

# BEDIENUNGSANLEITUNG

## **Vaillant Wärmepumpe GEOTHERM Baureihe *pro* VWS, VWW, VWD 6...18P**





## Verehrte Kundin, verehrter Kunde!

Mit der Vaillant Wärmepumpe haben Sie ein Spitzenprodukt aus dem Haus Vaillant erworben. Um alle Vorteile Ihrer Anlage nutzen zu können, nehmen Sie sich ruhig ein paar Minuten Zeit und lesen Sie diese Bedienungsanleitung. Sie ist nicht kompliziert und gibt Ihnen nützliche Tips und Tricks.

Bitte bewahren Sie diese Anleitung zusammen mit den anderen Gerätepapieren sorgfältig auf. Das dient nicht nur dem eigenen Interesse, auch ein eventueller Nachbesitzer würde sich freuen, wenn er diese Unterlagen in den Händen hält.

☞ Die Wärmepumpen der Pro-Serie sind für individuelle Anlagenlösungen entwickelt worden. Für den Betrieb dieser Wärmepumpen ist ein externer Regler erforderlich. **Ohne externen Regler kann die Wärmepumpe nicht in Betrieb genommen werden.**

### Zu Ihrer Sicherheit!

Alle Arbeiten am Gesamtsystem (Montage, Wartung, Reparaturen usw.) dürfen nur einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb durchgeführt werden!

Bitte bedenken Sie, daß bei nicht fachgerecht ausgeführten Arbeiten Gefahr für Leib und Leben bestehen kann!

### Tip!

Die Erstinbetriebnahme und die notwendigen Einstellungen hat Ihr anerkannter Fachhandwerksbetrieb nach Ihren Wünschen vorgenommen. Änderungen sind also nur notwendig, wenn Sie eine Veränderung der voreingestellten Größen vornehmen wollen.



## **Allgemeines**

Zu Ihrer Information .....	4
Verwendete Symbole .....	4
Haftung .....	4
Gerätebezeichnungen .....	4
Werksgarantie .....	4
Bestimmungsgemäße Verwendung .....	4
CE-Kennzeichnung .....	4
Funktion .....	5



## **Sicherheit**

Sicherheitshinweise .....	6
Vorsichtshinweise .....	6



## **Bedienung**

Prüfungen vor Inbetriebnahme .....	7
Bedienelemente und Anzeigen .....	8
Einschalten der Wärmepumpe .....	9
Ausschalten der Wärmepumpe .....	9
Heizung .....	10
Raumtemperatur-Sollwert einstellen .....	10
Heizungssystem füllen .....	10
Pflege und Inspektion .....	11
Wartung .....	11



## **Störungsbehebung**

Fehlersuche .....	12
-------------------	----



## **Zubehöre**

Mögliche Zubehöre .....	14
-------------------------	----



## Zu Ihrer Information

### Verwendete Symbole



#### **Achtung!**

Bei Nichtbeachtung dieser Hinweise besteht Gefahr für Leib und Leben oder es kann zu Geräteschäden kommen.



Dieses Symbol kennzeichnet wichtige Hinweise.



Dieses Symbol steht für eine erforderliche Aktivität.

### Haftung



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

### Gerätebezeichnungen

Die Gerätebezeichnungen haben die folgenden Bedeutungen:

#### **VWS 6P**

Vaillant Wärmepumpe **Sole 6 kW pro**

#### **VWW 6P**

Vaillant Wärmepumpe **Wasser 6 kW pro**

#### **VWD 6P**

Vaillant Wärmepumpe **Direktverdampfung 6 kW pro**

### Werksgarantie

Vaillant räumt Ihnen als Eigentümer des Gerätes diese Werksgarantie zusätzlich zu den Ihnen zustehenden gesetzlichen Gewährleistungsansprüchen ein, die Sie nach Ihrer Wahl gegen den Verkäufer des Gerätes geltend machen können.

Die Garantiezeit beträgt 2 Jahre für die Wärmepumpe und 10 Jahre Materialgarantie für den Kompressor, beginnend am Tag der Installation. In diesem Zeitraum werden an dem Gerät festgestellte Material- oder Fabrikationsfehler von unserem Werkskundendienst kostenlos behoben. Für Fehler, die nicht auf den genannten Ursachen beruhen, z. B. Fehler aufgrund unsachgemäßer Installation oder vorschriftswidriger Behandlung, übernehmen wir keine Verantwortung.

Werksgarantie gewähren wir nur nach Installation des Gerätes durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb.

Werden unsere Arbeiten an dem Gerät nicht von unserem Werkskundendienst vorgenommen, so erlischt die Werksgarantie, es sei denn, die Arbeiten sind von einem anerkannten Fachhandwerksbetrieb durchgeführt worden. Die Werksgarantie erlischt ferner, wenn in das Gerät Teile eingebaut werden, die nicht von Vaillant zugelassen sind.

Nicht umfaßt sind von der Werksgarantie Ansprüche, die über die kostenlose Fehlerbehebung hinausgehen, z. B. Ansprüche auf Schadensersatz.

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Vaillant Wärmepumpen vom Typ **GEOTHERM** sind nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen der Geräte und anderer Sachwerte entstehen. Die Geräte sind als Wärmeerzeuger für geschlossene Warmwasser-Zentralheizungsanlagen vorgesehen. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller/Lieferant nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Bedienungs- und Installationsanleitung.

