

Für den Fachhandwerker

Installations- und Wartungsanleitung



Solarladestation

VPM 20/2 S, VPM 60/2 S

DE, AT, BEde, CHde

Herausgeber/Hersteller

Vaillant GmbH

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

 **Vaillant**

Inhalt

	12.3	Hydraulikschema und Verbindungsschaltplan.....	21
	12.4	Restförderhöhen	21
	12.5	Rohrdurchmesser	23
	13	Kundendienst.....	26
1		Sicherheit	3
1.1		Handlungsbezogene Warnhinweise	3
1.2		Bestimmungsgemäße Verwendung	3
1.3		Allgemeine Sicherheitshinweise	3
1.4		CE-Kennzeichnung.....	4
1.5		Vorschriften.....	4
2		Hinweise zur Dokumentation.....	5
2.1		Originalbetriebsanleitung	5
2.2		Mitgeltende Unterlagen beachten.....	5
2.3		Unterlagen aufbewahren	5
2.4		Gültigkeit der Anleitung.....	5
3		Geräte- und Funktionsbeschreibung.....	5
3.1		Aufbau	5
4		Installation.....	6
4.1		Solarladestation lagern und transportieren.....	6
4.2		Lieferumfang prüfen.....	6
4.3		Aufstellort wählen	6
4.4		Solarladestation montieren.....	6
4.5		Sicherheitsgruppe, Solar-Vorschaltgefäß und Solar-Ausdehnungsgefäß montieren.....	9
4.6		Kollektorfeld verrohren.....	10
4.7		Solarsystem befüllen und entlüften	10
4.8		Solarladestation elektrisch anschließen	12
4.9		Solarladestation schließen	13
5		Inbetriebnahme	13
5.1		Zusatzstoffe	13
5.2		Installationsassistenten starten	13
5.3		Sprache einstellen	14
5.4		Uhrzeit einstellen	14
5.5		Datum einstellen.....	14
5.6		Anwendungsbereich einstellen.....	14
5.7		Anlagengröße einstellen.....	14
5.8		Standort einstellen	14
5.9		System entlüften.....	14
5.10		Prüfprogramm Anlagenwiderstand ausführen	14
5.11		Kontaktdaten erfassen.....	15
5.12		Installationsassistent abschließen	15
6		Bedienung	15
6.1		Bedienkonzept der Solarladestation	15
6.2		Fachhandwerkerebene aufrufen.....	15
7		Übergabe an den Betreiber.....	16
8		Störungen erkennen und beheben	17
9		Inspektion, Wartung und Ersatzteile	18
9.1		Produkt pflegen.....	18
9.2		Ersatzteile beschaffen	18
9.3		Wartungsarbeiten durchführen.....	18
10		Solarladestation außer Betrieb nehmen.....	19
11		Recycling und Entsorgung.....	19
12		Technische Daten	20
12.1		Maße.....	20
12.2		Technische Daten.....	20

1 Sicherheit

1.1 Handlungsbezogene Warnhinweise

Klassifizierung der handlungsbezogenen Warnhinweise

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

Warnzeichen und Signalwörter



Gefahr!

unmittelbare Lebensgefahr oder Gefahr schwerer Personenschäden



Gefahr!

Lebensgefahr durch Stromschlag



Warnung!

Gefahr leichter Personenschäden



Vorsicht!

Risiko von Sachschäden oder Schäden für die Umwelt

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung können Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Produkts und anderer Sachwerte entstehen.

Die Solarladestation **VPM/2 S** ist dafür bestimmt das Heizwasser im Pufferspeicher **VPS/3** zu erwärmen. Eine Installation mit anderen Speichern ist unter Berücksichtigung der internen Regelung möglich.

Die Solarladestation **VPM/2 S** darf nur mit Vaillant Solarflüssigkeit Fertiggemisch betrieben werden.

Die Solarladestation **VPM/2 S** ist nicht zur direkten Bereitstellung von Warmwasser bestimmt.

Gilt für: Vaillant

Die bestimmungsgemäße Verwendung beinhaltet:

- das Beachten der beiliegenden Betriebs-, Installations- und Wartungsanleitungen des Vaillant Produkts sowie aller weiteren Komponenten der Anlage
- die Einhaltung aller in den Anleitungen aufgeführten Inspektions- und Wartungsbedingungen.

Die Verwendung des Produkts in Fahrzeugen, wie z. B. Mobilheimen oder Wohnwagen, gilt als nicht bestimmungsgemäß. Nicht als Fahrzeuge gelten solche Einheiten, die dauerhaft und ortsfest installiert sind (sog. ortsfeste Installation).

Das Produkt an Orten zu installieren und zu verwenden, an denen es möglicherweise Feuchtigkeit oder Spritzwasser ausgesetzt wird, ist nicht bestimmungsgemäß.

Eine andere Verwendung als die in der vorliegenden Anleitung beschriebene oder eine Verwendung, die über die hier beschriebene hinausgeht, gilt als nicht bestimmungsgemäß. Nicht bestimmungsgemäß ist auch jede unmittelbare kommerzielle und industrielle Verwendung.

Achtung!

Jede missbräuchliche Verwendung ist untersagt.

1.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

1.3.1 Frostgefahr

Wenn das Produkt längere Zeit (z. B. Winterurlaub) in einem unbeheizten Raum außer Betrieb bleibt, dann kann das Heizwasser im Produkt und in den Rohrleitungen gefrieren.

- ▶ Lagern Sie die Solarladestation **VPM/2 S** in frostfreien Bereichen.
- ▶ Installieren Sie die Solarladestation **VPM/2 S** in einem trockenen und durchgängig frostfreien Aufstellraum.

1.3.2 Sachschäden durch unsachgemäßen Einsatz und/oder ungeeignetes Werkzeug

Unsachgemäßer Einsatz und/oder ungeeignetes Werkzeug kann zu Schäden führen (z. B. Gas- oder Wasseraustritt).

- ▶ Um Schraubverbindungen anzuziehen oder zu lösen, verwenden Sie grundsätzlich passende Gabelschlüssel (Maulschlüssel), jedoch keine Rohrzanzen, Verlängerungen usw.

1.3.3 Sachschäden durch Undichtigkeiten

- ▶ Achten Sie darauf, dass an den Anschlussleitungen keine mechanischen Spannungen entstehen.

1 Sicherheit

- ▶ Hängen Sie an den Rohrleitungen keine Lasten auf (z. B. Kleidung).

1.3.4 Gefahr durch Veränderungen im Produktumfeld

- ▶ Wenn Veränderungen im Umfeld des Produkts die Betriebssicherheit des Systems beeinflussen können, dann nehmen Sie keine Veränderungen vor:
 - am Produkt
 - am Pufferspeicher **VPS/3**
 - an den Zuleitungen für Gas, Zuluft, Wasser und Strom
 - an der Ablaufleitung und am Sicherheitsventil für die Solarflüssigkeit
 - an baulichen Gegebenheiten

1.3.5 Sicherheitsabstand

Wenn die Rohrleitung zwischen Gerät und Kollektorfeld kürzer als 5 m ist, dann kann bei Stagnation der Solarkollektoren Dampf bis in das Gerät vordringen.

Wenn die Rohrleitung länger als 30 m ist, dann kann der Pumpenkick zum Prüfen der Kollektortemperatur nicht immer einwandfrei ausgeführt werden.

- ▶ Sorgen Sie dafür, dass die Rohrleitung zwischen Gerät und Kollektorfeld mindestens 5 m und maximal 30 m lang ist.

1.4 CE-Kennzeichnung



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

Die Konformitätserklärung kann beim Hersteller eingesehen werden.

1.5 Vorschriften

1.5.1 Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen)

Gilt für: Deutschland

Die Montage muss den bauseitigen Bedingungen, den örtlichen Vorschriften und den Regeln der Technik entsprechen. Insbesondere sind hier die folgenden Vorschriften zu nennen:

- DIN EN 60335 „Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke
- DIN 1988 Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI)
- DIN 4553: 2004-08 Wassererwärmer und Wassererwärmungsanlagen für Trink- und Betriebswasser
- DVGW-Arbeitsblatt W 551 Trinkwassererwärmungs- und Trinkwasserleitungsanlagen; Technische Maßnahmen zur Verminderung des Legionellenwachstums; Planung, Errichtung, Betrieb und Sanierung von Trinkwasser-Installationen
- DVGW-Arbeitsblatt W 291: 2000-03 Reinigung und Desinfektion von Wasserverteilungsanlagen

Vorschriften des Wasserversorgungsunternehmens

Gilt für: Österreich

Beachten Sie die nationalen Vorschriften, Normen, Richtlinien und Gesetze.

Gilt für: Belgien

Beachten Sie die nationalen Vorschriften, Normen, Richtlinien und Gesetze.

Gilt für: Schweiz

Beachten Sie die nationalen Vorschriften, Normen, Richtlinien und Gesetze.

2 Hinweise zur Dokumentation

2.1 Originalbetriebsanleitung

Diese Anleitung ist eine Originalbetriebsanleitung im Sinne der Maschinenrichtlinie.

2.2 Mitgeltende Unterlagen beachten

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

2.3 Unterlagen aufbewahren

- ▶ Geben Sie diese Anleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen und ggf. benötigte Hilfsmittel an den Anlagenbetreiber weiter.

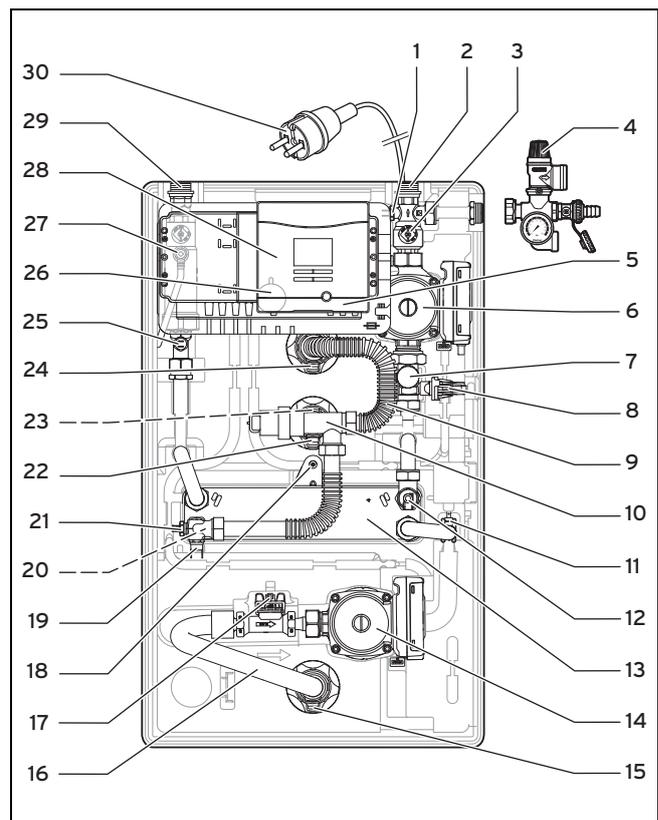
2.4 Gültigkeit der Anleitung

Diese Anleitung gilt ausschließlich für folgende Produkte:

Typenbezeichnung	Artikelnummer
Solarladestationen	
VPM 20/2 S	0010014314
VPM 60/2 S	0010014315
Solar-Ausdehnungsgefäße	
18 l	302097
25 l	302098
35 l	302428
50 l	302496
80 l	302497
100 l	0020020655
Solar-Vorschaltgefäße	
5 l	302405
12 l	0020048752
18 l	0020048753

3 Geräte- und Funktionsbeschreibung

3.1 Aufbau



- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 Temperaturfühler T2 | 16 Pufferspeicherkreis Rücklauf |
| 2 Solarkreis Rücklauf | 17 Flusssensor DN10 |
| 3 Absperrventil mit Rückschlagklappe | 18 Halterung für Sicherungsschraube |
| 4 Sicherheitsgruppe | 19 Temperaturwächter |
| 5 Blende | 20 Rückschlagklappe |
| 6 Solarpumpe | 21 Temperaturfühler T3 |
| 7 Füll- und Entleerungshahn | 22 Absperrventil Vorlauf 2 |
| 8 Drucksensor | 23 Pufferspeicherkreis Vorlauf 2 |
| 9 Pufferspeicherkreis Vorlauf 1 | 24 Absperrventil Vorlauf 1 |
| 10 3-Wege-Ventil | 25 Temperaturfühler T1 |
| 11 Temperaturfühler T4 | 26 Kabeldurchführung |
| 12 Schauglas | 27 Entlüfterschraube |
| 13 Plattenwärmetauscher | 28 DIA-System |
| 14 Pufferladepumpe | 29 Solarkreis Vorlauf |
| 15 Absperrventil Rücklauf | 30 Netzstecker |

In der Solarladestation sind alle hydraulischen und elektrischen Baugruppen integriert. Eine zusätzliche Installation eines Kollektorfühlers oder eines Speicherfühlers entfällt. Als Sicherheitseinrichtung verfügt die Solarladestation über einen eingebauten Temperaturwächter.

4 Installation

4 Installation

4.1 Solarladestation lagern und transportieren



Vorsicht!
Sachschaden durch Frost

Das Display der Station ist frostempfindlich.

- ▶ Lagern Sie die Station in frostfreien Bereichen.



Vorsicht!
Beschädigungsgefahr des Gewindes

Ungeschützte Gewinde können beim Transport beschädigt werden.

- ▶ Sorgen Sie dafür, dass die ungeschützten Gewinde beim Transport nicht beschädigt werden.

- ▶ Lagern Sie die Solarladestation in frostfreien Bereichen.
- ▶ Transportieren Sie die Solarladestation in der Verpackung zu ihrem Installationsort.

4.2 Lieferumfang prüfen

- ▶ Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit.

