Für den Fachhandwerker

Installations- und Wartungsanleitung



auroCOMPACT

VSC S ../3

DE, AT

Vaillant

Inhaltsverzeichnis

1 Hinweise zur Dokumentation ... 3
1.1 Mitgeltende Unterlagen beachten ... 3
1.2 Aufbewahrung der Unterlagen ... 3
1.3 Gültigkeit der Anleitung ... 3

2 Gerätebeschreibung ... 3
2.1 Typenschild ... 3
2.2 CE-Kennzeichnung ... 3
2.3 Aufbau des VSC S ..6/3-5... ... 4
2.4 Ausstattung ... 7
2.5 Typenübersicht ... 7
2.6 Funktions- und Bedienungselemente ... 8

3 Sicherheitshinweise und Vorschriften ... 9
3.1 Sicherheits- und Warnhinweise ... 9
3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung ... 9
3.3 Allgemeine Sicherheitshinweise auroCOMPACT ... 9
3.4 Allgemeine Sicherheitshinweise Solaranlage ... 11
3.5 Vorschriften ... 12

4 Montage ... 15
4.1 Lieferumfang und Zubehör ... 15
4.2 Transport des Gerätes ohne Verpackung ... 15
4.3 Aufstellungsort ... 17
4.4 Abmessungen ... 18
4.5 Erforderliche Mindestabstände zur Aufstellung ... 19

5 Installation ... 20
5.1 Allgemeine Hinweise zur Heizungsanlage ... 20
5.2 Installation vorbereiten ... 21
5.3 Gas anschließen ... 21
5.4 Heizung anschließen ... 22
5.5 Gerät wasserseitig anschließen ... 22
5.6 Anschluss des Gerätes mit einer Anschlusskonsole ... 23
5.7 Luft-/Abgasführung montieren ... 23
5.8 Kondenswasser-Ablaufleitung montieren ... 23
5.9 Solarseitiger Anschluss ... 24
5.10 Gerät elektrisch anschließen ... 27
5.11 Hinweise zum Anschluss externer Zubehöre und Regelgeräte ... 30

6 Inbetriebnahme ... 32
6.1 Anlage befüllen ... 32
6.2 Solarflüssigkeit ... 35
6.3 Solarsystem in Betrieb nehmen ... 38
6.4 Gaseinstellung prüfen ... 43
6.5 Gerätefunktion prüfen ... 46
6.6 Warmwasser-Thermostatmischer einstellen ... 47
6.7 Betreiber unterrichten ... 48
6.8 Außerbetriebnahme ... 48

7 Anpassung an die Heizungs- und die Solaranlage ... 49
7.1 Parameter auswählen und einstellen ... 49
7.2 Übersicht über die einstellbaren Anlagenparameter ... 49
7.3 Pumpenleistung einstellen ... 51
7.4 Überströmventil einstellen ... 52
7.5 Gasumstellung ... 53

8 Inspektion und Wartung ... 55
8.1 Hinweise zur Wartung ... 55
8.2 Sicherheitshinweise ... 55
8.3 Übersicht über die Wartungsarbeiten ... 56
8.4 Brennermodul warten ... 58
8.5 Siphon reinigen und Kondenswasser-Ablaufleitungen prüfen ... 61
8.6 Gerät entleeren ... 61
8.7 Heizungspumpe ausbauen ... 62
8.8 Sekundär-Wärmetauscher entkalken ... 63
8.9 Magnesium-Schutzanoden warten ... 63
8.10 Warmwasser-Speicher reinigen ... 63
8.11 Gerät wieder befüllen ... 63
8.12 Probebetrieb ... 64

9 Störungsbehebung ... 65
9.1 Fehlercodes ... 65
9.2 Statuscodes ... 67
9.3 Diagnosecodes ... 67
9.4 Störungen an der Solaranlage ... 71
9.5 Prüfprogramme aktivieren ... 73
9.6 Bauteile austauschen ... 73
9.7 Gerätefunktion prüfen ... 80

10 Kundendienst und Garantie ... 80
10.1 Kundendienst ... 80
10.2 Herstellergarantie ... 80

11 Recycling und Entsorgung ... 81
11.1 Gerät ... 81
11.2 Sonnenkollektoren ... 81
11.3 Verpackung ... 81
11.4 Kollektoren ... 81
11.5 Solarflüssigkeit ... 81

12 Technische Daten ... 82

13 Konformitätserklärung ... 84

1 Hinweise zur Dokumentation

1.1 Mitgeltende Unterlagen beachten

➤ Beachten Sie bei der Installation unbedingt alle Installationsanleitungen von Bauteilen und Komponenten der Anlage.

Diese Installationsanleitungen sind den jeweiligen Bauteilen der Anlage sowie ergänzenden Komponenten beigefügt.

➤ Beachten Sie ferner alle Betriebsanleitungen, die Komponenten der Anlage beiliegen.

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

Mitgeltende Unterlagen und Service-Hilfsmittel

Für den Anlagenbetreiber:

Betriebsanleitung:	Nr. 0020042722
Kurz-Betriebsanleitung:	Nr. 0020046317
Garantiekarte Deutschland:	Nr. 804593
Garantieanforderung Österreich:	Nr. 804507

Für den Fachhandwerker:

Montageanleitung Luft-/Abgasführung Nr. 0020031575
Gegebenenfalls gelten auch die weiteren Anleitungen aller verwendeten Zubehöre und Regler sowie die Umstellanleitungen 0020045180 bzw. 0020045181 mit.

Service-Hilfsmittel:

Folgende Prüf- und Messmittel werden für die Inspektion und Wartung benötigt:
- CO_2-Messgerät
- Manometer
- Endoskop zur Inspektion des Speichers, falls erforderlich

1.2 Aufbewahrung der Unterlagen

Die Kurz-Betriebsanleitung wird innen in die Verkleidungstür gehängt.

➤ Geben Sie die vorliegende Installationsanleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen an den Anlagenbetreiber weiter.

Der Betreiber bewahrt die Anleitungen auf, damit sie bei Bedarf zur Verfügung stehen.

1.3 Gültigkeit der Anleitung

Die vorliegende Anleitung gilt ausschließlich für:
- 0010009351
- 0010009352

Die Artikelnummer des Gerätes entnehmen Sie dem Typenschild.

2 Gerätebeschreibung

2.1 Typenschild

Das Typenschild ist an der Isolierschale des Warmwasserspeichers angebracht.

➤ Nehmen Sie die Blende unter der Schaltkasten-Tür ab.

Auf dem Typenschild finden Sie Informationen zu:
- Serial-Nummer
- Typbezeichnung
- Bezeichnung der Typzulassung
- Technische Daten des Gerätes.

2.2 CE-Kennzeichnung

Mit der CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, dass die Geräte gemäß der Typenübersicht die grundlegenden Anforderungen der folgenden Richtlinien des Rates erfüllen:
- Richtlinie **2009/142/EG** des Rates mit Änderungen „Richtlinie zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten für Gasverbrauchseinrichtungen“ (Gasgeräterichtlinie)
- Richtlinie **92/42/EWG** des Rates mit Änderungen „Richtlinie über die Wirkungsgrade von mit flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen beschickten neuen Warmwasserheizkessel“ (Wirkungsgradrichtlinie)
- Richtlinie **2006/95/EG** des Rates mit Änderungen „Richtlinie über elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen“ (Niederspannungsrichtlinie)
- Richtlinie **2004/108/EG** des Rates mit Änderungen „Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit“

Die Geräte entsprechen dem in der EG-Baumuster Prüfbescheinigung beschriebenen Baumuster-PIN:
CE-0085BS0012

Die Geräte entsprechen folgenden Normen:
- EN 297
- EN 483
- EN 625
- EN 677
- EN 50165
- EN 55014
- EN 60335-1
- EN 60529
- EN 61000-3-2
- EN 61000-3-3

Nur für Deutschland:

Mit der CE-Kennzeichnung bestätigen wir als Geräteherstellers, dass die Sicherheitsanforderungen gemäß § 27. ProdSV erfüllt sind und dass das serienmäßig hergestellte Gerät mit dem geprüften Baumuster übereinstimmt.
Die in dieser Druckschrift genannten Geräte entsprechen den Anforderungen der 1. BImSchV in der Fassung vom

26.01.2010 und erfüllen die dort geforderten NOx-Grenzwerte.

Nur für Österreich:
Die strengen Anforderungen an Qualität, Ersatzteilverfügbarkeit und Servicesicherheit des ÖVGW-Labels werden erfüllt.

2.3 Aufbau des VSC S ..6/3-5...

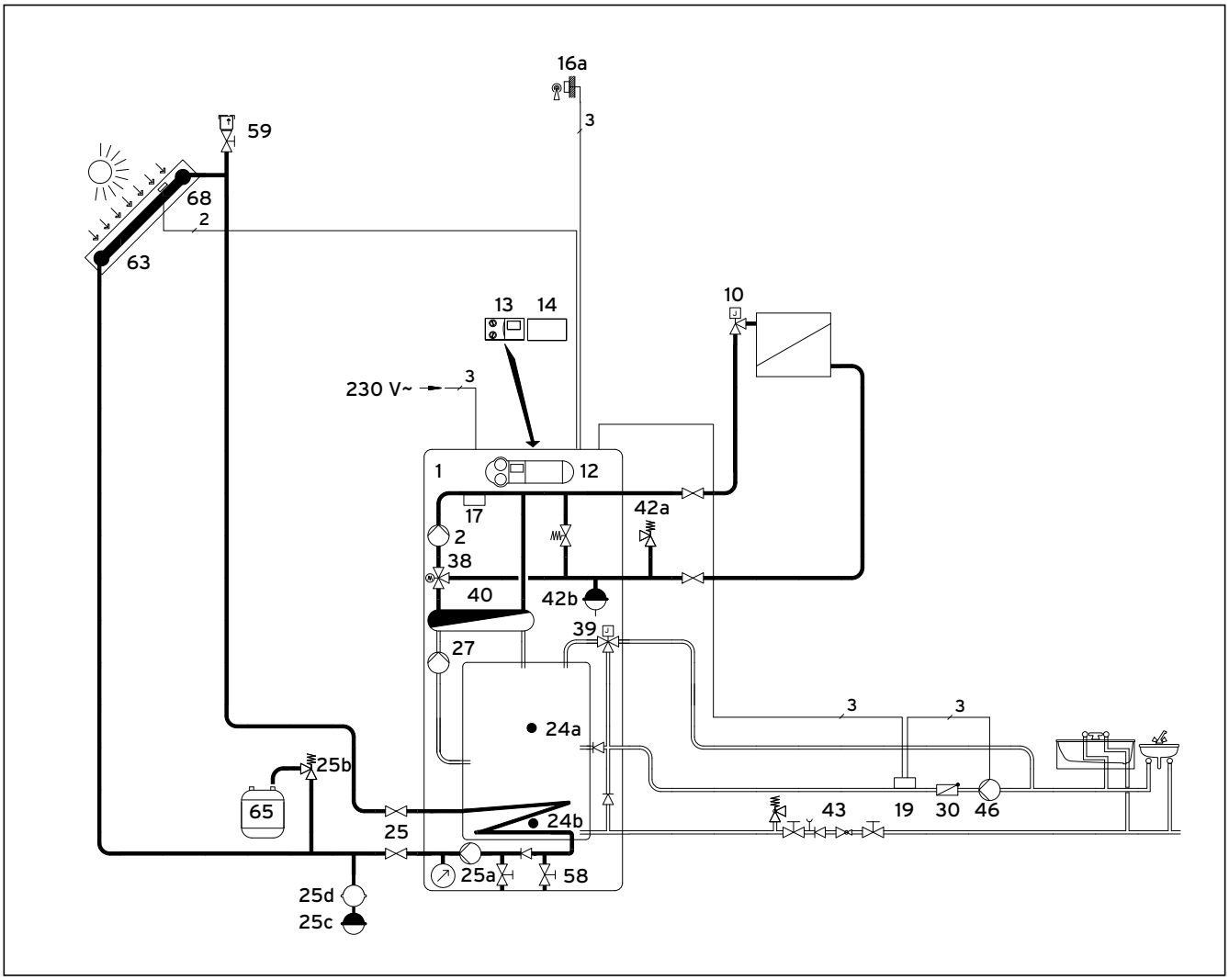
Die Vaillant Gas-Brennwertkessel VSC S ..6/3-5... werden als Wärmeerzeuger für Warmwasser-Zentralheizungsanlagen und zur zentralen Warmwasserbereitung verwendet. Sie sind geeignet zum Betrieb in Neuanlagen und zur Modernisierung bestehender Heizungsanlagen in Ein- und Mehrfamilienhäusern sowie in gewerblichen Betrieben. Die **Abb. 2.1** und **Abb. 2.2** zeigen beispielhaft die Einsatzmöglichkeiten von auroCOMPACT-Geräten in solchen Anlagen. Der Kesseltyp VSC S ..6/3-5... ist ein Solar-Brennwert-Kombikessel und wird in Verbindung mit einer Heizungsregelung VRC-Set mit gleitender abgesenkter Kesselwassertemperatur betrieben. Zur zentralen Warmwasser-Bereitung ist ein Schichtenspeicher im Gerät integriert.
Die auroCOMPACT-Geräte sind für den Anschluss an ein Vaillant Solarkollektorsystem vorbereitet.

Funktionsweise des Solarsystems
Das Solarsystem kommt zur solarunterstützten Trinkwassererwärmung zum Einsatz.
Das Solarsystem besteht aus zwei Hauptkomponenten:
- Den Flachkollektoren, die die Sonneneinstrahlung absorbieren und nutzbar machen.
- Dem Trinkwasserspeicher im auroCOMPACT-Gerät, der die Speicherung der Wärme übernimmt.

Der Vaillant Flachkollektor wandelt die Solarenergie in Wärme um und überträgt die Wärme auf eine frostgeschützte Solarflüssigkeit. Über ein Rohrsystem sorgt die Umwälzpumpe für den Wärmetransport vom Kollektor zum Speicher.
Der Regler im Schaltkasten des auroCOMPACT schaltet die Umwälzpumpe ein bzw. aus, sobald die Temperaturdifferenz zwischen Kollektor und Trinkwasserspeicher den voreingestellten Wert über- oder unterschreitet. Reicht die Solarenergie nicht aus, schaltet der Regler das Brennwertgerät ein, so dass der Trinkwasserspeicher auf den eingestellten Wert für die Warmwassertemperatur nachgeheizt wird.
Das Ausdehnungsgefäß gleicht Druckschwankungen im Solarkreis aus.
Über einen im auroCOMPACT-Gerät integrierten Warmwasser-Thermostatmischer wird der Verbrühschutz sichergestellt.
Das Solarsystem ist ein geschlossenes System. Über Entlüfter im höchsten Punkt der Anlage kann das Solarsystem im Rahmen der Inbetriebnahme bzw. der jährlichen Wartung entlüftet werden.

Beachten Sie die Dimensionierung der Rohrleitungen nach DIN 1988. Befolgen Sie das DVGW-Arbeitsblatt W551. Nur DE: Befolgen Sie zusätzlich die Energieeinsparungsverordnung (EnEV).

Überprüfen Sie die Tauglichkeit von Waschmaschinen oder Geschirrspülmaschinen, falls diese an die Warmwasserleitung angeschlossen sind.



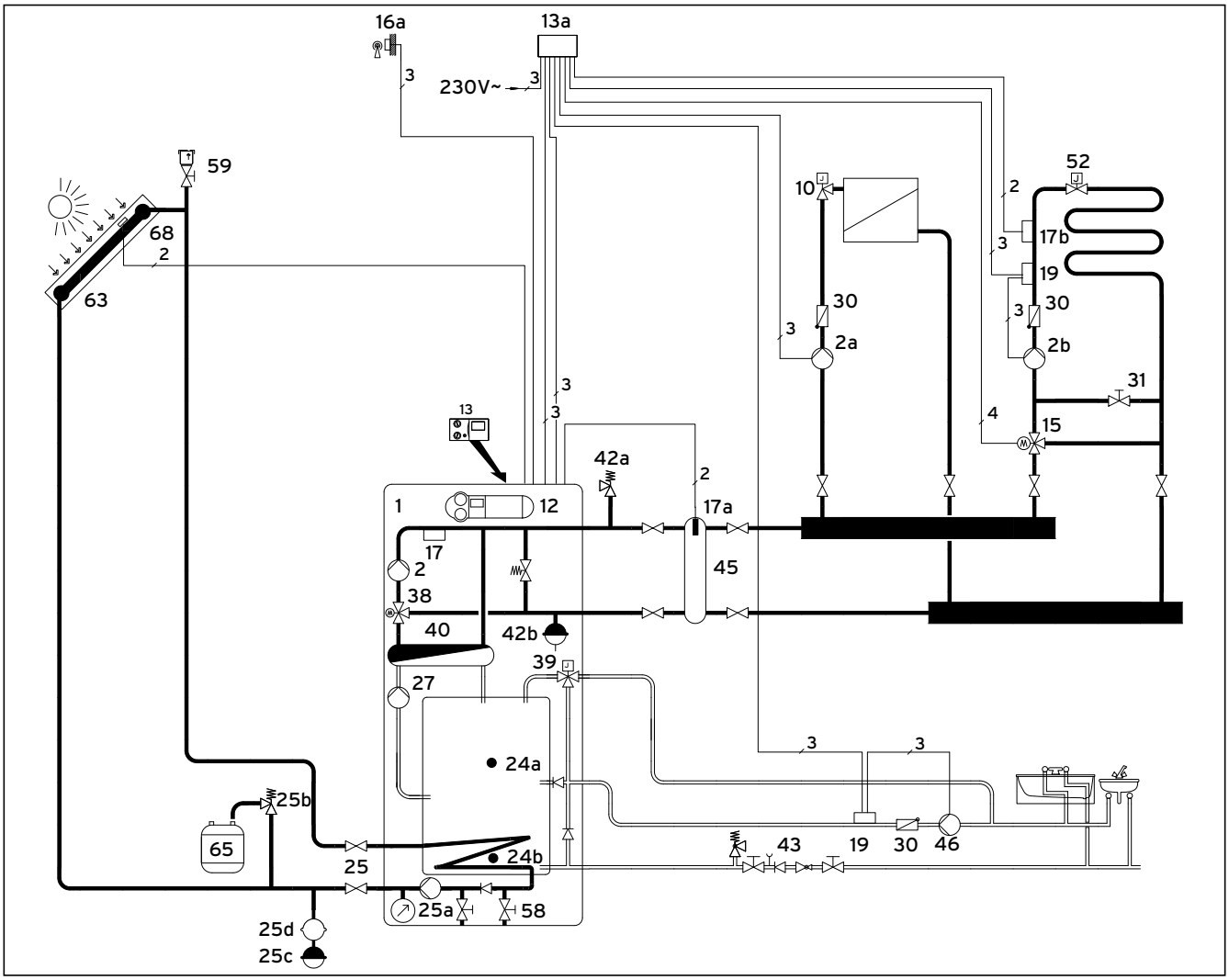
2.1 Hydraulikplan, Beispiel 1

Legende:

1 auroCOMPACT VSC S ..6/3-5...
2 Heizungspumpe (geräteintern)
10 Heizkörper-Thermostatventil
12 Geräteelektronik
13 Witterungsgeführter Regler VRC 430
14 Zusatz-Anschlussbox (zur Ansteuerung der Zirkulations pumpe)
16a Außenfühler VRC-DCF
17 Vorlauftemperaturfühler (NTC geräteintern)
19 Anlegethermostat
24a/b Speichertemperaturfühler (gerätintern)
25 Solar-Anschlusskonsole
25a Kollektorkreispumpe (geräteintern)
25b Solar-Sicherheitsventil
25c Solar-Ausdehnungsgefäß
25d Vorschaltgefäß
27 Speicherladepumpe (geräteintern)
30 Schwerkraftbremse
38 Vorrang-Umschaltventil (geräteintern)
39 Warmwasser-Thermostatmischer (geräteintern)
40 Wärmetauscher (geräteintern)
42a Sicherheitsventil
42b Ausdehnungsgefäß (geräteintern)
43 Sicherheitsgruppe
46 Zirkulationspumpe
58 Füll- und Entleerungshahn
59 Entlüfter
63 Solar-Flachkollektor auroTHERM
65 Misch- und Auffangbehälter
68 Kollektortemperaturfühler

Vorsicht!
Prinzipdarstellung!
Die **Abb. 2.2** enthält nicht die zur fachgerechten Montage notwendigen Absperr- und Sicherheitsorgane.
➤ Beachten Sie die einschlägigen Normen und Richtlinien.

Die Zusatz-Anschlussbox in separatem Gehäuse kann an der Geräterückseite montiert werden.



2.2 Hydraulikplan, Beispiel 2

Legende:

1 auroCOMPACT VSC S ..6/3-5...
2 Heizungspumpe (geräteintern)
2a/b Heizungspumpe (bauseits)
10 Heizkörper-Thermostatventil
12 Geräteelektronik
13 Witterungsgeführter Regler VRC 430
13a Mischermodul VR 61
15 3-Wege-Mischer
16a Außenfühler VRC-DCF
17 Vorlauftemperaturfühler (NTC geräteintern)
17a Vorlauftemperaturfühler (Radiatorenkreis)
17b Vorlauftemperaturfühler (Mischerkreis)
19 Anlegethermostat
24a/b Speichertemperaturfühler (gerätintern)
25 Solar-Anschlusskonsole
25a Kollektorkreispumpe (geräteintern)
25b Solar-Sicherheitsventil
25c Solar-Ausdehnungsgefäß
25d Vorschaltgefäß
27 Speicherladepumpe (geräteintern)
30 Schwerkraftbremse
31 Regulierventil
38 Vorrang-Umschaltventil (geräteintern)
39 Warmwasser-Thermostatmischer (geräteintern)
40 Wärmetauscher (geräteintern)
42a Sicherheitsventil
42b Ausdehnungsgefäß (geräteintern)
43 Sicherheitsgruppe
45 Hydraulische Weiche
46 Zirkulationspumpe
52 Ventil zur Einzelraumregelung
58 Füll- und Entleerungshahn
59 Entlüfter
63 Solar-Flachkollektor auroTHERM
65 Misch- und Auffangbehälter
68 Kollektortemperaturfühler

Vorsicht!
Prinzipdarstellung!
Die **Abb. 2.3** enthält nicht die zur fachgerechten Montage notwendigen Absperr- und Sicherheitsorgane.
➤ Beachten Sie die einschlägigen Normen und Richtlinien.

2.4 Ausstattung

- Komplettsystem mit integriertem Warmwasser-Schichtenspeicher, Wärmetauscher, Ladepumpe, Umwälzpumpe, Ausdehnungsgefäß, automatischem Schnellentlüfter, Kondenswassersiphon, Warmwasser-Thermostatmischer
- Solaranschluss vorbereitet, Solarpumpe, -regelung und -wärmetauscher sowie Durchflussmengenbegrenzer integriert
- Integrierte Speicherregelung mit Vorrang-Umschaltventil
- Integral-Kondensations-Wärmetauscher aus Edelstahl
- Vollvormischender schadstoffarmer Gasbrenner mit Gebläseunterstützung
- Elektronische Teillasteinstellung
- Geräteschaltleiste mit System ProE, d. h. codierte, farblich gekennzeichnete Anschlussstecker zur einfachen Verbindung mit den elektrischen Anlagenbauteilen
- Eingebaute Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen: Thermometer, interner Kesseltemperaturregler, EIN-/AUS-Schalter, Sicherheitstemperaturbegrenzer, Display zur Diagnose und Störungsbehebung
- Einbaufeld für modulierenden Vaillant Heizungsregler VRC-Set
- Vorbereitet zum Anschluss des Vaillant Luft-/Abgassystems (Zubehör)

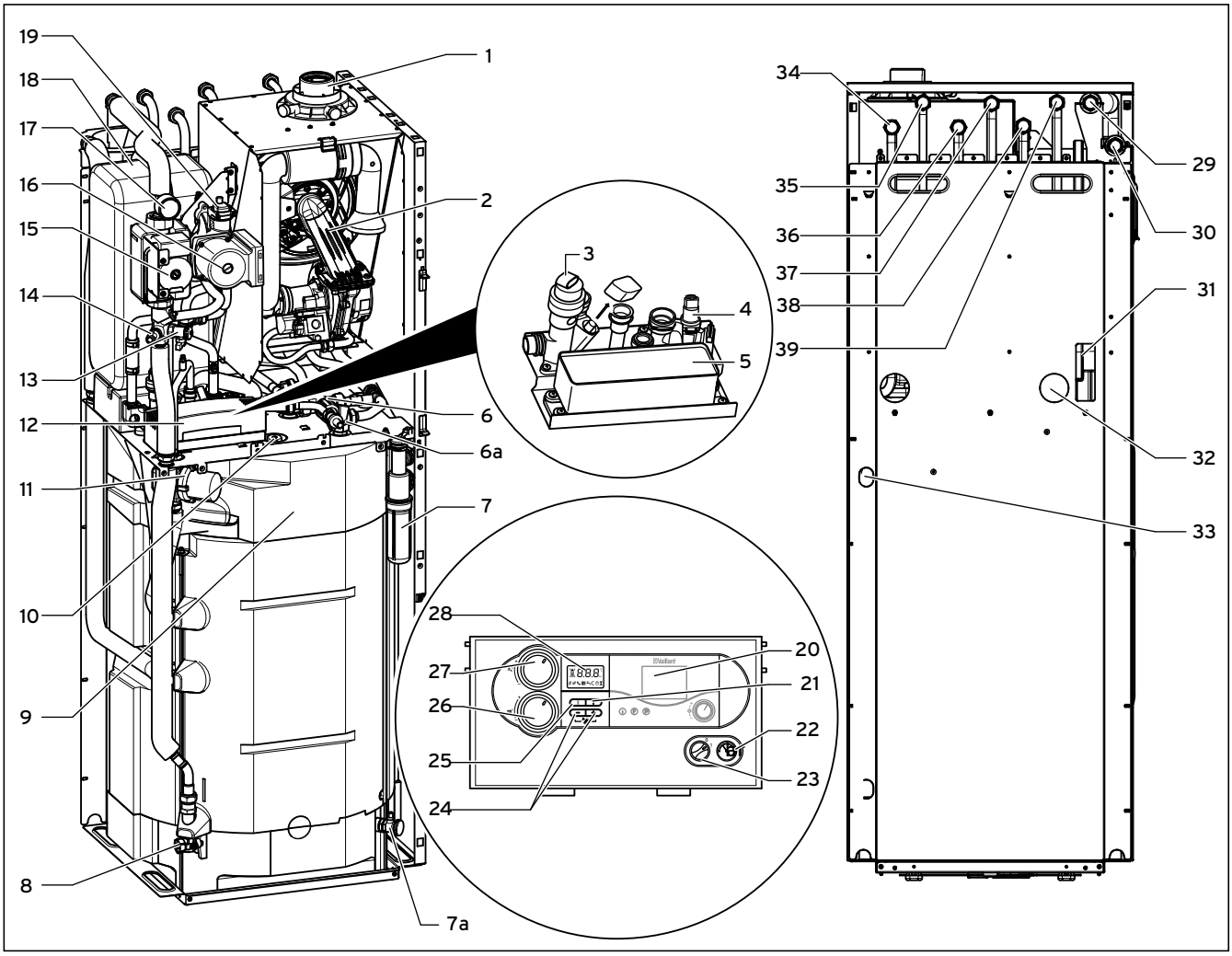
2.5 Typenübersicht

Die Vaillant Solar-Gas-Brennwertkessel werden in folgenden Ausführungen geliefert:

Gerätetyp	Bestimmungsland (Bezeichnungen nach ISO 3166)	Zulassungskategorie	Gasart	Nennwärmeleistung P (kW)
VSC S 126/3-5 180	DE (Deutschland)	I_{2ELL}	G20,G25 (Erdgas E, Erdgas LL)	4,3 - 14 kW (80/60 °C) 4,7 - 15,2 kW (40/30 °C)
	AT (Österreich)	I_{2H}	G20 (Erdgas H)	4,3 - 14 kW (80/60 °C) 4,7 - 15,2 kW (40/30 °C)
VSC S 196/3-5 200	DE (Deutschland)	II_{2ELL3P}	G20,G25 (Erdgas E, Erdgas LL) G31 (Propan)	5,7 - 19 kW (80/60 °C) 6,1 - 20,6 kW (40/30 °C)
	AT (Österreich)	II_{2H3P}	G20 (Erdgas H), G31 (Propan)	5,7 - 19 kW (80/60 °C) 6,1 - 20,6 kW (40/30 °C)

2.1 Typenübersicht

2.6 Funktions- und Bedienungselemente



2.3 Übersicht der Funktionselemente

Legende:
1 Luft-/Abgasanschluss
2 Unterdruckkammer mit Brennermodul
3 Vorrang-Umschaltventil
4 Drucksensor
5 Sekundär-Wärmetauscher
6 Warmwasser-Thermostatmischer
6a Befüll- und Entleerungshahn Heizungsanlage
7 Kondenswassersiphon
7a Befüll- und Entleerungshahn Speicher
8 Entleerungshahn Solaranlage
9 Schichtenspeicher mit Isolierschalen
10 Magnesium-Schutzanode
11 Speicherladepumpe
12 Hydraulikblock
13 Füllhahn Solaranlage
14 Durchflussmengenbegrenzer Solaranlage
15 Solarpumpe
16 Heizungspumpe
17 Manometer Solaranlage
18 Ausdehnungsgefäß Heizungsanlage
19 Automatischer Schnellentlüfter Heizungsanlage

Bedienungselemente der Schaltleiste:
20 Regler-Einbaufeld
21 Info-Taste
22 Manometer Heizungsanlage
23 Hauptschalter EIN/AUS
24 Einstell-Tasten
25 Entstörtaste
26 Vorlauftemperatur-Regler
27 Speichertemperatur-Regler
28 Display

Anschlüsse auf der Kesselrückseite:
29 Solarrücklaufanschluss (zum Kollektor)
30 Solarvorlaufanschluss (vom Kollektor)
31 Rohrdurchführung
32 Kabeleinführung
33 Durchführung Kondenswasser-Ablaufschlauch
34 Zirkulationsanschluss (WW)
35 Gasanschluss
36 Kaltwasseranschluss - Speicher (KW)
37 Warmwasseranschluss - Speicher (WW)
38 Heizungsvorlauf-Anschluss (HVL)
39 Heizungsrücklauf-Anschluss (HRL)

3 Sicherheitshinweise und Vorschriften

3.1 Sicherheits- und Warnhinweise

Beachten Sie bei der Installation und Wartung die allgemeinen Sicherheitshinweise und die Warnhinweise, die jeder Handlung vorangestellt sind.

3.1.1 Klassifizierung der Warnhinweise

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

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

3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Vaillant Gas-Brennwertkessel VSC S ..6/3-5... 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.
Die in dieser Anleitung genannten Vaillant Gas-Brennwertkessel VSC S ..6/3-5... dürfen nur in Verbindung mit den in der zugehörigen Montageanleitung LAZ aufgeführten Zubehören installiert und betrieben werden.
Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.
Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

Die Verwendung des auroCOMPACT in Fahrzeugen gilt als nicht bestimmungsgemäß. Nicht als Fahrzeuge gelten solche Einheiten, die dauerhaft und ortsfest installiert sind (sog. ortsfeste Installation).
Das Gerät ist als Wärmeerzeuger für geschlossene Warmwasser-Zentralheizungsanlagen und für die zentrale Warmwasserbereitung vorgesehen.
Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Nicht bestimmungsgemäß ist auch jede unmittelbare kommerzielle und industrielle Verwendung. Für Schäden aus bestimmungswidriger Verwendung haftet der Hersteller/Lieferant nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.
Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch das Beachten der Betriebs- und der Installationsanleitung sowie aller weiteren mitgeltenden Unterlagen und die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsbedingungen.
Jede missbräuchliche Verwendung ist untersagt.

3.3 Allgemeine Sicherheitshinweise auroCOMPACT

Beachten Sie unbedingt die nachfolgenden Sicherheitshinweise und Vorschriften.

Aufstellung und Einstellung
Die Installation des Gerätes darf nur von einem Fachhandwerker durchgeführt werden. Dabei muss er die bestehenden Vorschriften, Regeln und Richtlinien beachten. Er ist ebenfalls für Inspektion/Wartung und Instandsetzung des Gerätes sowie für Änderungen der eingestellten Gasmenge zuständig.
In folgenden Fällen darf das Gerät nur mit geschlossener Unterdruckkammer und mit vollständig montiertem und geschlossenem Luft-Abgas-System betrieben werden:
- zur Inbetriebnahme,
- zu Prüfzwecken,
- zum Dauerbetrieb.

Andernfalls kann es, unter ungünstigen Betriebsbedingungen, zu Gefahr für Leib und Leben oder zu Sachschäden kommen.
Bei raumluftabhängigem Betrieb darf das Gerät nicht in Räumen aufgestellt werden, aus denen Luft mit Hilfe von Ventilatoren abgesaugt wird (z. B. Lüftungsanlagen, Dunstabzugshauben, Abluft-Wäschetrocknern). Diese Anlagen erzeugen einen Unterdruck im Raum, durch den Abgas von der Mündung durch den Ringspalt zwischen Abgasleitung und Schacht in den Aufstellraum angesaugt wird.

Verhalten im Notfall bei Gasgeruch
Durch eine Fehlfunktion kann Gasgeruch auftreten und zu Vergiftungs- und Explosionsgefahr führen. Bei Gasgeruch in Gebäuden verhalten Sie sich folgendermaßen:
- ➤ Meiden Sie Räume mit Gasgeruch.
- ➤ Wenn möglich, öffnen Sie Türen und Fenster weit und sorgen Sie für Durchzug.
- ➤ Vermeiden Sie offene Flammen (z. B. Feuerzeug, Streichholz).

- ➤ Rauchen Sie nicht.
- ➤ Betätigen Sie keine elektrischen Schalter, keine Netzstecker, keine Klingeln, keine Telefone und andere Sprechanlagen im Haus.
- ➤ Schließen Sie die Gaszähler-Absperreinrichtung oder die Hauptabsperreinrichtung.
- ➤ Wenn möglich, schließen Sie den Gasabsperrhahn am Gerät.
- ➤ Warnen Sie andere Hausbewohner durch Rufen oder Klopfen.
- ➤ Verlassen Sie das Gebäude.
- ➤ Verlassen Sie bei hörbarem Ausströmen von Gas unverzüglich das Gebäude und verhindern Sie das Betreten durch Dritte.
- ➤ Alarmieren Sie Feuerwehr und Polizei von außerhalb des Gebäudes.
- ➤ Benachrichtigen Sie den Bereitschaftsdienst des Gasversorgungsunternehmens von einem Telefonanschluss außerhalb des Hauses.

Verhalten im Notfall bei Abgasgeruch

Durch eine Fehlfunktion kann Abgasgeruch auftreten und zu Vergiftungsgefahr führen. Bei Abgasgeruch in Gebäuden verhalten Sie sich folgendermaßen:

- ➤ Öffnen Sie Türen und Fenster weit und sorgen Sie für Durchzug.
- ➤ Schalten Sie das Gas-Wandheizgerät aus.

Wichtige Hinweise für Propan-Geräte

Entlüftung des Flüssiggastanks bei Neuinstallation der Anlage:

- ➤ Überzeugen Sie sich vor der Installation des Gerätes davon, dass der Gastank entlüftet ist.

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

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

Tankaufkleber anbringen:

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

Installation unter Erdgleiche:

- ➤ Beachten Sie bei der Installation in Räumen unter Erdgleiche die Forderungen der TRF 1996. Wir empfehlen den Einsatz eines externen Magnetventils.

Montage

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.
Die Verbrennungsluft muss frei von Partikeln sein, da es sonst zur Verschmutzung des Brenners kommen kann.

- ➤ Achten Sie besonders darauf, dass kein Baustaub, Fasern von Isoliermaterial oder Blütenpollen in der Verbrennungsluft sind.

Im gewerblichen Bereich, wie Friseursalon, Lackier- oder Schreinerwerkstätten, Reinigungsbetrieben etc. sollte auch bei raumluftunabhängiger Betriebsweise immer ein separater Aufstellungsraum genutzt werden, durch den eine Verbrennungsluftversorgung technisch frei von chemischen Stoffen gewährleistet wird.
Ein Abstand des Gerätes von Bauteilen aus brennbaren Baustoffen ist nicht erforderlich (Mindestabstand von der Wand 5 mm), da bei Nennwärmeleistung des Gerätes hier keine höhere Temperatur auftritt als die zulässige Temperatur von 85 °C.
Beachten Sie die empfohlenen Mindestabstände in **Kap. 4.5**.

Installation

Vor der Installation des Heizgerätes muss die Stellungnahme des Gasversorgungsunternehmens und des Bezirks-Schornsteinfegermeisters eingeholt werden.

Die Installation des Heizgerätes darf nur von einem anerkannten Fachhandwerksbetrieb durchgeführt werden. Dieser übernimmt auch die Verantwortung für die ordnungsgemäße Installation und die erste Inbetriebnahme.

- ➤ 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.
- ➤ Achten Sie auf eine spannungsfreie Montage der Anschluss- und Gasleitungen, damit es nicht zu Undichtheiten in der Heizungsanlage oder dem Gasanschluss kommt!
- ➤ Verwenden Sie beim Anziehen oder Lösen von Schraubverbindungen grundsätzlich passende Gabelschlüssel (Maulschlüssel, keine Rohrzangen, Verlängerungen usw.). Unsachgemäßer Einsatz und/oder ungeeignetes Werkzeug kann zu Schäden führen (z. B. Gas- oder Wasseraustritt)!
- ➤ Bauen Sie bei geschlossenen Heizungsanlagen ein bauartzugelassenes, der Wärmeleistung entsprechendes Sicherheitsventil ein.

Verschließen Sie den Anschluss für die Zirkulationsleitung am Speicher im Gerät, falls Sie keine Zirkulationsleitung anschließen (**➞ Kap. 5.5**, „Wasserseitiger Anschluss“).

- ➤ Prüfen Sie den Gasregelblock nur mit einem maximalen Druck von 110 mbar auf Dichtheit! Der Betriebsdruck darf 60 mbar nicht überschreiten! Bei einem Überschreiten der Drücke kann es zu Schäden an der Gasarmatur kommen.
- ➤ Verwenden Sie für die Installation der Luft-/Abgasführung nur die entsprechenden Vaillant Zubehöre.

Die Elektro-Installation darf nur durch einen ausgebildeten Fachhandwerker durchgeführt werden.
An den Einspeiseklemmen im Schaltkasten des Gerätes liegt auch bei ausgeschaltetem Hauptschalter elektrische Spannung an.
- ➤ Schalten Sie vor Arbeiten am Gerät die Stromzufuhr ab und sichern diese gegen Wiedereinschalten!

Inbetriebnahme
- ➤ Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme sowie nach Inspektionen, Wartungen und Reparaturen das Gasgerät auf Gasdichtheit.

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

Die Anreicherung des Heizwassers mit Zusatzstoffen kann Sachschäden hervorrufen.
- ➤ Beachten Sie hierzu **Kap. 6.1.1**, Aufbereitung des Heizwassers.
- ➤ Befolgen Sie bei der Verwendung des Zusatzstoffes die Anleitungen des Herstellers.

Für die Verträglichkeit jedweder Zusatzstoffe im übrigen Heizsystem und für deren Wirksamkeit übernimmt Vaillant keine Haftung.
Heizwasser bei Wasserhärten ab 16,8°dH enthärten!
Nur DE: Sie können hierfür den Vaillant Ionentauscher verwenden.
Vaillant übernimmt für Schäden und etwaige Folgeschäden aufgrund von Frost- und Korrosionsschutzmitteln keine Haftung
- ➤ Informieren Sie den Benutzer über die Verhaltensweisen zum Frostschutz.

- ➤ Um Verbrühungen zu vermeiden, kontrollieren Sie die Temperatur an einer Warmwasserzapfstelle.
- ➤ Stellen Sie den Thermostatmischer auf < 60 °C ein.

Am Speicherbehälter und allen warmwasserführenden Bauteilen am Speicherbehälter besteht die Gefahr von Verbrennungen. Im Solarbetrieb kann die Speichertemperatur bis zu 85 °C erreichen.
- ➤ Berühren Sie beim Einstellen des Thermostatmischers nicht die Warmwasserleitungen.

Nur bei Erdgas:
Führen Sie keine Einstellung durch und nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb, wenn der Anschlussdruck außerhalb des Bereiches von 17 bis 25 mbar liegt.

Nur bei Flüssiggas:
Führen Sie keine Einstellung durch und nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb, wenn der Anschlussdruck außerhalb des Bereiches von 42,5 bis 57,5 mbar liegt.

Inspektion und Wartung
Inspektion, Wartung und Reparaturen dürfen nur durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb durchgeführt werden. Nicht durchgeführte Inspektionen/Wartungen können zu Sach- und Personenschäden führen.
An den Einspeiseklemmen im Schaltkasten des Gerätes liegt auch bei ausgeschaltetem Hauptschalter elektrische Spannung an.
- ➤ Schalten Sie vor Arbeiten am Gerät die Stromzufuhr ab und sichern diese gegen Wiedereinschalten!
- ➤ Schützen Sie den Schaltkasten vor Spritzwasser.
- ➤ Hängen Sie das Brennermodul unter keinen Umständen an das flexible Gaswellrohr.
- ➤ Prüfen Sie bei Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur immer alle gasführenden Teile, inklusive der Dichtungen für den Brenner auf Gasdichtheit.