## CE-Kennzeichnung



Mit der CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, daß die Geräte der Baureihe **GEOTHERM** die Anforderungen der Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit (Richtlinie 89/336/EWG des Rates) erfüllen. Die Geräte erfüllen die grundlegenden Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie (Richtlinie 73/23/EWG des Rates). Des weiteren erfüllen die Geräte die Anforderungen der EN 255 (Wärmepumpen mit elektrisch angetriebenen Verdichtern, Heizen, Anforderungen an Geräte für die Raumheizung und zum Erwärmen von Brauchwasser) sowie die EN 378 (Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen an Kälteanlagen und Wärmepumpen).

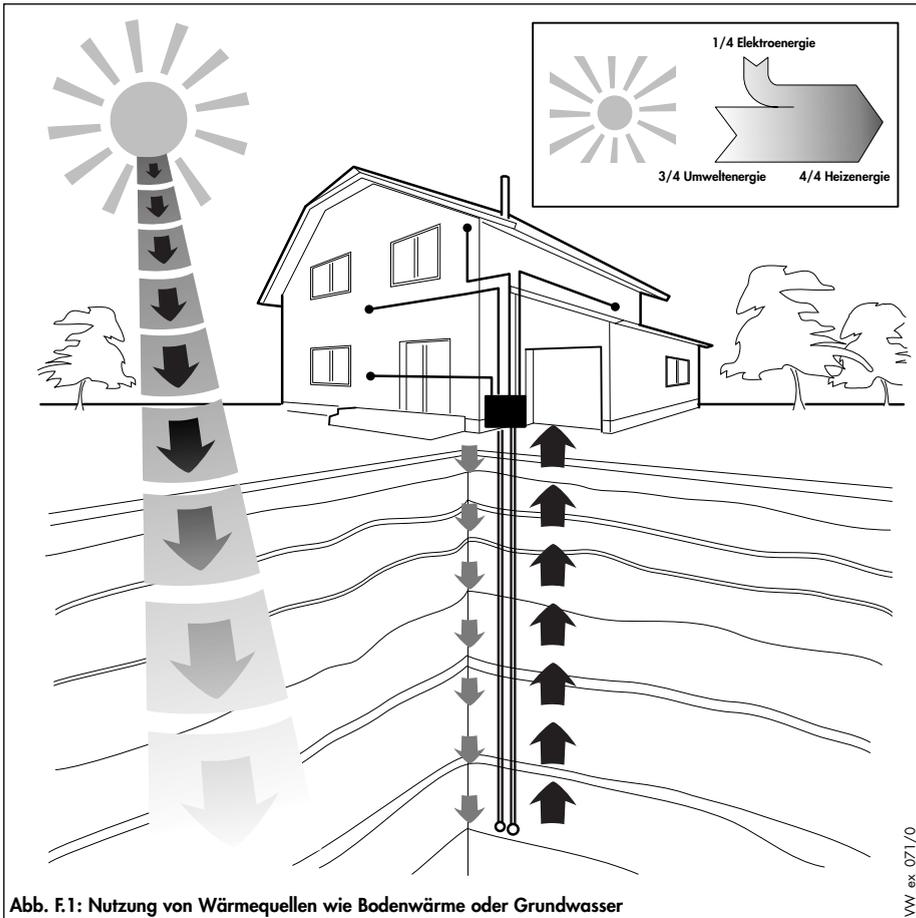


Abb. F.1: Nutzung von Wärmequellen wie Bodenwärme oder Grundwasser

WW\_ex\_071/0

## Funktion

Die Vaillant Wärmepumpe kann von unterschiedlichen Wärmequellen, wie z. B. Grundwasser, Erdwärme etc. gespeist werden.

Das System besteht aus getrennten Kreisläufen, die mittels Wärmeübertragern miteinander gekoppelt sind. Diese Kreisläufe sind:

- der **Kälte-trägerkreislauf**, mit dem die Energie der Wärmequelle zum Kältemittelkreislauf transportiert wird
- der **Kältemittelkreislauf**, mit dem durch Verdampfen, Verdichten und expandieren Wärme an den Warmwasserkreislauf abgegeben wird
- der **Heizwasserkreislauf**, mit dem die Heizung betrieben wird

Der Kompressor (1) des Kältemittelkreislaufs saugt Kältemittel vom Verdampfer (2) an. Dadurch sinkt der Druck des Kältemittels. Das Kältemittel fängt an zu verdampfen und geht in den gasförmigen Zustand über.

Die zum Verdampfen benötigte Wärme wird vom Kälte-trägerkreislauf (d. h. der Wärmequelle) durch Wärmeübertragung im Verdampfer geliefert.

Anschließend wird das gasförmige Kältemittel im Kompressor komprimiert, wodurch sich die Temperatur erhöht.

Das Kältemittel wird dann zum Kondensator (3) geleitet, wo es seine Wärme an den Heizwasserkreislauf abgibt.

Weil durch die Wärmeabgabe die Temperatur des Kältemittels sinkt, geht das Kältemittel wieder in den flüssigen Zustand über.

Nachdem das Kältemittel über das Expansionsventil (4) entspannt wird, gelangt es wieder zum Verdampfer und der Kreislauf beginnt von neuem.

