie auf jeden Fall eine neue Dichtung in die Öffnung der Gasarmatur ein.
  - Verschrauben Sie das freie Ende des Gasrohres mit der Gasarmatur.

- Stecken Sie den Luftansaugschlauch (3) auf den Gebläseanschluss und befestigen Sie ihn mit der Schelle.
- Stecken Sie die Kabel zum Gebläsemotor und zur Gasarmatur an den Steckern im Kabelbaum wieder zusammen.
- Öffnen Sie die Gaszufuhr zum Gerät.

Achtung!
Überprüfen Sie die Gasdichtheit am Gasanschluss mit Lecksuchspray.

7.5 Reinigen des Siphons

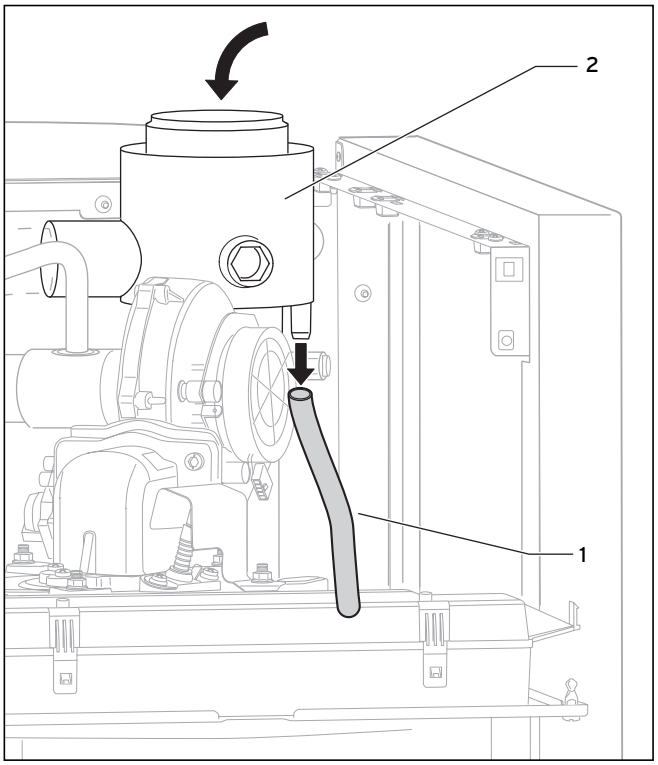


Abb. 7.3 Reinigung des Siphons

- Nehmen Sie den oberen Teil der Geräteverkleidung ab.
- Ziehen Sie die Spülleitung (**1**) vom Abgasanschluss (**2**) ab.
- Schließen Sie einen Schlauch an die Spülleitung an und spülen Sie den Siphon durch.

7.6 Gerät füllen/entleeren

7.6.1 Füllen des Gerätes und der Anlage

Für einen einwandfreien Betrieb der Heizungsanlage ist ein Wasserdruck/Fülldruck zwischen 1,0 und 1,5 bar erforderlich. Sinkt die Anzeige am Manometer unter diesen Wert, füllen Sie bitte entsprechend Wasser nach. 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. Bitte informieren Sie den Benutzer über die Verhaltensweisen zum Frostschutz.

Zum Befüllen der Anlage gehen Sie bitte wie folgt vor:
- 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 erreicht ist.
- Schließen Sie das Zapfventil.
- Entlüften Sie alle Heizkörper und das Heizgerät.
- Prüfen Sie anschließend nochmals den Fülldruck der Anlage (falls erforderlich, Füllvorgang wiederholen).
- Schließen Sie die Fülleinrichtung und entfernen Sie den Füllschlauch.

7.6.2 Entleeren des Gerätes

- Schließen Sie die Wartungshähne.
- Nehmen Sie den unteren Teil der Geräteverkleidung ab.
- Schließen Sie einen Schlauch an den Entleerungshahn an.
- Öffnen Sie den Entleerungshahn.
- Öffnen Sie das Entlüftungsventil (1) am Heizgerät, damit das Gerät vollständig entleert wird.