Wir empfehlen ein elektronisches Gasspürgerät.
Die Gasdichtheit des Gemischrohres zwischen Gaseinheit und Brenner kann nur nach einer Überprüfung im Werk garantiert werden.
- ➤ Öffnen Sie nicht das Gemischrohr zwischen Gasregeleinheit und Brenner.

Am Brennermodul und an allen wasserführenden Bauteilen besteht die Gefahr von Verletzungen und Verbrühungen.
- ➤ Arbeiten Sie erst dann an den Bauteilen, wenn diese abgekühlt sind.

Störungsbeseitigung
An den Einspeiseklemmen im Schaltkasten des Gerätes liegt auch bei ausgeschaltetem Hauptschalter elektrische Spannung an.
- ➤ Schalten Sie vor Arbeiten am Gerät die Stromzufuhr ab und sichern diese gegen Wiedereinschalten!
- ➤ Schließen Sie den Gashahn und 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. Schaltkasten u. ä.) tropft.
- ➤ Verwenden Sie nur neue Dichtungen und O-Ringe.
- ➤ Führen Sie nach Beendigung der Arbeiten eine Funktionsprüfung durch.

3.4 Allgemeine Sicherheitshinweise Solaranlage

Generell muss die gesamte Solaranlage nach den anerkannten Regeln der Technik montiert und betrieben werden.
- ➤ Achten Sie auf die Einhaltung der gültigen Arbeitsschutzvorschriften, insbesondere bei Arbeiten auf dem Dach.
- ➤ Tragen Sie bei Absturzgefahr unbedingt Absturzsicherungen (Wir empfehlen den Vaillant Sicherheitsgurt).
- ➤ Beachten Sie die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften.

Verbrennungsgefahr
An solarflüssigkeitsführenden Bauteilen wie Kollektoren, Solarleitungen und -pumpen besteht die Gefahr von Verbrennungen. Im Solarbetrieb erreichen diese Bauteile sehr hohe Temperaturen.
- ➤ Berühren Sie diese Bauteile nur dann, wenn Sie die Temperatur vorher geprüft haben.

Um Verletzungen an heißen Teilen zu vermeiden, sollten Montage und Austausch von Kollektoren oder Kollektor-teilen an einem stark bewölkten Tag erfolgen. Alternativ können diese Arbeiten bei sonnigem Wetter in den Morgen- oder Abendstunden oder bei abgedecktem Kollektor verrichtet werden.
Im Falle eines Anlagenstillstands besteht die Möglichkeit, dass aus dem Sicherheitsventil der Solarstation Dampf austritt und dabei Personen zu Schaden kommen.
- ➤ Verbinden Sie das Sicherheitsventil über eine Schlauchleitung mit einem Auffangbehälter.

Auch aus nicht abgesperrten Automatik-Entlüftern kann im Anlagenstillstand Dampf entweichen.
- ➤ Sperren Sie Automatik-Entlüfter im Betrieb der Anlage ab.

Überspannungsgefahr
- ➤ Erden Sie den Solarkreis als Potenzialausgleich und zum Schutz vor Überspannung!
- ➤ Befestigen Sie Erdungsrohrschellen an den Solarkreisrohren und verbinden Sie die Schellen über 16 mm^2-Cu-Kabel mit einer Potenzialschiene.

3.5 Vorschriften

Für die Installation sind insbesondere die nachfolgenden Gesetze, Verordnungen, technischen Regeln, Normen und Bestimmungen in jeweils gültiger Fassung zu beachten.

3.5.1 Normenübersicht EU

Solaranlage, allgemein

PrEN ISO 9488
Thermische Solaranlagen und ihre Bauteile Terminologie (ISO/DIS 9488; 1995)

EN 12975-1
Thermische Solaranlagen und ihre Bauteile; Kollektoren, Teil 1: Allgemeine Anforderungen

EN 12975-2
Thermische Solaranlagen und ihre Bauteile; Kollektoren, Teil 2: Prüfverfahren

ENV 1991-2-3
Eurocode 1 – Grundlagen der Tragwerksplanung und Einwirkungen auf Tragwerke, Teil 2–3: Einwirkungen auf Tragwerke, Schneelasten

EN 12976-1
Thermische Solaranlagen und ihre Bauteile; Vorgefertigte Anlagen, Teil 1: Allgemeine Anforderungen

EN 12976-2
Thermische Solaranlagen und ihre Bauteile; Vorgefertigte Anlagen, Teil 2: Prüfverfahren

ENV 12977-1
Thermische Solaranlagen und ihre Bauteile; Kundenspezifisch gefertigte Anlagen,
Teil 1: Allgemeine Anforderungen

ENV 12977-2
Thermische Solaranlagen und ihre Bauteile; Kundenspezifisch gefertigte Anlagen,
Teil 2: Prüfverfahren

ISO 9459-1: 1993
Solar heating – Domestic water heating systems – Part 1: Performance rating procedure using indoor test methods

ISO/TR 10217
Solar energy – Water heating systems – Guide to material selection with regard to internal corrosion

Kollektoren und Kollektormontage

ENV 1991-2-4
Eurocode 1 – Grundlagen der Tragwerksplanung und Einwirkungen auf Tragwerke, Teil 2–4: Einwirkungen auf Tragwerke, Windlasten

Speicher und Speichermontage

Druckgeräterichtlinie 97/23/EG
Richtlinie des europäischen Parlaments und des Rates vom 29. Mai 1997 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Druckgeräte

PrEN 12977-3
Thermische Solaranlagen und ihre Bauteile;
Kundenspezifisch gefertigte Anlagen,
Teil 3: Leistungsprüfung von Warmwasserspeichern.

PrEN 12897
Wasserversorgungs-Bestimmungen für indirekt beheizte, unbelüftete (geschlossene) Warmwasserspeicheranlagen

PrEN 806-1
Technische Regeln für Trinkwasserinstallationen innerhalb von Gebäuden für Trinkwasser für den menschlichen Gebrauch, Teil 1: Allgemeines

PrEN 1717
Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen in Trinkwasserinstallationen und allgemeine Anforderungen an Sicherheitseinrichtungen zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen durch Rückfließen

EN 60335-2-21
Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke; Teil 2: Besondere Anforderungen für Wassererwärmer (Warmwasserspeicher und Warmwasserboiler) (IEC 335-2-21: 1989 und Ergänzungen 1; 1990 und 2; 1990, modifiziert)

Blitzschutz

ENV 61024-1
Blitzschutz baulicher Anlagen – Teil 1: Allgemeine Grundsätze (IEC 1024-1: 1990; modifiziert)

3.5.2 Regeln und Richtlinien (Deutschland)

Wir sind 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
Heizungsanlagen, Teil 1 bis 3

DIN EN 12828
Sicherheitstechnische Ausrüstung von Wärmeerzeugungsanlagen

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

DIN 4701
Heizungen; Regeln für die Berechnung des Wärmebedarfs von Gebäuden

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

DIN 1986-4
Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke — Teil 4: Verwendungsbereiche von Abwasserrohren und -formstücken verschiedener Werkstoffe

DIN 1988-TRWI
Technische Regeln für Trinkwasser-Installation

DIN VDE 0100 Teil 540
Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V; Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel; Erdung, Schutzleiter, Potenzialausgleichsleiter

DIN VDE 0100 Teil 701
Errichten von Niederspannungsanlagen; Anforderungen für Betriebsstätten, Ort/Räume und Anlagen besonderer Art: Räume mit Badewanne oder Dusche
EnEG (EnEG)
Gesetz zur Einsparung von Energie mit den dazu erlassenen Verordnungen

EnEV
Energieeinsparverordnung

Landesbauordnungen der Bundesländer

DVGW-Arbeitsblatt G 631
„Installation von gewerblichen Gasverbrauchseinrichtungen" Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser m.b.H., Bonn

DVGW-Arbeitsblatt G 634
„Installation von Gasgeräten in gewerblichen Küchen in Gebäuden" Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser m.b.H., Bonn

DVGW-Arbeitsblatt G 670
„Aufstellung von Gasfeuerstätten in Räumen mit mechanischen Entlüftungseinrichtungen" Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas- und Wasser m.b.H., Bonn
VDI 2035
„Vermeidung von Schäden in Warmwasserheizanlagen - Steinbildung in Wassererwärmungs- und Warmwasserheizanlagen".

Die Anforderungen an das Kesselwasser entnehmen Sie dem Abschnitt „Wasseraufbereitung in Heizungsanlagen". Beachten Sie bei der Geräteausführung für Propan zusätzlich die „Technischen Regeln Flüssiggas TRF 1996".

Alle Vordrucke im Zusammenhang mit Heizungsanlagen sind erhältlich beim Carl Heymanns Verlag, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln.

Solaranlage, allgemein
Energie-Einsparverordnung (EnEV)
Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden, Februar 2002

DIN 4757, Teil 1
Sonnenheizungsanlagen mit Wasser und Wassergemischen als Wärmeträger; Anforderungen an die sicherheitstechnische Ausführung

DIN 4757, Teil 2
Sonnenheizungsanlagen mit organischen Wärmeträgern; Anforderungen an die sicherheitstechnische Ausführung

Kollektoren und Kollektormontage
DIN 4757, Teil 3
Solarthermische Anlagen; Sonnenkollektoren; Bestimmung von Wirkungsgrad, Wärmekapazität und Druckabfall

DIN 4757, Teil 4
Sonnenheizungsanlagen; Sonnenkollektoren; Begriffe; Sicherheitstechnische Anforderungen; Prüfung der Stillstandstemperatur

DIN 1055, Teil 4
Lastenannahmen für Bauten; Verkehrslasten; Windlasten nicht schwingungsanfälliger Bauwerke

DIN 1055, Teil 5
Lastenannahmen für Bauten; Verkehrslasten; Schneelast und Eislast

DIN 18338
Dachdeckungs- und Dachdichtungsarbeiten

DIN 18339
Klempnerarbeiten

DIN 18451
Gerüstarbeiten

Speicher und Speichermontage

Druckgeräterichtlinie 97/23/EG
Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. Mai 1997 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Druckgeräte

Technische Regeln für Gasinstallation DVGW-TRGI 96
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
DVGW Arbeitsblatt W 551, Juli 2003,
Entwurf „Trinkwassererwärmungs- und Leitungsanlagen; technische Maßnahmen zur Verminderung des Legionellenwachstums; Planung, Errichtung, Betrieb und Sanierung von Trinkwasser-Installationen"

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

DIN 1988
„Trinkwasser-Leitungsanlagen in Grundstücken"

DIN 4753
„Wassererwärmungsanlagen für Trink- und Betriebswasser"

Vorschriften der Wasserversorgungsunternehmen

Trinkwasserverordnung
Beachten Sie: Die Dimensionierung der Rohrleitungen muss nach DIN 1988 erfolgen. Befolgen Sie des Weiteren insbesondere die Energie-Einsparverordnung (EnEV) und das DVGW-Arbeitsblatt W551.

Regler und Reglermontage

Elektrischer Anschluss

Blitzschutz

VDE 0100
Errichtung elektrischer Betriebsmittel

VDE 0185
Allgemeines für das Errichten von Blitzschutzanlagen

VDE 0190
Hauptpotenzialausgleich von elektrischen Anlagen

DIN 18382
Elektrische Kabel- und Leitungsanlage in Gebäuden

3.5.3 Vorschriften, Regeln, Richtlinien (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-TRGas),
- Bestimmungen der ÖVGW-Richtlinie G2 (ÖVGW-TRF),
- Bestimmungen und Vorschriften des ÖVE,
- Bestimmungen und Vorschriften der örtlichen Energieversorgungsunternehmen,
- Bestimmungen der regionalen Bauordnungen,Ö-Norm H 5195 Teil 1 + 2.

4 Montage

4.1 Lieferumfang und Zubehör

Zur einfachen Montage werden die auroCOMPACT-Geräte in einer Verpackungseinheit mit montierter Verkleidung geliefert.
Prüfen Sie den Lieferumfang anhand der folgenden Tabelle auf Vollständigkeit.

Anzahl	Bezeichnung
1	Gerät mit montierter Verkleidung auf einer Palette
3	Betriebsanleitung mit Kurz-Betriebsanleitung, Installations- und Wartungsanleitung sowie Montageanleitung Luft-/Abgasführung sowie Aufkleber Messöffnung
1	Beipack (Scharniere, Rastbolzen, Kappe zum Verschließen des Zirkulationsanschlusses, Dichtungen für die Heizungs-, Gas- und Wasseranschlüsse, große und kleine C-Typ Dichtungen, O-Ringe für hydraulische Anschlüsse sowie Schrauben)
1	Beipack (Blende, Beschreibung)

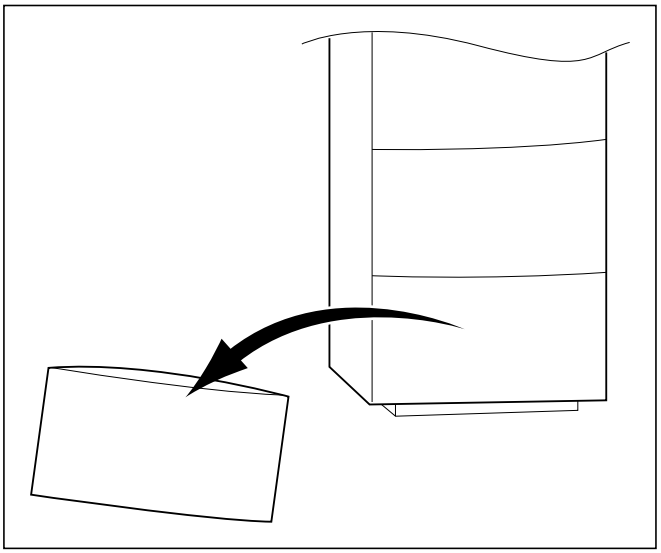
4.1 Lieferumfang

Folgende Zubehöre sind für die Installation des Gerätes erforderlich:
- Luft-/Abgaszubehör; weitere Informationen zur Planung und Installation siehe Montageanleitung
- Regelgerät
- Kondensat-Ablauftrichter*
- Wartungshähne* (Heizungsvor- und -rücklauf)
- Gaskugelhahn mit Brandschutzeinrichtung*
- Sicherheitsventil, heizungsseitig*
- Sicherheitsgruppe, Warmwasser*
- Wartungshähne (Solarvor- und -rücklauf)
- Sicherheitsventil, solarseitig
- Ausdehnungsgefäß, solarseitig, min. 18 l

* Diese Bauteile sind in den Anschlusskonsolen zusammengefasst, die zur Vormontage eingesetzt werden können.

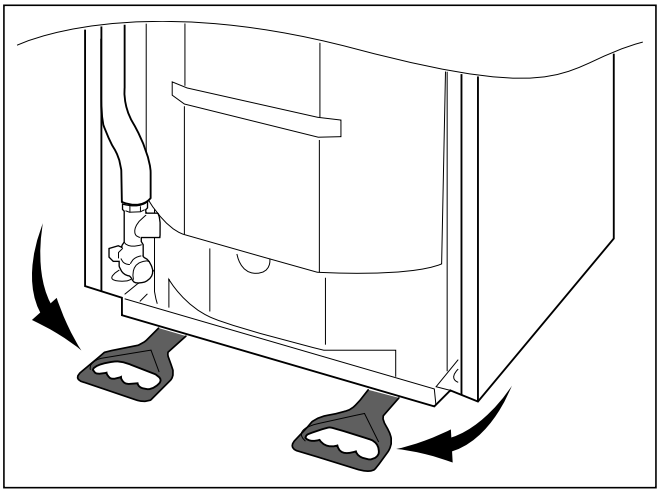
4.2 Transport des Gerätes ohne Verpackung

Zum ergonomischen und sicheren Transport des Geräts sind zwei Tragegriffe an den vorderen Stellfüßen montiert. Benutzen Sie die Tragegriffe wie folgt:



4.1 Entfernen der Verkleidung

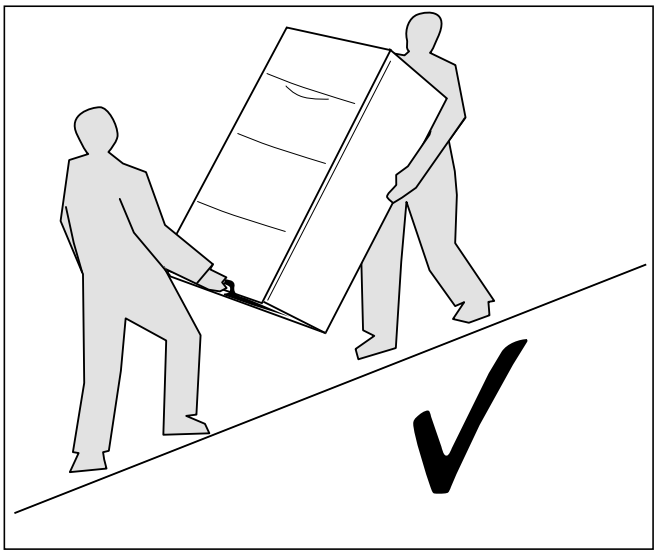
➤ Entfernen Sie den untersten Verkleidungsdeckel, um diesen beim Transport nicht zu beschädigen.



4.2 Tragegriffe

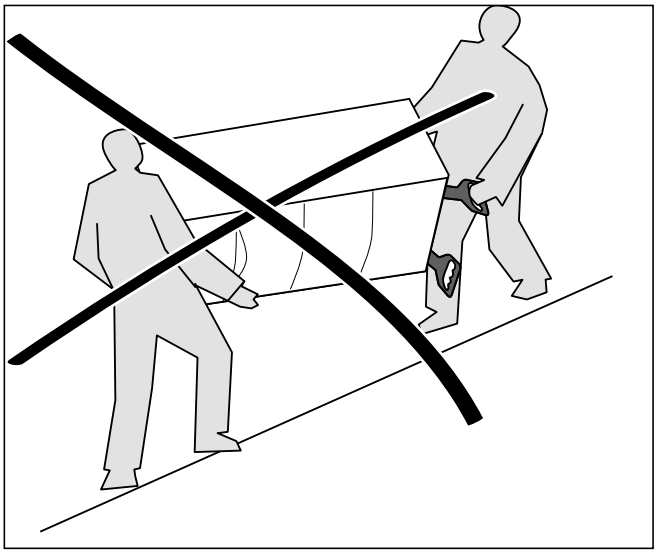
➤ Greifen Sie unter das Gerät und drehen Sie die Tragegriffe nach vorn. Achten Sie darauf, dass die Stellfüße bis zum Anschlag festgeschraubt sind.

Vorsicht!
Beschädigungsgefahr durch unsachgemäßen Transport!
➤ Transportieren Sie das Gerät immer wie in **Abb. 4.3** dargestellt.

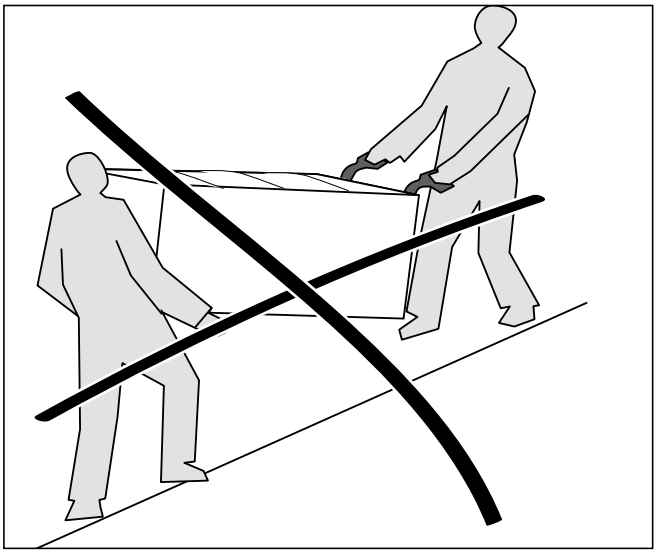


4.3 Richtiger Transport

Vorsicht!
Beschädigungsgefahr durch unsachgemäßen Transport!
➤ Transportieren Sie das Gerät auf keinen Fall wie in **Abb. 4.4** und **4.5** dargestellt.

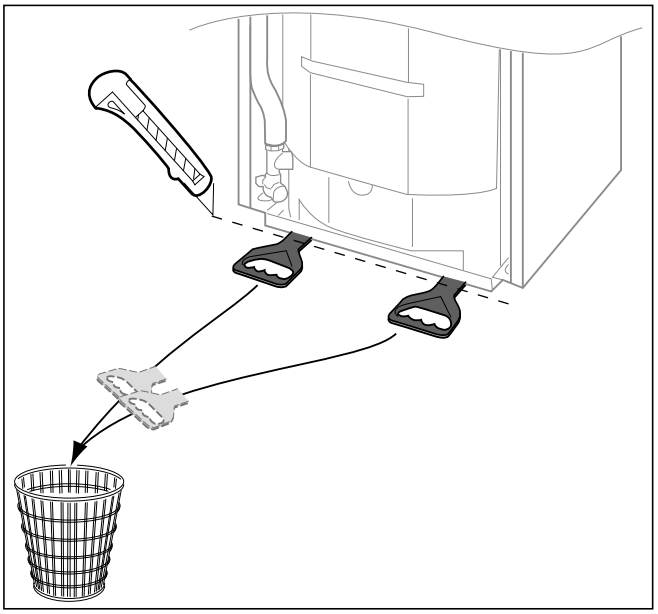


4.4 Falscher Transport, Gerät wird beschädigt



4.5 Falscher Transport, Gerät wird beschädigt

Gefahr!
Verletzungsgefahr durch herabfallendes Gerät!
Aufgrund der Materialalterung sind die Griffe für einen späteren Transport nicht mehr geeignet.
➤ Verwenden Sie die Tragegriffe auf keinen Fall wieder!



4.6 Entfernen der Tragegriffe

➤ Nachdem Sie das Gerät aufgestellt haben, schneiden Sie die Tragegriffe ab und werfen Sie sie weg.
➤ Befestigen Sie den Verkleidungsdeckel anschließend wieder an dem Gerät.

4.3 Aufstellungsort

Stellen Sie das Gerät in einem frostgeschützten Raum auf. Das Gerät kann bei Umgebungstemperaturen von ca. 4 °C bis ca. 50 °C betrieben werden.

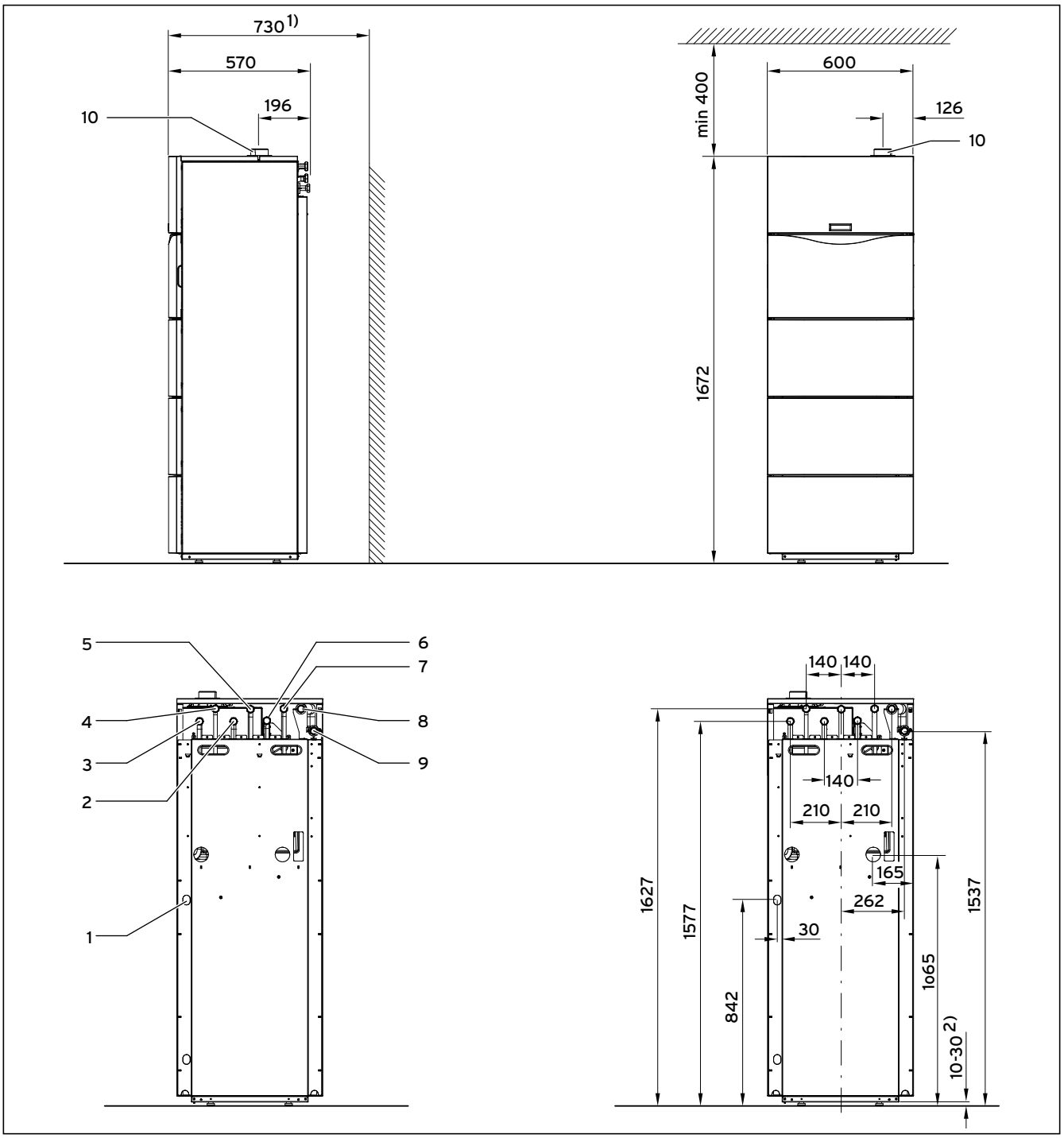
Bei der Wahl des Aufstellungsorts ist das Kesselgewicht einschließlich des Wasserinhalts gemäß **Tab. 12.1** „Technische Daten" (→ **Kap. 12**) zu berücksichtigen.
Zur Schalldämpfung können Sie gegebenenfalls eine Korkplatte, ein Heizkesselpodest (schalldämmend) oder Ähnliches verwenden; ein Kesselfundament ist nicht erforderlich.

Vorschriften zum Aufstellungsort

Zur Wahl des Aufstellungsortes sowie zu den Maßnahmen der Be- und Entlüftungseinrichtungen des Aufstellraumes 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 oder 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.

4.4 Abmessungen



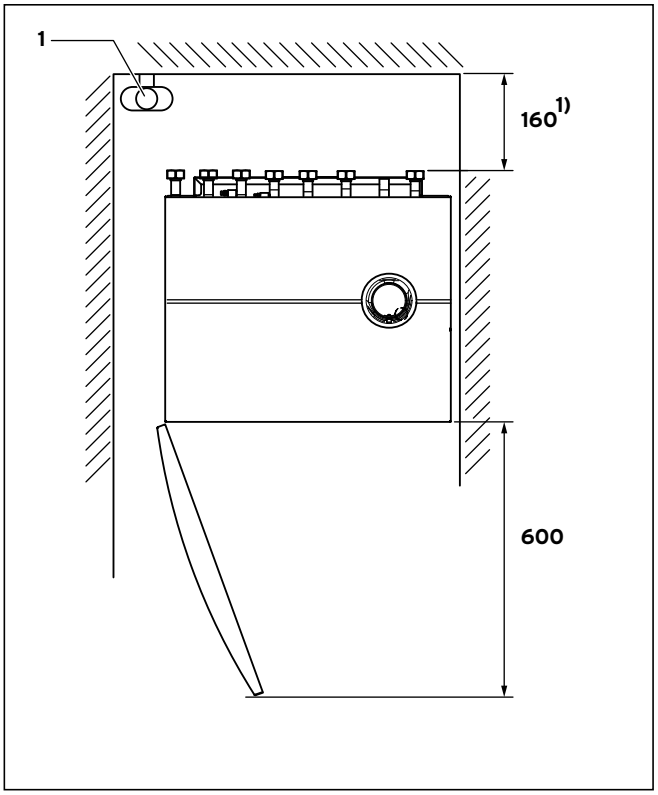
4.7 Abmessungen

Legende:

1 Auslass Kondenswasser-Ablaufschlauch
2 Kaltwasseranschluss (KW) G3/4
3 Zirkulationsanschluss (WW) G3/4
4 Gasanschluss G3/4
5 Warmwasseranschluss (WW) G3/4
6 Heizungsvorlauf-Anschluss (HVL) G3/4
7 Heizungsrücklauf-Anschluss (HRL) G3/4
8 Solarrücklaufanschluss (vom Kollektor) G3/4
9 Solarvorlaufanschluss (vom Kollektor) G3/4
10 Luft-/Abgasanschluss

1) Notwendiger Mindestabstand in Verbindung mit dem Zubehör Wandanschlusskonsole
2) Füße um 20 mm höhenverstellbar

4.5 Erforderliche Mindestabstände zur Aufstellung



4.8 Abstände bei der Aufstellung (Maße in mm)

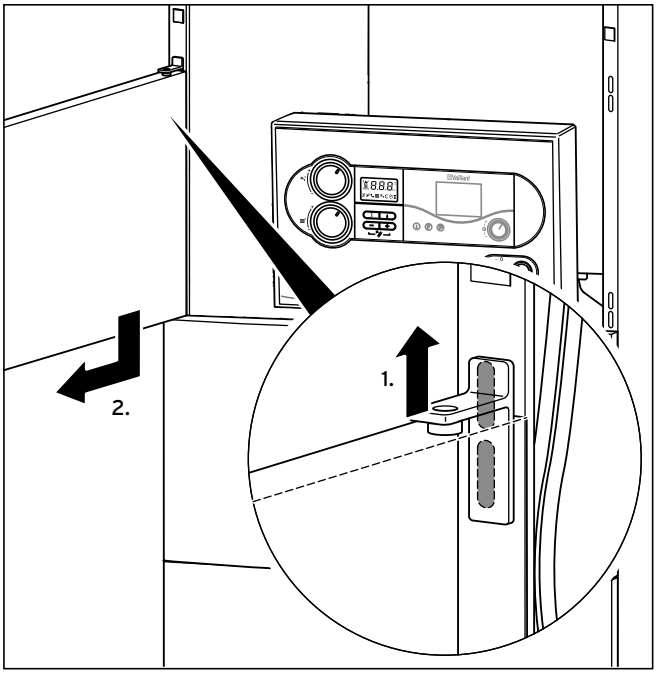
[1)] Notwendiger Mindestabstand in Verbindung mit dem Zubehör Wandanschluss Konsole

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.
Die erforderlichen Mindestabstände bei der Aufstellung können Sie der **Abb. 4.8** entnehmen.
Beachten Sie jedoch, dass neben dem Gerät ein ausreichender Freiraum verbleibt, um die Ablaufschläuche sicher über dem Ablauftrichter (**1**) positionieren zu können. Der Ablauf muss einsehbar sein.
Über dem Gerät ist ein Freiraum von mindestens 40 cm erforderlich.
Je nach Türanschlag sollte ein Wandabstand eingehalten werden, um das einwandfreie Öffnen der Verkleidungstür sicher zu stellen.

Falls am Aufstellungsort aus Platzgründen die rechte Seitenwand des Gerätes nicht abgenommen werden kann, lesen Sie unbedingt vor Beginn der Installationsarbeiten **Kap. 5.5.1**.

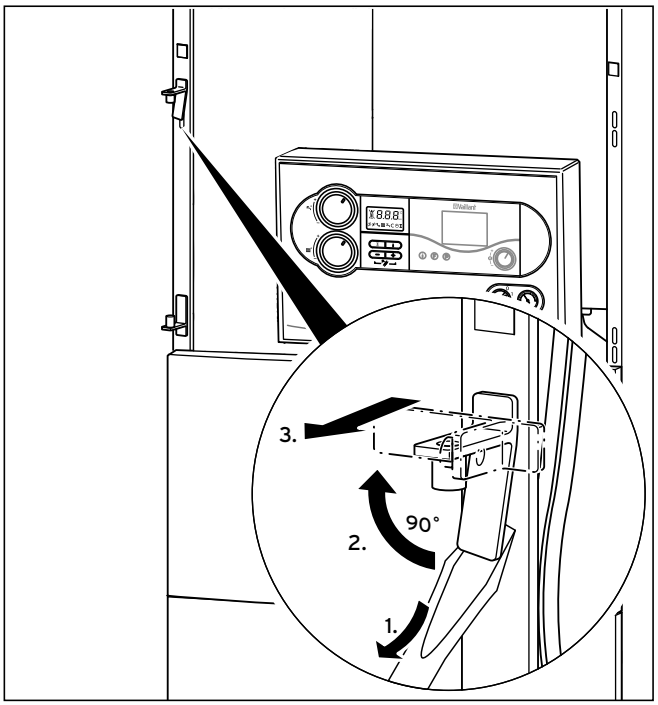
4.5.1 Tür entfernen

Falls erforderlich können Sie die Tür herausnehmen.



4.9 Tür entfernen

- Ziehen Sie zuerst das obere Verkleidungsteil nach vorn ab.
- Schieben Sie die geöffnete Tür zusammen mit dem oberen Scharnier nach oben.
- Nehmen Sie die Tür nach unten aus dem Scharnier heraus.



4.10 Türanschlag wechseln

- ➤ Hebeln Sie die Scharniere jeweils wie dargestellt vorsichtig heraus und drehen Sie es um 90°.
- ➤ Nehmen Sie das Scharnier heraus und setzen Sie es an der anderen Seitenwand entsprechend wieder ein.
- ➤ Verfahren Sie genauso mit der Führung auf der anderen Seitenwand.
- ➤ Bauen Sie die Magnete in der Tür um.

5 Installation

Gefahr!
Gefahr von Personen- und/oder Sachschäden durch unsachgemäße Installation!
Eine unsachgemäß ausgeführte Installation kann die Betriebssicherheit des Gerätes beeinträchtigen und zu Personen- und Sachschäden führen.
- ➤ Die Installation darf nur von einem anerkannten Fachhandwerksbetrieb durchgeführt werden. Dieser übernimmt auch die Verantwortung für die ordnungsgemäße Installation und die erste Inbetriebnahme.

5.1 Allgemeine Hinweise zur Heizungsanlage

Vorsicht!
Funktionsstörung durch Verschmutzung!
Rückstände von Installationsarbeiten wie z. B. Schweißperlen, Zunder, Hanf, Kitt, Rost, groben Schmutz u. Ä., können sich in den Rohrleitungen oder im Gerät ablagern und zu Störungen führen.
- ➤ Spülen Sie die Heizungsanlage vor dem Anschluss des Gerätes sorgfältig durch!

- Bei Verwendung nicht diffusionsdichter Kunststoffrohre in der Heizungsanlage muss ein Sekundär-Wärmetauscher nachgeschaltet werden, um Korrosion im Heizkessel zu vermeiden.
- Das Gerät ist mit einem Ausdehnungsgefäß ausgestattet (12 l/0,75 bar). Prüfen Sie vor der Montage des Gerätes, ob dieses Volumen ausreicht. Ist das nicht der Fall, muss ein zusätzliches Ausdehnungsgefäß anlagenseitig installiert werden.
- Von der Abblasleitung des Sicherheitsventils muss bauseits ein Ablaufrohr mit Einlauftrichter und Siphon zu einem geeigneten Ablauf im Aufstellraum geführt werden. Der Ablauf muss beobachtbar sein!
- Der im Kessel eingebaute Sicherheitstemperaturbegrenzer dient gleichzeitig als Wassermangelsicherung.
- Die störfallbedingte Abschalttemperatur des Kessels liegt bei ca. 95 °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 Systems ProE elektrisch verdrahtet werden.

5.2 Installation vorbereiten

Zur Vormontage aller anlagenseitigen Anschlüsse können die Vaillant Anschlusskonsolen eingesetzt werden, auf denen die folgenden Bauteile zusammengefasst sind:
- Wartungshähne (Heizungsvor- und -rücklauf)
- Gaskugelhahn mit Brandschutzeinrichtung
- Sicherheitsventil, heizungsseitig
- Sicherheitsgruppe, Warmwasser
- KFE-Hahn

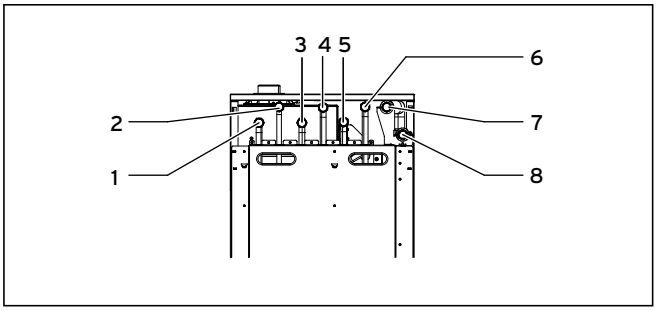
(Installation mit Anschlusskonsole (→ **Kap. 5.6**).

5.3 Gas anschließen

Gefahr!
Lebensgefahr durch unsachgemäße Gasinstallation!
Eine unsachgemäß ausgeführte Gasinstallation kann die Betriebssicherheit des Gerätes beeinträchtigen und zu Personen- und Sachschäden führen.
- ➤ Die Gasinstallation darf nur von einem autorisierten Fachhandwerker durchgeführt werden. Dabei sind die gesetzlichen Richtlinien sowie örtliche Vorschriften der Gasversorgungsunternehmen zu beachten.

Gefahr!
Lebensgefahr durch Gasaustritt!
Eine unter Spannung montierte Gasleitung kann zu Gasaustritt, Vergiftung und Explosion führen.
- ➤ Achten Sie auf eine spannungsfreie Montage der Gasleitungen!

Die Gaszuleitung ist nach den örtlichen Vorschriften auszulegen,(→ **Kap. 3**).



5.1 Lage der Anschlüsse

Legende:
1 Zirkulationsanschluss (WW) G3/4
2 Gasanschluss G3/4
3 Kaltwasseranschluss (KW) G3/4
4 Warmwasseranschluss (WW) G3/4
5 Heizungsvorlauf-Anschluss (HVL) G3/4
6 Heizungsrücklauf-Anschluss (HRL) G3/4
7 Solarrücklaufanschluss (zum Kollektor) G3/4
8 Solarvorlaufanschluss (vom Kollektor) G3/4

- ➤ Installieren Sie einen Gaskugelhahn mit Brandschutzeinrichtung in der Gaszuleitung vor dem Gerät. Dieser muss an gut zugänglicher Stelle montiert werden.
- ➤ Verschrauben Sie die Gasleitung flachdichtend mit dem Gasanschlussstutzen (**2**). Um das Gasrohr nicht zu beschädigen, muss es beim Anziehen der Verschraubung an den Schlüsselflächen des Gasrohres mit einem Schraubenschlüssel gegen gehalten werden. Setzen Sie zum Anschluss der Gasleitung einen flach-dichtenden Nippel ein.

Gefahr!
Lebensgefahr durch Gasaustritt!
Das Überschreiten des Betriebs- und Prüfdruckes kann zu Schäden an der Gasarmatur, Gasaustritt, Vergiftung und Explosion führen.
- ➤ Prüfen Sie das Gasventil nur mit einem maximalen Druck von 110 mbar auf Dichtheit!
- ➤ Betreiben Sie das Gerät maximal mit einem Betriebsdruck von 60 mbar!

Gefahr!
Lebensgefahr durch Gasaustritt!
Eine unsachgemäß ausgeführte Gasinstallation oder ein Defekt kann die Betriebssicherheit des Gerätes beeinträchtigen und zu Personen- und Sachschäden führen.
- ➤ Prüfen Sie das Gerät vor der Inbetriebnahme sowie nach jeder Inspektion, Wartung oder Reparatur auf Gasdichtheit!

- ➤ Überprüfen Sie den Gasanschluss mit Lecksuchspray auf Dichtheit.

5.4 Heizung anschließen

- ➤ Schließen Sie den Heizungsvorlauf am Heizungsvorlauf-Anschluss an (**5**) (➙ **Abb. 5.1**).
- ➤ Schließen Sie den Heizungsrücklauf am Heizungsrücklauf-Anschluss an (**6**) (➙ **Abb. 5.1**).
- ➤ Bauen Sie zwischen der Heizungsanlage und dem Kessel die erforderlichen Absperreinrichtungen ein und installieren Sie die entsprechenden Sicherheitseinrichtungen.

5.5 Gerät wasserseitig anschließen

- ➤ Schließen Sie den Warmwasseranschluss (WW) an (**4**) (➙ **Abb. 5.1**).
- ➤ Schließen Sie den Kaltwasseranschluss (KW) (**3**) mit den entsprechenden Sicherheitseinrichtungen an (➙ **Abb. 5.1**).