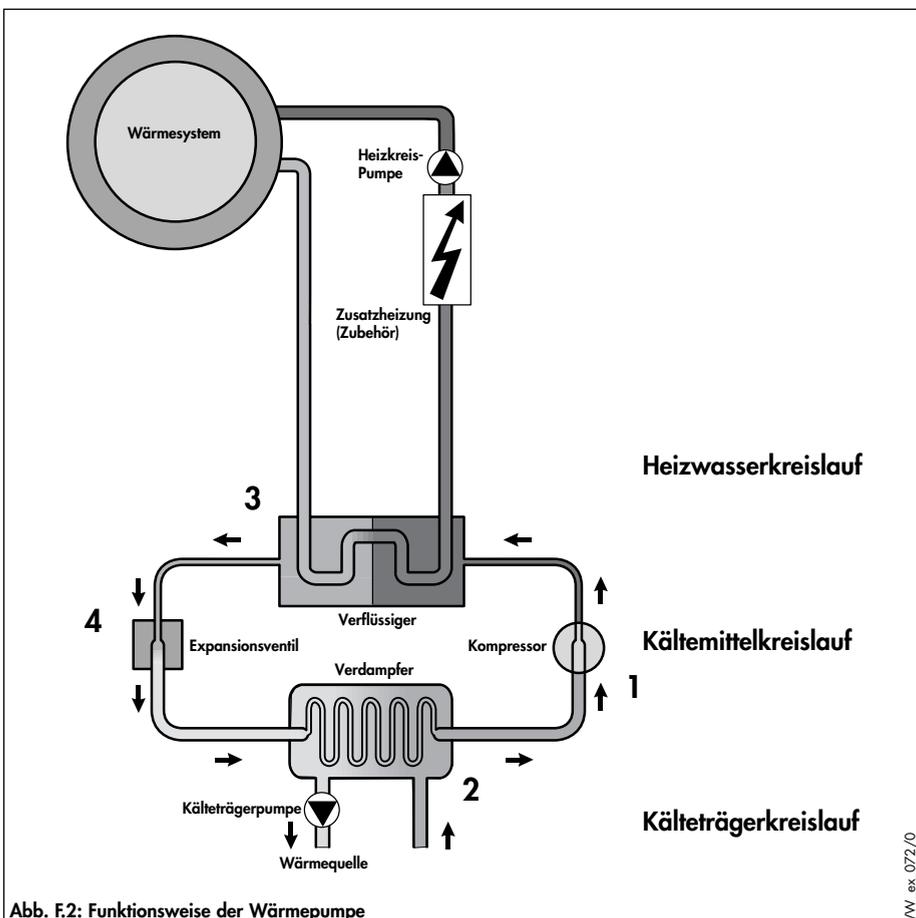


Abb. F.2: Funktionsweise der Wärmepumpe

WW\_ex\_072/0



## SICHERHEIT

### Sicherheitshinweise

#### Aufstellung und Einstellung



**Aufstellung und Einstellarbeiten sowie Wartung und Reparatur des Gerätes dürfen nur durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb erfolgen!**



**Veränderungen an elektrischen Zuleitungen sind nur durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb durchzuführen. Es besteht Gefahr für Leib und Leben!**



**Eingriffe in den Kältemittelkreislauf dürfen nur durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb durchgeführt werden!**

#### Veränderungen im Umfeld der Wärmepumpe

An folgenden Dingen dürfen keine Veränderungen vorgenommen werden:

- an der Wärmepumpe
- an den Leitungen für Kältemittel, Kälte­träger, Wasser und Strom
- an baulichen Gegebenheiten, die Einfluß auf die Betriebssicherheit des Gerätes haben können

#### Inspektion

Das Gerät ist bis auf einige wenige Tätigkeiten als wartungsfrei anzusehen (siehe Kapitel Wartung). Um dennoch alle Eventualitäten auszuschließen, empfehlen wir eine jährliche Inspektion des Gerätes. Beauftragen Sie Ihren anerkannten Fachhandwerksbetrieb mit der Durchführung.

### Vorsichtshinweise

#### Korrosionsschutz

Verwenden Sie keine Sprays, Lösungsmittel, chlorhaltigen Reinigungsmittel, Farben, Klebstoffe usw. in der Umgebung des Gerätes. Diese Stoffe können unter ungünstigen Umständen zu Korrosion führen.

#### Wasserstand kontrollieren

Kontrollieren Sie in regelmäßigen Abständen den Fülldruck von Heizungs- und Kälte­trägerkreislauf.

#### Befüllen der Heizungsanlage

Zum Auffüllen und Nachfüllen der Heizungsanlage können Sie normalerweise Leitungswasser verwenden. In Ausnahmefällen gibt es jedoch stark abweichende Wasserqualitäten, welche unter Umständen nicht zum Füllen der Heizungsanlage geeignet sind (stark korrosives oder stark kalkhaltiges Wasser). Wenden Sie sich in einem solchen Fall bitte an Ihren anerkannten Fachhandwerksbetrieb. Verwenden Sie keine Zusatzmittel für die Wasseraufbereitung!

#### Kälte­träger­flüssigkeit kontrollieren

Kontrollieren Sie monatlich die Menge der Kälte­träger­flüssigkeit am Ausgleichsbehälter.

### Undichtigkeiten

Bei evtl. Undichtigkeiten im Warmwasserleitungsbereich zwischen Gerät und Zapfstellen schließen Sie sofort das Kaltwasser-Absperrventil am Gerät und lassen Sie die Undichtigkeit durch Ihren Fachhandwerksbetrieb beheben. Bei evtl. Undichtigkeiten im Kältemittelkreislauf schalten Sie bitte das Gerät ab und lassen Sie die Undichtigkeit durch Ihren Fachhandwerksbetrieb beheben.