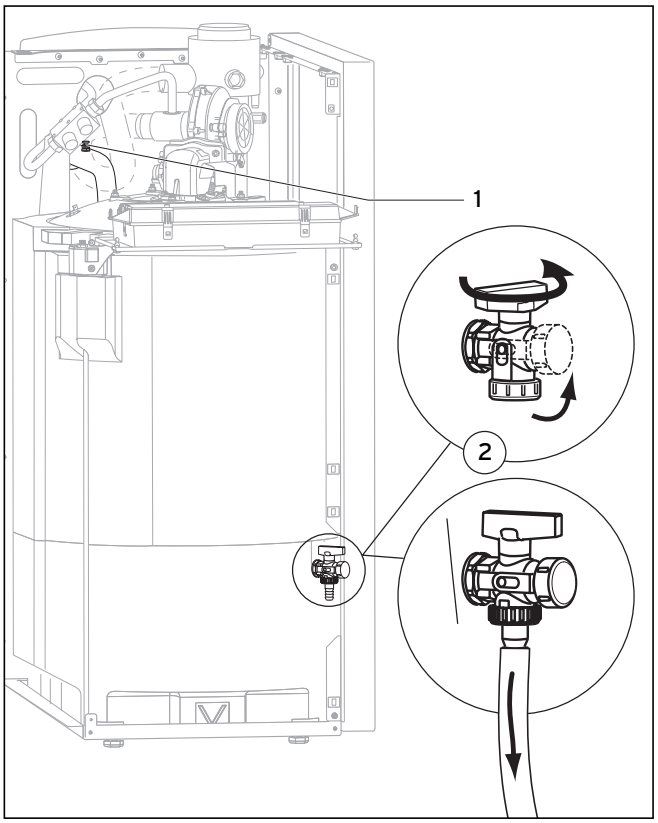


Abb. 7.4 Gerät heizungsseitig entleeren

7.6.3 Entleeren der Anlage

- Befestigen Sie einen Schlauch an der Entleerungsstelle der Anlage.
- Bringen Sie das freie Ende des Schlauchs an eine geeignete Abflussstelle.
- Stellen Sie sicher, dass die Wartungshähne geöffnet sind.
- Öffnen Sie den Entleerungshahn.
- Öffnen Sie die Entlüftungsventile an den Heizkörpern. Beginnen Sie am höchstgelegenen Heizkörper und fahren Sie dann weiter von oben nach unten fort.
- Wenn das Wasser abgelaufen ist, schließen Sie die Entlüftungsventile der Heizkörper und den Entleerungshahn wieder.

7.7 Probebetrieb

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

Nach Abschluss der Wartungsarbeiten müssen Sie folgende Überprüfungen durchführen:

- Überprüfen Sie alle Steuer-, Regel- und Überwachungseinrichtungen auf einwandfreie Funktion.
- Prüfen Sie Gerät und Abgasführung auf Dichtheit.
- Prüfen Sie Überzündung und regelmäßiges Flammenbild des Brenners.

Funktion der Heizung

- Kontrollieren Sie die Funktion der Heizung, indem Sie den Regler auf eine höhere gewünschte Temperatur einstellen. Die Pumpe für den Heizkreis muss anlaufen.

Funktion der Warmwasseraufbereitung

- Kontrollieren Sie die Funktion der Warmwasserbereitung indem Sie eine Wärmeanforderung durch einen angeschlossenen Warmwasserspeicher herbeiführen.

Protokoll

- Protokollieren Sie jede durchgeführte Wartung.

8 Störungsbeseitigung

8.1 Diagnose

8.1.1 Statuscodes

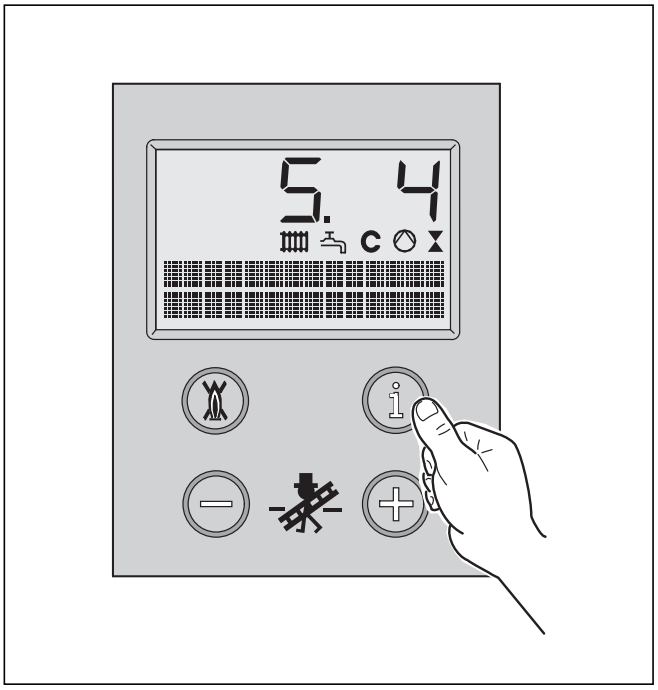


Abb. 8.1 Displayanzeige der Statuscodes

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.).
Zusätzlich wird der angezeigte Statuscode durch eine Klartextanzeige, z. B. für S.4: „**Heizung Brenner an**“ erläutert.

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

Code	Bdeutung
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.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.32	Wartezeit Gebläse
S.34	Heizung Frostschutz
S.35	Wartezeit Gebläse
S.36	kein Wärmebedarf Regler (Stetigregler)
S.39	Anlegethermostat Kontakt offen
S.42	Abgasklappe keine Rückmeldung
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.79	Servicemeldung Warmwasserbereitung prüfen
S.82	Servicemeldung Fremdstromanode prüfen Achtung: nach ca. 2 Tagen wird die Warmwasserbereitung actoSTOR unterbrochen – „Reset“ möglich
S.99	Selbsttest

Tab. 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 Sekunden 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 Minuten 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: 2 min
d.3	bei Solaranwendung: Kollektortemperatur Istwert bei actoSTOR: Ladetemperatur 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	Heizungspumpe	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	Umschaltung 2. Pumpe (wirkt am Zubehör 1 aus 5 Art.-Nr. 306 253)	1 = Zirkulationspumpe; 2 = ext. Heizungspumpe 3 = Speicherladepumpe; 4 = Solarpumpe
d.17	Regelungsart (nur für ecoTEC relevant)	0 = Vorlauftemperatur-Regelung Werkseinstellung: 0
d.18	Pumpenbetriebsart (nur für ecoTEC relevant)	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	1 = ja 0 = nein
d.27	Zusatzfunktion aus E-Box actoSTOR (siehe Anmerkung Seite 49)	Einstellmöglichkeit Zubehörrelais 1 1 = Zirkulationspumpe; 2 = externe Pumpe; 3 = Speicherladepumpe; 4 = Abgasklappe; 5 = externes Magnetventil; 6 = externe Stör-/Betriebsmeldung
d.28	Einstellmöglichkeit Zubehörrelais 2 (siehe Anmerkung Seite 49)	1 = Zirkulationspumpe; 2 = externe Pumpe; 3 = Speicherladepumpe; 4 = Abgasklappe; 5 = externes Magnetventil 6 = externe Stör-/Betriebsmeldung
d.33	Gebläse Sollwert	Sollwert in upm/10
d.34	Gebläse Istwert	Istwert in upm/10
d.35	Stellung Vorrangumschaltventil (nur für ecoTEC relev.)	keine Funktion
d.40	Vorlauftemperatur Istwert	Istwert in °C