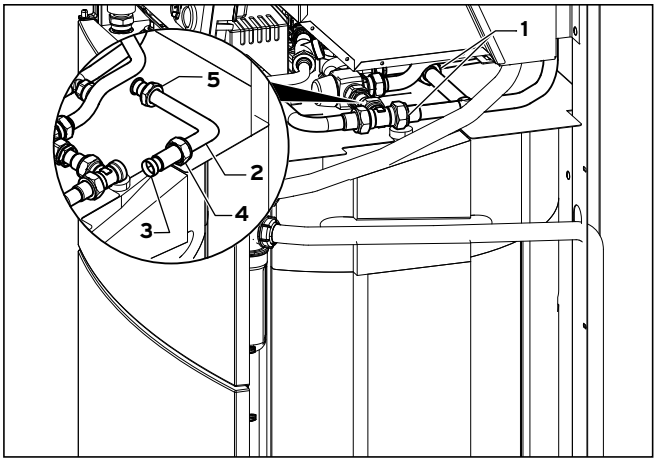
5.5.1 Zirkulationsleitung anschließen

Gegebenenfalls kann am Zirkulationsanschluss (**1**) eine Zirkulationsleitung angeschlossen werden (➙ **Abb. 5.1**). Vermeiden Sie nach Möglichkeit auf Grund des erhöhten Energieverbrauchs den Einbau einer Zirkulationsleitung.

Wird der Einbau einer Zirkulationsleitung gefordert, beschränken Sie den Zirkulationsbetrieb bedarfs- und temperaturgeführt auf ein Mindestmaß.

Gefahr!
Gesundheitsgefährdung durch Legionellen!
Wenn keine Zirkulationsleitung angeschlossen wird und deren Anschluss am Speicher im Gerät offen bleibt, kann es zu Legionellenbildung kommen.
- ➤ Verschließen Sie den Anschluss für die Zirkulationsleitung.

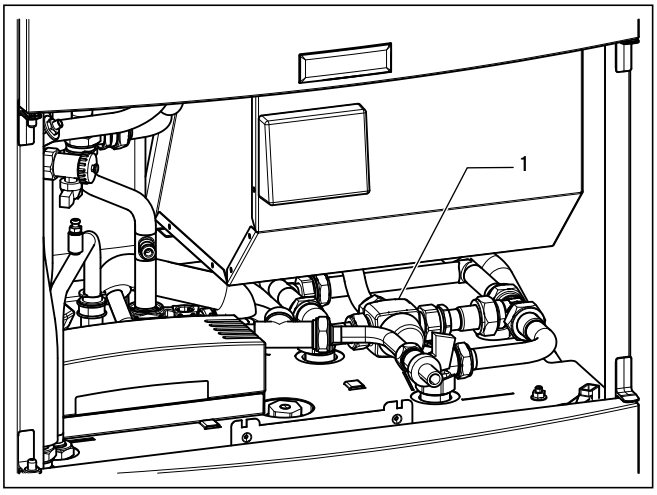
Falls am Aufsstellungsort aus Platzgründen die rechte Seitenwand des Gerätes nicht abgenommem werden kann, schließen Sie den beigelegten Rohrbogen wie unten beschrieben an, bevor Sie das Gerät an den Aufstellungsort stellen.



5.2 Zirkulationsanschluss am Speicher

Falls keine Zirkulationsleitung angeschlossen werden soll, gehen Sie wie folgt vor:
- ➤ Nehmen Sie zur besseren Zugänglichkeit die Frontverkleidungen, die oberen Abdeckungen und die rechte Seitenverkleidung ab.
- ➤ Schrauben Sie die Verschraubungen (**1**) des Zirkulationsrohres vom T-Stück und vom Anschlussstück ab.
- ➤ Schließen Sie den beigelegten Rohrbogen (**2**) mit seinem Schneidring (**3**) und der Überwurfmutter (**4**) am T-Stück sowie mit dem Überwurf (**5**) am Anschlussstück an. Verwenden Sie am Anschlussstück eine neue Dichtung.
- ➤ Bringen Sie die rechte Seitenverkleidung wieder an.

5.5.2 Warmwasser-Thermostatmischer



5.3 Warmwasser-Thermostatmischer

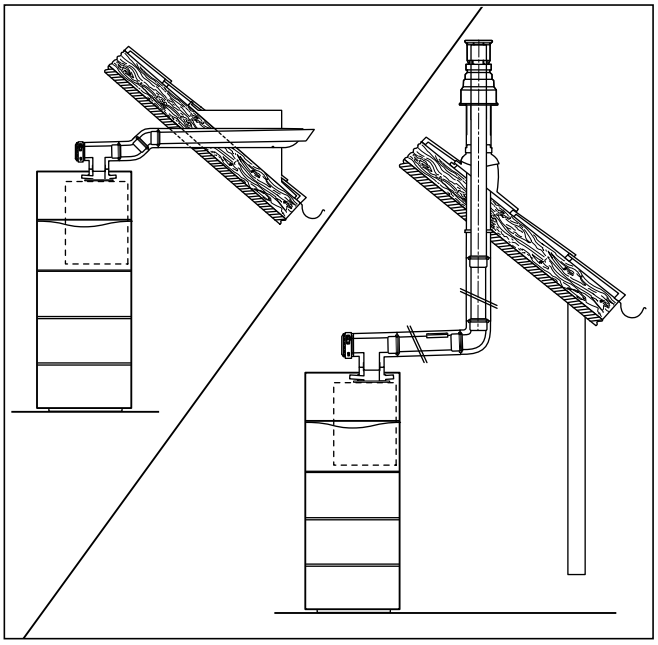
Der Warmwasser-Thermostatmischer (**1**) schützt vor zu hohen Temperaturen in der Warmwasseranlage. Im Mischer wird das heiße Wasser aus dem Speicher mit kaltem Wasser auf eine gewünschte Maximaltemperatur zwischen 40 und 60 °C gemischt.
Stellen Sie bei der Inbetriebnahme des Geräts den Warmwasser-Thermostatmischer auf die gewünschte

Maximaltemperatur an den Warmwasserzapfstellen ein (→ **Kap. 6.6**).

5.6 Anschluss des Gerätes mit einer Anschlusskonsole

Zur anlagenseitigen Vorbereitung der Geräteinstallation können Anschlusskonsolen aus dem Vaillant Zubehör eingesetzt werden.
Zur Installation gehen Sie entsprechend der Montageanleitung des Zubehörs vor.

5.7 Luft-/Abgasführung montieren



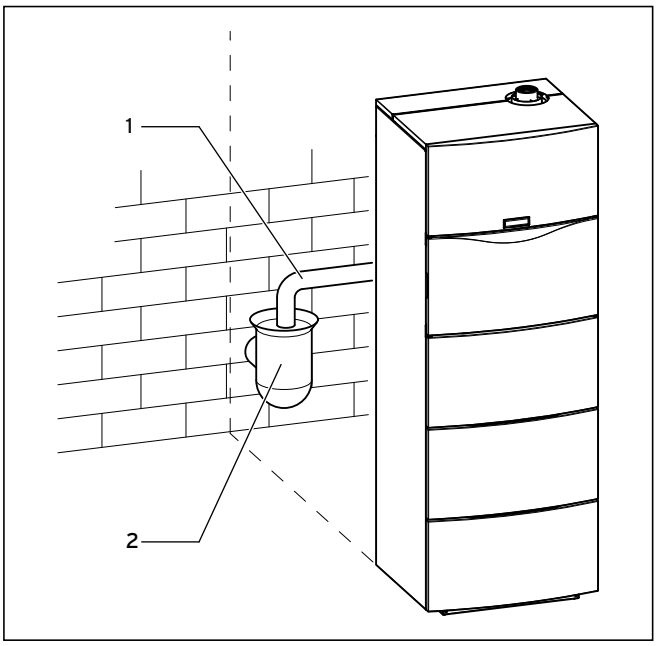
5.4 Luft-/Abgasführung mit Vaillant Zubehör (Beispiele)

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

Standardmäßig sind alle auroCOMPACT-Geräte mit einem Luft-/Abgasanschluss Ø 60/100 mm ausgestattet. Dieser Anschluss kann bei Bedarf gegen einen Luft-/Abgasanschluss mit Ø 80/125 mm ausgetauscht werden.
Die Auswahl des am besten geeigneten Systems richtet sich nach dem individuellen Einbau- bzw. Anwendungsfall (siehe auch Montageanleitung 0020031575 der Luft-/Abgasführung).

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

5.8 Kondenswasser-Ablaufleitung montieren



5.5 Kondenswasser-Ablaufrohr installieren

Das bei der Verbrennung entstehende Kondenswasser wird von der Kondenswasser-Ablaufleitung über einen Ablauftrichter zum Abwasseranschluss geleitet.

Die Kondenswasser-Ablaufleitung muss mit Gefälle zur Abwasserleitung verlegt werden. Die Kondenswasser-Ablaufleitung darf nicht dicht mit der Abwasserleitung verbunden sein!

➤ Installieren Sie den Ablauftrichter hinter oder neben dem Gerät. Beachten Sie, dass der Ablauftrichter einsehbar sein muss.
➤ Hängen Sie die Kondenswasser-Ablaufleitung (**1**) in den Ablauftrichter (**2**). Gegebenenfalls kann die Kondenswasser-Ablaufleitung entsprechend den baulichen Gegebenheiten gekürzt werden.

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

5.9 Solarseitiger Anschluss

auroCOMPACT-Geräte können auch ohne den Solarteil betrieben werden, z. B. bei einem Defekt an der Solaranlage oder wenn die Solaranlage erst später nachgerüstet werden soll. Stellen Sie dazu den Diagnosepunkt d.58 (→ **Kap. 7.2**) auf 0 (kein Solarbetrieb). Werkseitig ist d.58 auf 4 eingestellt (Solarbetrieb).

5.9.1 Allgemeine Hinweise zur Ausführung

Die Solaranlage ist ein geschlossenes hydraulisches System, in dem die Wärmeübertragung auf die Verbraucher auf Grund der speziellen Wärmeträgerflüssigkeit des Solarsystems nur über Wärmetauscher erfolgen kann. Beachten Sie die folgenden Voraussetzungen, um einen einwandfreien Betrieb mit höchstmöglicher Energieausnutzung sicherzustellen:

- ➤ Die Anlage muss bei Inbetriebnahme und Wartung vollständig entlüftet werden, da Luft im System den Wirkungsgrad erheblich beeinflusst.
- ➤ Die Durchmesser der Rohrleitungen dürfen nicht zu groß dimensioniert werden, ansonsten wird die Anlage träge und damit sinkt der Wirkungsgrad des Systems.
- ➤ Alle Anlagenbestandteile müssen so ausgelegt sein, dass ein gleichmäßiger Volumenstrom mit der erforderlichen Nenndurchflussmenge gewährleistet ist.
- ➤ Für einen ausreichenden Wärmeschutz der Rohrleitungen sorgen, damit nicht schon zu viel Wärmeenergie vor dem Verbraucher verloren geht. Insbesondere bei im Freien verlegten Leitungen eine wetter- und UV-beständige sowie „vogelpicksichere" Isolierung wählen.
- ➤ Alle Rohrleitungen **hart** löten.
- ➤ Keine Kunststoffrohre einsetzen.
- ➤ Pressfittings nur verwenden, wenn Temperaturfreigabe des Herstellers bis 200 °C vorliegt.

Vorsicht!
Überspannungsgefahr!
Überspannung kann die Solaranlage beschädigen.
- ➤ Erden Sie den Solarkreis als Potenzialausgleich und zum Schutz vor Überspannung.
- ➤ Befestigen Sie Erdungsrohrschellen an den Solarkreisrohren und verbinden Sie die Schellen über 16 mm² Kupferkabel mit einer Potenzialschiene.

- ➤ Schließen Sie das Kollektorsystem entsprechend den geltenden Vorschriften an eine Blitzschutzeinrichtung an.

5.9.2 Rohrleitungsmaterial

Vorsicht!
Systemausfall durch Verformen oder Platzen von Rohrleitungen!
Auf Grund der zeitweise sehr hohen Temperaturen der Solarflüssigkeit können sich Kunststoffleitungen (z. B. PE-Rohr) verformen oder platzen.
- ➤ Verwenden Sie auf keinen Fall Kunststoffleitungen.

- ➤ Verwenden Sie als Rohrleitungen im Solarkreislauf vorzugsweise Kupferrohre.

Durchmesser
Die richtige Auswahl der Rohrdurchmesser spielt eine große Rolle hinsichtlich des optimalen Wirkungsgrades der Solaranlage.
Um den Druckverlust im Solarkreislauf möglichst gering zu halten, sollte die Strömungsgeschwindigkeit im Kupferrohr nicht größer sein als 1,5 m/s.
Für die Kollektoren ist ein Nenndurchfluss von 40 l/h pro m² Brutto-Kollektorfläche erforderlich, um einen optimalen Wärmeübergang zu erzielen.

Die Auswahl der richtigen Pumpenstufe ist abhängig von der installierten Anlage, (→ **Kap. 6.3.4**).

5.9.3 Entlüftung

Gefahr!
Personenschäden und Sachschäden durch austretenden heißen Dampf!
Aus nicht abgesperrten Automatik-Entlüftern kann bei Anlagenstillstand heißer Dampf austreten. Der austretende Dampf kann Personen gefährden und zum Verlust von Solarflüssigkeit führen.
- ➤ Sperren Sie Automatik-Entlüfter bei Betrieb der Anlage ab.

Gefahr!
Personenschäden und Sachschäden durch austretenden heißen Dampf!
Aus beschädigten Automatik-Entlüftern kann heißer Dampf austreten. Der austretende Dampf kann Personen gefährden und zum Verlust von Solarflüssigkeit führen.
- ➤ Setzen Sie Automatik-Entlüfter mit einer Herstellerfreigabe von mindestens 150 °C ein.

Vorsicht!
Fehlfunktion durch unverschlossene Entlüfter!
Über unverschlossene Automatik-Entlüfter kann während eines Anlagenstillstands dampfförmige Solarflüssigkeit entweichen. Der Verlust der Solarflüssigkeit hat Funktionsstörungen zur Folge.
- ➤ Schließen Sie unbedingt nach abgeschlossener Entlüftung alle Automatik-Entlüfter.

Vorsicht!
Beschädigung ungeeigneter Entlüfter!
Ungeeignete Entlüfter können im Solarbetrieb zerstört werden.
- ➤ Setzen Sie nur Vaillant Automatik-Entlüfter mit einer Herstellerfreigabe von mindestens 150 °C ein.

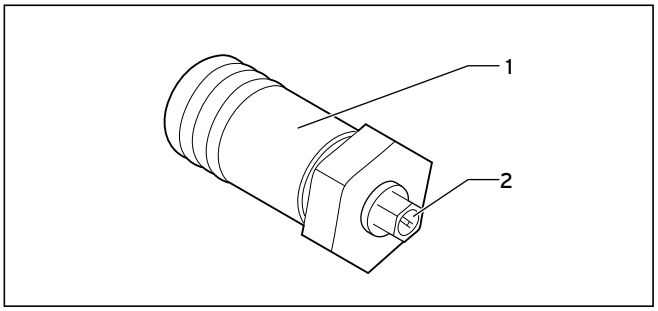
Befüllung des Solarkreises mit	**Entlüftung über**			
	Entlüftungsöffnung bei Flachkollektoren	oder	Automatischen Schnellentlüfter mit Absperrhahn	Automatisches Luftabscheidesystem
Handpumpe	zwingend erforderlich			alternativ empfohlen
Motor-Füllpumpe (max. Volumenstrom < 10 l/min)				
Motor-Füllpumpe (max. Volumenstrom > 10 l/min)	nicht erforderlich			empfohlen

5.1 Entlüftungsweise auswählen nach Art der Befüllung

Luft im System beeinträchtigt den Wirkungsgrad der Solaranlage erheblich. In jedem Solarkreis müssen daher ausreichende Entlüftungsmöglichkeiten geschaffen werden.

- ➤ Wählen Sie entsprechend **Tab. 5.1** je nach Art der Befüllung des Solarkrerises eine der folgenden die Entlüftungsweisen aus:
- nur bei Flachkollektoren: Entlüftung über die Entlüftungsöffnung (**2**) (**→ Abb. 5.6**).
- Entlüftung über einen automatischen Schnellentlüfter mit Absperrhahn (**→ Abb. 5.7**).
- Entlüftung über ein Luftabscheidesystem (**→ Abb. 5.8**).

Entlüftungsöffnung (nur bei Flachkollektoren)



5.6 Stopfen mit Entlüftungsöffnung bei Flachkollektoren

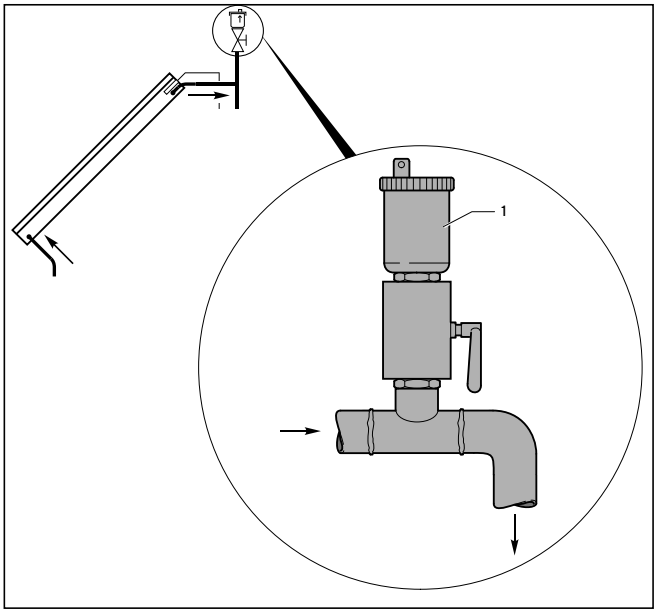
Legende
1 Stopfen
2 Entlüftungsöffnung

Bei den Flachkollektoren wird an oberster Stelle ein Stopfen mit Entlüftungsöffnung (→ **Abb. 5.6**) montiert.

Die Entlüftungsöffnung dient zum Entlüften des Solarkreises beim Befüllen und Spülen, z.B. während der Inbetriebnahme oder Wartung.

Während des Betriebes des Solarsystems muß die Entlüftungsöffnung geschlossen bleiben, um Flüssigkeitsverlust bei Stagnation zu verhindern.

Automatischer Schnellentlüfter mit Absperrhahn



5.7 Entlüfter

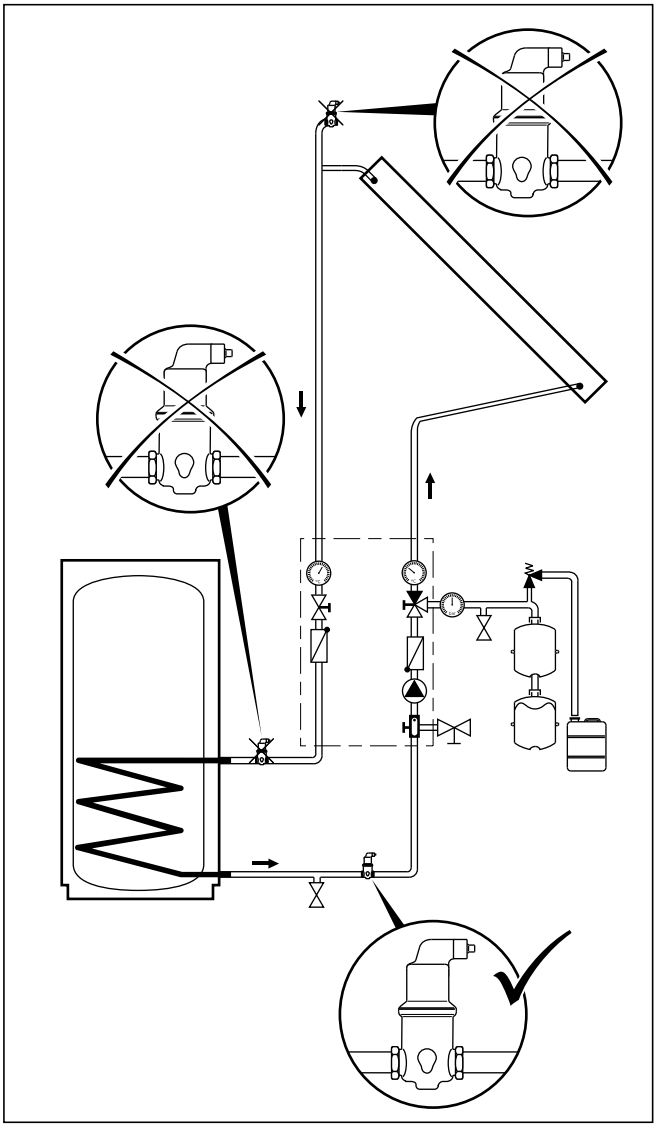
Legende
1 Automatik Schnellentlüfter
2 Vorlauf Kollektoren

Ein automatischer Schnellentlüfter mit Absperrhahn, wie z. B. der Vaillant Automatik Schnellentlüfter (Art.-Nr. 302 019), dient zum Entlüften des Solarkreises beim Befüllen und Spülen, z.B. während der Inbetriebnahme oder Wartung.

Während des Betriebes des Solarsystems muß der Absperrhahn des Entlüfters geschlossen bleiben, um Flüssigkeitsverlust bei Stagnation zu verhindern.

Wenn Sie den Vaillant Automatik Schnellentlüfter einbauen, beachten Sie Folgendes:
- ➤ Installieren Sie den Vaillant Automatik Schnellentlüfter an den höchsten Punkten der Solaranlage (an den Scheitelpunkten der Steigstränge).
- ➤ Montieren Sie alle Vor- und Rücklaufleitungen mit einer Steigung zum Entlüfter.

Automatisches Luftabscheidesystem



5.8 Automatisches Luftabscheidesystem

Anstelle eines Entlüfters können Sie das automatische Vaillant Luftabscheidesystem (Art.-Nr. 302 418, nicht in allen Ländern verfügbar) einsetzten.

Dieses entlüftet den Solarkreis vollautomatisch, sowohl während des Befüllens und Spülens, als auch kontinuierlich während des Betriebs der Solaranlage.

Das Luftabscheidesystem wird in einem Bereich eingebaut, in dem kein Dampf auftreten kann, vorzugsweise in der Rücklaufleitung zwischen Solarstation und Trinkwasserspeicher.

➤ Bauen Sie das automatische Luftabscheidesystem nach der zugehörigen Montageanleitung ein.

5.9.4 Ausdehnungsgefäß und Sicherheitsventil

Das Ausdehnungsgefäß dient dem Druckausgleich, während das Sicherheitsventil bei Überschreitung eines Betriebsdruckes von 6,0 bar die Solarflüssigkeit über die Abblaseleitung in den Auffangbehälter abbläst.

Der Behälter der Solarflüssigkeit ist ausreichend groß dimensioniert und als Auffangbehälter vorgesehen. Erstellen Sie eine Abblaseleitung vom Sicherheitsventil zum Auffangbehälter.

Notwendigkeit von Vorschaltgefäßen

Ausdehnungsgefäß (ADG)-Membranen sind nach DIN 4807/2 für Dauertemperaturen > 70 °C nicht zugelassen. Der Einbau von ADG im Solarrücklauf ist deshalb dringend vorgeschrieben.

Der Einsatz von Vorschaltgefäßen zum Schutz der Membran des ADG ist für jedes Solarsystem zu empfehlen, insbesondere bei allen Anlagen mit sehr kurzen Leitungswegen oder sehr geringen Leitungsdimensionen oder sehr großen Kollektorflächen. In Kombination mit dem auroCOMPACT wird der Einsatz eines Vorschaltgefäßes immer empfohlen.

Die Größe des Ausdehnungsgefäßes ergibt sich aus dem Kollektorvolumen und dem Ausdehnungsvolumen der Solaranlage.

Das Ausdehnungsgefäß nimmt nicht nur das Ausdehnungsvolumen der Solarflüssigkeit, sondern im Stillstand (Stagnation) auch das komplette Volumen der Kollektoren auf. Das Gesamtvolumen der Solaranlage ergibt sich aus den Einzelwerten von Kollektor, Wärmetauscherinhalt sowie dem Rohrleitungsinhalt.

Der Vordruck des Ausdehnungsgefäßes ist von 0,5 bis 4,0 bar einstellbar.

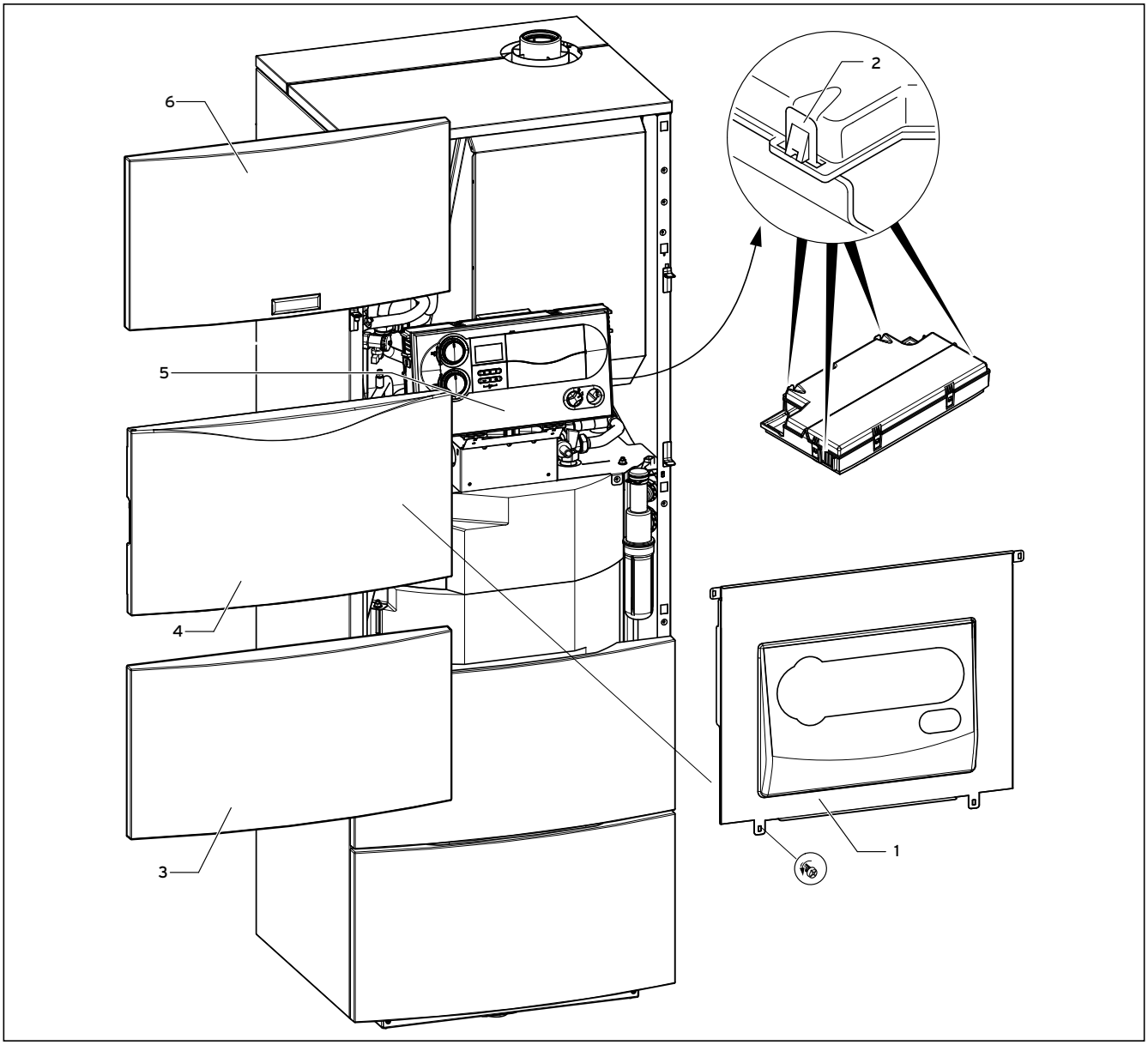
Zur solarseitigen Vorbereitung der Geräteinstallation kann die Solarkonsole aus dem Vaillant Zubehör eingesetzt werden.

Zur Installation gehen Sie entsprechend der Montageanleitung des Zubehörs vor.

5.10 Gerät elektrisch anschließen

Gefahr!
Lebensgefahr durch Stromschlag an spannungsführenden Anschlüssen!

➤ Schalten Sie vor Arbeiten am Gerät immer die Stromzufuhr ab und sichern Sie diese gegen unbefugtes Wiedereinschalten!



5.9 Anschlussleitungen in den Schaltkasten verlegen

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 Anschlusssteckern System ProE zur leichteren Verdrahtung ausgestattet und anschlussfertig verdrahtet.
Die Netzanschlussleitung und alle weiteren Anschlussleitungen (z. B. vom Raumtemperaturregler) können an den jeweils dafür vorgesehenen System ProE Steckern angeklemmt werden.
Netz- und Kleinspannungskabel (z. B. Fühlerzuleitung) müssen räumlich getrennt verlegt werden.

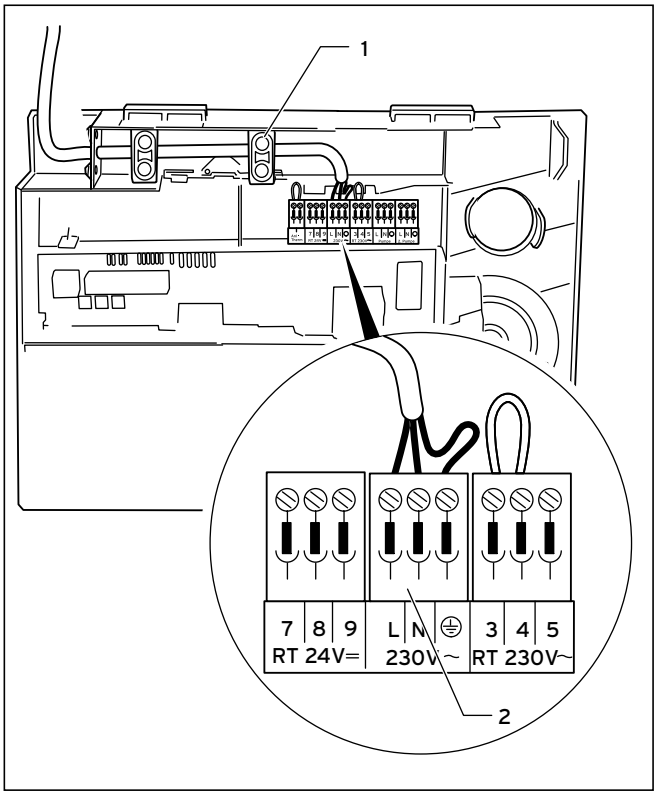
Gehen Sie bei der Anschlussverdrahtung wie folgt vor:
- ➤ Nehmen Sie die vorderen Verkleidungsteile (**3**) und (**6**) und die Tür (**4**) ab.
- ➤ Schrauben Sie die Blende (**1**) ab.
- ➤ Klappen Sie den Schaltkasten (**5**) nach vorne.
- ➤ Clipsen Sie zuerst den hinteren Teil des Schaltkastendeckels (**2**) aus und klappen Sie ihn nach vorne.
- ➤ Clipsen Sie den vorderen Teil des Schaltkastendeckels aus und nehmen Sie den Deckel ab.
- ➤ Führen Sie die Leitungen durch die Kabeleinführung in der Geräterückwand (**32**) (→ **Abb. 2.3**) durch das Gerät in den Schaltkasten, (→ **Abb. 2.1**).
- ➤ Sichern Sie die Leitungen mit den Zugentlastungen.
- ➤ Isolieren Sie die Ader-Enden ab und nehmen Sie die Anschlüsse gemäß der **Kap. 5.10.1** bis **5.10.2** vor.

- ➤ Danach setzen Sie zuerst den vorderen Teil des Schaltkastendeckels auf und drücken Sie ihn an, bis er hörbar einrastet. 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 der Halteklammer.
- ➤ Bringen Sie die Frontverkleidung an.

5.10.1 Netzanschlussleitung anschließen

Vorsicht!
Gefahr der Zerstörung der Elektronik!
Durch Netzeinspeisung an falschen Stecker-Klemmen des Systems ProE kann die Elektronik zerstört werden.
- ➤ Klemmen Sie die Netzanschlussleitung ausschließlich an den dafür gekennzeichneten Klemmen an.

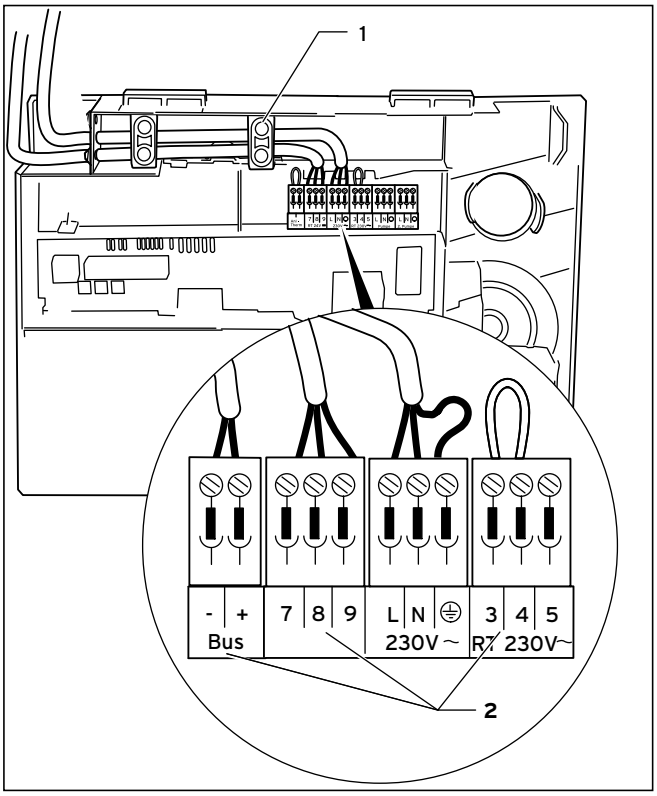
Die Nennspannung des Netzes muss 230 V betragen; bei Netzspannungen über 253 V und unter 190 V sind Funktionsbeeinträchtigungen möglich.
Die Netzanschlussleitung muss über einen festen Anschluss und eine Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung (z. B. Sicherungen, Leistungsschalter) angeschlossen werden.



5.10 Anschluss der Netzanschlussleitung

- ➤ Verlegen Sie die Netzanschlussleitung im Schaltkasten wie in **Abb. 5.10** gezeigt.
- ➤ Sichern Sie die Leitung mit der Zugentlastung (**1**).
- ➤ Klemmen Sie die Netzanschlussleitung an den dafür vorgesehenen Klemmen ⏚, N und L des System ProE an (**2**).

5.10.2 Regelgeräte und Zubehör anschließen



5.11 Anschluss einer witterungsgeführten Regelung

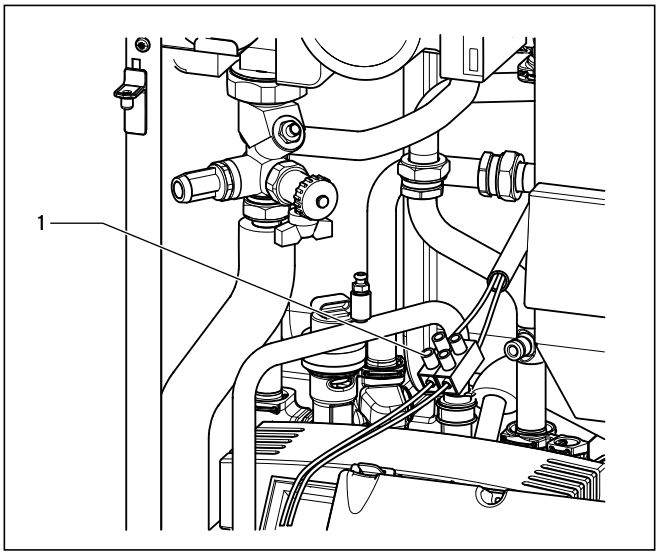
Gefahr!
Lebensgefahr durch Stromschlag an spannungsführenden Anschlüssen!
An den Klemmen L und N des türkisfarbenen Steckers liegt auch bei ausgeschaltetem Hauptschalter Dauerspannung an.
- ➤ Schalten Sie vor Arbeiten am Schaltkasten immer die Stromzufuhr zum Gerät ab und sichern Sie diese gegen unbefugtes Wiedereinschalten!

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. 5.10** gezeigt.
- ➤ Sichern Sie die Leitungen mit den Zugentlastungen (**1**).

- ➤ Schließen Sie die Anschlusskabel entsprechend **Abb. 5.11** an die entsprechenden ProE Stecker (**2**) bzw. Steckplätze der Elektronik an.
- ➤ Bei Anschluss einer witterungsgeführten Temperatur-Regelung oder einer Raumtemperatur-Regelung (Stetigregelung-Anschlussklemmen 7, 8, 9 oder an Bus-Anschluss) muss eine Brücke zwischen Klemme 3 und 4 eingesetzt werden.

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

5.10.3 Solarfühler anschließen



5.12 Solarfühler anschließen

- ➤ Verlegen Sie die erforderliche Leitung von den Kollektoren bis zum Schaltkasten.
- ➤ Schließen Sie die Fühlerleitung an die Klemme (**1**) an.

5.11 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.
Es gibt auch die Möglichkeit, auf „Durchlaufende Pumpe“ unter **d.18** umzustellen.

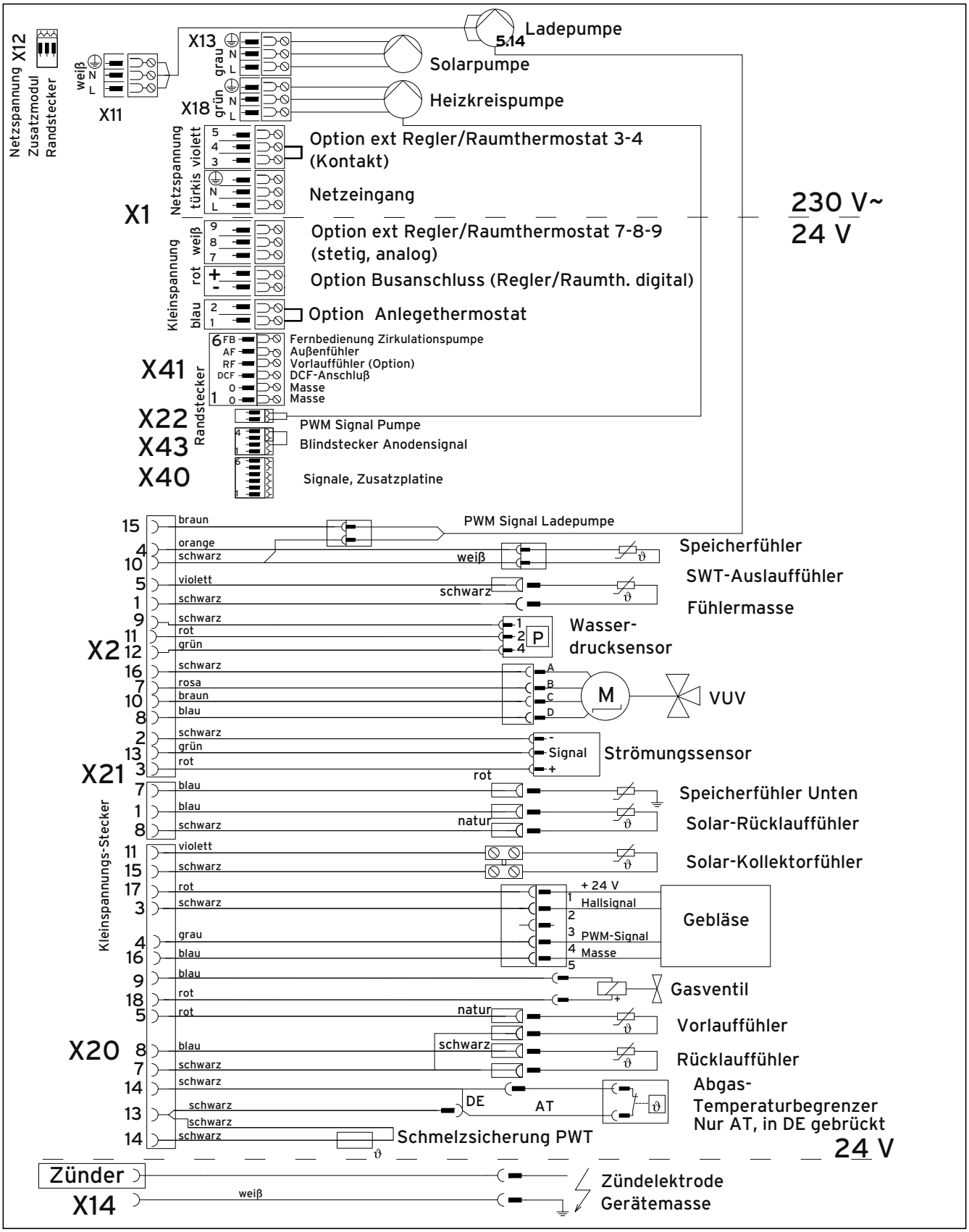
- ➤ Stellen Sie dazu die Nachlaufzeit unter **d.1** auf „-“ ein.

Ebenfalls besteht die Möglichkeit der Einstellung auf „Weiterlaufende Pumpe“ für witterungsgeführte Regler (z. B. calorMATIC 430).

