

Für den Betreiber Bedienungsanleitung



geoTHERM

Wärmepumpe

Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zur Dokumentation3
1.1	Mitgeltende Unterlagen beachten3
1.2	Unterlagen aufbewahren3
1.3	Verwendete Symbole3
1.4	Gültigkeit der Anleitung3
1.5	CE-Kennzeichnung3
	•
2	Sicherheitshinweise4
2.1	Sicherheits- und Warnhinweise4
2.1.1	Klassifizierung der Warnhinweise4
2.1.2	Aufbau von Warnhinweisen4
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung4
2.3	Allgemeine Sicherheitshinweise4
	3
3	Funktions- und Gerätebeschreibung6
3.1	Anforderungen an den Aufstellort6
3.2	Funktionsprinzip6
3.3	Aufbau der Wärmepumpe
3.4	Betriebsarten8
3.5	Automatikfunktionen8
3.6	Einstellbare Funktionen
3.7	Energiespartipps9
3.7.1	Energie sparen9
3.7.2	Energie durch den richtigen Einsatz der
J.1 .L	Regelung sparen9
	Regelating Spareti
4	Bedienung11
4.1	Regler kennenlernen und bedienen11
4.1.1	Typischen Bedienablauf kennenlernen12
4.1.2	Bedienbeispiel: Wochentag einstellen
4.2	Reglerstruktur kennenlernen14
4.3	Menüabfolge des Reglers in der Betreiber-
7.5	ebene15
4.4	Funktionsanzeigen16
4.5	Einstellbare Funktionen
4.6	Parameter einstellen
4.6.1	Parameter Heizen einstellen
4.6.2	Parameter Warmwasser einstellen22
4.6.3	Zeitprogramme einstellen23
4.6.4 4.6.4	Grunddaten einstellen26
4.6.5	Einstellwerte der Codeebene lesen26
4.6.5	Werkseinstellungen wiederherstellen27
4.0.0 4.7	
4.7 4.7.1	Regelungsarten
4.7.1 4.7.2	
	Vorlauf-Solltemperaturregelung
4.8	Wärmepumpe abschalten und ausschalten 28
5	Störungsbeseitigung29
5 5.1	Störungsarten29
5.1 5.2	Fehlerspeicher einsehen29
5.2 5.3	Fehler mit zeitweiliger Warnmeldung29
5.4	Fehler mit zeitweiliger Abschaltung als Folge. 30
5.5 5.6	Fehler mit dauerhafter Abschaltung als Folge 30 Störungen selbst beseitigen32
- -	Storungen seinst neseitigen 37

6	Pflege und Wartung	33
6.1	Wärmepumpe reinigen und pflegen	33
6.2	Wärmepumpe warten	33
6.2.1	Fülldruck der Heizungsanlage prüfen	33
6.2.2	Füllstand und Fülldruck des Solekreises p	rüfen
	(nur VWS)	34
7	Recycling und Entsorgung	35
7.1	Verpackung entsorgen lassen	
7.2	Wärmepumpe entsorgen	
7.3	Soleflüssigkeit entsorgen (nur VWS)	
7.4	Kältemittel entsorgen lassen	
8	Garantie und Kundendienst	36
8.1	Garantie	
8.2	Kundendienst	
9	Technische Daten	37
9.1	Technische Daten VWS	
9.2	Technische Daten VWW	
Stichy	vortvarzaichnis	30

1 Hinweise zur Dokumentation

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

Die Vaillant Wärmepumpen geoTHERM werden in dieser Anleitung allgemein als Wärmepumpen bezeichnet.

1.1 Mitgeltende Unterlagen beachten

➤ Beachten Sie bei der Bedienung unbedingt auch alle Bedienungsanleitungen, die anderen Komponenten Ihrer Heizungsanlage beiliegen.

1.2 Unterlagen aufbewahren

- ➤ Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen gut auf, damit sie bei Bedarf zur Verfügung stehen.
- ➤ Übergeben Sie bei Auszug oder Verkauf die Unterlagen an den Nachfolger.

1.3 Verwendete Symbole

Nachfolgend sind die im Text verwendeten Symbole erläutert. In dieser Anleitung werden außerdem Gefahrenzeichen zur Kennzeichnung von Gefahren verwendet (→ Kap. 2.1.1).



Symbol für einen nützlichen Hinweis und Informationen

> Symbol für eine erforderliche Aktivität

1.4 Gültigkeit der Anleitung

Diese Bedienungsanleitung gilt ausschließlich für Wärmepumpen mit folgenden Artikelnummern:

Typenbezeichnung	Artikelnummer		
Sole-Wasser-Wärmepumpen (VWS)			
VWS 61/3	0010009068		
VWS 81/3	0010009069		
VWS 101/3	0010009070		
VWS 141/3	0010009071		
VWS 171/3	0010009072		
Wasser-Wasser-Wärmepumpen (VWW)			
VWW 61/3	0010009082		
VWW 81/3	0010009083		
VWW 101/3	0010009084		
VWW 141/3	0010009085		
VWW 171/3	0010009086		

Tab. 1.1 Typenbezeichnungen und Artikelnummern

➤ Die 10-stellige Artikelnummer Ihrer Wärmepumpe entnehmen Sie bitte dem Aufkleber, der auf der Frontverkleidung unten rechts angebracht ist (→ Abb. 3.3, Pos. 2). Sie ist ab der 7. Stelle aus der Seriennummer herauszulesen.

1.5 CE-Kennzeichnung

Die CE-Kennzeichnung wird in der Installationsanleitung dokumentiert.

2 Sicherheitshinweise

2.1 Sicherheits- und Warnhinweise

➤ Beachten Sie bei der Bedienung der geoTHERM Wärmepumpe die allgemeinen Sicherheitshinweise und die Warnhinweise, die gegebenenfalls einer Handlung vorangestellt sind.

2.1.1 Klassifizierung der Warnhinweise

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

Gefahren- zeichen	Signalwort	Erläuterung
	Gefahr!	Unmittelbare Lebens- gefahr oder Gefahr schwerer Personenschäden
F	Gefahr!	Lebensgefahr durch Stromschlag
<u> </u>	Warnung!	Gefahr leichter Personen- schäden
Ţ.	Vorsicht!	Risiko von Sachschäden oder Schäden für die Umwelt

Tab. 2.1 Bedeutung von Gefahrenzeichen und Signalwörtern

2.1.2 Aufbau von Warnhinweisen

Warnhinweise erkennen Sie an einer oberen und einer unteren Trennlinie. Sie sind nach folgendem Grundprinzip aufgebaut:



Signalwort! Art und Quelle der Gefahr!

Erläuterung zur Art und Quelle der Gefahr.

➤ Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr.

2.2 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.

Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist. Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustel-

Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

Die Vaillant geoTHERM Wärmepumpen sind ausschließlich für den häuslichen Gebrauch bestimmt. Andere Anwendungen, insbesondere kommerzielle oder industrielle Anwendungen, gelten als nicht bestimmungsgemäß.

Die Geräte sind als Wärmeerzeuger für geschlossene Wand- und Bodenflächenheizungen und die Warmwasserbereitung 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 gehören auch das Beachten:

- der Bedienungs- und der Installationsanleitung
- aller weiteren mitgeltenden Unterlagen
- der Einhaltung der Pflege- und Wartungsbedingungen.

Jede missbräuchliche Verwendung ist untersagt!

2.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

Beachten Sie bei der Bedienung der geoTHERM Wärmepumpe die folgenden Sicherheitshinweise und Vorschriften:

- ➤ Lassen Sie sich von Ihrem Fachhandwerksbetrieb ausführlich in die Bedienung der Wärmepumpe einweisen
- ➤ Lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch.
- ➤ Führen Sie nur Tätigkeiten aus, die in dieser Bedienungsanleitung beschrieben sind.

Wärmepumpe sicher betreiben

Die Installation, Inspektion/Wartung und Instandsetzung der Wärmepumpe darf nur von einem anerkannten Fachhandwerker durchgeführt werden. Dabei muss er die bestehenden Vorschriften, Regeln und Richtlinien beachten. Insbesondere Arbeiten an den elektrischen Teilen und am Kältemittelkreis erfordern eine entsprechende Qualifikation.

Die Wärmepumpe muss mit Ausnahme von Wartungsarbeiten mit geschlossener Verkleidung betrieben werden. Andernfalls kann es, unter ungünstigen Betriebsbedingungen, zu Gefahr für Leib und Leben oder zu Sachschäden kommen.

Verbrennungen vermeiden

An Bauteilen der Wärmepumpe können hohe Temperaturen entstehen.

- ➤ Berühren Sie keine unisolierten Rohrleitungen der gesamten Heizungsanlage.
- ➤ Entfernen Sie keine Verkleidungsteile.

Verätzungen vermeiden (nur VWS)

Die Soleflüssigkeit Ethylenglykol ist gesundheitsschädlich.

- ➤ Vermeiden Sie Haut- und Augenkontakt.
- ➤ Tragen Sie Handschuhe und Schutzbrille.
- ➤ Vermeiden Sie Einatmen und Verschlucken.
- Beachten Sie das der Soleflüssigkeit beiliegende Sicherheitsdatenblatt.

Erfrierungen vermeiden

Die Wärmepumpe wird mit einer Betriebsfüllung des Kältemittels R 407 C geliefert. Dies ist ein chlorfreies Kältemittel, das die Ozonschicht der Erde nicht beeinflusst. R 407 C ist weder feuergefährlich noch besteht Explosionsgefahr.

Austretendes Kältemittel kann bei Berühren der Austrittstelle zu Erfrierungen führen.

- ➤ Falls Kältemittel austritt, berühren Sie keine Bauteile der Wärmepumpe.
- ➤ Atmen Sie Dämpfe oder Gase, die bei Undichtigkeiten aus dem Kältemittelkreislauf austreten, nicht ein.
- Vermeiden Sie Haut- oder Augenkontakt mit dem Kältemittel.
- Rufen Sie bei Haut- oder Augenkontakt mit dem Kältemittel einen Arzt.

Umweltgefährdung vermeiden

Die Wärmepumpe enthält das Kältemittel R 407 C. Das Kältemittel darf nicht in die Atmosphäre gelangen. R 407 C ist ein vom Kyoto-Protokoll erfasstes fluoriertes Treibhausgas mit GWP 1653 (GWP = Global Warming Potential). Gelangt es in die Atmosphäre, wirkt es 1653-mal so stark wie das natürlich3 Treibhausgas CO₂. Das in der Wärmepumpe enthaltene Kältemittel muss vor Entsorgung der Wärmepumpe komplett in dafür geeignete Behälter abgesaugt werden, um es anschließend den Vorschriften entsprechend zu recyceln oder zu entsorgen.

Sorgen Sie dafür, dass nur offiziell zertifiziertes Fachpersonal mit entsprechender Schutzausrüstung Wartungsarbeiten und Eingriffe in den Kältemittelkreisdurchführt. ➤ Lassen Sie das in der Wärmepumpe enthaltene Kältemittel durch zertifiziertes Fachpersonal den Vorschriften entsprechend recyceln oder entsorgen.

Verletzungen als Folge von unsachgemäßen Veränderungen vermeiden

Für Änderungen an der Wärmepumpe oder im Umfeld müssen Sie einen anerkannten Fachhandwerker hinzuziehen. Unsachgemäße Veränderungen an der Wärmepumpe und in ihrem Umfeld, können unsicheren Betrieb und dadurch bedingt Gefährdungen zur Folge haben.

Zerstören oder entfernen Sie keine Verplombungen und Sicherungen von Bauteilen. Nur anerkannte Fachhandwerker und der Werkskundendienst sind autorisiert, verplombte und gesicherte Bauteile zu verändern.

Das Veränderungsverbot gilt für:

- die Wärmepumpe,
- das Umfeld der Wärmepumpe,
- die Zuleitungen für Wasser und Strom.
- Nehmen Sie unter keinen Umständen selbst Eingriffe oder Veränderungen an der Wärmepumpe oder anderen Teilen der Heizungs- und Warmwasseranlage vor.

