Für den Betreiber

Bedienungsanleitung





zeoTHERM

Zeolith-Gas-Wärmepumpe

DE, AT



Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zur Dokumentation3
1.1	Mitgeltende Unterlagen3
1.2	Aufbewahrung der Unterlagen3
1.3	Verwendete Symbole3
1.4	Gültigkeit der Anleitung3
1.5	CE-Kennzeichnung3
2	Sicherheit4
_ 2.1	Sicherheits- und Warnhinweise4
2.1.1	Klassifizierung der Warnhinweise4
2.1.2	Aufbau von Warnhinweisen4
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung4
2.3	Allgemeine Sicherheitshinweise5
2.4	Anforderungen an den Aufstellort6
2	System beschweibung 7
3	Systembeschreibung
3.1	Funktionsprinzip zeoTHERM7
3.2	Allgemeines zu Betriebsarten und Funktionen8
4	Bedienung9
4.1	Regler kennen lernen9
4.2	Funktionsebenen10
4.3	Typischer Bedienablauf in der Betreiberebene. 10
4.3.1	Menü auswählen10
4.3.2	Parameter auswählen 10
4.3.3	Parameter verändern10
5	Regelung11
5.1	Betriebsarten und Funktionen11
5.2	Ablaufdiagramm Betreiberebene12
5.3	Displays der Betreiberebene13
5.4	Displays der Betriebszustände15
5.5	Displays der Ertragsdiagramme16
5.6	Sonderfunktionen17
5.7	In der Betreiberebene angezeigte/einstellbare
	Parameter18
6	Betrieb21
6.1	zeoTHERM in Betrieb nehmen21
6.2	zeoTHERM vorübergehend außer Betrieb
	nehmen21
6.3	Fülldruck der Heizungsanlage kontrollieren21
6.4	Heizungsanlage füllen21
6.5	Frostschutzfunktion21
6.6	Wartung durch den Fachmann22
6.7	Pflege22
7	Energiespartipps23
8	Wartung und Störungsbeseitigung25
8.1	Fehlermeldungen am Regler25
8.2	Fehlercode und Fehlermeldung26
8.3	Sonstige Fehler/Störungen28
9	Garantie und Kundendienst29
9.1	Herstellergarantie29
9.2	Kundendienst
- · <u>-</u>	

Anlage dauerhaft außer Betrieb nehmen Anlage vorübergehend außer Betrieb nehmen	30
Recycling und Entsorgung	3 ⁻
Technische Daten	32

10 10.1 10.2

11

12

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 Anleitung entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

1.1 Mitgeltende Unterlagen

➤ Beachten Sie bei der Bedienung der zeoTHERM alle Bedienungsanleitungen von Bauteilen und Komponenten der Anlage.

Diese Bedienungsanleitungen sind den jeweiligen Bauteilen der Anlage beigefügt.

1.2 Aufbewahrung der Unterlagen

- ➤ 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.



Symbol für eine Gefährdung:

- unmittelbare Lebensgefahr
- Gefahr schwerer Personenschäden
- Gefahr leichter Personenschäden



Symbol für eine Gefährdung:

- Lebensgefahr durch Stromschlag



Symbol für eine Gefährdung:

- Risiko von Sachschäden
- Risiko von Schäden für die Umwelt



Symbol für einen nützlichen Hinweis und Informationen

Symbol für eine erforderliche Aktivität

1.4 Gültigkeit der Anleitung

Die Bedienungsanleitung gilt ausschließlich für das Gerät mit folgender Artikelnummer:

Gerät	Typenbezeichnung	Artikelnummer
zeoTHERM	VAS 106/4	0010008698

Tab. 1.1 Typenübersicht

Das Typenschild ist im Inneren der zeoTHERM angebracht.

Die Seriennummer des Geräts teilt Ihnen ihr Fachhandwerker mit.

1.5 CE-Kennzeichnung



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

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

2 Sicherheit

2.1 Sicherheits- und Warnhinweise

➤ Beachten Sie bei der Bedienung der zeoTHERM die allgemeinen Sicherheitshinweise und die Warnhinweise, die jeder Handlung vorangestellt sind.

2.1.1 Klassifizierung der Warnhinweise

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

Warnzeichen	Signalwort	Erläuterung
	Gefahr!	unmittelbare Lebens- gefahr oder Gefahr schwerer Personenschäden
F	Gefahr!	Lebensgefahr durch Stromschlag
<u>^</u>	Warnung!	Gefahr leichter Personen- schäden
<u>į</u>	Vorsicht!	Risiko von Sachschäden oder Schäden für die Umwelt

Tab. 2.1 Bedeutung von Warnzeichen 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

➤ Maβnahmen zur Abwendung der Gefahr

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Vaillant Zeolith-Gas-Wärmepumpe zeoTHERM, nachfolgend zeoTHERM genannt, ist 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 zeoTHERM und anderer Sachwerte entstehen

Die zeoTHERM 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 die zeoTHERM zu benutzen ist. Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit der zeoTHERM spielen.

Die zeoTHERM ist ein Hybridgerät, das das Brennwertverfahren zur Wärmeerzeugung mit Verfahren zur Wärmegewinnung aus der Umwelt koppelt.

Die zeoTHERM ist als Wärmeerzeuger für geschlossene Warmwasser-Zentralheizungsanlagen und die zentrale Warmwasserbereitung in Haushalten vorgesehen. Eine Nutzung im gewerblichen Bereich gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Die zeoTHERM ist ausschließlich für den Betrieb mit Erdgas oder Flüssiggas P vorgesehen.

Betreiben Sie die zeoTHERM in Räumen, aus denen Luft abgesaugt wird, nur raumluftunabhängig.

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 sowie aller weiteren mitgeltenden Unterlagen und die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsbedingungen.

2.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

 Beachten Sie unbedingt die nachfolgenden Sicherheitshinweise.

Verhalten im Notfall bei Gasgeruch

Durch eine Fehlfunktion kann Gas austreten und zu Vergiftungs- und Explosionsgefahr führen. Bei Gasgeruch in Gebäuden verhalten Sie sich folgendermaβen:

- ➤ Meiden Sie Räume mit Gasgeruch.
- ➤ Wenn möglich, öffnen Sie Türen und Fenster weit und sorgen Sie für Durchzug.
- Vermeiden Sie offene Flammen (z. B. Feuerzeug, Streichholz).
- > Rauchen Sie nicht.
- ➤ Betätigen Sie keine elektrischen Schalter, keine Netzstecker, keine Klingeln, keine Telefone und andere Sprechanlagen im Haus.
- ➤ Schließen Sie die Gaszähler-Absperreinrichtung oder die Hauptabsperreinrichtung.
- Wenn möglich, schließen Sie den Gasabsperrhahn am Gerät.
- Warnen Sie andere Hausbewohner durch Rufen oder Klopfen.
- Verlassen Sie das Gebäude.
- ➤ Verlassen Sie bei hörbarem Ausströmen von Gas unverzüglich das Gebäude und verhindern Sie das Betreten durch Dritte.
- Alarmieren Sie Feuerwehr und Polizei von auβerhalb des Gebäudes.
- ➤ Benachrichtigen Sie den Bereitschaftsdienst des Gasversorgungsunternehmens von einem Telefonanschluss außerhalb des Hauses.

Verhalten im Notfall bei Abgasgeruch

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

- ➤ Wenn möglich, öffnen Sie Türen und Fenster weit und sorgen Sie für Durchzug.
- ➤ Schalten Sie das Heizgerät aus.
- Prüfen Sie die Abgaswege im Gerät und die Ableitungen für Abgas.

Verletzungsgefahr durch heiße Flüssigkeit

- Aus dem Sicherheitsventil des Heizkreises (in Kesselsicherheitsgruppe) und dem Sicherheitsventil des Primärkreises (in der zeoTHERM) kann heißes Wasser oder heißer Wasserdampf austreten.
- Aus dem Sicherheitsventil des Solarkreislaufes (in Solarstation) kann heiße Solarflüssigkeit oder heißer Solarflüssigkeitsdampf austreten.

Sachbeschädigung durch Korrosion

Um Korrosion am Gerät und auch in der Abgasanlage zu vermeiden, beachten Sie Folgendes:

 Verwenden Sie keine Sprays, Lösungsmittel, chlorhaltigen Reinigungsmittel, Farben, Klebstoffe usw. in der Umgebung des Gerätes.

Diese Stoffe können unter ungünstigen Umständen zu Korrosion führen.

Aufstellung und Einstellung

Die Installation des Gerätes darf nur von einem anerkannten Fachhandwerker durchgeführt werden. Dabei muss er die bestehenden Vorschriften, Regeln und Richtlinien beachten.

Er ist ebenfalls für Inspektion/Wartung und Instandsetzung des Gerätes sowie für Änderungen der eingestellten Gasmenge zuständig.

