

Für den Betreiber

Betriebsanleitung



zeoTHERM

Zeolith-Gas-Wärmepumpe

DE, AT, CHDE

Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zur Dokumentation	3	9.3	Kundendienst.....	29
1.1	Mitgeltende Unterlagen beachten.....	3	10	Außerbetriebnahme	30
1.2	Unterlagen aufbewahren.....	3	10.1	Anlage dauerhaft außer Betrieb nehmen.....	30
1.3	Verwendete Symbole.....	3	10.2	Anlage vorübergehend außer Betrieb nehmen.....	30
1.4	Gültigkeit der Anleitung.....	3	11	Recycling und Entsorgung	31
1.5	CE-Kennzeichnung.....	3	12	Technische Daten	32
2	Sicherheit	4			
2.1	Sicherheits- und Warnhinweise.....	4			
2.1.1	Klassifizierung der Warnhinweise.....	4			
2.1.2	Aufbau von Warnhinweisen.....	4			
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	4			
2.3	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	5			
2.4	Anforderungen an den Aufstellort.....	6			
3	Systembeschreibung	7			
3.1	Funktionsprinzip zeoTHERM.....	7			
3.2	Allgemeines zu Betriebsarten und Funktionen.....	8			
4	Bedienung	9			
4.1	Regler kennen lernen.....	9			
4.2	Funktionsebenen.....	10			
4.3	Typischer Bedienablauf in der Betreiberebene.....	10			
4.3.1	Menü auswählen.....	10			
4.3.2	Parameter auswählen.....	10			
4.3.3	Parameter verändern.....	10			
5	Regelung	11			
5.1	Betriebsarten und Funktionen.....	11			
5.2	Ablaufdiagramm Betreiberebene.....	12			
5.3	Displays der Betreiberebene.....	13			
5.4	Displays der Betriebszustände.....	15			
5.5	Displays der Ertragsdiagramme.....	16			
5.6	Sonderfunktionen.....	17			
5.7	In der Betreiberebene angezeigte/einstellbare Parameter.....	18			
6	Betrieb	21			
6.1	zeoTHERM in Betrieb nehmen.....	21			
6.2	zeoTHERM vorübergehend außer Betrieb nehmen.....	21			
6.3	Fülldruck der Heizungsanlage kontrollieren.....	21			
6.4	Heizungsanlage füllen.....	21			
6.5	Frostschutzfunktion.....	22			
6.6	Wartung durch den Fachmann.....	22			
6.7	Pflege.....	22			
7	Energiespartipps	23			
8	Wartung und Störungsbeseitigung	25			
8.1	Fehlermeldungen am Regler.....	25			
8.2	Fehlercode und Fehlermeldung.....	26			
8.3	Sonstige Fehler/Störungen.....	28			
9	Garantie und Kundendienst	29			
9.1	Herstellergarantie (Deutschland, Österreich).....	29			
9.2	Werksgarantie (Schweiz).....	29			

1 Hinweise zur Dokumentation

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

1.1 Mitgeltende Unterlagen beachten

- Beachten Sie bei der Bedienung der zeoTHERM unbedingt alle Betriebsanleitungen, die anderen Komponenten Ihrer Anlage beiliegen.

1.2 Unterlagen aufbewahren

- Bewahren Sie diese Betriebsanleitung sowie alle mitgelieferten Unterlagen gut auf, damit sie bei Bedarf zur Verfügung stehen.

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 Betriebsanleitung gilt ausschließlich für das Gerät mit folgender Artikelnummer:

Gerät	Typenbezeichnung	Artikelnummer
zeoTHERM (DE, AT)	VAS 106/4	0010008698
zeoTHERM (CH)	VAS 106/4	0010013643

1.1 Typenübersicht

Die Artikelnummer Ihres Geräts entnehmen Sie bitte dem Typenschild.

1.5 CE-Kennzeichnung



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

Nur DE:

Mit der CE-Kennzeichnung bestätigen wir als Gerätehersteller, dass die Sicherheitsanforderungen gemäß § 27 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 Lebensgefahr oder Gefahr schwerer Personenschäden
	Gefahr!	Lebensgefahr durch Stromschlag
	Warnung!	Gefahr leichter Personenschäden
	Vorsicht!	Risiko von Sachschäden oder Schäden für die Umwelt

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
 ➤ Maßnahmen 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 des Geräts und anderer Sachwerte entstehen.