3 Funktions- und Gerätebeschreibung

3.1 Anforderungen an den Aufstellort

Der Aufstellort muss so bemessen sein, dass die Wärmepumpe ordnungsgemäß installiert und gepflegt werden kann.

➤ Fragen Sie Ihren Fachhandwerker, welche aktuell gültigen nationalen baurechtlichen Vorschriften zu beachten sind.

Der Aufstellort muss trocken und durchgängig frostsicher sein.

➤ Beachten Sie, dass Sie nachträglich keine baulichen Veränderungen vornehmen dürfen, die eine Verringerung des Raumvolumens oder Änderung der Temperatur am Aufstellort zur Folge haben.

mequelle Erdwärme gespeist. Nachfolgend finden Sie die Funktionsweise des Kältemit-

Die Vaillant Wärmepumpe geoTHERM wird mit der Wär-

telkreises detailliert beschrieben.

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

- Der Solekreis/Brunnenkreis, mit dem die Wärmeenergie der Wärmequelle zum Kältemittelkreis transportiert wird.
- Der Kältemittelkreis, mit dem durch Verdampfen, Verdichten, Verflüssigen und Expandieren gewonnene Wärmeenergie an den Heizkreis abgegeben wird.
- Der Heizkreis, mit dem die Heizung und die Warmwasserbereitung im Warmwasserspeicher gespeist werden.

3.2 **Funktionsprinzip**

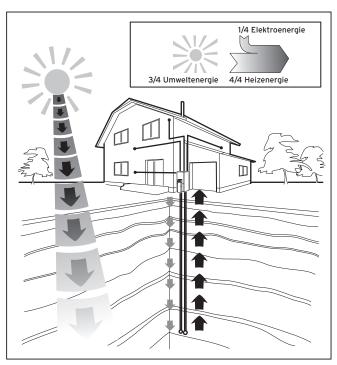


Abb. 3.1 Nutzung der Wärmeguelle Erdwärme

Wärmepumpenanlagen arbeiten nach dem gleichen Prinzip, wie Sie es vom Kühlschrank her kennen. Wärmeenergie wird von einem Medium mit hoher Temperatur auf ein Medium mit niedrigerer Temperatur übertragen und dabei der Umgebung entzogen.

Wärmepumpenanlagen bestehen aus getrennten Kreisläufen, in denen Flüssigkeiten oder Gase die Wärmeenergie von der Wärmeguelle zur Heizungsanlage transportieren. Da diese Kreisläufe mit unterschiedlichen Medien (Sole/Wasser, Kältemittel und Heizwasser) arbeiten, sind sie über Wärmetauscher miteinander gekoppelt. In diesen Wärmetauschern findet die Übertragung der Wärmeenergie statt.

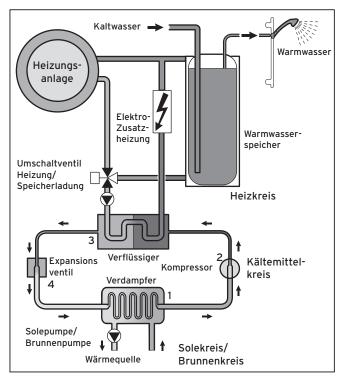


Abb. 3.2 Funktionsweise der Wärmepumpe

Über den Verdampfer (1) ist der Kältemittelkreis an die Erdwärmequelle angebunden und nimmt deren Wärmeenergie auf. Dabei ändert sich der Aggregatzustand des Kältemittels, es verdampft. Über den Verflüssiger (3) ist der Kältemittelkreis mit der Heizungsanlage verbunden. an das er die Wärmeenergie wieder abgibt. Dabei wird das Kältemittel wieder flüssig, es kondensiert. Da Wärmeenergie nur von einem Körper höherer Temperatur auf einen Körper niedrigerer Temperatur übergehen kann, muss das Kältemittel im Verdampfer eine niedrigere Temperatur als die Erdwärmequelle besitzen. Dagegen muss die Temperatur des Kältemittels im Verflüssiger höher als die des Heizwassers sein, um die Wärmeenergie dort abgeben zu können.

Diese unterschiedlichen Temperaturen werden im Kältemittelkreis über einen Kompressor (2) und ein Expansionsventil (4) erzeugt, die sich zwischen dem Verdampfer und dem Verflüssiger befinden. Das dampfförmige Kältemittel strömt vom Verdampfer kommend in den Kompressor und wird von diesem verdichtet. Dabei steigen der Druck und die Temperatur des Kältemitteldampfes stark an. Nach diesem Vorgang strömt es durch den Verflüssiger, in dem es seine Wärmeenergie durch Kondensation an das Heizwasser abgibt. Als Flüssigkeit strömt es dem Expansionsventil zu, darin entspannt es sich stark und verliert dabei extrem an Druck und Temperatur. Diese Temperatur ist jetzt niedriger als die der Sole/des Brunnenwassers, das durch den Verdampfer strömt. Das Kältemittel kann dadurch im Verdampfer neue Wärmeenergie aufnehmen, wobei es wieder verdampft und zum Kompressor strömt. Der Kreislauf beginnt von vorn.

Bei Bedarf kann über den integrierten witterungsgeführten Regler (nachfolgend verkürzt Regler genannt) die Elektro-Zusatzheizung ggf. zugeschaltet werden.

Im Inneren der Wärmepumpe können sich trotz der Kälteisolierung geringe Mengen Kondenswasser sammeln, die durch die Wärme im Geräteinneren wieder verdunsten. Wenn gelegentlich etwas Kondenswasser unter der Wärmepumpe austritt, liegt kein Fehler an der Wärmepumpe vor.

3.3 Aufbau der Wärmepumpe

Der witterungsgeführte Energiebilanzregler der Wärmepumpe kann folgende Heizungsanlagenkreise steuern:

- einen Heizkreis,
- einen indirekt beheizten Warmwasserspeicher,
- eine Warmwasser-Zirkulationspumpe,
- einen Pufferkreis.

Zur Systemerweiterung können mit Hilfe eines Pufferkreises bis zu sechs zusätzliche Mischerkreismodule VR 60 (Zubehör) mit je zwei Mischerkreisen angeschlossen werden.

Die Mischerkreise werden vom Fachhandwerker über den Regler in der Bedienkonsole eingestellt werden. Zur komfortableren Bedienung können für die ersten acht Heizkreise Fernbediengeräte VR 90 angeschlosssen sein.

Die Wärmepumpe verfügt über eine Elektro-Zusatzheizung, die eingesetzt werden kann:

- Zur Unterstützung von Heiz- und Warmwasserbetrieb bei mangelnder Wärmeenergielieferung durch die Wärmequelle.
- Für den Notbetrieb bei Störungen aufgrund von Fehlern mit dauerhafter Abschaltung der Wärmepumpe.
- Zur Aufrechterhaltung der Not-Frostschutzfunktion bei diesen Störungen.

Die Elektro-Zusatzheizung kann für den Heizbetrieb und/oder für die Warmwasserbereitung genutzt werden. Der Regler kann vom Fachhandwerker so eingestellt werden, dass sie in den genannten Fällen jeweils getrennt für Heizbetrieb oder Warmwasserbereitung automatisch zugeschaltet (unterstützend) oder nur bei Notbetrieb und Not-Frostschutz eingeschaltet wird.

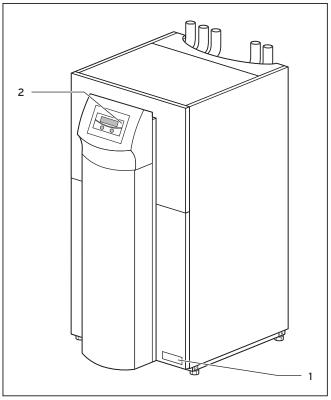


Abb. 3.3 Vorderansicht

Legende zu Abb. 3.3

- 1 Aufkleber mit Typenbezeichnung der Wärmepumpe
- 2 Bedienkonsole mit witterungsgeführtem Regler

3.4 Betriebsarten

Nachfolgend werden Ihnen die Betriebsarten des witterungsgeführten Reglers erläutert.

Für jeden Heizkreis stehen Ihnen die fünf Betriebsarten "Auto", "Eco", "Absenken", "Heizen" und "Aus" zur Verfügung (→ Kap. 4.6.1, Menü 🗏 2).

3.5 Automatikfunktionen

Die Wärmepumpe ist mit zahlreichen Automatikfunktionen ausgestattet, um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten:

Frostschutzfunktionen

Die Wärmepumpe ist mit zwei Frostschutzfunktionen ausgestattet. Im Normalbetrieb gewährleistet die Wärmepumpe den Regelfrostschutz für das System. Schaltet sich die Wärmepumpe aufgrund eines Fehlers dauerhaft ab, gewährleistet die Elektro-Zusatzheizung den Not-Frostschutz und ermöglicht ggf. den Notbetrieb.

Regelfrostschutz Heizung

Diese Funktion stellt in allen Betriebsarten den Frostschutz der Heizungsanlage sicher.

Sinkt die Außentemperatur unter einen Wert von 3 °C, wird automatisch für jeden Heizkreis die eingestellte Absenktemperatur vorgegeben.

Regelfrostschutz Warmwasserspeicher

Diese Funktion verhindert das Einfrieren eines angeschlossenen Warmwasserspeichers.

Die Funktion wird automatisch aktiviert, wenn die Isttemperatur des Warmwasserspeichers unter 10 °C sinkt. Der Speicher wird dann auf 15 °C geheizt. Diese Funktion ist auch in den Betriebsarten "Aus" und "Auto" aktiv, unabhängig von Zeitprogrammen.

Not-Frostschutzfunktion

Die Not-Frostschutzfunktion aktiviert bei Ausfall der Wärmepumpe automatisch die Elektro-Zusatzheizung je nach Einstellung für den Heizbetrieb und/oder den Warmwasserbetrieb.

Prüfung der externen Sensoren

Diese Funktion prüft ständig anhand der bei der Erstinbetriebnahme eingegebenen hydraulischen Grundschaltung, ob die darin hinterlegten Sensoren installiert und funktionsfähig sind.

Heizwassermangel-Sicherung

Diese Funktion überwacht ständig den Heizwasserdruck, um einen möglichen Heizwassermangel zu verhindern. Ein analoger Drucksensor schaltet die Wärmepumpe aus, wenn der Wasserdruck unter 0,5 bar liegt, und wieder ein, wenn der Wasserdruck über 0,7 bar liegt.

Pumpenblockier- und Ventilblockierschutz

Diese Funktion verhindert das Festsitzen einer Zirkulationspumpe und aller Umschaltventile. Dazu werden jeden Tag die Pumpe und die Ventile, die 24 h lang nicht in Betrieb waren, nacheinander für die Dauer von ca. 20 Sekunden eingeschaltet.

Solemangel-Sicherung (nur VWS)

Diese Funktion überwacht ständig den Soledruck, um einen möglichen Solemangel zu verhindern. Ein Drucksensor schaltet die Wärmepumpe aus, wenn der Soledruck einmalig unter 0,2 bar sinkt. Im Fehlerspeicher wird der Fehler 91 angezeigt, bis die Fehlerursache beseitigt ist.

Die Wärmepumpe schaltet automatisch wieder ein, wenn der Soledruck über 0,4 bar ansteigt und die Fehleranzeige erlischt.

Wenn der Soledruck für die Dauer von mehr als einer Minute unter 0,6 bar sinkt erscheint im Menü ☐ 1 eine Statusmeldung.