Tab. 8.2 Diagnosecodes

Code	Bedeutung	Anzeigewerte/einstellbare Werte
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
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	VUV-Betrieb (nur für ecoTEC relevant)	
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: 180 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	14 - 17 und 20 , 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 Solarpumpe 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	Start Offset	prozentuale Verstellung der Startanfettung, -10 bis 10 % Werkseinstellung: 0 %
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

Tab. 8.2 Diagnosecodes (Fortsetzung)

zu Code d.27:
In Verbindung mit actoSTOR ist das 1. Relais ausschließlich über diesen DIA-Punkt zu programmieren.

Bei dem Modul 2 aus 6 kann das 1. Relais entsprechend nebenstehender Tabelle programmiert werden, wenn der Drehschalter des Moduls auf Position „Abgasklappe" steht

zu Code d.28:
In Verbindung mit actoSTOR ist das 2. Relais nicht zu programmieren, sondern auf die Funktion „Schichtenspeicherladepumpe" festgelegt.

Bei dem Modul 2 aus 6 kann das Relais entsprechend nebenstehender Tabelle programmiert werden, wenn der Drehschalter des Moduls auf Position „ext. Pumpe" steht

8.1.3 Fehlercodes

Code	Bedeutung	Ursache
F.0	Unterbrechung Vorlauffühler	NTC-Stecker nicht gesteckt oder lose, NTC defekt, Vielfachstecker auf der Elektronik nicht korrekt gesteckt, Kabel defekt.
F.10	Kurzschluss Vorlauffühler	NTC defekt, Masseschluss/Kurzschluss im Kabelbaum, Feuchtigkeit im Stecker.
F.13	Kurzschluss Speicherfühler	NTC defekt, Masseschluss/Kurzschluss im Kabelbaum, Feuchtigkeit im Stecker
F.20	Wasser-STB Vorlauftemperatur zu hoch Abgastemperatur zu hoch (bei Zubehör) Unterbrechung Wasserdruckschalter (nur VKK 476/656) Unterbrechung Abgasdruckdose (nur VKK 476/656)	Vor- oder Rücklauf-NTC defekt (Wackelkontakt), Masseverbindung Kabelbaum zum Gerät nicht korrekt, Schwarz-entladung über Zündkabel, Zündstecker oder Zündelektrode, nicht ausreichende Kühlung, Anlagendruck zu hoch, Abgasweg blockiert/verstopft, Gerät nicht komplett entlüftet.
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, Zündelektrode, Zündkabel, Zündstecker) defekt, Unterbrechung des Ionisationsstromes (Kabel, Elektrode), falsche Gaseinstellung, fehlerhafte Erdung des Gerätes, Elektronik defekt, Abgasrezirkulation, Frischluftversorgung blockiert/verstopft, Gasarmatur defekt, Frischluft verschmutzt.
F.29	keine Wiederzündung	Gaszufuhr zeitweise unterbrochen, Abgasrezirkulation, fehlerhafte Erdung des Gerätes, Gasanschlussdruck zeitweise zu gering, Gasarmatur defekt, Frischluftversorgung blockiert/verstopft, Gebläsedrehzahl schwankt.
F.32	Drehzahlabweichung Gebläse (beim Anlauf zu groß)	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	Kabelbaumfehler: – Stecker am CO-Sensor nicht gesteckt oder lose – Unterbrechung/ Kurzschluss im Kabelbaum, CO-Sensor defekt
F.56	Grenzwert Verbrennung überschritten	CO-Emissionen größer als Grenzwert (für mehr als 60 Sekunden)
F.57	Selbsttest erfolglos	Abgasrezirkulation, Abgasanlage blockiert/verstopft, Gasdruck zu gering, Frischluftversorgung blockiert/verstopft, Gebläsedrehzahl schwankt, Gerät auf falsche Gasart eingestellt.
F.60	Gasventilansteuerung + fehlerhaft	Kurzschluss/Masseschluss im Kabelbaum zu den Gasventilen, Gasarmatur defekt (Masseschluss der Spulen), Elektronik defekt, Masseschluss STB.
F.61	Gasventilansteuerung - fehlerhaft	Kurzschluss/Masseschluss im Kabelbaum zu den Gasventilen, Gasarmatur defekt (Masseschluss der Spulen), Elektronik defekt, Masseschluss STB.
F.62	Gasventilabschaltung fehlerhaft	Gasarmatur undicht, Elektronik defekt
F.63	EEPROM fehlerhaft	Elektronik defekt
F.64	Elektronik-/Fühlerfehler	Kurzschluss Vorlauf- oder Rücklauf-NTC, Kurzschluss Vorlauffühler, 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 <0,3 bar, Wasserdruck zu hoch >2,3 bar, Wasserdrucksensor defekt, Kabel defekt, Stecker lose.
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, Diagnosepunkt D.16 steht auf „4“ , obwohl keine Solaranlage angeschlossen ist.

