

Für den Betreiber

Betriebsanleitung



## Trinkwasserstation

Bedarfsgerechte Warmwasserbereitung

**DE, AT**

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Hinweise zur Dokumentation</b> .....	3
1.1	Unterlagen aufbewahren .....	3
1.2	Verwendete Symbole .....	3
1.3	Gültigkeit der Anleitung .....	3
1.4	CE-Kennzeichnung.....	3
<b>2</b>	<b>Sicherheit</b> .....	4
2.1	Klassifizierung der handlungsbezogenen Warnhinweise .....	4
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	4
2.3	Allgemeine Sicherheitshinweise .....	4
2.3.1	Frostgefahr .....	4
2.3.2	Undichtigkeiten durch mechanische Spannungen ..	4
2.3.3	Veränderungen im Umfeld der Trinkwasserstation .	5
2.3.4	Wartung.....	5
<b>3</b>	<b>Geräte- und Funktionsbeschreibung</b> .....	6
3.1	Übersicht.....	6
3.2	Funktionweise .....	6
<b>4</b>	<b>Energiespartipps</b> .....	7
<b>5</b>	<b>Wartung und Pflege</b> .....	8
5.1	Wartung.....	8
5.2	Pflege.....	8
<b>6</b>	<b>Störungen erkennen und beheben</b> .....	9
<b>7</b>	<b>Außerbetriebnahme</b> .....	10
<b>8</b>	<b>Recycling und Entsorgung</b> .....	11
<b>9</b>	<b>Kundendienst und Garantie</b> .....	12
9.1	Werkskundendienst .....	12
9.2	Herstellergarantie .....	12
	<b>Fachwortverzeichnis</b> .....	13
	<b>Stichwortverzeichnis</b> .....	14

## 1 Hinweise zur Dokumentation

### Mitgeltende Unterlagen beachten

- Beachten Sie unbedingt alle Betriebsanleitungen, die anderen Komponenten Ihrer Anlage beiliegen.

#### 1.1 Unterlagen aufbewahren

- Bewahren Sie die vorliegende Betriebsanleitung sowie alle mit gelten den Unterlagen gut auf, damit sie bei Bedarf Ihnen und jedem folgenden Betreiber zur Verfügung stehen.

#### 1.2 Verwendete Symbole

Nachfolgend sind die im Text verwendeten Symbole erläutert.



Symbol für einen nützlichen Hinweis und Informationen

- Symbol für eine erforderliche Aktivität

#### 1.3 Gültigkeit der Anleitung

Die vorliegende Anleitung gilt ausschließlich für:

Typenbezeichnung	Artikelnummer
VPM 20/25 W	0010007267
VPM 30/35 W	0010007268

##### 1.1 Typenbezeichnungen und Artikelnummern

#### 1.4 CE-Kennzeichnung



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

#### Deutschland

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



## 2 Sicherheit

### 2.1 Klassifizierung der handlungsbezogenen Warnhinweise

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

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

#### 2.1 Bedeutung von Warnzeichen und Signalwörtern

### 2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Vaillant Trinkwasserstation VPM W ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei unsachgemäßer und nicht bestimmungsgemäßer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Betreibers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Geräts und anderer Sachwerte entstehen.

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 erhalten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist. Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

Die Trinkwasserstation VPM W ist eine Komponente eines modularen Systems zur Warmwasserbereitung in Verbindung mit einem Pufferspeicher und unterschiedlichen Energieerzeugern wie Pellet-Heizkessel, Wärmepumpe oder einem anderen Heizgerät. Optional kann über eine Solarstation in diesem System auch Solarenergie genutzt werden.

Die Verwendung der Trinkwasserstation VPM W in Fahrzeugen gilt als nicht bestimmungsgemäß. Nicht als Fahrzeuge gelten solche Einheiten, die dauerhaft und ortsfest installiert sind (sog. ortsfeste Installation).

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. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller/Lieferant nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

Die bestimmungsgemäße Verwendung beinhaltet:

- das Beachten der beigefügten Betriebs-, Installations- und Wartungsanleitungen des Vaillant Produktes sowie anderer Bauteile und Komponenten der Anlage
- die Einhaltung aller in den Anleitungen aufgeführten Inspektions- und Wartungsbedingungen.

#### **Achtung!**

Jede missbräuchliche Verwendung ist untersagt.