Anzahl	Benennung
1	Solarladestation VPM/2 S
3	Speicheradapter mit Sicherungsring
3	Dichtung 3/4" für Solarkreis Vorlauf, Rücklauf und Sicherheitsgruppe
1	Sicherheitsgruppe mit Manometer, Füllhahn und Anschluss für Solar-Ausdehnungsgefäß
1	Betriebsanleitung
1	Installations- und Wartungsanleitung

4.3 Aufstellort wählen



Vorsicht!
Sachschäden durch austretende Solarflüssigkeit

Im Schadensfall kann Solarflüssigkeit aus der Station austreten.

- ▶ Wählen Sie den Installationsort so, dass im Schadensfall größere Mengen Solarflüssigkeit aufgefangen werden können.



Vorsicht!
Sachschäden durch Frost

Bei Frost kann das Wasser im Produkt gefrieren. Gefrorenes Wasser kann die Anlage und den Aufstellraum schädigen.

- ▶ Installieren Sie das Produkt nur in trockenen und durchgängig frostfreien Räumen.



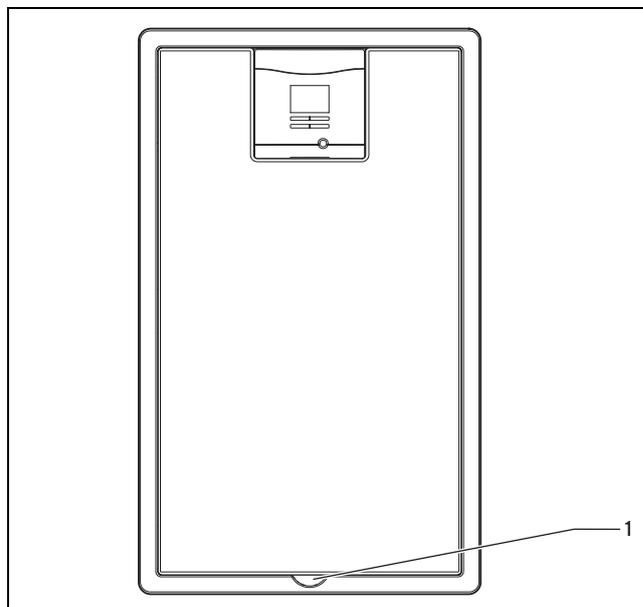
Vorsicht!
Sachschäden durch austretendes Wasser

Im Schadensfall kann Wasser aus dem Produkt austreten.

- ▶ Wählen Sie den Aufstellort so, dass im Schadensfall größere Wassermengen abgeführt werden können (z. B. Bodenablauf).

- ▶ Wählen Sie einen geeigneten Aufstellort.
 - Maximale Umgebungstemperatur: 40 °C
- ▶ Wählen Sie den Aufstellort in der Nähe einer Netzsteckdose.
 - Anschlussleitung: ca. 4 m
- ▶ Beachten Sie die Rohrleitungslänge zwischen Solarladestation und Kollektorfeld.
 - Rohrleitungslänge: 5 ... 30 m
- ▶ Berücksichtigen Sie für Montage- und Wartungsarbeiten bei der Auswahl des Aufstellorts ausreichende Wandabstände.

4.4 Solarladestation montieren



1 Griffmulde



Gefahr!
Verletzungsgefahr durch kippenden Pufferspeicher

Wenn Sie vor Verlegung der Rohrleitungen die Solarladestation oder die Trinkwasserstation am Speicher montieren, dann kann der Speicher nach vorn kippen.

- ▶ Verlegen Sie zuerst die Rohrleitungen der hinteren Anschlüsse, so dass der Pufferspeicher nicht kippen kann.



Vorsicht!

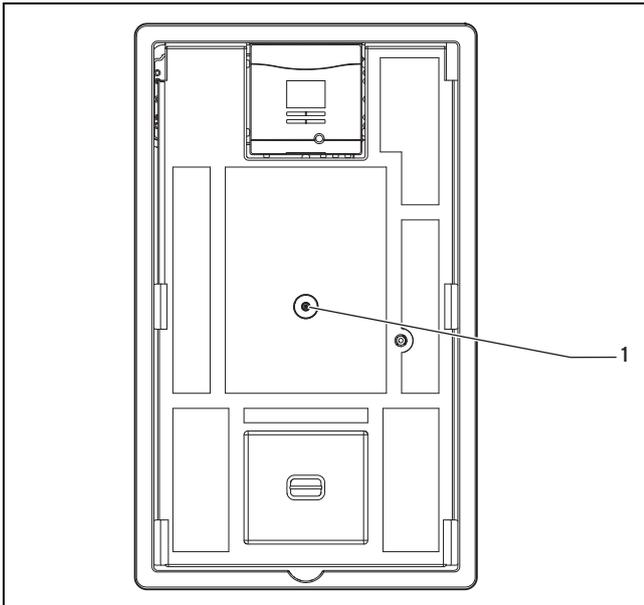
Beschädigungsgefahr für Wellrohre

Wenn die Wellrohre mehrmals mit mehr als 30° in jeder Richtung gebogen werden, dann können sie brechen.

- ▶ Biegen Sie die vorgebogenen Wellrohre nicht mehrmals mehr als 30° in jeder Richtung.

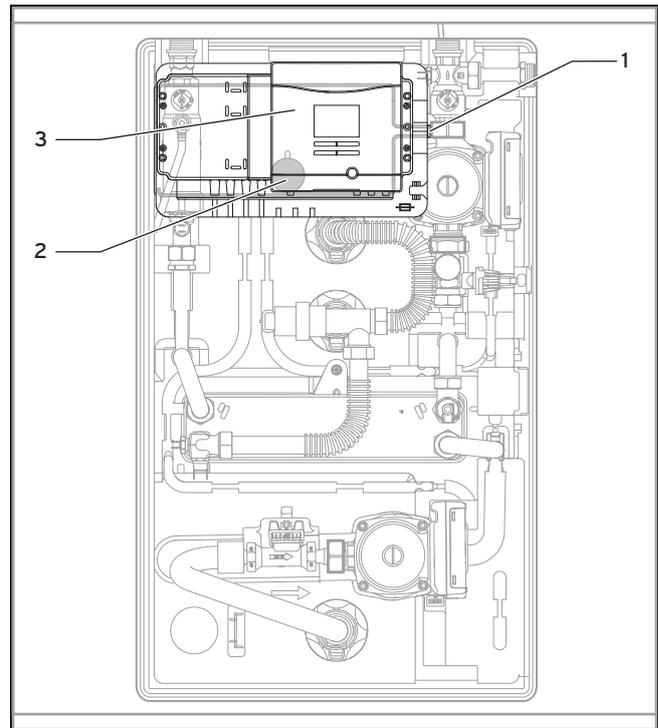
1. Solange die Solarladestation noch im Transportkarton ist, nehmen Sie die Kunststoffabdeckung ab.
2. Stellen Sie sicher, dass der Pufferspeicher isoliert ist, fest steht und noch nicht befüllt ist.
3. Stellen Sie sicher, dass die Rohrleitungen der hinteren Anschlüsse verlegt sind.

Solarladestation öffnen



- 1 Befestigungsschraube
4. Lösen Sie die Befestigungsschraube (1) der Abdeckung.
5. Nehmen Sie die Abdeckung ab.

Solarladestation befestigen

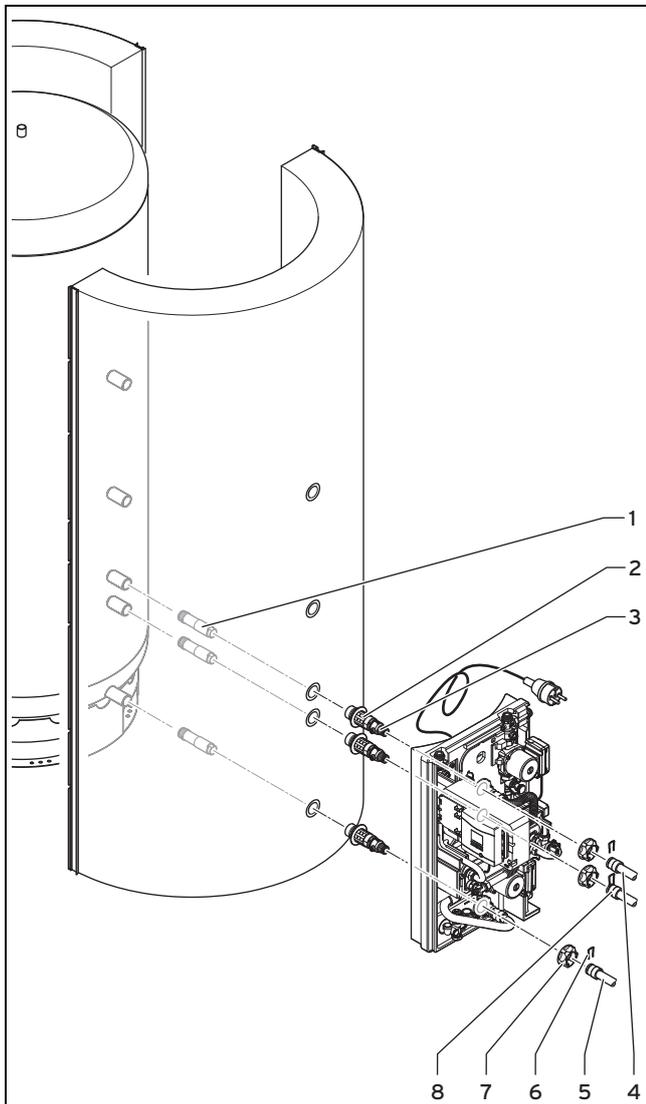


- 1 Bügel
- 2 Kabeldurchführung
- 3 DIA-System
6. Drücken Sie den Bügel (1) hinter dem DIA-System (3) nach links.
7. Klappen Sie das DIA-System nach links.
8. Entfernen Sie den Stopfen aus der Kabeldurchführung (2).
9. Rollen Sie das Netzanschlusskabel ab.
10. Führen Sie das Netzanschlusskabel durch die Kabeldurchführung (2).

Bedingungen: eBUS-fähige Geräte sollen angeschlossen werden

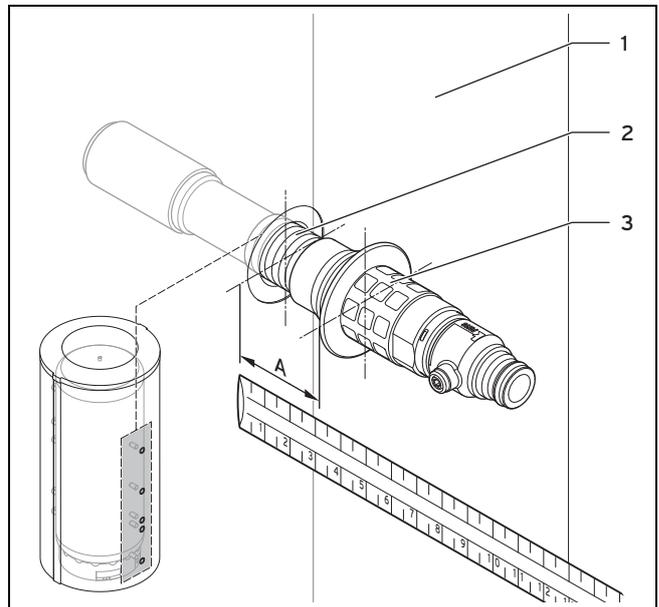
- ▶ Beachten Sie die Mindestquerschnitte und Maximallängen der Leitungen.
 - Busleitung (Kleinspannung): $\geq 0,75 \text{ mm}^2$
 - Busleitungen: $\leq 300 \text{ m}$
- ▶ Führen Sie die bauseits gestellte eBUS-Leitung durch die Kabeldurchführung (2).
- 11. Montieren Sie den Stopfen in der Kabeldurchführung (2).

4 Installation



- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 1 Speicheradapter | 5 Pufferspeicherkreis Rücklauf |
| 2 Verstelleinheit | 6 Fixierklammer |
| 3 Absperrhahn | 7 Mutter |
| 4 Pufferspeicherkreis Vorlauf 1 | 8 Pufferspeicherkreis Vorlauf 2 |

12. Schrauben Sie die drei Speicheradapter (1) der Solarladestation in die Anschlüsse des Pufferspeichers bzw. des Wandhalters.
13. Montieren Sie die Isolierung des Pufferspeichers (siehe **Installations- und Wartungsanleitung Pufferspeicher allSTOR**).
14. Entnehmen Sie die Fixierklammern (6) den Steckverbindungen zwischen den Absperrhähnen und den Rohren des Vor- und Rücklaufs der Solarladestation.
15. Lösen Sie die Muttern (7) von den Verstelleinheiten (2).
16. Ziehen Sie die Muttern (7) über die Absperrhähne (3) von den Verstelleinheiten (2).
17. Ziehen Sie die Verstelleinheiten (2) zusammen mit den Absperrhähnen (3) hinten aus der Solarladestation.



- | | |
|-------------------|-------------------|
| 1 Isolierung | 3 Verstelleinheit |
| 2 Speicheradapter | A Schraubtiefe |

18. Schrauben Sie die Verstelleinheiten (3) auf die Speicheradapter (2). Beachten Sie die Schraubtiefe (A).

Montage an	Schraubtiefe A
VPS 300/3-E	1 mm
VPS 500/3-E	11 mm
VPS 800/3-E	18 mm
VPS 1000/3-E	18 mm
VPS 1500/3-E	29 mm
VPS 2000/3-E	31 mm
Wandhalter	5 mm

19. Schieben Sie die Solarladestation über die Verstelleinheiten (3) an den Pufferspeicher bzw. an den Wandhalter.



Hinweis

Die Netzanschlussleitung muss über der Solarladestation liegen.