Tab. 8.3 Fehlercodes

Die Fehlercodes verdrängen bei auftretenden Fehlern alle anderen Anzeigen.
Ein aufgetretener Fehler wird im Display mit „**F...**“ angezeigt, z. B. „**F.10**“ (siehe nachfolgende Tabelle). Zusätzlich wird der angezeigte Fehlercode durch eine Klartextanzeige erläutert, z. B. für F.10: „**Kurzschluss Vorlauffühler**“.
Bei gleichzeitigem Vorkommen mehrerer Fehler werden die zugehörigen Fehlercodes abwechselnd für jeweils ca. 2 Sekunden 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 Minuten 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 folgenden Tabelle 8.4.
- Die Prüfprogramme **P.0** bis **P.5** 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 wurde.

Anzeige	Bedeutung
P.0	Prüfprogramm, Entlüftung
P.1	Prüfprogramm, bei dem das Gerät nach erfolgreicher Zündung mit Volllast 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 107 °C

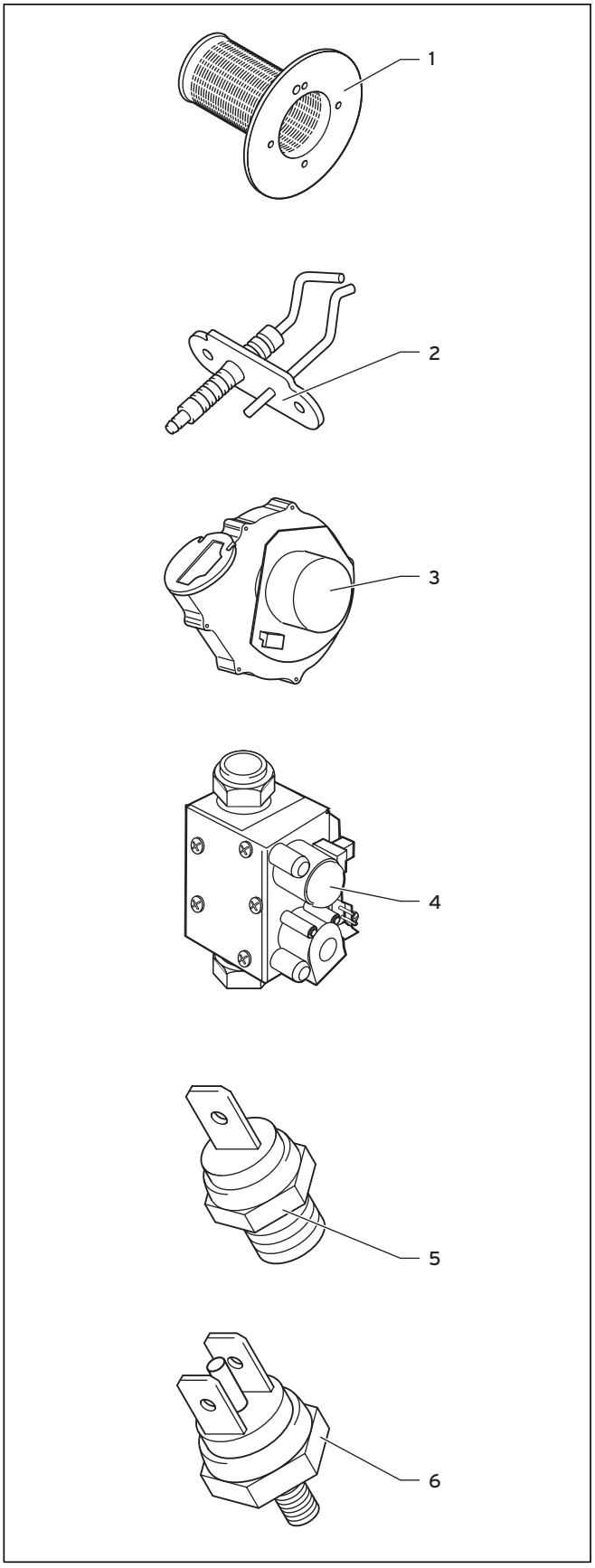
Tab. 8.4 Prüfprogramme

8.2 Ersatzteilliste

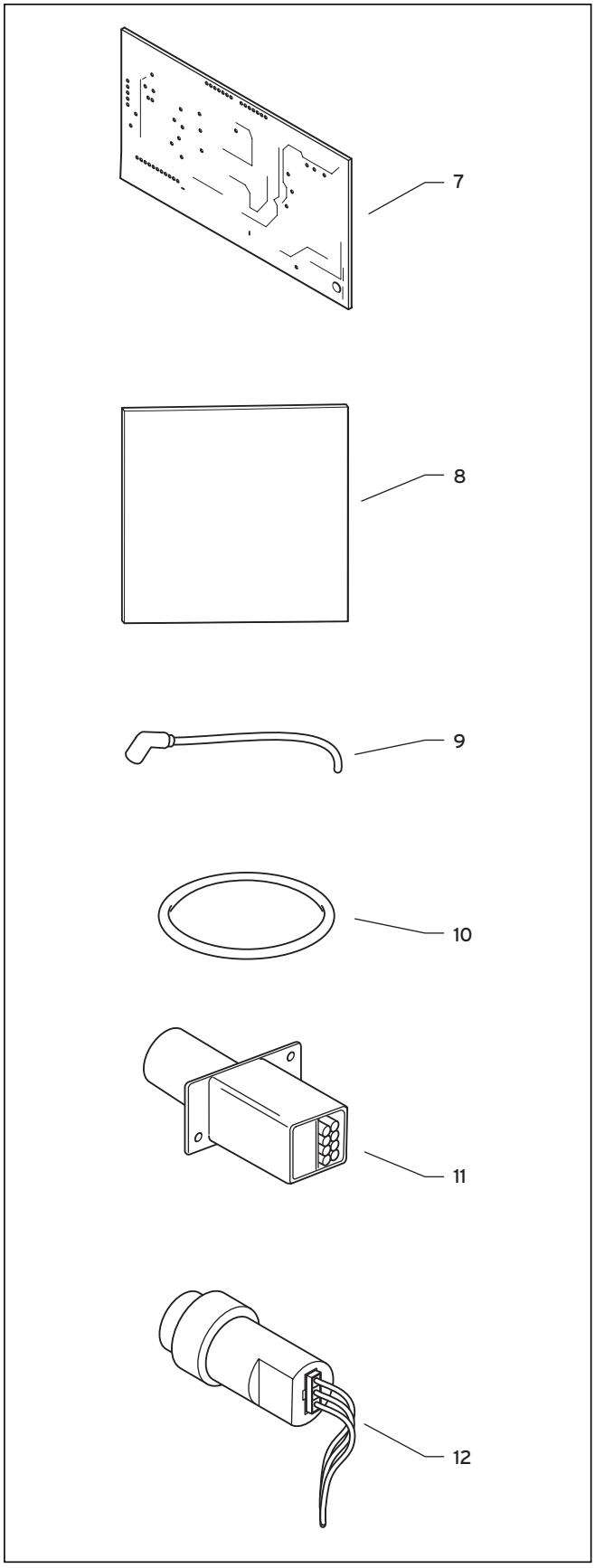
Die komplette Übersicht über die verfügbaren Ersatzteile entnehmen Sie bitte dem Ersatzteilkatalog für den ecoVIT.

Abb.	Bezeichnung	Ersatzteilnummer
1	Brenner	ET-Nr: geräteabhängig
2	Zündelektrode	090 709
3	Gebläse	ET-Nr: geräteabhängig