In folgenden Fällen darf das Gerät nur mit geschlossener Frontverkleidung und mit vollständig montiertem und geschlossenem Luft-Abgas-System betrieben werden:

- zur Inbetriebnahme,
- zu Prüfzwecken,
- zum Dauerbetrieb.

Andernfalls kann es, unter ungünstigen Betriebsbedingungen, zu Gefahr für Leib und Leben oder zu Sachschäden kommen.

Frostschäden vermeiden

Bei einem Ausfall der Stromversorgung oder bei zu niedriger Einstellung der Raumtemperatur in einzelnen Räumen kann nicht ausgeschlossen werden, dass Teilbereiche der Heizungsanlage durch Frost beschädigt werden.

- Stellen Sie sicher, dass bei Ihrer Abwesenheit während einer Frostperiode die Heizungsanlage in Betrieb bleibt und die Räume ausreichend temperiert werden.
- ➤ Beachten Sie unbedingt die Hinweise zum Frostschutz (→ Kap. 6.5).

Betrieb bei Stromausfall aufrecht erhalten

Ihr Fachhandwerker hat das die zeoTHERM bei der Installation an das Stromnetz angeschlossen. Bei einem Ausfall der Stromversorgung kann nicht ausgeschlossen werden, dass Teilbereiche der Heizungsanlage durch Frost beschädigt werden.

Falls Sie das Gerät bei Stromausfall mit einem Notstromaggregat betriebsbereit halten wollen, beachten Sie Folgendes:

➤ Stellen Sie sicher, dass das Notstromaggregat in seinen technischen Werten (Frequenz, Spannung, Erdung) mit denen des Stromnetzes übereinstimmt und eine sinusförmige Ausgangsspannung liefert.

Wasserstand kontrollieren

 Kontrollieren Sie in regelmäßigen Abständen den Wasserstand der Anlage (→ Kap. 6.3).

Undichtigkeiten

- Bei eventuellen Undichtigkeiten im Warmwasserleitungsbereich zwischen Speicher und Zapfstellen schließen Sie sofort das Kaltwasser-Absperrventil.
- ➤ Lassen Sie die Undichtigkeit durch Ihren Fachhandwerksbetrieb beheben.
- ➤ Bei eventuellen Undichtigkeiten im Solarleitungsbereich zwischen der zeoTHERM und Solarkollektoren bzw. zwischen Solarspeicher und Solarkollektoren schalten Sie sofort die zeoTHERM ab.
- > Sorgen Sie dafür, dass austretende Solarflüssigkeit nicht in das häusliche Abwasser gelangt.



Während des Betriebes Ihrer zeoTHERM kann es zur Kondensation in den Solarkollektoren kommen. Diese Kondensation hat keinen Einfluss auf die Funktion Ihres Systems und ist kein Reklamationsgrund.

2.4 Anforderungen an den Aufstellort

Der Aufstellort muss so bemessen sein, dass die zeoTHERM 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.

3 Systembeschreibung

3.1 Funktionsprinzip zeoTHERM

Die zeoTHERM ist ein Hybridgerät, das das Brennwertverfahren zur Wärmeerzeugung mit Verfahren zur Wärmegewinnung aus der Umwelt koppelt.

Die Umweltwärme wird der zeoTHERM von Solarkollektoren zugeführt.

Der Zeolith-Prozess basiert auf den physikalischen Eigenschaften des Minerals Zeolith. Zeolith kann in seinen Poren große Mengen Wasser aufnehmen. Dabei entsteht Wärme. Wird der Zeolith erhitzt, gibt er das gespeicherte Wasser wieder ab. Um die Energie zu- und abführen zu können, wird der Zeolith (in kugelform) in einen Lamellen-Wärmetauscher gefüllt.

Die Trocknung (Desorptionsphase)

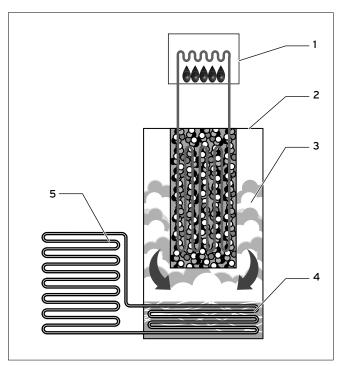


Abb. 3.1 Trocknung des Zeolith

Legende

- 1 Brennwerteinheit
- 2 Zeolitheinheit
- 3 Wasserdampf
- 4 Wasser (kondensiert)
- 5 Heizkreis

Das feuchte Zeolith wird indirekt über einen geräteinternen Wasserkreislauf, den Primärkreis (auch Zeolithkreis genannt), der vom Gas-Brennwertgerät beheizt wird, erhitzt. Das im Zeolith gespeicherte Wasser verdampft. Der Wasserdampf strömt nach unten und kondensiert. Die Kondensationswärme wird direkt in den Heizkreis eingespeist. Um diesen Prozess so effektiv wie möglich ablaufen zu lassen, findet das Ganze in einem evakuierten Edelstahlbehälter statt.

Die Befeuchtung (Adsorptionsphase)

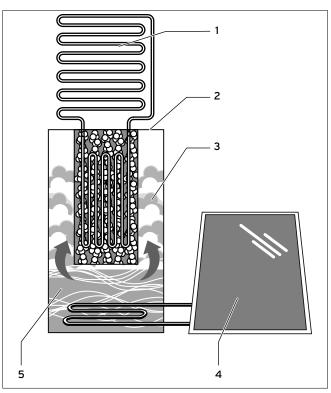


Abb. 3.2 Befeuchtung des Zeolith

Legende

- 1 Heizkreis
- 2 Zeolitheinheit
- 3 Wasserdampf
- 4 Solarkollektoren
- 5 Wasser

Nachdem der Zeolith seine Maximaltemperatur erreicht hat, wird er wieder abgekühlt. Das Wasser wird durch Einkopplung von Umgebungswärme aus den Solarkollektoren bei niedriger Temperatur verdampft und strömt nach oben. Der Zeolith nimmt den Dampf auf und erwärmt sich dabei. Diese Wärme wird ebenfalls an den Heizkreis abgegeben. Nachdem das gesamte Wasser wieder im Zeolith gespeichert ist, beginnt der Prozess von neuem.

3.2 Allgemeines zu Betriebsarten und Funktionen

Für den Heizkreis stehen fünf Betriebsarten zur Verfügung, mit denen Sie die zeoTHERM zeitgesteuert und temperaturgesteuert einrichten können. Im Kapitel 5 "Regelung" finden Sie alle Informationen zu Betriebsarten, Zusatz- und Sonderfunktionen.

Die zeoTHERM ist mit zahlreichen automatischen Zusatzfunktionen ausgestattet, um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten.



Beachten Sie, dass während der Warmwasserbereitung kein Heizbetrieb stattfindet.

Fernwartung

Ihr Fachhandwerker kann über die Fernwartung Ihre Heizungsanlage überwachen.

Frostschutz

Das Regelgerät ist mit einer Frostschutzfunktion ausgestattet. Diese Funktion stellt in allen Betriebsarten den Frostschutz der Heizungsanlage sicher.

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

Speicherfrostschutz

Diese Funktion startet automatisch, wenn die Speicher-Ist-Temperatur unter 10 °C sinkt. Der Warmwasserspeicher wird dann auf 15 °C geheizt. Der Speicherfrostschutz ist auch in den Betriebsarten "Aus" und "Auto" aktiv, unabhängig von Zeitprogrammen.

Heizwassermangel-Sicherung

Ein Druckwächter im Heizkreis überwacht einen möglichen Wassermangel und schaltet die zeoTHERM aus, wenn der Wasserdruck unter 0,5 bar Manometerdruck liegt, und wieder ein, wenn der Wasserdruck über 0,7 bar Manometerdruck liegt. Eine Störungsmeldung wird im Display angezeigt.

Primärkreiswassermangel-Sicherung

Ein Druckwächter im Primärkreis überwacht den Primärkreis auf Wassermangel und schaltet die zeoTHERM nach Unterschreiten von 2,5 bar aus. Eine Störungsmeldung wird im Display angezeigt.

Zeitprogramme Heizkreise

Sie können für die Heizkreise Zeiten programmieren, in denen die Heizkreise auf die eingestellte Temperatur aufgeheizt werden.

Zeitprogramme Warmwasser

Sie können Zeiten einstellen, in denen Ihr Warmwasserspeicher auf die eingestellte Warmwassertemperatur aufgeheizt wird.

Ferien programmieren

Sie können den Zeitraum Ihrer Abwesenheit, z.B. während des Urlaubes, programmieren. In diesem Zeitraum heizt die Heizungsanlage bis zu der eingestellten Absenktemperatur.