Fußbodenschutzschaltung bei allen Hydrauliken ohne Pufferspeicher

Diese Funktion sorgt für einen Überhitzungsschutz von Fußböden (wichtig z. B. für Holzfußböden). Wenn die im Fußbodenheizkreis gemessene Heizungsvorlauftemperatur kontinuierlich für die Dauer von mehr als 15 Minuten einen vom Fachhandwerker einstellbaren Wert überschreitet, schaltet sich die Wärmepumpe mit der Fehlermeldung 72 ab. Wenn die Heizungsvorlauftemperatur wieder unter diesen Wert gesunken ist und der Fehler vom Fachhandwerker zurückgesetzt wurde, schaltet sich die Wärmepumpe wieder ein.

Phasenüberwachung

Diese Funktion prüft ständig die Reihenfolge und das Vorhandensein der Phasen (Rechtsdrehfeld) der 400-V-Spannungsversorgung. Wenn die Reihenfolge nicht korrekt ist oder eine Phase ausfällt, erfolgt eine Abschaltung der Wärmepumpe, um eine Beschädigung des Kompressors zu vermeiden.

Einfrierschutzfunktion

Diese Funktion verhindert das Einfrieren des Verdampfers bei Unterschreitung einer bestimmten Wärmequellentemperatur.

Die Austrittstemperatur der Wärmequelle wird ständig gemessen. Sinkt die Austrittstemperatur der Wärmequelle unter einen bestimmten Wert, schaltet der Kompressor mit der Fehlermeldung 20 bzw. 21 zeitweilig ab. Treten diese Fehler dreimal in Folge auf, erfolgt eine dauerhafte Abschaltung eine Abschaltung oder die Wärmepumpe geht in den Notbetrieb, wenn die interne Elektro-Zusatzheizung dafür freigeschaltet wurde.

3.6 Einstellbare Funktionen

Darüber hinaus stehen Ihnen weitere einstellbare Funktionen zur Verfügung (→ Kap. 4.5):

Zeitprogramme

Diese Funktion erlaubt das Programmieren von bis zu drei Heizzeiten pro Tag oder pro Block von Tagen je Heizkreis.

Ferienprogramme

Diese Funktion erlaubt das Programmieren von zwei Ferienzeiträumen mit Datumsangabe und Absenktemperatur.

Partyfunktion

Diese Funktion erlaubt das Fortsetzen von Heiz- und Warmwasserzeiten mit eingestellten Solltemperaturwerten über den nächsten Absenkzeitpunkt hinaus.

Sparfunktion

Diese Funktion erlaubt das sofortige Absenken der Vorlaufsolltemperatur für einen einstellbaren Zeitraum.

Estrichtrocknung

Diese Funktion erlaubt das Trockenheizen von Estrich; Einrichtung durch den Fachhandwerker.

Legionellenschutz

Diese Funktion erlaubt das Abtöten von Keimen im Speicher und in den Rohrleitungen; Einrichtung durch den Fachhandwerker.

Festwertregelung

Diese Funktion erlaubt das Einstellen einer festen Vorlauftemperatur; Einrichtung durch den Fachhandwerker.

Fernwartung

Diese Funktion erlaubt die Diagnose und die Einstellung des Reglers über vrDIALOG oder vrnetDIALOG durch den Fachhandwerker.

3.7 Energiespartipps

Nachfolgend erhalten Sie wichtige Tipps, die Ihnen helfen, Ihre Wärmepumpenanlage energie- und kostensparend zu betreiben.

3.7.1 Energie sparen

Sie können durch Ihr allgemeines Verhalten schon Energie sparen, indem Sie:

- Richtig lüften:
 - Die Fenster oder Fenstertüren nicht kippen, sondern 3 4 mal täglich für 15 Minuten die Fenster weit öffnen und während des Lüftens die Thermostatventile oder Raumtemperaturregler herunterdrehen.
- Eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung (WRG) einsetzen.
 Durch eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung (WRG) wird stets der optimale Luftwechsel im Gebäude sichergestellt (Fenster müssen zum Zwecke des Lüftens deshalb nicht geöffnet werden). Gegebenenfalls lässt sich die Luftmenge an der Fernbedienung des Lüftungsgeräts an die individuellen Anforderungen anpassen.
- Prüfen, ob Fenster und Türen dicht sind und Fensterläden und Jalousien nachts geschlossen halten, damit möglichst wenig Wärme verloren geht.
- Wenn als Zubehör ein Fernbediengerät VR 90 installiert ist, verstellen Sie dieses Regelgerät nicht durch Möbel etc., damit es die zirkulierende Raumluft ungehindert erfassen kann.
- Bewusster mit Wasser umgehen, z.B. Duschen statt Baden, Dichtungen bei tropfenden Wasserhähnen umgehend erneuern.

3.7.2 Energie durch den richtigen Einsatz der Regelung sparen

Weitere Einsparmöglichkeiten ergeben sich durch den richtigen Einsatz der Regelung Ihrer Wärmepumpe. Die Regelung der Wärmepumpe ermöglicht Ihnen Einsparungen durch:

- Die richtige Wahl der Heizungsvorlauftemperatur: Ihre Wärmepumpe regelt die Heizungsvorlauftemperatur in Abhängigkeit von der gewünschten Raumtemperatur, die Sie eingestellt haben. Wählen Sie daher eine Raumsolltemperatur, die für Ihr Behaglichkeitsempfinden gerade ausreicht, beispielsweise 20 °C. Jedes Grad darüber hinaus bedeutet einen erhöhten Energieverbrauch von etwa 6 % im Jahr (→ Kap. 4.6.1, Menü □ 2).
- Die Einstellung der richtigen Heizkurve für Fußbodenheizungen durch den Fachhandwerker. Für Fußbodenheizungen sind Heizkurven < 0,4 vorgesehen.

3 Funktions- und Gerätebeschreibung

den Gebrauch notwendig ist. Jede weitere Erwärmung führt zu unnötigem Energieverbrauch. Warmwasser-Temperaturen von mehr als 60 °C führen außerdem zu verstärktem Kalkausfall. Wir empfehlen, die Warmwasserbereitung ohne die Elektro-Zusatzheizung zu realisieren. Dadurch ist die maximale Warmwassertemperatur durch die Hochdruckabschaltung im Kältemittelkreis der Wärmepumpe vorgegeben. Diese Abschaltung entspricht einer maximalen Warmwassertemperatur von ca. 55 °C.

- Einstellung von individuell angepassten Heizzeiten (→ Kap. 4.6.3, Menü 🗏 5).
- Die Betriebsart richtig wählen:
 Für die Zeiten Ihrer Nachtruhe und Abwesenheit empfehlen wir Ihnen, die Heizung auf Absenkbetrieb zu schalten (→ Kap. 4.6.1, Menü 2).
- Gleichmäßig Heizen:
 Durch ein sinnvoll gestaltetes Heizprogramm erreichen Sie, dass alle Räume Ihrer Wohnung gleichmäßig und entsprechend ihrer Nutzung beheizt werden.
- Thermostatventile einsetzen:
 Mit Hilfe von Thermostatventilen in Verbindung mit
 einem Raumtemperaturregler (oder witterungsgeführtem Regler) können Sie die Raumtemperatur Ihren
 individuellen Bedürfnissen anpassen und erzielen eine
 wirtschaftliche Betriebsweise Ihrer Heizungsanlage.
- Die Betriebszeiten der Zirkulationspumpe sollten an den tatsächlichen Bedarf optimal angepasst werden (→ Kap. 4.6.3, Menü ☐ 5).
- Fragen Sie Ihren Fachhandwerksbetrieb. Er stellt Ihre Heizungsanlage nach Ihren persönlichen Bedürfnissen ein
- Weitere Energiespartipps finden Sie in → Kap. 4.6.
 Dort sind die Regler-Einstellungen mit Energiespar-Potenzial beschrieben.

4 Bedienung

Im nachfolgenden Kapitel werden Ihnen die Funktionen des witterungsgeführten Reglers erläutert.

4.1 Regler kennenlernen und bedienen

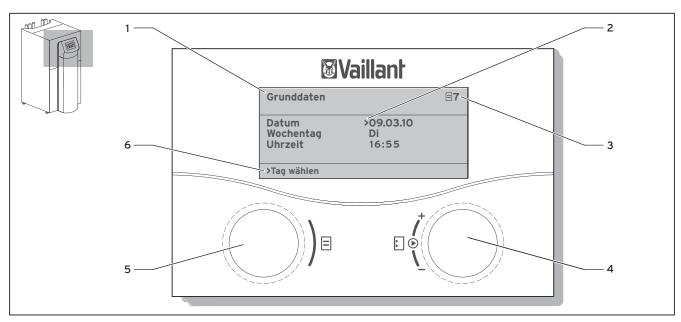


Abb. 4.1 Bedienoberfläche des Reglers

Legende zu Abb. 4.1

- 1 Menübezeichnung
- 2 Cursor, zeigt den gewählten Parameter an
- 3 Menünummer
- 4 Einsteller Parameter
- 5 Einsteller ☐ Menü
- 6 Informationszeile (im Beispiel eine Handlungsaufforderung)

Linker Einsteller ☐ Menü Drehen = Menü auswählen Drücken = Einstellbare Funktionen aktivieren

Rechter Einsteller Parameter

Drücken = Parameter für Veränderung markieren und gewählte Einstellung übernehmen

Drehen = Parameter auswählen und Parameterwert verändern

Drehen nach rechts = ein Menü, einen Parameter oder eine Auswahlmöglichkeit weiter Drehen nach links = ein Menü, einen Parameter oder eine Auswahlmöglichkeit zurück

4.1.1 Typischen Bedienablauf kennenlernen

Menüs aufrufen

Die Menüs sind mit einer Nummer rechts oben im Display gekennzeichnet. Durch Drehen des Einstellers ≡ gelangen Sie zum nächsten Menü.

Parameter auswählen

In einem Menüpunkt können verschiedene Parameter abgelegt sein, die sich über mehrere Displays erstrecken. Wenn mehr als die aktuell sichtbaren Parameter vorhanden sind, dann wird dies durch einen Richtungspfeil in der letzten Displayzeile angezeigt. Durch Drehen des Einstellers E gelangen Sie zu den weiteren, eventuell zunächst nicht sichtbaren Parametern.



➤ Drehen Sie den Einsteller 🗐, bis Sie das gewünschte Menü ausgewählt haben.

Parameter auswählen



➤ Drehen Sie den Einsteller ☐, bis Sie den zu ändernden Parameter ausgewählt haben.



► Drücken Sie den Einsteller ☐, um den zu verändernden Parameter für eine Veränderung zu markieren. Der Parameter wird dunkel hinterlegt.

Parameter verändern



▶ Drehen Sie den Einsteller ☐, um den Wert des Parameters zu ändern.



▶ Drücken Sie den Einsteller ☐, um die gewählte Einstellung zu übernehmen.

4.1.2 Bedienbeispiel: Wochentag einstellen

Sie wollen Ferien programmieren und stellen dabei fest, dass aufgrund unterbrochenen DCF-Empfangs das Datum falsch eingestellt ist. Deshalb ändern Sie das aktuelle Datum im Menü "Grunddaten".

bisherige Einstellung		geänderte Einstellung
Ferien programmieren für Gesamtsystem Zeiträume 1 >03.01.10 05.01.10 2 09.01.10 24.01.10 Solltemperatur 12 °C	Menü auswählen: (○) Einsteller ☐ drehen: Menü auswählen, z. B. von Menü 6 zu 7.	Grunddaten
>Start Tag einstellen Grunddaten	Parameter auswählen:	>Tag einstellen Grunddaten
Datum >10.03.10 Wochentag Mi Uhrzeit 09:35	➤ Einsteller ☐ drehen: den zu ändernden Para- meter auswählen. z. B. von Zeile 1 Tag zu Zeile 2 Wochentag (in diesem Beispiel 3 Rast-	Datum 10.03.10 Wochentag >Mi Uhrzeit 09:35
>Tag einstellen	punkte weiterdrehen).	>Wochentag einstellen
Grunddaten	Parameter Wochentag von Montag auf Dienstag ändern:	Grunddaten $$ 7 Datum 11.03.10 Wochentag >Do
Uhrzeit 09:35 >Wochentag einstellen	➤ Einsteller ☐ drücken: Parameter auswählen	Uhrzeit 09:35 >Wochentag einstellen
/ Wochentay emsteren	➤ Einsteller ☐ drehen: Parameter ändern, □ □ □ □ ➤ Einsteller ☐ drücken: Änderung übernehmen.	/Nochentay emisterien

Tab. 4.1 Bedienbeispiel: Wochentag einstellen

4.2 Reglerstruktur kennenlernen

Als **Grundanzeige** ist ein **Grafikdisplay** zu sehen. Dies ist der Ausgangspunkt für alle vorhandenen Displays. Wenn Sie beim Einstellen von Werten für 15 Minuten keinen Einsteller betätigen, erscheint automatisch wieder die Grundanzeige.