4	Gasarmatur	ET-Nr: geräteabhängig
5	Vorlauf-NTC	252 805
6	STB	100 376
7	Platine	117 337
8	Frontverkleidung	069 930
9	Zündkabel	091 554
10	Brenner-Dichtung	981 050
11	CO-Sensor	180 998
12	Wasserdrucksensor	253 595

Tab. 8.5 Ersatzteilübersicht



Tab. 8.6 Ersatzteile 1 bis 6



Tab. 8.6 Ersatzteile 7 bis 12

8.3 Austausch von Bauteilen

8.3.1 Sicherheitshinweise

Achtung!
Beachten Sie bei jedem Austausch von Bausteinen die nachfolgenden Sicherheitshinweise!

- Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz!
- 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!
- Führen Sie nach Beendigung der Arbeiten eine Funktionsprüfung durch!
- Führen Sie nach Beendigung der Arbeiten eine Dichtheitsprüfung durch!

8.3.2 Brenner austauschen

Achtung!
Beachten Sie vor dem Austausch des Bauteils die Sicherheitshinweise (s.o.)!

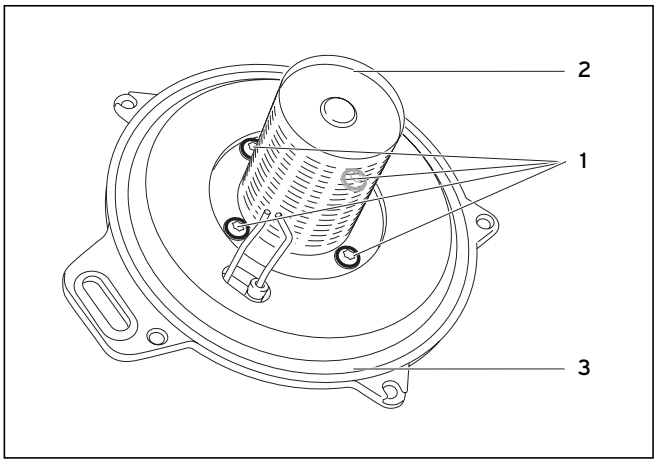


Abb. 8.2 Brenner tauschen

- Demontieren Sie die Brenner-Gebläse-Einheit wie in Abschnitt 7.4.1 beschrieben.
- Lösen Sie die Schrauben (1) und trennen Sie den Brenner (2) vom Brennerflansch (3).
- Montieren Sie den neuen Brenner in umgekehrter Reihenfolge.

8.3.3 Elektroden austauschen

Achtung!
Beachten Sie vor dem Austausch des Bauteils die Sicherheitshinweise in Kapitel 8.3.1!