Estrichtrocknung

Mit der Funktion Estrichtrocknung können Sie den Estrich bedarfsgerecht trocknen lassen. Diese Funktion stellt Ihnen Ihr Fachhandwerker ein.

Legionellenschutz

Die Funktion Legionellenschutz aktiviert Ihr Fachhandwerker in Absprache mit Ihnen. Der Legionellenschutz dient dazu, die Legionellen (Keime) im Warmwasserspeicher und Warmwasserleitungsbereich abzutöten.

Fußbodenschutzschaltung

An der zeoTHERM kann ein Anlegethermostat zum Schutz des Bodenbelags gegen zu hohe Temperaturen angeschlossen werden.

4 Bedienung

4.1 Regler kennen lernen

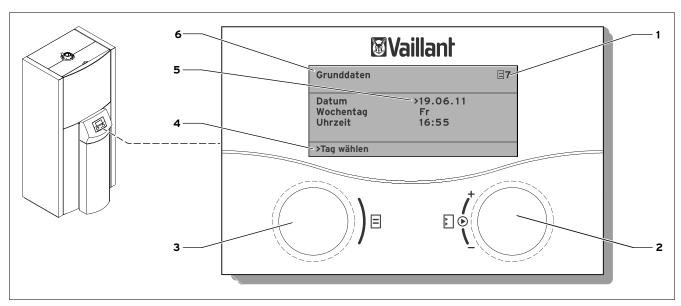


Abb. 4.1 Bedienung des Reglers

Legende

- 1 Menünummer
- 2 Einsteller ,
 Parameter auswählen (drücken), Parameter verändern (drehen)
- 3 Einsteller 🗏,
- Menü auswählen (drehen), Sonderfunktion aktivieren (drücken)
 4 Informationszeile (im Beispiel eine Handlungsaufforderung)
- 5 Cursor, zeigt den gewählten Parameter an
- 6 Menübezeichnung

Die gesamte Progammierung der zeoTHERM und der angeschlossenen Komponenten erfolgt über die beiden Einsteller des Reglers.

Mit dem rechten Einsteller 🛘 wählen Sie die Parameter aus (Einsteller 🖸 drücken) und verändern den ausgewählten Parameter (Einsteller 🖸 drehen).

4.2 Funktionsebenen

Die Bedienung des Reglers ist in drei Funktionsebenen unterteilt:

- Betreiberebene -> für den Betreiber
- Codeebene -> für den Fachhandwerker
- vrDIALOG -> für den Fachhandwerker

In der Betreiberebene stellen Sie die Heizungsanlage individuell ein.

Die Codeebene ist dem Fachhandwerker vorbehalten. In der Codeebene programmiert der Fachhandwerker die anlagenspezifischen Parameter.

vrDIALOG ist ein Diagnoseprogramm für den Fachhandwerker. Mit einem Notebook programmiert der Fachhandwerker weitere anlagenspezifische Parameter.

4.3 Typischer Bedienablauf in der Betreiberebene

4.3.1 Menü auswählen

Die Menüs sind mit einer Nummer rechts oben im Display gekennzeichnet.

In einem Menüpunkt können verschiedene Parameter abgelegt sein, die sich über mehrere Displays erstrecken.



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

4.3.2 Parameter auswählen



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



Drücken Sie den Einsteller [], um den zu verändernden Parameter zu markieren. Der Parameter wird dunkel hinterlegt.

4.3.3 Parameter verändern



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



▶ Drücken Sie den Einsteller ☐, um den geänderten Einstellwert zu übernehmen.

5 Regelung

5.1 Betriebsarten und Funktionen

Für den Heizkreis stehen Ihnen fünf Betriebsarten zur Verfügung:

- Auto: Der Betrieb des Heizkreises wechselt nach einem von Ihnen vorgegebenen Zeitprogramm zwischen den Betriebsarten "Heizen" und "Absenken".
- Eco: Der Betrieb des Heizkreises wechselt nach einem vorgegebenen Zeitprogramm zwischen den Betriebsarten "Heizen" und "Aus". Hierbei wird der Heizkreis in der Absenkzeit abgeschaltet, sofern die Frostschutzfunktion (abhängig von der Außentemperatur) nicht aktiviert wird.
- Absenken: Der Heizkreis wird unabhängig von einem vorgegebenen Zeitprogramm auf die Absenktemperatur geregelt.
- Heizen: Der Heizkreis wird unabhängig von einem vorgegebenen Zeitprogramm auf den Vorlaufsollwert betrieben.
- Aus: Der Heizkreis ist außer Betrieb, sofern die Frostschutzfunktion (abhängig von der Außentemperatur) nicht aktiviert ist. Wenn Sie im laufenden Heizbetrieb "Aus" wählen, dann wird ggf. der laufende Zeolithprozess erst zu Ende geführt (→ Kap. 3.1).

Für den angeschlossenen Warmwasserspeicher stehen drei Betriebsarten zur Verfügung:

- Auto: Der Warmwasserspeicher wird zu den von Ihnen vorgegebenen Zeiten aufgeheizt (Speicherladung).
 Die Zirkulationspumpe (falls vorhanden) wird zu den von Ihnen vorgegebenen Zeiten gestartet.
- Ein: Der Warmwasserspeicher wird ständig auf die eingestellte Warmwassertemperatur aufgeheizt (Speicherladung). Die Zirkulationspummpe (falls vorhanden) ist ständig in Betrieb.
- Aus: Der Warmwasserspeicher wird nicht geheizt, die Zirkulationspumpe (falls vorhanden) ist außer Betrieb. Die Frostschutzfunktion des Warmwasserspeichers ist in Betrieb. Wenn die Warmwassertemperatur unter 10 °C sinkt, dann wird der Warmwasserspeicher auf 15 °C aufgeheizt.

Für die angeschlossenen Solarkollektoren stehen die Betriebsarten "Auto" und "Aus" am Solarregler zur Verfügung:

- Auto: Bei ausreichenden Temperaturen erfolgt eine Direktladung des Warmwasserspeichers durch die Solarkollektoren.
- Aus: Es erfolgt keine Direktladung des Warmwasserspeichers durch die Solarkollektoren.

Für die angeschlossenen Solarkollektoren steht Ihnen außerdem die Funktion "Hz-Unterstützung" am Solarregler zur Verfügung.

- Ein: Bei ausreichenden Temperaturen erfolgt eine direkte Heizungsunterstützung durch die Solarkollektoren.
- Aus: Es erfolgt keine direkte Heizungsunterstützung durch die Solarkollektoren.

5.2 Ablaufdiagramm Betreiberebene

Menü auswählen (→ Kap. 4.3.1).

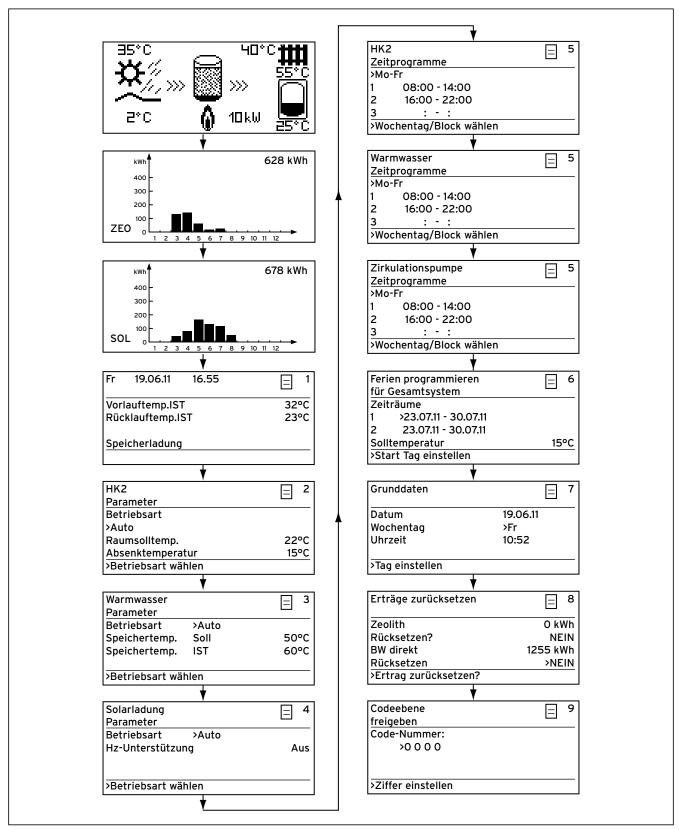


Abb. 5.1 Menüs in der Betreiberebene

5.3 Displays der Betreiberebene

Angezeigtes Display Beschreibung Grundanzeige (Grafikdisplay) In der Grundanzeige können Sie den momentanen Zustand des Systems ablesen. Die Grafik wird angezeigt, wenn Sie längere Zeit keinen Einsteller betätigt haben. E°C 10kW Kollektortemperatur: Temperatur der Solarflüssigkeit am Austritt der Solarkollektoren (hier 35 °C). Umweltsymbol: wird dauerhaft angezeigt, Sonnensymbol blinkt bei direkter solarer Speicherladung. Außentemperatur: Temperatur am Außenfühler (hier 2 °C). Zeolithmodul: in der Adsorptionsphase hängt der Schwärzungsgrad (weiß bis schwarz) von der Temperaturdifferenz zwischen Adsorberausgang und -eingang, in Bezug zu der Temperaturdifferenz, bei der die Adsorptionsphase endet, ab. In der Desorptionsphase hängt der Schwärzungsgrad von der Differenz zwischen Desorptionsendtemperatur und Desorberausgangstemperatur ab. >>> links: Eintrag Umweltenergie: Pfeil erscheint und blinkt, wenn das Gerät in der Adsorptionsphase ist. >>> rechts: Wärmeabgabe Gerät: Pfeil erscheint und blinkt, wenn Wärme vom Gerät an den Heizkreis oder den Warmwasserspeicher abgegeben wird.