Die Reglerbedienung ist in drei Ebenen unterteilt:

Die **Betreiberebene** ist für Sie, den Betreiber, bestimmt. In → **Kap. 4.3** werden alle Menüs der Betreiberebene übersichtlich als Ablaufdiagramm dargestellt. Eine ausführliche Beschreibung der Menüs finden Sie in → **Kap. 4.6**.

Die Anzeige und Auswahl von **einstellbaren Funktionen** (z.B. die Sparfunktion) ist als Betreiber möglich. Wie Sie die einstellbaren Funktionen aktivieren, ist beschrieben in → **Kap. 4.5**.

Die **Codeebene** (Fachhandwerkerebene) ist dem Fachhandwerker vorbehalten und vor unbeabsichtigtem Verstellen durch einen Code geschützt.

Als Betreiber können Sie durch die Menüs der Codeebene blättern und die anlagenspezifischen Einstellparameter ansehen, die Werte jedoch nicht ändern.

Menü-Bereiche	Beschreibung
C 1 bis C10	Parameter der Wärmepumpen-Funktionen für Heizkreise einstellen
D1 bis D5	Wärmepumpe im Diagnosemodus betreiben und testen
11 bis 15	Informationen zu den Einstellungen der Wärmepumpe aufrufen
A1 bis A9	Assistent für die Installation der Wärme- pumpe aufrufen

Tab. 4.2 Menü-Bereiche Fachhandwerkerebene

Die dritte Ebene beinhaltet Funktionen zur Optimierung der Heizungsanlage und kann nur vom Fachhandwerker über vrDIALOG 810/2 und vrnetDIALOG 840/2 und 860/2 eingestellt werden.

4.3 Menüabfolge des Reglers in der Betreiberebene

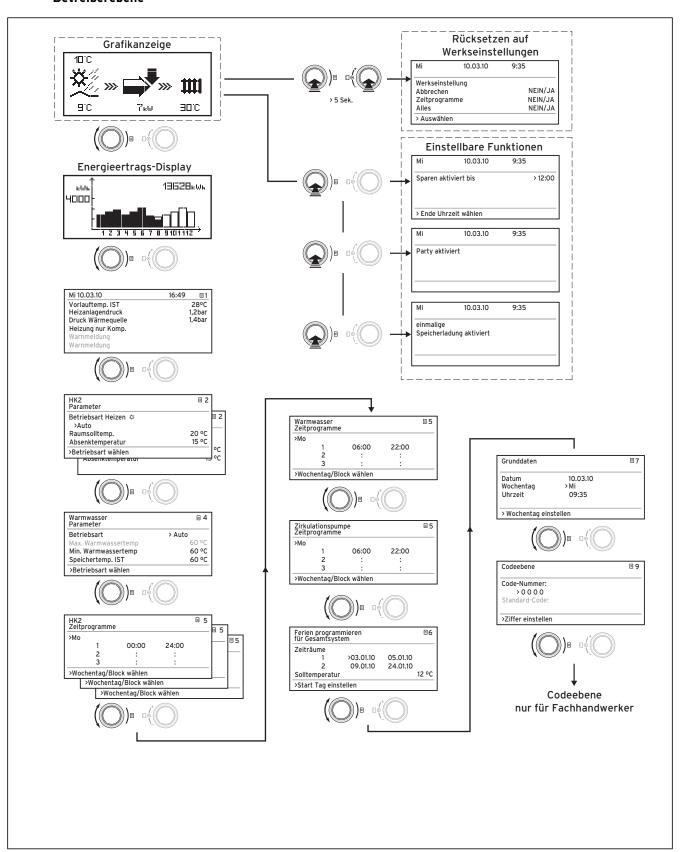


Abb. 4.2 Menüabfolge in der Betreiberebene

4.4 Funktionsanzeigen

Beschreibung **Angezeigtes Display** Grundanzeige (Grafikdisplay) 1010 In dieser Grundanzeige können Sie den momentanen Zustand der Wärmepumpe ablesen. Diese Anzeige erscheint automatisch, wenn Sie beim Einstellen von Werten in anderen Menüs für längere Zeit keinen Einsteller betätigt haben. Auβentemperatur (hier 10 °C). 910 30°C Quelleneintrittstemperatur der Wärmequelle; im Beispiel 9 °C. Unter dem Pfeil wird die Leistung der Wärmequelle (im Beispiel 7 KW) angezeigt. Der Schwärzungsgrad des Pfeils stellt grafisch die Energieeffizienz der Wärmepumpe im aktuellen Betriebszustand dar. Die Leistung der Wärmequelle ist nicht mit der Heizleistung aleichzusetzen. Die Heizleistung entspricht ca. der Leistung der Wärmequelle plus der Kompressorleistung. Wenn der Kompressor oder die Elektro-Zusatzheizung eingeschaltet ist, wird der Pfeil gefüllt dargestellt. >>> links und rechts blinkt, wenn der Kompressor eingeschaltet ist und dadurch der Umwelt Wärmeenergie entnommen wird, welche der Heizungsanlage zugeführt wird. >>> rechts blinkt, wenn der Heizunganlage Wärmeenergie zugeführt wird (z. B. nur über die Elektro-Zusatzheizung). Die Wärmepumpe befindet sich im Heizbetrieb. ш Auβerdem wird die Heizungsvorlauftemperatur 30°C angezeigt (im Beispiel 30 °C). Das Symbol zeigt an, dass der Warmwasserspeicher aufgeheizt wird oder die Wärmepumpe ∃0.C sich in Bereitschaft befindet. Außerdem wird die Temperatur im Warmwasserspeicher angezeigt (im Beispiel 30 °C).

Tab. 4.3 Grafikdisplay der Grundanzeige

Beschreibung Angezeigtes Display Energieertragsdisplay Zeigt für jeden der 12 Monate des aktuellen Jahres die aus der 19152BkWk pildy. Umwelt gewonnene Energie an (schwarzer Balken). Weiß gefüllte Balken stehen für zukünftige Monate des Jahres, die Balkenhöhe entspricht dem Ertrag des Monats im vergangenen Jahr (Vergleich möglich). Bei Erstinbetriebnahme ist die Balkenhöhe für alle Monate gleich Null, da noch keine Information vorliegt. 3 4 5 6 7 8 9101112 Die Skalierung (im Beispiel 4000 kWh) passt sich automatisch dem Monats-Höchstwert an. Rechts oben wird die Gesamtsumme des Umweltertrages seit Inbetriebnahme angezeigt (im Beispiel: 13628 kWh).

Tab. 4.4 Grafikdisplay Energieertragsdisplay

4.5 Einstellbare Funktionen

Die einstellbaren Funktionen dienen dazu bestimmten Funktionen der Wärmepumpe für einen bestimmten Zeitraum Priorität einzuräumen. So können Sie z. B. mit der Partyfunktion die nächste Nachtabsenkung der Temperatur verhindern.

Die Anwahl der einstellbaren Funktionen ist aus der Grundanzeige möglich. Dazu drücken Sie den Einsteller ≡ . Sie können folgende einstellbare Funktionen anwählen:

- ➤ Sparfunktion: 1 x Einsteller 🗏 drücken
- ➤ Partyfunktion: 2 x Einsteller 🗏 drücken
- ➤ Einmalige Speicherladung: 3 x Einsteller 🗏 drücken

Die Funktion ist danach sofort aktiv. In der Sparfunktion ist zusätzlich die Eingabe der Uhrzeit erforderlich, bis zu der die Sparfunktion (auf Absenktemperatur regeln) gültig sein soll.

Um den Parameter zu verändern, müssen Sie den Einsteller ☐ drehen.

Eine einmal aktivierte Funktion kann bis zum Ablauf der Funktion nicht wieder deaktiviert werden.

Die Grundanzeige erscheint entweder nach Ablaufen der Funktion (Erreichen der Zeit) oder durch erneutes Drücken des Einstellers \square .

Angezeigtes Display	Beschreibung	
Mi 10.03.10 9:35 Sparen aktiviert	 Sparfunktion: Mit der Sparfunktion können Sie die Vorlauftemperatur für einen einstellbaren Zeitraum absenken. Geben Sie die Uhrzeit für das Ende der Sparfunktion im Format hh:mm (Stunde:Minute) ein. 	
>Ende Uhrzeit wählen		
Mi 10.03.10 9:35 Party aktiviert	Partyfunktion: Mit der Partyfunktion können Sie die Heizleistung und Aufheizung des Warmwassers über den nächsten Absenkzeitpunkt hinaus bis zum nächsten Heizbeginn aufrechterhalten. Die Partyfunktion können Sie nur für die Heizkreise bzw. Warmwasserkreise nutzen, für die die Betriebsart "Auto" oder "ECO" eingestellt ist.	
Mi 10.03.10 9:35 einmalige Speicherladung aktiviert	Einmalige Speicherladung: Diese Funktion erlaubt es Ihnen, den Warmwasserspeicher unabhängig vom aktuellen Zeitprogramm einmal aufzuladen (aufzuheizen).	

Tab. 4.5 Einstellbare Funktionen

4.6 Parameter einstellen

Der Fachhandwerker hat bei der Inbetriebnahme Ihre Wärmepumpenanlage an Ihre Bedingungen angepasst, indem er alle Betriebsparameter auf bestimmte Werte gesetzt hat, so dass die Wärmepumpe optimal arbeiten kann. Mit den nachfolgend beschriebenen Einstellmöglichkeiten können Sie die Betriebsarten und Funktionen Ihrer Anlage Ihren Wünschen entsprechend nachträglich individuell einstellen und anpassen.

4.6.1 Parameter Heizen einstellen

Angezeigtes Display		Beschreibung	
Mi 10.03.10 Vorlauftemp. IST Heizanlagendruck Druck Wärmequelle Heizung nur Kompress (Warnmeldung) (Warnmeldung)	16:49 <u>□</u> 1 28 °C 1,2 bar 1,4 bar	Tag, Datum, Uhrzeit sowie Vorlauftemperatur, Heizungsanlagendruck und Wärmequellendruck werden angezeigt. Vorlauftemp. IST: Aktuelle Vorlauftemperatur in der Wärmepumpe. Heizanlagendruck: Fülldruck der Heizungsanlage (Drucksensor Heizkreis) Druck Wärmequelle (nur VWS): Fülldruck des Solekreises (Drucksensor Solekreis) Heizung nur Kompressor: Diese Meldungen geben Auskunft über	
Komp. = Kompressor ZH = Zusatzheizung WW = Warmwasser		den aktuellen Betriebszustand. Möglich sind: - Bereitschaft - Heizung nur Komp. - Heizung Komp. & ZH - Heizung nur ZH - Regelabschaltung Heizen - Regelabschaltung Warmw. - Warmwasser nur Kompr. - Warmwasser nur ZH - Sperrzeit Warmwasser - Sperrzeit Bereitschaft - Frostschutz Heizung - Frostschutz Speicher - Legionellenschutz - Pumpenblockierschutz - Störabschaltung: Heizen - Fehlerabschaltung: Heizen - Fehlerabschaltung: WW - Fehlerabschaltung: WW - Störung - Fehlerabschaltung - Wiederanlauf - Nachlauf Kompr. Heizen - Nachlauf Kompr. Heizen - Nachlauf Kompr. WW Bei kritischen Betriebszuständen (zeitlich begrenzt auftretend) wird in den beiden letzten Displayzeilen eine Warnmeldung angezeigt (→ Kap. 5.2). Diese Zeilen sind leer, wenn der Betriebszustand normal ist.	