### 2.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

#### 2.3.1 Frostgefahr

Wenn die Trinkwasserstation VPM W längere Zeit (z. B. Winterurlaub) in einem unbeheizten Raum ohne Spannungsversorgung bleibt, dann kann das Wasser in der Trinkwasserstation und in den Rohrleitungen gefrieren.

- Stellen Sie sicher, dass die Trinkwasserstation VPM W in einem trockenen und durchgängig frostfreien Aufstellraum montiert wurde.

#### 2.3.2 Undichtigkeiten durch mechanische Spannungen

Eine unsachgemäße Installation kann zu Undichtigkeiten führen.

- Achten Sie darauf, dass an den Rohrleitungen keine mechanischen Spannungen entstehen, um Undichtigkeiten zu vermeiden!
- Hängen Sie keine Lasten an den Rohrleitungen auf (z. B. Kleidung).

### 2.3.3 Veränderungen im Umfeld der Trinkwasserstation

An folgenden Einrichtungen dürfen Sie keine Veränderungen der Installation vornehmen, wenn Veränderungen die Betriebssicherheit des Systems beeinflussen können:

- am Pufferspeicher VPS/2,
- an den Rohrleitungen zur Trinkwasserstation VPM W, zur Solarladestation VPM S und zum Heizgerät,
- an der Abblaseleitung und am Sicherheitsventil für das Frischwasser,
- an baulichen Gegebenheiten.

### 2.3.4 Wartung

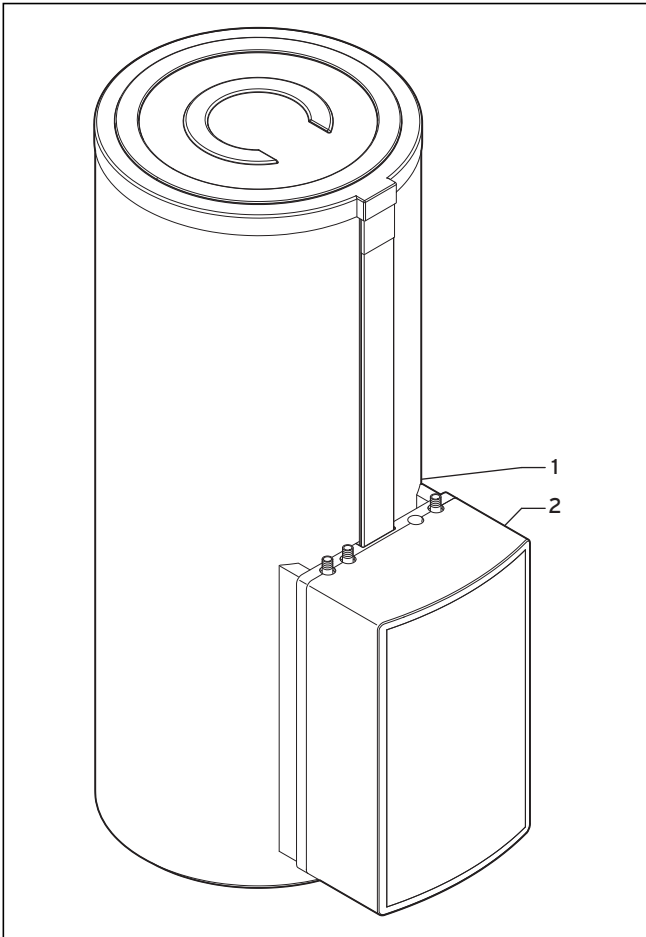
Unterlassene oder unsachgemäße Wartung kann die Betriebssicherheit der Trinkwasserstation beeinträchtigen.

- Versuchen Sie niemals selbst Wartungsarbeiten oder Reparaturen an Ihren Geräten durchzuführen.
- Beauftragen Sie damit einen anerkannten Fachhandwerker. Wir empfehlen den Abschluss eines Wartungsvertrages.

## 3 Geräte- und Funktionsbeschreibung

### 3 Geräte- und Funktionsbeschreibung

#### 3.1 Übersicht



3.1 Übersicht der Trinkwasserstation VPM 20/25 W oder VPM 30/35 W am Pufferspeicher VPS/2

#### Legende

- 1 Pufferspeicher VPS/2
- 2 Trinkwasserstation VPM W

#### 3.2 Funktionweise

Die Trinkwasserstation wird mit einem vorinstallierten Anschlusskabel mit Netzstecker geliefert. Die Trinkwasserstation ist betriebsbereit, sobald der Netzstecker in die Steckdose gesteckt wird. Die Trinkwasserstation stellt innerhalb ihrer Leistungsgrenzen bedarfsgerecht Warmwasser bereit. Der Wärmetauscher in der Trinkwasserstation VPM W erwärmt das Warmwasser. Der Wärmetauscher bezieht seine Wärme aus dem Heizwasser im Pufferspeicher.