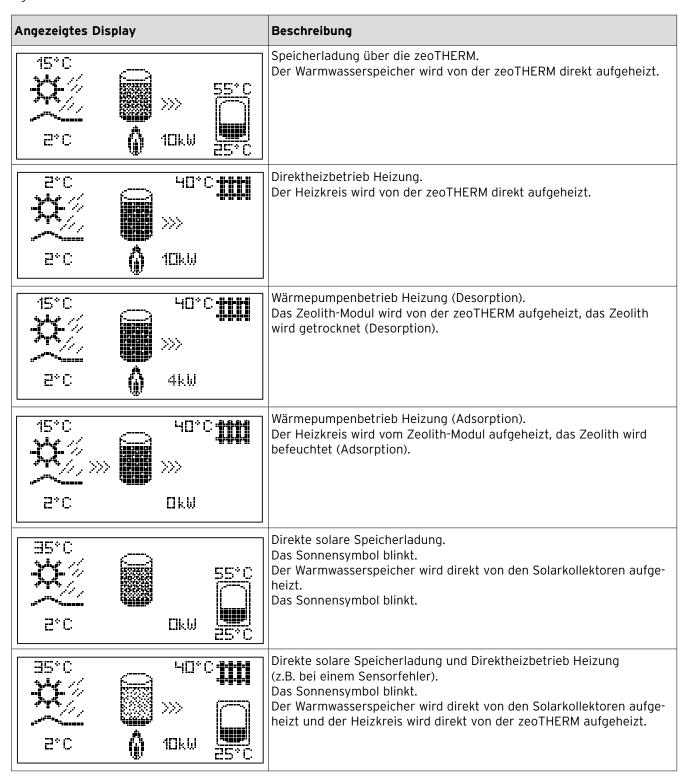
Tab. 5.1 Anzeigeelemente des grafischen Displays

Angezeigtes Display	Beschreibung	
35°C 40°C 1111 55°C 55°C	40°C 1111	Vorlauftemperatur: Gerätevorlauftemperatur (hier 40 °C). Im Heizbetrieb = Heizungsvorlauf, im Speicherladebetrieb = Ladetemperatur.
2°C () 10kW 25°C	1111	Heizungssymbol : Gerät befindet sich im Heizbetrieb.
	()	Flammsymbol: erscheint, wenn der Brenner aktiv ist.
	10kW	Aktuelle Brennerleistung: Näherungswert der aktuellen Brennerleistung.
	55°C	Obere Speichertemperatur: Temperatur im oberen Speicherbereich; im Beispiel 55 °C. Regelgröße für die Nachladung über Heizgerät. Die Anzeige erscheint nur bei Speichernachladung über das Heizgerät.
		Speichersymbol : erscheint nur, wenn die Speichernachladung über das Heizgerät oder die direkte solare Speicherladung läuft. Der Schwärzegrad hängt von der Differenz zwischen oberer Speichertemperatur und Speichersollwert ab.
	25°C	Untere Speichertemperatur: Temperatur im unteren Speicherbereich; im Beispiel 25 °C. Regel- größe für die direkte Solarladung. Die Anzeige erscheint nur bei direkter solarer Speicherladung.

Tab. 5.1 Anzeigeelemente des grafischen Displays (Forts.)

5.4 Displays der Betriebszustände

In der Grafikanzeige können Sie den momentanen Betriebszustand des Systems ablesen. Die Grafik wird angezeigt, wenn Sie längere Zeit keinen Einsteller betätigt haben.



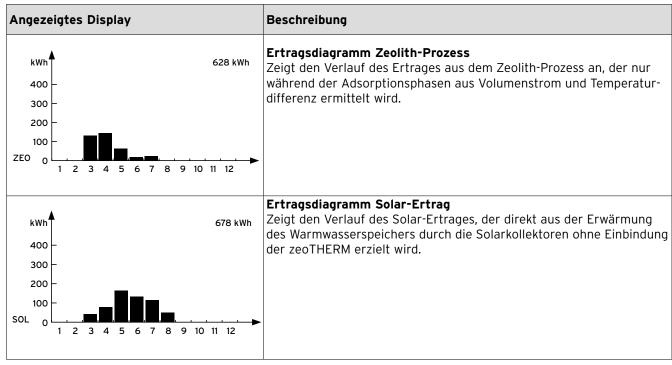
Tab. 5.2 Anzeige von Betriebszuständen

Angezeigtes Display Beschreibung Direkte solare Speicherladung und Wärmepumpenbetrieb Heizung (Desorption). Das Sonnensymbol blinkt. Der Warmwasserspeicher wird direkt von den Solarkollektoren aufgeheizt und das Zeolith-Modul wird von der zeoTHERM aufgeheizt (Desorption). Das Sonnensymbol blinkt.

Tab. 5.2 Anzeige von Betriebszuständen (Forts.)

5.5 Displays der Ertragsdiagramme

Die Ertragsdiagramme zeigen für jeden der 12 Monate des aktuellen Jahres die 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. Die Skalierung (im Beispiel 400 kWh, → Tab. 10.5) passt sich automatisch dem Monats-Höchstwert an. Rechts oben wird die Gesamtsumme des Ertrages seit Inbetriebnahme angezeigt (im Beispiel: 628 kWh, → Tab. 10.5).



Tab. 5.3 Anzeige von Ertragsdiagrammen

5.6 Sonderfunktionen

Die Anwahl der Sonderfunktionen ist nur aus der Grundanzeige möglich.

Dazu drücken Sie den linken Einsteller □.

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

Um eine der Funktionen zu aktivieren, wählen Sie diese Funktion an. In der Sparfunktion ist die zusätzliche Eingabe der Uhrzeit erforderlich, bis zu der die Sparfunktion (auf Absenktemperatur regeln) gültig sein soll.

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

Angezeigtes Display		Beschreibung	
		Sparfunktion : Mit der Sparfunktion können Sie die Heizzeiten für einen einstellbaren	
Sparen aktiviert		Zeitraum absenken.	
bis	17:00	Uhrzeit für das Ende der Sparfunktion eingeben im Format hh:mm (Stunde:Minute).	
>Ende Uhrzeit wählen			
Fr 19.06.11 16:55	□ 0	Partyfunktion: Mit der Partyfunktion können Sie die Heiz- und Warmwasserzeiten über den nächsten Abschaltzeitpunkt hinaus bis zum nächsten He	
Party aktiviert		ginn fortsetzen. Die Partyfunktion können Sie nur für die Heizkreise bzw. Warmwasserkreise nutzen, für die die Betriebsart "Auto" oder "ECO" eingestellt ist.	
Fr 19.06.11 📋 0		Einmalige Speicherladung : Mit diesem Menü können Sie den Warmwasserspeicher unabhängig	
		vom aktuellen Zeitprogramm einmal aufladen.	
einmalige Speicherladung aktiviert			