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

Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit der zeoTHERM spielen.

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

Die zeoTHERM ist als Wärmeerzeuger für geschlossene Warmwasser-Zentralheizungsanlagen und die zentrale Warmwasserbereitung in Haushalten vorgesehen.

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.

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

Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Nicht bestimmungsgemäß ist auch jede unmittelbare kommerzielle und industrielle Verwendung. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller/ Lieferant nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender. Die bestimmungsgemäße Verwendung beinhaltet:

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

Achtung!

Jede missbräuchliche Verwendung ist untersagt.



2.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

Installation, Inspektion, Wartung und Instandsetzung des Geräts sowie Änderungen der eingestellten Gasmenge darf nur ein anerkannter Fachhandwerker durchführen. Dabei muss er die bestehenden Vorschriften, Regeln und Richtlinien beachten.

- Beachten Sie unbedingt die nachfolgenden Sicherheitshinweise.

Verhalten bei Gasgeruch in Gebäuden

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

Sachbeschädigung durch Korrosion

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

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

Diese Stoffe können unter ungünstigen Umständen zu Korrosion - auch in der Abgasanlage - führen.

Schrankartige Verkleidung

- Falls Sie eine schrankartige Verkleidung für Ihr Gerät wünschen, wenden Sie sich an Ihren anerkannten Fachhandwerksbetrieb. Verkleiden Sie auf keinen Fall eigenmächtig Ihr Gerät.

Eine schrankartige Verkleidung des Geräts unterliegt entsprechenden Ausführungsvorschriften.

Aufstellung und Einstellung

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**).

Veränderungen im Umfeld des Heizgerätes

An folgenden Dingen dürfen Sie keine Veränderungen vornehmen:

- am Heizgerät
- an den Leitungen für Gas, Zuluft, Wasser und Strom
- an der Abgasleitung
- am Sicherheitsventil für das Heizungswasser
- an baulichen Gegebenheiten, die Einfluss auf die Betriebssicherheit des Geräts haben können



2 Sicherheit



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.

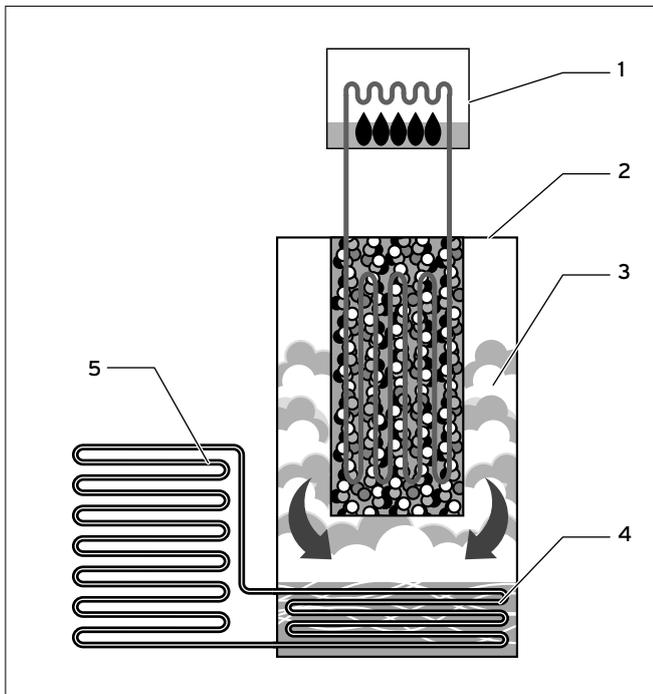
Der Aufstellort muss trocken und durchgängig frostsicher sein.