- ➤ Stellen Sie dazu Pumpennachlaufzeit unter **d.1** auf 15 bis 20 Minuten.

Vaillant bietet zur Regelung des auroCOMPACT verschiedene Reglerausführungen zum Anschluss an die Schaltleiste (Anschlussklemmen 7, 8, 9 oder an Bus-Anschluss) oder zum Einstecken in die Bedienblende an.
Die neuen Regelgeräte (eBUS-Funktion) können in das Regler-Einbaufeld im Schaltkasten eingesetzt oder extern montiert werden. Der Anschluss erfolgt über die Klemmen des BUS-Anschlusses.

- ➤ Führen Sie die Montage entsprechend der jeweiligen Betriebsanleitung aus.



5.13 Anschlussverdrahtung der Hauptplatine mit System ProE

6 Inbetriebnahme

Gefahr!
Lebensgefahr durch Gasaustritt!
Eine unsachgemäß ausgeführte Gasinstallation oder ein Defekt kann die Betriebssicherheit des Gerätes beeinträchtigen und zu Personen- und Sachschäden führen.
➤ Prüfen Sie das Gerät vor der Inbetriebnahme sowie nach jeder Inspektion, Wartung oder Reparatur auf Gasdichtheit!

Die erste Inbetriebnahme und Bedienung des Gerätes sowie die Einweisung des Betreibers müssen von einem qualifizierten Fachhandwerker durchgeführt werden.
Die weitere Inbetriebnahme/Bedienung nehmen Sie wie in der Betriebsanleitung im **Kap. 4.3** Inbetriebnahme beschrieben vor.

6.1 Anlage befüllen

6.1.1 Heizwasser aufbereiten

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

Vorsicht!
Gefahr von Sachschäden durch Anreicherung des Heizwassers mit ungeeigneten Frost- oder Korrosionsschutzmitteln!
Frost- und Korrosionsschutzmittel können zu Veränderungen an Dichtungen, Geräuschen im Heizbetrieb und evtl. zu weiteren Folgeschäden führen.
➤ Verwenden Sie keine ungeeigneten Frost- und Korrosionsschutzmittel.

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

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

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

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

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

➤ Informieren Sie den Betreiber über die notwendigen Maßnahmen, falls Sie diese Zusatzstoffe eingesetzt haben.
➤ Informieren Sie den Betreiber über die notwendigen Verhaltensweisen zum Frostschutz.

Für Deutschland
➤ Befolgen Sie die Hinweise zur Aufbereitung des Füll- und Ergänzungswassers gemäß der VDI-Richtlinie 2035 Blatt 1 und 2.
➤ Sie müssen das Heizwasser aufbereiten,
  - wenn die gesamte Füll- und Ergänzungswassermenge während der Nutzungsdauer der Anlage das Dreifache des Nennvolumens der Heizungsanlage überschreitet oder
  - wenn die in den nachfolgenden Tabellen genannten Richtwerte nicht eingehalten werden.

Die ecoCOMPACT-Geräte stellen an das Heizwasser keine höheren Anforderungen als in VDI 2035 genannt. VDI 2035 sieht folgende Grenzwerte vor:

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

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

6.1 Richtwerte für das Heizwasser nach VDI 2035/1: Wasserhärte

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

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

6.2 Richtwerte für das Heizwasser nach VDI 2035/2: Salzgehalt

Für Österreich

➤ Beachten Sie zur Aufbereitung des Füll- und Ergänzungswassers die geltenden nationalen Vorschriften und technischen Regeln.

Sofern nationale Vorschriften und technische Regeln keine höheren Anforderungen stellen, gilt Folgendes:

➤ Sie müssen das Heizwasser aufbereiten, wenn
- die gesamte Füll- und Ergänzungswassermenge während der Nutzungsdauer der Anlage das Dreifache des Nennvolumens der Heizungsanlage überschreitet, oder
- das spezifische Heizwasservolumen mehr als 20 l/kW Nennwärmeleistung beträgt. Bei Mehrkesselanlagen ist für diese Anforderungen die jeweils kleinste Einzel-Nennwärmeleistung einzusetzen.
oder
- wenn die in der nachfolgenden Tabelle genannten Richtwerte nicht eingehalten werden.

Gesamtheizleistung	Gesamthärte bei kleinster Kesselheizfläche[2]		
	20 l/kW	> 20 l/kW < 50 l/kW	> 50 l/kW
kW	mol/m³	mol/m³	mol/m³
< 50	keine Anforderungen oder < 3[1]	2	0,02
< 50 bis ≤ 200	2	1,5	0,02
> 200 bis ≤ 600	1,5	0,02	0,02
> 600	0,02	0,02	0,02

1) Bei Anlagen mit Umlaufwasserheizern und für Systeme mit elektrischen Heizelementen
2) Vom spezifischen Anlagenvolumen (Liter Nenninhalt/Heizleistung; bei Mehrkesselanlagen ist die kleinste Einzel-Heizleistung einzusetzen)
Diese Angaben gelten nur bis zum 3fachen Anlagenvolumen für Füll- und Ergänzungswasser. Wenn das 3fache Anlagenvolumen überschritten wird, muss das Wasser, genau wie bei Überschreitung der in **Tab. 6.3** genannten Grenzwerte, behandelt werden (Enthärten, Entsalzen, Härtestabilisierung oder Abschlammung).

6.3 Richtwerte für das Heizwasser: Wasserhärte

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

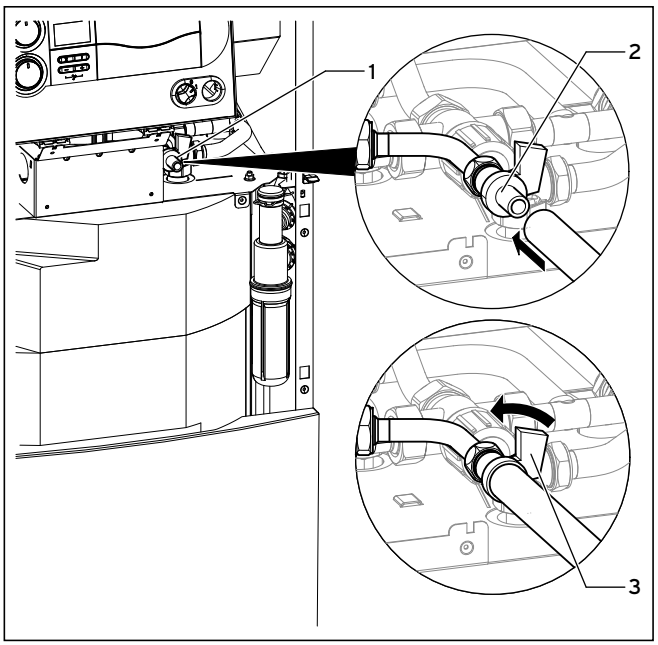
1) Bei Aluminium und Aluminium-Legierungen ist der pH-Wert-Bereich von 6,5 bis 8,5 eingeschränkt.

6.4 Richtwerte für das Heizwasser: Salzgehalt

6.1.2 Heizungsseitig befüllen und entlüften

Für einen einwandfreien Betrieb der Heizungsanlage ist ein Wasserdruck/Fülldruck zwischen 100 und 200 kPa (1 bis 2 bar) erforderlich. Erstreckt sich die Heizungsanlage über mehrere Stockwerke, so können höhere Werte für den Wasserstand der Anlage am Manometer erforderlich sein.

Zur Entlüftung kann zusätzlich das Prüfprogramm **P.0** Entlüftung genutzt werden. Gehen Sie dabei wie in **Kap. 9.5** beschrieben vor.



6.1 Kesselfüll- und Entleerungseinrichtung

- Spülen Sie die Heizungsanlage vor dem eigentlichen Befüllen gut durch.
- Lösen Sie die Kappe des Schnellentlüfters (**19**) (➙ **Abb. 2.3**) an der Pumpe um ein bis zwei Umdrehungen (das Gerät entlüftet sich während des Dauerbetriebes selbsttätig über den Schnellentlüfter).
- Öffnen Sie alle Thermostatventile der Anlage.
- Verbinden Sie den Füll- und Entleerungshahn (**3**) der Anlage mittels eines Schlauches mit einem Kaltwasser-Zapfventil, indem Sie den Schlauch auf den Stutzen (**2**) stecken und befestigen.
- Öffnen Sie je nach Konsole die Entlüftungsnippel bzw. KFE-Hähne an Heizungsvor- und -rücklauf.

Falls kein externer Füll- und Entleerungshahn vorhanden sein sollte, können Sie auch den Füll- und Entleerungshahn im Gerät verwenden.

Die Entlüftungsnippel/KFE-Hähne sind in das Anschlusszubehör integriert. Falls dieses Zubehör nicht eingesetzt wird, ist eine Entlüftungsmöglichkeit bauseits zu schaffen.

- Drehen Sie Füllhahn und Zapfventil langsam auf und füllen Sie so lange Wasser nach, bis aus den Entlüftungsnippeln/KFE-Hähnen Wasser austritt.
- Schließen Sie alle Entlüftungsnippel/KFE-Hähne.
- Füllen Sie die Anlage bis zu einem Anlagendruck von 0,1 - 0,2 MPa (1 - 2 bar) auf.
- Schließen Sie das Zapfventil.
- Entlüften Sie alle Heizkörper.
- Lesen Sie nochmals den Druck am Manometer ab. Ist der Anlagendruck gefallen, füllen Sie die Anlage nochmals auf und entlüften Sie erneut.

Beim Druck auf die Taste „**-**“ wird fünf Sekunden lang der Druck im Display angezeigt.

- Schließen Sie die Fülleinrichtung und **entfernen** Sie den Füllschlauch.
- Überprüfen Sie alle Anschlüsse und die gesamte Anlage auf Dichtheit.

6.1.3 Warmwasserseitig befüllen und entlüften

- Öffnen Sie das bauseitige Kaltwasser-Absperrventil.
- Füllen Sie den integrierten Speicher und den Warmwasserkreis, indem Sie alle Warmwasserzapfstellen öffnen, bis Wasser austritt.

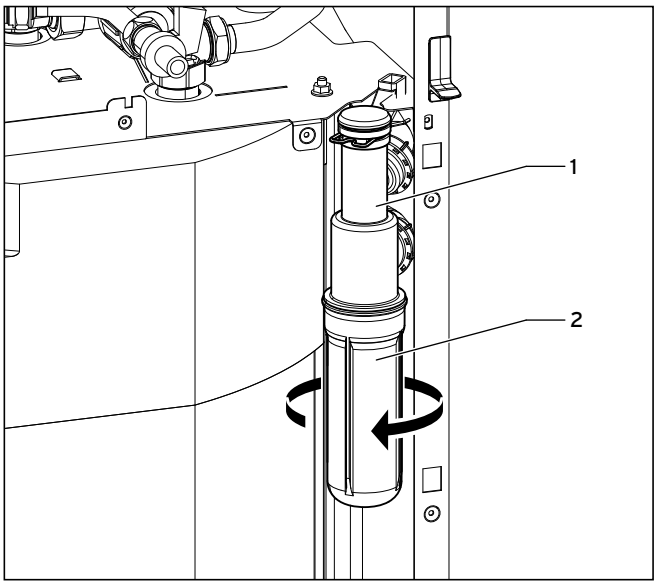
Sobald an allen Warmwasserzapfstellen Wasser austritt, ist der Warmwasserkreis vollständig gefüllt und auch entlüftet.

- Entlüften Sie das Gerät warmwasserseitig über den Entlüftungsnippel am Rohr zwischen Pumpe und Sekundär-Wärmetauscher.

Zur Entlüftung kann zusätzlich das Prüfprogramm **P.0** Entlüftung genutzt werden. Gehen Sie dabei wie in **Kap. 9.5** beschrieben vor.
Um eine optimale Entlüftung zu erreichen sollte während des Entlüftungsprogramms in Intervallen Brauchwasser in kleinen Mengen an einer naheliegenden Zapfstelle entnommen werden.

Trinkwasser bei Wasserhärten ab 16,8 °dH enthärten, um zusätzliche Wartungsarbeiten zu vermeiden!

6.1.4 Siphon befüllen



6.2 Siphon befüllen

Gefahr!
Vergiftungsgefahr durch ausströmende Abgase!
Wenn das Gerät mit leerem Kondenswassersiphon betrieben wird, können Abgase ausströmen und zu Vergiftungen führen.
- ➤ Füllen Sie vor der Inbetriebnahme den Siphon.

- ➤ Schrauben Sie das Unterteil (**2**) des Kondenswasser-Siphons (**1**) ab.
- ➤ Füllen Sie das Unterteil zu etwa 3/4 mit Wasser.
- ➤ Schrauben Sie das Unterteil wieder an den Kondenswassersiphon.

6.2 Solarflüssigkeit

6.2.1 Eigenschaften der Solarflüssigkeit

Die vorliegenden Angaben beziehen sich auf Vaillant Solarflüssigkeit.

Artikelnummer	Kälteschutz bis	Inhalt (l)
302363	-28 °C	10
302498	-28 °C	20
0020054988 (nur AT)	-47 °C	20

6.5 Vaillant Solarflüssigkeit

Die Vaillant Solarflüssigkeit ist ein gebrauchsfertiges Frost- und Korrosionsschutzmittel, bestehend aus ca. 42 % Propylenglykol mit Korrosionsschutz-Inhibitoren und 58 % Wasser. Sie verfügt über eine sehr hohe Temperaturbeständigkeit und kann in Verbindung mit Vaillant Flachkollektoren eingesetzt werden.
Die Solarflüssigkeit weist darüberhinaus eine hohe Wärmekapazität auf.
Die Inhibitoren gewährleisten bei Verwendung verschiedener Metalle (Mischinstallationen) einen zuverlässigen Korrosionsschutz.

Vorsicht!
Gefahr von Sachschäden durch verdünnte Frost- oder Korrosionsschutzmittel!
Vaillant Solarflüssigkeit ist ein Fertiggemisch. Wenn es mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten vermischt wird, kann der Frost- und Korrosionsschutz nicht gewährleistet werden.
- ➤ Verwenden Sie die Vaillant Solarflüssigkeit nur unverdünnt.

Vaillant Solarflüssigkeit ist in einem luftdicht verschlossenen Behälter unbegrenzt haltbar.

Hautkontakt ist normalerweise ungefährlich, bei Augenkontakt sind zwar nur leichte Irritationen zu erwarten, trotzdem sollten Sie die Augen sofort auswaschen.
- ➤ Beachten Sie das Sicherheitsdatenblatt (→ **Kap. 6.2.4**).

6.2.2 Frost- und Korrosionsschutz des Solarkreises

Um die Solaranlage zuverlässig vor Frost und Korrosion zu schützen, müssen Sie die gesamte Anlage mit unverdünnter Vaillant Solarflüssigkeit (→ **Tab. 6.5**) füllen.

Durch Befüllen der Anlage mit Vaillant Solarflüssigkeit erreichen Sie eine Frostbeständigkeit bis etwa -28 °C (nur AT: oder bis -47 °C bei Einsatz der Solarflüssigkeit, Art.-Nr. 0020054988). Auch bei niedrigeren Außentemperaturen entstehen jedoch nicht sofort Frostschäden, da die Sprengwirkung des Wassers herabgesetzt wird. Prüfen Sie die Frostschutzwirkung nach dem Befüllen der Anlage und dann einmal jährlich.

Zur schnellen und einfachen Überprüfung empfehlen wir das Vaillant Refraktometer (Art.-Nr. 0020042549).
Weiterhin ist ein klassischer Frostschutzprüfer (Art.-Nr. 0020015295) einsetzbar.
Beachten Sie die zugehörigen Betriebsanleitungen.

6.2.3 Frostschutz des Kombispeichers auroCOMPACT

Soll der Speicher in einem frostgefährdeten Raum außer Betrieb genommen werden, so müssen Sie ihn vollständig entleeren. Die Entleerung erfolgt über ein bauseits zu stellendes T-Stück mit Hahn am Kaltwasserzugang.
Entleeren Sie auch alle Wärmetauscher, die nicht mit Solarflüssigkeit gefüllt sind.

Komponente	Inhalt (l)
auroCOMPACT	6
Solarstation	0,9
auroTHERM VFK H/V	2,16/1,85
Vorschaltgefäß	5,0

6.6 Volumen der Einzelkomponenten

Rohrdurchmesser	Rohrleitungsinhalt
15 mm	0,18 l/m
18 mm	0,20 l/m
22 mm	0,31 l/m
28 mm	0,50 l/m

6.7 Rohrleitungsinhalt

6.2.4 Sicherheitsdatenblatt

1) Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung:

1a) Handelsname:
Vaillant Solarflüssigkeit Fertiggemisch

1b) Verwendung:
Wärmeträgerflüssigkeit für thermische Solaranlagen

1c) Firma:
Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40
42859 Remscheid,
Telefon (02191) 18 - 0, Fax (02191) 18-2810

1d) Notfallauskunft:
eine Giftberatung in Ihrer Nähe
(siehe Auskunft oder Telefonbuch).

2) Mögliche Gefahren:

2a) Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:
nicht erforderlich!

3) Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen:

3a) Chemische Charakterisierung:
Wässrige Lösung von 1,2-Propylenglykol
(CAS-Nr.: 57-55-6) mit Korrosionsinhibitoren.

3b) Gefährliche Inhaltsstoffe:
1,1'-Iminodipropan-2-ol
Gehalt (w/w): > 1 % - < 3 %, CAS-Nr.: 110-97-4
EG-Nr.: 203-820-9, Gefahrensymbol: Xi
INDEX-Nr: 603-083-00-7, R-Sätze: 36
Falls gefährliche Inhaltsstoffe genannt sind, ist der Wortlaut der Gefahrensymbole und R-Sätze unter Pkt. 16 aufgeführt.

4) Erste-Hilfe-Maßnahmen:

4a) Allgemeine Hinweise:
Verunreinigte Kleidung entfernen.

4b) Nach Einatmen:
Bei Beschwerden nach Einatmen von Dampf/Aerosol:
Frischluft, Arzthilfe.

4c) Nach Hautkontakt:
Mit Wasser und Seife abwaschen.

4d) Nach Augenkontakt:
Mindestens 15 Minuten bei gespreizten Lidern unter fließendem Wasser gründlich ausspülen.

4e) Nach Verschlucken:
Mund ausspülen und reichlich Wasser nach trinken.

4f) Hinweise für den Arzt:
Symptomatische Behandlung (Dekontamination, Vitalfunktionen), kein spezifisches Antidot bekannt.

5) Maßnahmen zur Brandbekämpfung:

5a) Das Produkt ist nicht brennbar. Zur Bekämpfung von Umgebungsbränden sind Sprühwasser, Trockenlöschmittel, alkoholbeständiger Schaum sowie Kohlendioxid (CO_2) geeignet.

5b) Besondere Gefährdungen: Gesundheitsschädliche Dämpfe. Entwicklung von Rauch/Nebel. Die genannten Stoffe/Stoffgruppen können bei einem Brand freigesetzt werden.

5c) Besondere Schutzausrüstung: Im Brandfall umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

5d) Weitere Angaben: Gefährdung hängt von den verbrennenden Stoffen u. d. Brandbedingungen ab. Kontaminiertes Löschwasser muss entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

6) Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung:

6a) Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:
Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

6b) Umweltschutzmaßnahmen:
Verunreinigtes Wasser/Löschwasser zurückhalten.
Darf nicht ohne Vorbehandlung (biologische Kläranlage) in Gewässer gelangen

6c) Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:
Ausgelaufenes Material eindämmen u. mit großen Mengen Sand, Erde oder anderem absorbierenden Material abdecken; dann zur Förderung der Absorption kräftig zusammenkehren. Das Gemisch in Behälter oder Plastiksäcke füllen und der Entsorgung zuführen.
Kleine Mengen (Spritzer) mit viel Wasser fortspülen.
Für große Mengen: Produkt abpumpen, sammeln und der Entsorgung zuführen. Bei größeren Mengen, die in die Drainage oder Gewässer laufen könnten, zuständige Wasserbehörde informieren.

7) Handhabung und Lagerung:

7a) Handhabung:
Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

7b) Brand- u. Explosionsschutz:
Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

7c) Lagerung:
Behälter dicht geschlossen an einem trockenen Ort aufbewahren.
Verzinkte Behälter sind zur Lagerung nicht zu verwenden.

8) Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung:

8a) Persönliche Schutzausrüstung:
Atemschutz: Atemschutz bei Freisetzung von Dämpfen/Aerosolen.
Augenschutz: Schutzbrille mit Seitenschutz (Gestellbrille) (EN 166)
Handschutz: Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374).
Empfohlen: Nitrilkautschuk (NBR) Schutzindex 6.
Wegen großer Typenvielfalt sind die Gebrauchsanweisungen der Hersteller zu beachten.

8b) Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:
Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

9) Physikalische und chemische Eigenschaften:

Form: flüssig.
Farbe: rot-fluoreszierend.
Geruch: produktspezifisch.
Eisflockenpunkt: ca. -25 °C (ASTM D 1177)
Erstarrungstemperatur: ca. -31 °C (DIN 51583)
Siedetemperatur: >100 °C (ASTM D 1120)
Flammpunkt: entfällt
Untere Explosionsgrenze: 2.6 Vol.-% (Propylenglykol)
Obere Explosionsgrenze: 12.6 Vol.-% (Propylenglykol)
Zündtemperatur: entfällt
Dampfdruck (20° C): 20 hPa (mbar)
Dichte (20 °C): ca. 1.030 g/cm^3 (DIN 51757)
Löslichkeit in Wasser: vollständig löslich
Löslichkeit in anderen LM: löslich in polaren Lösungsmitteln
pH-Wert (20 °C): 9.0 - 10.5 (ASTM D 1287)
Viskosität (kinematisch, 20 °C): ca. 5.0 mm^2/s (DIN 51562)

10) Stabilität und Reaktivität:

10a) Zu vermeidende Stoffe:
starke Oxidationsmittel

10b) Gefährliche Reaktionen:
Keine gefährlichen Reaktionen, wenn die Vorschriften/Hinweise für Lagerung und Umgang beachtet werden.

10c) Gefährliche Zersetzungsprodukte:
Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte, wenn die Vorschriften/Hinweise für Lagerung und Umgang beachtet werden.

11) Angaben zur Toxikologie:

LD50/oral/Ratte: >2000 mg/kg
Primäre Hautreizung/Kaninchen:
Nicht reizend (OECD-Richtlinie 404).
Primäre Schleimhautreizungen/Kaninchen:
Nicht reizend (OECD-Richtlinie 405).

11a) Zusätzliche Hinweise:
Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage ist von den Eigenschaften der Einzelkomponenten abgeleitet.

12) Angaben zur Ökologie:

12a) Ökotoxizität:
Fischtoxizität: Leuciscus idus/LC50 (96 h):
>100 mg/l
Aquatische Invertebraten: EC50 (48 h): >100 mg/l
Wasserpflanzen: EC50 (72 h): >100 mg/l
Mikroorganismen/Wirkung auf Belebtschlamm: DEV-L2 >1000 mg/l. Bei sachgemäßer Einleitung geringer Konzentrationen in adaptierte biologische Kläranlagen sind Störungen der Abbauaktivität von Belebtschlamm nicht zu erwarten.

12b) Beurteilung aquatische Toxizität:
Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage ist von den Eigenschaften der Einzelkomponenten abgeleitet.

12c) Persistenz und Abbaubarkeit:
Angaben zur Elimination:
Versuchsmethode OECD 301A (neue Version)
Analysenmethode: DOC-Abnahme
Eliminationsgrad: >70 %
Bewertung: leicht biologisch abbaubar.

13) Hinweis zur Entsorgung:

13a) Entsorgung:
Die Flüssigkeit muss unter Beachtung der örtlichen Vorschriften z. B. einer geeigneten Deponie oder einer geeigneten Verbrennungsanlage zugeführt werden.
Bei Mengen unter 100 l mit der örtlichen Stadtreinigung bzw. mit dem Umweltmobil in Verbindung setzen.

13b) Ungereinigte Verpackungen:
Nicht kontaminierte Verpackungen können wieder verwendet werden. Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

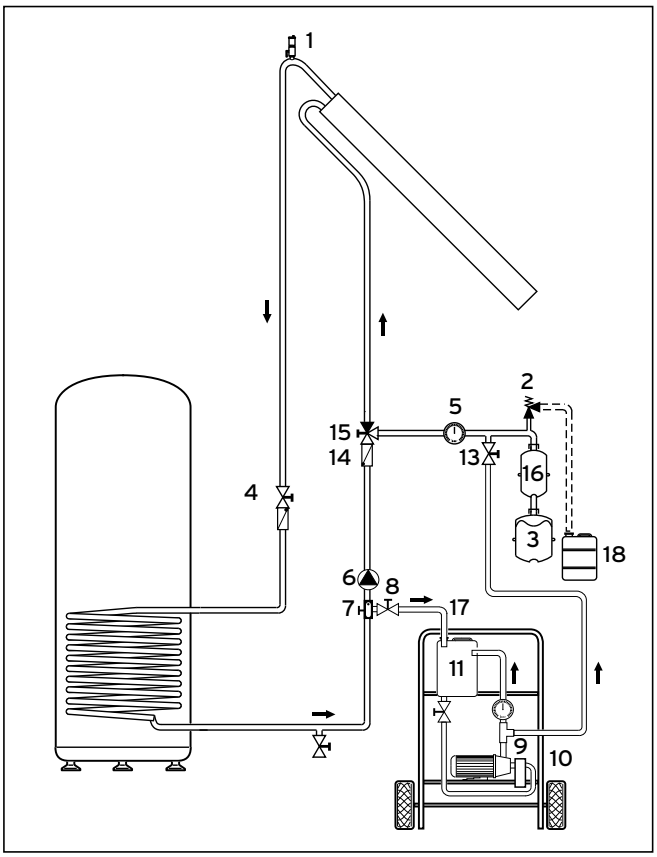
14) Angaben zum Transport:
Kein Gefahrengut im Sinne der Transportvorschriften. (ADR RID ADNR IMDG/GGVSee ICAO/IATA)

15) Rechtsvorschriften:
15a) Vorschriften der Europäischen Union (Kennzeichnung) / Nationale Vorschriften:
EU-Richtlinie 1999/45/EG (‚Zubereitungsrichtlinie'): Nicht kennzeichnungspflichtig.
15b) Sonstige Vorschriften:
Wassergefährdungsklasse WGK 1: schwach wassergefährdend (Deutschland, VwVwS vom 17.05.1999).

16) Sonstige Angaben
Vollständiger Wortlaut der Gefahrensymbole und R-Sätze falls in **Kap. 3** unter ‚Gefährliche Inhaltsstoffe' genannt: Xi: Reizend. R36: Reizt die Augen.
Alle Angaben, die sich im Vergleich zur vorangegangenen Ausgabe geändert haben, sind durch einen senkrechten Strich am linken Rand der betreffenden Passage gekennzeichnet.
Ältere Ausgaben verlieren damit ihre Gültigkeit.
Das Sicherheitsdatenblatt ist dazu bestimmt, die beim Umgang mit chemischen Stoffen und Zubereitungen wesentlichen physikalischen, sicherheitstechnischen, toxikologischen u. ökologischen Daten zu vermitteln, sowie Empfehlungen für den sicheren Umgang bzw. Lagerung, Handhabung und Transport zu geben. Eine Haftung für Schäden im Zusammenhang mit der Verwendung dieser Information oder dem Gebrauch, der Anwendung, Anpassung oder Verarbeitung der hierin beschriebenen Produkte ist ausgeschlossen. Dies gilt nicht, soweit wir, unsere gesetzlichen Vertreter oder Erfüllungsgehilfen bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit zwingend haften. Die Haftung für mittelbare Schäden ist ausgeschlossen.
Diese Angaben sind nach bestem Wissen und Gewissen angefertigt und entsprechen unserem aktuellen Kenntnisstand. Sie enthalten keine Zusicherung von Produkteigenschaften.

17) Stand: 01.01.2009
Erstellt von: Vaillant GmbH.

6.3 Solarsystem in Betrieb nehmen



6.3 Inbetriebnahme des Gesamtsystems/Solarkreis abdrücken, spülen und befüllen

Legende:
1 Entlüfter
2 Sicherheitsventil 6 bar (600 kPa)
3 Membran-Ausdehnungsgefäß
4 Vorlauf-Kugelhahn
5 Manometer
6 Umwälzpumpe Solarkreis
7 Durchflussmengenbegrenzer
8 KFE-Hahn Entleeren Solaranlage
9 Filter
10 Befülleinrichtung
11 Solarflüssigkeitsbehälter
13 KFE-Hahn Befüllen Solaranlage
14 Rückschlagventil
15 Rücklauf-Kugelhahn
16 Solar-Vorschaltgefäß
17 Rücklaufschlauch
18 Auffangbehälter

Bei der Inbetriebnahme des Solarsystems ist folgender Ablauf einzuhalten:
- ➤ Befülleinrichtung anschließen:
  Beachten Sie beim Einsatz der Befülleinrichtung die zugehörige Betriebsanleitung.
- ➤ Dichtheit prüfen (→ **Kap. 6.3.1**).
- ➤ Solarkreis mit Solarflüssigkeit spülen (→ **Kap. 6.3.2**).

- ➤ Solarkreis mit Solarflüssigkeit füllen (→ **Kap. 6.3.3**).
- ➤ Befülleinrichtung abkoppeln
  Beachten Sie die Hinweise in der Betriebsanleitung.
- ➤ Pumpe einstellen (→ **Kap. 6.3.4**).
- ➤ Volumenstrom einstellen (→ **Kap. 6.3.5**).
- ➤ Regler kontrollieren (→ **Kap. 6.3.6**).
- ➤ Warmwasser-Thermostatmischer einstellen (→ **Kap. 6.6**).

Verwenden Sie zur Druckprobe sowie zum Spülen und Befüllen ausschließlich Vaillant Solarflüssigkeit.

Artikelnummer	Kälteschutz bis	Inhalt (l)
302363	-28 °C	10
302498	-28 °C	20
0020054988 (nur AT)	-47 °C	20

6.8 Vaillant Solarflüssigkeit

Wir empfehlen für Druckprobe, Spülen und Befüllen des Solarkreises den Einsatz der Vaillant Befülleinrichtung (Art.-Nr. 0020042548). Beachten Sie beim Einsatz der Vaillant Befülleinrichtung die zugehörige Betriebsanleitung.

Gefahr!
Verbrennungsgefahr an solarflüssigkeitsführenden Bauteilen!
Im Solarbetrieb erreichen solarflüssigkeitsführende Bauteile wie Kollektoren, Solarleitungen und -pumpen sehr hohe Temperaturen.
- ➤ Berühren Sie diese Bauteile nur dann, wenn Sie die Temperatur vorher geprüft haben.

6.3.1 Solarflüssigkeit einfüllen und Dichtheit prüfen

- ➤ Schließen Sie die Befülleinrichtung an.
  Beachten Sie beim Einsatz der Befülleinrichtung die zugehörige Betriebsanleitung.

Füllen Sie den Solarkreis zur Druckprobe zunächst bei ausgeschaltetem Gerät mit Solarflüssigkeit. Zum Füllen des Solarkreises ist eine selbstansaugende Pumpe mit einem Druck von 200 bis 300 kPa erforderlich. Gehen Sie wie folgt vor (→ **Kap. 6.3**):

- ➤ Kugelhähne im Vorlauf (**4**) und im Rücklauf (**15**) öffnen.
- ➤ Entlüfter (**1**) öffnen.
- ➤ KFE-Hähne (**8**) und (**13**) öffnen und einen Schlauch von KFE-Hahn (**13**) beobachtbar zur Befülleinrichtung (**10**) legen.
- ➤ Einen Schlauch (**17**) von KFE-Hahn (**8**) beobachtbar zur Befülleinrichtung legen.
- ➤ Solarflüssigkeit (Fertiggemisch) aus der Befülleinrichtung (**10**) über den KFE-Hahn (**13**) einpumpen, bis Solarflüssigkeit aus KFE-Hahn (**8**) wieder austritt. Der Solarkreis (einschließlich Wärmetauscher) ist dann für die Dichtheitsprüfung gefüllt.
- ➤ KFE-Hahn (**13**) schließen. Druck bis ca. 5 bar (500 kPa) ansteigen lassen. KFE-Hahn (**8**) ebenfalls schließen und die Befülleinrichtung (**10**) ausschalten.
- ➤ Anschließend Sichtkontrolle der Rohre und Verbindungen durchführen. Bei Undichtheiten diese beheben und Druckprobe wiederholen.

Spülen Sie den Solarkreis erst nach erfolgreicher Druckprobe.

6.3.2 Solarkreis spülen

Das Spülen erfolgt bei ausgeschaltetem Gerät vom Füllanschluss über den Kollektor hin zum Speicher. Gehen Sie dabei wie folgt vor (→ **Kap. 6.3**):

- ➤ Befüllpumpe an KFE-Hahn (**13**) anschließen und KFE-Hahn (**13**) öffnen.
- ➤ Der Entlüfter (**1**) muss geöffnet sein.
- ➤ Entleerungsschlauch der Befülleinrichtung (**10**) oder einen anderen Schlauch mit Filter (**9**) an KFE-Hahn (**8**) anschließen.
- ➤ Mit der Befülleinrichtung (**10**) Solarflüssigkeit über den KFE-Hahn (**13**) einpumpen, so dass die Solarflüssigkeit aus KFE-Hahn (**8**) gefiltert wieder in die Befülleinrichtung fließt.
- ➤ Solarflüssigkeit zum Spülen und Filtern des Solarkreises > 15 Minuten im Kreis umpumpen. Dabei Filter beobachten und nach Bedarf reinigen.

6.3.3 Solarkreis füllen

Zum Füllen des Solarkreises ist eine selbstansaugende Pumpe mit einem Druck von 200 bis 300 kPa erforderlich. Wir empfehlen auch hier die Vaillant Befülleinrichtung. Gehen Sie wie folgt vor (→ **Kap. 6.3**):

- ➤ Nach erfolgreicher Druckprobe und anschließendem Spülen KFE-Hahn (**8**) schließen und Druck aufpumpen.
- ➤ Ist am Manometer (**5**) ein Druck von 2,0 bar (200 kPa) erreicht, auch KFE-Hahn (**13**) schließen und Befüllpumpe abschalten.
- ➤ Wenn die Luft entwichen ist, den Entlüfter (**1**) schließen. Bei der Verwendung von Automatik-Entlüftern Absperrhähne unter den Entlüftern schließen. Das Manometer (**5**) sollte einen Druck von 150 bis 200 kPa aufweisen.
- ➤ Koppeln Sie die Befülleinrichtung ab.
  Beachten Sie die Hinweise in der Betriebsanleitung.

6.3.4 Umwälzpumpe einstellen

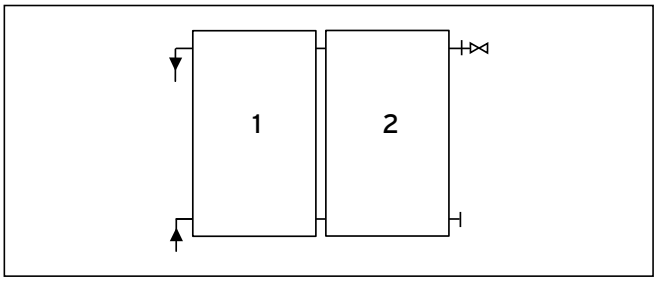
Flachkollektoren auroTHERM		Durchfluss		Mindestquerschnitt des Kupferrohres im Kollektorkreis bei Gesamtrohrlänge von:	
Anzahl	in Reihe	l/min	l/h	20 m	50 m
1	1	1,6	94	15	15
2	2	3,1	188	15	15
Pumpenstufe:				Minimum (Stufe 1)	Maximum (Stufe 3)

6.9 Einstellung der Pumpenstufe in Abhängigkeit von Kollektorzahl, Rohrquerschnitt und Rohrlänge

Die Einstellung der Pumpe dient dem Zweck, im Kollektorfeld einen bestimmten Durchsatz zu erzielen. Der sich in der Praxis einstellende Durchsatz sollte weder deutlich über noch unter dem errechneten und eingestellten Wert liegen. Andernfalls ist mit bis zu 10 % niedrigerem Solarertrag bzw. mit unnötig hohem Stromverbrauch der Pumpe zu rechnen.

Gehen Sie bei der Pumpeneinstellung wie folgt vor:
Drehen Sie die Einstellschraube am Stellventil (**1**) (➙ **Abb. 6.5**) des Durchflußmengenbegrenzers bis zum Anschlag heraus. Lassen Sie die Pumpe zunächst auf der kleinsten Stufe (minimale Leistungsaufnahme, Werksauslieferung) laufen. Ermitteln Sie den einzustellenden Volumenstrom, indem Sie die installierte Kollektorfläche mit dem Wert 0,66 l/m² • min multiplizieren. Überprüfen Sie am Durchflussmengenbegrenzer, ob dieser Wert erreicht wird.

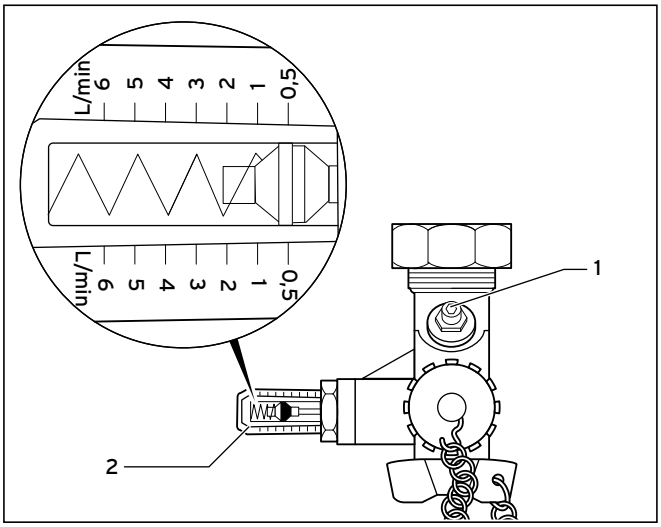
Beispiel
Die installierte (Netto-)Kollektorfläche beträgt 4,7 m² (2 x VFK).
Mit dem Wert für den spezifischen Volumenstrom von 0,66 l/m² • min multipliziert, ergibt sich ein rechnerischer Durchsatz von 3,1 l/min. Dieser sollte am Durchflussmengenbegrenzer angezeigt werden (➙ **Abb. 6.5** - Anzeige: 0,5 l/min).



6.4 Verschaltungsschemata der Vaillant Flachkollektoren auroTHERM (max. 2 in Reihe)

Wird der errechnete Durchsatz am Durchflussmengenbegrenzer unterschritten, wählen Sie die nächsthöhere Pumpenstufe.

6.3.5 Volumenstrom einstellen



6.5 Einstellen des Volumenstroms

Die Umwälzpumpe besitzt eine mehrstufige Leistungsanpassung, so dass der Volumenstrom im Solarkreis der Kollektorleistung angepasst werden kann.

Wir empfehlen einen Wert von 0,66 l/min pro m² Brutto-Kollektorfläche.

Der Durchflussmengenbegrenzer ist ein wesentlicher Bestandteil der Solaranlage. Um einen möglichst guten Wärmeübergang zu gewährleisten, beachten Sie neben Faktoren wie Temperatur, Rohrleitungsdurchmesser, Kollektorenanzahl u. Ä. eine bestimmte Durchflussmenge, die sog. Nenndurchflussmenge. Abweichungen nach oben wirken sich nicht so gravierend aus wie Abweichungen nach unten.

Unterschreiten Sie keinesfalls die Nenndurchflussmenge. Der Wirkungsgrad der Kollektoren sinkt dadurch erheblich.
In der Vaillant Solaranlage ist deshalb serienmäßig ein Durchflussmengenbegrenzer installiert. Der im Rücklauf montierte Durchflussmengenbegrenzer hilft Ihnen, die Nenndurchflussmenge exakt einzustellen.

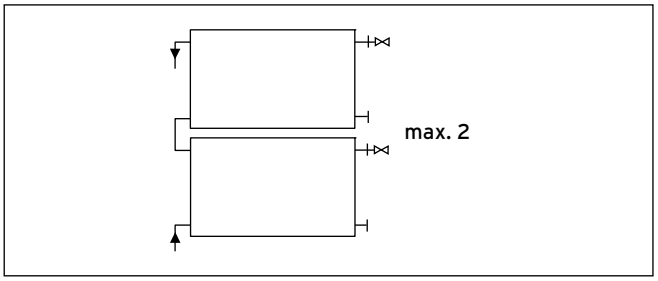
Nehmen Sie nach der Grobeinstellung mittels Umwälzpumpe die Feinregulierung mit dem Stellventil (**1**) des Durchflussmengenbegrenzers vor. Den eingestellten Wert können Sie an der Anzeige (**2**) des Durchflussmengenbegrenzers ablesen.

6.3.6 Regler kontrollieren

Der Regler ist ab Werk auf eine Einschalttemperaturdifferenz von 7 K und auf Automatik-Betrieb eingestellt. Weitere Informationen entnehmen Sie der Betriebsanleitung des Regelgerätes.