Tab. 5.4 Sonderfunktionen

5.7 In der Betreiberebene angezeigte/einstellbare Parameter

Angezeigtes Display		Beschreibung	Werks- einstellung		
Fr 19.07.11 16:55	□ 1	Tag, Datum, Uhrzeit sowie Vorlauftemperatur und Rücklauftemperatur werden angezeigt.			
Vorlauftemp. IST	32°C	Vorlauftemp. IST: Aktuelle Vorlauftemperatur im			
· •	23°C	Gerät. Rücklauftemp. IST : Aktuelle Rücklauftemperatur im			
,		Gerät.			
Speicherladung		Status: diese Statusmeldung gibt Auskunft über den aktuellen Betriebsstatus. Möglich sind: - Bereitschaft - Heizbetrieb - Speicherladung - Legionellenschutz - Frostschutz - Speicherfrostschutz			
		Die eingestellte Betriebsart legt fest, unter welchen			
HK2 Parameter	2	Bedingungen der zugeordnete Heizkreis bzw. Warm-			
		wasserkreis geregelt werden soll. Für Heizkreise stehen folgende Betriebsarten zur			
Betriebsart		Verfügung:			
>Auto 쐃		Auto: Der Betrieb des Heizkreises wechselt nach			
'	20°C	Ciriciii Ciristenbaren Zertprogramm Zwischen den			
•	<u>15°C</u>				
>Betriebsart wählen		Betriebsarten Heizen und Absenken. Eco: Der Betrieb des Heizkreises wechselt nach einem einstellbaren Zeitprogramm zwischen den Betriebsarten Heizen und Aus. Hierbei wird der Heizkreis in der Absenkzeit abgeschaltet, sofern die Frostschutzfunktion (abhängig von der Auβentemperatur) nicht aktiviert wird. Heizen: Der Heizkreis wird unabhängig von einem einstellbaren Zeitprogramm auf die Raumsolltemperatur geregelt. Absenken: Der Heizkreis wird unabhängig von einem einstellbaren Zeitprogramm auf die Absenktemperatur geregelt. Aus: Der Heizkreis ist aus, wenn die Frostschutzfunktion (abhängig von der Auβentemperatur) nicht aktiviert ist.			
		Die Raumsolltemp. ist die Temperatur, auf die die Heizung in der Betriebsart "Heizen" oder während der Zeitfenster regeln soll. Die Absenktemperatur ist die Temperatur, auf die die Heizung in der Absenkzeit geregelt wird.	Raumsolltemp.: 20°C Absenktemp.: 15°C		

Tab. 5.5 In der Betreiberebene angezeigte/einstellbare Parameter

Angezeigtes Display		Beschreibung	Werks- einstellung
Warmwasser Parameter Betriebsart >Auto Speichertemp. Soll Speichertemp. IST	⊒ 3	Für den Warmwasserspeicher und den Warmwasser- Zirkulationskreis sind die Betriebsarten Auto , Ein und Aus möglich. Speichertemp. Soll : Gibt an, bis zu welcher Temperatur der Warmwasserspeicher geheizt werden soll. Speichertemp. IST : Aktuelle Temperatur im Warmwasserspeicher	Aus 50 °C
>Betriebsart wählen			
Parameter Betriebsart >Auto Hz-Unterstützung AUS >Betriebsart wählen		Im Menü Solarladung sind die Betriebsarten Auto und Aus möglich. Betriebsart Auto : Die Speicherladung bzw. die Freigabe für die Zirkulationspumpe wird nach einem vorgegebenen Zeitprogramm erteilt. Betriebsart Aus : Der Speicher wird nicht geheizt,	Aus
		die Zirkulationspumpe ist außer Betrieb. Hz-Unterstützung Aus: Die direkte, solare Heizungsunterstützung ist außer Betrieb. Hz-Unterstützung Ein: Die direkte, solare Heizungsunterstützung ist eingeschaltet.	Aus
HK2		Im Menü HK2-Zeitprogramme können Sie die Heizzeiten einstellen. Sie können pro Wochentag bzw. Block bis zu drei Heizzeiten hinterlegen. Die Regelung erfolgt auf die eingestellte Heizkurve und die eingestellte Raumsolltemperatur.	Mo-So 0:00 - 24:00 Uhr
Warmwasser Zeitprogramme >Mo-Fr 1	□ 5	Im Menü Warmwasser-Zeitprogramme können Sie einstellen, zu welchen Zeiten der Warmwasser- speicher geheizt wird. Sie können pro Wochentag bzw. Block bis zu drei Zeiten hinterlegen.	Mo-Fr 6:00 - 22:00 Uhr Sa 7:30 - 23:30 Uhr So 7:30 - 22:00 Uhr
Zirkulationspumpe Zeitprogramme >Mo-Fr 1 08:00 - 14:00 2 16:00 - 22:00 3 : - : >Wochentag/Block wählen	□ 5	Im Menü Zirkulationspumpe-Zeitprogramme können Sie einstellen, zu welchen Zeiten die Zirkulationspumpe in Betrieb sein soll. Sie können pro Wochentag bzw. Block bis zu drei Zeiten hinterlegen. Wenn die Warmwasser-Betriebsart (→ Menü 🗏 3) auf " EIN " gestellt ist, dann läuft die Zirkulationspumpe ständig.	Mo-Fr 6:00 - 22:00 Uhr Sa 7:30 - 23:30 Uhr So 7:30 - 22:00 Uhr

Tab. 5.5 In der Betreiberebene angezeigte/einstellbare Parameter (Forts.)

Angezeigtes Display	Beschreibung	Werks- einstellung
Ferien programmieren für Gesamtsystem Zeiträume: 1 > 23.07.11 - 30.07.11 2 23.07.11 - 30.07.11 Solltemperatur 15°C >Start Tag einstellen	Systemkomponenten ist es möglich, zwei Ferienzeiträume mit Datumsangabe zu programmieren. Zusätzlich können Sie hier die gewünschte Raumsolltemperatur für die Ferien, d. h. unabhängig vom vorgegebenen Zeitprogramm einstellen. Nach Ablauf	Zeitraum 1: 01.01.03 - 01.01.03 Zeitraum 2: 01.01.03 - 01.01.03 Solltemperatur 15 °C
Grunddaten	Im Menü Grunddaten können Sie das aktuelle Datum , den Wochentag sowie, falls kein DCF-Funkuhrempfang möglich ist, die aktuelle Uhrzeit für den Regler einstellen. Diese Einstellungen wirken auf alle angeschlossenen Systemkomponenten.	
Erträge zurücksetzen Zeolith O kWh Rücksetzen? NEIN BW direkt 1255 kWh Rücksetzen? >NEIN >Ertrag zurücksetzen?	nen sie mit "JA auf Null zurücksetzen (→ Kap. 10.9). (BW = Speicherladung)	
Codeebene freigeben Code-Nummer: >0 0 0 0 Standard-Code: 1 0 0 0 >Ziffer einstellen	Um in die Codeebene (Fachhandwerkerebene) zu gelangen, stellen Sie den entsprechenden Code (Standard-Code 1000) ein und drücken den rechten Einsteller \boxminus . Sicherheitsfunktion: 15 Minuten nach Ihrer letzten Änderung in der Codeebene (Betätigen eines Einstellers) wird Ihre Codeeingabe wieder zurückgesetzt. Um danach wieder in die Codeebene zu gelangen, müssen Sie erneut den Code eingeben.	

Tab. 5.5 In der Betreiberebene angezeigte/einstellbare Parameter (Forts.)

6 Betrieb

6.1 zeoTHERM in Betrieb nehmen

Die erste Inbetriebnahme Ihrer zeoTHERM übernimmt Ihr Fachhandwerker, nachdem er die Heizungsanlage installiert hat.

Eine erneute Inbetriebnahme ist auch für den Fall nicht erforderlich, dass Ihre zeoTHERM einmal durch einen Spannungsabfall unkontrolliert vom Netz geht (Stromausfall, Sicherung defekt, Sicherung deaktiviert). Die zeoTHERM verfügt über eine selbsttätige Reset-Funktion, d. h. das Gerät begibt sich automatisch in den Ausgangszustand zurück, sofern keine Störung des Gerätes selbst vorliegt. Wie Sie im Falle einer Störung reagieren, erfahren Sie in Kap. 7.

6.2 zeoTHERM vorübergehend außer Betrieb nehmen

Sie können die zeoTHERM nur über den Regler abschalten, indem Sie die Heizung und die Warmwasserbereitung in den jeweiligen Menüs ausschalten (→ Menü 🗏 3 bis Menü 🗏 5).



Falls es erforderlich sein sollte, die Heizungsanlage komplett stromlos zu schalten, dann schalten Sie die Sicherung Ihrer Heizungsanlage aus.

6.3 Fülldruck der Heizungsanlage kontrollieren



Vorsicht!

Sachbeschädigung durch eine undichte Heizungsanlage!

Der Betrieb der Heizungsanlage mit einer zu geringen Wassermenge kann zu Folgeschäden führen.

- ➤ Bei häufigerem Druckabfall wenden Sie sich an Ihren Fachhandwerker, der die Ursache für den Wasserverlust ermittelt und beseitigt.
- Kontrollieren Sie in regelmäßigen Abständen den Fülldruck der Heizungsanlage.
- ➤ Lesen Sie den Fülldruck der Heizungsanlage am Manometer der Kesselsicherheitsgruppe ab. Ihr Fachhandwerker sollte Ihnen die Lage und Funktion der Kesselsicherheitsgruppe erklärt haben.