Tab. 4.6 Parameter Heizen

Tab. 4.6 Parameter Heizen (Fortsetzung)

Angezeigtes Display		Beschreibung	Werkseinstellung
HK2 Parameter Heizen	□ 2	Absenktemperatur: Die Absenktemperatur ist die Temperatur, auf die die Heizung in der Absenkzeit geregelt wird. Für jeden Heizkreis	Absenktemp.: 15 °C
Betriebsart >Auto	22 °C	kann eine eigene Absenktemperatur einge- stellt werden. Änderungsschrittweite: 0,5 °C	
Absenktemperatur 15 °C >Betriebsart wählen		Die eingestellte Betriebsart legt fest, unter welchen Bedingungen der zugeordnete Heizkreis geregelt werden soll.	

Tab. 4.6 Parameter Heizen (Fortsetzung)

4.6.2 Parameter Warmwasser einstellen

Angezeigtes Display	Beschreibung	Werkseinstellung
Warmwasser	Betriebsart WW: Für einen angeschlossenen Warmwasserspeicher und den optionalen Zirkulationskreis sind die Betriebsarten "Auto", "Ein" und "Aus" möglich. Auto: Warmwasser-Bereitung und Zirkulationspumpe sind nach separat einstellbaren Zeitprogrammen aktiv (→ Kap. 4.6.3). Ein: Ständige Warmwasser-Nachheizung, Zirkulationspumpe läuft ständig. Aus: Keine Warmwasser-Bereitung, Frostschutzfunktion ist aktiv. Nach Unterschreiten einer Speichertemperatur von 10 °C wird der Speicher aus Frostschutzgründen auf 15 °C nachgeheizt. Max. Warmwassertemperatur: Die maximale Warmwassertemperatur gibt an, bis zu welcher Temperatur der Warmwasserspeicher geheizt werden soll. Die maximale Warmwassertemperatur wird nur angezeigt, wenn der Fachhandwerker die Elektro-Zusatzheizung für Warmwasser freigeschaltet hat. Ohne Elektro-Zusatzheizung wird die maximale Warmwassertemperatur durch die Drucksensor-Regelabschaltung des Kältemittelkreises begrenzt und ist nicht einstellbar! Min. Warmwassertemperatur: Die minimale Warmwassertemperatur gibt den Grenzwert an, bei dessen Unterschreitung der Warmwasserspeicher geheizt wird. Speichertemp. IST: Aktuelle Temperatur im Warmwasserspeicher. Wir empfehlen, die Warmwasserbereitung ohne die Elektro-Zusatzheizung zu realisieren. Dadurch ist die maximale Warmwassertemperatur mittels Hochdruckabschaltung im Kältemittelkreis der Wärmepumpe vorgegeben. Diese Abschaltung entspricht einer max. Warmwassertemperatur von 55 °C . Um die Anzahl der Starts der Wärmepumpe möglichst niedrige minimale Warmwassertemperatur gewählt werden.	Min. Warmwasser- temp. 44 °C

Tab. 4.7 Parameter Warmwasser

4.6.3 Zeitprogramme einstellen

Angezeigtes Display	Beschreibung	Werkseinstellung
HK2 Zeitprogramme Heizen >Mo 1 00:00 24:00 2 : : 3 : : >Wochentag/Block wählen	Im Menü HK2 Zeitprogramme Heizen können Sie die Heizzeiten je Heizkreis einstellen. Sie können pro Tag bzw. Block bis zu drei Heizzeiten hinterlegen. Die Regelung erfolgt auf die eingestellte Heizkurve und die eingestellte Raumsolltemperatur. Je nach Tarifvertrag mit dem Versorgungsnetzbetreiber oder der Bauweise des Hauses kann auf Absenkzeiten verzichtet werden. Versorgungsnetzbetreiber bieten eigene verbilligte Stromtarife für Wärmepumpen an. Aus wirtschaftlicher Sicht kann es sinnvoll sein, den günstigeren Nachtstrom zu nutzen. Bei Niedrigenergiehäusern (in Deutschland Standard ab 1. Februar 2002, Energieeinsparverordnung) kann aufgrund der geringen Wärmeverluste des Hauses auf eine Absenkung der Raumtemperatur verzichtet werden. Die gewünschte Absenktemperatur muss im → Kap. 4.6.1, Menü 2 eingestellt werden.	Mo So. 0:00 - 24:00 Uhr

Tab. 4.8 Zeitprogramme

Angezeigtes Display		Beschreibung	Werkseinstellung
Warmwasser Zeitprogramme >Mo 1 06:00 22:00 2 : : 3 : : >Wochentag/Block wählen	5	Im Menü Warmwasser Zeitprogramme können Sie einstellen, zu welchen Zeiten der Warmwasserspeicher geheizt wird. Sie können pro Tag bzw. Block bis zu drei Zeiten hinterlegen. Die Bereitstellung von Warmwasser sollte nur in Zeiten aktiv sein, in denen auch wirklich warmes Wasser gezapft wird. Bitte stellen Sie diese Zeitprogramme auf Ihre minimalen Anforderungen ein. Beispielsweise kann bei Berufstätigen ein Zeitfenster von 6.00 – 8.00 Uhr und ein zweites Zeitfenster von 17.00 – 23.00 Uhr den Energieverbrauch für die Warmwasserbereitung minimieren.	Mo Fr. 6:00 - 22:00 Uhr Sa. 7:30 - 23:30 Uhr So. 7:30 - 22:00 Uhr
Zirkulationspumpe Zeitprogramme >Mo 1 06:00 22:00 2 : : 3 : : >Wochentag/Block wählen	□ 5	Im Menü Zirkulationspumpe Zeitprogramme können Sie einstellen, zu welchen Zeiten die optionale Zirkulationspumpe in Betrieb sein soll. Sie können pro Tag bzw. Block bis zu drei Zeiten hinterlegen. Ist für Warmwasser die Betriebsart "EIN" eingestellt, läuft die Zirkulationspumpe ständig (→ Kap. 4.6.2, Menü 4). Das Zeitprogramm Zirkulationspumpe sollte dem Zeitprogramm Warmwasser entsprechen, ggf. können die Zeitfenster noch enger gewählt werden. Wenn ohne eingeschaltete Zirkulationspumpe die gewünschte Warmwassertemperatur schnell genug ansteht, kann die Zirkulationspumpe gegebenenfalls deaktiviert werden. Zusätzlich kann über elektronische Tasterschalter, die in unmittelbarer Nähe der Zapfstellen installiert und an die Wärmepumpe angeschlossen sind, eine kurzzeitige Aktivierung der Zirkulationspumpe erfolgen (Prinzip Treppenhaus-Beleuchtung). Die Betriebszeiten der Zirkulationspumpe können somit an den tatsächlichen Bedarf optimal angepasst werden. Wenn Sie sich dazu an Ihren Fachhandwerker.	Mo Fr. 6:00 - 22:00 Uhr Sa. 7:30 - 23:30 Uhr So. 7:30 - 22:00 Uhr

Tab. 4.9 Zeitprogramme (Fortsetzung)

Angezeigtes Display	Beschreibung	Werkseinstellung
Ferien programmieren für Gesamtsystem Zeiträume 1 >03.01.10 05.01.10 2 09.01.10 24.01.10 Solltemperatur 15 ° >Start Tag einstellen	möglich, für den Regler und alle daran angeschlossenen Systemkomponenten zwei Ferienzeiträume mit Datumsangabe zu programmieren. Zusätzlich können Sie hier die gewünschte Solltemperatur für die Ferien einstellen, d. h. unabhängig vom nor-	Zeitraum 1: 01.01.2003 - 01.01.2003 Zeitraum 2: 01.01.2003 - 01.01.2003 Solltemperatur 15 °C

Tab. 4.9 Zeitprogramme (Fortsetzung)

4.6.4 Grunddaten einstellen

Angezeigtes Display		Beschreibung	Werkseinstellung
Grunddaten	7	Im Menü Grunddaten können Sie das aktuelle Datum , den Wochentag sowie die aktuelle Uhrzeit für den Regler einstellen, falls zeitweilig kein oder	
Datum >10.03.10 Wochentag Mi Uhrzeit 09:35		nur schlechter DCF-Funkuhrempfang möglich ist. Diese Einstellungen wirken auf alle angeschlos- senen Systemkomponenten.	
>Tag einstellen			

Tab. 4.10 Grunddaten

4.6.5 Einstellwerte der Codeebene lesen

Angezeigtes Display		Beschreibung	Werkseinstellung
Codeebene freigeben	■ 9	Sie können die Einstellwerte der Codeebene auslesen, aber nicht verändern. Diese Werte wurden durch den Fachhandwerker eingestellt.	→ Installa- tionsanleitung
Code-Nummer: >0 0 0 0 Standard-Code:		➤ Drücken Sie einmal ohne Eingabe eines Codes den Einsteller ☑ .	
O 0 0 0 >Ziffer einstellen		Danach können Sie alle Parameter der Codeebene durch Drehen des Einstellers ⊟ lesen, aber nicht verändern.	
		Vorsicht! Mögliche Funktionsbeeinträchtigung durch falsch eingestellte Parameter! Verändern der anlagenspezifischen Parameter kann Störungen bzw. Schäden an der Wärmepumpe verursachen. ➤ Versuchen Sie nicht durch willkürliche Eingaben in die Codeebene zu gelangen.	

Tab. 4.11 Einstellwerte der Codeebene

4.6.6 Werkseinstellungen wiederherstellen

Bevor Sie die Funktion ausführen, notieren Sie sich alle eingestellten Werte im Regler sowohl in der Betreiberebene als auch in der Codeebene (→ Kap. 4.6.5).



Wenn Sie alle Werte auf Werkseinstellung zurücksetzen, müssen Sie Ihren Fachhandwerker benachrichtigen, damit er die grundlegenden Einstellungen neu vornimmt.

Sie können wählen, ob nur Zeitprogramme oder alle Werte auf Werkseinstellung zurückgesetzt werden sollen.

Mi 10.03.10 9:35 Werkseinstellung NEIN Abbrechen NEIN Zeitprogramme NEIN Alles NEIN >Werte einstellbar

Beschreibung



Vorsicht! Mögliche Fehlfunktion durch Rücksetzen aller Werte

auf Werkseinstellung!Rücksetzen aller Werte auf die Werkseinstellung kann anlagenspezifische Einstellungen löschen und zu Fehlfunktion oder Abschalten der Wärmepumpe führen. Die Wärmepumpe kann nicht beschädigt werden.

- ➤ Bevor Sie die Wärmepumpe auf die Werkseinstellungen zurücksetzen, durchblättern Sie am Regler alle Menüs und **notieren** Sie alle eingestellten Werte, die Sie beibehalten wollen.
- ➤ Halten Sie beiden Einsteller mindestens 5 Sekunden, um das Menü "Werkseinstellung" aufzurufen.
- ➤ Drehen Sie den Einsteller [], bis der Cursor vor dem Wert in der Zeile für die auszuführende Funktion steht:

Menüpunkt	Eingabe	Ergebnis
Abbrechen	Ja	Die eingestellten Parameter bleiben erhalten
Zeit- programme	Ja	Alle programmierten Zeitfenster werden gelöscht
Alles	Ja	Alle eingestellten Parameter werden auf die Werkseinstellung zurück geführt

- ➤ Drücken Sie den Einsteller 🗓 , um den Wert zu markieren.
- ➤ Drehen Sie den Einsteller 🖸 , bis JA angezeigt wird.
- ➤ Drücken Sie den Einsteller 🖺 .