3 Systembeschreibung

3.1 Funktionsprinzip zeoTHERM

Die zeoTHERM ist ein Hybridgerät, das das Brennwertverfahren zur Wärmeerzeugung mit Verfahren zur Wärmege-
winnung aus der Umwelt koppelt.
Die Umweltwärme wird der zeoTHERM von Solarkollektoren
zugeführt.
Der Zeolith-Prozess basiert auf den physikalischen Eigen-
schaften 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-Wärme-
tauscher gefüllt.

Die Trocknung (Desorptionsphase)



3.1 Trocknung des Zeolith

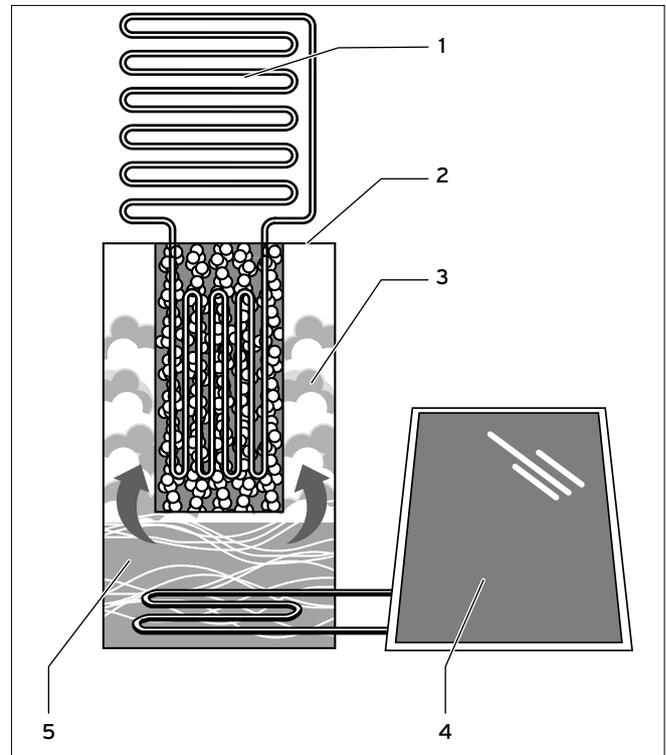
Legende

- 1 Brennelement
- 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 las-

sen, findet das Ganze in einem evakuierten Edelstahlbehäl-
ter statt.

Die Befeuchtung (Adsorptionsphase)



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 Einkopp-
lung 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. Nach-
dem das gesamte Wasser wieder im Zeolith gespeichert ist,
beginnt der Prozess von neuem.

3 Systembeschreibung

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 Absenkttemperatur 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 0,05 MPa (0,5 bar) Manometerdruck liegt, und wieder ein, wenn der Wasserdruck über 0,07 MPa (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 0,25 MPa (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 Absenkttemperatur.

Estrichtrocknung

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

Legionellenschutz

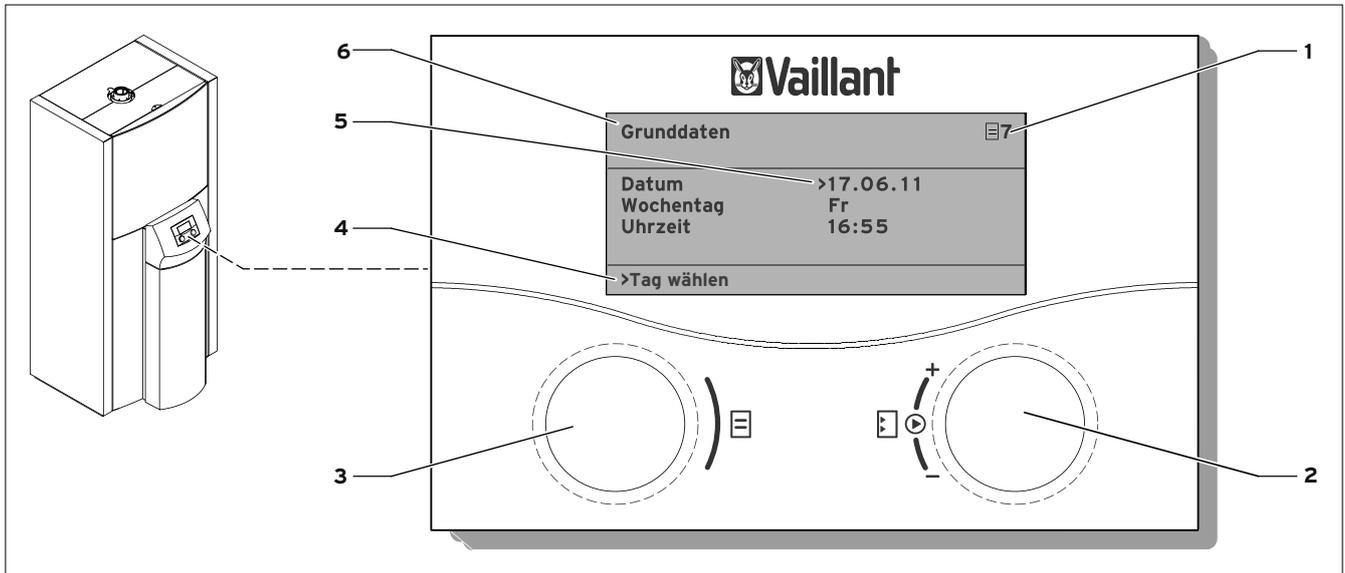
Die Funktion Legionellenschutz aktiviert Ihr Fachhandwerker in Absprache mit Ihnen. Der Legionellenschutz dient dazu, die Legionellen (Keime) im Warmwasserspeicher und Warmwasserleitungsbereich abzutöten.