Der Fülldruck im kalten Zustand der Heizungsanlage sollte zwischen 1 und 2 bar betragen.

Wenn der Wasserdruck unter 0,5 bar sinkt, dann wird die zeoTHERM automatisch abgeschaltet und eine Fehlermeldung angezeigt.

➤ Füllen Sie ggf. die Heizungsanlage (→ **Kap. 6.4**).

6.4 Heizungsanlage füllen



Ihr Fachhandwerker sollte Ihnen die Lage und Funktion des Füllhahnes der Heizungsanlage gezeigt haben.

- Schließen Sie einen Schlauch an den Füllhahn der Heizungsanlage an.
- > Schließen Sie das andere Ende des Schlauches an einen geeigneten Wasserhahn an.
- ➤ Enthärten Sie das Wasser des Heizkreises bei Wasserhärten ab 2,14 mmol/l CaO (12 °dH). Sie können hierfür den Vaillant Ionentauscher (Art.-Nr. 990349) benutzen. Beachten Sie die dort beiliegende Gebrauchsanleitung.
- Füllen Sie Wasser über den Füllhahn in die Heizungsanlage nach, bis der Fülldruck zwischen 1 und 2 bar liegt.
- Entlüften Sie alle Heizkörper bzw. Fußbodenheizkreise
- ➤ Kontrollieren Sie den Fülldruck der Heizungsanlage.
- ➤ Wiederholen Sie ggf. den Füllvorgang.
- ➤ Entfernen Sie den Schlauch.

6.5 Frostschutzfunktion



Vorsicht!

Sachbeschädigung durch Einfrieren der Heizungsanlage!

Frostschutz und Überwachungseinrichtungen sind nur aktiv, wenn das Gerät mit Strom versorgt wird und die zeoTHERM eingeschaltet ist

 Sorgen Sie dafür, dass das Gerät an die Stromversorgung angeschlossen ist.



Vorsicht!

Sachbeschädigung durch Einfrieren von Teilen der gesamten Heizungsanlage!

Die Durchströmung der gesamten Heizungsanlage kann mit der Frostschutzfunktion nicht gewährleistet werden.

 Beauftragen Sie einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb zur Überprüfung des Frostschutzes der Heizungsanlage.

Die Heizungsanlage, die Solarleitungen und die Wasserleitungen sind ausreichend gegen Frost geschützt, wenn die Heizungsanlage während einer Frostperiode auch bei Ihrer Abwesenheit in Betrieb bleibt. Die zeoTHERM verfügt über eine automatische Frostschutzfunktion. Das Gerät startet bei Frostgefahr automatisch, wenn die Außentemperatur bzw. die Speichertemperatur unter einen bestimmten Wert sinkt.

 Sorgen Sie dafür, dass das Gerät an die Stromversorgung angeschlossen ist.

6.6 Wartung durch den Fachmann

Voraussetzung für dauernde Betriebssicherheit, Zuverlässigkeit und hohe Lebensdauer ist eine jährliche Wartung der Anlage durch den anerkannten Fachhandwerksbetrieb.



Gefahr!

Verletzungsgefahr und Sachbeschädigung durch unsachgemäße Wartung und Reparatur!

Unterlassene oder unsachgemäße Wartung kann die Betriebssicherheit des Gerätes beeinträchtigen.

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



Lassen Sie Ihre Anlage durch einen Fachhandwerksbetrieb regelmäßig überprüfen, um einen sicheren und wirtschaftlichen Betrieb Ihrer zeoTHERM sicherzustellen.

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

6.7 Pflege

Reinigen Sie die Verkleidung Ihrer zeoTHERM mit einem feuchten Tuch und etwas Seife. Verwenden Sie keine Scheuer- oder Reinigungsmittel, die die Verkleidung, die Armaturen oder die Bedienelemente aus Kunststoff beschädigen könnten.

7 Energiespartipps

Absenkbetrieb der Heizungsanlage

Senken Sie die Raumtemperatur für die Zeiten Ihrer Nachtruhe und Abwesenheit ab. Nutzen Sie dazu die Betriebsarten "Auto" oder "Eco"

Stellen Sie während der Absenkzeiten die Raumtemperatur ca. 5 °C niedriger ein als während der normalen Heizzeiten. Ein Absenken um mehr als 5 °C bringt keine weitere Energieersparnis, da dann für die jeweils nächste Vollheizperiode erhöhte Aufheizleistungen erforderlich wären. Nur bei längerer Abwesenheit, z. B. Urlaub, lohnt es sich, die Temperaturen weiter abzusenken.

➤ Achten Sie im Winter darauf, dass ein ausreichender Frostschutz gewährleistet bleibt (→ **Kap. 6.5**)

Raumtemperatur

Stellen Sie die Raumtemperatur nur so hoch ein, dass die erreichte Raumtemperatur für Ihre Behaglichkeit gerade ausreicht.

Jedes Grad darüber hinaus bedeutet einen erhöhten Energieverbrauch von etwa 6 %. Passen Sie die Raumtemperatur dem jeweiligen Nutzungszweck des Raumes an. Zum Beispiel ist es normalerweise nicht erforderlich, Schlafzimmer oder selten benutzte Räume auf 20 °C zu heizen.

Gleichmäßig heizen

Häufig wird in einer Wohnung mit Zentralheizung lediglich ein einziger Raum beheizt. Über die Umschließungsflächen dieses Raumes, also Wände, Türen, Fenster, Decke, Fußboden, werden die unbeheizten Nachbarräume unkontrolliert mitbeheizt, d. h., es geht ungewollt Wärmeenergie verloren. Die Leistung des Heizkörpers bzw. der Fussbodenheizung dieses einen beheizten Raumes reicht für eine solche Betriebsweise natürlich nicht aus. Die Folge ist, dass sich der Raum nicht mehr genügend erwärmen lässt und ein unbehagliches Kältegefühl entsteht (derselbe Effekt entsteht, wenn Türen zwischen beheizten und nicht oder eingeschränkt beheizten Räumen geöffnet bleiben).

Das ist falsches Sparen: Die Heizung ist in Betrieb und trotzdem ist das Raumklima nicht behaglich warm. Ein größerer Heizkomfort und eine sinnvollere Betriebsweise werden erreicht, wenn alle Räume einer Wohnung gleichmäßig und entsprechend ihrer Nutzung beheizt werden.

Übrigens kann auch die Bausubstanz leiden, wenn Gebäudeteile nicht oder nur unzureichend beheizt werden.

Thermostatventile und Raumtemperaturregler

Thermostatventile an allen Heizkörpern bzw. thermostatisch gesteuerte Stellantriebe an jedem Fussbodenheizkreis halten die einmal eingestellte Raumtemperatur exakt ein. Mit Hilfe von Thermostatventilen in Verbindung mit dem integrierten witterungsgeführten Regler können Sie die Raumtemperatur Ihren individuellen Bedürfnissen anpassen und erzielen eine wirtschaftliche Betriebsweise Ihrer Heizungsanlage. Um die einwandfreie Funktion des witterungsgeführten Reglers sicherzustellen sollte ein Thermostatventil ständig geöffnet sein, z. B. durch Einstellung auf Rechtsanschlag. So arbeitet ein Thermostatventil: Wenn die Raumtemperatur über den am Fühlerkopf eingestellten Wert steigt, dann schlieβt das Thermostatventil automatisch, bei Unterschreiten des eingestellten Wertes öffnet es wieder.

Regelgeräte nicht verdecken

Verdecken Sie Ihr Regelgerät nicht durch Möbel, Vorhänge oder andere Gegenstände. Es muss die zirkulierende Raumluft ungehindert erfassen können. Verdeckte Thermostatventile können mit Fernfühlern ausgestattet werden und bleiben dadurch weiter funktionsfähig.

Lüften der Wohnräume

Öffnen Sie während der Heizperiode die Fenster nur zum Lüften und nicht zur Temperaturregelung. Eine kurze Stoßlüftung ist wirkungsvoller und energiesparender als lange offen stehende Kippfenster. Während des Lüftens schließen Sie alle im Raum befindlichen Thermostatventile bzw. stellen Sie einen vorhandenen Raumtemperaturregler auf Minimaltemperatur ein.

Durch diese Maßnahmen ist ein ausreichender Luftwechsel gewährleistet, ohne unnötige Auskühlung und Energieverlust.

Einstellen der Betriebsart

In der wärmeren Jahreszeit, wenn die Wohnung nicht beheizt werden muss, sollten Sie die Heizung auf "Aus" schalten. Der Heizbetrieb ist dann ausgeschaltet, jedoch bleibt das Gerät bzw. die Anlage betriebsbereit für die Warmwasserbereitung.