## Prüfungen vor Inbetriebnahme

### Absperrrichtungen öffnen

- Kontrollieren Sie, ob die externen Absperrventile im Heizungs-Vor- und-Rücklauf geöffnet sind.

### Wasserstand kontrollieren



Die Anlage darf nur eingeschaltet werden, wenn die Heizungsanlage ordnungsgemäß mit Wasser gefüllt ist.

- Kontrollieren Sie den Fülldruck der Anlage am externen Manometer.

Der Zeiger des Manometers sollte zwischen 1 und 1,5 bar stehen. Steht der Zeiger in kaltem Zustand der Anlage unter 0,8 bar, füllen Sie die Anlage wieder auf (siehe Seite 10).

### Kälte-trägerflüssigkeit kontrollieren



Die Anlage darf nur eingeschaltet werden, wenn der Kälte-trägerkreislauf ordnungsgemäß gefüllt ist. Bei Nichtbeachtung können Beschädigungen auftreten.

- Kontrollieren Sie den Flüssigkeitsstand der Anlage am Ausgleichsbehälter (1). Bitte beachten Sie, daß sich der Flüssigkeitsstand aufgrund der Erdwärme ändern kann. In jedem Fall muß die Flüssigkeit noch im Behälter zu erkennen sein. Ist das nicht der Fall, muß Kälte-trägerflüssigkeit nachgefüllt werden.