20. Schrauben Sie die Muttern auf den Verstelleinheiten (3) fest.



Vorsicht!

Beschädigungsgefahr für Wellrohre

Wenn die Wellrohre mehrmals mit mehr als 30° in jeder Richtung gebogen werden, dann können sie brechen.

- Biegen Sie die vorgebogenen Wellrohre nicht mehrmals mehr als 30° in jeder Richtung.

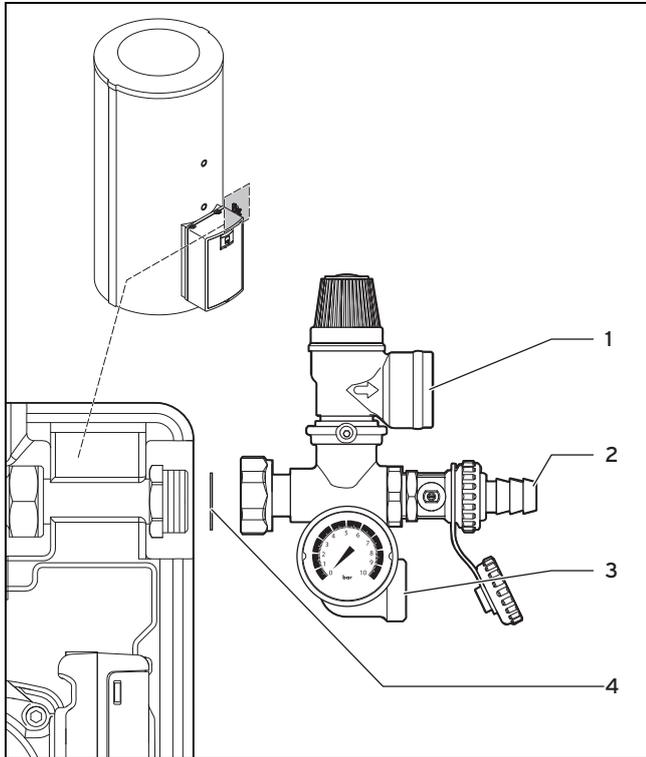
21. Verbinden Sie die Rohre des Vor- und Rücklaufs mit den Absperrhähnen.
22. Fixieren Sie die Steckverbindungen mit den Fixierklammern.

23. Klappen Sie das DIA-System nach rechts, bis der Bügel einrastet.
24. Montieren Sie ggf. weitere Solarladestationen.

4.5 Sicherheitsgruppe, Solar-Vorschaltgefäß und Solar-Ausdehnungsgefäß montieren

Vorarbeit

- ▶ Wenn die Stationen in Kaskade geschaltet sind, dann schließen Sie aus Platzgründen die Sicherheitsgruppen oberhalb der Stationen an.
 - Arbeitsmaterial: T-Stück



- | | |
|---|--|
| 1 Sicherheitsventil, Anschluss für Abblaseleitung | 3 Anschluss für Solar-Ausdehnungsgefäß |
| 2 Füllhahn | 4 beiliegende Dichtung |



Gefahr! Personenschäden durch Absperreinrichtung

Eine Absperreinrichtung zwischen Station und Sicherheitsgruppe setzt die Sicherheitsgruppe außer Kraft. Personen können geschädigt werden.

- ▶ Installieren Sie keine Absperreinrichtung zwischen Station und Sicherheitsgruppe.

1. Achten Sie darauf, dass die beiliegende Dichtung (4) im Anschlussstück der Sicherheitsgruppe montiert ist.
2. Montieren Sie die Sicherheitsgruppe.



Hinweis

Wenn Sie die Sicherheitsgruppe nicht direkt an der Solarladestation, sondern in der Nähe montieren, dann verwenden Sie zur besseren Wärmeabstrahlung ein unisoliertes Rohr.



Vorsicht!

Beschädigungsgefahr für Solar-Ausdehnungsgefäß

Heiße Solarflüssigkeit kann die Membran des Solar-Ausdehnungsgefäßes beschädigen.

- ▶ Verwenden Sie ein Solar-Vorschaltgefäß.

3. Montieren Sie bei Bedarf ein Solar-Vorschaltgefäß.



Hinweis

Bei bestimmten Anlagenkonfigurationen (z. B. sehr große Kollektorfläche) kann die heiße Solarflüssigkeit das Solar-Ausdehnungsgefäß stark erhitzen. Die Hitze kann die Membran des Solar-Ausdehnungsgefäßes zerstören. Ein Solar-Vorschaltgefäß schützt das Solar-Ausdehnungsgefäß vor überhöhten Temperaturen.

4. Montieren Sie bei Bedarf ein Solar-Ausdehnungsgefäß.



Hinweis

Sie können den Vordruck des Solar-Ausdehnungsgefäßes von 50 bis 400 kPa (0,5 bis 4,0 bar) auf die Anlage abstimmen.

5. **Alternative 1 / 2**

Bedingungen: Größe des Solar-Ausdehnungsgefäßes: 18 l, 25 l oder 35 l

- ▶ Montieren Sie das Solar-Ausdehnungsgefäß mit der Gerätehalterung an der Wand.

5. **Alternative 2 / 2**

Bedingungen: Größe des Solar-Ausdehnungsgefäßes: 50 l, 80 l oder 100 l

- ▶ Stellen Sie das Solar-Ausdehnungsgefäß auf.



Gefahr!

Personenschäden durch heiße Solarflüssigkeit

Heiße Solarflüssigkeit kann durch das Sicherheitsventil der Station in den Aufstellraum austreten.

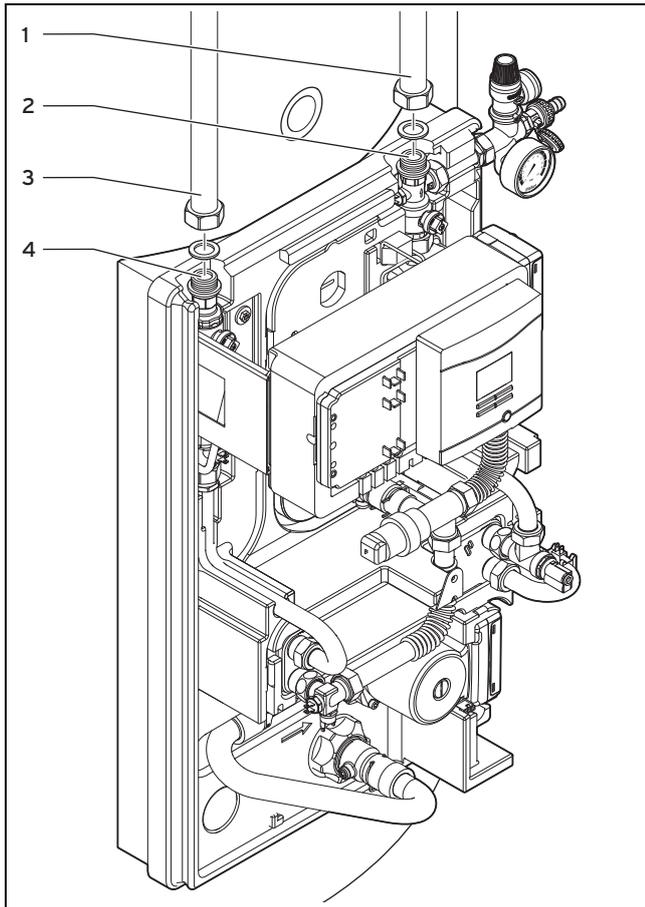
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die heiße Solarflüssigkeit niemanden gefährdet.
- ▶ Installieren Sie eine temperaturfeste Abblaseleitung vom Sicherheitsventil zu einem geeigneten Auffangbehälter (z. B. dem Kanister der Solarflüssigkeit).
- ▶ Führen Sie die Abblaseleitung mit Gefälle zum Auffangbehälter.
- ▶ Isolieren Sie die Abblaseleitung nicht, damit sich die Solarflüssigkeit abkühlen kann.
- ▶ Stellen Sie den Auffangbehälter kipp sicher auf.

6. Installieren Sie eine Abblaseleitung (1).

4 Installation

- **Alternative**
Edelstahlflexrohr
Kupferrohr, 14 bis 28 mm Durchmesser

4.6 Kollektorfeld verrohren



- | | |
|---------------------------------|--------------------------------|
| 1 Solarkreis Rücklauf | 3 Solarkreis Vorlauf |
| 2 Anschluss Solarkreis Rücklauf | 4 Anschluss Solarkreis Vorlauf |

1. Verrohren Sie Kollektorfeld und Solarladestation.

- **Alternative**
Edelstahlwellrohr DN 16
Edelstahlwellrohr DN 20

Bedingungen: Edelstahlwellrohr DN 20

- ▶ Verwenden Sie einen Adapter.
 - Arbeitsmaterial: Adapter 3/4" auf 1"
- 2. Verbinden Sie den Rücklauf der Solarladestation mit dem Rücklauf der Solarkollektoren.
- 3. Verbinden Sie den Vorlauf der Solarladestation mit dem Vorlauf der Solarkollektoren.
- 4. Isolieren Sie die Rohrleitungen ausreichend.
 - hitzebeständig bis zu 140 °C
 - sicher gegen Beschädigung durch Tiere
 - resistent gegen UV-Licht

4.7 Solarsystem befüllen und entlüften



Gefahr! **Verbrühungsgefahr durch austretende heiße Solarflüssigkeit**

Beim Befüllen des Solarkreises kann heiße Solarflüssigkeit austreten und zu Verbrühungen führen.

- ▶ Füllen Sie den Solarkreis nur bei kalten Kollektoren.
- ▶ Füllen Sie den Solarkreis bei sonnigem Wetter in den Morgen- oder Abendstunden oder bei abgedeckten Kollektoren.



Vorsicht! **Beschädigungsgefahr durch undichte Schraubverbindungen**

Wenn Schraubverbindungen undicht sind, dann kann Solarflüssigkeit herausfließen.

- ▶ Kontrollieren Sie die Dichtheit aller Schraubverbindungen.



Vorsicht! **Beschädigungsgefahr durch beigemishtes Wasser**

Wenn der Solarflüssigkeit Wasser oder anderen Flüssigkeiten beigemischt ist, dann sind Frost- und Korrosionsschutz nicht mehr gewährleistet.

- ▶ Mischen Sie die Solarflüssigkeit nicht mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten.



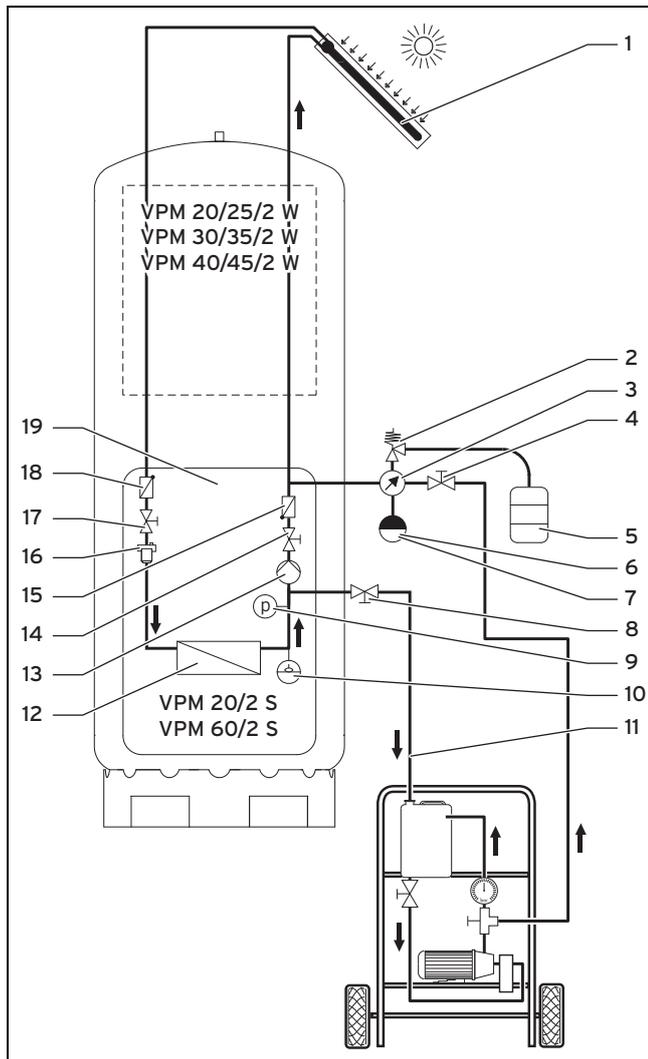
Vorsicht! **Fehlfunktion durch falsches Spülen und Leeren der Kollektorreihen**

Durch falsches Spülen und Leeren von parallel verschalteten Kollektorreihen kann Luft in der Solaranlage verbleiben.

- ▶ Versehen Sie jede Kollektorreihe mit einem Absperrventil.
- ▶ Spülen Sie jeweils nur eine Kollektorreihe.
- ▶ Nachdem Sie alle Reihen gespült und geleert haben, öffnen Sie sämtliche Absperrventile.

1. Befüllen Sie den Solarkreis ausschließlich mit Vaillant Solarflüssigkeit Fertigmischung.
2. Befüllen Sie den Solarkreis mit der Vaillant Befüllrichtung fahrbar oder der Vaillant Befüllpumpe.