6.3.7 Verschaltungsschema

Feldanordnung übereinander



6.6 Feldanordnung übereinander

6.3.8 Inbetriebnahmeprotokoll solarseitig

Die Solaranlage von:
wurde unter Berücksichtigung folgender Punkte in Betrieb genommen:

1. Montage	**O.K.**	**Bemerkungen**
Anker vorschriftsgemäß befestigt		
Solarleitung mit Potenzialausgleich verkabelt		
Dacheindeckung nach Setzen der Anker vorschriftsmäßig wieder angebracht		
Dachhaut nicht verletzt		
Abblaseleitung am Sicherheitsventil des Solarkreises installiert		
Auffanggefäß (leerer Kanister) unter Abblaseleitung aufgestellt		
Abblaseleitung am trinkwasserseitigen Sicherheitsventil installiert und am Abwasser angeschlossen		
Magnesiumanode im Speicher überprüft: Kabelverbindungen o.K.		
Temperatur am Thermostatmischer eingestellt und kontrolliert		
2. Inbetriebnahme		
Anlage mit vorgeschriebener Solarflüssigkeit gefüllt		
Solarkreis mit Solarflüssigkeit gespült		
Anlage mehrmals entlüftet		
Solarkreis abgedrückt inkl. Leckkontrolle von Verschraubungen und Lötstellen		
Dichtheit von Stopfbuchsen an Absperrventil und KFE-Hahn geprüft (ggf. Überwurfmutter nachziehen)		
Vordruck im Ausdehnungsgefäß (vor Befüllen prüfen): kPa		
Anlagendruck (kalt): kPa		
Durchfluss gemäß Systemanleitung eingestellt		
Pumpe, Speicherwärmetauscher und Kollektor entlüftet		
KFE-Ventil-Kappen zugeschraubt		
Warmwasserspeicher entlüftet		
Heizkreis entlüftet		
Folienabdeckung der Kollektoren entfernt		
3. Regelsysteme		
Temperaturfühler zeigen realistische Werte an		
Solarpumpe läuft und wälzt um (Volumenstrommesser)		
Solarkreis und Speicher werden warm		
Bei voller Sonne beträgt der Temperaturunterschied zw. Vor- und Rücklauf max. 10 bis 14 °C		
Kesselnachheizung startet bei: °C		
Zirkulationspumpenlaufzeit von Uhr bis Uhr (vgl. Installationsanleitung auroMATIC 620)		
4. Einweisung		
Der Anlagenbetreiber wurde wie folgt eingewiesen:		
– Grundfunktionen und Bedienung des Solarreglers incl. Zirkulationspumpe		
– Funktionen und Bedienung der Nachheizung		
– Funktion der Magnesiumanode		
– Frostsicherheit der Anlage		
– Wartungsintervalle		
– Aushändigung der Unterlagen evtl. mit Sonderschaltschema		
– Ausfüllen der Betriebsanweisung		

Datum/Unterschrift des Betreibers

Datum/Unterschrift des Erstellers/Firmenstempel

6.4 Gaseinstellung prüfen

6.4.1 Werkseitige Einstellung

Das Gerät ist ab Werk auf die in der unten stehenden Tabelle angegebenen Werte von Erdgas E eingestellt. Bei nicht E-Gas (H-Gas)-Versorgungsgebieten muss mit Hilfe der Gasumstellsätze die Gaseinstellung des Geräts angepasst werden. In einigen Versorgungsgebieten kann eine Anpassung vor Ort nötig sein.

Einstellwerte	Erdgas E (H) Toleranz	Erdgas LL Toleranz	Propan Toleranz	Einheit
CO_2 nach 5 Min. Volllast-Betrieb	9,0 1,0	9,0 ± 1,0	10,0 ± 0,5	Vol.-%
Eingestellt für Wobbe-Index W_0	15	12,5	22,5	kWh/m³

6.10 Werkseitige Gaseinstellung



Vorsicht!
Fehlfunktion des Gerätes!
- ➤ Vergleichen Sie vor der Inbetriebnahme des Gerätes die Angaben zur eingestellten Gasart auf dem Typenschild mit der örtlichen Gasart.
  Eine Überprüfung der Gasmenge ist nicht erforderlich. Die Einstellung erfolgt anhand des CO_2-Anteils im Abgas.

Geräteausführung entspricht der örtlich vorhandenen Gasfamilie:

- ➤ Prüfen Sie die Heizungsteillast und stellen Sie diese gegebenenfalls ein, (**→ Kap. 7.2.1**).

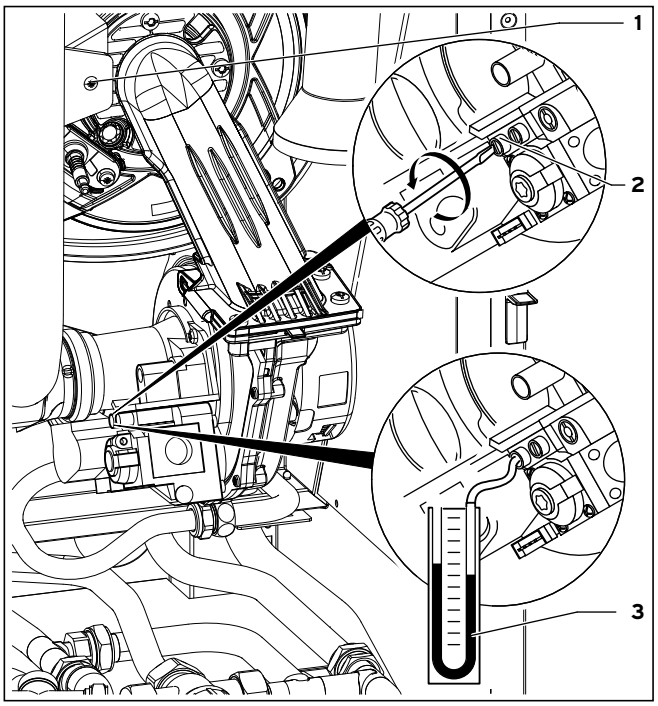
Geräteausführung entspricht nicht der örtlich vorhandenen Gasfamilie:

- ➤ Führen Sie die Gasumstellung durch wie im **Kap. 7.5** beschrieben. Führen Sie anschließend eine Gaseinstellung durch wie im Folgenden beschrieben.

Gerätetyp		VSC S 126/3-5 180 HL	VSC S 196/3-5 200
Geräteausführung für Gasart		E-Gas (H-Gas)	E-Gas (H-Gas)
Kennzeichnung auf dem Geräte-Typenschild	DE:	I_{2ELL} 2E G20-20 hPa	II_{2ELL3P} 2E, G20-20 hPa
	AT:	I_{2H} 2H G20-20 hPa	II_{2H3P} 2E G20-20 hPa
Werkseitige Einstellung auf Wobbe-Index W_o (in kWh/m³), bezogen auf 0 °C u. 1013 hPa (mbar)		15,0	15,0
Werkseitige Einstellung der Warmwasserleistung des Geräts in kW		16,0	23,0
Werkseitige Einstellung der max. Heizleistung des Geräts in kW 80/60 °C)		14,0	19,0

6.11 Übersicht werkseitige Einstellungen

6.4.2 Anschlussdruck (Gasfließdruck) prüfen



6.7 Überprüfung des Anschlussdrucks

Gehen Sie zur Überprüfung des Anschlussdruckes wie folgt vor:

- ➤ Nehmen Sie die Geräteverkleidung ab.
- ➤ Nehmen Sie den Deckel der Unterdruckkammer ab.
- ➤ Lösen Sie die Befestigungsschraube (**1**) des Luftansaugrohrs und klappen Sie das Luftansaugrohr um 90° nach vorne.
- ➤ Lösen Sie die mit „**in**" gekennzeichnete Dichtungsschraube des Gasanschlussdruck-Messnippels (**2**) an der Gasarmatur.
- ➤ Schließen Sie ein Digital-Manometer oder ein U-Rohr-Manometer (**3**) zur Kontrolle des Anschlussdrucks am Messnippel an.
- ➤ Nehmen Sie das Gerät in Betrieb.
- ➤ Messen Sie den Anschlussdruck gegen den Atmosphärendruck.

Gefahr!
Lebensgefahr durch Gerätefehlfunktionen bei unzulässigem Anschlussdruck!
Erdgas:

- ➤ Sie dürfen keine Einstellungen vornehmen, wenn der Anschlussdruck außerhalb des Bereichs von 17 hPa (17 mbar) bis 25 hPa (25 mbar) liegt!
- ➤ Nehmen Sie das Gerät außer Betrieb, wenn der Anschlussdruck nicht im zulässigen Bereich liegt.
- ➤ Informieren Sie das Gasversorgungsunternehmen.

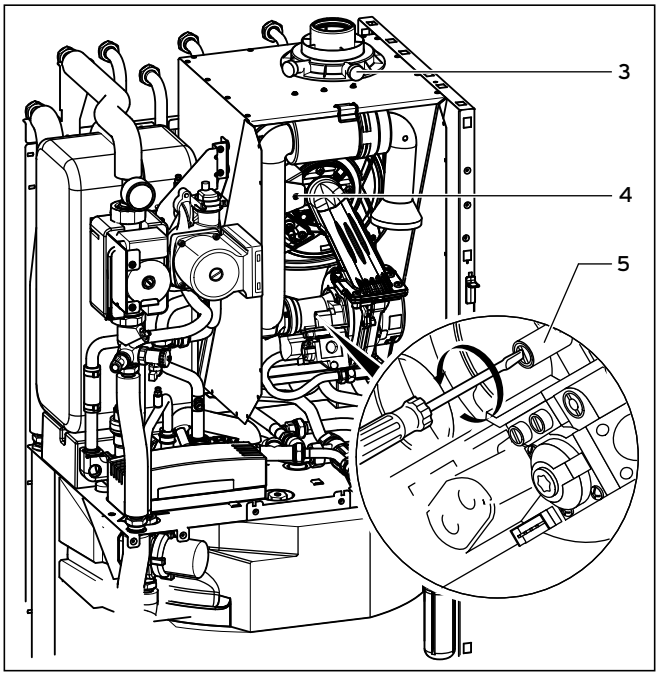
Gefahr!
Lebensgefahr durch Gerätefehlfunktionen bei unzulässigem Anschlussdruck!
Flüssiggas:

- ➤ Sie dürfen keine Einstellungen vornehmen, wenn der Anschlussdruck außerhalb des Bereichs von 42,5 hPa (42,5 mbar) bis 57,5 hPa (57,5 mbar) liegt!
- ➤ Nehmen Sie das Gerät außer Betrieb, wenn der Anschlussdruck nicht im zulässigen Bereich liegt.
- ➤ Informieren Sie das Gasversorgungsunternehmen.

Falls Sie den Fehler nicht beheben können, verständigen Sie das GVU und fahren Sie wie folgt fort:

- ➤ Nehmen Sie das Gerät außer Betrieb.
- ➤ Nehmen Sie das U-Rohr-Manometer ab und schrauben Sie die Dichtungsschraube (**1**) wieder ein.
- ➤ Kontrollieren Sie die Dichtungsschraube auf dichten Sitz.
- ➤ Bringen Sie den Deckel der Unterdruckkammer und die Geräteverkleidung wieder an.

6.4.3 CO_2-Gehalt überprüfen und gegebenenfalls einstellen



6.8 CO_2-Prüfung

- ➤ Nehmen Sie die Geräteverkleidung ab.
- ➤ Aktivieren Sie das Prüfprogramm „**P. 1**“ folgendermaßen:
  - Schalten Sie „**Netz EIN**“ oder drücken Sie die „**Entstör-Taste**“.
  - Drücken Sie die „**+**“-Taste für ca. 5 Sekunden, bis „**P.0**“ im Display erscheint.
  - Drücken Sie dann nochmal die „**+**“-Taste. Im Display erscheint „**P. 1**“.
  - Drücken Sie die „**i**“-Taste, um das Prüfprogramm „**P.1**“ zu starten..
- ➤ Warten Sie mindestens fünf Minuten, bis das Gerät seine Betriebstemperatur erreicht hat.
- ➤ Messen Sie den CO_2-Gehalt am Abgasmessstutzen (**3**).
- ➤ Lösen Sie, falls erforderlich, die Befestigungsschraube (**4**) und klappen Sie das Luftansaugrohr um 90° nach vorne (Nicht abnehmen!).
- ➤ Stellen Sie, falls erforderlich, den entsprechenden Abgaswert (**→ Tab. 6.10**) durch Drehen der Schraube (**5**) ein.
  - Drehung nach links: höherer CO_2-Gehalt,
  - Drehung nach rechts: geringerer CO_2-Gehalt.

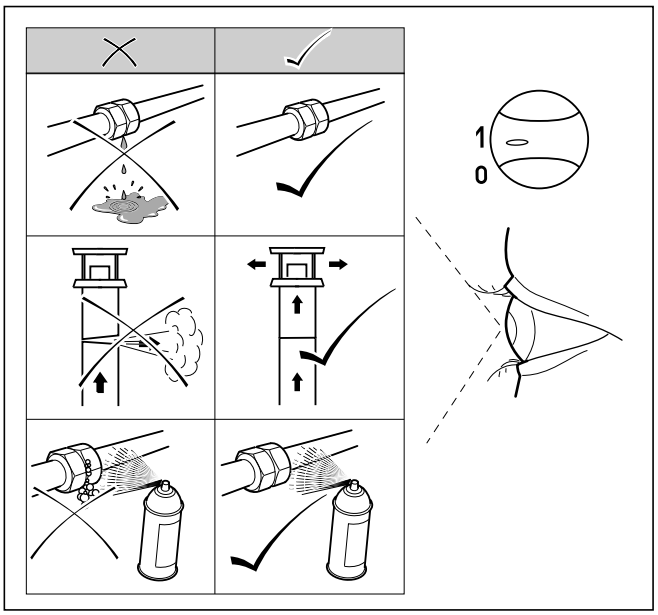
Nur bei Erdgas:
Verstellen Sie nur in Schritten von 1/8 Umdrehung, und warten Sie nach jeder Verstellung ca. 1 min, bis sich der Wert stabilisiert hat.

Nur bei Flüssiggas:
Verstellen Sie nur in sehr kleinen Schritten (ca. 1/16 Umdrehung), und warten Sie nach jeder Verstellung ca. 1 min, bis sich der Wert stabilisiert hat.

- ➤ Klappen Sie das Luftansaugrohr wieder nach oben und ziehen Sie die Befestigungsschraube (**4**) wieder an.
- ➤ Überprüfen Sie nochmals den CO_2-Gehalt.
- ➤ Wiederholen Sie, falls erforderlich, den Einstellvorgang.
- ➤ Verlassen Sie nach der CO_2-Einstellung das Prüfprogramm „**P.1**“, indem Sie die Tasten „**+**“ und „**i**“ gleichzeitig drücken. Das Prüfprogramm wird auch beendet, wenn Sie 15 Minuten lang keine Taste betätigen.
- ➤ Befestigen Sie die Ansaugrohrverlängerung.
- ➤ Bringen Sie den Deckel der Unterdruckkammer und die Geräteverkleidung wieder an.

Nur für Deutschland:
Zur Erfüllung des Hamburger Fördermodells sowie des Förderprogramms „proKlima“ ist für den Betrieb mit Erdgas E/LL der CO_2-Wert auf 8,8 +/-0,3 Vol. % einzustellen.

6.5 Gerätefunktion prüfen



6.9 Funktionsprüfung

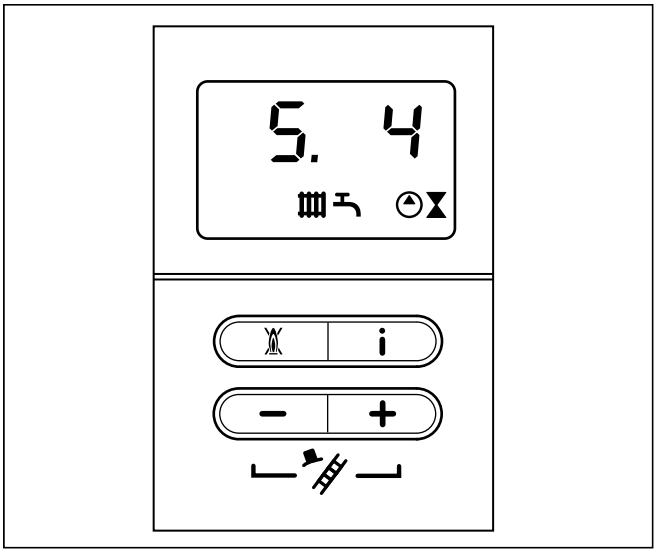
Führen Sie nach Abschluss der Installation und der Gaseinstellung eine Funktionsprüfung des Gerätes durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen und dem Benutzer übergeben.

- ➤ Nehmen Sie das Gerät entsprechend der zugehörigen Betriebsanleitung in Betrieb.
- ➤ Prüfen Sie die Gas-Zuleitung, Abgasanlage, Kessel und Heizungsanlage und die Warmwasser-Leitungen auf Dichtheit.
- ➤ Überprüfen Sie die einwandfreie Installation der Luft-/Abgasführung gemäß der Montageanleitung des Luft-/Abgaszubehörs.
- ➤ Prüfen Sie Überzündung und regelmäßiges Flammenbild des Brenners.
- ➤ Prüfen Sie die Funktion der Heizung (→ **Kap. 6.1.2**), der Warmwasserbereitung (→ **Kap. 6.1.3**) sowie der Solarfunktion (→ **Kap. 6.3**).
- ➤ Übergeben Sie das Gerät dem Benutzer (→ **Kap. 6.7**).

6.5.1 Heizung prüfen

- ➤ Schalten Sie das Gerät ein.
- ➤ Stellen Sie sicher, dass eine Wärmeanforderung vorliegt.
- ➤ Drücken Sie die Taste „**i**", um die Statusanzeige zu aktivieren.

Sobald eine Wärmeanforderung vorliegt, durchläuft das Gerät die Statusanzeigen „**S.01**" bis „**S.03**", bis das Gerät im Normalbetrieb korrekt läuft und im Display die Anzeige „**S.04**" erscheint.

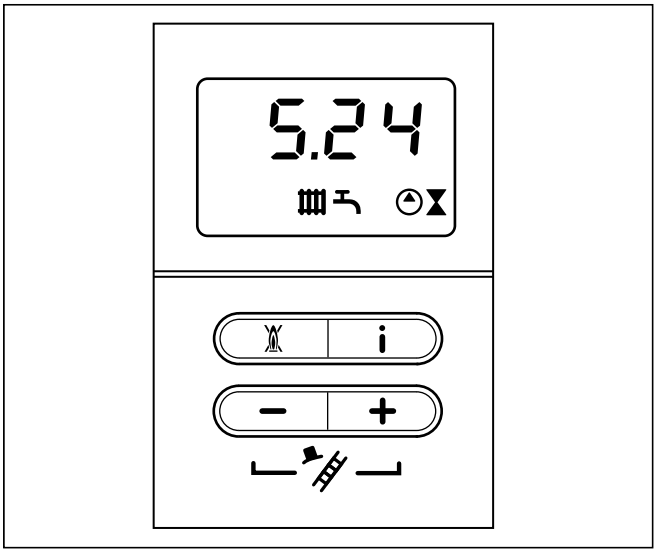


6.10 Displayanzeige bei Heizbetrieb

6.5.2 Speicherladung durch das Gas-Kompaktgerät prüfen

- ➤ Stellen Sie sicher, dass der Speicherthermostat Wärme anfordert.
- ➤ Drücken Sie die Taste „**i**", um die Statusanzeige zu aktivieren.

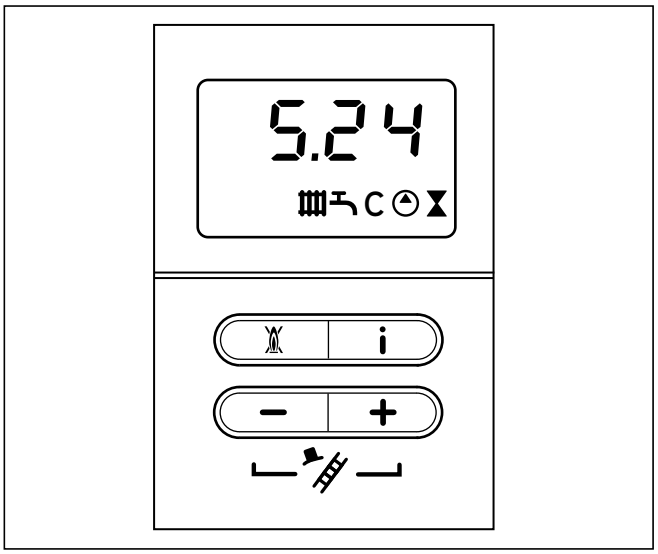
Wenn der Speicher durch das Gas-Kompaktgerät geladen wird, erscheint im Display folgende Anzeige: „**S.24**".



6.11 Displayanzeige bei Warmwasser-Bereitung durch das Gas-Kompaktgerät

6.5.3 Speicherladung durch Solarertrag prüfen

Wenn der Speicher durch Solarertrag geladen wird, erscheint im Display das Symbol **C**.



6.12 Displayanzeige bei Warmwasser-Bereitung durch Solarertrag und durch das Gas-Kompaktgerät

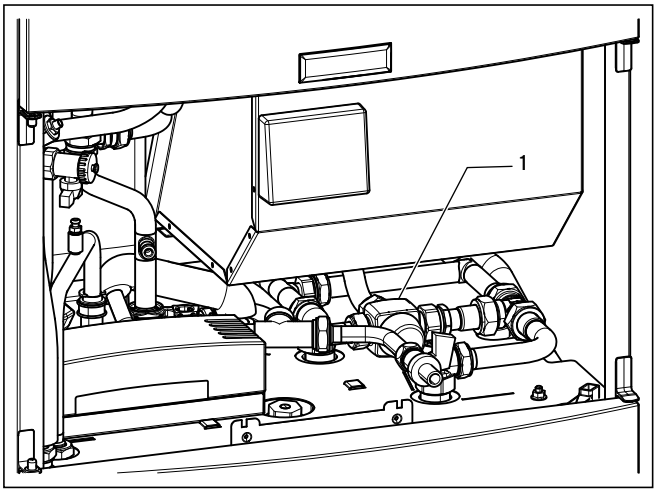
Die Solarpumpe läuft bei Solarertrag zur Leistungsanpassung entweder getaktet oder dauernd.
- Bei zu hohem und bei zu geringem Solarertrag läuft die Pumpe getaktet.
- Wenn die Speichertemperatur zu hoch ist, schaltet die Pumpe ab.
- Wenn die Temperatur im Solarrücklauf zu hoch ist, läuft die Pumpe getaktet oder sie schaltet ab.

Bei sehr starker Sonneneinstrahlung kann es vorkommen, dass der Kollektor über 130 °C erhitzt wird und die Solarpumpe abschaltet. Die Solarpumpe läuft zum Schutz der Solaranlage solange nicht wieder an, bis die Kollektortemperatur auf Werte unter 100 °C gefallen ist. Während dieser Phase wird der Speicher bei Bedarf durch das auroCOMPACT-Gerät aufgeladen.

Bei nicht ausreichendem Sonnenschein können Sie zur Funktionsprüfung den Temperaturdifferenzwert zwischen dem Kollektorfühler und dem unteren Solarspeicherfühler, bei dem die Solarpumpe einschaltet, unter dem Diagnosepunkt **d.73** vorübergehend verringern, (→ **Kap. 7.2)**.
Falls die Temperaturdifferenz weniger als 2K beträgt, kann die Funktionsprüfung nicht durchgeführt werden. In diesem Fall kann nur eine Funktionsprüfung der Solarpumpe mit Hilfe des Prüfprogramms **P.0** durchgeführt werden, (→ **Kap. 9.5**).

6.6 Warmwasser-Thermostatmischer einstellen

Gefahr!
Verbrennungsgefahr an warmwasserführenden Bauteilen!
Am Speicherbehälter und allen warmwasserführenden Bauteilen am Speicherbehälter besteht die Gefahr von Verbrennungen. Im Solarbetrieb kann die Speichertemperatur bis zu 90 °C erreichen.
➤ Berühren Sie beim Einstellen des Thermostatmischers nicht die Warmwasserleitungen.



6.13 Warmwasser-Thermostatmischer

Gefahr!
Verbrühungsgefahr bei zu hoch eingestellter Temperatur!
➤ Kontrollieren Sie die Temperatur an einer Warmwasserzapfstelle und stellen Sie den Thermostatmischer (**1**) auf ‹60 °C ein.

Der Warmwasser-Thermostatmischer (**1**) schützt vor zu hohen Temperaturen in der Warmwasseranlage. Im Mischer wird das heiße Wasser aus dem Speicher mit kaltem Wasser auf eine gewünschte Maximaltemperatur zwischen 40 und 60 °C gemischt.
Der Warmwasser-Thermostatmischer ist werkseitig auf 50 °C eingestellt.

Wegen der Energieverluste in der Warmwasserleitung liegt die Zapftemperatur immer etwas niedriger als die am Mischer eingestellte Temperatur.

- ➤ Stellen Sie eine Speichertemperatur von 70 °C ein und warten Sie ab, bis diese Temperatur erreicht ist.
- ➤ Messen Sie die Warmwassertemperatur an einer Zapfstelle und stellen Sie die vom Betreiber der Anlage gewünschte maximale Warmwassertemperatur am Warmwasser-Thermostatmischer ein.
- ➤ Stellen Sie anschließend die gewünschte Speichertemperatur des Kunden ein, da jede weitere Erwärmung zu unnötigem Energieverbrauch führt.

Um in der warmen Jahreszeit die Solarenergie optimal auszunutzen, sollte die Warmwasser-Mindesttemperatur für die Nachheizung durch Gas auf ca. 45 °C abgesenkt werden.

6.7 Betreiber unterrichten

Gefahr!
Vergiftungsgefahr durch Abgase!
Beim Betrieb unter unzulässigen Betriebsbedingungen können Abgase in den Aufstellraum gelangen.
- ➤ Sie dürfen das Gerät
  - zur Inbetriebnahme
  - zu Prüfzwecken
  - zum Dauerbetrieb

  nur mit geschlossener Gerätefront und vollständig montiertem und geschlossenem Luft-/Abgassystem betreiben.

Nachdem Sie die Installation beendet haben, kleben Sie den diesem Gerät beigefügten Aufkleber 835 593 in der Sprache des Betreibers auf die Gerätefront.

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.
- ➤ 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 Fülldrucks 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.
- ➤ Unterrichten Sie den Benutzer, dass wegen des Warmwasser-Thermostatmischers trotz der im Solarbetrieb hohen Speichertemperaturen keine Verbrühungsgefahr besteht.
- ➤ Weisen Sie den Benutzer auf die richtige (wirtschaftliche) Einstellung der Speichertemperatur bei ausreichendem Solarertrag hin.
- ➤ Weisen Sie den Benutzer auf die Notwendigkeit einer regelmäßigen Inspektion und Wartung der Anlage hin.
- ➤ Empfehlen Sie den Abschluss eines Inspektions-/Wartungsvertrages.

6.8 Außerbetriebnahme

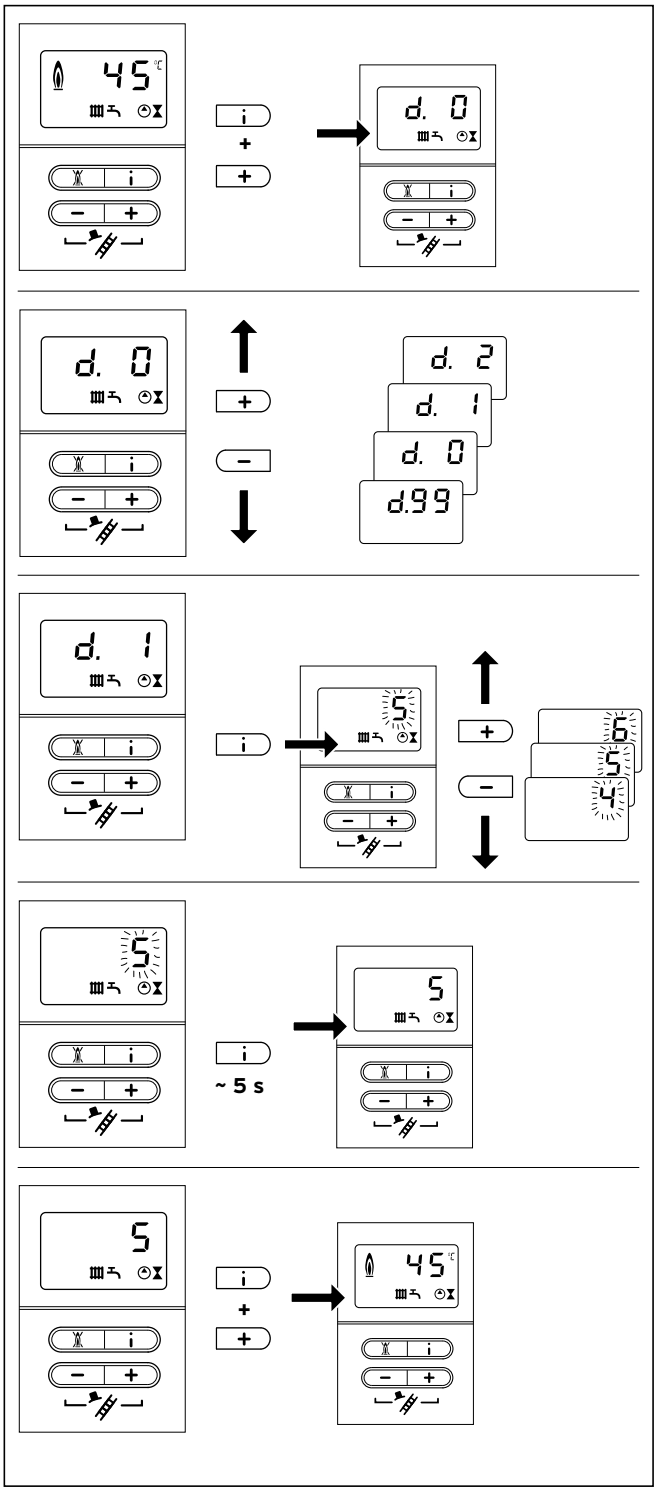
Bei einer Außerbetriebnahme der gesamten Heizungsanlage oder auch nur des Solarteils für einen längeren Zeitraum (länger als vier Wochen) muss Folgendes beachtet werden.

Achtung!
Beschädigungsgefahr für die Kollektoren!
Kollektoren, die nicht in Betrieb sind, können beschädigt werden.
- ➤ Nehmen Sie die Kollektoren höchstens vier Wochen außer Betrieb.
- ➤ Decken Sie die Kollektoren, die nicht in Betrieb sind, ab.
- ➤ Achten Sie darauf, dass die Abdeckung sicher befestigt ist.
- ➤ Demontieren Sie bei längerer Außerbetriebnahme der Solaranlage die Kollektoren.

Die Solaranlage sollte im Normalfall nicht außer Betrieb genommen werden. Für Reparaturen oder Wartungsarbeiten kann die Solaranlage für kurze Zeit außer Betrieb genommen werden. Bei einer längeren Außerbetriebnahme müssen die Kollektoren demontiert und die Solarflüssigkeit fachgerecht entsorgt werden (→ **Kap.11**).

7 Anpassung an die Heizungs- und die Solaranlage

Die auroCOMPACT-Geräte sind mit einem digitalen Informations- und Analysesystem (DIA-System) ausgestattet.



7.1 Einstellung von Parametern am DIA-System

7.1 Parameter auswählen und einstellen

Im Diagnosemodus können Sie verschiedene Parameter verändern, um das Heizgerät an die Heizungsanlage anzupassen.
In der **Tab. 7.1** sind nur die Diagnosepunkte aufgelistet, an denen Sie Veränderungen vornehmen können. Alle weiteren Diagnosepunkte sind für die Diagnose und Störungsbehebung erforderlich (→ **Kap. 9**).
Anhand der folgenden Beschreibung können Sie die entsprechenden Parameter des DIA-Systems auswählen:

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

Im Display erscheint **d.0**.

➤ 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. fünf 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 vier Minuten keine Taste.

Im Display erscheint wieder die aktuelle Heizungs-Vorlauftemperatur.

7.2 Übersicht über die einstellbaren Anlagenparameter

Folgende Parameter können zur Anpassung des Gerätes an die Heizungsanlage und die Bedürfnisse des Kunden eingestellt werden:

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

Anzeige	Bedeutung	Einstellbare Werte	Werkseinstellung	Anlagenspezifische Einstellung
d.00	Heizungsteillast	VSC S 126/3: 4 - 14 kW VSC S 196/3: 6 - 19 kW	14 kW 19 kW	
d.01	Heizungspumpennachlaufzeit Startet nach Beendigung der Wärmeanforderung	2 - 60 min	5 min	
d.02	Brennersperrzeit Startet nach Beendigung des Heizbetriebs	2 - 60 min	20 min	
d.14	Pumpenleistung	0 = auto 1 = 53 % 2 = 60 % 3 = 70 % 4 = 85 % 5 = 100 %	0	
d.17	Umschaltung: Vor-, Rücklauftemperatur-Regelung	0 = Vorlauftemperatur-Regelung 1 = Rücklauftemperatur-Regelung	0	
d.20	Maximaler Wert des Einstellers für die Speicher-Solltemperatur	50 °C ... 70 °C	65 °C	
d.57	Eingabe des Volumenstroms des Solarkreises	0,0 bis 4,0 l/min	0 l/min	
d.58	Solarbetrieb	0 = kein Solarbetrieb 4 = Solarbetrieb	4 (Solarbetrieb)	
d.71	Maximale Vorlauftemperatur für Heizbetrieb	40 °C ... 85 °C	75 °C	
d.78	Vorlaufsolltemperaur bei Speicherbetrieb (Begrenzung der Speicherladetemperatur)	55 °C ... 85 °C	80 °C	
d.79	Temperaturdifferenz zwischen Kollektor- und unterem Solarspeicherfühler, bei der die Solarpumpe eingeschaltet wird	2 K bis 15 K	2 K	

7.1 Einstellbare Parameter des DIA-Systems

7.2.1 Heizungsteillast einstellen

Die Geräte sind werksseitig auf die größte Wärmebelastung eingestellt. Unter dem Diagnosepunkt „**d. 0**“ können Sie einen Wert einstellen, der der Geräteleistung in kW entspricht. Bei Einstellung nach proKlima ist zunächst die Pumpenleistung gemäß **Kap. 7.3.1** einzustellen.

7.2.2 Pumpennachlaufzeit einstellen

Die Pumpennachlaufzeit für den Heizbetrieb ist werkseitig auf einen Wert von fünf Minuten eingestellt. Sie kann unter dem Diagnosepunkt **d.01** im Bereich von 2 Minuten bis 60 Minuten variiert werden.

7.2.3 Maximale Vorlauftemperatur einstellen

Die maximale Vorlauftemperatur für den Heizbetrieb ist werkseitig auf 75 °C eingestellt. Sie kann unter dem Diagnosepunkt **d.71** zwischen 40 und 85 °C eingestellt werden.

7.2.4 Rücklauftemperatur-Regelung einstellen

Bei Anschluss des Gerätes an eine Fußbodenheizung kann die Temperaturregelung unter dem Diagnosepunkt **d.17** von Vorlauftemperatur-Regelung (Werkseinstellung) auf Rücklauftemperatur-Regelung umgestellt werden.

Einstellungen bzw. Änderungen sollten nur durch den Fachhandwerker, bzw. in Absprache mit dem Fachhandwerker durchgeführt werden. Dieser hat die Anlage geplant und kann alle Parameter aufeinander abstimmen. Eigenhändig durchgeführte Änderungen können zu einem höheren Energieverbrauch und geminderten Komfort führen.

7.2.5 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 jeweilige Sperrzeit kann den Verhältnissen der Heizungsanlage angepasst werden. Werkseitig ist die Brennersperrzeit auf ca. 15 Minuten eingestellt. Sie kann von 2 Minuten bis 60 Minuten variiert werden. Bei höheren Vorlauftemperaturen wird die Zeit automatisch verringert, so dass bei 82 °C nur noch eine Sperrzeit von 1 Minute vorhanden ist.

7.2.6 Maximale Speichertemperatur einstellen

Die maximale Speichertemperatur ist werkseitig auf 60 °C eingestellt. Sie kann unter dem Diagnosepunkt **d.20** zwischen 50 und 70 °C eingestellt werden.

7.2.7 Solarbetrieb einstellen

Das Gerät ist werkseitig für den Betrieb mit Solarkollektoren eingestellt (**d.58** = 4). Wenn das Gerät ohne Solarkollektoren betrieben werden soll, muss **d.58** auf 0 gestellt werden.

In der Einstellung d.58 = 0 ist die Solarpumpe nicht in Betrieb und es wird auch bei fehlendem Kollektorfühler keine Fehlermeldung im Display angezeigt.

7.2.8 Volumenstrom des Solarkeises eingeben

- Taste „**+**" gedrückt halten und den Entstörtaster betätigen.
- Taste „**+**" so lange gedrückt halten, bis **P.0** im Display erscheint .
- Prüfprügramm **P.0** mit Taste „**i**" auswählen. Das Entlüften des Heizkreises beginnt.
- Nochmals Taste „**i**" drücken. Das Entlüften des Speicherladekreises beginnt und die Solarpumpe läuft mit.
- Volumenstrom am Durchflussmengenbegrenzer ablesen und merken. Mit nochmaliger Betätigung der Taste „**i**" Prüfprogramm beenden.
- In **d.57** den ermittelten Volumenstrom des Solarkreises eingeben.

7.2.9 Temperaturdifferernz zum Einschalten der Solarpumpe einstellen

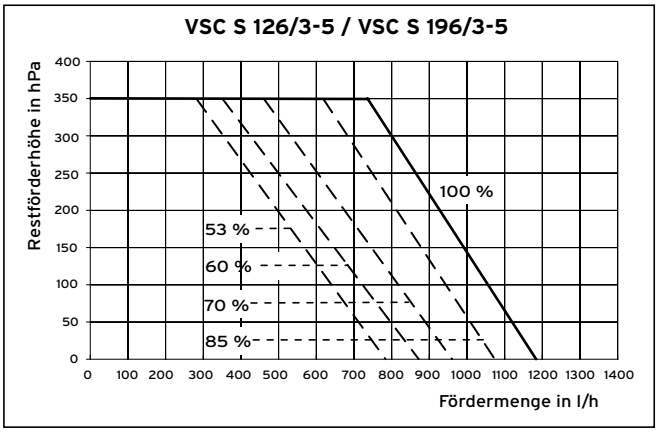
Die Temperaturdifferenz zwischen dem Kollektorfühler und dem unteren Solarspeicherfühler, bei der die Solarpumpe eingeschaltet wird, kann unter **d.73** eingestellt werden. Bei geringer Temperaturdifferenz taktet die Solarpumpe.

7.3 Pumpenleistung einstellen

Unter dem Diagnosepunkt **d.29** in der 1. Diagnoseebene ist der Volumenstrom heizungsseitig bei laufender Heizungspumpe ablesbar. Beim Einstellen der Pumpenleistung müssen alle Flächenheizungen (z.B. Fußbodenheizung) und alle freien Heizflächen (z.B. Radiatoren, Konvektoren) geöffnet sein.

Die auroCOMPACT-Geräte sind mit drehzahlgeregelter Heizungspumpe ausgestattet, die sich selbsttätig an die hydraulischen Verhältnisse der Heizungsanlage anpassen. Im Bedarfsfall kann die Pumpenleistung unter dem Diagnosepunkt **d.14** manuell in fünf wählbaren Stufen von 53, 60, 70, 85 oder 100 % der maximal möglichen Leistung fest eingestellt werden. Die Drehzahlregelung „auto" ist damit ausgeschaltet.

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



7.2 Pumpenkennlinie VSC S 126/3-5 und 196/3-5

Legende
H Restförderhöhe
Q Fördermenge

7.3.1 Pumpeneinstellung nach dem Förderprogramm proKlima oder KfW

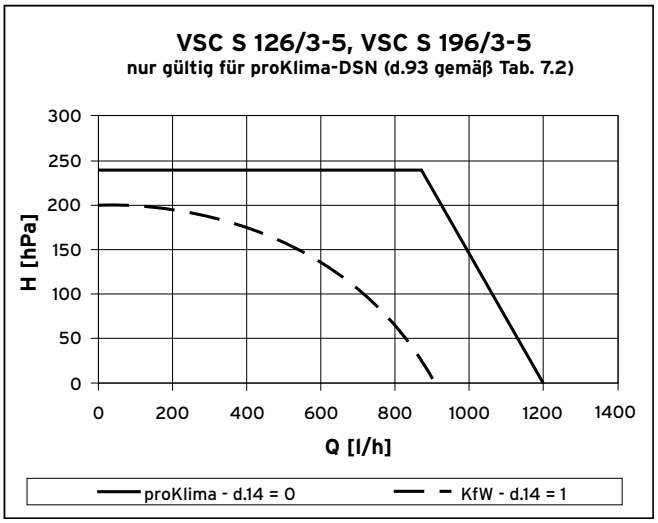
Wird eine Förderung des Heizgerätes nach Förderprogrammen wie z. B. proKlima in Anspruch genommen, so ist über das DIA-System eine Einstellung gemäß **Tab. 7.2** vorzunehmen.