Fußbodenschutzschaltung

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

4 Bedienung

4.1 Regler kennen lernen



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 Programmierung 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).

Mit dem linken Einsteller  wählen Sie die Menüs aus (Einsteller  drehen) und aktivieren die Sonderfunktionen (Einsteller  drücken).

4 Bedienung

4.2 Funktionsebenen

Die Bedienung des Reglers ist in drei Funktionsebenen unterteilt:

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

In der Betrieberebene stellen Sie die Heizungsanlage individuell ein.

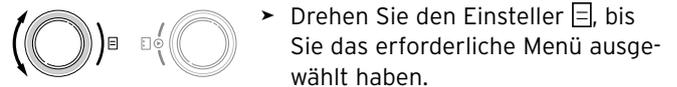
Die Codeebene ist dem Fachhandwerker vorbehalten. In der Codeebene programmiert der Fachhandwerker die anlagenspezifischen Parameter.

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

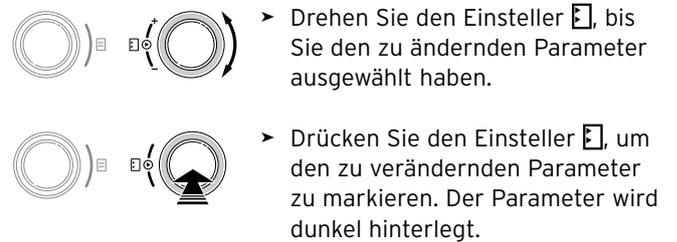
4.3 Typischer Bedienablauf in der Betrieberebene

4.3.1 Menü auswählen

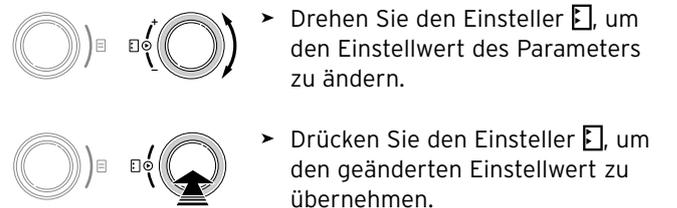
Die Menüs sind mit einer Nummer rechts oben im Display gekennzeichnet. In einem Menüpunkt können verschiedene Parameter abgelegt sein, die sich über mehrere Displays erstrecken.



4.3.2 Parameter auswählen



4.3.3 Parameter verändern



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 Absenkezeit abgeschaltet, sofern die Frostschutzfunktion (abhängig von der Außentemperatur) nicht aktiviert wird.
- **Absenken:** Der Heizkreis wird unabhängig von einem vorgegebenen Zeitprogramm auf die Absenkttemperatur 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 Zirkulationspumpe (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.