Die Funktion wird ausgeführt. Das Display wechselt in die Grundanzeige.

➤ Wenn Sie alle Werte zurückgesetzt haben, benachrichtigen Sie Ihren Fachhandwerker, damit er die notierten Werte wieder neu einstellt.

Tab. 4.12 Rücksetzen auf Werkseinstellung

4.7 Regelungsarten

Der Fachhandwerker stellt ein zu Ihrer Heizungsanlage passendes Regelschema im witterungsgeführten Regler der Wärmepumpe ein. Je nachdem welches Regelschema eingestellt ist, führt der Regler eine Energiebilanzregelung oder eine Vorlauf-Solltemperaturregelung durch.

K (Kelvin) = Temperaturdifferenz

4.7.1 Energiebilanzregelung

Die Energiebilanzregelung gilt nur für Heizungsanlagen ohne Pufferspeicher.

Für einen wirtschaftlichen und störungsfreien Betrieb einer Wärmepumpe ist es wichtig, den Start des Kompressors zu reglementieren. Der Anlauf des Kompressors ist der Zeitpunkt, in dem die höchsten Belastungen auftreten. Mit Hilfe der Energiebilanzregelung ist es möglich, Starts der Wärmepumpe zu minimieren, ohne auf den Komfort eines behaglichen Raumklimas zu verzichten.

Wie bei anderen witterungsgeführten Heizungsreglern bestimmt der Regler über die Erfassung der Außentemperatur mittels einer Heizkurve eine Vorlauf-Solltemperatur. Die Energiebilanzberechnung erfolgt aufgrund dieser Vorlauf-Solltemperatur und der Vorlauf-Isttemperatur, deren Differenz pro Minute gemessen und aufsummiert wird:

1 Gradminute [°min] = 1 K Temperaturdifferenz im Verlauf von 1 Minute

Bei einem bestimmten Wärmedefizit startet die Wärmepumpe und schaltet erst wieder ab, wenn die zugeführte Wärmemenge gleich dem Wärmedefizit ist. Je größer der eingestellte negative Zahlenwert ist, desto länger sind die Intervalle, in denen der Kompressor läuft bzw. steht.

4.7.2 Vorlauf-Solltemperaturregelung

Die Vorlauf-Solltemperaturregelung gilt nur für Heizungsanlagen mit Pufferspeicher.

Der Pufferspeicher wird abhängig von der Vorlauf-Solltemperatur geregelt. Die Wärmepumpe heizt, wenn die Temperatur des Kopftemperaturfühlers des Pufferspeichers VF1 kleiner als die Solltemperatur ist. Sie heizt solange, bis der Bodentemperaturfühler des Pufferspeichers RF1 die Solltemperatur plus 2 K erreicht hat. Im Anschluss an eine Warmwasser-Speicheraufheizung wird der Pufferspeicher ebenfalls aufgeheizt, wenn die Temperatur des Kopftemperaturfühlers VF1 weniger als 2 K höher ist als die Solltemperatur (vorzeitige Nachladung).

4.8 Wärmepumpe abschalten und ausschalten

Ein Abschalten der Wärmepumpe ist nur über die Bedienkonsole möglich, indem Heizung und Warmwasserbereitung in den jeweiligen Menüs deaktiviert werden.



Falls es aus irgendeinem Grund notwendig sein sollte, die Wärmepumpenanlage komplett stromlos zu schalten, schalten Sie die Sicherungsautomaten aus.

Wenn die Wärmepumpe durch Stromlosschalten oder Spannungsausfall von der Spannungsversorgung getrennt war, werden nach Wiederkehr der Spannungsversorgung aktuelles Datum und aktuelle Uhrzeit durch den DCF-Empfänger automatisch neu eingestellt.

5 Störungsbeseitigung

Die Inbetriebnahme Ihrer Wärmepumpe erfolgte nach der Installation durch Ihren Fachhandwerksbetrieb. Eine erneute Inbetriebnahme ist auch für den Fall nicht erforderlich, dass Ihre Wärmepumpe einmal unkontrolliert von der Spannungsversorgung getrennt wird (Spannungsabfall, Stromausfall, Sicherung defekt, Sicherung ausgeschaltet).

Die Wärmepumpe geoTHERM verfügt über eine selbsttätige Reset-Funktion, d.h. die Wärmepumpe begibt sich von selbst wieder in Ihren Ausgangszustand zurück, sofern keine Störung der Wärmepumpe selbst vorliegt.

5.1 Störungsarten

Fehlermeldungen erscheinen ca. 20 Sekunden nachdem ein Fehler aufgetreten ist auf dem Display. Wenn der Fehler mindestens 3 Minuten anliegt, wird eine Fehlermeldung in den Fehlerspeicher des Reglers geschrieben.

Die geoTHERM Regelung kennt verschiedene Störungsarten:

- Fehler mit zeitweiliger Warnmeldung
 Die Wärmepumpe bleibt in Betrieb und wird nicht
 abgeschaltet. Diese Warnmeldungen erscheinen
 zunächst im Menü

 1 und werden in den Fehlerspeicher geschrieben, wenn der Fehler länger als 3 Minuten anliegt.
- Fehler mit zeitweiliger Abschaltung als Folge
 Die Wärmepumpe wird zeitweilig abgeschaltet und
 läuft selbstständig wieder an. Der Fehler wird angezeigt und verschwindet selbstständig, wenn die Fehlerursache nicht mehr besteht oder beseitigt wurde.
- Fehler mit dauerhafter Abschaltung als Folge Die Wärmepumpe wird dauerhaft abgeschaltet. Sie kann nach Beseitigung der Fehlerursache und nach Rücksetzen des Fehlers im Fehlerspeicher durch den Fachhandwerker neu gestartet werden.



Vorsicht!

Beschädigungsgefahr durch unsachgemäße Störungsbehebung!

Bei einigen Störungen geht die Wärmepumpe dauerhaft außer Betrieb.

- Benachrichtigen Sie in diesem Fall Ihren Fachhandwerker oder an den Vaillant Werkskundendienst.
- Benachrichtigen Sie Ihren Fachhandwerker auch dann, wenn Störungen auftreten, die nicht in dieser Bedienungsanleitung beschrieben sind.
- Versuchen Sie nicht, die Störungsursache selbst zu beseitigen.

5.2 Fehlerspeicher einsehen

Fehlerspeic	her	l1
Fehlernumn	ner	>1
Fehlercode		41
10.03.10	07:18	
Fehler		
Fühler T3 W	/ärmequelle	

Abb. 5.1 Fehlermeldung im Fehlerspeicher Menü I1

Sie können den Fehlerspeicher einsehen, um die letzten Fehlermeldungen anzuzeigen. Nur der Fachhandwerker kann den Fehlerspeicher auslesen und löschen.

- ➤ Drehen Sie den Einsteller 🗏 einmal nach links.
- ➤ Drehen Sie den Einsteller [], um weitere Fehlermeldungen anzuzeigen.

Notieren Sie sich Fehlercode und Fehlertext. Wenn Sie Ihren Fachhandwerker benachrichtigen, teilen Sie ihm den Fehlercode und den Fehlertext mit.

5.3 Fehler mit zeitweiliger Warnmeldung

Die folgenden Warnmeldungen werden durch temporäre Störungen im Betrieb der Wärmepumpe verursacht. Die Wärmepumpe bleibt in Betrieb und wird nicht abgeschaltet

- ➤ Notieren Sie sich Fehlercode und Fehlertext sowie Betriebsart und Witterungsbedingungen.
- Besprechen Sie diese Notizen bei der nächsten Inspektion mit dem Fachhandwerker.

Fehlercode	Fehlertext/Beschreibung
26	Druckseite Kompressor Überhitzung
36	Soledruck niedrig

Tab. 5.1 Fehler mit zeitweiliger Warnmeldung

5.4 Fehler mit zeitweiliger Abschaltung als Folge

Die Wärmepumpe wird vorübergehend abgeschaltet und läuft selbstständig wieder an, wenn die Fehlerursache nicht mehr besteht oder beseitigt wurde.

Abhängig vom Fehler geht die Wärmepumpe nach 5 bzw. 60 Minuten automatisch wieder in Betrieb.

Fehlercode	Fehlertext/Beschreibung
20	Frostschutz Wärmequelle Überwachung Quel- lenaustritt
	Der Unterschied zwischen Wärmequellen-Austritts- temperatur und -Eintrittstemperatur ist zu gering. Die Wärmeenergieabgabe der Wärmequelle ist zeitweilig nicht ausreichend für den Wärmepum- penbetrieb. Der Regler schaltet die Wärmepumpe zeitweilig ab, damit sie nicht einfriert.
	Die Wärmepumpe kann frühestens nach 5 Min. Wartezeit wieder starten.
21 (nur VWW)	Frostschutz Wärmequelle Überw. Quellenaustritt
(IIdi VVVV)	Quellenaustrittstemperatur zu niedrig (<4 °C)
22 (nur VWS)	Frostschutz Wärmequelle Überwachung Quel- lenaustritt
	Die Wärmequellen-Austrittstemperatur ist zu niedrig. Die Wärmeenergieabgabe der Wärmequelle ist zeitweilig nicht ausreichend für den Wärmepumpenbetrieb. Der Regler schaltet die Wärmepumpe zeitweilig ab, damit sie nicht einfriert.
	Die Wärmepumpe kann frühestens nach 5 Min. Wartezeit wieder starten.
23 (nur VWW)	Kein Grundwasserdurchfluss
(nui vvvv)	Integrierter Strömungsschalter erkennt keinen Volumenstrom.
27	Kältemitteldruck zu hoch
	Dei Wärmepumpe kann erst wieder starten, wenn der Kältemitteldruck niedrig ist. Die Wärmepumpe kann frühestens nach 60 Min. Wartezeit wieder starten.
28	Kältemitteldruck zu niedrig
	Dei Wärmepumpe kann erst wieder starten, wenn der Kältemitteldruck ausreichend ist. Die Wärme- pumpe kann frühestens nach 60 Min. Wartezeit wieder starten.
29	Kältemitteldruck außerhalb des Bereichs
	Tritt der Fehler zweimal in Folge auf, kann die Wärmepumpe frühestens nach 60 Min. Wartezeit wieder starten.

Tab. 5.2 Fehler mit zeitweiliger Abschaltung als Folge

5.5 Fehler mit dauerhafter Abschaltung als Folge

Es können Fehler auftreten, die zur Abschaltung der Wärmepumpe führen.



Nur ein Fachhandwerker darf die Fehlerursache der nachfolgend beschriebenen Fehler beseitigen und den Fehlerspeicher löschen.

Wenn der Fachhandwerker die Fehlerursache beseitigt und den Fehlerspeicher gelöscht hat, kann er die Wärmepumpe wieder in Betrieb nehmen.

Die Grundanzeige verschwindet und die Fehlermeldung wird im Display angezeigt.

Notbetrieb

Je nach Art der Störung kann der Fachhandwerker einstellen, dass die Wärmepumpe bis zur Beseitigung der Fehlerursache in einem Notbetrieb über die integrierte Elektro-Zusatzheizung oder ein externes Heizgerät weiterläuft. Wenn der Notbetrieb möglich ist (→ **Tab. 5.3**), kann der Fachhandwerker diesen entweder für Heizbetrieb oder für den Warmwasserbetrieb oder für beides aktivieren.

Unter der Fehlermeldung erscheinen folgende Parameter:

- Rücksetzen (JA/NEIN)
 Löscht die Fehlermeldung und schaltet den Kompressorbetrieb frei.
- Warmwasser Vorrang (JA/NEIN) Gibt die Zusatzheizung für Warmwasserbetrieb frei.
- Heizbetrieb Vorrang (JA/NEIN)
 Gibt die Zusatzheizung für Heizbetrieb frei.