4.7.1 Solarkreis und Befülleinrichtung



- | | |
|--|---------------------------|
| 1 Kollektorfeld | 9 Drucksensor |
| 2 Sicherheitsgruppe | 10 Schauglas |
| 3 Manometer | 11 Rücklaufschlauch |
| 4 Füll- und Entleerungshahn Vorlauf | 12 Plattenwärmetauscher |
| 5 Auffangbehälter | 13 Solarpumpe |
| 6 Solar-Vorschaltgefäß (optional) | 14 Absperrventil Rücklauf |
| 7 Solar-Ausdehnungsgefäß mit Schnellkupplung | 15 Rückschlagklappe |
| 8 Füll- und Entleerungshahn Rücklauf | 16 Entlüftertopf |
| | 17 Absperrventil Vorlauf |
| | 18 Rückschlagklappe |
| | 19 Solarladestation |

Die Absperrventile (13) und (16) besitzen eine Rückschlagklappe. Absperrventil und Rückschlagklappe sind ein Bauteil.

4.7.2 Solarsystem befüllen



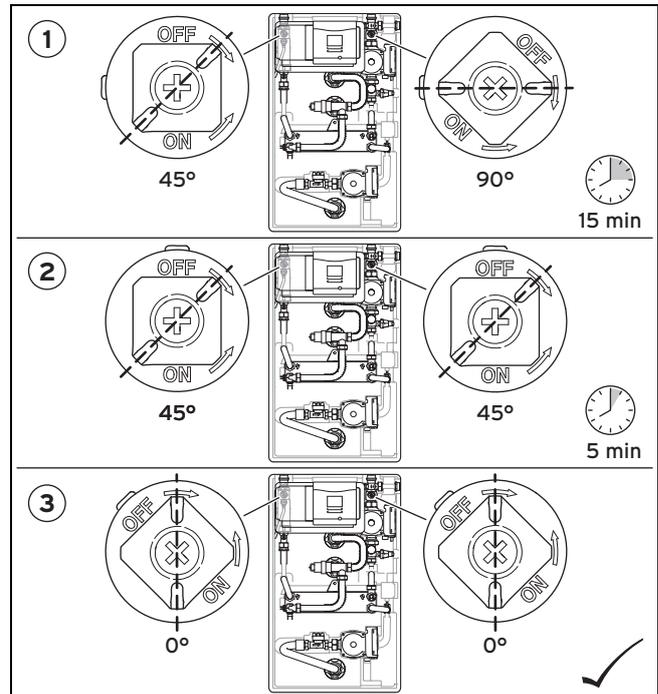
Vorsicht!

Fehlfunktion durch Luft im Solarkreis

Durch falsches Befüllen kann Luft in der Solaranlage verbleiben.

- Beaufsichtigen Sie die Befüllung der Solaranlage.

1. Stellen Sie bei größeren Solaranlagen sicher, dass der Solarflüssigkeitsbehälter immer genug Solarflüssigkeit enthält. Verwenden Sie ggf. zusätzliche Gebinde.
2. Stellen Sie den Vordruck des Solar-Ausdehnungsgefäßes vor der Befüllung der Anlage ein.
3. Schalten Sie die Befüllpumpe aus.
4. Öffnen Sie die Füll- und Entleerungshähne an der Solarladestation vollständig.



1 Befüllposition

3 Betriebsposition

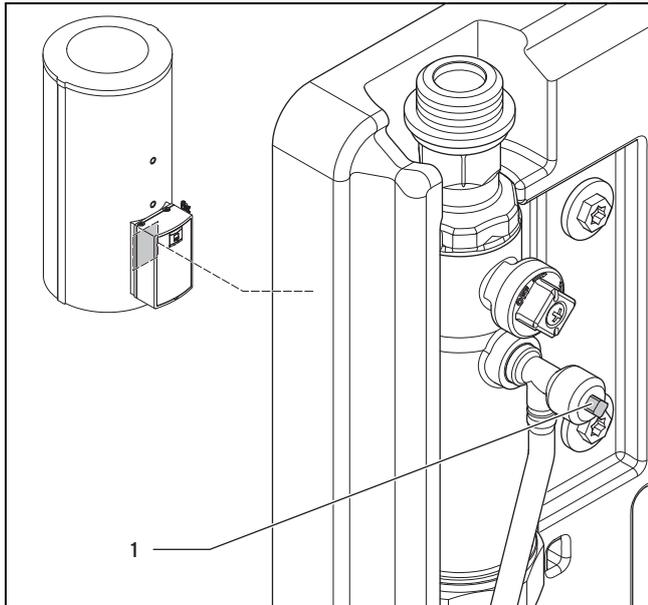
2 Entlüftungsposition

5. Stellen Sie das Absperrventil Vorlauf und das Absperrventil Rücklauf in die Befüllposition (1).
6. Schalten Sie die Befüllpumpe ein.
 - ◁ Die Befüllpumpe fördert die Solarflüssigkeit.
 - ◁ Die Solarflüssigkeit strömt in den Solarkreis ein.
7. Lassen Sie die Befüllpumpe mindestens 15 Minuten laufen.
 - ◁ Der Solarkreis wird ausreichend entlüftet.
8. Beobachten Sie den Flüssigkeitsstand im Solarflüssigkeitsbehälter.
9. Stellen Sie sicher, dass der Solarflüssigkeitsbehälter immer ausreichend Solarflüssigkeit enthält.
10. Prüfen Sie, ob die Solarflüssigkeit aus dem Rücklaufschlauch in den Solarflüssigkeitsbehälter zurückströmt.
 - ◁ Wenn aus dem Rücklaufschlauch blasenfrei Solarflüssigkeit austritt, dann ist die Solaranlage fast gefüllt.
11. Stellen Sie das Absperrventil Vorlauf und das Absperrventil Rücklauf in die Entlüftungsposition (2).
12. Lassen Sie die Befüllpumpe zur Entlüftung weitere 5 Minuten laufen.
13. Stellen Sie das Absperrventil Vorlauf und das Absperrventil Rücklauf in die Betriebsposition (3).
14. Schließen Sie die Füll- und Entleerungshähne.
15. Stellen Sie die Befüllpumpe ab.

4 Installation

- ◁ Wenn die Flüssigkeit im Solarflüssigkeitsbehälter klar ist und keine Luftbläschen mehr aufsteigen, dann war die Entlüftung erfolgreich.

4.7.3 Solarsystem entlüften



1 Entlüfterschraube

1. Öffnen Sie die Entlüfterschraube (1), bis Solarflüssigkeit heraustropft.
2. Schließen Sie die Entlüfterschraube.
 - ◁ Die Anlage ist befüllt und entlüftet.

4.7.4 Dichtheit prüfen

1. Schließen Sie den Füll- und Entleerungshahn Rücklauf.
2. Schalten Sie die Befüllpumpe ein.
3. Lassen Sie den Druck im Solarkreis auf 450 kPa (4,5 bar) steigen.
4. Prüfen Sie alle Rohrleitungen und Verbindungen im Solarkreis auf Undichtigkeiten.
5. Beheben Sie Undichtigkeiten und prüfen Sie erneut.
6. Stellen Sie den Systemdruck ein.
7. Schließen Sie die Füll- und Entleerungshähne.
8. Nehmen Sie die Vaillant Befülleinrichtung fahrbar bzw. die Vaillant Befüllpumpe ab.
9. Setzen Sie die Kappen auf die Füll- und Entleerungshähne.

4.8 Solarladestation elektrisch anschließen



Gefahr!

Lebensgefahr durch spannungsführende Anschlüsse!

Bei Arbeiten in Schaltkästen von Systemkomponenten mit Anschluss an das Niederspannungsnetz (230 V) besteht Lebensgefahr durch Stromschlag. An den Netzanschlussklemmen liegt auch bei ausgeschaltetem Hauptschalter Dauerspannung an!

- ▶ Trennen Sie die Systemkomponenten vom Stromnetz, indem Sie den Netz-

stecker ziehen oder die Systemkomponenten über eine Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung (z. B. Sicherungen oder Leistungsschalter) spannungsfrei schalten.

- ▶ Sichern Sie die Stromzufuhr gegen Wiedereinschalten.
- ▶ Prüfen Sie die Systemkomponenten auf Spannungsfreiheit.
- ▶ Öffnen Sie den Schaltkasten nur, wenn sich die Systemkomponente im spannungslosen Zustand befindet.



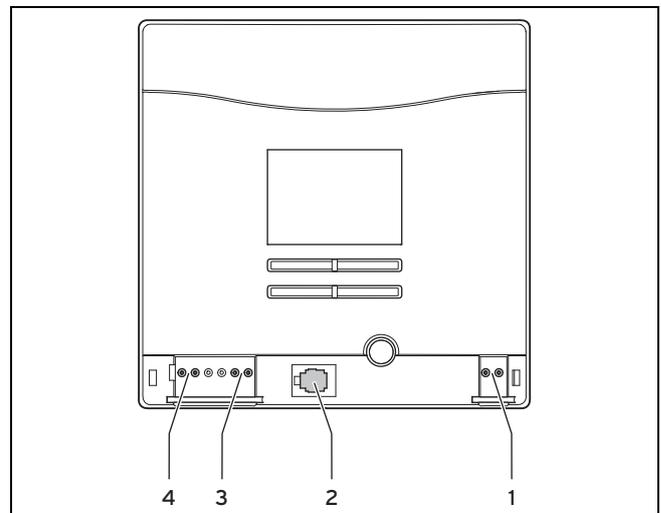
Vorsicht!

Sachschäden durch trocken laufende Pumpen

Wenn der elektrische Anschluss hergestellt ist, dann starten die Solar- und die Pufferladepumpe automatisch. Die Pumpen laufen ohne Solarflüssigkeit bzw. Wasser trocken.

- ▶ Befüllen Sie die Solarladestation und den Pufferspeicher vor dem elektrischen Anschluss der Solarladestation.

1. Verwenden Sie handelsübliche Leitungen.
2. Beachten Sie die Mindestquerschnitte und Maximallängen der Leitungen.
 - Anschlussleitung 230 V: $\geq 1,5 \text{ mm}^2$
 - Busleitung (Kleinspannung): $\geq 0,75 \text{ mm}^2$
 - Fühlerleitung (Kleinspannung): $\geq 0,75 \text{ mm}^2$
 - Busleitungen: $\leq 300 \text{ m}$
 - Fühlerleitungen: $\leq 50 \text{ m}$
3. Verlegen Sie die Anschlussleitungen separat.
4. Schließen Sie das Gerät über einen FI-Schalter an das Stromnetz an.



- 1 eBUS-Anschluss
- 2 Serviceanschluss
- 3 Anschluss für Speicherbodenfühler
- 4 Anschluss für Kollektorfühler
5. Entfernen Sie die Blende unten vom DIA-System der Solarladestation.

Bedingungen: weitere eBUS-fähige Geräte vorhanden

- ▶ Verbinden Sie die eBUS-Leitung mit dem eBUS-Anschluss **(1)**.
- ▶ Verlegen Sie die eBUS-Leitung frei von der Solarladestation zu den weiteren eBUS-fähigen Geräten.

Bedingungen: Speicherbodenfühler VR10 vorhanden

- ▶ Verbinden Sie die Leitung des Speicherbodenfühlers mit dem Anschluss für den Speicherbodenfühler **(3)**.
- ▶ Verlegen Sie die Leitung des Speicherbodenfühlers frei von der Solarladestation zum Pufferspeicher.

Bedingungen: Kollektorfühler VR11 vorhanden

- ▶ Verbinden Sie die Leitung des Kollektorfühlers mit dem Anschluss für den Kollektorfühler **(4)**.



Hinweis

Der Kollektorfühler VR11 unterdrückt den Pumpenkick.

- ▶ Verlegen Sie die Leitung des Kollektorfühlers frei von der Solarladestation zum Pufferspeicher.

4.9 Solarladestation schließen

1. Setzen Sie die Abdeckung auf.
2. Befestigen Sie die Abdeckung mit der Befestigungsschraube.
3. Setzen Sie die Kunststoffabdeckung auf.

5 Inbetriebnahme

Die Solarladestation ist betriebsbereit sobald Netzspannung anliegt und eine eBUS-Verbindung (optional) besteht. Der Betrieb der Solarladestation ist über die Parameter des DIA-Systems sichergestellt. Der Installationsassistent (→ Seite 13) startet den Betrieb.

5.1 Zusatzstoffe

Gilt für: Deutschland

ODER Österreich

ODER Belgien

ODER Schweiz



Vorsicht!

Aluminiumkorrosion und daraus folgende Undichtigkeiten durch ungeeignetes Heizwasser!

Anders als z. B. Stahl, Grauguss oder Kupfer reagiert Aluminium auf alkalisiertes Heizwasser (pH-Wert > 8,5) mit erheblicher Korrosion.

- ▶ Stellen Sie bei Aluminium sicher, dass der pH-Wert des Heizwassers zwischen 6,5 und maximal 8,5 liegt.



Vorsicht!

Sachschäden durch ungeeignete Frost- oder Korrosionsschutzmittel

Ungeeignete Frost- oder Korrosionsschutzmittel können Dichtungen schädigen.

- ▶ Verwenden Sie nur geeignete 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 Zusatzstoffs.

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.

5.2 Installationsassistenten starten

Der Installationsassistent startet beim ersten Einschalten des Produkts. Er bietet einfachen Zugriff auf die wichtigsten Prüfprogramme und Konfigurationseinstellungen bei der Installation des Produkts. Der Installationsassistent wird bei jedem Einschalten angezeigt, bis er einmal erfolgreich abgeschlossen wurde.

Wenn Sie den Start des Installationsassistenten nicht bestätigen, dann wird der Installationsassistent 15 Minuten nach dem Einschalten geschlossen und die Grundanzeige erscheint. Beim nächsten Einschalten des Produkts startet der Installationsassistent erneut.

5 Inbetriebnahme

5.3 Sprache einstellen



Hinweis

Wenn Sie einen Systemregler angeschlossen haben, dann können Sie die Sprache nur an dem Systemregler einstellen.