7 Energiespartipps

Angemessene Warmwasser-Temperatur

Das warme Wasser sollte nur so weit aufgeheizt werden, wie es für den Gebrauch notwendig ist. Jede weitere Erwärmung führt zu unnötigem Energieverbrauch, Warmwassertemperaturen von mehr als 60 °C außerdem zu verstärktem Kalkausfall.

Bewusster Umgang mit Wasser

Ein bewusster Umgang mit Wasser kann die Verbrauchskosten erheblich senken. Zum Beispiel Duschen statt Wannenbad:

Während für ein Wannenbad ca. 150 Liter Wasser gebraucht werden, benötigt eine mit modernen, Wasser sparenden Armaturen ausgestattete Dusche lediglich etwa ein Drittel dieser Wassermenge.

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

Zirkulationspumpen nur bei Bedarf laufen lassen

Zirkulationspumpen steigern zweifellos den Komfort bei der Warmwasserbereitung. Aber sie verbrauchen auch Strom. Und umlaufendes Warmwasser, das nicht genutzt wird, kühlt sich auf seinem Weg durch die Rohrleitungen ab und muss dann wieder nachgeheizt werden. Zirkulationspumpen sollten daher nur dann betrieben werden, wenn tatsächlich Warmwasser generell im Haushalt benötigt wird.

8 Wartung und Störungsbeseitigung



Gefahr!

Verletzungsgefahr und Sachbeschädigung durch unsachgemäße Wartung und Reparatur!

Eine unsachgemäße Inspektion/Wartung kann die Betriebssicherheit des Gerätes beeinträchtigen.

- Versuchen Sie niemals, selbst Inspektionen/Wartungsarbeiten an Ihrer zeoTHERM durchzuführen.
- ➤ Beauftragen Sie damit einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb. Wir empfehlen den Abschluss eines Wartungsvertrages.



Gefahr! Mögliche Personenschäden!

Störungen und Fehler an der zeoTHERM und den angeschlossenen Komponenten können die Sicherheit beeinträchtigen und Personenschäden verursachen.

- Betreiben Sie die zeoTHERM nur in technisch einwandfreiem Zustand.
- Lassen Sie Störungen oder Fehler durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb beseitigen.

Es gibt zwei verschiedene Störungsarten:

 Störungen von Komponenten, die über eBUS angeschlossen sind.

- Eingeschränkter Betrieb

Die zeoTHERM bleibt in Betrieb. Es stehen nicht alle Funktionen zur Verfügung. Der Fehler wird angezeigt und verschwindet selbstständig, wenn die Fehlerursache beseitigt ist.

- Störung

Die zeoTHERM wird abgeschaltet, der Fehler wird angezeigt. Die zeoTHERM kann nach Beseitigung der Fehlerursache nur durch Fehlerrücksetzung neu gestartet werden.

Fragen Sie Ihren Fachhandwerker.

Erfolgt die Störabschaltung aus anderen Gründen:

> Fragen Sie Ihren Fachhandwerker.

8.1 Fehlermeldungen am Regler

Wenn der Fehler auftritt, dann erscheint die Fehlermeldung sofort am Display und wird auch in den Fehlerspeicher des Reglers geschrieben. Solange der Fehlerbesteht, können Sie die Fehleranzeige aufrufen.

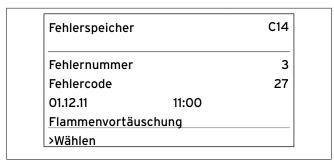


Abb. 8.1 Fehlermeldung

8.2 Fehlercode und Fehlermeldung

Fehler- code	Fehlermeldung 1. Zeile	Fehlermeldung 2. Zeile	Fehlermeldung 3. Zeile	Auswirkung	Маβпаһте
00	Sensor-Unter- brechung T3	Wärmetauscher rechts		alle Aggregate außer Solar- pumpe werden abgeschaltet	
01	Sensor-Unter- brechung T4	Wärmetauscher links		alle Aggregate außer Solar- pumpe werden abgeschaltet	
03	Sensor-Unter- brechung SP1	Speicher oben	Speicher- regelung gestört	der Speicherfühler unten liefert ein Signal	
07	Sensor-Unter- brechung SPR	Kollektor- rücklauf	keine Ertragser- mittlung	keine Ertragsermittlung	
08	Sensor-Unter- brechung SP2	Speicher unten	Speicher- regelung gestört	der Speicherfühler oben liefert ein Signal	
10	Sensor-Kurz- schluss T3	Wärmetauscher rechts		alle Aggregate außer Solar- pumpe werden abgeschaltet	➤ Wenden Sie sich an Ihren
11	Sensor-Kurz- schluss T4	Wärmetauscher links		alle Aggregate außer Solar- pumpe werden abgeschaltet	Fachhandwerker
13	Sensor-Kurz- schluss SP1	Speicher oben	Speicher- regelung gestört	der Speicherfühler unten liefert ein Signal	
14	Sensor-Kurz- schluss KOL	Solarkollektoren	Solarfunktion gestört	keine solare Speicherladung, Temperaturwert auf 3°C setzen -> Wärmetauscherbetrieb oder Direktheizbetrieb	
17	Sensor-Kurz- schluss SPR	Kollektor- rücklauf	keine Ertragser- mittlung	keine Ertragsermittlung	
18	Sensor-Kurz- schluss SP2	Speicher unten	Speicher- regelung gestört	der Speicherfühler oben liefert ein Signal	
20	Heizkreisdruck zu niedrig	oder Tempera- tur zu hoch		alle Aggregate auβer Solar- pumpe werden abgeschaltet	 Prüfen Sie den Fülldruck der Heizungsanlage. Wenn Sie ein Leck der Heizungs- anlage ausschließen können, dann füllen Sie ggf. die Heizungsanlage. Wenden Sie sich an Ihren Fachhandwerker, falls Sie den Fehler nicht beheben können.
23	Temperatur- differenz T3-T4	zu groß oder negativ		alle Aggregate außer Solar- pumpe werden abgeschaltet	
27	Flammen- vortäuschung			alle Aggregate außer Solar- pumpe werden abgeschaltet	
28	keine Flamme	keine Zündung im Anlauf		alle Ventilatoren und alle Pum- pen auβer Solarpumpe werden abgeschaltet	
29	Flammenausfall	keine Wieder- zündung		alle Ventilatoren und alle Pum- pen auβer Solarpumpe werden abgeschaltet	
32	GeblDrehzahl- abweichung	Zuluft-Frost- schutz		alle Ventilatoren und alle Pum- pen außer Solarpumpe werden abgeschaltet	Wenden Sie sich an Ihren Fachhand- werker
61	Gasventil- ansteuerung			alle Ventilatoren und alle Pum- pen auβer Solarpumpe werden abgeschaltet	
62	Gasventil- abschaltung			alle Ventilatoren und alle Pum- pen außer Solarpumpe werden abgeschaltet	
63	EEPROM fehlerhaft			Alle Ventilatoren und alle Pum- pen außer Solarpumpe werden abgeschaltet	

Tab. 8.1 Fehlercode und Fehlermeldung

Fehler- code	Fehlermeldung 1. Zeile	Fehlermeldung 2. Zeile	Fehlermeldung 3. Zeile	Auswirkung	Maßnahme
64	Elektronik-/ Fühlerfehler			alle Ventilatoren und alle Pum- pen außer Solarpumpe werden abgeschaltet	
65	Temperatur Elektronik			alle Ventilatoren und alle Pum- pen außer Solarpumpe werden abgeschaltet	
67	Elektronikfehler Flamme			alle Ventilatoren und alle Pum- pen außer Solarpumpe werden abgeschaltet	
76	Prim.kreisdruck zu niedrig	oder Tempera- tur zu hoch		alle Ventilatoren und alle Pum- pen außer Solarpumpe werden abgeschaltet	
80	Sensor-Unter- brechung T5	Desorber- ausgang	kein Wärme- pumpenbetrieb	Direktheizbetrieb	
81	Sensor-Unter- brechung T6	Desorber- eingang	kein Wärme- pumpenbetrieb	Direktheizbetrieb	
82	Sensor-Unter- brechung T1	Soleeingang	keine Ertrags- ermittlung	keine Ertragsermittlung	
83	Sensor-Unter- brechung T2	Soleausgang	keine Ertrags- ermittlung	keine Ertragsermittlung	
84	Sensor-Unter- brechung TF1	Heizungs- vorlauf	Heizungs- regelung gestört	Heizung: Rücklaufregelung wird aktiviert, Speicherladebetrieb: Rücklaufregelung wird aktiviert	
85	Sensor-Unter- brechung TR	Heizungsrück- lauf	Heizungs- regelung gestört	Vorlaufregelung wird aktiviert	
86	Sensor-Unter- brechung AF	Aussentempe- ratur	Heizungs- regelung gestört	auf Festwert wird geregelt	➤ Wenden Sie sich an Ihren Fachhandwerker
90	Sensor-Kurz- schluss T5	Desorber- ausgang	kein Wärme- pumpenbetrieb	Direktheizbetrieb	
91	Sensor-Kurz- schluss T6	Desorber- eingang	kein Wärme- pumpenbetrieb	Direktheizbetrieb	
92	Sensor-Kurz- schluss T1	Soleeingang	keine Ertrags- ermittlung	keine Ertragsermittlung	
93	Sensor-Kurz- schluss T2	Soleausgang	keine Ertrags- ermittlung	keine Ertragsermittlung	
94	Sensor-Kurz- schluss TF1	Heizungs- vorlauf	Heizungs- regelung gestört	Heizung: Rücklaufregelung wird aktiviert, Speicherladebetrieb: Rücklaufregelung wird aktiviert	
95	Sensor-Kurz- schluss TR	Heizungs- rücklauf	Heizungs- regelung gestört	Vorlaufregelung wird aktiviert	
96	Sensor-Kurz- schluss AF	Aussen- temperatur	Heizungs- regelung gestört	wird auf Festwert geregelt	
97	Flammsignal in Adsorption			Störabschaltung, Abschaltung Wärmeanforderung, Ventil wird in Stellung Desorption mit Bypass gefahren, beide Primär- kreispumpen 100%	
98	Fehler Primärkreis- umschalter		kein Wärme- pumpenbetrieb	Abschaltung von Wärmeanfor- derung, allen Pumpen und Ven- tilmotor	