#### Warmwasserbereitung

Die Warmwasserbereitung erfolgt, wenn an einer Zapfstelle mehr als 2 l/min Warmwasser angefordert werden. Der Mischer und die Umwälzpumpe steuern bedarfsgerecht die Regelung der Trinkwasserstation an, so dass die voreingestellte Warmwassertemperatur schnell erreicht und konstant geregelt wird. Die Warmwassertemperatur ist werkseitig auf 50 °C voreingestellt. Weiterhin wird schnell eine Änderung der Zapfmenge erkannt und von der Regelung ausgeglichen, damit keine Temperaturänderung fühlbar wird.

#### Zirko-Kick-Funktion

Wenn die optionale Zirkulationspumpe an die Trinkwasserstation angeschlossen wird, dann wird die Zirkulationspumpe von der Trinkwasserstation impuls-gesteuert. Die Zirkulationspumpe schaltet sich in dem Fall bedarfsgerecht bei tatsächlichen Zapfungen zu. Sobald an einer Zapfstelle Warmwasser angefordert wird, startet die Zirkulationspumpe und bringt das Warmwasser schneller zu der Zapfstelle, als ohne Zirkulationsleitung und Zirkulationspumpe. Weiterhin wird die komplette Warmwasserleitung erwärmt, um schneller Warmwasser an anderen Zapfstellen zur Verfügung zu stellen. Die Zirko-Kick-Funktion ist werkseitig in der Trinkwasserstation aktiviert.

#### Legionellenschutz

Die Trinkwasserstation hat die Möglichkeit, Keime in den Warmwasserleitungen abzutöten. Durch Aktivierung der Legionellenschutzfunktion startet die Trinkwasserstation auf Anforderung. Die Zirkulationspumpe wird gestartet und regelt Warmwasser auf bis zu 70 °C. Die Legionellenschutzfunktion ist einige Zeit aktiv, um das Durchwärmen der gesamten Warmwasserleitung zu ermöglichen. Gleichzeitig werden der Durchfluss und die Temperatur überwacht. Wenn die Temperatur nicht das vorgegebene Niveau erreicht, dann wird der Vorgang zur Durchwärmung der Warmwasserleitung verlängert.

#### Frostschutz

Die Frostschutzüberwachung ist bei der Trinkwasserstation immer aktiv. Wenn einer der drei Temperaturfühler eine Temperatur von weniger als 5 °C feststellt, dann wird die Frostschutzfunktion gestartet. Die Regelung steuert den Mischer und die Umwälzpumpe so, dass ausreichend Wärme in den Warmwasserkreis geleitet wird. Gleichzeitig wird die Zirkulationspumpe (optional) gestartet, um den Frostschutz der Warmwasserleitung zu ermöglichen. Der Temperaturanstieg durch die zugeführte Wärme wird von der Regelung überwacht. Die Frostschutzfunktion wird bei einer Temperatur von über 14 °C, gemessen an allen drei Temperaturfühlern, beendet.

## 4 Energiespartipps

### **Wassertemperatur bedarfsgerecht einstellen**

- Heizen Sie das warme Wasser nur so weit auf, wie es für den Gebrauch notwendig ist.

Jede weitere Erwärmung führt zu unnötigem Energieverbrauch, Warmwassertemperaturen von mehr als 60 °C führen außerdem zu verstärktem Kalkausfall.

### **Bewusster Umgang mit Wasser**

Ein bewusster Umgang mit Wasser kann die Verbrauchskosten erheblich senken. Zum Beispiel Duschen statt Wannenbad: Während für ein Wannenbad ca. 150 Liter Wasser gebraucht werden, benötigt eine mit modernen, wassersparenden Armaturen ausgestattete Dusche lediglich etwa ein Drittel dieser Wassermenge.

Übrigens: Ein tropfender Wasserhahn verschwendet bis zu 2000 Liter Wasser, eine undichte Toilettenspülung bis zu 4000 Liter Wasser im Jahr. Dagegen kostet eine neue Dichtung jeweils nur wenige Cent.