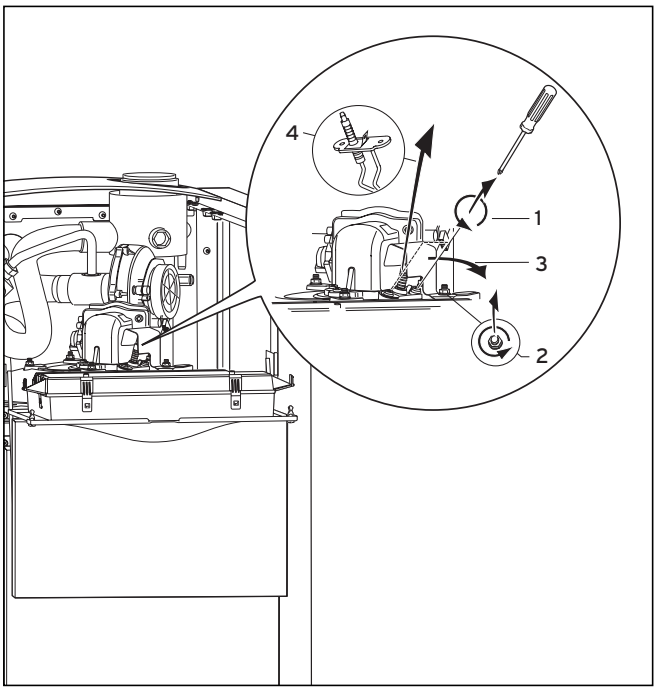


Abb. 8.3 Elektroden austauschen

- Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz.
- Lösen Sie die Mutter (2) des Schutzbleches (3) der Zündelektrode.
- Ziehen Sie das Zündkabel und das Massekabel von der Elektrode ab.
- Lösen Sie die beiden Schrauben (1) an der Trägerplatte der Elektrode.
- Nehmen Sie die Trägerplatte mit der Elektrode (4) heraus.
- Montieren Sie die neue Elektrode in umgekehrter Reihenfolge.

8.3.4 Gebläse austauschen

Achtung!
Beachten Sie vor dem Austausch des Bauteils die Sicherheitshinweise in Kapitel 8.3.1!

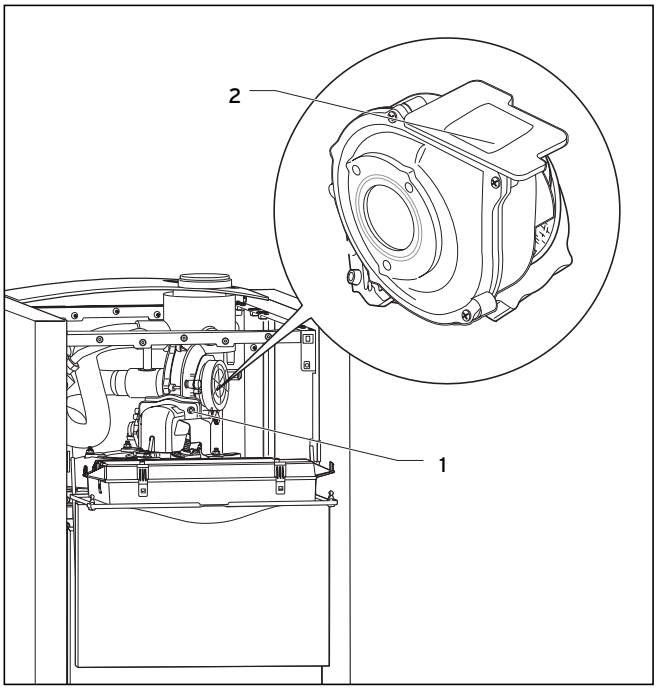


Abb. 8.4 Gebläse tauschen

- Demontieren Sie die Brenner-Gebläse-Einheit wie in Abschnitt 7.4.1 beschrieben.
- Lösen Sie die vier Schrauben (1) und trennen Sie das Gebläse (2) vom Brennerflansch.
- Tauschen Sie die Dichtung zwischen Gebläse und Brennerflansch aus.
- Montieren Sie das neue Gebläse in umgekehrter Reihenfolge.

8.3.5 Gasarmatur austauschen

Achtung!
Beachten Sie vor dem Austausch des Bauteils die Sicherheitshinweise in Kapitel 8.3.1!

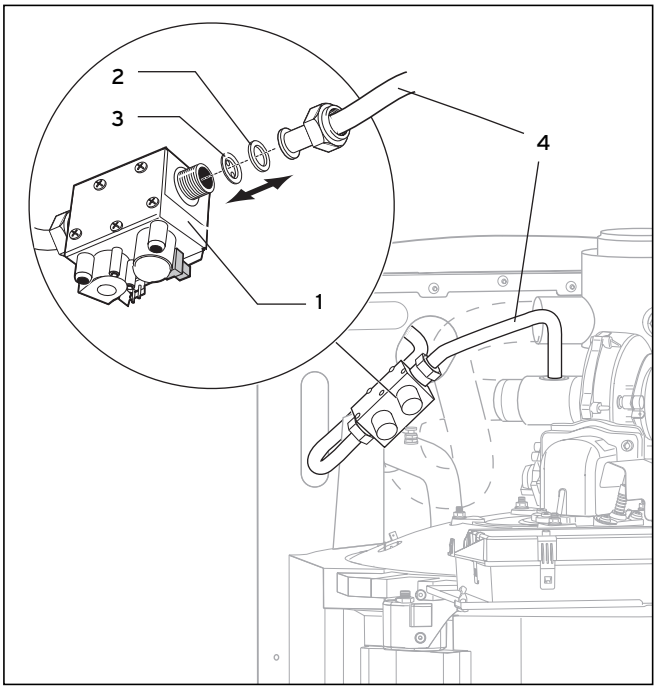


Abb. 8.5 Gasarmatur tauschen

Kesseltyp ecoVIT	E/LL	Flüssiggas Propan
VKK 226	ohne	2225
VKK 286	ohne	2260
VKK 366	ohne	2275
VKK 476	ohne	2275

Tab. 8.8 Gasblenden

- 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, nicht VKK 656/2)**
- 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. 8.8) einsetzen.
- Prüfen Sie die gasführenden Bauteile des Gerätes auf Dichtheit.