Gerät	Land	Werkseinstellung	proKlima
auroCOMPACT VSC S 126/3-5 180	DE	78	73
auroCOMPACT VSC S 196/3-5 200	DE	79	74

7.2 Sondereinstellung des DIA-Punktes d.93 für Förderprogramme wie proKlima

Diese Einstellung bewirkt, dass eine Pumpenregelung aktiv wird, bei der das im Gerät eingebaute Überströmventil im Heizbetrieb nicht öffnet. Die Druckdifferenz wird gemäß **Abb. 7.3** auf einen konstanten Wert geregelt (auto (Δp Limit)).

Bei Inbetriebnahme des Gerätes bzw. nach Netz-Ein wird die Pumpeneinstellung erst nach dem ersten Brennerlauf wirksam.



7.3 Pumpenkennlinien nach proKlima- und KfW-Einstellung (fest (Δp Limit))

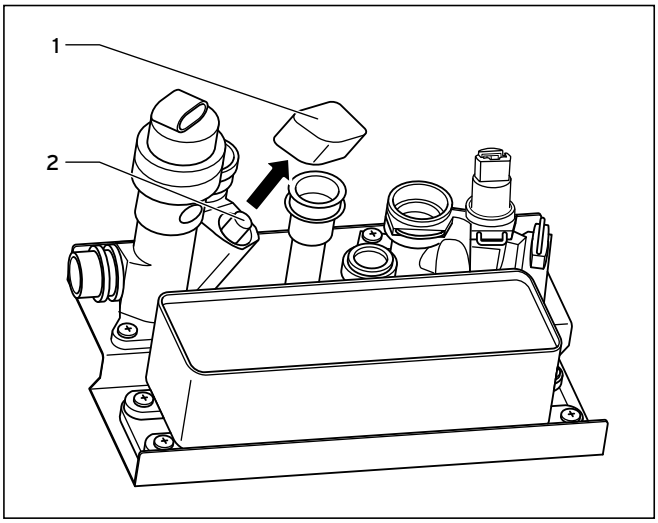
7.3.2 Niedrigste Pumpenstufe auf max. 200 mbar feststellen

Sollte es die Auslegung der Heizung möglich machen oder erfordern, so kann eine kleinste Pumpenstufe mit einer maximalen Förderhöhe von 200 mbar gewählt werden (→ **Abb. 7.3**). Dazu ist zunächst die Gerätevariante proKlima wie im **Kap. 7.3.1** beschrieben einzustellen. Zusätzlich ist unter dem Diagnosepunkt **d.14** die Pumpenleistung auf 53% einzustellen.

7.4 Überströmventil einstellen

Achtung!
Beschädigungsgefahr durch fehlerhaften Betrieb!
Wird der Druck am Überströmventil erhöht (Rechtsdrehen), kann es bei Pumpenleistungen unter 100 % zu fehlerhaftem Gerätebetrieb kommen.
- ➤ Stellen Sie in diesem Fall die Pumpenleistung über Diagnosepunkt „**d.14**“ auf 5 = 100 %.

Das Überströmventil befindet sich am Vorrang-Umschaltventil. Der Druck ist im Bereich zwischen 170 und 350 hPa (mbar) einstellbar. Voreingestellt sind ca. 350 hPa (mbar). Bei Einstellung der Pumpenleistung nach “Proklima“ (→ **Abb. 7.3**) ist die Werkseinstellung beizubehalten.
Pro Umdrehung der Einstellschraube ändert sich der Druck um ca. 10 hPa (mbar). Durch Rechtsdrehen erhöht sich der Druck und durch Linksdrehen senkt er sich.
- ➤ Ziehen Sie die Schutzkappe (**1**) ab.
- ➤ Regulieren Sie den Druck an der Einstellschraube (**2**).
- ➤ Stecken Sie die Schutzkappe wieder auf.



7.4 Überströmventil einstellen

7.5 Gasumstellung

Für die Umrüstung des Gerätes von Erdgas- auf Propanbetrieb benötigen Sie den Vaillant Umstellsatz Art.-Nr. 00 200 45180.
Für die Umrüstung des Gerätes von Propan- auf Erdgasbetrieb benötigen Sie den Vaillant Umstellsatz Art.-Nr. 00 200 45181.
Stellen Sie das Gerät wie im Umstellsatz beschrieben um, siehe hierzu auch **Abb. 6.8** und **6.9**.

7.5.1 Gasart von Erdgas auf Flüssiggas umstellen

Gefahr!
Lebensgefahr durch Vergiftung und Explosion!
Bei der Leistungsgröße VSC S 126/3 führt die Umstellung von Erdgas auf Flüssiggas zu Fehlzündungen.
- ➤ Führen Sie die Umstellung auf keinen Fall beim VSC S 126/3 durch.

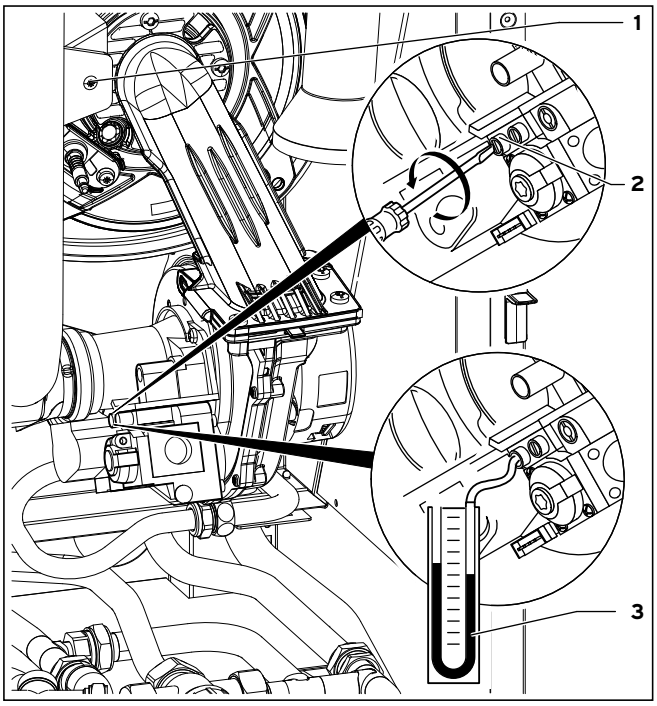
Gefahr!
Lebensgefahr durch Vergiftung und Explosion aufgrund unsachgemäßer Umstellung!
- ➤ Die Umstellung darf nur durch den Vaillant Werkskundendienst erfolgen, der für die Beachtung der bestehenden Vorschriften, Regeln und Richtlinien verantwortlich ist.

Gefahr!
Verbrennungsgefahr durch heiße Bauteile!
Das Thermo-Kompaktmodul, alle wasserführenden Bauteile und das Heizungswasser können heiß sein und zu Verbrennungen oder Verbrühungen führen.
- ➤ Arbeiten Sie erst dann an den Bauteilen, wenn diese abgekühlt sind.

Für die Umstellung ist es nicht erforderlich, den Brenner oder die Gasarmatur auszubauen und eine Düse auszutauschen!

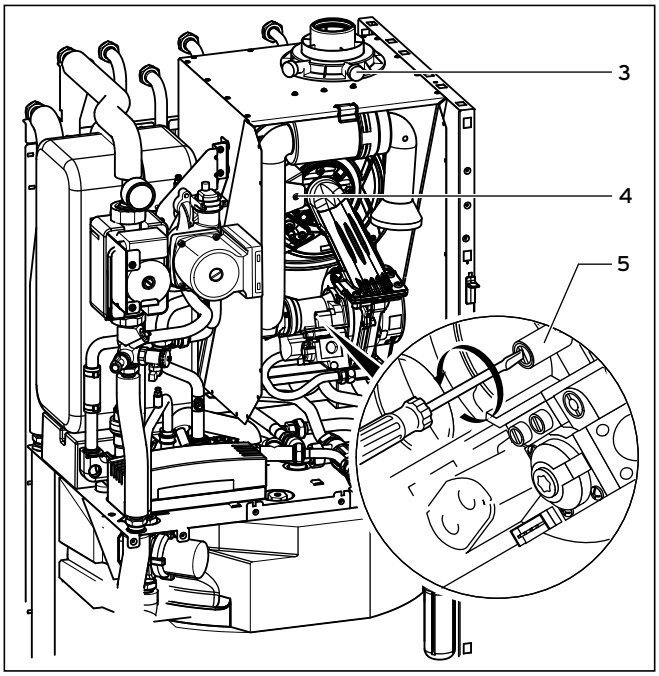
Verwenden Sie nur neue Dichtungen und O-Ringe als Ersatzteile.

Gerät zur Gasfließdruckmessung vorbereiten
- ➤ Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz, indem Sie den Netzstecker ziehen oder das Gerät über eine Trennvorrichtung von mindestens 3 mm Kontaktöffnung (z. B. Sicherung oder Leistungsschalter) spannungsfrei machen.
- ➤ Schließen Sie den Gasabsperrhahn des Gerätes.
- ➤ Nehmen Sie die Frontverkleidung des Gerätes ab.



7.5 Überprüfung des Anschlussdrucks

- ➤ Lösen Sie die Befestigungsschraube (**1**) des Luftansaugrohrs und klappen Sie das Luftansaugrohr um 90° nach vorn. **Das Luftansaugrohr nicht abnehmen!**
- ➤ Lösen Sie die mit „in“ gekennzeichnete Dichtungsschraube des Gasanschlussdruck-Messnippels (**2**) an der Gasarmatur.
- ➤ Schließen Sie ein Digital-Manometer oder ein U-Rohr-Manometer (**3**) zur Kontrolle des Anschlussdrucks am Messnippel an.
- ➤ Verbinden Sie das Gerät mit dem Stromnetz.
- ➤ Öffnen Sie den Gasabsperrhahn des Gerätes.



7.6 CO_2-Prüfung

Vorsicht!
Beschädigungsgefahr durch falsche Einstellung!
Falls Sie die Luftzahl falsch einstellen, kann es zu Funktionsstörungen und Beschädigungen des Gerätes kommen.
- ➤ Achten Sie genau auf die angegebenen Drehrichtungen an der Luftzahleinstellschraube (**5**).

- ➤ Sobald Gas am Gerät anliegt, drehen Sie die Luftzahleinstellschraube (**5**), ausgehend von der momentanen Stellung, um etwa 2 1/2 Umdrehungen herein – drehen Sie dazu die Schraube rechts herum (im Uhrzeigersinn).
- ➤ Aktivieren Sie das Prüfprogramm **P.1** folgendermaßen:
- ➤ Schalten Sie „**Netz EIN**“ oder drücken Sie die „**Entstör-Taste**“.
- ➤ Drücken Sie die „**+**“-Taste für ca. 5 Sekunden, bis „**P.0**“ im Display erscheint.
- ➤ Drücken Sie dann nochmal die „**+**“-Taste. Im Display erscheint „**P. 1**“.
- ➤ Drücken Sie die „**i**“-Taste, um das Prüfprogramm **P.1** zu starten.

Nach dem Start des Prüfprogramms **P.1** läuft das Gerät 15 Minuten im Volllastbetrieb und schaltet dann ab.

Korrekte Neueinstellung des CO_2-Wertes.
Erfolgt nach 5 Zündversuchen keine Zündung, drehen Sie die Luftzahleinstellschraube (**5**) (➙ **Abb. 7.5**) nochmals etwa 1/2 Umdrehung herein (rechts herum, im Uhrzeigersinn).

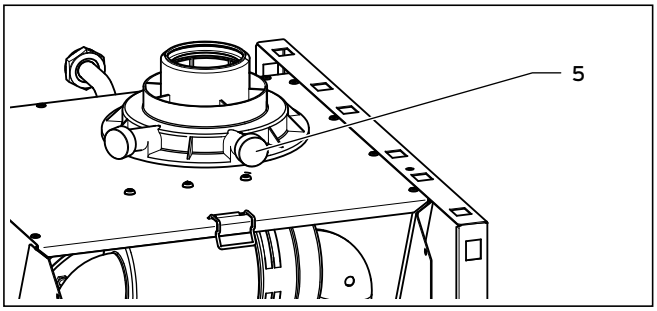
Gasfließdruck kontrollieren

Gefahr!
Lebensgefahr durch Gerätefehlfunktionen bei unzulässigem Anschlussdruck!
Flüssiggas:
- ➤ Sie dürfen keine Einstellungen vornehmen, wenn der Anschlussdruck außerhalb des Bereichs von 42,5 hPa (42,5 mbar) bis 57,5 hPa (57,5 mbar) liegt!
- ➤ Nehmen Sie das Gerät außer Betrieb, wenn der Anschlussdruck nicht im zulässigen Bereich liegt.
- ➤ Informieren Sie das Gasversorgungsunternehmen.

Liegt der Anschlussdruck nicht im zulässigen Bereich und Sie können den Fehler nicht beheben, fahren Sie wie folgt fort:
- ➤ Schalten Sie das Gerät aus.
- ➤ Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz.
- ➤ Schließen Sie den Gasabsperrhahn des Gerätes.
- ➤ Nehmen Sie das Manometer ab.
- ➤ Verschließen Sie den Messnippel (**2**) (➙ **Abb. 7.4**) mit der Dichtungsschraube.
- ➤ Klappen Sie das Luftansaugrohr hoch und befestigen Sie es wieder mit der Befestigungsschraube (**1**) (➙ **Abb. 7.4**).
- ➤ Öffnen Sie den Gasabsperrhahn.
- ➤ Kontrollieren Sie die Dichtungsschraube des Messnippels auf dichten Sitz.
- ➤ Schließen Sie den Gasabsperrhahn wieder.
- ➤ Bringen Sie die Frontverkleidung an.
- ➤ Verständigen Sie das Gasversorgungsunternehmen.

Gerät auf die neue Gasart einstellen

Liegt der Anschlussdruck im zulässigen Bereich, fahren Sie wie folgt fort:
- ➤ Warten Sie, bis das Gerät Betriebstemperatur erreicht hat (mindestens 5 Minuten im Volllastbetrieb).



7.7 CO_2-Gehalt messen

- ➤ Messen Sie den CO_2-Gehalt am Abgasmessstutzen (**5**).
- ➤ Vergleichen Sie den Messwert mit dem entsprechenden Wert in **Tab. 6.10**.

Entspricht der gemessene CO_2-Gehalt nicht dem Wert in Tabelle 6.6 stellen Sie ihn wie folgt ein (Luftzahleinstellung):

- ➤ Drehen Sie die Luftzahleinstellschraube (**5**) (➞ **Abb. 7.5**) behutsam rechts herum (im Uhrzeigersinn), um den CO_2-Gehalt zu verringern.
- ➤ Drehen Sie die Luftzahleinstellschraube behutsam links herum (gegen den Uhrzeigersinn), um den CO_2-Gehalt zu erhöhen.
- ➤ Nach der CO_2-Einstellung verlassen Sie das Prüfprogramm **P.1**, indem Sie die Tasten „**+**“ und „**i**“ gleichzeitig drücken. Das Prüfprogramm wird auch beendet, wenn Sie 15 Minuten lang keine Taste betätigen.
- ➤ Schalten Sie das Gerät aus.
- ➤ Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz.
- ➤ Schließen Sie den Gasabsperrhahn des Gerätes.
- ➤ Nehmen Sie das Manometer ab.
- ➤ Verschließen Sie den Messnippel (**2**) mit der Dichtungsschraube.
- ➤ Klappen Sie das Luftansaugrohr hoch und befestigen Sie es wieder mit der Befestigungsschraube (**1**).
- ➤ Bringen Sie den im Umstellsatz beiliegenden Aufkleber für die Umstellung auf Propangas neben dem Typenschild des Gerätes an.

Gefahr!
Lebensgefahr durch Stromschlag!
Das Gerät kann unter Spannung stehen, wenn es nicht korrekt geerdet ist.
- ➤ Überprüfen Sie nach jeder Umstellung Erdung, Polarität und Erdungswiderstand mit einem Multimeter.

- ➤ Öffnen Sie den Gasabsperrhahn.
- ➤ Kontrollieren Sie die Dichtungsschraube des Messnippels auf dichten Sitz.

Gefahr!
Lebensgefahr durch Vergiftung und Explosion!
Eine unsachgemäß ausgeführte Gasumstellung kann die Betriebssicherheit des Gerätes beeinträchtigen und zu Personen- und Sachschäden führen.
- ➤ Führen Sie nach Abschluss der Umstellung eine Funktions- und Dichtheitsprüfung durch.

- ➤ Bringen Sie die Frontverkleidung des Gerätes an.
- ➤ Nehmen Sie das Gerät in Betrieb.

8 Inspektion und Wartung

8.1 Hinweise zur Wartung

Voraussetzung für dauernde Betriebsbereitschaft und -sicherheit, Zuverlässigkeit und hohe Lebensdauer ist eine jährliche Inspektion/Wartung des Gerätes durch den Fachmann.

Gefahr!
Lebensgefahr durch unsachgemäße Wartung!
Unterlassene oder unsachgemäße Wartung kann die Betriebssicherheit des Gerätes beeinträchtigen und zu Personen- und Sachschäden führen.
- ➤ Inspektion und Wartung dürfen nur durch anerkannte Fachhandwerksbetriebe durchgeführt werden.

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

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

8.2 Sicherheitshinweise

Führen Sie vor Inspektionsarbeiten immer folgende Arbeitsschritte durch:

- ➤ Schalten Sie den Hauptschalter aus.
- ➤ Schließen Sie den Gashahn.
- ➤ Schließen Sie Heizungsvor- und -rücklauf sowie das Kaltwassereinlaufventil.

Gefahr!
Lebensgefahr durch Stromschlag!
An den Einspeiseklemmen im Schaltkasten des Gerätes liegt auch bei ausgeschaltetem Hauptschalter elektrische Spannung an.
- ➤ Schalten Sie vor Arbeiten am Gerät immer die Stromzufuhr zum Gerät ab und sichern Sie diese gegen unbefugtes Wiedereinschalten!

Führen Sie nach dem Beenden aller Inspektionsarbeiten immer folgende Arbeitsschritte durch:

- ➤ Öffnen Sie Heizungsvor- und -rücklauf sowie das Kaltwassereinlaufventil.

- ➤ Füllen Sie, falls erforderlich, das Gerät heizungswasserseitig wieder auf ca. 15 kPa (0,15 bar) auf, und entlüften Sie die Heizungsanlage.
- ➤ Öffnen Sie den Gashahn.
- ➤ Schalten Sie die Stromzufuhr und den Hauptschalter ein.
- ➤ Überprüfen Sie das Gerät gas- und wasserseitig auf Dichtheit.

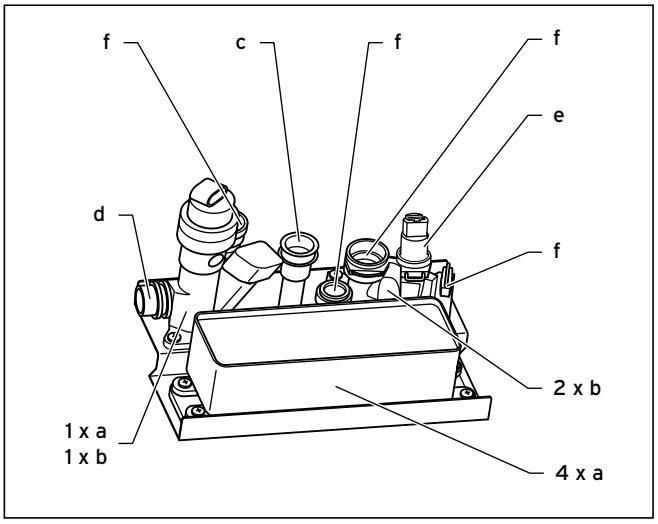
Gefahr!
Lebensgefahr durch Gasaustritt!
Eine unsachgemäß ausgeführte Gasinstallation oder ein Defekt kann die Betriebssicherheit des Gerätes beeinträchtigen und zu Personen- und Sachschäden führen.
- ➤ Prüfen Sie das Gerät nach jeder Inspektion, Wartung oder Reparatur auf Gasdichtheit!

- ➤ Füllen und entlüften Sie, falls erforderlich, nochmals die Heizungsanlage.

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

8.3 Übersicht über die Wartungsarbeiten

8.3.1 Übersicht O-Ringe und C-Dichtungen



8.1 Dichtungen Hydraulik

Pos.	Beschreibung	Menge	d_i	d_a bzw. D
a	Kleine C-Dichtung	5	18	22,2
b	Große C-Dichtung	3	22	26,2
c	O-Ring	1	17	2
d	O-Ring	1	23	3
e	O-Ring	1	9,6	2
f	O-Ring	4	19,8	3

8.1 Dichtungen

d_i = Innendurchmesser
d_a = Außendurchmesser
D = Dicke

Bei allen Wartungs- und Servicearbeiten an der Hydraulik müssen die entsprechenden Dichtungen auf jeden Fall erneuert werden!

8.3.2 Wartungsarbeiten am auroCOMPACT-Gerät

Folgende Arbeitsschritte müssen bei der Wartung des Gerätes durchgeführt werden:

Nr.	Arbeitsschritt	durchzuführen:	
		1 x jährlich	Bei Bedarf
1	Gerät vom Stromnetz trennen und Gashahn schließen	X	
2	Wartungshähne schließen; Gerät heizungs- und warmwasserseitig drucklos machen, ggf. entleeren		X
3	Brennermodul ausbauen		X
4	Brennraum reinigen		X
5	Brenner auf Verschmutzung prüfen		X
6	Kondensat-Ablaufleitungen auf Dichtheit und Verschmutzung prüfen		X
7	Brennermodul einbauen; Dichtungen wechseln		X
8	Ausdehnungsgefäß-Vordruck prüfen, ggf. korrigieren	X	
9	Gerät entleeren und Sekundär-Wärmetauscher ausbauen, auf Verschmutzung kontrollieren, ggf. reinigen		X
10	Magnesium-Schutzanode prüfen, ggf. ersetzen	X[1)]	
11	Wartungshähne öffnen, Gerät auffüllen		X
12	Fülldruck der Anlage prüfen, ggf. korrigieren	X	
13	Gerät auf allgemeinen Zustand prüfen, allgemeine Verschmutzungen am Gerät entfernen	X	
14	Kondenswassersiphon im Gerät prüfen, evtl. füllen	X	

8.2 Arbeitsschritte bei Wartungsarbeiten am auroCOMPACT-Gerät

1) Erstmals nach 2 Jahren, danach jährlich

Nr.	Arbeitsschritt	durchzuführen:	
		1 x jährlich	Bei Bedarf
15	Gerät mit Stromnetz verbinden, Gaszufuhr öffnen und Gerät einschalten	X	
16	Probebetrieb von Gerät und Heizungsanlage inkl. Warmwasserbereitung durchführen, ggf. entlüften	X	
17	Zünd- und Brennerverhalten prüfen	X	
18	Gerät auf gas- und wasserseitige Dichtheit prüfen	X	
19	Abgasführung und Luftzufuhr prüfen	X	
20	Sicherheitseinrichtungen prüfen	X	
21	Gaseinstellung des Gerätes prüfen, ggf. neu einstellen und protokollieren		X
22	CO- und CO_2-Messung am Gerät durchführen		X
23	Regeleinrichtungen (externe Regler) prüfen, ggf. neu einstellen	X	
24	durchgeführte Wartung und Abgas-Messwerte protokollieren	X	

8.2 Arbeitsschritte bei Wartungsarbeiten am auroCOMPACT-Gerät (Forts.)

1) Erstmals nach 2 Jahren, danach jährlich

8.3.3 Wartungsarbeiten an der Solaranlage

Folgende Arbeitsschritte müssen bei der Wartung der Solaranlage durchgeführt werden:

Nr.	Arbeitsschritt	durchzuführen:
		1 x jährlich
	Solarkreis	
1	Anlagendruck prüfen (> 150 kPa (1,5 bar) im kalten Zustand)	X
2	pH-Wert der Solarflüssigkeit prüfen (mit Lakmuspapier, pH >7,5)	X
3	Funktion Solarpumpe überprüfen	X
4	Anlage entlüften	X
5	Umwälzmenge im Solarkreis überprüfen	X
6	Funktion des Warmwasser-Thermostatmischers überprüfen	X
7	Vordruck Ausdehnungsgefäß prüfen, ggf. korrigieren	X
8	Temperaturanzeige der Fühler überprüfen	X
9	Frostschutz der Solarflüssigkeit prüfen (Vaillant Solarflüssigkeitsprüfer verwenden)	X
10	Solarflüssigkeit ggf. nachfüllen	X
11	Menge der Abblaseflüssigkeit prüfen	X
12	Rückflussverhinderer entriegeln	X
	Kollektor	
13	Sichtkontrolle Kollektor, Kollektorbefestigungen und Anschlussverbindungen	X
14	Halterungen und Kollektorbauteile auf Verschmutzung und festen Sitz prüfen	X
15	Rohrisolierungen auf Schäden prüfen	X
	Solarregler	
16	Funktion Pumpe (an/aus, automatisch) überprüfen	X
17	Temperaturanzeige der Fühler überprüfen	X
	Zirkulationsleitung/Nachheizung	
18	Zirkulationspumpe überprüfen	X
19	Einstellung der Zeitschaltuhr/der Zeitprogramme prüfen	X
20	Nachheizung: Liefert sie die gewünschte Abschalttemperatur?	X
	Speicher	
21	Speicher reinigen	X
22	Magnesiumanode überprüfen und ggf. wechseln	X
23	ggf. Fremdstromanode prüfen	X
24	ggf. Wärmetauscher entlüften	X
25	Anschlüsse auf Dichtheit prüfen	X

8.3 Arbeitsschritte bei Wartungsarbeiten an der Solaranlage

8.4 Brennermodul warten

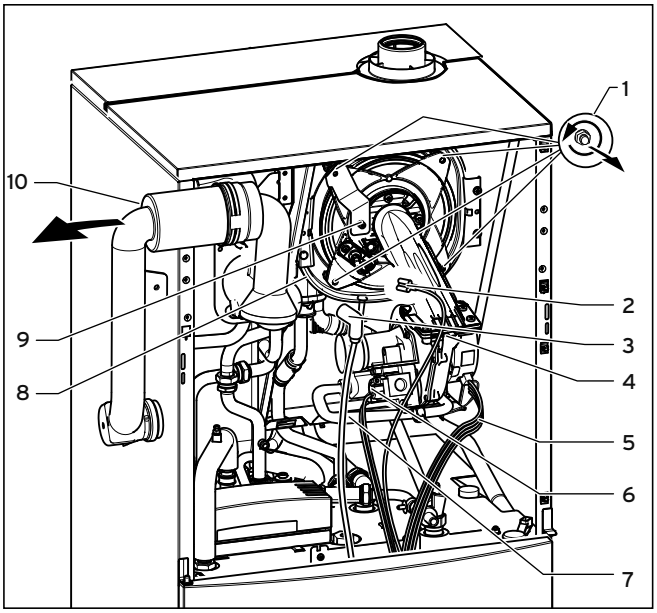
8.4.1 Brennermodul demontieren

Das Brennermodul besteht aus dem drehzahlgeregelten Gebläse, der Gas-/Luft-Verbund-Armatur, der Gaszufuhr (Gemischrohr) zum Gebläse-Vormischbrenner sowie dem Vormischbrenner selbst.

Gefahr!
Lebensgefahr durch Vergiftung und Explosion!
Die Gasdichtheit des Gemischrohres zwischen Gasregeleinheit und Brenner kann nur nach einer Überprüfung im Werk garantiert werden.
➤ Öffnen Sie nicht das Gemischrohr zwischen Gasregeleinheit und Brenner.

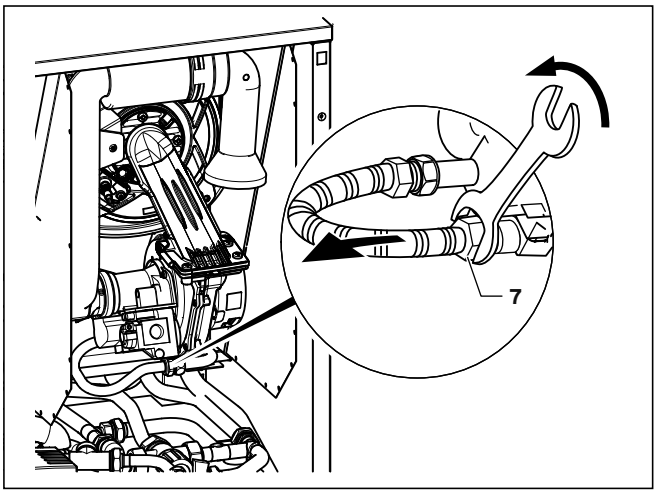
Gefahr!
Lebensgefahr durch Stromschlag!
An den Zündleitungen liegt elektrische Spannung an.
➤ Schalten Sie vor Arbeiten am Gerät immer die Stromzufuhr zum Gerät ab und sichern Sie diese gegen unbefugtes Wiedereinschalten!

Gefahr!
Verbrennungsgefahr durch heiße Bauteile!
Das Brennermodul, alle wasserführenden Bauteile und das Heizungswasser können heiß sein und zu Verbrennungen oder Verbrühungen führen.
➤ Arbeiten Sie erst dann an den Bauteilen, wenn diese abgekühlt sind.



8.2 Brennermodul ausbauen

Zur Demontage gehen Sie folgendermaßen vor:
➤ Schließen Sie die Gaszufuhr zum Gerät.
➤ Klappen Sie den Schaltkasten ab.
➤ Öffnen Sie die Unterdruckkammer.
➤ Entfernen Sie die Schraube (**9**), schwenken Sie die An-saugrohrverlängerung (**10**) zu sich und nehmen Sie sie vom Ansaugstutzen ab.
➤ Ziehen Sie die Zündleitung (**3**) und die Erdleitung (**2**) ab.
➤ Ziehen Sie das Kabel (**5**) am Gebläsemotor und das Kabel (**6**) an der Gasarmatur ab.



8.3 Gaszuleitung trennen

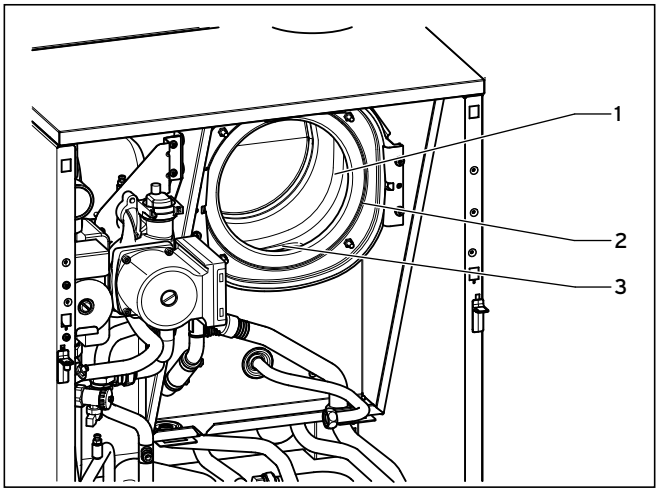
➤ Trennen Sie die Gaszuleitung (**7**).
➤ Entfernen Sie die vier Muttern (**1**), siehe **Abb. 8.9**.

Vorsicht!
Beschädigungsgefahr der Gaszuleitung!
Die Gaszuleitung kann bei Belastung beschädigt werden.
- ➤ Hängen Sie nicht das Brennermodul an die flexible Gaszuleitung.

- ➤ Ziehen Sie das Brennermodul (**4**) vom Integral-Kondensations-Wärmetauscher (**8**) ab, → **Abb. 8.2**.
- ➤ Prüfen Sie nach der Demontage den Brenner und den Integral-Kondensations-Wärmetauscher auf Beschädigungen und Verschmutzungen und führen Sie, falls erforderlich, die Reinigung der Bauteile gemäß der folgenden Abschnitte durch.

Gefahr!
Verbrennungs- und Beschädigungsgefahr durch Austritt heißer Abgase!
- ➤ Erneuern Sie die Dichtung und die selbstsichernden Muttern (**1**) (→ **Abb. 8.2**) am Brennermodul (Art.-Nr.: 0020025929) nach jedem Ausbau des Moduls (z. B. bei Wartungs- und Servicearbeiten).
- ➤ Erneuern Sie die Isolierschicht am Brennermodul, wenn diese Anzeichen von Beschädigungen aufweist (Art.-Nr. 193 595).

8.4.2 Integral-Kondensations-Wärmetauscher reinigen



8.4 Integral-Kondensations-Wärmetauscher reinigen

- ➤ Bauen Sie das Brennermodul aus wie im vorherigen Kapitel beschrieben.
- ➤ Schützen Sie den heruntergeklappten Schaltkasten gegen Spritzwasser.
- ➤ Reinigen Sie die Heizspirale (**1**) des Integral-Kondensations-Wärmetauschers (**2**) mit einer handelsüblichen Essig-Essenz. Spülen Sie mit Wasser nach.
- ➤ Über die Öffnung (**3**) kann auch der Kondenswasser-Sammelraum gereinigt werden.
- ➤ Spülen Sie nach einer Einwirkzeit von ca. 20 Minuten die gelösten Verschmutzungen mit einem scharfen Wasserstrahl ab.
- ➤ Prüfen Sie als nächstes den Brenner wie in **Kap. 8.4.4** beschrieben.

8.4.3 Integral-Kondensations-Wärmetauscher entkalken

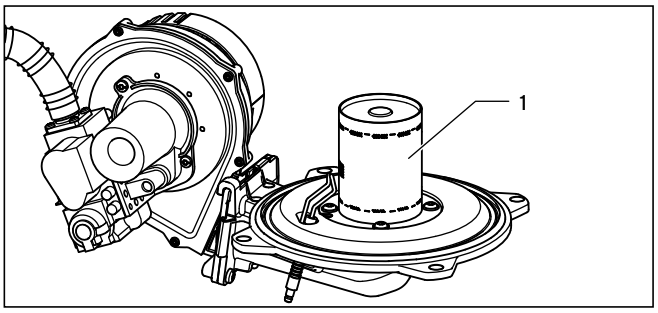
Warnung!
Verbrennungsgefahr durch heiße Bauteile!
Das Brennermodul, alle wasserführenden Bauteile und das Heizungswasser können heiß sein und zu Verbrennungen oder Verbrühungen führen.
- ➤ Arbeiten Sie erst dann an den Bauteilen, wenn diese abgekühlt sind.

Vorsicht!
Beschädigungsgefahr der Elektronik!
Wasser kann die Elektronik beschädigen und zu Störabschaltungen führen.
- ➤ Schützen Sie die heruntergeklappte Elektronikbox gegen Spritzwasser.

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

8.4.4 Brenner prüfen

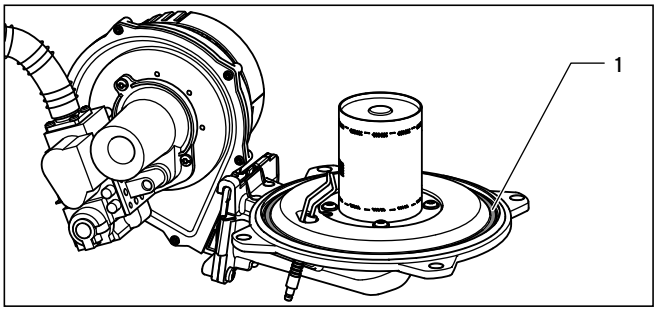
Der Brenner (**1**) ist wartungsfrei und braucht nicht gereinigt zu werden.



8.5 Brenner prüfen

- ➤ Prüfen Sie die Oberfläche des Brenners auf Beschädigungen, tauschen Sie gegebenenfalls den Brenner aus.
- ➤ Bauen Sie nach Prüfung/Austausch des Brenners das Brennermodul ein wie in **Kap. 8.4.5** beschrieben.

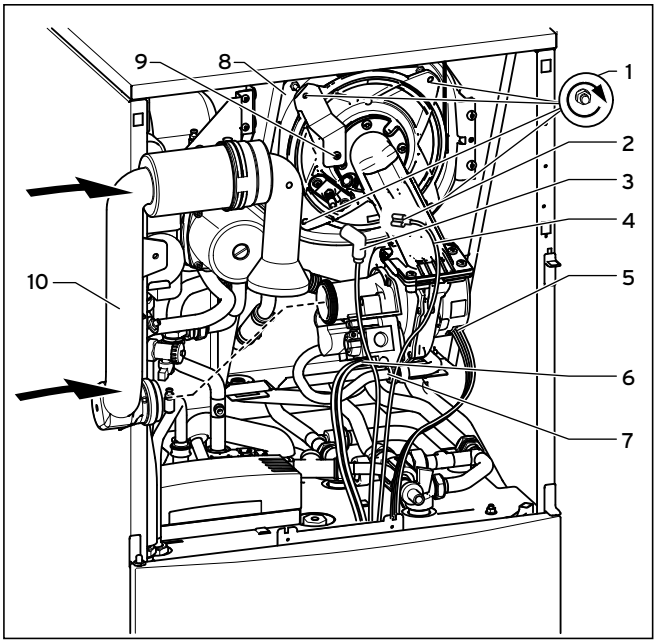
8.4.5 Brennermodul einbauen



8.6 Brennertürdichtung ersetzen

- ➤ Setzen Sie eine neue Brennertürdichtung (**1**) in die Brennertür ein.

Gefahr!
Verbrennungs- und Beschädigungsgefahr durch Austritt heißer Abgase!
- ➤ Erneuern Sie die Dichtung (**1**) und die selbstsichernden Muttern am Brennermodul (Art.-Nr.: 0020025929) nach jedem Ausbau des Moduls (z. B. bei Wartungs- und Servicearbeiten).
- ➤ Erneuern Sie die Isolierschicht am Brennermodul, wenn diese Anzeichen von Beschädigungen aufweist (Art.-Nr. 193 595).



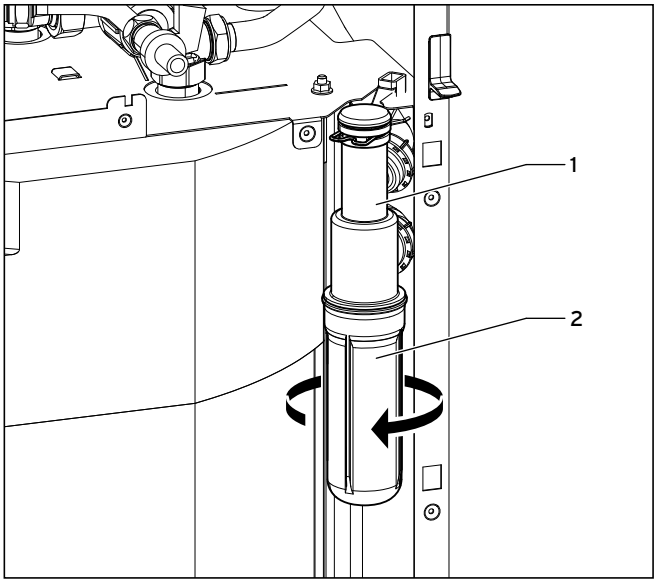
8.7 Brennermodul einbauen

- ➤ Stecken Sie das Brennermodul (**4**) auf den Integral-Kondensations-Wärmetauscher (**8**).
- ➤ Schrauben Sie die vier Muttern (**1**) über Kreuz fest.
- ➤ Setzen Sie die Ansaugrohrverlängerung (**10**) am Ansaugstutzen auf und befestigen Sie die Ansaugrohrverlängerung mit der Schraube (**9**).
- ➤ Schließen Sie die Gaszuleitung (**7**) mit einer neuen Dichtung an der Gasarmatur an. Verwenden Sie dabei die Schlüsselfläche an der flexiblen Gaszuleitung zum Gegenhalten.

Gefahr!
Vergiftungs- und Brandgefahr durch Gasaustritt!
Gas kann durch Lecks austreten.
- ➤ Prüfen Sie die Gasdichtheit am Gasanschluss (**7**) mit Lecksuchspray!

- ➤ Stecken Sie die Zündleitung (**3**) und die Erdleitung (**2**) auf.
- ➤ Stecken Sie die Kabel (**5**) am Gebläsemotor und das Kabel (**6**) an der Gasarmatur auf.
- ➤ Schließen Sie die Unterdruckkammer.

8.5 Siphon reinigen und Kondenswasser-Ablaufleitungen prüfen



8.8 Siphon reinigen

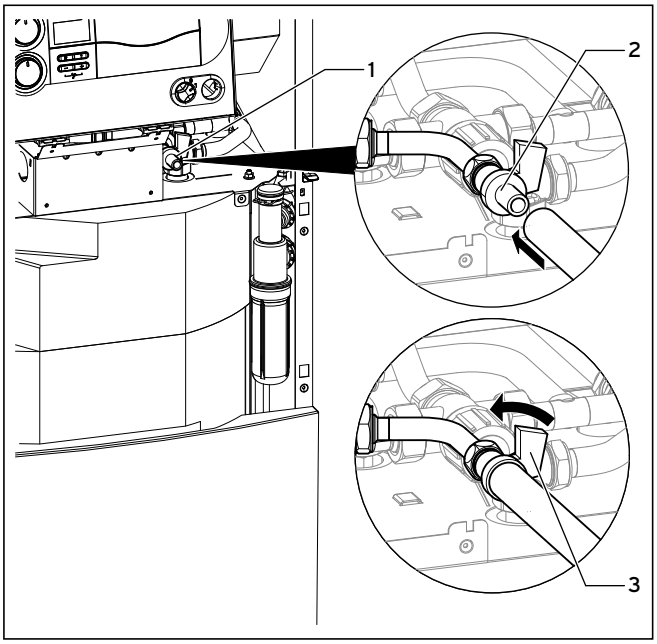
- ➤ Schrauben Sie das Unterteil (**2**) des Kondenswassersiphons (**1**) ab und reinigen Sie es.
- ➤ Prüfen Sie alle Kondenswasser-Ablaufleitungen auf Dichtheit und einwandfreien Zustand.
  Spülen Sie gegebenenfalls die Leitungen vom Primär-Wärmetauscher zum Siphon mit Wasser durch.