### **Zirkulationspumpe bedarfsgerecht betreiben**

Zirkulationspumpen steigern den Komfort bei der Warmwasserbereitung. Aber sie verbrauchen auch Strom. Und umlaufendes Warmwasser, das nicht genutzt wird, kühlt sich auf seinem Weg durch die Rohrleitungen ab und muss dann wieder nachgeheizt werden.

- Betreiben Sie Zirkulationspumpen daher nur dann, wenn Sie tatsächlich Warmwasser im Haushalt benötigen.
- Nutzen Sie witterungsgeführte Regler oder Schaltuhren, um Zeitprogramme für Ihre Zirkulationspumpe einzustellen.
- Oder nutzen Sie einen Taster oder einen Schalter in der Nähe einer häufig benutzten Zapfstelle, um die Zirkulationspumpe bei konkretem Bedarf für eine bestimmte Zeitspanne einzuschalten.
- Lassen Sie sich von Ihrem Fachhandwerksbetrieb beraten.

## 5 Wartung und Pflege

### 5 Wartung und Pflege

#### 5.1 Wartung

Voraussetzung für dauernde Betriebsbereitschaft und -sicherheit, Zuverlässigkeit und hohe Lebensdauer Ihrer Trinkwasserstation ist eine jährliche Inspektion/Wartung des Geräts durch den Fachhandwerker.



**Gefahr!**  
**Verletzungsgefahr und Sachbeschädigung durch unsachgemäße Wartung und Reparatur!**

Unterlassene oder unsachgemäße Wartung kann die Betriebssicherheit der Trinkwasserstation beeinträchtigen.

- Versuchen Sie niemals, selbst Wartungsarbeiten oder Reparaturen an Ihrer Trinkwasserstation durchzuführen.
  - Beauftragen Sie damit einen anerkannten Fachhandwerker. Wir empfehlen den Abschluss eines Wartungsvertrages.
- 

#### 5.2 Pflege

##### **Gehäuse reinigen**

- Reinigen Sie die Verkleidung der Trinkwasserstation mit einem feuchten Tuch und etwas Seife. Verwenden Sie keine Scheuer- oder Reinigungsmittel, die die Verkleidung der Trinkwasserstation beschädigen könnten.



## 6 Störungen erkennen und beheben



**Gefahr!**  
**Verletzungsgefahr und Sachbeschädigung durch unsachgemäße Wartung und Reparatur!**

Unterlassene oder unsachgemäße Wartung kann die Betriebssicherheit der Trinkwasserstation beeinträchtigen.

- Versuchen Sie niemals, selbst Wartungsarbeiten oder Reparaturen an Ihrer Trinkwasserstation durchzuführen.
- Beauftragen Sie damit einen anerkannten Fachhandwerker. Wir empfehlen den Abschluss eines Wartungsvertrages.

Auskünfte über Störungen beim Betrieb der Trinkwasserstation, deren mögliche Ursache und ihre Behebung können Sie aus der nachfolgenden Tabelle entnehmen. Alle Arbeiten an der Vaillant Trinkwasserstation (Montage, Wartung, Reparaturen usw.) dürfen nur von anerkannten Fachhandwerkern durchgeführt werden.

Störung	mögliche Ursache	Behebung
Es fließt nicht genug Warmwasser.	Absperrarmaturen im Kaltwasserzulauf teilweise geschlossen.	➤ Kontrollieren Sie alle Absperrarmaturen. ➤ Öffnen Sie die Absperrarmaturen gegebenenfalls vollständig.
	Filter im Kaltwasserzulauf zuge-setzt.	➤ Fragen Sie Ihren Fachhandwerker.
Es fließt kein Warmwasser.	Absperrarmaturen im Kaltwasser- oder Warmwassernetz geschlossen.	➤ Kontrollieren Sie alle Absperrarmaturen. ➤ Öffnen Sie die Absperrarmaturen gegebenenfalls vollständig.
	Stromausfall oder Frischwasserstation ohne Strom.	➤ Stecken Sie gegebenenfalls den Netzstecker in die Steckdose.
Keine Erwärmung des Wassers.	Stromausfall oder Frischwasserstation ohne Strom.	➤ Stecken Sie gegebenenfalls den Netzstecker in die Steckdose.
	Umwälzpumpe defekt.	➤ Fragen Sie Ihren Fachhandwerker.
	Luft in der Heizwasserleitung verhindert die ausreichende Durchströmung des Wärmetauschers.	➤ Fragen Sie Ihren Fachhandwerker.
Die Warmwassertemperatur ist zu niedrig.	Kein ausreichender Durchfluss in dem Heizwasserkreis.	➤ Fragen Sie Ihren Fachhandwerker.
	Warmwasser-Solltemperatur falsch eingestellt.	➤ Fragen Sie Ihren Fachhandwerker.