**Rufen Sie dazu Ihren anerkannten Fachhandwerksbetrieb.**

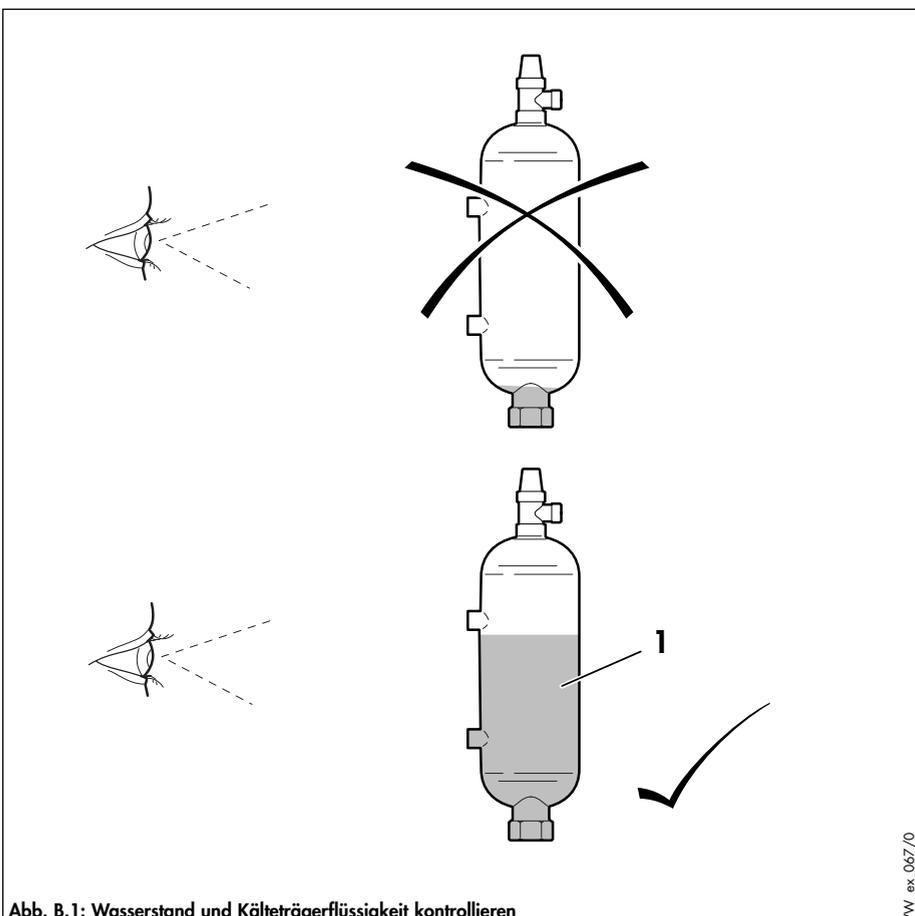


Abb. B.1: Wasserstand und Kälte-trägerflüssigkeit kontrollieren

VW\_ex\_067/0



## BEDIENUNG

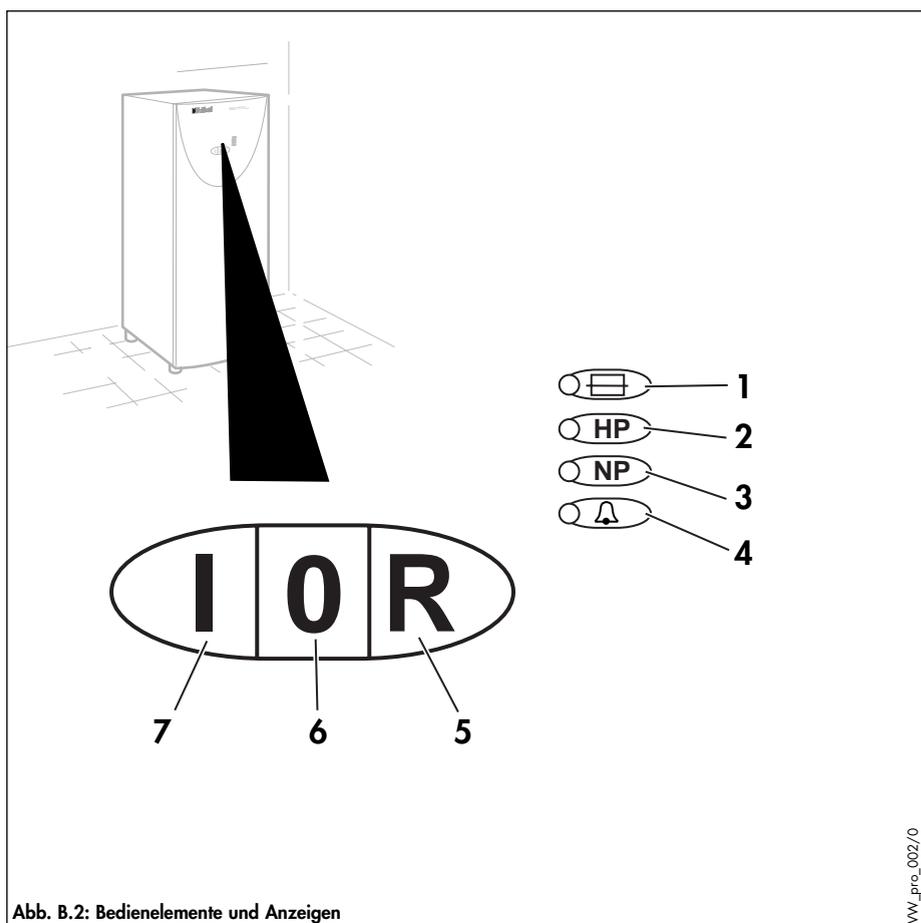


Abb. B.2: Bedienelemente und Anzeigen

## Bedienelemente und Anzeigen

- 1 Spannungsversorgung  
**an:** Wärmepumpe in Betrieb  
**aus:** Keine Spannung an der Wärmepumpe
- 2 Störungsmeldung  
**an:** Störung durch Hochdruckpressostat  
**aus:** keine Störung
- 3 Störungsmeldung  
**an:** Störung durch Niederdruckpressostat  
**aus:** keine Störung
- 4 Störungsmeldung  
**an:** Störung durch Motorschutz Verdichter oder Kälte­trägerpumpe  
**aus:** keine Störung
- 5 Taste „Reset“  
zum Zurücksetzen von Störungen
- 6 Schalter „0“ = **AUS**
- 7 Schalter „I“ = **EIN**

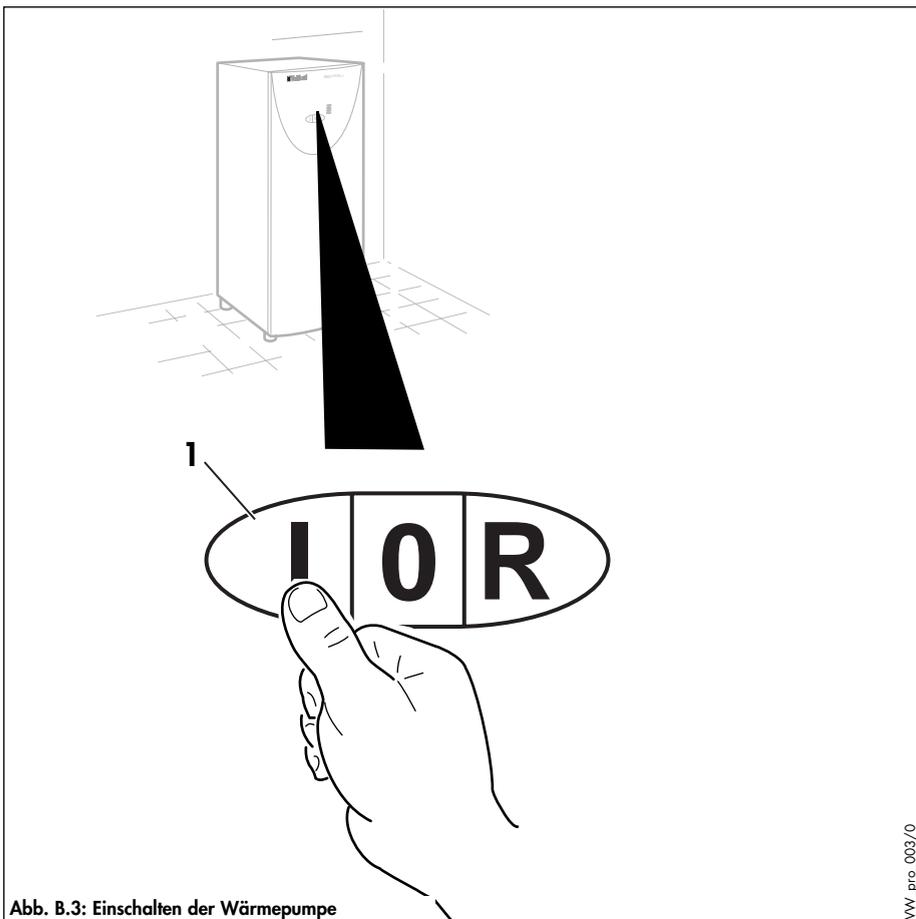


Abb. B.3: Einschalten der Wärmepumpe

WW\_pro\_003/0

## Einschalten der Wärmepumpe



Der Hauptschalter darf nur eingeschaltet werden, wenn die Heizungsanlage ordnungsgemäß mit Wasser gefüllt ist.