Fehlercode	Fehlertext/Beschreibung	Notbetrieb
32	Fehler Wärmequelle Fühler T8	möglich
	Kurzschluss im Fühler	
33	Fehler Heizkreisdrucksensor	nicht
	Kurzschluss im Drucksensor	möglich
34	Fehler Soledrucksensor	möglich
(nur VWS)	Kurzschluss im Drucksensor	
40	Fehler Fühler T1	möglich
	Kurzschluss im Fühler	
41	Fehler Wärmequelle Fühler T3	möglich
	Kurzschluss im Fühler	
42	Fehler Fühler T5	möglich
	Kurzschluss im Fühler	
43	Fehler Fühler T6	möglich
	Kurzschluss im Fühler	
44	Fehler Außenfühler AF	möglich
	Kurzschluss im Fühler	
45	Fehler Speicherfühler SP	möglich
	Kurzschluss im Fühler	
46	Fehler Fühler VF1	möglich
	Kurzschluss im Fühler	
47	Fehler Fühler Rücklauf RF1	möglich
	Kurzschluss im Fühler	
48	Fehler Fühler Vorlauf VF2	Warmwas- ser-Betrieb
	Kurzschluss im Fühler	möglich
52	Fühler passen nicht zum Hydraulik- plan.	-
60	Frostschutz Wärmequelle Überwa- chung Quellenaustritt	möglich
	Fehler 20 dreimal in Folge aufgetreten.	
61 (nur VWW)	Frostschutz Wärmequelle Überwa- chung Quellenaustritt	möglich
	Fehler 21 dreimal in Folge aufgetreten.	
62 (nur VWS)	Frostschutz Wärmequelle Überwa- chung Quellenaustritt	möglich
	Fehler 22 dreimal in Folge aufgetreten.	

Tab. 5.3 Fehler mit dauerhafter Abschaltung als Folge

Fehlercode	Fehlertext/Beschreibung	Notbetrieb
63	Kein Grundwasserdurchfluss	möglich
(nur VWW)	Fehler 23 dreimal in Folge aufgetreten.	mognen
72	Vorlauftemperatur zu hoch für Fuβ- bodenheizung	_
	Vorlauftemperatur für 15 Min. höher als ein eingestellter Wert. Sensor oder Regler defekt.	
81	Kältemitteldruck zu hoch	möglich
	Fehler 27 dreimal in Folge aufgetreten.	
83	Kältemitteldruck zu niedrig; Wärme- quelle überprüfen	möglich
	Fehler 28 dreimal in Folge aufgetreten.	
84	Kältemitteldruck außerhalb des Bereichs	möglich
	Fehler 29 dreimal in Folge aufgetreten.	
85	Fehler Heizkreispumpe	_
	Kurzschluss oder Trockenlauf	
86	Fehler Solepumpe	möglich
	Kurzschluss oder Trockenlauf	
90	Heizanlagendruck zu niedrig	_
	Druck <0,5 bar Wärmepumpe schaltet ab und geht selbsttätig in Betrieb, wenn der Druck über 0,7 bar steigt.	
91 (pur \/WS)	Sole Druck zu niedrig	möglich
(nur VWS)	Druck <0,2 bar Wärmepumpe schaltet ab und geht selbsttätig in Betrieb, wenn der Druck über 0,4 bar steigt.	
94	Phasenausfall Sicherung kontrollieren	möglich
	Eine oder mehrere Phasen ausge- fallen.	
95	Falsche Drehrichtung, Komp. Pha- sen tauschen	möglich
	Phasenreihenfolge nicht korrekt	

Tab. 5.3 Fehler mit dauerhafter Abschaltung als Folge (Fortsetzung)

5 Störungsbeseitigung

Fehlercode	Fehlertext/Beschreibung	Notbetrieb
96	Fehler Drucksensor Kältekreis	möglich
	Kurzschluss im Drucksensor	

Tab. 5.3 Fehler mit dauerhafter Abschaltung als Folge (Fortsetzung)

5.6 Störungen selbst beseitigen

Neben den Störungen mit Fehlermeldung im Display können nur wenige Störungen an der Heizungsanlage auftreten, die Sie selbst beseitigen können.

Störungsanzeichen	Mögliche Ursa- che	Maßnahme zur Beseitigung
Geräusche im Heizkreis fehlende Wärmeent- wicklung, Absinken des Drucks im Heizkreis	Luft im Heizkreis	Heizkreis entlüften

Tab. 5.4 Durch den Betreiber behebbare Störungen

Wenn Sie nicht wissen, wie Sie den Heizkreis Ihrer Fußbodenheizung entlüften sollen, benachrichtigen Sie ihren Fachhandwerker.

6 Pflege und Wartung

6.1 Wärmepumpe reinigen und pflegen



Vorsicht!

Beschädigungsgefahr durch unsachgemäße Reinigung!

Scheuer- oder Reinigungsmittel können die die Verkleidung beschädigen.

 Reinigen Sie die Verkleidung Ihrer Wärmepumpe mit einem feuchten Tuch und etwas Seife.

6.2 Wärmepumpe warten

Im Unterschied zu Wärmeerzeugern auf Basis fossiler Energieträger sind bei der Vaillant Wärmepumpe geoTHERM keine aufwendigen Wartungsarbeiten notwendig.

Voraussetzung für dauernde Betriebssicherheit, Zuverlässigkeit und hohe Lebensdauer ist eine jährliche Inspektion/Wartung des Gerätes durch den Fachhandwerker.



Gefahr!

Verletzungsgefahr und Beschädigungsgefahr durch unsachgemäße Wartung und Reparatur!

Unterlassene oder unsachgemäße Wartung kann die Betriebssicherheit der Wärmepumpe beeinträchtigen.

- Versuchen Sie niemals, selbst Wartungsarbeiten oder Reparaturen an Ihrer Wärmepumpe durchzuführen.
- Beauftragen Sie damit einen anerkannten Fachhandwerker.

Vaillant empfiehlt den Abschluss eines Wartungsvertrags.

Um alle Funktionen des Vaillant Geräts auf Dauer sicherzustellen und um den zugelassenen Serienzustand nicht zu verändern, dürfen bei Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten nur original Vaillant Ersatzteile verwendet werden!

6.2.1 Fülldruck der Heizungsanlage prüfen

Sie können den Fülldruck Ihrer Heizungsanlage am Regler der Wärmepumpe ablesen (→ Kap. 4.6.1, Menü 🗏 1). Er sollte zwischen 1 und 2 bar betragen. Wenn der Wasserdruck unter 0,5 bar sinkt, wird die Wärmepumpe

automatisch abgeschaltet und eine Fehlermeldung angezeigt.

 Kontrollieren Sie den Fülldruck der Heizungsanlage nach Erstinbetriebnahme und Wartung täglich eine Woche lang und danach halbjährlich.



Vorsicht!

Beschädigungsgefahr durch austretendes Wasser!

Bei Undichtigkeiten kann Wasser austreten und zu Beschädigungen führen.

- Schlieβen Sie bei Undichtigkeiten im Warmwasserleitungsbereich das Kaltwasser-Absperrventil.
- ➤ Schalten Sie bei Undichtigkeiten im Heizkreis die Wärmepumpe aus. Schalten Sie dazu die Sicherungsautomaten der Wärmepumpe aus.
- ➤ Lassen Sie Undichtigkeiten von Ihrem Fachhandwerker beheben.



Das Kaltwasser-Absperrventil ist nicht im Lieferumfang der Wärmepumpe enthalten. Es wird bauseitig durch Ihren Fachhandwerker installiert. Dieser erklärt Ihnen die Lage und die Handhabung des Bauteils.

Wenn der Fülldruck weniger als 0,5 bar beträgt, benachrichtigen Sie Ihren Fachhandwerker, damit er Heizwasser ergänzt und den Fülldruck erhöht.



Vorsicht!

Beschädigungsgefahr für Gerät und Anlage durch stark kalkhaltiges oder stark korrosives oder mit Chemikalien versetztes Leitungswasser!

Durch ungeeignetes Leitungswasser kann es zu Schäden an Dichtungen und Membranen, zum Zusetzen wasserdurchströmter Bauteile im Geräte und in der Anlage sowie zu Geräuschen im Heizbetrieb kommen.

- Nur für Österreich Beachten Sie zum Befüllen der Heizungsanlage die ÖNORM H 5195 Teil 1 und 2.
- Wenn es notwendig ist, dass die Heizungsanlage nachgefüllt bzw. entleert und vollständig wieder gefüllt werden muss, informieren Sie sich bei dem Fachhandwerker, der Ihr Vaillant Gerät installiert hat.
- ➤ In bestimmten Fällen muss das verwendete Heizungswasser geprüft und aufbereitet werden. Auch hierzu gibt Ihnen Ihr Fachhandwerker nähere Informationen.

6.2.2 Füllstand und Fülldruck des Solekreises prüfen (nur VWS)



Vorsicht!

Beschädigungsgefahr durch austretende Sole!

Bei Undichtigkeiten im Solekreis kann Sole austreten und zu Beschädigungen führen.

- Schalten Sie bei Undichtigkeiten im Solekreis die Wärmepumpe aus. Schalten Sie dazu die Sicherungsautomaten der Wärmepumpe aus.
- ➤ Lassen Sie Undichtigkeiten von Ihrem Fachhandwerker beheben.

Vorsicht!

Beschädigungsgefahr durch Solemangel!

Zu geringer Füllstand der Soleflüssigkeit kann zu Beschädigungen der Wärmepumpe führen.

- Kontrollieren Sie den Füllstand der Soleflüssigkeit nach der Erstinbetriebnahme täglich eine Woche lang und danach halbjährlich.
- Lassen Sie die Soleflüssigkeit von Ihrem Fachhandwerker auffüllen.

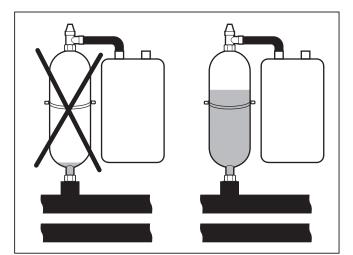


Abb. 6.1 Füllstand des Sole-Ausgleichsbehälters

Wenn der Füllstand der Soleflüssigkeit im ersten Monat nach Inbetriebnahme der Anlage etwas sinkt, ist das normal. Der Füllstand kann auch je nach Temperatur der Wärmequelle variieren. Er darf jedoch niemals so weit sinken, dass er im Sole-Ausgleichsbehälter nicht mehr sichtbar ist, da ansonsten Luft in den Solekreis eintritt wird.

➤ Kontrollieren Sie in regelmäßigen Abständen den Solestand bzw. Fülldruck des Solekreises. Sie können den Fülldruck des Solekreises ("Druck Wärmequelle") im Regler der Wärmepumpe ablesen (→ Kap. 4.6.1, Menü 🗏 1).

Der Fülldruck sollte zwischen 1 und 2 bar betragen. Wenn der Fülldruck unter 0,2 bar sinkt, wird die Wärmepumpe automatisch abgeschaltet und eine Fehlermeldung angezeigt.

7 Recycling und Entsorgung

Sowohl Ihre Wärmepumpe, als auch alle Zubehöre und die zugehörigen Transportverpackungen bestehen zum weitaus überwiegenden Teil aus recyclefähigen Rohstoffen und gehören nicht in den Hausmüll.



Vorsicht!

Umweltgefährdung durch unsachgemäße Entsorgung!

Unsachgemäße Entsorgung des Kältemittels kann zu Umweltschäden führen.

- Sorgen Sie dafür, dass das Kältemittel und die Soleflüssigkeit nur von qualifiziertem Fachpersonal entsorgt werden.
- Beachten Sie die geltenden nationalen gesetzlichen Vorschriften.

7.1 Verpackung entsorgen lassen

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

7.2 Wärmepumpe entsorgen



Wenn Ihre Wärmepumpe mit diesem Zeichen gekennzeichnet ist, dann gehört sie nach Ablauf der Nutzungsdauer nicht in den Hausmüll.