- Bei Betrieb mit Erdgas sind keine Einstellarbeiten erforderlich.
- Bei Betrieb mit Flüssiggas prüfen, ob der Diagnosepunkt d.87 auf „1“ eingestellt ist (s. Abschnitt 5.2.1) und die entsprechende Gasblende eingesetzt ist.

Hinweis!
Der VKK 656/2 ist nicht für den Betrieb mit Flüssiggas vorgesehen. Diagnosepunkt d.87 immer auf “0” stellen.

8.3.6 Fühler austauschen

Achtung!
Beachten Sie vor dem Austausch des Bauteils die Sicherheitshinweise in Kapitel 8.3.1!

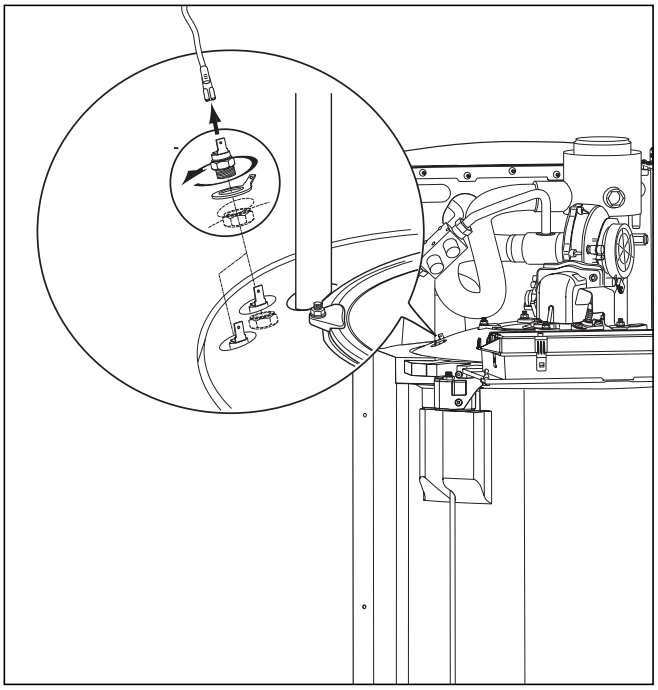


Abb. 8.6 Fühler tauschen

Das Gerät ist mit zwei Fühlern ausgestattet:
1 NTC oben auf dem Kesselkörper am Heizungsvorlauf
1 STB oben auf dem Kesselkörper

- Ziehen Sie die Kabel vom auszutauschenden Fühler ab.
- Schrauben Sie den Fühler durch Drehen im Gegenuhrzeigersinn aus.
- Montieren Sie den neuen Fühler in umgekehrter Reihenfolge.

8.3.7 Platine austauschen

Achtung!
Beachten Sie vor dem Austausch des Bauteils die Sicherheitshinweise in Kapitel 8.3.1!

- Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz.
- Drehen Sie die beiden Schrauben um 90° und klappen Sie den Schaltkasten nach unten.
- Lösen Sie die Schraube die den klappbaren Deckel des Schaltkastens sichert und clipsen Sie die obere Abdeckung des Schaltkastens an den Raststellen aus und entnehmen Sie sie.
- Ziehen Sie die Kabel von der Platine ab.
- Clipsen Sie die Platine an den Raststellen aus und entnehmen Sie die Platine.
- Clipsen Sie vor der Montage der neuen Platine das Display aus.
- Clipsen Sie die neue Platine ein.
- Bauen Sie das Display wieder ein, stecken Sie alle Kabel auf und schließen Sie den Schaltkasten wieder.
- Sichern Sie den klappbaren Deckel des Schaltkastens wieder mit der Schraube.

8.3.8 Prüfen der Gerätefunktion

Führen Sie nach Abschluss der Installation und der Gaseinstellung eine Funktionsprüfung des Gerätes durch und nehmen Sie es gemäß Kapitel 5 in Betrieb.

9 Werkskundendienst

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

Werkskundendienst (Deutschland)
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.)

Vaillant Werkskundendienst GmbH (Österreich)
365 Tage im Jahr, täglich von 0 bis 24.00 Uhr erreichbar, österreichweit zum Ortstarif:
Telefon 05 7050 - 2000

Vaillant GmbH Werkskundendienst (Schweiz)
Dietikon: Telefon: (044) 744 29 - 39
Telefax: (044) 744 29 - 38
Fribourg: Téléfon: (026) 409 72 - 17
Téléfax: (026) 409 72 - 19

Vaillant GmbH
Postfach 86
Riedstrasse 10
CH-8953 Dietikon 1/ZH
Telefon: (044) 744 29 - 29
Telefax: (044) 744 29 - 28

Case postale 4
CH-1752 Villars-sur-Glâne 1
Téléfon: (026) 409 72 - 10
Téléfax: (026) 409 72 - 14