1. Stellen Sie mit oder die gewünschte Sprache ein.
2. Drücken Sie , um die eingestellte Sprache zu bestätigen.
3. Drücken Sie noch einmal , um die eingestellte Sprache ein zweites Mal zu bestätigen und eine versehentliche Änderung zu vermeiden.

5.4 Uhrzeit einstellen



Hinweis

Wenn Sie einen Systemregler angeschlossen haben, dann können Sie die Uhrzeit nur an dem Systemregler einstellen.

1. Stellen Sie mit oder die gewünschte Stunde ein.
2. Bestätigen Sie die eingestellte Stunde mit .
3. Stellen Sie mit oder die gewünschte Minute ein.
4. Bestätigen Sie die eingestellte Minute mit .

5.5 Datum einstellen



Hinweis

Wenn Sie einen Systemregler angeschlossen haben, dann können Sie das Datum nur an dem Systemregler einstellen.

1. Stellen Sie mit oder den gewünschten Tag ein.
2. Bestätigen Sie den eingestellten Tag mit .
3. Stellen Sie mit oder den gewünschten Monat ein.
4. Bestätigen Sie den eingestellten Monat mit .
5. Stellen Sie mit oder gewünschte Jahr ein.
6. Bestätigen Sie das eingestellte Jahr mit .

5.6 Anwendungsbereich einstellen

1. Wählen Sie mit oder aus, ob die Station alleine oder in Kaskade betrieben wird.
 - **Nein:** Station wird nicht in Kaskade betrieben
 - **Ja:** Station wird in Kaskade betrieben
2. Wenn Sie **Ja** gewählt haben, dann müssen Sie der Solarladestation mit oder eine Adresse von 1 ... 4 zuweisen.
3. Bestätigen Sie die Änderung mit .

5.7 Anlagengröße einstellen



Hinweis

Die Anlagengröße entspricht der Quadratmeterzahl der gesamten Kollektorfläche. Je nach Anlagengröße wählt der Solarregler die Befüllzeit.

1. Bestimmen Sie die Oberfläche (in Quadratmetern) der angeschlossenen Kollektoren mit oder .
2. Bestätigen Sie die Änderung mit .

5.8 Standort einstellen

1. Wählen Sie das Land, in dem Sie das Produkt installieren, mit oder aus.
2. Bestätigen Sie die Änderung mit .

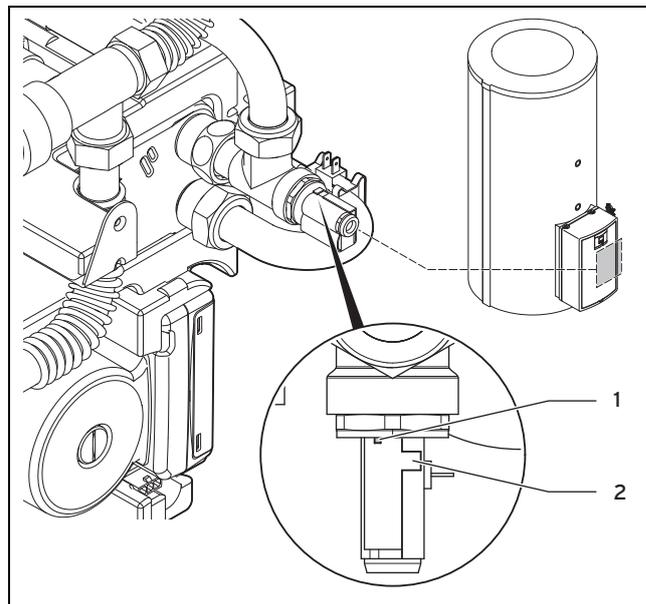
5.9 System entlüften

1. Lassen Sie das Entlüftungsprogramm ablaufen.
 - ◀ Das Entlüftungsprogramm startet automatisch.
 - Programmdauer: 6 min

Bedingungen: Programm beendet

- ▶ Lassen Sie die Restluft mit Hilfe der Entlüfterschraube in der Station ab.

5.10 Prüfprogramm Anlagenwiderstand ausführen



- 1 Rote Markierung 2 Kerbe der Blechklammer

1. Blicken Sie von oben auf das Schauglas.
2. Bringen Sie die rote Markierung (1) im Schauglas durch Drücken von und in den markierten Bereich (Kerbe der Blechklammer) (2).



Hinweis

Das Prüfprogramm Anlagenwiderstand passt die Solarladestation an den Druckverlust des Solarkreises an.

3. Schließen Sie das Prüfprogramm Anlagenwiderstand ab.
 - ◁ Die Elektronik speichert den Druckverlust des Solar-
kreises.

5.11 Kontaktdaten erfassen

1. Erfassen Sie ihre Telefonnummer mit  und .
2. Bestätigen Sie ihre Eingabe mit .

5.12 Installationsassistent abschließen

- ▶ Drücken Sie zum Abschließen des Installationsassistenten .



Hinweis

Wenn Sie den Installationsassistenten erfolgreich durchlaufen und bestätigt haben, dann startet er beim nächsten Einschalten nicht mehr automatisch.



Hinweis

Sie können alle gemachten Einstellungen später im Menüpunkt **Konfiguration** ansehen und dort auch ändern.

6 Bedienung

6.1 Bedienkonzept der Solarladestation

Die Solarladestation **auroFLOW exclusiv** ist mit einem digitalen Informations- und Analysesystem (DIA-System) ausgestattet. Wenn weitere Einstellungen nötig sind, die Sie noch nicht mit Hilfe des Installationsassistenten vorgenommen haben, dann können Sie mit Hilfe des DIA-Systems weitere Parameter einsehen und ändern.

In der → **Betriebsanleitung Solarladestation auroFLOW exclusiv** sind beschrieben:

- Bedienkonzept und Bedienung des DIA-Systems
- Ables- und Einstellmöglichkeiten der Betreiberebene

6.2 Fachhandwerkerebene aufrufen



Vorsicht!

Beschädigungsgefahr durch unsachgemäße Handhabung!

Unsachgemäße Einstellungen in der Fachhandwerkerebene können zu Schäden an der Solaranlage führen.

- ▶ Den Zugang zur Fachhandwerkerebene dürfen Sie nur nutzen, wenn Sie ein anerkannter Fachhandwerker sind.



Hinweis

Die Fachhandwerkerebene ist mit einem Passwort gegen unbefugten Zugang gesichert, da unsachgemäße Parameter-Einstellungen in dieser Ebene zu Funktionsstörungen und Schäden an dem Produkt führen können.

1. Drücken Sie gleichzeitig  und  („i“).
 - ◁ Im Display erscheint das Menü.
2. Blättern Sie so lange mit  oder , bis der Menüpunkt **Fachhandwerkerebene** erscheint.
3. Drücken Sie , um den Menüpunkt auszuwählen.
 - ◁ Im Display erscheint der Text **Code eingeben** und der Wert „00“.
4. Stellen Sie mit  oder  den Wert 17 (Code) ein.
5. Drücken Sie , um den eingegebenen Code zu bestätigen.
 - ◁ Die Fachhandwerkerebene mit einer Auswahl von Menüpunkten erscheint.



Hinweis

Nachfolgend gibt eine Pfadangabe am Anfang einer Handlungsanweisung an, wie Sie in der Fachhandwerkerebene zu dieser Funktion gelangen, z. B. **Menü** → **Fachhandwerkerebene** → **Testmenü** → **Prüfprogramme**.



Hinweis

Wenn Sie nach dem Verlassen der Fachhandwerkerebene diese innerhalb von 15 Minuten wieder aufrufen, müssen Sie den Code nicht erneut eingeben.

6.2.1 Fehlerliste einsehen/löschen

Fachhandwerkerebene → Fehlerliste

- Mit Hilfe dieser Funktion können Sie die letzten 10 Fehlermeldungen der Fehlerliste einsehen. Sie können die Meldungen bei Bedarf löschen.

6.2.2 Testdurchläufe starten

Fachhandwerkerebene → Testmenü → Statistiken

- Mit Hilfe dieser Funktion können Sie Statistiken zum System einsehen.

Fachhandwerkerebene → Testmenü → Prüfprogramme

- Mit Hilfe dieser Funktion können Sie Prüfprogramme starten.

Fachhandwerkerebene → Testmenü → Sensor-/Aktortest

- Mit Hilfe dieser Funktion können Sie die Sensoren und Aktoren der Solarladestation testen.

6.2.3 Konfiguration ändern

Fachhandwerkerebene → Konfiguration → Sprache

- Mit Hilfe dieser Funktion können Sie die Sprache ändern.

Fachhandwerkerebene → Konfiguration → Kontaktdaten

- Mit Hilfe dieser Funktion können Sie die Kontaktdaten ändern.

Fachhandwerkerebene → Konfiguration → Datum

- Mit Hilfe dieser Funktion können Sie das Datum ändern.

Fachhandwerkerebene → Konfiguration → Uhrzeit

- Mit Hilfe dieser Funktion können Sie die Uhrzeit ändern.

7 Übergabe an den Betreiber

Fachhandwerkerebene → Konfiguration → Sommer-/Winterzeit

- Mit Hilfe dieser Funktion können Sie einstellen, ob das DIA-System automatisch zwischen Sommerzeit und Winterzeit umstellen soll.

Fachhandwerkerebene → Konfiguration → Kaskade

- Mit Hilfe dieser Funktion können Sie festlegen, ob die Station alleine oder in Kaskade betrieben wird. Wenn die Station in Kaskade betrieben wird, dann müssen Sie der Station eine Adresse von 1 ... 4 zuweisen.

Fachhandwerkerebene → Konfiguration → Kollektorfläche

- Mit Hilfe dieser Funktion können Sie einstellen, wie groß die Fläche des Kollektorfelds ist.

Fachhandwerkerebene → Konfiguration → Pumpenkickzeit

- Mit Hilfe dieser Funktion können Sie die Pumpenkickzeit einstellen.

Fachhandwerkerebene → Konfiguration → Pumpenkickleistung

- Mit Hilfe dieser Funktion können Sie die Pumpenkickleistung einstellen (Werkseinstellung = 20%).

Fachhandwerkerebene → Konfiguration → Betriebsart

- Mit Hilfe dieser Funktion können Sie die Betriebsart des Solarkreises (low flow, automatic oder high flow) einstellen.

Fachhandwerkerebene → Konfiguration → Temperatur Heizung

- Mit Hilfe dieser Funktion können Sie die Solltemperatur des Heizungsvorlaufs einstellen.

Fachhandwerkerebene → Konfiguration → Temperatur Warmw.

- Mit Hilfe dieser Funktion können Sie die Solltemperatur des Warmwassers einstellen.

Fachhandwerkerebene → Konfiguration → UV5 Schalttemp.

- Mit Hilfe dieser Funktion können Sie Schalttemperatur des Schichtladeventils einstellen.

Fachhandwerkerebene → Konfiguration → Speichermaxtemp.

- Mit Hilfe dieser Funktion können Sie die maximale Speichertemperatur einstellen.

Fachhandwerkerebene → Konfiguration → Einschaltdifferenz

- Mit Hilfe dieser Funktion können Sie eine Temperaturdifferenz einstellen. Wenn die eingestellte Temperaturdifferenz zwischen Temperaturfühler T5 und T6 erreicht ist, dann schaltet die Station ein.

Hinweis

Sie können diese Funktion nutzen, wenn die Temperaturfühler T5 und T6 angeschlossen sind und der Pumpenkick deaktiviert ist.

Fachhandwerkerebene → Konfiguration → eBUS Regler

- Mit Hilfe dieser Funktion können Sie feststellen, ob ein eBUS-fähiges Gerät (z. B. ein Regler) an die Solarladestation angeschlossen ist.

Fachhandwerkerebene → Konfiguration → Softwareversion

- Mit Hilfe dieser Funktion können Sie die installierte Softwareversion ablesen.

6.2.4 Resets durchführen

Fachhandwerkerebene → Resets

- Mit Hilfe dieser Funktion können Sie die Solarladestation auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.
- Sie können außerdem die angezeigten Solarerträge auf null zurücksetzen.

6.2.5 Installationsassistenten starten

Fachhandwerkerebene → Start Inst.assistent

- Mit Hilfe dieser Funktion können Sie den Installationsassistenten starten.

7 Übergabe an den Betreiber

1. Unterrichten Sie den Betreiber über die Handhabung der Anlage. Beantworten Sie all seine Fragen. Weisen Sie insb. auf die Sicherheitshinweise hin, die der Betreiber beachten muss.
2. Weisen Sie den Betreiber darauf hin, dass er zum Füllen der Heizungsanlage die vor Ort verfügbare Wasserqualität berücksichtigen soll.
3. Weisen Sie den Betreiber darauf hin, dass er zum Füllen der Heizungsanlage nur normales Leitungswasser ohne chemische Zusätze verwenden soll.
4. Erklären Sie dem Betreiber Lage und Funktion der Sicherheitseinrichtungen.
5. Informieren Sie den Betreiber über die Notwendigkeit, die Anlage gemäß vorgegebener Intervalle warten zu lassen.
6. Übergeben Sie dem Betreiber alle für ihn bestimmten Anleitungen und Gerätepapiere zur Aufbewahrung.