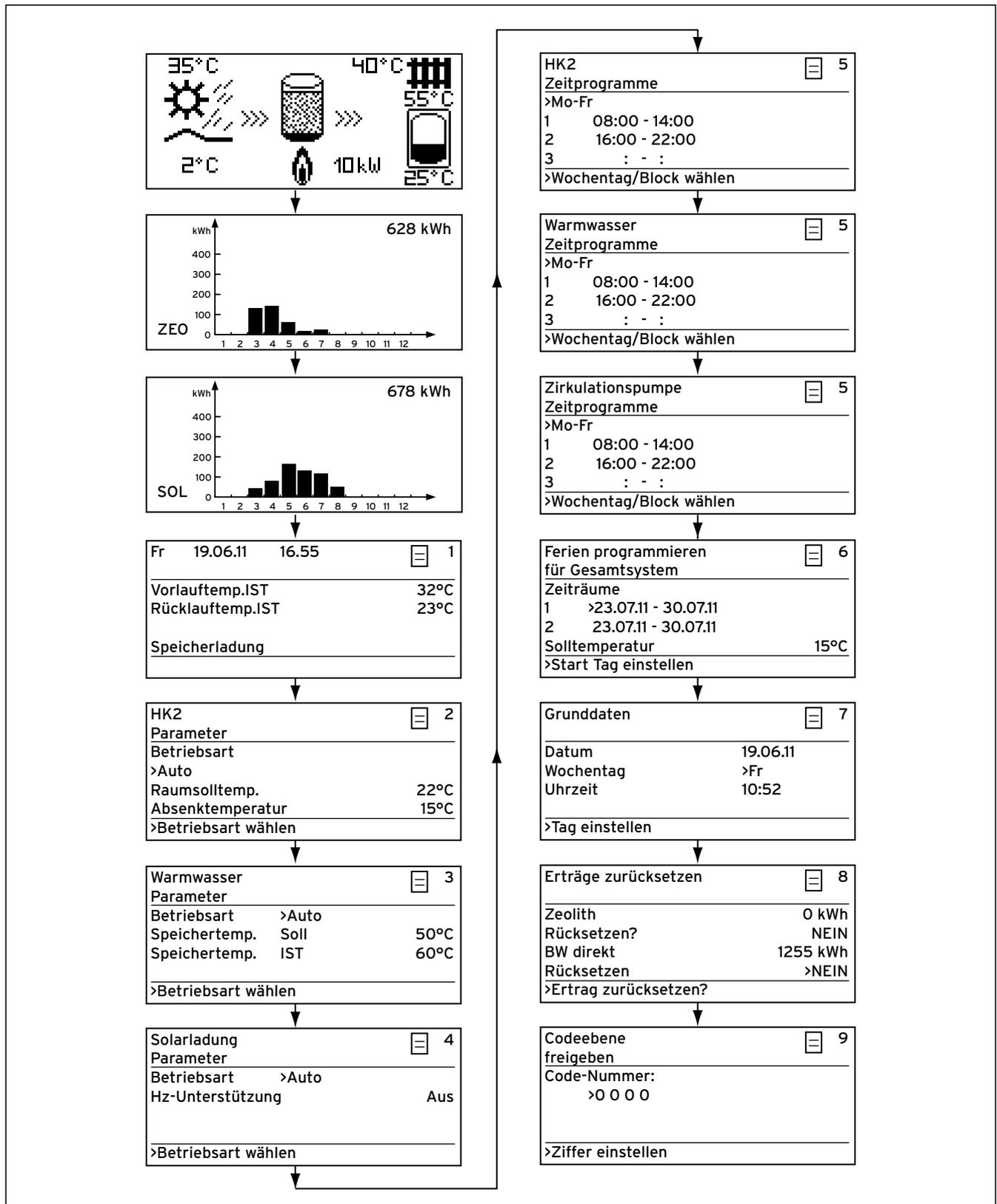
Für die angeschlossenen Solarkollektoren steht Ihnen außerdem die Funktion „Hz-Unterstützung“ am Solarregler zur Verfügung.