10 Recycling & 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

Ihr Vaillant Kessel ecoVIT 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

Technische Daten	Einheit	VKK 226/2	VKK 286/2	VKK 366/2	VKK 476/2	VKK 656/2
Nennwärmeleistungsbereich (bei 40/30 °C)	kW	5,1-22,5	5,9-28,9	7,4-36,9	9,5-47,6	15,1-65,7
Nennwärmeleistungsbereich (bei 60/40 °C)	kW	4,9-21,5	5,6-27,8	7,2-35,9	9,2-46,4	14,6-63,2
Nennwärmeleistungsbereich (bei 80/60 °C)	kW	4,6-20,1	5,3-26,0	6,8-34,0	8,7-43,6	13,9-60,1
Nennwärmebelastungsbereich Erdgas[1)]	kW	4,8-21,0 (24,0)	5,5-27,0	7,0-35,0	9,0-45,0	14,3-62,0
Nennwärmebelastungsbereich Propan[1)]	kW	6,0-21,0 (24,0)	6,0-27,0	16,0-35,0	16,0-45,0	-
Modulationsbereich (bez. auf Belastung) Erdgas	%	20-100	20-100	20-100	20-100	23-100
Modulationsbereich (bez. auf Belastung) Propan	%	25-100	22-100	46-100	36-100	-
Normnutzungsgrad bei 40/30 °C [2)]	%	109	109	109	109	109
Normnutzungsgrad bei 75/60 °C [2)]	%	106	106	106	106	106
Abgaswerte:						
Abgastemperatur bei Heizbetrieb 40/30 °C [3)]	°C	40	42	42	42	46
Abgastemperatur max. [3)]	°C	70	75	75	75	78
Abgasmassenstrom max. [3)]	g/s	10	12,2	15,8	20,3	27,8
NO_x-Klasse		5	5	5	5	5
NO_x-Emission	mg/kWh	< 20 [5)]	< 20 [5)]	40	45	57
Kondenswassermenge bei 40/30 °C, ca. [6)]	l/h	2,2	3,0	3,5	4,2	7,1
pH-Wert, ca.		3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
Wasserseitiger Widerstand bei ΔT = 20 K	mbar	3,5	6,0	10,0	17,0	43,0
Wasserseitiger Widerstand bei ΔT = 10 K	mbar	14,0	24,0	40,0	68,0	170,0
Vorlauftemperatur max. (einstellbar)	°C	85	85	85	85	85
zul. Betriebsüberdruck	bar	3	3	3	3	3
Anschlusswerte: [4)]						
Erdgas E G20	m^3/h	2,3	2,9	3,7	4,8	6,6
Erdgas LL G25	m^3/h	2,7	3,3	4,3	5,5	7,6
Flüssiggas P G31	kg/h	1,7	2,1	2,7	3,5	-
Gasanschlussfließdruck Erdas	mbar	20	20	20	20	20
Gasanschlussfließdruck Propan	mbar	50	50	50	50	-
Elektroanschluss	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Elektr. Leistungsaufnahme	W	45	45	45	90	110
Anschlüsse:						
Vor-/Rücklauf	Gewinde	Rp 1	Rp 1	Rp 1	Rp 1	Rp 1
NT-Rücklauf	Gewinde	Rp 1	Rp 1	Rp 1	Rp 1	Rp 1
Gasanschluss	Gewinde	R 3/4	R 3/4	R 3/4	R 3/4	R 3/4
Kondenswasserablauf-Stutzen	mm Ø	21	21	21	21	21
Entleerung	Gewinde	R 1/2	R 1/2	R 1/2	R 1/2	R 1/2
Luft-/Abgasanschluss	DN	80/125	80/125	80/125	80/125	80/125
Höhe	mm	1257	1257	1257	1257	1257
Breite	mm	570	570	570	570	570
Tiefe	mm	691	691	691	691	691
Eigengewicht	kg	100	100	110	113	120
Wasserinhalt	kg	100	100	89	89	85
Gesamtgewicht	kg	200	200	199	202	205
Kategorie DE	-	II_{2N3P}	II_{2N3P}	II_{2N3P}	II_{2N3P}	I_{2N}
Kategorie AT, CH	-	II_{2H3P}	-	-	-	I_{2H}
Schutzart	-	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20

Tab. 11.1 Technische Daten

Legende
[1)] Belastungsangaben in Klammern gelten für Speicherladebetrieb
[2)] Ermittelt nach DIN 4702
[3)] Rechenwerte zur Auslegung des Abgasschornsteins bzw. der Abgasleitung nach DIN 4705 Teil 1
[4)] Bezogen auf 15 °C und 1013 mbar
[5)] Das Hamburger Fördermodell wird erfüllt
[6)] max. Kondenswassermenge zur Auslegung von Kondensatablauf und Neutralisations-Einrichtung
Die Anforderungen an die Kondensat-Inhaltsstoffe nach ATV-Arbeitsblatt A 251 werden erfüllt!

Vaillant GmbH
Riedstrasse 10 ▮ Postfach 86 ▮ CH-8953 Dietikon 1 ▮ Telefon 044 744 29 29
Telefax 044 744 29 28 ▮ Kundendienst Tel. 044 744 29 39 ▮ Telefax 044 744 29 38
Techn. Vertriebssupport Tel. 044 744 29 19 ▮ info@vaillant.ch ▮ www.vaillant.ch

Vaillant Austria GmbH
Forchheimergasse 7 ▮ A-1230 Wien ▮ Telefon 05/7050-0
Telefax 05/7050-1199 ▮ www.vaillant.at ▮ info@vaillant.at

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

103804_03 DE; AT; CH 03 2006