8 Störungen erkennen und beheben

Störung	mögliche Ursache	Behebung
Solarpumpe macht Geräusche.	Luft in der Solarpumpe.	Entlüften Sie die Solarpumpe, die Pumpe am integrierten Entlüfter und an weiteren Entlüftern (falls vorhanden). Bei Bedarf: Wiederholen Sie die Entlüftung am nächsten Tag.
	Anlagendruck zu gering.	Erhöhen Sie den Anlagendruck.
Anlage macht Geräusche (ist in den ersten Tagen nach Befüllen der Anlage normal).	Anlagendruck zu gering.	Erhöhen Sie den Anlagendruck.
Solarpumpe läuft, aber vom Kollektor fließt keine warme Solarflüssigkeit zur Solarladestation (Pumpe wird heiß). Vor- und Rücklauftemperatur sind gleich. Speichertemperatur steigt nicht oder nur langsam an.	Luft im Leitungssystem.	Prüfen Sie den Anlagendruck. Entlüften Sie am Kollektor und in der Solarladestation. Wenn Regler VRS 620/3 vorhanden: <ul style="list-style-type: none"> – Nehmen Sie die Solarpumpe in Betrieb (Fachhandwerkerebene → Testmenü → Aktortest). – Prüfen Sie am Schauglas, ob Solarflüssigkeit durchfließt. – Führen Sie das Prüfprogramm Anlagenwiderstand aus. Entlüften Sie die Solarpumpe, die Pumpe am integrierten Entlüfter und an weiteren Entlüftern (falls vorhanden). Bei Bedarf: <ul style="list-style-type: none"> – Prüfen Sie die Rohrleitungsführung (z. B. Knicke an Balkenvorsprüngen oder bei Umgehung von Wasserleitungen). – Ändern Sie die Rohrleitungsführung oder installieren Sie einen zusätzlichen Entlüfter.
Vom Kollektor fließt keine warme Solarflüssigkeit zur Solarladestation. Pufferspeicher wird nicht aufgeheizt.	Absperrhähne im System gesperrt.	Öffnen Sie die Füll- und Entleerungsventile.
	Rückschlagventile nicht in Durchflussrichtung installiert.	Bauen Sie die Absperrventile mit Rückschlagklappe aus und montieren Sie sie in Flussrichtung.
	Stromversorgung ausgeschaltet.	Schalten Sie die Stromversorgung ein.
Display zeigt Fehlermeldung.	Sensorstecker gezogen.	Stecken Sie den Stecker ein.
	Leitungsbruch.	Prüfen Sie die Leitung.
	Sensoren defekt.	Tauschen Sie die Sensoren.
Solarpumpe läuft nicht, obwohl Sonne scheint. (kein Symbol "Solarpumpe aktiv" im Display)	Anlage im Wartemodus (max. 10 min.) und vorheriger Speicherladeversuch nicht erfolgreich. Speicher hat Maximaltemperatur. Anlage im Kollektorschutzmodus, bedingt durch hohe Temperaturen im Kollektor.	Warten Sie, bis das Symbol für "Solarpumpe aktiv" im Display erscheint: Nehmen Sie die Solarpumpe in Betrieb (Fachhandwerkerebene → Testmenü → Aktortest). Deblockieren Sie den Rotor. Führen Sie einen Schraubendreher in die Kerbe ein und drehen Sie die Pumpe von Hand. Bei Bedarf: Demontieren und reinigen Sie die Pumpe.
Solarpumpe läuft nicht, obwohl Sonne scheint. (Symbol "Solarpumpe aktiv" wird im Display angezeigt)	Pumpe verschmutzt. Pumpe defekt.	Tauschen Sie die Pumpe.
Solarpumpe läuft, obwohl keine Sonne scheint.	Anlage im Überprüfungsmodus.	Aktivieren Sie den integrierten Sonnenkalender: Stellen Sie den Standort und die Uhrzeit ein.
Angezeigte Temperatur im Solarkreisvorlauf ist zu niedrig/zu hoch.	Temperatur wird direkt in der Solarflüssigkeit gemessen.	Warten Sie, bis die angezeigte Temperatur im Solarkreisvorlauf der Temperatur in der Solarflüssigkeit entspricht.
Pumpendrehzahl schwankt. Pumpe läuft nicht konstant.	Volumenstrom der Pumpe, wird vom internen Regler moduliert.	(kein Fehler)
Druck fällt ab (Druckschwankung im Normalbetrieb: ±20 ... 30 kPa (±0,2 ... 0,3 bar)).	Nach Befüllen entweicht noch Luft aus der Anlage. Luftblase hat sich gelöst hat. Undichte Stelle im Solarkreis, insbesondere im Kollektorfeld.	Prüfen Sie die Verschraubungen und Stopfbuchsen an Absperrschiebern und Gewindeanschlüssen. Prüfen Sie die Lötstellen. Prüfen Sie das Kollektorfeld, tauschen Sie defekte Kollektoren.
Solarertrag ist sehr gering.	Rohrisolierung zu dünn oder falsch. Anlage falsch geplant.	Prüfen Sie die Auslegung der Anlage (Kollektorgröße, Beschattung, Rohrlängen), ändern Sie ggf. die Anlage.

9 Inspektion, Wartung und Ersatzteile

9.1 Produkt pflegen



Vorsicht!

Risiko von Sachschäden durch ungeeignete Reinigungsmittel!

Ungeeignete Reinigungsmittel können die Verkleidung, die Armaturen oder Bedienelemente beschädigen.

- ▶ Verwenden Sie keine Sprays, keine Scheuermittel, Spülmittel, Lösungsmittel- oder chlorhaltigen Reinigungsmittel.

- ▶ Reinigen Sie die Verkleidung mit einem feuchten Tuch und etwas lösungsmittelfreier Seife.

9.2 Ersatzteile beschaffen

Gilt für: Vaillant

Die Originalbauteile des Geräts sind im Zuge der CE-Konformitätsprüfung mitzertifiziert worden. Wenn Sie bei der Wartung oder Reparatur mitzertifizierte Vaillant Originalersatzteile 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.

9.3 Wartungsarbeiten durchführen



Gefahr!

Verbrühungsgefahr durch austretende heiße Solarflüssigkeit

Beim Befüllen des Solarkreises kann heiße Solarflüssigkeit austreten und zu Verbrühungen führen.

- ▶ Füllen Sie den Solarkreis nur bei kalten Kollektoren.
- ▶ Füllen Sie den Solarkreis bei sonnigem Wetter in den Morgen- oder Abendstunden oder bei abgedeckten Kollektoren.

- ▶ Nehmen Sie die Kunststoffabdeckung ab.
- ▶ Öffnen Sie die Solarladestation. (→ Seite 7)
- ▶ Führen Sie die Wartungsarbeiten gemäß Wartungsplan durch.
- ▶ Schließen Sie die Solarladestation. (→ Seite 13)

9.3.1 Wartungsplan

9.3.1.1 Kalenderbasierte Wartungsintervalle

Kalenderbasierte Wartungsintervalle

Intervall	Wartungsarbeiten	Seite
Jährlich	Anlagendruck prüfen	18
	Anschlüsse auf Dichtheit prüfen	18
	Frostschutz der Solarflüssigkeit prüfen	18
	Korrosionsschutz der Solarflüssigkeit prüfen	18
	Solarsystem entlüften	18
	Solarsystem befüllen	18
	Solarladestation auf Beschädigungen prüfen	18

9.3.2 Anlagendruck prüfen

- ▶ Prüfen Sie den Anlagendruck am Manometer.

9.3.3 Anschlüsse auf Dichtheit prüfen

- ▶ Prüfen Sie die Dichtheit der Rohrleitungen und Verbindungen im Solarkreis. (→ Seite 12)

9.3.4 Frostschutz der Solarflüssigkeit prüfen

- ▶ Prüfen Sie den Frostschutz der Solarflüssigkeit.

9.3.5 Korrosionsschutz der Solarflüssigkeit prüfen

1. Öffnen Sie die Entlüfterschraube bis die Solarflüssigkeit heraus tropft.
2. Tauchen Sie ein pH-Indikatorstäbchen kurz in die Probe der Solarflüssigkeit ein.
3. Schließen Sie die Entlüfterschraube.
4. Vergleichen Sie die Farbe des pH-Indikatorstäbchens mit der zugehörigen Farblegende.
5. Entsorgen Sie die Probe der Solarflüssigkeit in dem Auffangbehälter der Solarladestation.
6. Wenn der pH-Wert unter 7,0 liegt, dann wechseln Sie die Solarflüssigkeit aus.

9.3.6 Solarsystem entlüften

- ▶ Prüfen und entlüften Sie ggf. das Solarsystem. (→ Seite 12)

9.3.7 Solarsystem befüllen

- ▶ Prüfen und befüllen Sie ggf. das Solarsystem. (→ Seite 11)

9.3.8 Solarladestation auf Beschädigungen prüfen

- ▶ Prüfen Sie die Solarladestation visuell auf Beschädigungen.

10 Solarladestation außer Betrieb nehmen



Gefahr!

Lebensgefahr durch spannungsführende Anschlüsse!

Bei Arbeiten in Schaltkästen von Systemkomponenten mit Anschluss an das Niederspannungsnetz (230 V) besteht Lebensgefahr durch Stromschlag. An den Netzanschlussklemmen liegt auch bei ausgeschaltetem Hauptschalter Dauerspannung an!

- ▶ Trennen Sie die Systemkomponenten vom Stromnetz, indem Sie den Netzstecker ziehen oder die Systemkomponenten über eine Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung (z. B. Sicherungen oder Leistungsschalter) spannungsfrei schalten.
- ▶ Sichern Sie die Stromzufuhr gegen Wiedereinschalten.
- ▶ Prüfen Sie die Systemkomponenten auf Spannungsfreiheit.
- ▶ Öffnen Sie den Schaltkasten nur, wenn sich die Systemkomponente im spannungslosen Zustand befindet.



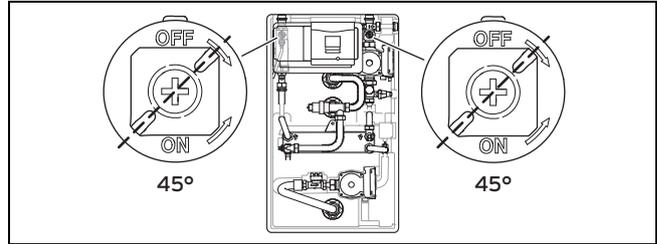
Warnung!

Verbrühungsgefahr durch heiße Solarflüssigkeit

Bei einer Kollektortemperatur von über 100 °C kann Solarflüssigkeit als Dampf austreten und zu Verbrühungen führen.

- ▶ Nehmen Sie die Solarladestation nur bei Kollektortemperaturen unter 100 °C außer Betrieb.
- ▶ Tragen Sie eine persönliche Schutzausrüstung.
- ▶ Sorgen Sie dafür, dass der Füllhahn an der Sicherheitsgruppe dauerhaft geschlossen bleibt.

1. Trennen Sie die Solarladestation von der Stromzufuhr.
2. Stellen Sie das benötigte Arbeitsmaterial zusammen.
 - Auffangbehälter (Größe je nach Füllmenge der Anlage, min. 20 l)
 - 2x Schlauch mit 3/4"-Tülle
 - Persönliche Schutzausrüstung
 - Werkzeug
3. Nehmen Sie die Abdeckung der Solarladestation ab.
4. Lösen Sie die Befestigungsschraube der Abdeckung.
5. Nehmen Sie die Abdeckung ab.
6. Trennen Sie die bauseitige Verkabelung.
7. Schließen Sie die Schläuche an den Füll- und Entleerungshähnen an.
8. Befestigen Sie die Schlauchenden am Auffangbehälter.



9. Stellen Sie das Absperrventil Vorlauf und das Absperrventil Rücklauf in die Entlüftungsposition.
10. Öffnen Sie die Füll- und Entleerungshähne.
 - ◀ Die Solarflüssigkeit läuft in den Auffangbehälter.



Hinweis

Im Solarkreis, insbesondere in den Kollektoren, sind ggf. noch Reste der Solarflüssigkeit vorhanden, welche nicht abfließen konnten.

11. Verschließen Sie den Auffangbehälter.
12. Schließen Sie die Füll- und Entleerungshähne.
13. Bringen Sie einen Warnaufkleber an der Front der Solarladestation an, dass die Solarladestation außer Betrieb ist.

11 Recycling und Entsorgung

Verpackung entsorgen

- ▶ Entsorgen Sie die Verpackung ordnungsgemäß.

Produkt und Zubehöre entsorgen

- ▶ Entsorgen Sie weder das Produkt noch die Zubehöre mit dem Hausmüll.
- ▶ Entsorgen Sie das Produkt und alle Zubehöre ordnungsgemäß.
- ▶ Beachten Sie alle relevanten Vorschriften.

Solarflüssigkeit entsorgen

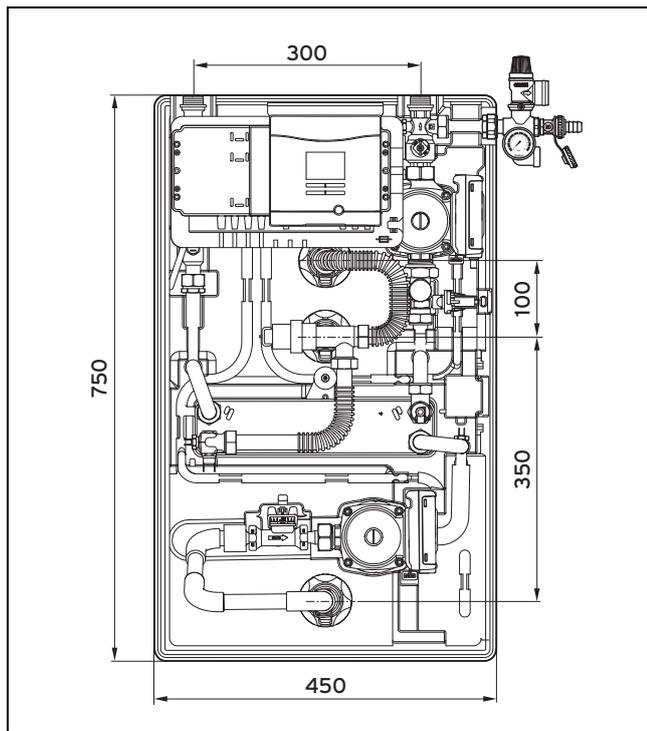
Die Solarflüssigkeit gehört nicht in den Hausmüll.