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

5 Regelung

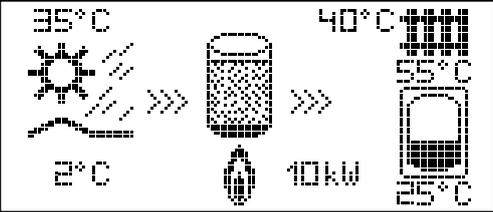
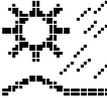
5.2 Ablaufdiagramm Betreiberebene

Menü auswählen (→ Kap. 4.3.1).



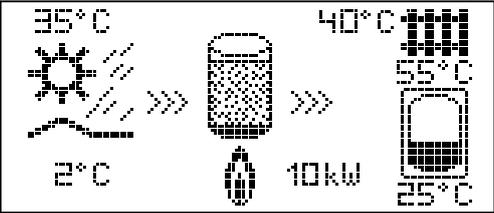
5.1 Menüs in der Betreiberebene

5.3 Displays der Betreiberebene

Angezeigtes Display	Beschreibung
	<p>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.</p> <p> Kollektortemperatur: Temperatur der Solarflüssigkeit am Austritt der Solarkollektoren (hier 35 °C).</p> <p> Umweltsymbol: wird dauerhaft angezeigt, Sonnensymbol blinkt bei direkter solarer Speicherladung.</p> <p> Außentemperatur: Temperatur am Außenfühler (hier 2 °C).</p> <p> 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.</p> <p> >>> links: Eintrag Umweltenergie: Pfeil erscheint und blinkt, wenn das Gerät in der Adsorptionsphase ist.</p> <p> >>> rechts: Wärmeabgabe Gerät: Pfeil erscheint und blinkt, wenn Wärme vom Gerät an den Heizkreis oder den Warmwasserspeicher abgegeben wird.</p>

5.1 Anzeigeelemente des grafischen Displays

5 Regelung

Angezeigtes Display	Beschreibung
	<p>40°C  Vorlauftemperatur: Gerätevorlauftemperatur (hier 40 °C). Im Heizbetrieb = Heizungsvorlauf, im Speicherladebetrieb = Ladetemperatur.</p> <p> Heizungssymbol: Gerät befindet sich im Heizbetrieb.</p> <p> Flammsymbol: erscheint, wenn der Brenner aktiv ist.</p> <p>10kW Aktuelle Brennerleistung: Näherungswert der aktuellen Brennerleistung.</p> <p>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.</p> <p> 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.</p> <p> Untere Speichertemperatur: Temperatur im unteren Speicherbereich; im Beispiel 25 °C. Regelgröße für die direkte Solarladung. Die Anzeige erscheint nur bei direkter solarer Speicherladung.</p>

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.

Angezeigtes Display	Beschreibung
	Speicherladung über die zeoTHERM. Der Warmwasserspeicher wird von der zeoTHERM direkt aufgeheizt.
	Direktheizbetrieb Heizung. Der Heizkreis wird von der zeoTHERM direkt aufgeheizt.
	Wärmepumpenbetrieb Heizung (Desorption). Das Zeolith-Modul wird von der zeoTHERM aufgeheizt, das Zeolith wird getrocknet (Desorption).
	Wärmepumpenbetrieb Heizung (Adsorption). Der Heizkreis wird vom Zeolith-Modul aufgeheizt, das Zeolith wird befeuchtet (Adsorption).
	Direkte solare Speicherladung. Das Sonnensymbol blinkt. Der Warmwasserspeicher wird direkt von den Solarkollektoren aufgeheizt. Das Sonnensymbol blinkt.
	Direkte solare Speicherladung und Direktheizbetrieb Heizung (z.B. bei einem Sensorfehler). Das Sonnensymbol blinkt. Der Warmwasserspeicher wird direkt von den Solarkollektoren aufgeheizt und der Heizkreis wird direkt von der zeoTHERM aufgeheizt.

5.2 Anzeige von Betriebszuständen

5 Regelung

Angezeigtes Display	Beschreibung
	<p>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.</p>

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 passt sich automatisch dem Monats-Höchstwert an.