- Zum Einschalten der Wärmepumpe drücken Sie bitte die Taste **I (1)**.

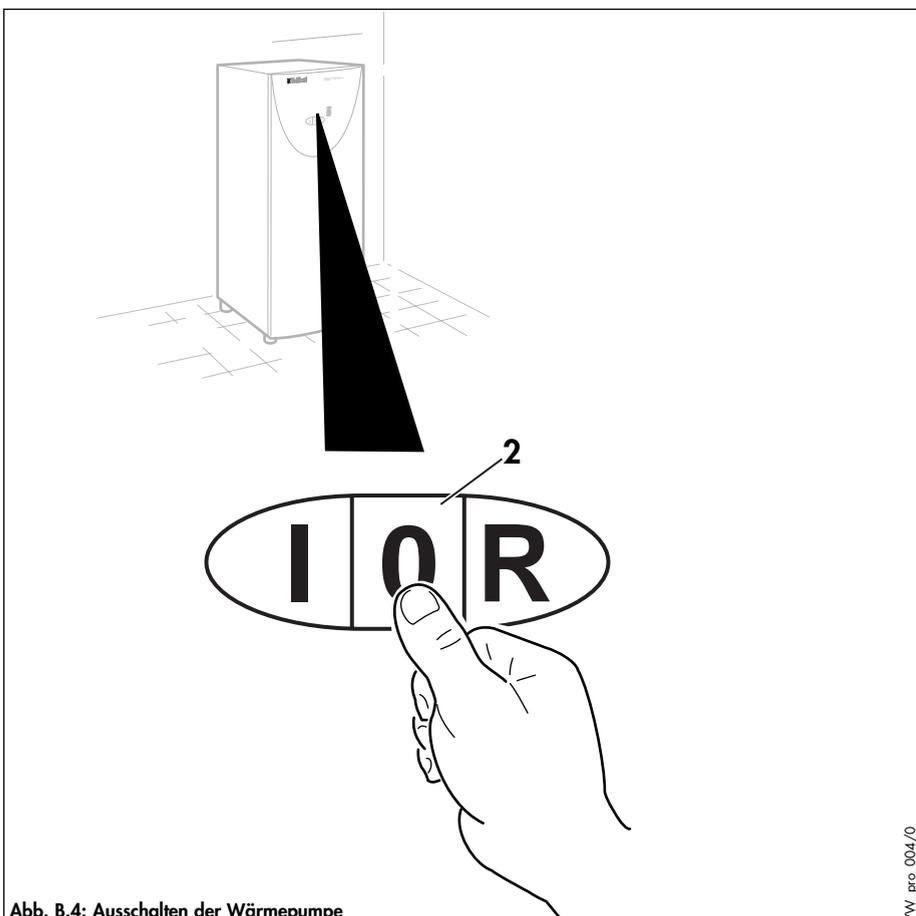


Abb. B.4: Ausschalten der Wärmepumpe

WW\_pro\_004/0

## Ausschalten der Wärmepumpe

- Zum Ausschalten der Wärmepumpe drücken Sie bitte die Taste **0 (2)**.



## BEDIENUNG

### Heizung

#### Raumtemperatur-Sollwert einstellen

Die Einstellung ist nur mit einem zusätzlichen Regler möglich.

☞ Beachten Sie die zugehörige Anleitung des Regelgerätes.

#### Heizungssystem füllen

- Drehen Sie alle Thermostatventile des Heizungssystems auf.
- Schließen Sie einen Füllschlauch an einem Wasserhahn an.
- Befestigen Sie das freie Ende des Füllschlauchs am Füllventil (1).
- Öffnen Sie das Füllventil.
- Drehen Sie den Wasserhahn langsam auf und füllen Sie solange Wasser nach, bis auf dem Manometer (2) ein Systemdruck von ca. 1,5 bar erreicht ist.
- Drehen Sie das Füllventil zu und lösen Sie den Schlauch.
- Entlüften Sie die Anlage an den Heizkörpern.
- Prüfen Sie anschließend nochmals den Wasserdruck der Anlage (ggf. Füllvorgang wiederholen).

☞ **Bitte beachten Sie**, daß anlagenbedingt ein höherer Druck als 1,5 bar erforderlich sein kann.