 Sorgen Sie in diesem Fall dafür, dass Ihr Vaillant Gerät sowie die ggf. vorhandenen Zubehöre nach Ablauf der Nutzungsdauer einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt werden.

Da diese Wärmepumpe nicht unter das Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (Elektro- und Elektronikgerätegesetz-ElektroG) fällt, ist eine kostenlose Entsorgung bei einer kommunalen Sammelstelle nicht vorgesehen.

7.3 Soleflüssigkeit entsorgen (nur VWS)



Gefahr!

Verletzungsgefahr durch Verätzungen!

Die Soleflüssigkeit ist gesundheitsschädlich.

- ➤ Vermeiden Sie Haut- und Augenkontakt.
- ➤ Vermeiden Sie Einatmen und Verschlucken.
- ➤ Tragen Sie Handschuhe und Schutzbrille.

- ➤ Beachten Sie das der Soleflüssigkeit beiliegende Sicherheitsdatenblatt.
- Sorgen Sie dafür, dass die Soleflüssigkeit unter Beachtung der örtlichen Vorschriften z. B. einer geeigneten Deponie oder einer geeigneten Verbrennungsanlage zugeführt wird.
- Setzen Sie sich bei Mengen unter 100 I mit der örtlichen Stadtreinigung bzw. mit dem Umweltmobil in Verbindung.

7.4 Kältemittel entsorgen lassen

Die Vaillant Wärmepumpe ist mit dem Kältemittel R 407 C gefüllt.



Gefahr!

Verletzungsgefahr durch Kontakt mit Kältemittel!

Austretendes Kältemittel kann bei Berühren der Austrittstelle zu Erfrierungen führen.

- ➤ Falls Kältemittel austritt, berühren Sie keine Bauteile der Wärmepumpe.
- ➤ Atmen Sie Dämpfe oder Gase, die bei Undichtigkeiten aus dem Kältemittelkreis austreten, nicht ein.
- ➤ Vermeiden Sie Haut- und Augenkontakt mit dem Kältemittel.
- ➤ Rufen Sie bei Haut- oder Augenkontakt mit dem Kältemittel einen Arzt.



Vorsicht!

Gefahr von Umweltschäden!

Diese Wärmepumpe enthält das Kältemittel R 407 C. Das Kältemittel darf nicht in die Atmosphäre gelangen. R 407 C ist ein vom Kyoto-Protokoll erfasstes fluoriertes Treibhausgas mit GWP 1653 (GWP = Global Warming Potential).

➤ Lassen Sie das Kältemittel nur durch qualifiziertes Fachpersonal entsorgen.

8 Garantie und Kundendienst

8.1 Garantie

Herstellergarantie (Deutschland und Österreich)

Herstellergarantie gewähren wir nur bei Installation durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb.

Dem Eigentümer des Gerätes räumen wir diese Herstellergarantie entsprechend den Vaillant Garantiebedingungen ein (für Österreich: Die aktuellen Garantiebedingungen sind in der jeweils gültigen Preisliste enthalten - siehe dazu auch www.vaillant.at). Garantiearbeiten werden grundsätzlich nur von unserem Werkskundendienst (Deutschland, Österreich) ausgeführt. Wir können Ihnen daher etwaige Kosten, die Ihnen bei der Durchführung von Arbeiten an dem Gerät während der Garantiezeit entstehen, nur dann erstatten, falls wir Ihnen einen entsprechenden Auftrag erteilt haben und es sich um einen Garantiefall handelt.

Werksgarantie (Schweiz)

Werksgarantie gewähren wir nur bei Installation durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb. Dem Eigentümer des Gerätes räumen wir eine Werksgarantie entsprechend den landesspezifischen Vaillant Geschäftsbedingungen und den entsprechend abgeschlossenen Wartungsverträgen ein.

Garantiearbeiten werden grundsätzlich nur von unserem Werkskundendienst ausgeführt.

8.2 Kundendienst

Werkskundendienst (Deutschland)

Vaillant Werkskundendienst 0 18 05/999-150

(0,14 €/Min. aus dem deutschen Festnetz, abweichende Preise für Mobilfunkteilnehmer. Ab 01.03.2010 Mobilfunkpreis max. 0,42 €/Min.)

Vaillant Werkskundendienst GmbH (Österreich)

365 Tage im Jahr, täglich von 0 bis 24.00 Uhr erreichbar, österreichweit zum Ortstarif: Telefon 05 7050-2000.

Vaillant GmbH Werkskundendienst (Schweiz)

Vaillant GmbH

Postfach 86 Riedstrasse 12 CH-8953 Dietikon 1/ZH Telefon: (044) 744 29 - 29 Telefax: (044) 744 29 - 28

Vaillant SA

Rte du Bugnon 43 CH-1752 Villars-sur-Glâne Téléphone: (026) 409 72 - 17 Téléfax: (026) 409 72 - 14

9 **Technische Daten**

Technische Daten VWS 9.1

Bezeichnung	Einheit	VWS 61/3	VWS 81/3	VWS 101/3	VWS 141/3	VWS 171/3	
Art	-	Sole/Wasser Wärmepumpe					
Einsatzbereich	-	Die Wärmepumpen sind ausschließlich für den häuslichen Gebrauch als Wärmeerzeuger für geschlossene Warmwasser-Zentralheizungsanlagen und die Warmwasserbereitung vorgesehen.					
Sicherung, träge	А	3 x 16	3 x 16	3 x 16	3 x 25	3 x 25	
Elektrische Leistungsaufnahme - Min. bei B-5/W35 ΔT 5K - Max. bei B20/W60 ΔT 5K - Zusatzheizung	kW kW kW	1,3 3,1 6	1,7 3,8 6	2,2 4,9 6	2,9 6,8 6	3,7 7,7 6	
Kältemittelkreis - Kältemitteltyp	-		R 407 C				
Leistungsdaten Wärmepumpe	Die nachfo	lgenden Leistung	sdaten gelten fü	r neue Geräte mi	t sauberen Wärm	netauschern.	
BO/W35 ∆T 5K - Heizleistung - Leistungsaufnahme - Leistungszahl/Coefficient of Perfo- mance	kW kW	6,0 1,3 4,6	8,1 1,8 4,5	10,4 2,3 4,6	14,0 3,0 4,7	17,4 3,6 4,8	
BO/W35 \(\Delta \text{T 10K} \) - Heizleistung - Leistungsaufnahme - Leistungszahl/Coefficient of Perfomance	kW kW	6,2 1,3 4,8	8,3 1,7 4,8	10,5 2,2 4,8	14,4 2,9 5,0	18,0 3,4 5,3	
B5/W55 ΔT 5K - Heizleistung - Leistungsaufnahme - Leistungszahl/Coefficient of Perfo- mance	kW kW	6,4 2,0 3,1	8,5 2,6 3,3	11,0 3,2 3,4	15,2 4,4 3,4	18,6 5,5 3,4	
Schallleistung	db(A)	46	48	50	52	53	

Tab. 9.1 Technische Daten VWS

Legende zu Tab. 9.1

B0/W35 ΔT 5K:

B = Brine (Sole) O = O °C

W = Heizungswasser

35 = 35 °C

 $\Delta \text{T=}~$ Temperaturspreizung bezogen auf Vor- und Rücklauf

K = Kelvin

9.2 Technische Daten VWW

Bezeichnung	Einheit	VWW 61/3	VWW 81/3	VWW 101/3	VWW 141/3	VWW 171/3
Art	-	Wasser/Wasser Wärmepumpe				
Einsatzbereich	-	Die Wärmepumpen sind ausschließlich für den häuslichen Gebrauch als Wärmeerzeuger für geschlossene Warmwasser-Zentralheizungsanlagen und die Warmwasserbereitung vorgesehen.				
Sicherung, träge	А	3 x 16	3 x 16	3 x 16	3 x 25	3 x 25
Elektrische Leistungsaufnahme - Min. bei W10/W35 - Max. bei W20/W60 - Zusatzheizung	kW kW kW	1,5 3,1 6	2,0 3,8 6	2,4 4,9 6	3,4 6,8 6	4,2 7,7 6
Kältemittelkreis - Kältemitteltyp	-	R 407 C				
Leistungsdaten Wärmepumpe	Die nachfo	lgenden Leistung	sdaten gelten füi	r neue Geräte mi	t sauberen Wärm	netauschern.
W10/W35 AT 5K - Heizleistung - Leistungsaufnahme - Leistungszahl/Coefficient of Perfomance	kW kW -	8,2 1,5 5,4	11,6 2,0 5,7	13,9 2,5 5,5	19,6 3,5 5,5	24,3 4,4 4,8
W10/W35 ∆T 10K - Heizleistung - Leistungsaufnahme - Leistungszahl/Coefficient of Perfo- mance	kW kW -	8,5 1,5 5,8	11,6 2,0 5,7	14,0 2,4 5,7	20,1 3,4 5,9	23,9 4,2 5,8
W10/W55 ∆T 5K - Heizleistung - Leistungsaufnahme - Leistungszahl/Coefficient of Perfo- mance	kW kW -	7,5 2,1 3,5	10,2 2,8 3,7	13,3 3,4 4,0	19,2 4,8 4,0	23,4 5,9 3,9
Schallleistung	db(A)	46	48	50	52	53

Tab. 9.1 Technische Daten VWW

Legende zu Tab. 9.1

W10/W35 ΔT 5K:

W = Water (Wasser) 10 = 10 °C

W = Heizungswasser

35 = 35 °C

 ΔT = Temperaturspreizung bezogen auf Vor- und Rücklauf K = Kelvin

Stichwortverzeichnis

A	P
Absenktemperatur	Parameter
Heizung 21	Betriebsart Heizen 20
Artikelnummer	Betriebsart Warmwasser 22
	Warmwassertemperatur maximal 22
	Warmwassertemperatur minimal 22
В	Zeitprogramme23
	Partyfunktion18
Bedienoberfläche11	Pumpenblockierschutz 8
Betriebsvoraussetzungen 6	
Betriebszustand	_
	R
D	Raumsolltemperatur
Display	•
Symbole 16	S
-	Sensorprüfung
E	Seriennummer
Firefriends to the	Soledruck (nur VWS)
Einfrierschutz	Solemangel-Sicherung
Energiebilanzregelung	Sparfunktion
Energieertrag 17	Speicherladung
	Betriebsart Heizen20
F	Betriebsart Warmwasser
ı	Störungsanzeigen
Frostschutz	Störungsmeldungen
Heizung 8	Symbole
Warmwasserspeicher	Display
warmwasserspeterer	ы ы ы ы ы ы ы ы ы ы ы ы ы ы ы ы ы ы ы
Н	Т
Heizung	Typenschild3
Absenktemperatur 21	Typeriseilla
Anlagendruck	
Frostschutz	U
Vorlauftemperatur	
Heizwassermangel-Sicherung8	Überhitzungsschutz 8
M	V
171	•
Menüebenen 14	Ventilblockierschutz8
Betreiberebene	Vorlauftemperatur
Fachhandwerkerebene	Heizung 19
Menüübersicht	
N	
Notbetrieb	

Stichwortverzeichnis

W

Wärmequellendruck	19
Warmwasserspeicher	_
Frostschutz	8
Ladung	18
Warmwassertemperatur	
maximal	22
minimal	22
Werkseinstellung	
Rücksetzen	27
Z	
Zeitprogramm	
Ferien	25
Heizkreise	23
Warmwasser	24
	24
	8
Ferien Heizkreise Warmwasser	23 24 24

Vaillant GmbH

Riedstrasse 12 Postfach 86 CH-8953 Dietikon 1 Tel. 044 744 29 29

Fax 044 744 29 28 Kundendienst Tel. 044 744 29 39 Telefax 044 744 29 38

Techn. Vertriebssupport Tel. 044 744 29 19 info@vaillant.ch www.vaillant.ch

Vaillant Group Austria GmbH

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

Vaillant GmbH

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