Gefahr!
Vergiftungsgefahr durch ausströmende Abgase!
Wenn das Gerät mit leerem Kondenswassersiphon betrieben wird, dann können Abgase ausströmen und zu Vergiftungen führen.
- ➤ Füllen Sie vor der Inbetriebnahme den Siphon mit Wasser, wie nachfolgend beschrieben.

- ➤ Füllen Sie das Unterteil zu etwa 3/4 mit Wasser.
- ➤ Schrauben Sie das Unterteil wieder an den Kondenswassersiphon.

8.6 Gerät entleeren

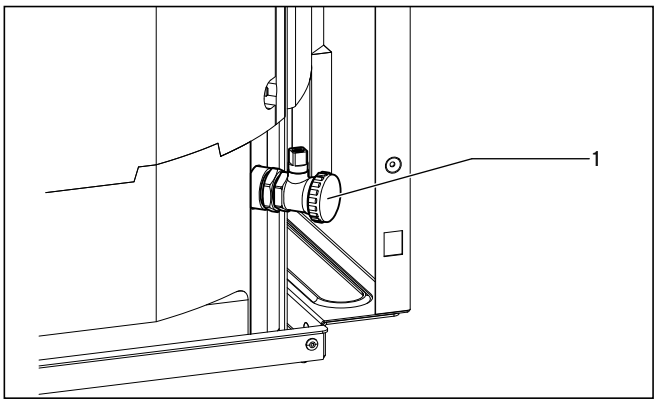
8.6.1 Gerät heizungsseitig entleeren



8.9 Gerät heizungsseitig entleeren

- ➤ Schließen Sie die Wartungshähne.
- ➤ Schließen Sie einen Schlauch an das Füll- und Entleerungsventil (**2**) am Heizgerät und führen Sie das freie Ende des Schlauchs an eine geeignete Abflussstelle.
- ➤ Öffnen Sie das Füll- und Entleerungsventil, damit das Gerät vollständig entleert wird.

8.6.2 Gerät warmwasserseitig entleeren



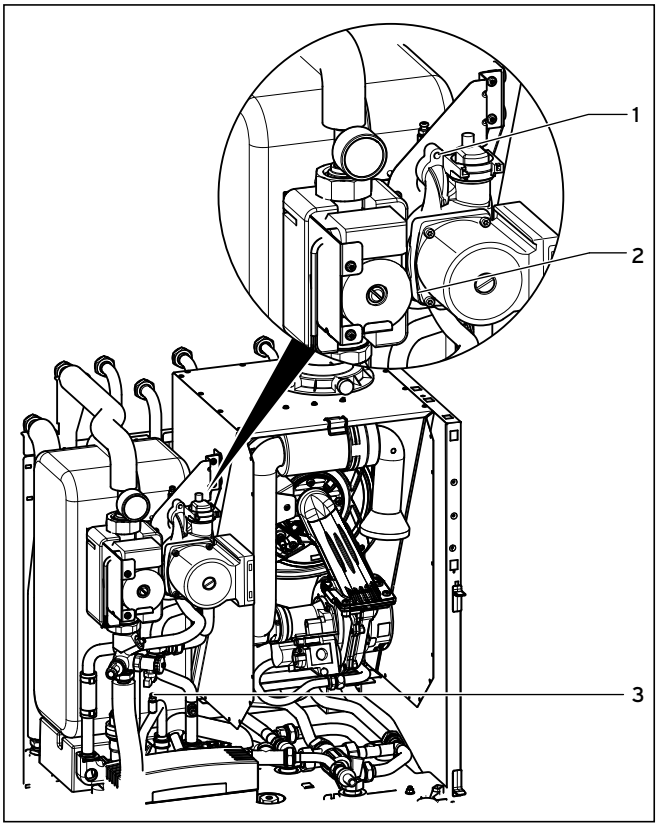
8.10 Gerät warmwasserseitig entleeren

- ➤ Schließen Sie das bauseitige Kaltwasser-Absperrventil.
- ➤ Nehmen Sie den unteren Teil der Geräteverkleidung ab.
- ➤ Schließen Sie einen Schlauch am Speicher-Entleerungshahn (**1**) an, führen Sie das freie Ende des Schlauchs an eine geeignete Abflussstelle und öffnen Sie den Hahn.
- ➤ Öffnen Sie den Entlüftungsnippel (**3**) am Rohr zwischen Pumpe und Sekundär-Wärmetauscher, damit das Gerät vollständig entleert wird (→ **Abb. 8.11**).

8.6.3 Gesamte Anlage entleeren

- ➤ Befestigen Sie einen Schlauch an der Entleerungsstelle der Anlage.
- ➤ Führen 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.

8.7 Heizungspumpe ausbauen

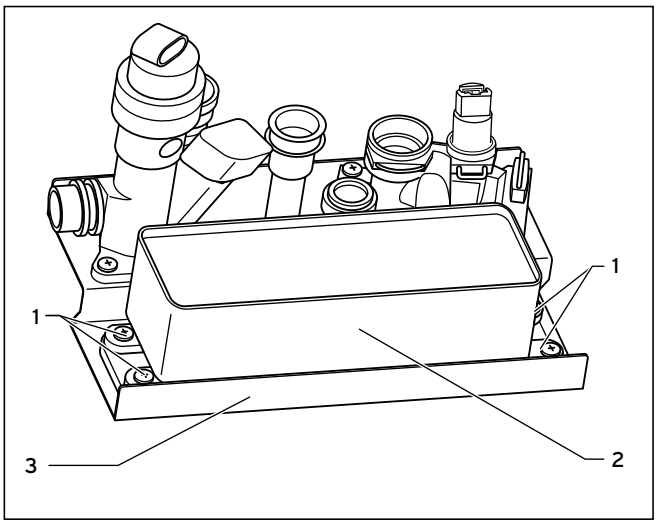


8.11 Pumpe ausbauen

Bei VSC 126/3-5, VSC 196/3-5 und VSC 246/3-5 darf nur noch die spezifizierte Vaillant-Hocheffizienzpumpe verwendet werden. Bei VSC 126-C bis VSC 246-C und VSC 126/2-C bis VSC/2-C ist die Verwendung der Vaillant-Hocheffizienzpumpe nicht zulässig.

- ➤ Ziehen Sie die Pumpenstecker im Schaltkasten ab.
- ➤ Lösen Sie die drei Schrauben der Flanschverbindung (**1** und **2**).
- ➤ Entnehmen Sie die Heizungspumpe.
- ➤ Bauen Sie die Heizungspumpe in umgekehrter Reihenfolge wieder ein.

8.8 Sekundär-Wärmetauscher entkalken



8.12 Sekundär-Wärmetauscher entkalken

In Gebieten mit hoher Wasserhärte sollte der Sekundär-Wärmetauscher regelmäßig entkalkt werden.

Warnung!
Verbrennungsgefahr durch heiße Bauteile!
Das Brennermodul, alle wasserführenden Bauteile und das Heizungswasser können heiß sein und zu Verbrennungen oder Verbrühungen führen.
- ➤ Arbeiten Sie erst dann an den Bauteilen, wenn diese abgekühlt sind.

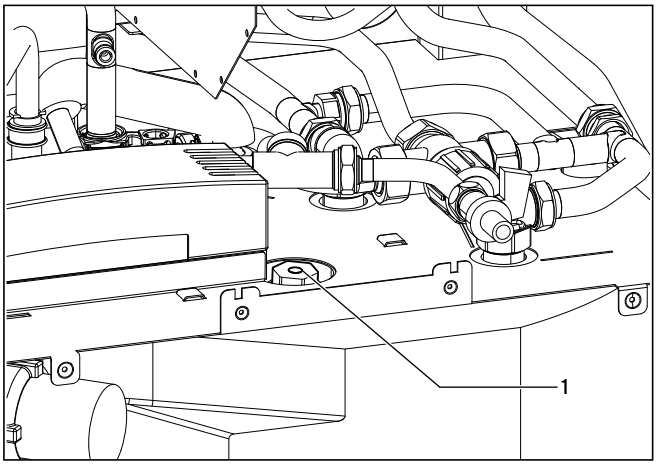
Schützen Sie beim Ausbau des Sekundär-Wärmetauschers die Öffnungen im Gerät vor Verschmutzungen!

- ➤ Entleeren Sie das Gerät heizungs- und warmwasserseitig.
- ➤ Lösen Sie die Schrauben (**1**) am Sekundär-Wärmetauscher (**2**) von der Hydroplatte (**3**).
- ➤ Reinigen Sie den Sekundär-Wärmetauscher mit einem Kalklöser.
- ➤ Spülen Sie den Sekundär-Wärmetauscher gründlich mit klarem Wasser aus.
- ➤ Verwenden Sie beim Wiedereinbau neue Dichtungen (C-Typ 4 x klein).

8.9 Magnesium-Schutzanoden warten

Der Warmwasser-Speicher ist mit einer Magnesium-Schutzanode ausgerüstet, deren Zustand erstmals nach zwei Jahren und dann jedes Jahr geprüft werden muss.

Sichtprüfung



8.13 Magnesium-Schutzanode warten

- ➤ Schrauben Sie die Magnesium-Schutzanode (**1**) aus dem Speicher heraus und überprüfen Sie sie auf Abtragung.
- ➤ Falls erforderlich, tauschen Sie die Schutzanode gegen eine entsprechende Original-Ersatzteil Magnesium-Schutzanode aus.

Wechseln Sie die Dichtung, wenn sie alt oder beschädigt ist.

- ➤ Reinigen Sie gegebenenfalls den Warmwasserspeicher, bevor Sie die Magnesium-Schutzanode wieder einschrauben (➞ **Kap. 8.10**).
- ➤ Schrauben Sie nach der Überprüfung die Magnesium-Schutzanode wieder fest ein.
- ➤ Prüfen Sie die Verschraubung nach dem Füllen des Speichers auf Dichtheit.

8.10 Warmwasser-Speicher reinigen

Die Inspektion der Speichers kann gegebenenfalls nach der Demontage der Magnesium-Schutzanode mit Hilfe eines Endoskops durch die Einbau-Öffnung der Magnesium-Schutzanode erfolgen.
Der Speicher kann durch Spülen gereinigt werden.

8.11 Gerät wieder befüllen

- ➤ Gehen Sie wie in **Kap. 6.1** beschrieben vor.

8.12 Probebetrieb

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 Warmwasserbereitung
- ➤ Kontrollieren Sie die Funktion der Warmwasserbereitung, indem Sie eine Warmwasserzapfstelle im Haus öffnen, und prüfen Sie Wassermenge und Temperatur.

Protokoll
- ➤ Protokollieren Sie jede durchgeführte Wartung in einem Formblatt.



Gefahr!
Lebensgefahr durch Gasaustritt!
Eine unsachgemäß ausgeführte Gasinstallation oder ein Defekt kann die Betriebssicherheit des Gerätes beeinträchtigen und zu Personen- und Sachschäden führen.
- ➤ Prüfen Sie das Gerät vor der Inbetriebnahme sowie nach jeder Inspektion, Wartung oder Reparatur auf Gasdichtheit!

9 Störungsbehebung

9.1 Fehlercodes

Die Fehlercodes verdrängen bei auftretenden Fehlern alle anderen Anzeigen.Bei gleichzeitigem Vorkommen mehrerer Fehler werden die zugehörigen Fehlercodes abwechselnd für jeweils ca. zwei Sekunden angezeigt.

Code	Bedeutung	Ursache
F.00	Unterbrechung - Heizungsvorlauf-NTC	NTC-Stecker nicht gesteckt oder lose, NTC defekt oder Masseanschluss locker/nicht aufgesteckt, Kabel defekt
F.01	Unterbrechung - Heizungsrücklauf-NTC	NTC-Stecker nicht gesteckt oder lose, NTC defekt oder Masseanschluss locker/nicht aufgesteckt, Kabel defekt
F.02	Unterbrechung - NTC-Speicherladetemperatur	NTC-Stecker nicht gesteckt oder lose, NTC defekt oder Masseanschluss locker/nicht aufgesteckt, Kabel defekt
F.03	Unterbrechung - NTC-Speicherfühler	NTC defekt, Stecker locker/nicht aufgesteckt, Kabel defekt
F.04	Unterbrechung - Kollektor-NTC	NTC defekt, Stecker locker/nicht aufgesteckt, Kabel defekt
F.07	Unterbrechung - NTC hinter Solarkreis-Wärmetauscher	NTC-Stecker nicht gesteckt oder lose, NTC defekt oder Masseanschluss locker/nicht aufgesteckt, Kabel defekt
F.08	Unterbrechung - Speicherboden-NTC	NTC-Stecker nicht gesteckt oder lose, NTC defekt oder Masseanschluss locker/nicht aufgesteckt, Kabel defekt
F.10	Kurzschluss - Heizungsvorlauf-NTC (> 154 °C)	NTC-Stecker defekt, unzulässige elektrische Verbindung zwischen NTC-Kontakten oder auf der Elektronik, NTC defekt, Kabel defekt
F.11	Kurzschluss - Heizungsrücklauf-NTC (> 154 °C)	NTC-Stecker defekt, unzulässige elektrische Verbindung zwischen NTC-Kontakten oder auf der Elektronik, NTC defekt, Kabel defekt
F.12	Kurzschluss - Speicher-Lade-NTC (> 154 °C)	NTC-Stecker defekt, unzulässige elektrische Verbindung zwischen NTC-Kontakten oder auf der Elektronik, NTC defekt, Kabel defekt
F.13	Kurzschluss Speicher-NTC (> 154 °C)	NTC-Stecker defekt, unzulässige elektrische Verbindung zwischen NTC-Kontakten oder auf der Elektronik, NTC defekt, Kabel defekt
F.14	Kurzschluss Kollektor-NTC (> 246 °C)	NTC-Stecker defekt, unzulässige elektrische Verbindung zwischen NTC-Kontakten oder auf der Elektronik, Kabel defekt
F.17	Kurzschluss NTC hinter Solarkreis-Wärmetauscher (> 154 °C)	NTC-Stecker defekt, unzulässige elektrische Verbindung zwischen NTC-Kontakten oder auf der Elektronik, Kabel defekt
F.18	Kurzschluss Speicherboden-NTC (> 154 °C)	NTC-Stecker defekt, unzulässige elektrische Verbindung zwischen NTC-Kontakten oder auf der Elektronik, Kabel defekt
F.20	Sicherheitstemperaturbegrenzer hat angesprochen	Maximaltemperatur am Vorlauf-/Rücklauffühler überschritten
F.22	Trockenbrand	zu wenig Wasser im Gerät, Pumpe defekt, Kabel zu Pumpe defekt, Stecker nicht aufgesteckt, Vorlauf- und Rücklauf-NTC verwechselt
F.23	Wassermangel (Temperaturspreizung VL - RL zu groß)	zu wenig Wasser im Gerät, Pumpe defekt, Kabel zu Pumpe defekt, Stecker nicht aufgesteckt, Vorlauf- und Rücklauf-NTC verwechselt
F.24	Wassermangel (Temperaturgradient am VL zu groß)	zu wenig Wasser im Gerät, Pumpe defekt, Kabel zu Pumpe defekt, Stecker nicht aufgesteckt, Vorlauf- und Rücklauf-NTC verwechselt
F.25	Abgas-Sicherheitstemperaturbegrenzer hat angesprochen	Abgastemperatur zu hoch
F.27	Fremdlicht: Ionisationssignal meldet Flamme trotz abgeschalteten Gasventils	Gasmagnetventile defekt, Flammenwächter defekt
F.28	Gerät geht nicht in Betrieb: Zündversuche während des Anlaufs erfolglos	kein oder zu wenig Gas, Zündtransformator defekt, Ionisationselektrode defekt
F.29	Flamme erlischt während des Betriebes und nachfolgende Zündversuche sind erfolglos	kein oder zu wenig Gas
F.32	Zuluft-Frostschutz hat dreimal hintereinander reagiert und ist aktiv	
F.37	Gebläsedrehzahl während des Betriebes zu groß oder zu klein	
F.42	Kein gültiger Wert für Gerätevariante	Kurzschluss im Kabelbaum
F.43	Kein gültiger Wert für Gerätevariante	Unterbrechung im Kabelbaum

9.1 Fehlercodes (Fortsetzung nächste Seite)

Code	Bedeutung	Ursache
F.49	eBUS Unterspannungserkennung	Kurzschluss am eBUS, Überlast am eBUS oder zwei Spannungsversorgungen mit unterschiedlicher Polung am eBUS
F.61	Fehler im Sicherheits-Watchdog/Gasventilansteuerung	Kurzschluss/Masseschluss im Kabelbaum zum Gasventil, Gasventil ist defekt, Elektronik ist defekt
F.62	Fehler in Gasventil-Abschaltverzögerung	Fehler in Gasventil-Abschaltverzögerung Gasarmatur ist undicht, Elektronik ist defekt
F.63	EEPROM-Fehler	Elektronik ist defekt
F.64	ADC-Fehler	Sicherheitsrelevanter Fühler (VL/RL) kurzgeschlossen oder Elektronik ist defekt
F.65	ASIC- Temperaturabschaltung	Elektronik durch äußere Einwirkung zu heiß, Elektronik ist defekt
F.67	Flammenwächter Eingangssignal liegt außerhalb der Grenzen (0 bis 5 V)	Elektronik ist defekt
F.70	Keine gültige DSN in AI und/oder BMU	Ersatzteilfall: Display und Elektronik gleichzeitig getauscht und Gerätevariante nicht neu eingestellt
F.71	Heizungsvorlauf-NTC hängt auf einem gültigen Wert	Vorlaufsensor ist defekt
F.72	Fehler Heizungsvorlauf- und/oder Heizungsrücklauf-NTC	Vorlauf- und/oder Rücklaufsensor ist defekt (Toleranzen zu groß)
F.73	Signal Wasserdrucksensor im falschen Bereich (zu niedrig)	Leitung zum Wasserdrucksensor ist unterbrochen oder hat einen Kurzschluss zu 0 V
F.74	Signal Wasserdrucksensor im falschen Bereich (zu hoch)	Leitung zum Wasserdrucksensor hat einen Kurzschluss zu 5V/24V oder interner Fehler im Wasserdrucksensor
F.75	beim Einschalten der Pumpe wurde kein Drucksprung erkannt	Wasserdrucksensor und/oder Pumpe ist defekt oder blockiert, Luft im Heizungssystem; zu wenig Wasser im Gerät, einstellbaren Bypass prüfen, Ausdehnungsgefäß nicht am Rücklauf angeschlossen, Luft in der Pumpe; Druckverlust der Heizungsanlage zu gering (bei hydraulischer Weiche oder Heizungsrohren mit Durchmesser ab 1 1/2“)
F.76	Überhitzungsschutz des Primärwärmetauschers hat angesprochen	Kabel oder Kabelverbindung der Sicherung im Primärwärmetauscher ist defekt, oder Primärwärmetauscher defekt
F.77	Kondensatpumpe oder Feedback vom Zubehör blockiert	Heizbetrieb Kondensatpumpe defekt oder Feedback der Abflussklappe aktiv
F.78	Falsche Konfiguration mit Zubehör	elektrischer Anschluss mit Zubehör nicht korrekt
F.82	Kein Signal der Fremdstromanode (Zubehör)	wenn keine Fremdstromanode angeschlossen ist, fehlt Randstecker mit Brücke an der Leiterplatte im Schaltkasten; bei angeschlossener Fremdstromanode: Anode defekt, Kabel defekt, Stromzufuhr zur Anode unterbrochen
con	keine Kommunikation mit der Platine	Kommunikationsfehler zwischen dem Display und der Platine im Schaltkasten

9.1 Fehlercodes (Fortsetzung)

Wenn Sie sich an Ihren Vaillant-Kundendienst bzw. Vaillant-Servicepartner wenden wollen, nennen Sie nach Möglichkeit den angezeigten Fehlercode (F.xx) und den Gerätestatus (S.xx).

Fehlerspeicher

Im Fehlerspeicher des Gerätes werden die letzten zehn 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**“
  oder
- ➤ Betätigen Sie etwa vier Minuten keine Taste.

Im Display erscheint wieder die aktuelle Heizungs-Vorlauftemperatur.

9.2 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 Betriebszu-stände wird immer der wichtigste Statuscode angezeigt.

Anzeige	Bedeutung
	Anzeigen bei Heizbetrieb
S.00	Kein Wärmebedarf
S.01	Gebläseanlauf
S.02	Wasserpumpenvorlauf
S.03	Zündvorgang
S.04	Brennerbetrieb
S.05	Gebläse- und Wasserpumpennachlauf
S.06	Gebläsenachlauf
S.07	Wasserpumpennachlauf
S.08	Brennersperre nach Heizbetrieb
	Anzeigen bei Speicherladung
S.20	Speichertaktbetrieb aktiv
S.21	Gebläseanlauf
S.23	Zündvorgang
S.24	Brennerbetrieb
S.25	Gebläse- und Wasserpumpennachlauf
S.26	Gebläsenachlauf
S.27	Wasserpumpennachlauf
S.28	Brennersperre nach Speicherladung
	Anzeigen von Anlageneinflüssen
S.30	Raumthermostat blockiert Heizbetrieb (Regler an Klemmen 3-4-5)
S.31	Sommerbetrieb aktiv
S.32	Einfrierschutz Wärmetauscher aktiv
S.34	Frostschutzbetrieb aktiv
S.36	Sollwertvorgabe des Stetigreglers < 20 °C, externes Regelgerät blockiert Heizbetrieb
S.37	Gebläsedrehzahl-Abweichung im Betrieb zu groß
S.39	Anlegethermostat hat geschaltet
S.41	Anlagendruck zu hoch
S.42	Abgasklappenrückmeldung blockiert Brennerbetrieb (nur in Verbindung mit Zubehör)
S.53	Gerät befindet sich in 20-minütiger Wartezeit auf Grund von Wassermangel (Spreizung zwischen Vor- und Rücklauftemperatur zu hoch)
S.54	Gerät befindet sich in 20-minütiger Wartezeit auf Grund von Wassermangel (Temperaturgradient: Temperaturanstieg zu schnell)
S.59	Wartezeit: Mindestumlaufwassermenge nicht erreicht
S.85	Servicemeldung „Umlaufwassermenge prüfen“ ggf. Kabelverbindung zum Vortex-Sensor prüfen
S.92	Durchflusssensor-Test läuft, Heizungsanforderung blockiert
S.96	Heizungsrücklauf-NTC-Test läuft, Heizungsanforderung blockiert
S.97	Wasserdrucksensor-Test läuft, Heizungsanforderung blockiert
S.98	Heizungsvorlauf-/Heizungsrücklauf-NTC-Test, Heizungs-anforderung blockiert

9.2 Statuscodes

Die Anzeige der Statuscodes können Sie wie folgt aufrufen:
- ➤ Drücken Sie die Taste „**i**“.
  Im Display erscheint der Statuscode, z. B. **S.04** für „Brennerbetrieb Heizung“.

Die Anzeige der Statuscodes können Sie wie folgt beenden:
- ➤ Drücken Sie die Taste „**i**“
  oder
- ➤ Betätigen Sie etwa vier Minuten keine Taste.

Im Display erscheint wieder die aktuelle Heizungs-Vorlauftemperatur.

9.3 Diagnosecodes

Im Diagnosemodus können Sie bestimmte Parameter verändern oder sich weitere Informationen anzeigen lassen, (→ **Tab. 9.3**).
Die Diagnoseinformationen sind unterteilt in zwei Diagnoseebenen. Die zweite Diagnoseebene kann nur nach der Eingabe eines Passwortes erreicht werden.



Vorsicht!
Beschädigungsgefahr für das Gerät!
- ➤ Der Zugang zur 2. Diagnoseebene darf ausschließlich von einem qualifizierten Fachhandwerker genutzt werden.

Erste Diagnoseebene

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

Im Display erscheint **d.0**.

- ➤ Blättern Sie mit den Tasten „**+**“ oder „**–**“ zur gewünschten Diagnosenummer.
- ➤ Drücken Sie die Taste „**i**“.

Im Display erscheint die zugehörige Diagnoseinformation.

- ➤ 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 lang 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 lang keine Taste.

Im Display erscheint wieder die aktuelle Heizungs-Vorlauftemperatur.

Anzeige	Bedeutung	Anzeigewerte/einstellbare Werte
d.0	Heizungsteillast	VSC S 126/3: 4 - 14 kW VSC S 196/3: 6 - 19 kW
d.1	Heizungspumpennachlaufzeit (Heizbetrieb)	2-60 min (Werkseinstellung: 5 min)
d.2	maximale Brennersperrzeit bei 20 °C	Einstellbereich: 2–60 min Werkseinstellung: 20 min
d.3	Messwert der Speicherladetemperatur	in °C
d.4	Messwert der Speichertemperatur	in °C
d.5	Sollwert der Vorlauf-/Rücklauftemperatur	in °C aktueller Sollwert; ermittelt aus Poti, Regler, Regelungsart Werkseinstellung: Vorlauftemperatur
d.7	Anzeige der Speicher-Solltemperatur	in °C (15 °C bedeutet Frostschutz)
d.8	Raumthermostat an Klemme 3-4	0 = geöffnet (keine Wärmeanforderung) 1 = geschlossen (Wärmeanforderung)
d.9	Vorlauf-Solltemperatur vom externen Regler an Klemme 7-8-9	in °C
d.10	Interne Heizungspumpe	1 = ein, 0 = aus
d.11	Externe Heizungspumpe	1–100 = ein, 0 = aus
d.12	Leistung der Speicherladepumpe in %	1 -100 = ein (entspr. der Ansteuerung der Pumpe), 0 = aus
d.13	Zirkulationspumpe (von externem oder eingesteckten Regler an Klemme 7-8-9 gesteuert)	1–100 = ein, 0 = aus
d.15	Aktuelle Heizpumpenleistung	in %
d.23	Sommerbetrieb (Heizung ein/aus)	1 = Heizung ein, 0 = Heizung aus (Sommerbetrieb)
d.29	Messwert des Durchflusssensors	in m3/h
d.30	Steuersignal für beide Gasventile	1 = ein, 0 = aus
d.33	Gebläsedrehzahl Sollwert	in U/min / 10
d.34	Gebläsedrehzahl Istwert	in U/min / 10
d.35	Stellung des Vorrang-Umschaltventils	100 = Warmwasser, 0 = Heizung, ca. 40 = Mitte
d.38	Messwert der Kollektortemperatur	in °C
d.39	Messwert der Temperatur hinter Solarkreis-Wärmetauscher	in °C
d.40	Vorlauftemperatur	Istwert in °C
d.41	Rücklauftemperatur	Istwert in °C
d.42	Messwert der Speicherbodentemperatur	in °C
d.44	digitalisierte Ionisationsspannung	Istwert
d.47	Außentemperatur (bei angeschlossenem Außenfühler)	Istwert in °C
d.59	Solarer Energieertrag [1)]	Zweistufige Anzeige in kWh, auf 0 kWh rücksetzbar Anzeige bis 50.000 kWh
d.67	verbleibende Brennersperrzeit (Heizbetrieb)	in Minuten
d.76	Gerätevariante	78 : VSC S 126 79 : VSC S 196
d.90	Digitaler Regler erkannt	1 = erkannt, 0 = nicht erkannt
d.91	Status DCF bei angeschlossenem Außenfühler mit DCF77-Empfänger	0 = kein Empfang, 1 = Empfang 2 = synchronisiert, 3 = gültig
d.97	Aktivierung der 2. Diagnoseebene	Passwort eingeben

9.3 Diagnosecodes der ersten Diagnoseebene

1) Der solare Energieeintrag wird mittels Temperatursensoren bestimmt und in kWh im Diagnosepunkt **d.59** angezeigt. Die Anzeige erfolgt zweistufig.
Zuerst werden die 1000er-Stellen angezeigt, nach dem Drücken der Taste „i" die Einer-Stellen. In beiden Stufen kann der Solarertrag durch Drücken der Taste „-" auf Null zurückgesetzt und durch Drücken der Taste „i" (für ca. 4 Sekunden bzw. bis das Blinken der Anzeige aufhört) abgespeichert werden.

Zweite Diagnoseebene

- ➤ Blättern Sie wie oben beschrieben in der ersten Diagnoseebene zur Diagnosenummer **d.97**.
- ➤ Ändern Sie den angezeigten Wert auf **17** (Passwort) und speichern Sie diesen Wert.

Sie befinden sich jetzt in der zweiten Diagnoseebene, in der alle Informationen der ersten Diagnoseebene (→ **Tab. 9.3**) und der zweiten Diagnoseebene (→ **9.4**) angezeigt werden. Das Blättern und das Ändern von Werten sowie das Beenden des Diagnosemodus erfolgt wie in der ersten Diagnoseebene.

Wenn Sie innerhalb von vier Minuten nach dem Verlassen der zweiten Diagnoseebene gleichzeitig die Tasten „i“ und „+“ drücken, kehren Sie ohne erneute Passworteingabe in die zweite Diagnoseebene zurück.

Anzeige	Bedeutung	Anzeigewerte/einstellbare Werte
d.14	Pumpenleistung	0 = auto (Werkseinstellung) 1 = 53 % 2 = 60 % 3 = 70 % 4 = 85 % 5 = 100 %
d.17	Umschaltung Vorlauf-/Rücklaufregelung Heizung	0 = Vorlauf, 1 = Rücklauf Werkseinstellung: 0
d.18	Pumpenbetriebsart (Nachlauf)	0 = Nachlauf, 1 = durchlaufend, 2 = Winter, 3 = intermittierend Werkseinstellung = 0
d.20	Maximaler Einstellwert des Speichersollwert-Potis	Einstellbereich: 50–70 °C Werkseinstellung: 65 °C
d.27	Umschalten Zubehörrelais 1	1 = Zirkulationspumpe (Werkseinstellung) 2 = externe Pumpe 3 = Speicherladepumpe 4 = Abgasklappe/Dunstabzugshaube 5 = externes Gasventil 6 = externe Störmeldung 7 = nicht unterstützt 8 = nicht unterstützt 9 = Legionellenpumpe
d.28	Umschalten Zubehörrelais 2	1 = Zirkulationspumpe 2 = externe Pumpe (Werkseinstellung) 3 = Speicherladepumpe 4 = Abgasklappe/Dunstabzugshaube 5 = externes Gasventil 6 = externe Störmeldung 7 = nicht unterstützt 8 = nicht unterstützt 9 = Legionellenpumpe
d.50	Offset für Minimum-Gebläsedrehzahl	in U/min / 10, Einstellbereich: 0 bis 300
d.51	Offset für Maximum-Gebläsedrehzahl	in U/min / 10, Einstellbereich: -99 bis 0
d.57	Eingabe des Volumenstroms des Solarkreises	0,0 bis 4,0 l/min
d.58	Solarbetrieb	0 = Solarfunktion deaktiviert 4 = Solarfunktion aktiviert (Werkseinstellung)
d.60	Anzahl der Temperaturbegrenzer-Abschaltungen	Anzahl
d.61	Anzahl der Feuerungsautomat-Störungen	Anzahl der erfolglosen Zündungen im letzten Versuch
d.64	mittlere Zündzeit	in Sekunden
d.65	maximale Zündzeit	in Sekunden
d.68	Anzahl der erfolglosen Zündungen im 1. Versuch	Anzahl
d.69	Anzahl der erfolglosen Zündungen im 2. Versuch	Anzahl

9.4 Diagnosecodes der zweiten Diagnoseebene (Fortsetzung nächste Seite)

Anzeige	Bedeutung	Anzeigewerte/einstellbare Werte
d.71	Maximaler Einstellwert der Solltemperatur des Heizungsvorlaufs	Einstellbereich: 40 – 85 °C Werkseinstellung: 75 °C
d.78	Speicherladetemperaturbegrenzung (Vorlaufsolltemperatur im Speicherbetrieb)	Einstellbereich: 55 – 85 °C Werkseinstellung: 80 °C
d.79	Temperaturdifferenz zwischen Kollektor- und unterem Solarspeicherfühler, bei der die Solarpumpe eingeschaltet wird	2 K bis 15 K Werkseinstellung: 2 K
d.80	Anzahl der Heizbetriebsstunden	in Stunden [1]
d.81	Anzahl der Brauchwasserbetriebsstunden	in Stunden [1]
d.82	Anzahl der Schaltspiele im Heizungsbetrieb	Anzahl/100 (3 entspricht 300) [1]
d.83	Anzahl der Schaltspiele im Brauchwasserbetrieb	Anzahl/100 (3 entspricht 300) [1]
d.84	Wartungsanzeige: Anzahl der Stunden bis zur nächsten Wartung	Einstellbereich: 0 – 3000 h, „-“ für deaktiviert Werkseinstellung: „-“ (300 entspricht 3000 h)
d.93	Einstellung Gerätevariante DSN	Einstellbereich: 0 – 99; Werkseinstellungen: 78 : VSC S 126 79 : VSC S 196
d.96	Werkseinstellung (Rücksetzung einstellbarer Parameter auf Werkseinstellung)	0 = aus, 1 = ein Werkseinstellung: 0

9.4 Diagnosecodes der zweiten Diagnoseebene (Fortsetzung)

[1] Die ersten beiden angezeigten Ziffern sind mit dem Faktor 1.000 (bzw. 100.000) zu multiplizieren. Durch nochmaliges Drücken der Taste „i“ werden die Stunden (bzw. die Anzahl x 100) dreistellig angezeigt.

9.4 Störungen an der Solaranlage

Störung	Ursache	Behebung
Pumpe läuft nicht, obwohl Kollektor wärmer als Speicher ist (weder Motorgeräusch zu hören noch Vibration zu fühlen).	1. Kein Strom vorhanden.	Leitungen und Sicherungen kontrollieren.
	2. Temperaturdifferenz zu groß eingestellt oder Regler schaltet nicht.	Regler überprüfen Temperaturfühler überprüfen Temperaturdifferenz verringern
	3. Maximaltemperatur am Kollektor (130 °C) erreicht. Die Solarpumpe schaltet dann zum Schutz der Solaranlage nicht mehr ein.	Die Solarpumpe schaltet bei einer Wärmeanforderung des Solarspeichers wieder ein, wenn die Kollektortemperatur auf unter 100 °C gesunken ist.
	4. Maximaltemperatur des Solarspeichers (85 °C Warmwassertemperatur) erreicht.	Die Solarpumpe schaltet wieder ein, wenn die Temperatur des Solarspeichers um 2 K gesunken ist und wenn sie nicht zum Schutz der Solaranlage abgeschaltet ist (s. Punkt 3).
	5. Pumpenwelle durch Ablagerungen in den Lagern blockiert.	Kurzfristig auf max. Drehzahl umschalten oder Rotor deblockieren, Schraubenzieher in Kerbe einführen und von Hand drehen.
	6. Pumpe verschmutzt.	Pumpe demontieren und reinigen. Durchflussmengenbegrenzer und Pumpenkugelhahn schließen.
	7. Pumpe defekt.	Pumpe austauschen.
	8. Durchfluss nicht korrekt eingestellt.	Einstellung überprüfen, ggf. korrigieren.
Pumpe läuft, aber es kommt kein warmes Wasser (mehr) vom Kollektor (Pumpe wird heiß). (Vor- und Rücklauftemperatur sind gleich oder die Speichertemperatur steigt gar nicht oder nur langsam an.)	Im Leitungssystem befindet sich Luft.	Anlagendruck kontrollieren. Pumpe mit maximaler Leistung stoßweise betreiben. Entlüfter am Kollektor, an der Pumpe und am Speicher öffnen und entlüften. Rückflussverhinderer entlüften. Falls keine Besserung: Leitungsführung überprüfen, ob irgendwo eine „Berg-und-Tal-Bahn“ ist (z. B. an Balkenvorsprüngen oder bei der Umgehung von Wasserleitungen). Leitungsführung ändern oder zusätzlichen Entlüfter setzen. War die Anlage bereits in Betrieb und wird erneut befüllt, kontrollieren Sie den automatischen Entlüfter. Schutzkappe abschrauben und Schwimmer mit einer stumpfen Nadel auf Gängigkeit überprüfen. Klemmt der Schwimmer, Entlüfter austauschen.
Pumpe springt spät an und hört früh auf zu laufen.	Temperaturdifferenz zwischen Kollektor und Speicher ist zu groß eingestellt.	Temperaturdifferenz verkleinern.
Pumpe läuft an und schaltet sich kurz danach wieder aus. Dies wiederholt sich einige Male, bis die Anlage durchläuft. Abends ist das Gleiche zu beobachten.	Die Temperaturdifferenz des Reglers ist zu klein oder die Schaltstufe der Pumpe ist zu hoch eingestellt. Die Sonneneinstrahlung reicht noch nicht aus, um das gesamte Rohrnetz zu erwärmen.	Kontrollieren Sie, ob das Rohrnetz vollständig isoliert ist. Vergrößern Sie die Temperaturdifferenz des Reglers.
Takten der Anlage	Falsche Position des Kollektorfühlers.	Kollektorfühler im Vorlauf positionieren. Kollektorfühler isolieren.
Manometer zeigt Druckabfall.	Kurze Zeit nach dem Befüllen der Anlage ist Druckverlust normal, da noch Luft aus der Anlage entweicht. Tritt später nochmals Druckabfall auf, kann dies durch eine Luftblase verursacht sein, die sich später gelöst hat. Außerdem schwankt der Druck im Normalbetrieb je nach Anlagentemperatur um 20 bis 30 kPa (0,2 bis 0,3 bar). Geht der Druck kontinuierlich zurück, ist eine undichte Stelle im Solarkreis, insbesondere im Kollektorfeld.	Zuerst alle Verschraubungen, Stopfbuchsen an Absperrschiebern und Gewindeanschlüsse kontrollieren, danach die Lötstellen. Das Kollektorfeld kontrollieren, ggf. eine Röhre oder den Kollektor austauschen.
Pumpe macht Geräusche.	1. Luft in der Pumpe. 2. Zu geringer Anlagendruck.	Pumpe entlüften. Anlagendruck erhöhen.

9.5 Störung, Ursache und Behebung

Störung	Ursache	Behebung
Anlage macht Geräusche. In den ersten Tagen nach Befüllen der Anlage normal. Bei späterem Auftreten zwei mögliche Ursachen:	1. Anlagendruck ist zu gering. Die Pumpe zieht Luft über den Entlüfter an.	Anlagendruck erhöhen.
	2. Pumpenleistung zu hoch eingestellt.	Auf eine niedrigere Drehzahl schalten.
Nachts kühlt der Speicher aus. Nach Abschalten der Pumpe haben Vor- und Rücklauf unterschiedliche Temperaturen, Kollektortemperatur ist nachts höher als Lufttemperatur.	1. Schwerkraftbremse ist blockiert.	1. Stellung des blauen Griffes kontrollieren. 2. Schwerkraftbremse auf Dichtigkeit prüfen (verklemmter Span, Schmutzpartikel in der Dichtfläche). 3. Den Solarwärmetauscher nicht direkt anschließen, sondern die Zuleitungen erst nach unten ziehen und dann nach oben zum Kollektor (Syphon unterstützt die Schwerkraftbremse) oder ein Zwei-Wege-Ventil montieren, das gleichzeitig mit der Pumpe geschaltet wird.
	2. Einrohrzirkulation bei kurzen Rohrnetzen mit geringem Druckverlust.	Einbau einer Schwerkraftbremse (möglichst nah am Speicher).
Nachheizung funktioniert nicht. Der Kessel läuft kurze Zeit, geht aus und springt wieder an. Dies wiederholt sich so oft, bis der Speicher seine Solltemperatur erreicht hat.	1. Luft im Nachheizwärmetauscher.	Nachheizwärmetauscher entlüften.
	2. Wärmetauscherfläche zu klein.	Angaben des Kesselherstellers und des Speicherherstellers vergleichen. Eventuell lässt sich das Problem durch eine höhere Einstellung der Vorlauftemperatur am Kessel lösen.
Nach längerer Betriebszeit steigt die Temperaturdifferenz im Solarkreis auf mehr als 18 K an.	Verschmutzung oder Verkalkung des Wärmetauschers.	Wärmetauscher mit Essigsäure reinigen.
Es kommt nur kaltes oder lauwarmes Wasser.	1. Kalt- und Warmwasseranschluss am Speicher wurden vertauscht.	Kaltwasserzulauf abstellen, dann Wasser über den Warmwasseranschluss ablassen. Wenn der Anschluss richtig belegt ist, strömen nur einige Liter Wasser aus. Danach liegt der Einlauf des Warmwasser-Entnahmerohres im Luftraum, keine weitere Entleerung möglich. Läuft über den Warmwasseranschluss der ganze Speicher leer, sind Anschlüsse falsch belegt. Anschlüsse tauschen!
	2. Warmwasser-Thermostatmischer zu niedrig eingestellt.	Einstellung erhöhen.
Der Solarertrag ist ungewöhnlich gering.	Die Rohrisolierung ist zu dünn oder falsch. Möglicherweise ist die Anlage falsch geplant.	Isolierung kontrollieren. Auslegung der Anlage überprüfen (Kollektorgröße, Beschattung, Rohrlängen), ggf. Anlage modifizieren.