### 6.1 Störungen erkennen und beheben

## 7 Außerbetriebnahme

### 7 Außerbetriebnahme



**Vorsicht!**

**Beschädigungsgefahr für das System!**

Eine unsachgemäße Außerbetriebnahme kann zu Schäden am System führen.

- ▶ Lassen Sie die Außerbetriebnahme nur von einem autorisierten Fachhandwerksbetrieb ausführen.
-

## 8 Recycling und Entsorgung

Sowohl Ihre Vaillant Trinkwasserstation als auch die zugehörige Transportverpackung bestehen zum weitaus überwiegenden Teil aus recyclefähigen Rohstoffen.

### Geräte

Ihre Vaillant Trinkwasserstation wie auch alle Zubehöre gehören nicht in den Hausmüll.

- Sorgen Sie dafür, dass das Altgerät und ggf. vorhandene Zubehöre einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt werden.

### Verpackung

Die Entsorgung der Transportverpackung überlassen Sie dem anerkannten Fachhandwerksbetrieb, der das Gerät installiert hat.

### 9 Kundendienst und Garantie

#### 9.1 Werkskundendienst

##### **Werkskundendienst (Deutschland)**

Werkskundendienst 02191 57 67 901

##### **Werkskundendienst (Österreich)**

Clemens-Holzmeister-Straße 6

A-1100 Wien

Telefon 05 7050 2100\*

termin@vaillant.at

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

\*zum Regionaltarif österreichweit (bei Anrufen aus dem Mobilfunknetz ggf. abweichende Tarife - nähere Informationen 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.

#### 9.2 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](http://www.vaillant.at)). Garantiewerke 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.

## Fachwortverzeichnis

### Heizgerät

Gerät zum Heizen von Räumen oder Gebäuden. Heizgerät bezeichnet im Gegensatz zum Kombigerät ein reines Heizgerät, welches keinen integrierten Sekundär-Wärmetauscher o. Ä. für die Warmwasserbereitung beinhaltet.

### Heizkessel

Bodenstehendes Heizgerät. Man unterscheidet die Heizkessel nach dem eingesetzten Brennstoff in u. a. Gas- und Öl-Heizkessel aber auch entsprechend ihres Wirkungsgrades in Heizkessel mit und ohne Brennwerttechnik.

### Legionellen

Die Legionellen sind stäbchenförmige Bakterien, die die Legionärskrankheit, eine Infektionskrankheit, hervorrufen. Sie kommen in allen Süßwässern der Welt vor. Nach minimal drei Tagen Bebrütungsdauer treten sie auf. Bei Temperaturen bis ca. 50 °C vermehren sich Legionellen rasant. Ab 55 °C werden sie abgetötet. Bei 65 °C werden innerhalb von zwei Minuten über 99,9 Prozent der Bakterien abgetötet. Um die Legionellenbildung zu verhindern, weisen Vaillant Regelgeräte und Wärmeerzeuger die Funktion „Legionellenschutz“ auf.

### Pufferspeicher

Der Pufferspeicher ist in der Heiztechnik ein Speicher von Wärmeenergie in Form von warmem Heizwasser. Er wird z. B. in Solarsystemen eingesetzt. In Zeiten hoher Solarstrahlung kann er Wärme speichern und diese bei niedriger oder fehlender Solarstrahlung aber hohem Wärmebedarf wieder abgeben. Ein Pufferspeicher ermöglicht damit die effiziente Nutzung der Solarstrahlung. Pufferspeicher sind häufig Teil eines Kombispeichers. Der größte Teil wird dabei für die Speicherung von Solarwärme im Heizwasser genutzt und meist haben sie im oberen Bereich einen zusätzlichen Behälter für Warmwasser. Dieser wird durch das solar erwärmte Heizwasser aufgeheizt und gegebenenfalls mittels Nachheizung auf die gewünschte Temperatur gebracht.