- ▶ Entsorgen Sie die Solarflüssigkeit unter Beachtung der örtlichen Vorschriften über ein geeignetes Entsorgungsunternehmen.
- ▶ Entsorgen Sie nicht reinigungsfähige Verpackungen genauso wie die Solarflüssigkeit.

12 Technische Daten

12 Technische Daten

12.1 Maße

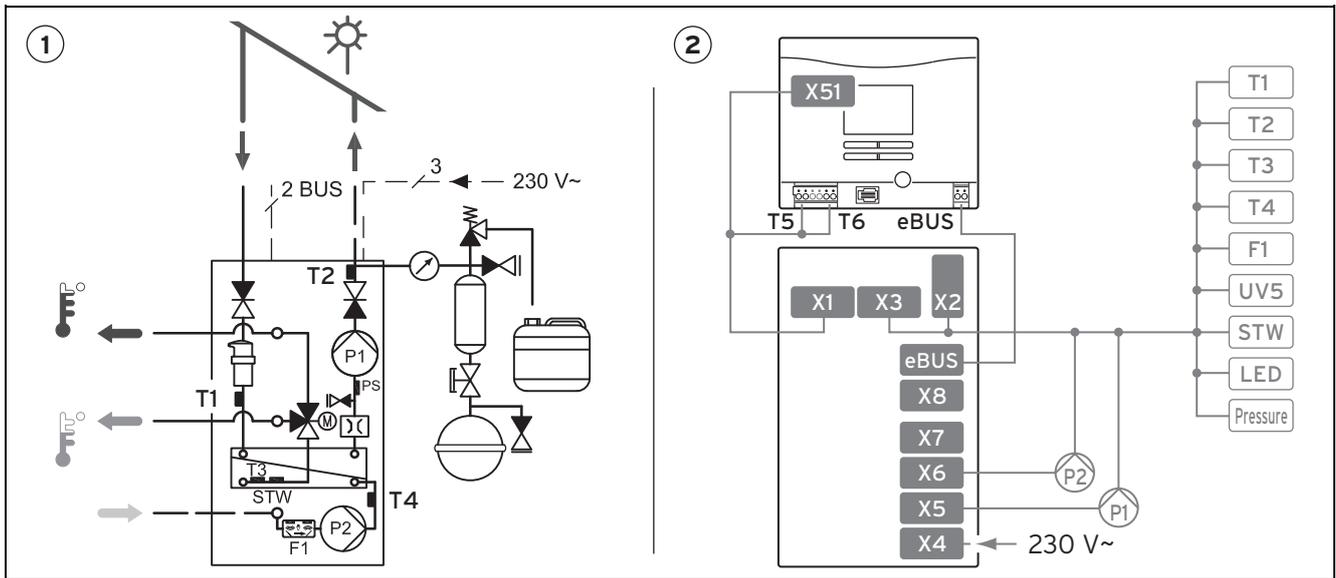


Bezeichnung	Einheit	VPM 20/2 S	VPM 60/2 S
Rücklauf Pufferspeicherkreis (Außengewinde)	"		1
max. Betriebsdruck (Solarkreis)	kPa (bar)		600 (6)
max. Betriebsdruck (Speicherkreis)	MPa (bar)		0,3 (3)
max. Solarflüssigkeitstemperatur	°C		130
max. Wassertemperatur	°C		99
Solarpumpe			
Nennspannung	V, Hz		230, 50
Solarpumpenverbrauch	W		max. 70
Pufferladepumpenverbrauch	W		max. 63
Werkseinstellungen			
Warmwasser Zielwert	°C		65
Heizung Zielwert	°C		40
Speichermaximaltemperatur	°C		99

12.2 Technische Daten

Bezeichnung	Einheit	VPM 20/2 S	VPM 60/2 S
Solarkollektorfläche	m ²	4 ... 20	20 ... 60
Wärmeübertrager	—	21 Platten	49 Platten
Abmessungen			
Höhe	mm	750	
Breite	mm	450	
Tiefe bei Montage am Pufferspeicher	mm	275	
Gewicht	kg	18	19
Elektrischer Anschluss			
Nennspannung	V, Hz	230, 50	
Leistungsaufnahme (Bemessungsleistung)	W	max. 140	
Anschlussart	—	Netzanschluss	
Schutzart (nach EN 60529)	—	IPX2	
Hydraulischer Anschluss			
Vorlauf Solarkreis (Außengewinde)	"	3/4	
Rücklauf Solarkreis (Außengewinde)	"	3/4	
Vorlauf Pufferspeicherkreis 1 (Außengewinde)	"	1	
Vorlauf Pufferspeicherkreis 2 (Außengewinde)	"	1	

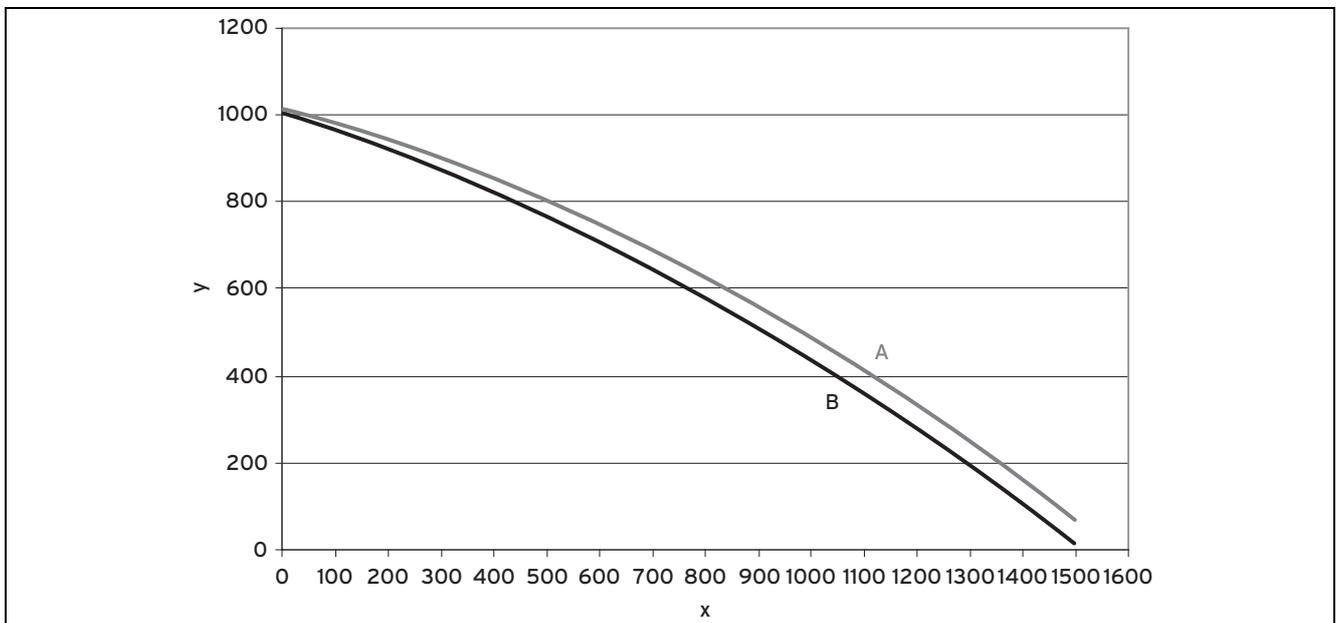
12.3 Hydraulikschema und Verbindungsschaltplan



1 Hydraulikschema

2 Verbindungsschaltplan

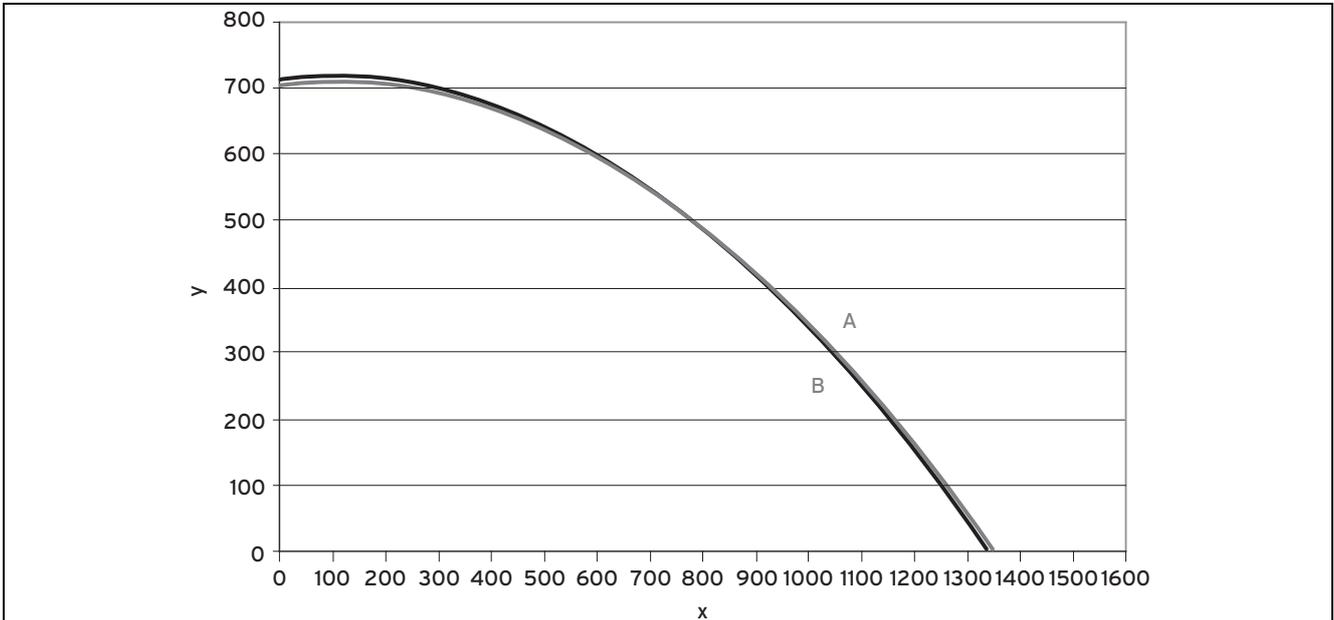
12.4 Restförderhöhen



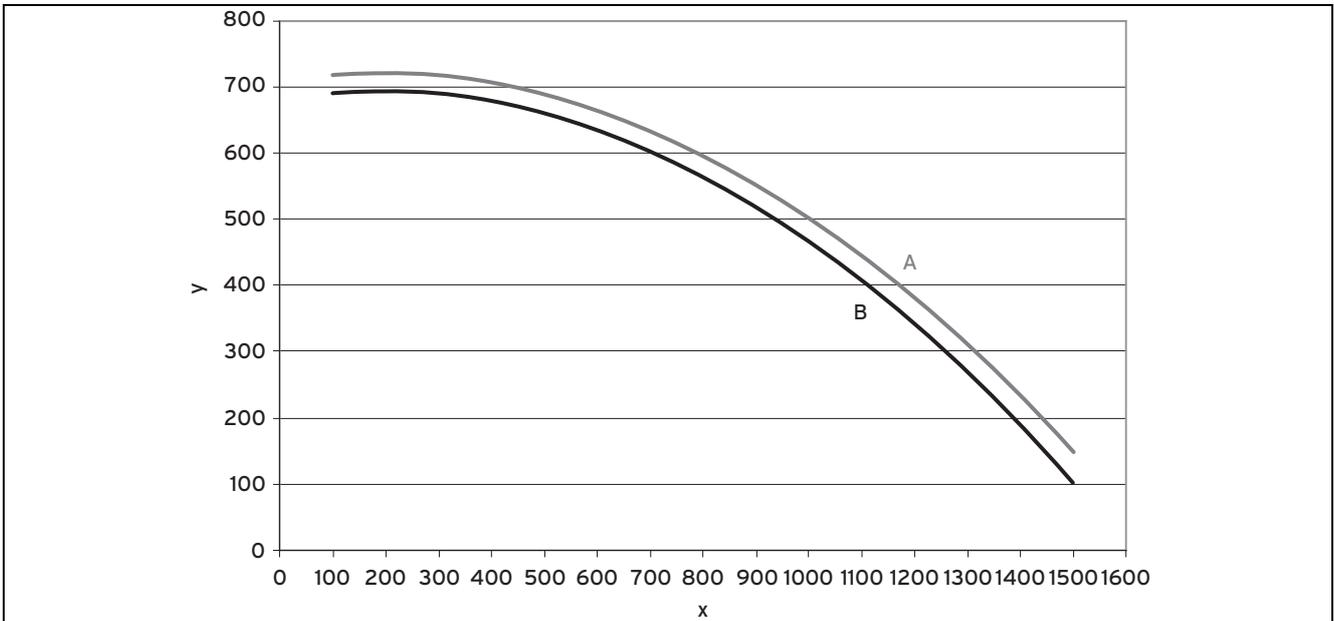
x Volumenstrom [l/h]
 y Restförderhöhe [mbar]