Tab. 8.1 Fehlercode und Fehlermeldung (Forts.)

8 Wartung und Störungsbeseitigung

8.3 Sonstige Fehler/Störungen

Störungsanzeichen	Mögliche Ursache	Maßnahme zur Beseitigung
Geräusche im Heizkreis.	Luft im Heizkreis.	 Heizkreis entlüften. Wenn Sie ein Leck der Heizungsanlage ausschließen können, dann füllen Sie ggf. die Heizungsanlage. Wenden Sie sich an Ihren Fachhandwerker, falls Sie den Fehler nicht beheben können.
	Verschmutzungen im Heizkreis.	Wander Circles on Board Freight and according
	Pumpe defekt.	➤ Wenden Sie sich an Ihren Fachhandwerker.
Wasserspuren unter oder neben dem	Der Kondensatablauf ist verstopft.	
Gerät.	Undichtigkeiten Im Heizkreis.	➤ Wenden Sie sich an Ihren Fachhandwerker.
Geräusche im Verdampfer/Kondensa-	Luft im Solarkreislauf.	
tor (bei Desorption).	Volumenstrom zu hoch.	
Geräusche im Verdampfer/Kondensa-	Luft im Solarkreislauf. > Wenden Sie sich an Ihren Fachhan	
tor (bei Adsorption).	Volumenstrom zu hoch.	

Tab. 8.2 Sonstige Fehler/Störungen

9 Garantie und Kundendienst

9.1 Herstellergarantie

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

9.2 Kundendienst

Vaillant Werkskundendienst (Deutschland)

018 05 / 999 - 150 (14 Cent/Min. aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunkpreis maximal 42 Cent/Min.)

Vaillant Group Austria GmbH - Werkskundendienst (Österreich)

Forchheimerg. 7 1230 Wien

Telefon 05 7050-2100*

*zum Regionaltarif österreichweit (bei Anrufen aus dem Mobilfunknetz ggf. abweichende Tarife - nähere Information erhalten Sie bei Ihrem Mobilnetzbetreiber)

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

10 Außerbetriebnahme

10.1 Anlage dauerhaft außer Betrieb nehmen

- ➤ Beauftragen Sie Ihren Fachhandwerker, das Gerät und die Anlage dauerhaft außer Betrieb zu nehmen.
- ➤ Beauftragen Sie Ihren Fachhandwerker, die zeoTHERM zu demontieren und zu entsorgen.
- ➤ Beauftragen Sie Ihren Fachhandwerker, den Warmwasserspeicher zu demontieren und zu entsorgen.
- ➤ Beauftragen Sie Ihren Fachhandwerker, die Solaranlage zu demontieren und zu entsorgen.

10.2 Anlage vorübergehend außer Betrieb nehmen

(→ Kap. 6.2).

11 Recycling und Entsorgung

Sowohl die zeoTHERM als auch die zugehörigen Transportverpackungen bestehen zum weitaus überwiegenden Teil aus recyclefähigen Rohstoffen. Alle Baustoffe sind uneingeschränkt recyclefähig, lassen sich sortenrein trennen und können dem örtlichen Wiederverwerter zugeführt werden.

Gerät

Ihre Zeolith-Gaswärmepumpe wie auch alle Zubehöre gehören nicht in den Hausmüll.

 Sorgen Sie dafür, dass das Altgerät und ggf. vorhandene Zubehöre nach Ablauf der Nutzungsdauer einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt werden.

Verpackungen

Die Entsorgung der Transportverpackungen übernimmt der Fachhandwerker, der das Gerät installiert hat.

12 Technische Daten

		Einheit	zeoTHERM VAS 106/4	Bemerkung
Gröβte Wärmebelastung (Heizung)		kW	10,2	
Gröβte Wärmebelastung (Speicherladung)		kW	12,5	
Kleinste Wärmebelastung		kW	4,7	
Nennwärmeleistungsbereich (Heizung)		kW	1,5 - 10	
Nennwärmeleistungsbereich (Speicherladung)		kW	4,6 - 12,25	
Kategorie			II _{2ELL3P}	
Apachlucadruck	Erdgas E/LL	mbar	20	
Anschlussdruck	Flüssiggas P	mbar	50	
Amarkina	Erdgas E/LL	m³/h	1,07 / 1,26	15 0C 1012 m/s no
Anschlusswert	Flüssiggas P	kg/h	0,79	15 °C, 1013 mbar
Nennbrennerdruck (min./max.)		mbar	entfällt systembedingt	
Abgasmassenstrom	min. WB	g/s	2,2	
	max. WB	g/s	5,8	WB = Wärmebelastung
Abgastemperatur	max. WB	°C	85	
Emission	CO ₂	%	9,2	
	со	mg/ kWh	11	
	NO _X	mg/ kWh	31	DIN EN 483
NO _x Klasse			5	
Normnutzungsgrad				
nach DIN 4702, T.8, bei 40/30 °C	bezogen auf H _i	%	135	
	bezogen auf H _s	%	126	
Nennwirkungsgrad (stationär)	T_m 40 °C, bezogen auf H_i	%	107	nach DVGW VP 120
	T _m 40 °C, bezogen auf H _s	%	99	nach DVGW VP 120
30%-Wirkungsgrad Minimallast	T _m 30 °C, bezogen auf H _i	%	132	nach DVGW VP 120
	T _m 30 °C, bezogen auf H _s	%	123	nach DVGW VP 120
Heizung				
max. Vorlauftemperatur		°C	75	
einstellbare Vorlauftemperatur		°C	20 - 75	Werkseinstellung max. 75 °C
zul. Gesamtüberdruck		bar	3	
Umlaufwassermenge	bei ∆T=10 K	I/h	865	
	bei ∆T=5 K	l/h	1730	
Kondensatmenge		l/h	ca. 1,5	
Restförderhöhe Pumpe	bei ΔT=10 K	mbar	499	
	bei ΔT=5 K	mbar	250	
Solarkreis				
Temperaturbereich		°C	-20 - 80	
Betriebsdruckbereich		bar	0,8 - 6	
Solarflüssigkeit			Vaillant Solarflüssigkeit	
Primärkreis		1	1	
Temperaturbereich		°C	5 - 127	
Betriebsdruckbereich		bar	2,5 - 4	

Tab. 17.1 Technische Daten

		Einheit	zeoTHERM VAS 106/4	Bemerkung
Allgemein				
Gasanschluss			G 3/4"	
Heizungsanschluss			G 3/4"	
Solaranschluss			G 3/4"	
Abgasstutzen		mm	60/100	JV-Standardanschluss
Kennzeichnung Venturi			003	
Elektroanschluss		V/Hz	230/50	
Leistungsaufnahme	P _{el} min	W	5	
	P _{el} max	W	125	
eingebaute Sicherungen			4A/T (Platine Systemsteuerung) 2A/T (Platine Gasgerätesteuerung)	
Betriebsgewicht		kg	175	
Leergewicht		kg	160	
Schallleistungspegel LWA		dBA re1pW	40dBA	
Geräteabmessungen				
Höhe		mm	1665	
Breite		mm	772	
Tiefe		mm	718	

Tab. 17.1 Technische Daten (Forts.)

Lieferant

Vaillant Deutschland GmbH & Co.KG

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

Vaillant Group Austria GmbH

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

Hersteller

Vaillant GmbH

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