### Solarladestation

Anschlußfertige Pumpenbaugruppe mit integrierter Ladeeinheit, bestehend aus Plattenwärmetauscher und Ladepumpe, zum Betrieb eines Solarkreises in Verbindung mit Speichern ohne integrierten Wärmetauscher (Pufferspeicher). Durch die Solarladestation erfolgt eine Systemtrennung.

### Trinkwasserstation

Die Trinkwasserstation versorgt eine oder mehrere Zapfstellen z. B. Waschbecken, Duschen und Badewannen mit Warmwasser. Sie ist anschlussfertig vormontiert und braucht nur mit den Rohrleitungen und der Stromversorgung verbunden zu werden (z. B. TWS 25, TWS 40, VPM..W).

### Wärmepumpe

Die Wärmepumpe ist eine Maschine, die Wärme von einem niedrigen Temperaturniveau unter Aufwand von Arbeit auf ein höheres Temperaturniveau transportiert. Die Wärme niedrigen Temperaturniveaus wird hierzu aus dem Erdreich, der Luft oder dem (Grund-)Wasser entnommen, weswegen es unterschiedliche Kombinationen von Kälte-träger und Kältemittel gibt, z. B. Sole/Wasser oder Luft/Wasser. Im Gegensatz zur Wärmepumpe wird bei der Kälteanlage Umgebungswärme auf ein für Kühlungszwecke nutzbares Temperaturniveau abgesenkt. In allen Wärmepumpen läuft prinzipiell der gleiche Prozess ab. Das umlaufende Kältemittel wird bei niedrigen Temperaturen verdampft, dann in einem mechanischen oder thermischen Verdichter verdichtet, anschließend in einem Wärmetauscher kondensiert. Dabei gibt das Kältemittel Wärmeenergie ab und wird anschließend wieder expandiert.

### Wärmetauscher

Baugruppe zur Übertragung von Wärme zwischen zwei unterschiedlich temperierten Fluiden. In der Regel haben die Fluide dabei keinen Kontakt.

### Zirkulationspumpe

Eine Zirkulationspumpe ist eine elektrische Pumpe, die z.B. Warmwasser in einem Warmwasserkreis permanent umwälzt und damit bei Warmwasserbedarf dazu dient, dieses sofort zur Verfügung zu stellen. Ohne Zirkulationspumpe kühlt sich das in den Leitungen befindliche Warmwasser ab und damit kann bei einer Warmwasserzapfung in Abhängigkeit der Länge des Leitungsnetzes zunächst nur abgekühltes Wasser zur Verfügung gestellt werden. Eine Zirkulationspumpe ermöglicht damit einen größeren Komfort bei der Warmwasserversorgung. Nachteilig ist dabei der Energiebedarf der Pumpe und der Bereitschaftsenergieverbrauch der zum Teil unzureichend isolierten Leitungen.

# Stichwortverzeichnis

## Stichwortverzeichnis

### C

CE-Kennzeichnung..... 3

### F

Frostgefahr ..... 4

Frostschutz ..... 6

Funktion ..... 6

Funktion der Frischwasserstation..... 6

### L

Legionellenschutz..... 6

### P

Pflege..... 8

### R

Recycling..... 11

### U

Undichtigkeiten ..... 4

Unterlagen  
mitgeltende ..... 3

### W

Warmwasserbereitung..... 6

Wartung..... 8

Werkskundendienst ..... 12

### Z

Zirko-Kick-Funktion ..... 6



## Lieferant

### Vaillant Deutschland GmbH & Co.KG

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid ■ Telefon 0 21 91/18-0  
Telefax 0 21 91/18-28 10 ■ [www.vaillant.de](http://www.vaillant.de) ■ [info@vaillant.de](mailto:info@vaillant.de)

### Vaillant Group Austria GmbH

Clemens-Holzmeister-Straße 6 ■ A-1100 Wien ■ Telefon 05 7050  
Telefax 05 7050-1199 ■ [www.vaillant.at](http://www.vaillant.at) ■ [info@vaillant.at](mailto:info@vaillant.at)

## Hersteller

### Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ 42859 Remscheid ■ Telefon 0 21 91/18-0  
Telefax 0 21 91/18-28 10 ■ [www.vaillant.de](http://www.vaillant.de) ■ [info@vaillant.de](mailto:info@vaillant.de)