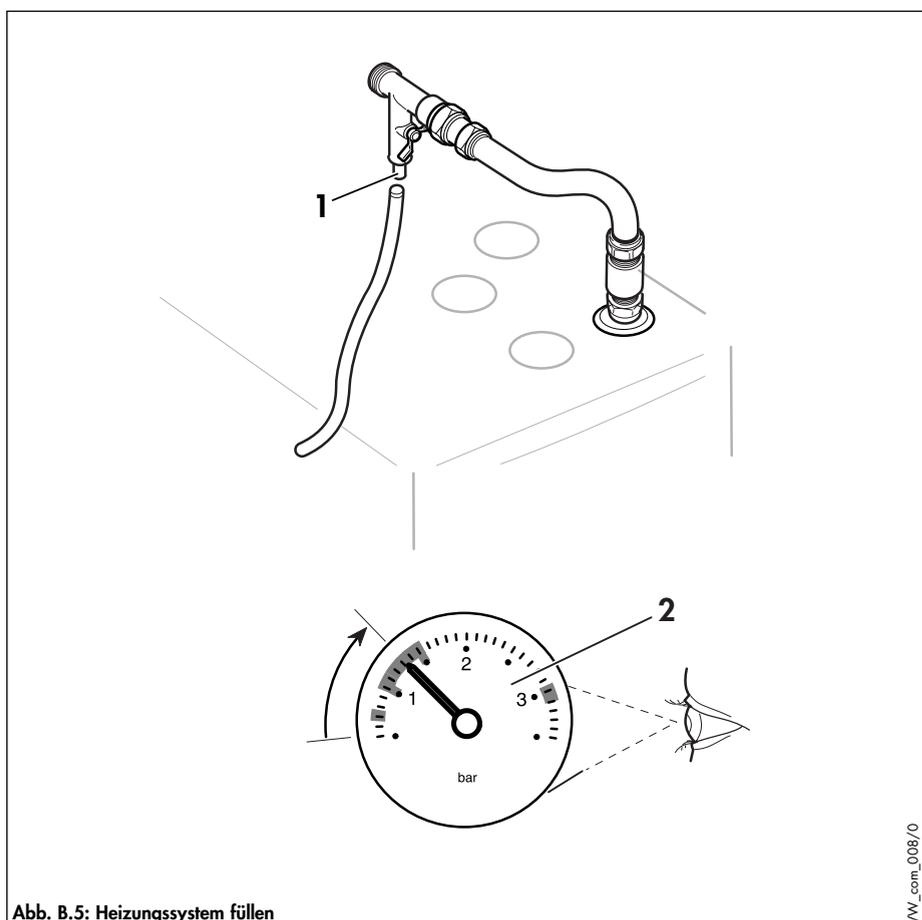


Abb. B.5: Heizungssystem füllen

VW\_com\_008/0



## **Pflege und Inspektion**

Reinigen Sie den Mantel Ihres Gerätes mit einem feuchten Tuch und etwas Seife. Verwenden Sie keine Scheuer- oder Reinigungsmittel, die die Verkleidung beschädigen könnten.

## **Wartung**

Das Gerät ist als **wartungsfrei** anzusehen.

Trotzdem sollten die aufgeführten Kontrollen regelmäßig durchgeführt werden.

### **Menge der Kälte­träger­flüssigkeit**

- Prüfen Sie die Menge der Kälte­träger­flüssigkeit am Kälte­träger­Ausgleichsbehälter. Bitte beachten Sie, daß sich der Flüssigkeitsstand aufgrund der Erdwärme ändern kann. In jedem Fall muß die Flüssigkeit noch im Behälter zu erkennen sein. Ist das nicht der Fall, muß Kälte­träger­flüssigkeit nachgefüllt werden.

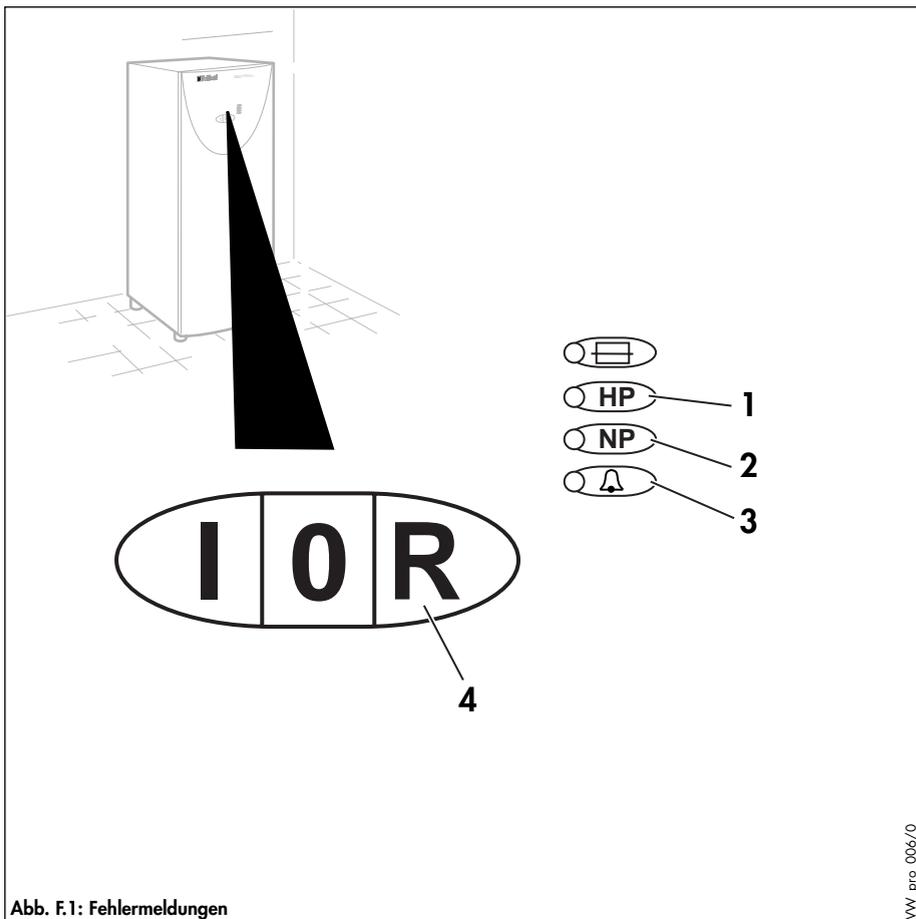
**Rufen Sie dazu Ihren anerkannten Fachhandwerksbetrieb.**

### **Schmutzsiebe reinigen (bauseits)**

Lassen Sie die Schmutzsiebe in regelmäßigen Abständen durch Ihren anerkannten Fachhandwerksbetrieb reinigen.