Rechts oben wird die Gesamtsumme des Ertrages seit Inbetriebnahme angezeigt (im Beispiel: 628 kWh, → **Tab. 5.3**).

Angezeigtes Display	Beschreibung
	<p>Ertragsdiagramm Zeolith-Prozess Zeigt den Verlauf des Ertrages aus dem Zeolith-Prozess an, der nur während der Adsorptionsphasen aus Volumenstrom und Temperaturdifferenz ermittelt wird.</p>
	<p>Ertragsdiagramm Solar-Ertrag Zeigt den Verlauf des Solar-Ertrages, der direkt aus der Erwärmung des Warmwasserspeichers durch die Solarkollektoren ohne Einbindung der zeoTHERM erzielt wird.</p>

5.3 Anzeige von Ertragsdiagrammen

5 Regelung

5.7 In der Betreiberebene angezeigte/ einstellbare Parameter

Angezeigtes Display	Beschreibung	Werkseinstellung
<p>Fr 19.07.11 16:55 ☰ 1</p> <hr/> <p>Vorlauftemp. IST 32°C Rücklauftemp. IST 23°C</p> <p>Speicherladung</p>	<p>Tag, Datum, Uhrzeit sowie Vorlauftemperatur und Rücklauftemperatur werden angezeigt. Vorlauftemp. IST: Aktuelle Vorlauftemperatur im Gerät. Rücklauftemp. IST: Aktuelle Rücklauftemperatur im Gerät. Status: diese Statusmeldung gibt Auskunft über den aktuellen Betriebsstatus. Möglich sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bereitschaft - Heizbetrieb - Speicherladung - Legionellenschutz - Frostschutz - Speicherfrostschutz 	
<p>HK2 ☰ 2</p> <p>Parameter</p> <hr/> <p>Betriebsart >Auto ☀</p> <p>Raumsolltemp. 20°C Absenktemperatur 15°C</p> <p>>Betriebsart wählen</p>	<p>Die eingestellte Betriebsart legt fest, unter welchen Bedingungen der zugeordnete Heizkreis bzw. Warmwasserkreis geregelt werden soll. Für Heizkreise stehen folgende Betriebsarten zur Verfügung:</p> <p>Auto: Der Betrieb des Heizkreises wechselt nach einem einstellbaren Zeitprogramm zwischen den 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 Absenkezeit abgeschaltet, sofern die Frostschutzfunktion (abhängig von der Außentemperatur) 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 Außentemperatur) nicht aktiviert ist.</p> <p>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 Absenkezeit geregelt wird.</p>	<p>Aus</p> <p>Raumsolltemp.: 20°C</p> <p>Absenktemp.: 15°C</p>