A VPM 60/2 S
 B VPM 20/2 S

12 Technische Daten

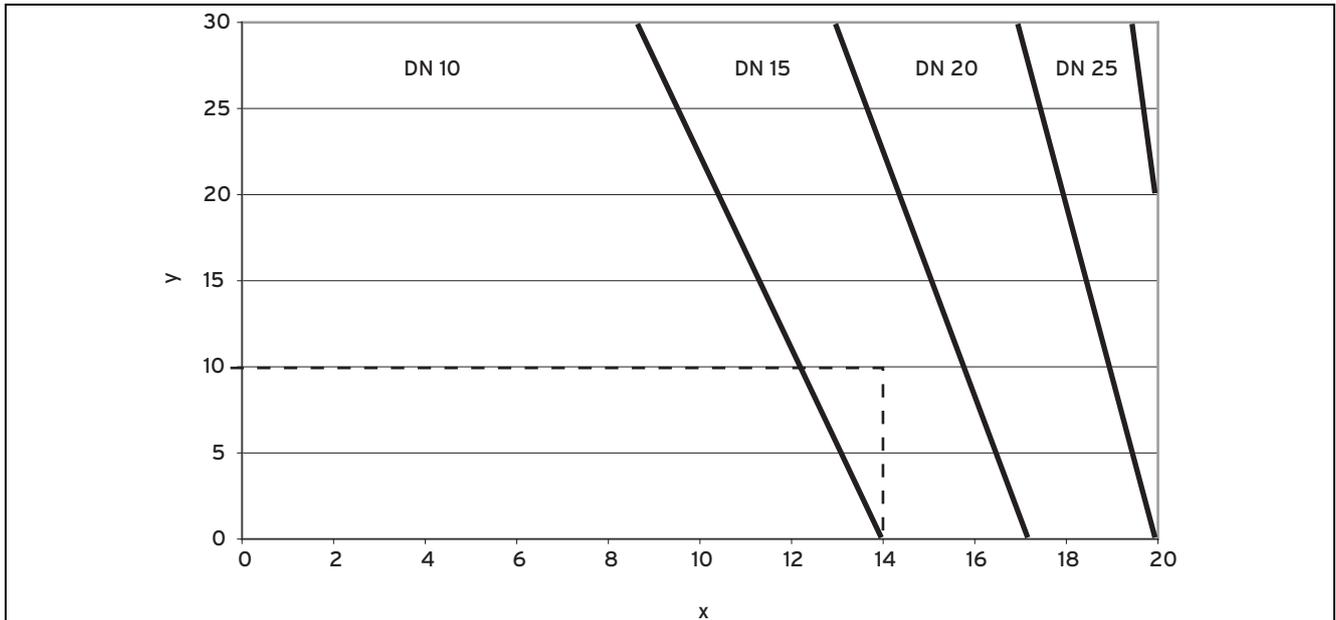


x Volumenstrom [l/h] A Trinkwasser
 y Restförderhöhe [mbar] B Heizung



x Volumenstrom [l/h] A Trinkwasser
 y Restförderhöhe [mbar] B Heizung

12.5 Rohrdurchmesser



x Kollektorfläche [m²]

y Gesamtröhlänge [m]

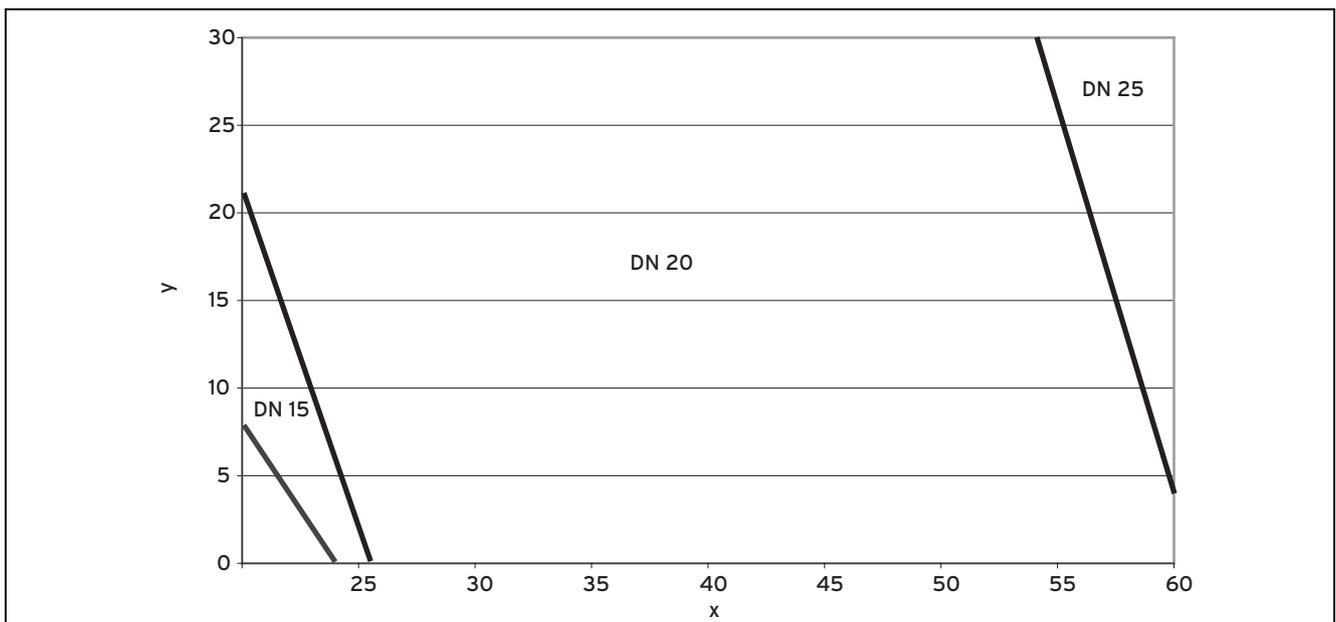
Beispiel

- Kollektorfläche = 14 m²
- Gesamtröhlänge = 10 m
- Rohrdurchmesser = Nennweite DN15



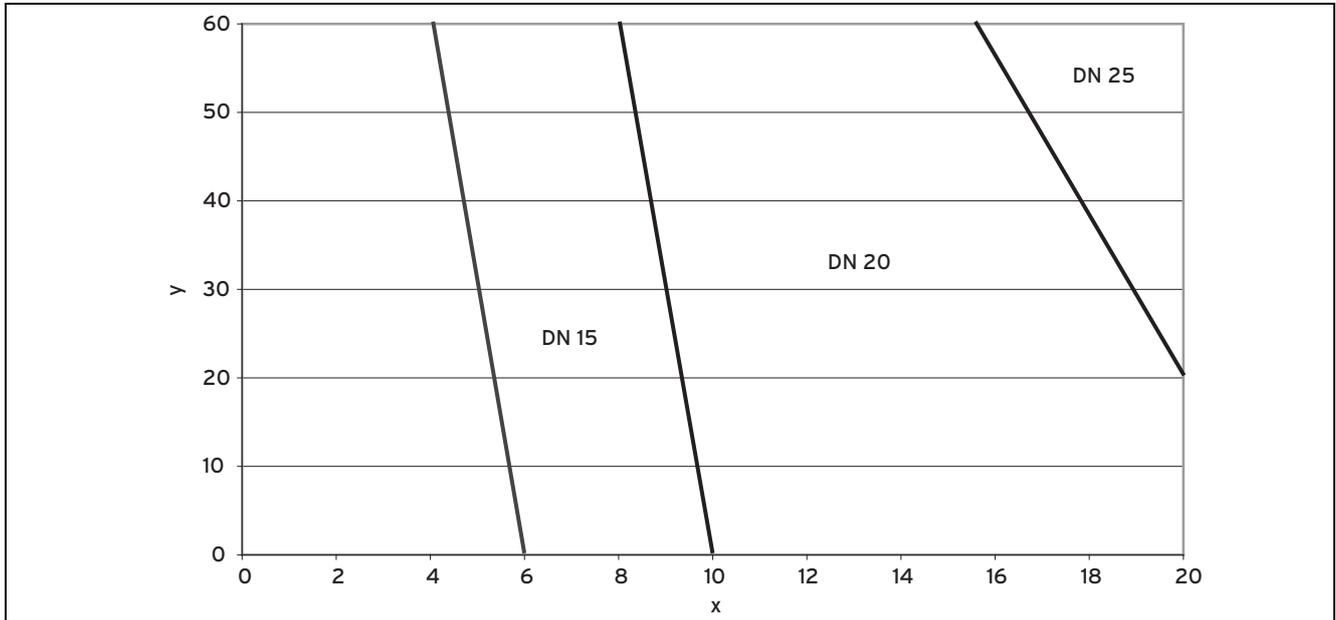
Hinweis

Unter Berücksichtigung der Rohrbiegungen ist die Rohrdimensionierung mit einer Sicherheit von 50 % ausgelegt.

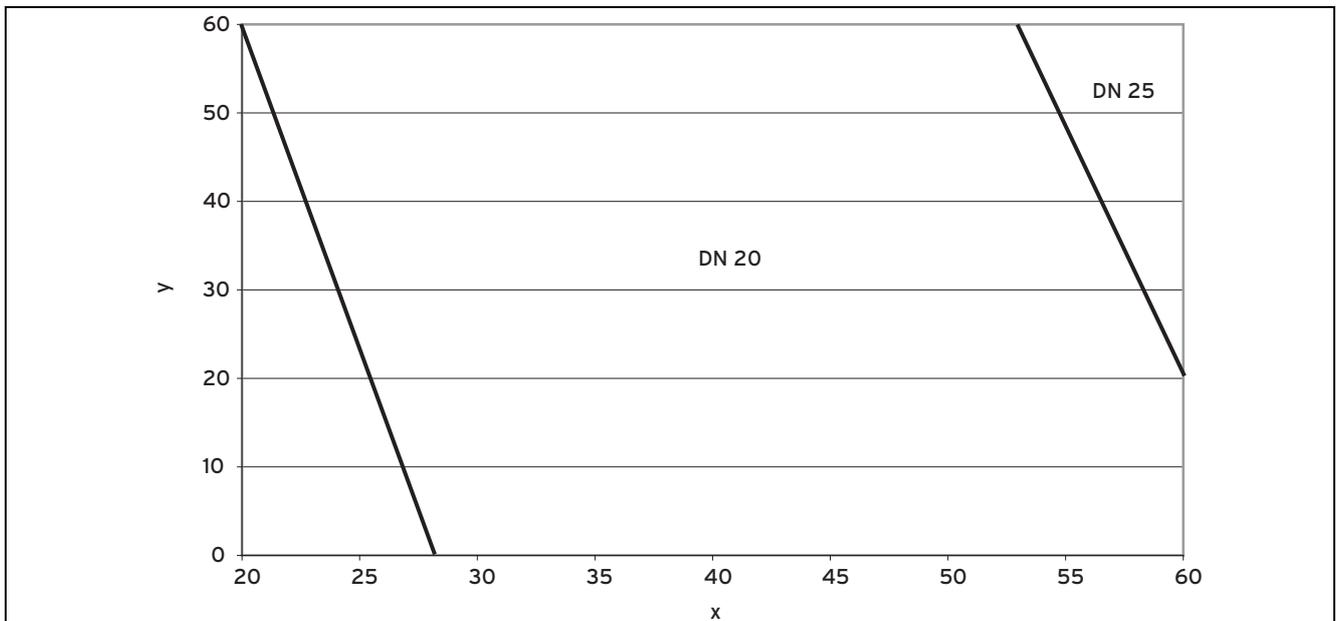


x Kollektorfläche [m²]

y Gesamtröhlänge [m]



x Kollektorfläche [m²] y Gesamtrohrlänge [m]



x Kollektorfläche [m²] y Gesamtrohrlänge [m]

13 Kundendienst

13 Kundendienst

Gilt für: Deutschland, Vaillant

Vaillant Werkskundendienst: 02191 57 67 901

Gilt für: Österreich, Vaillant

Vaillant Group Austria GmbH
Clemens-Holzmeister-Straße 6
A-1100 Wien

Österreich

E-Mail: info@vaillant.at

Internet: <http://www.vaillant.at/werkskundendienst/>

Telefon: 05 70 50-21 00 (zum Regionaltarif österreichweit, bei Anrufen aus dem Mobilfunknetz ggf. abweichende Tarife - nähere Information erhalten Sie bei Ihrem Mobilnetzbetreiber)

Der flächendeckende Werkskundendienst für ganz Österreich ist täglich von 0 bis 24 Uhr erreichbar. Vaillant Werkskundendienststechniker sind 365 Tage für Sie unterwegs, sonn- und feiertags, österreichweit.

Gilt für: Belgien, Vaillant

N.V. Vaillant S.A.
Golden Hopestraat 15
B-1620 Drogenbos

Belgien, Belgique, België

Kundendienst: 02 334 93 52

Gilt für: Schweiz, Vaillant

Vaillant GmbH (Schweiz)
Riedstrasse 12
CH-8953 Dietikon 1
Schweiz, Svizzera, Suisse

Postfach 86
CH-8953 Dietikon 1
Schweiz, Svizzera, Suisse

Tel.: 044 744 29-29

Fax: 044 744 29-28

0020160746_02 ■ 30.06.2017

Vaillant Deutschland GmbH & Co.KG

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid
Telefon 021 91 18-0 ■ Telefax 021 91 18-28 10
Vaillant Werkskundendienst 02191 57 67 901
info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

Vaillant Group Austria GmbH

Clemens-Holzmeister-Straße 6 ■ A-1100 Wien ■ Telefon 05 7050
Telefax 05 7050-1199 ■ www.vaillant.at ■ info@vaillant.at

N.V. Vaillant S.A.

Golden Hopestraat 15 ■ B-1620 Drogenbos
Tel. 02 334 93 00 ■ Fax 02 334 93 19
Kundendienst 02 334 93 52 ■ Service après-vente 02 334 93 52
Klantendienst 02 334 93 52
info@vaillant.be ■ www.vaillant.be

Vaillant GmbH (Schweiz)

Riedstrasse 12 ■ Postfach 86 ■ CH-8953 Dietikon 1
Tel. 044 744 29-29 ■ Fax 044 744 29-28
Kundendienst Tel. 044 744 29-29 ■ Techn. Vertriebssupport 044 744 29-19
info@vaillant.ch ■ www.vaillant.ch

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