9.5 Störung, Ursache und Behebung (Fortsetzung)

9.5 Prüfprogramme aktivieren

Durch Aktivieren verschiedener Prüfprogramme können Sonderfunktionen an den Geräten ausgelöst werden.

- ➤ Die Prüfprogramme **P.0** bis **P.2** werden gestartet, indem „Netz EIN" geschaltet und gleichzeitig die Taste „+" für 5 s gedrückt wird. Im Display erscheint die Anzeige „**P.0**".
- ➤ 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 Minuten lang keine Taste betätigt wird.

Anzeige	Bedeutung
P.0	Prüfprogramm, Entlüftung und Laufen der Solarkreispumpe zur Durchflussmengenbestimmung
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 97 °C
P.6	Prüfprogramm, bei dem das Vorrangumschaltventil in Mittenstellung gefahren wird. Brenner und Pumpe werden ausgeschaltet (zum Füllen und Entleeren des Gerätes)

9.6 Prüfprogramme

Erläuterung zu **P.0** Prüfprogramm, Entlüftung und Laufen der Solarkreispumpe zur Durchflussmengenbestimmung:

- ➤ Das Prüfprogramm läuft ohne Unterbrechung ca. 12 min.
- ➤ Entlüften des Heizkreises: Vorrang-Umschaltventil in Heizungsstellung, Ansteuerung der Heizungspumpe für 15 Zyklen: 15 Sekunden ein; 10 Sekunden aus. Displayanzeige HP.
- ➤ Entlüften des Trinkwasserkreises: nach Ablauf der obigen Zyklen oder nach Bestätigung der „i"-Taste: Vorrang-Umschaltventil in Trinkwasserstellung, Ansteuerung der Heizungspumpe wie oben. Gleichzeitig werden nun auch die Speicherladepumpe und die Solarpumpe angesteuert. Bei laufender Solarpumpe kann die notwendige Durchflussmengenbegrenzung im entlüfteten Solarkreis vorgenommen werden (→ **Kap. 6.3.3** und **6.3.4**). Display zeigt SP an.

9.6 Bauteile austauschen

Die nachfolgend in diesem Abschnitt aufgeführten Arbeiten dürfen nur von einem qualifizierten Fachhandwerker durchgeführt werden.

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

9.6.1 Sicherheitshinweise

Beachten Sie bei jedem Austausch von Bauteilen zu ihrer eigenen Sicherheit und zur Vermeidung von Sachschäden am Gerät 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!
- ➤ Entleeren Sie den Solarkreis, wenn Sie solarflüssigkeitsführende Bauteile des Gerätes ersetzen wollen!
- ➤ Achten Sie darauf, dass kein Wasser auf stromführende Bauteile (z. B. Schaltkasten u. Ä.) tropft!
- ➤ Verwenden Sie nur neue Dichtungen und O-Ringe!
- ➤ Führen Sie nach Beendigung der Arbeiten eine Funktionsprüfung durch (→ **Kap. 6.5**)!

9.6.2 Brenner austauschen



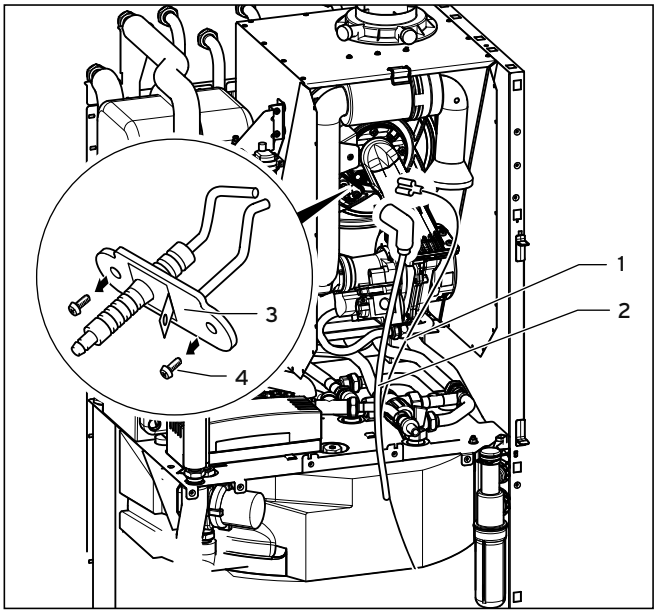
Gefahr!
Gefahr von Personen und/oder Sachschäden durch Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise!

- ➤ Beachten Sie vor dem Austausch des Bauteils die Sicherheitshinweise im **Kap. 9.6.1**.

- ➤ Demontieren Sie das Thermo-Kompaktmodul wie in **Kap. 8.4.1** beschrieben und tauschen Sie den Brenner aus.

9.6.3 Elektroden austauschen

Gefahr!
Gefahr von Personen und/oder Sachschäden durch Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise!
- ➤ Beachten Sie vor dem Austausch des Bauteils die Sicherheitshinweise im **Kap. 9.6.1**.

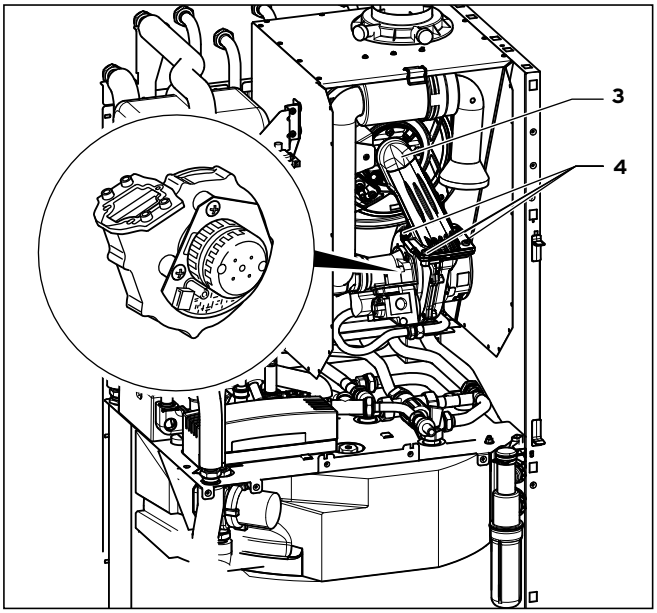


9.1 Austauschen der Elektroden

- ➤ Ziehen Sie das Zündkabel (**2**) und das Massekabel (**1**) von der Elektrode ab.
- ➤ Lösen Sie die beiden Schrauben (**4**) an der Trägerplatte (**3**) der Elektrode.
- ➤ Nehmen Sie die Trägerplatte mit der Elektrode heraus.
- ➤ Montieren Sie die neue Elektrode in umgekehrter Reihenfolge.

9.6.4 Gebläse austauschen

Gefahr!
Gefahr von Personen und/oder Sachschäden durch Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise!
- ➤ Beachten Sie vor dem Austausch des Bauteils die Sicherheitshinweise im **Kap. 9.6.1**.

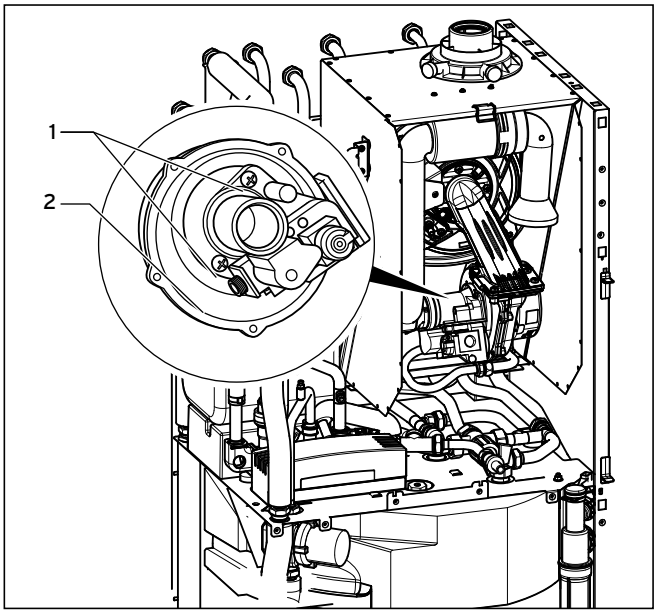


9.2 Austauschen des Gebläses

- ➤ Demontieren Sie das Brennermodul (**3**) wie in **Kap. 8.4.1** beschrieben und nehmen Sie es heraus.
- ➤ Lösen Sie die vier Befestigungsschrauben (**4**) an dem Gasmischrohr und nehmen Sie das Gebläse ab.
- ➤ Verschrauben Sie das neue Gebläse mit der Gasarmatur (→ **Kap. 9.6.5**).
- ➤ Bauen Sie die komplette Einheit „Gasarmatur/Gebläse“ in umgekehrter Reihenfolge wieder ein.

9.6.5 Gasarmatur austauschen

Gefahr!
Gefahr von Personen und/oder Sachschäden durch Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise!
- ➤ Beachten Sie vor dem Austausch des Bauteils die Sicherheitshinweise im **Kap. 9.6.1**.

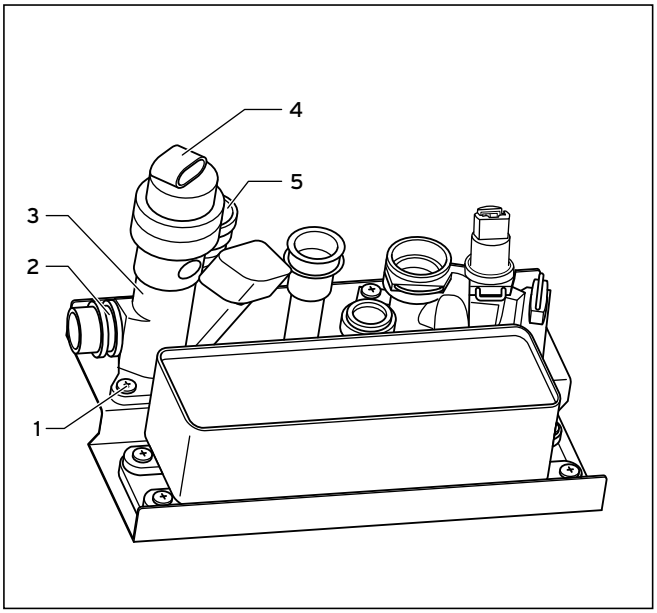


9.3 Austauschen der Gasarmatur

- ➤ Demontieren Sie das Brennermodul wie in **Kap. 8.4.1** beschrieben und nehmen Sie es heraus.
- ➤ Lösen Sie die beiden Befestigungsschrauben (**1**) an der Gasarmatur und nehmen Sie die Gasarmatur vom Gebläse (**2**) ab.
- ➤ Verschrauben Sie die neue Gasarmatur mit dem Gebläse.
- ➤ Bauen Sie die das Brennermodul in umgekehrter Reihenfolge wieder ein.

9.6.6 Vorrang-Umschaltventil austauschen

Gefahr!
Gefahr von Personen und/oder Sachschäden durch Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise!
- ➤ Beachten Sie vor dem Austausch des Bauteils die Sicherheitshinweise im **Kap. 9.6.1**.

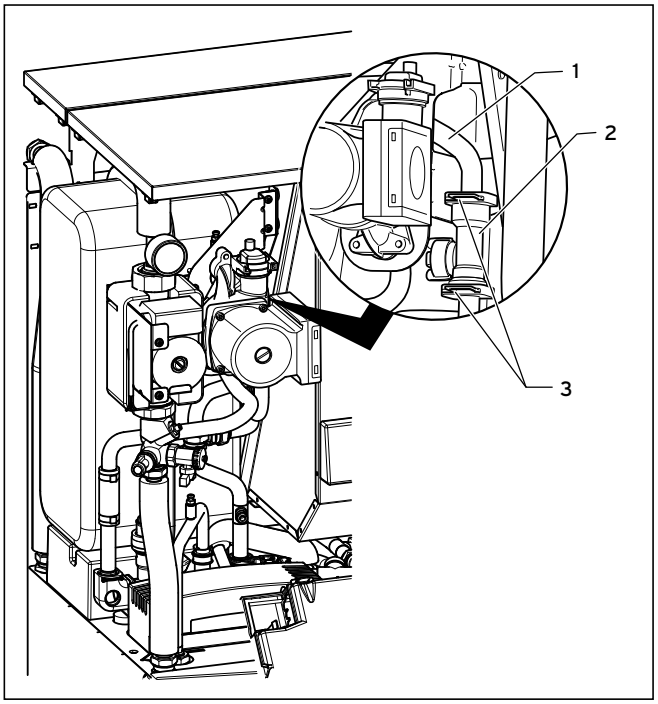


9.4 Austauschen des Vorrang-Umschaltventils

- ➤ Schließen Sie die Wartungshähne und entleeren Sie das Gerät (**→ Kap. 8.6**).
- ➤ Ziehen Sie den Stecker (**4**) vom Vorrang-Umschaltventil (**3**) ab.
- ➤ Entfernen Sie die Klammern (**2** und **5**) und nehmen Sie die angeschlossenen Bauteile ab.
- ➤ Lösen Sie die drei Verschraubungen (**1**) und entnehmen Sie das Vorrang-Umschaltventil.
- ➤ Montieren Sie das neue Vorrang-Umschaltventil in umgekehrter Reihenfolge. Verwenden Sie neue Dichtungen.
- ➤ Befüllen und entlüften Sie das Gerät und gegebenenfalls die Anlage (**→ Kap. 6.1**).

9.6.7 Durchflusssensor austauschen

Gefahr!
Gefahr von Personen und/oder Sachschäden durch Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise!
- ➤ Beachten Sie vor dem Austausch des Bauteils die Sicherheitshinweise im **Kap. 9.6.1**.



9.5 Austauschen des Durchflusssensors

- ➤ Bauen Sie die Heizungspumpe, wie in **Kap. 8.7** Heizungspumpe ausbauen beschrieben, aus.
- ➤ Entfernen Sie die Klammern (**3**) und nehmen Sie das obere Rohr (**1**) heraus
- ➤ Entnehmen Sie den Durchflusssensor (**2**)
- ➤ Montieren Sie den neuen Durchflusssensor in umgekehrter Reihenfolge. Verwenden Sie neue O-Ringe.

9.6.8 NTC-Fühler austauschen

Gefahr!
Gefahr von Personen und/oder Sachschäden durch Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise!
- ➤ Beachten Sie vor dem Austausch des Bauteils die Sicherheitshinweise im **Kap. 9.6.1**.

Das Gerät ist mit einem eingeschraubten NTC-Fühler ausgestattet:
- ➤ 1 NTC am Speicherboden

- ➤ Ziehen Sie das Fühlerkabel vom auszutauschenden NTC ab.
- ➤ Schrauben Sie den NTC heraus (SW 15).
- ➤ Montieren Sie den neuen NTC in umgekehrter Reihenfolge.

Außerdem ist das Gerät mit vier Klip-NTC-Fühlern ausgestattet:
- 1 NTC am Heizungsvorlauf
- 1 NTC am Heizungsrücklauf
- 1 NTC am Warmwasserausgang des Sekundär-Wärmetauschers
- 1 NTC am Solarrücklauf unten am Speicher

- ➤ Ziehen Sie die Fühlerkabel vom auszutauschenden NTC ab.
- ➤ Lösen Sie die NTC-Feder vom Rohr.
- ➤ Montieren Sie den neuen NTC in umgekehrter Reihenfolge.

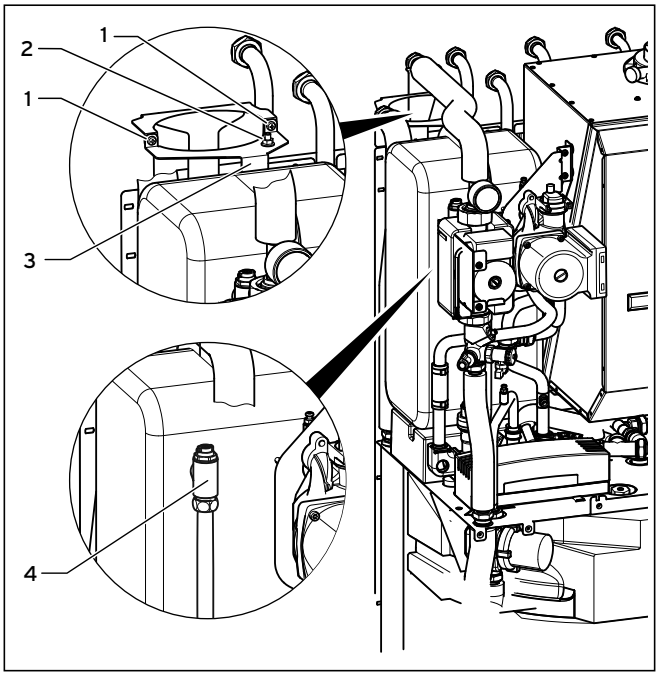
9.6.9 Platine austauschen

Gefahr!
Gefahr von Personen und/oder Sachschäden durch Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise!
- ➤ Beachten Sie vor dem Austausch des Bauteils die Sicherheitshinweise im **Kap. 9.6.1**.

- ➤ Beachten Sie die Montage- und Installationsanleitung, die der Ersatzteil-Platine beiliegt.

9.6.10 Ausdehnungsgefäß austauschen

Gefahr!
Gefahr von Personen und/oder Sachschäden durch Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise!
➤ Beachten Sie vor dem Austausch des Bauteils die Sicherheitshinweise im →.



9.6 Ausdehnungsgefäß austauschen

➤ Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz und schließen Sie den Gashahn.
➤ Schließen Sie die Wartungshähne und entleeren Sie das Gerät heizungsseitig (→ **Kap. 8.6**).
➤ Lösen Sie den flexiblen Schlauch vom T-Stück mit Entlüftungsschraube (**4**) am Ausdehnungsgefäß.
➤ Lösen Sie die beiden Schrauben (**1**).
➤ Lösen Sie die Mutter (**2**) an der Ankerstange.
➤ Nehmen Sie den Halter (**3**) vom Ausdehnungsgefäß ab.

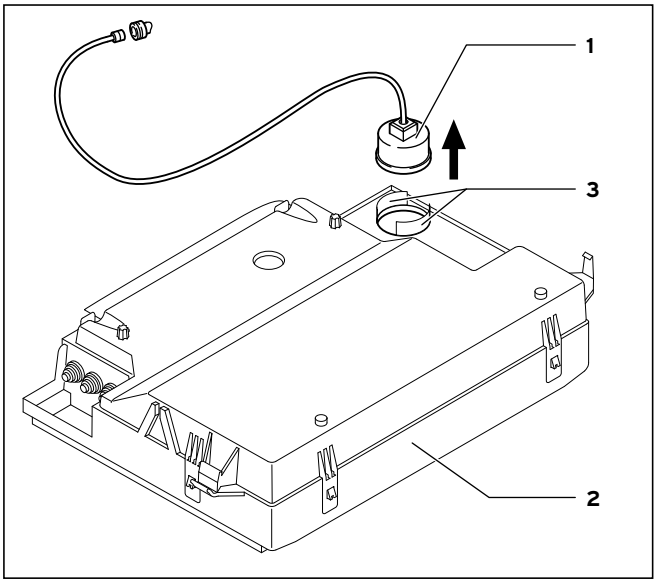
Schrauben Sie zur leichteren Entnahme das T-Stück wieder auf das Ausdehnungsgefäß und verschließen Sie das T-Stück mit einem Blindstopfen. Benutzen Sie das T-Stück als Handgriff beim Herausheben des Ausdehnungsgefäßes.

Bei niedriger Deckenhöhe sollte gegebenenfalls auch die Heizungspumpe und der Halter Heizungspumpe durch Lösen der Schrauben an der Pumpe sowie Lösen der Schrauben am Halter und Entnahme des Rohres zum Durchflusssensors ausgebaut werden.

➤ Heben Sie das Ausdehnungsgefäß schräg nach vorne aus dem Gerät heraus.
➤ Montieren Sie das neue Ausdehnungsgefäß in umgekehrter Reihenfolge.
➤ Befüllen und entlüften Sie das Gerät und gegebenenfalls die Anlage (→ **Kap. 6.1**).

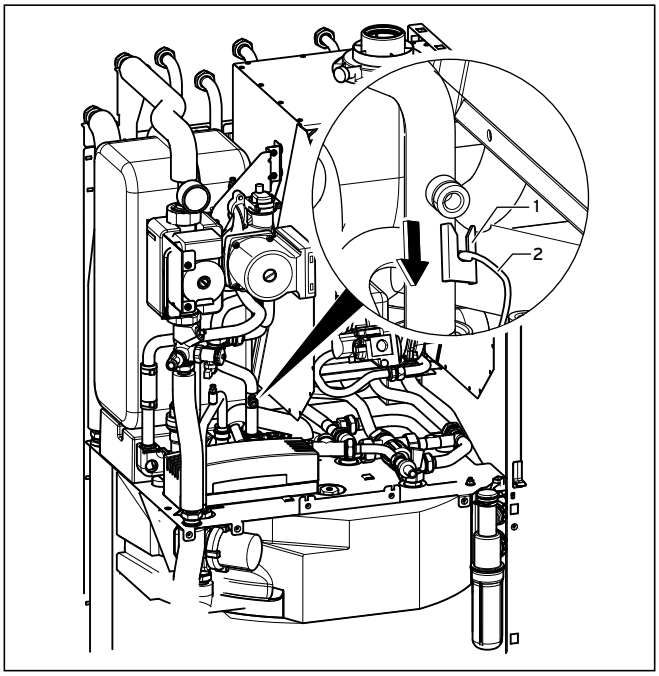
9.6.11 Manometer austauschen

Gefahr!
Gefahr von Personen und/oder Sachschäden durch Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise!
➤ Beachten Sie vor dem Austausch des Bauteils die Sicherheitshinweise im **Kap. 9.6.1**.



9.7 Manometer austauschen

➤ Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz und schließen Sie den Gashahn.
➤ Schließen Sie die Wartungshähne und entleeren Sie das Gerät (→ **Kap. 8.6**).
➤ Klappen Sie den Schaltkasten (**2**) ab.
➤ Drücken Sie die Halteklammern (**3**) leicht zusammen.
➤ Drücken Sie das Manometer (**1**) von außen nach innen aus dem Schaltkasten heraus.



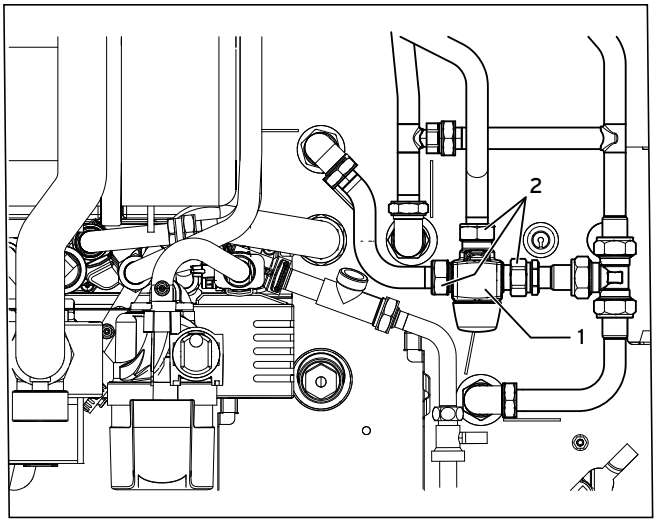
9.8 Anschluss-Stutzen für Kapillarrohr

- ➤ Entfernen Sie die Klammer (**1**) am Anschluss-Stutzen des Manometers.
- ➤ Ziehen Sie das Kapillarrohr (**2**) aus dem Anschluss- Stutzen.
- ➤ Montieren Sie das neue Manometer in umgekehrter Reihenfolge.
- ➤ Befüllen und entlüften Sie das Gerät und gegebenenfalls die Anlage (→ **Kap. 6.1**).

9.6.12 Warmwasser-Thermostatmischer austauschen

Gefahr!
Gefahr von Personen und/oder Sachschäden durch Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise!
- ➤ Beachten Sie vor dem Austausch des Bauteils die Sicherheitshinweise im **Kap. 9.6.1**.

- ➤ Entleeren Sie das Gerät warmwasserseitig (→ **Kap. 8.6.2**)



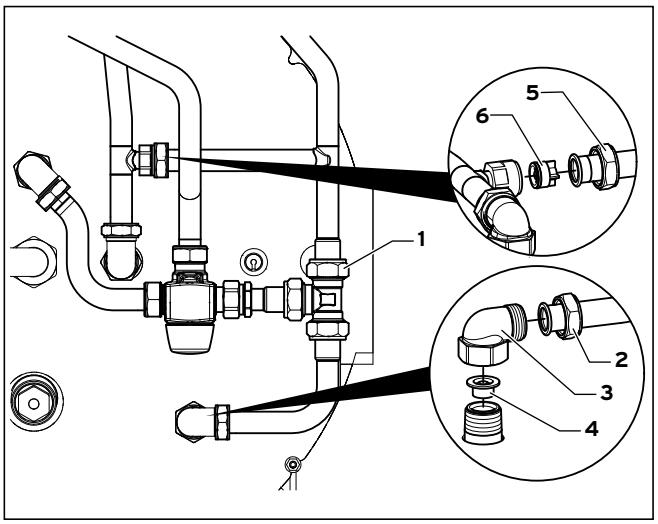
9.9 Einbaulage des Warmwasser-Thermostatmischers

- ➤ Lösen Sie die Verschraubungen (**2**) und entnehmen Sie den Warmwasser-Thermostatmischer (**1**).
- ➤ Montieren Sie den neuen Warmwasser-Thermostatmischer wie in **Abb. 9.9** gezeigt.
- ➤ Stellen Sie den Warmwasser-Thermostatmischer ein (→ **Kap.6.6**).

9.6.13 Wasserseitige Rückschlagventile austauschen

Gefahr!
Gefahr von Personen und/oder Sachschäden durch Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise!
- ➤ Beachten Sie vor dem Austausch des Bauteils die Sicherheitshinweise im **Kap. 9.6.1**.

- ➤ Entleeren Sie das Gerät warmwasserseitig (→ **Kap. 8.6.2**)



9.10 Wasserseitige Rückschlagventile austauschen

- ➤ Lösen Sie die Verschraubungen (**1**), (**2**) und (**5**).
- ➤ Schrauben Sie das Winkelstück (**3**) ab und tauschen Sie das Rückschlagventil (**4**) in der Zirkulationsleitung aus.
- ➤ Entnehmen Sie die Rückschlagventile (**4**) und (**6**).
- ➤ Montieren Sie die neuen Rückschlagventile. Beachten Sie dabei die in **Abb. 9.10** gezeigte Einbaulage der Ventile.
- ➤ Montieren Sie wieder das Winkelstück und verwenden Sie neue Dichtungen, ziehen Sie die Verschraubungen wieder fest.

9.6.14 Sicherung austauschen

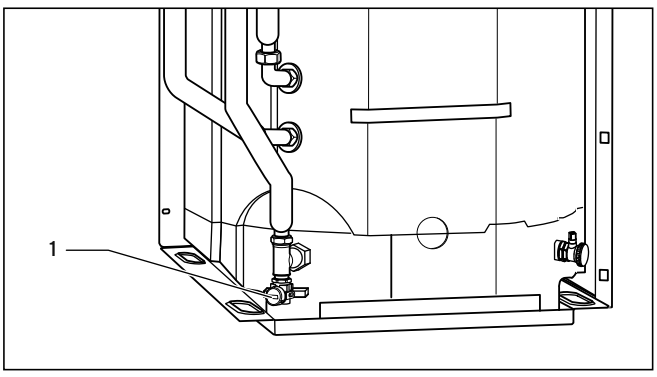
Gefahr!
Gefahr von Personen und/oder Sachschäden durch Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise!
- ➤ Beachten Sie vor dem Austausch des Bauteils die Sicherheitshinweise im **Kap. 9.6.1**.

- ➤ Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz.
- ➤ Lösen Sie den Schaltkasten aus der Halteklammer und klappen Sie ihn nach vorne.
- ➤ Clipsen Sie den hinteren Teil des Schaltkastendeckels aus und klappen Sie ihn nach vorne.
- ➤ Prüfen Sie die beiden Glasrohr-Sicherungen (4 A, träge, T4) in den Sicherungshaltern auf der Platine und tauschen Sie die defekte Sicherung aus.
- ➤ Prüfen Sie auch die Glasrohr-Sicherung (2 A, träge, T2) im Sicherungshalter auf dem Multifunktionsmodul 1 aus 5 und tauschen Sie die defekte Sicherung aus. Ersatzsicherungen befinden sich in den Halterungen auf der Innenseite des Schaltkastendeckels.
- ➤ 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 der Halteklammer.

9.6.15 Solarseitiges Rückschlagventil austauschen

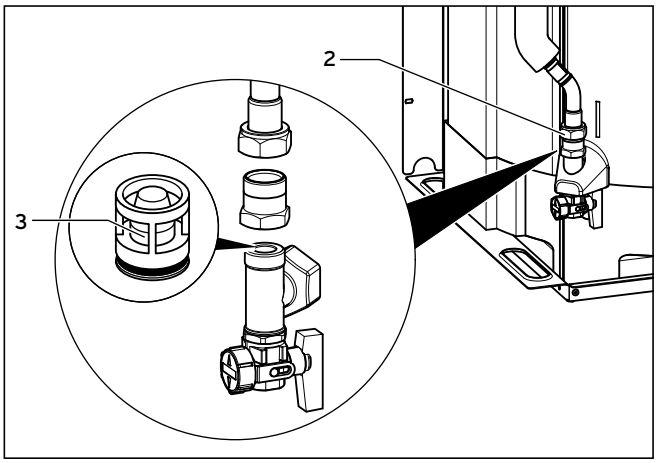
Gefahr!
Gefahr von Personen und/oder Sachschäden durch Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise!
- ➤ Beachten Sie vor dem Austausch des Bauteils die Sicherheitshinweise im **Kap. 9.6.1**.

- ➤ Schließen Sie die beiden Wartungshähne im Solarvor- und -rücklauf.



9.11 Solarflüssigkeit ablaufen lassen

- ➤ Schließen Sie einen Schlauch am KFE-Hahn (**1**) an und führen Sie ihn zu einem Auffangbehälter.
- ➤ Öffnen Sie den KFE-Hahn (**1**) und lassen Sie die Solarflüssigkeit ablaufen.



9.12 Solarseitiges Rückschlagventil austauschen

- ➤ Lösen Sie die Verschraubung (**2**) und entnehmen Sie das solarseitige Rückschlagventil (**3**) aus dem Gehäuse.
- ➤ Montieren Sie das neue Rückschlagventil. Beachten Sie dabei die in **Abb. 9.12** gezeigte Einbaulage des Ventils.
- ➤ Füllen Sie das Solarsystem wie in **Kap. 6.3.3** beschrieben wieder auf.

9.7 Gerätefunktion prüfen

Führen Sie nach Abschluss dem Austausch von Bauteilen eine Funktionsprüfung des Gerätes durch und nehmen Sie es gemäß **Kap. 6** in Betrieb.

10 Kundendienst und Garantie

10.1 Kundendienst

Vaillant Werkskundendienst (Deutschland)
Berghauser Str. 40
42859 Remscheid
Werkskundendienst 02191 57 67 901
www.vaillant.de

Bei Geräteproblemen geben Sie folgende Daten an:

- den Fehlercode F.xx (im Display),
- den Gerätestatus S.xx („i “ auf Display drücken),
- den Gerätetyp und Artikelnummer (siehe Typenschild)

Vaillant Group Austria GmbH – Werkskundendienst (Österreich)
Clemens-Holzmeister-Straße 6
A-1100 Wien
Telefon 05 7050-2100*
*zum Regionaltarif österreichweit (bei Anrufen aus dem Mobilfunknetz ggf. abweichende Tarife - nähere Information erhalten Sie bei Ihrem Mobilnetzbetreiber)

Der Vaillant Werkskundendienst mit mehr als 240 Mitarbeitern ist von 0 bis 24 Uhr erreichbar. Vaillant Techniker sind 365 Tage unterwegs, sonn- und feiertags, österreichweit.

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

10.2 Herstellergarantie

Herstellergarantie gewähren wir nur bei Installation durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb.
Dem Eigentümer des Gerätes räumen wir diese Herstellergarantie entsprechend den Vaillant Garantiebedingungen 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.

11 Recycling und Entsorgung

Sowohl die Geräte als auch die Transportverpackungen bestehen zum weitaus überwiegenden Teil aus recyclefähigen Rohstoffen.

- ➤ Beachten Sie die geltenden nationalen gesetzlichen Vorschriften.

11.1 Gerät

Die Geräte gehören nicht in den Hausmüll.
Alle Baustoffe sind uneingeschränkt recyclefähig, lassen sich sortenrein trennen und können dem örtlichen Wiederverwerter zugeführt werden.

- ➤ Sorgen Sie dafür, dass die Altgeräte einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt werden.

11.2 Sonnenkollektoren

Alle Sonnenkollektoren der Vaillant GmbH erfüllen die Anforderungen des Umweltzeichens „Blauer Engel".
In diesem Zusammenhang haben wir uns als Hersteller verpflichtet, die Bauteile zurückzunehmen und einer Wiederverwertung zu zuführen, wenn sie nach Jahren zuverlässigen Betriebs entsorgt werden müssen.

11.3 Verpackung

Die Entsorgung der Transportverpackungen übernimmt der Fachhandwerker, der die Geräte installiert hat.

11.4 Kollektoren

Alle Solarkollektoren der Vaillant GmbH erfüllen die Anforderungen des deutschen Umweltzeichens „Blauer Engel".
In diesem Zusammenhang haben wir uns als Hersteller verpflichtet, die Bauteile zurückzunehmen und einer Wiederverwertung zuzuführen, wenn sie nach Jahren zuverlässigen Betriebs entsorgt werden müssen.

11.5 Solarflüssigkeit

Entsorgung
Die Solarflüssigkeit muss unter Beachtung der örtlichen Vorschriften z. B. einer geeigneten Deponie oder einer geeigneten Verbrennungsanlage zugeführt werden.

- ➤ Setzen Sie sich bei Mengen unter 100 l mit der örtlichen Stadtreinigung bzw. dem Umweltmobil in Verbindung.

Ungereinigte Verpackungen
Nicht kontaminierte Verpackungen können wiederverwendet werden.

- ➤ Entsorgen Sie nicht reinigungsfähige Verpackungen nach den örtlichen Vorschriften.

12 Technische Daten

Technische Daten	Einheit	VSC S 126/3-5 180	VSC S 196/3-5 200
Nennwärmeleistungsbereich bei 40/30 °C	kW	4,7 - 15,2	6,1 - 20,6
Nennwärmeleistungsbereich bei 60/40 °C	kW	4,4 - 14,4	5,9 - 19,6
Nennwärmeleistungsbereich bei 80/60 °C	kW	4,3 - 14	5,7 - 19
Speicherladeleistung	kW	16,0	23,0
Nennwärmebelastungsbereich [1]	kW	4,4 - 14,3 (16,3)	5,8 - 19,4 (23,5)
Normnutzungsgrad bei 40/30 °C [2]	%	109	109
Normnutzungsgrad bei 75/60 °C [2]	%	107	107
Abgaswerte [3]:			
Abgastemperatur min.	°C	40	40
Abgastemperatur max.	°C	75	75
Abgasmassenstrom max.	g/s	7,5	11
CO_2 - Gehalt (Erdgas)	%	9,0	9,0
NO_X- Klasse [5]		5	5
NO_X- Emission [5]	mg/kWh	< 60	< 60
Kondenswassermenge bei 50/30 °C, ca.	l/h	1,4	1,9
pH-Wert, ca.		3,5 - 4,0	3,5 - 4,0
Restförderhöhe der Pumpe	hPa (mbar)	250	250
Vorlauftemperatur max.	°C	90	90
Inhalt Ausdehnungsgefäß	l	12	12
Vordruck Ausdehnungsgefäß	kPa (bar)	75 (0,75)	75 (0,75)
Zul. Betriebsüberdruck heizungsseitig	kPa (bar)	300 (3,0)	300 (3,0)
Min. erforderlicher Gesamtüberdruck heizungsseitig	kPa (bar)	80 (0,8)	80 (0,8)
Elektrische Leistungsaufnahme im Heizbetrieb, max.	W	75	75
Warmwasser-Temperaturbereich (einstellbar)	°C	40 - 60 (Maximalwert zwischen 50 °C und 70 °C einstellbar)	40 - 60 (Maximalwert zwischen 50 °C und 70 °C einstellbar)
Speicher-Nenninhalt	l	150	150
Dauerleistung	l/h (kW)	390 (16)	570 (23)
Warmwasser-Ausgangsleistung	l/10 min	155	185
Leistungskennzahl	N_L	1,3	1,7
Zul. Betriebsüberdruck, Warmwasser	MPa (bar)	1,0 (10,0)	1,0 (10,0)
Bereitschaftsenergieverbrauch mit Solareintrag	kWh/24 h	3,0	3,0
Anschlusswerte [4]:			
Erdgas E (H), H_i = 9,5 kWh/m³ [3]	m³/h	1,7	2,5
Erdgas LL, H_i = 8,1 kWh/m³ [3]	m³/h	2	2,9
Flüssiggas P, H_i = 12,8 kWh/kg	kg/h	–	1,8
Gasanschlussdruck Erdgas	hPa (mbar)	20	20
Gasanschlussdruck Flüssiggas	hPa (mbar)	50	50
Elektroanschluss	V/Hz	230/50	230/50
Elektrische Leistungsaufnahme, max.	W	115	115

12.1 Technische Daten (Fortsetzung nächste Seite)

Technische Daten	Einheit	VSC S 126/3-5 180	VSC S 196/3-5 200
Vor- und Rücklaufanschluss Heizung	Ø	G 3/4“	G 3/4“
Vor- und Rücklaufanschluss Solar	Ø	G 3/4“	G 3/4“
Kalt- und Warmwasseranschluss	Ø	G 3/4“	G 3/4“
Zirkulationsanschluss	Ø	G 3/4“	G 3/4“
Gasanschluss	Ø	G 3/4“	G 3/4“
Luft-/Abgasanschluss	Ø mm	60/100 oder 80/125 (mit Adapter) [6]	60/100 oder 80/125 (mit Adapter) [6]
Geräteabmessungen: Höhe	mm	1672	1672
Breite	mm	600	600
Tiefe	mm	570	570
Gewicht (leer)	kg	150	150
Gewicht (betriebsbereit)	kg	300	300
Kategorie	-	DE: I_{2ELL}; AT: I_{2H}	DE: II_{2ELL3P}; AT: II_{2H3P}
Schutzart	-	IPX4D	IPX4D

12.1 Technische Daten (Fortsetzung)

[1] Bezogen auf den Heizwert H_i
[2] Ermittelt nach DIN 4702 Teil 8
[3] Rechenwert zur Auslegung des Schornsteins nach DIN 4705
[4] Bezogen auf 15 °C und 1013 hPa (mbar)
[5] Hamburger Fördermodell wird erfüllt
[6] mit Geräteanschluss-Stück Best.-Nr. 303 907

13 Konformitätserklärung

Vaillant

EG-Konformitätserklärung

Name und Anschrift des Herstellers:	**Vaillant GmbH** **Berghauser Str. 40** **42859 Remscheid**
Produktbezeichnung:	Gasheizkessel mit Abgasanlage, Brennwertkessel mit integriertem Speicher
Typenbezeichnung:	**VSC S 126/3-5 180-HL** **VSC S 196/3-5 200**

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

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

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

2006/95/EWG mit Änderungen
"Richtlinie über elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen"

2004/108/EWG mit Änderungen
"Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit"

Die Geräte entsprechen dem in der EG-Baumausterprüfbescheinigung beschriebenen Baumuster

PIN: **CE- 0085BS0012**

Die Geräte entsprechen folgenden Normen

EN 483, EN 483/A4 E
EN 677
EN 625
EN 297
EN 60335-1
EN 60335-2-102
EN 50165
EN 60529
EN 55014
EN 61000-3-2
EN 61000-3-3

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

Remscheid, 09.10.2009		
(Ort, Datum)	Programm Manager i.V. H.-J. Brecker	Certification Group Manager i.V. A. Nunn

Vaillant 0372009

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: Ralf-Otto Limbach, Dr. Dietmar Meister, Dr. Carsten Voigtländer ▮ Vorsitzender des Aufsichtsrates: Dr. Matthias Blaum
Bankverbindung: Commerzbank Remscheid ▮ Bankleitzahl 340 400 49 ▮ Konto-Nummer 621 833 300
IBAN DE67 3404 0049 0621 8333 00 ▮ BIC-Code COBADEFF340 ▮ USt-IdNr. DE 811142240

Lieferant

Vaillant Group Austria GmbH
Clemens-Holzmeister-Straße 6 ▮ A-1100 Wien ▮ Telefon 05 7050
Telefax 05 7050-1199 ▮ www.vaillant.at ▮ info@vaillant.at

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

Hersteller

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

0020042727_14 DEAT 062017 - Änderungen vorbehalten