## STÖRUNGSBEHEBUNG



## Fehlersuche

Das Gerät ist mit folgender Sicherheitsausrüstung ausgestattet:

- einem **Hochdruckpressostat**, der den Betrieb des Verdichters mit zu hohem Kondensationsdruck verhindert.
- einem **Niederdruckpressostat**, der den Betrieb des Verdichters mit zu niedrigem Verdampfungsdruck verhindert.
- einem **Motorschutz** für den Verdichter und einen Motorschutz für die Soleumwälzpumpe bei den Typen VWS 16P bis VWS 18P, bzw. einem Motorschutz bei allen Ausführungen in Wasser/Wasser (Typen VWW...) gegen Überstrom.

Löst eine der genannten Sicherheitseinrichtungen aus, leuchten die Störungsanzeigen (**1, 2, 3**) der Wärmepumpe.

- 1** Störung durch Hochdruckpressostat
- 2** Störung durch Niederdruckpressostat
- 3** Störung durch Motorschutz des Verdichters oder durch die Kälte-trägerkreispumpe

Versuchen Sie im Fall einer Störung den Betrieb über die Reset-Taste „**R**“ (**4**) wieder einzuschalten.

Läßt sich die Störung so nicht beheben, prüfen Sie die Ursache anhand der nachfolgenden Tabelle.

 **Läßt sich die Störung auch so nicht beheben, rufen Sie Ihren anerkannten Fachhandwerksbetrieb.**



Störung	Ursache	Behebung
<b>Alarm HP</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Volumestrom im Heizkreislauf zu gering</li> <li>2. Hochdruckpressostat defekt</li> <li>3. Schmutzsieb im Heizkreislauf verstopft</li> <li>4. Trockenpatrone verstopft</li> </ol>	<p>Abgleich der Volumenströme vornehmen</p> <p>Hochdruckpressostat austauschen</p> <p>Schmutzsieb des Heizkreislaufs reinigen</p> <p>Trockenpatrone austauschen</p>
<b>Alarm LP</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Luft im Kälte­träger­kreislauf</li> <li>2. Zu wenig Kälte­träger­flüssigkeit</li> <li>3. Schmutzsieb im Kälte­träger­kreislauf verstopft</li> <li>4. Zu wenig Kältemittel</li> <li>5. Expansionsventil defekt</li> <li>6. Niederdruckprssostat defekt</li> </ol>	<p>Kälte­träger­kreislauf entlüften</p> <p>Kälte­träger­flüssigkeit nachfüllen</p> <p>Schmutzsieb des Kälte­träger­kreislaufs reinigen</p> <p>Kältemittel nachfüllen</p> <p>Expansionsventil austauschen</p> <p>Niederdruckprssostat austauschen</p>
<b>Alarm MS</b> <b>(Kompressor F11 oder Kälte­träger­pumpe F22)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kompressor defekt</li> <li>2. Kompressor läuft auf zwei Phasen (falscher Anschluß)</li> </ol>	<p>Kompressor austauschen</p> <p>Korrekten Anschluß der Wärmepumpe herstellen und Sicherung wieder einschalten</p>

Tabelle F.1: Störungsbehebung



## ZUBEHÖRE

Zubehör	Beschreibung	Bestell-Nr.
<b>GEO THERM pro bis 18P</b>		
Elektro-Zusatzheizung VWZ 3 EE	Elektro-Zusatzheizung 3 kW für den externen Einbau	307 076
Elektro-Zusatzheizung VWZ 6 EE	Elektro-Zusatzheizung 6 kW für den externen Einbau	307 077
Startstrombegrenzer VWZ 30 SV	Begrenzt den Anlaufstrom des Kompressors auf max. 30 A	307 078
Raumtemperaturregler VWZ RP	Raumtemperaturregler mit inte- griertem Raumtemperaturfühler zur wirtschaftlichen und komfor- tablen Regelung der Raumtem- peratur	307 086
Sollwertgeber VWZ SF	Sollwertgeber mit Fernfühler zur wirtschaftlichen und komfor- tablen Regelung einer konstanten Vorlauf-, Rücklauf- oder Pufferspeichertemperatur	307 087

## Mögliche Zubehöre

Vaillant hat eine Reihe von Zubehören im Programm, die den Umgang mit der Wärmepumpe noch weiter vereinfachen und zudem die Wirtschaftlichkeit Ihrer Anlage erhöhen.

Schauen Sie sich in Ruhe die nebenstehende Tabelle an und entscheiden Sie sich.





Joh. Vaillant GmbH u. Co.  
Berghauser Straße 40 · 42859 Remscheid  
Telefon: 0 21 91/18-0 · Telefax: 0 21 91/18-28 10  
<http://www.vaillant.de> · E-Mail: [info@vaillant.de](mailto:info@vaillant.de)