5.5 In der Betreiberebene angezeigte/einstellbare Parameter

Angezeigtes Display	Beschreibung	Werkseinstellung
<p>Warmwasser Parameter  3</p> <p>Betriebsart >Auto </p> <p>Speichertemp. Soll 50°C</p> <p>Speichertemp. IST 60°C</p> <hr/> <p>>Betriebsart wählen</p>	<p>Für den Warmwasserspeicher und den Warmwasser-Zirkulationskreis sind die Betriebsarten Auto, Ein und Aus möglich.</p> <p>Speichertemp. Soll: Gibt an, bis zu welcher Temperatur der Warmwasserspeicher geheizt werden soll.</p> <p>Speichertemp. IST: Aktuelle Temperatur im Warmwasserspeicher</p>	<p>Aus</p> <p>50 °C</p>
<p>Solarladung Parameter  4</p> <p>Betriebsart >Auto</p> <p>Hz-Unterstützung AUS</p> <hr/> <p>>Betriebsart wählen</p>	<p>Im Menü Solarladung sind die Betriebsarten Auto und Aus möglich.</p> <p>Betriebsart Auto: Die Speicherladung bzw. die Freigabe für die Zirkulationspumpe wird nach einem vorgegebenen Zeitprogramm erteilt.</p> <p>Betriebsart Aus: Der Speicher wird nicht geheizt, die Zirkulationspumpe ist außer Betrieb.</p> <p>Hz-Unterstützung Aus: Die direkte, solare Heizungsunterstützung ist außer Betrieb.</p> <p>Hz-Unterstützung Ein: Die direkte, solare Heizungsunterstützung ist eingeschaltet.</p>	<p>Aus</p> <p>Aus</p>
<p>HK2 Zeitprogramme  5</p> <p>>Mo-Fr</p> <p>1 08:00 - 14:00</p> <p>2 16:00 - 22:00</p> <p>3 : - :</p> <hr/> <p>>Wochentag/Block wählen</p>	<p>Im Menü HK2-Zeitprogramme können Sie die Heizzeiten einstellen.</p> <p>Sie können pro Wochentag bzw. Block bis zu drei Heizzeiten hinterlegen. Die Regelung erfolgt auf die eingestellte Heizkurve und die eingestellte Raumsolltemperatur.</p>	<p>Mo-So 0:00 - 24:00 Uhr</p>
<p>Warmwasser Zeitprogramme  5</p> <p>>Mo-Fr</p> <p>1 08:00 - 14:00</p> <p>2 16:00 - 22:00</p> <p>3 : - :</p> <hr/> <p>>Wochentag/Block wählen</p>	<p>Im Menü Warmwasser-Zeitprogramme können Sie einstellen, zu welchen Zeiten der Warmwasserspeicher geheizt wird.</p> <p>Sie können pro Wochentag bzw. Block bis zu drei Zeiten hinterlegen.</p>	<p>Mo-Fr 6:00 - 22:00 Uhr</p> <p>Sa 7:30 - 23:30 Uhr</p> <p>So 7:30 - 22:00 Uhr</p>
<p>Zirkulationspumpe Zeitprogramme  5</p> <p>>Mo-Fr</p> <p>1 08:00 - 14:00</p> <p>2 16:00 - 22:00</p> <p>3 : - :</p> <hr/> <p>>Wochentag/Block wählen</p>	<p>Im Menü Zirkulationspumpe-Zeitprogramme können Sie einstellen, zu welchen Zeiten die Zirkulationspumpe in Betrieb sein soll.</p> <p>Sie können pro Wochentag bzw. Block bis zu drei Zeiten hinterlegen.</p> <p>Wenn die Warmwasser-Betriebsart (→ Menü  3) auf „EIN“ gestellt ist, dann läuft die Zirkulationspumpe ständig.</p>	<p>Mo-Fr 6:00 - 22:00 Uhr</p> <p>Sa 7:30 - 23:30 Uhr</p> <p>So 7:30 - 22:00 Uhr</p>

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

5 Regelung

Angezeigtes Display	Beschreibung	Werkseinstellung
Ferien programmieren für Gesamtsystem  6 <hr/> Zeiträume: 1 > 23.07.11 - 30.07.11 2 23.07.11 - 30.07.11 Solltemperatur 15°C >Start Tag einstellen	<p>Für den Regler und alle daran angeschlossenen 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 der Ferienzeit springt der Regler automatisch zurück in die davor gewählte Betriebsart. Die Aktivierung des Ferienprogramms ist nur in den Betriebsarten Auto und Eco möglich.</p> <p>Angeschlossene Speicherladekreise bzw. Warmwasser-Zirkulationskreise gehen automatisch während des Ferienzeitprogramms in die Betriebsart AUS.</p>	Zeitraum 1: 01.01.03 - 01.01.03 Zeitraum 2: 01.01.03 - 01.01.03 Solltemperatur 15 °C
Grunddaten  7 <hr/> Datum 01.01.11 Wochentag >Fr Uhrzeit 10:52 <hr/> >Tag einstellen	<p>Im Menü Grunddaten können Sie das aktuelle Datum, den Wochentag sowie, falls kein DCF-Funkuhrempfang möglich ist, die aktuelle Uhrzeit für den Regler einstellen.</p> <p>Diese Einstellungen wirken auf alle angeschlossenen Systemkomponenten.</p>	
Erträge zurücksetzen  8 <hr/> Zeolith 0 kWh Rücksetzen ? NEIN BW direkt 1255 kWh Rücksetzen ? >NEIN >Ertrag zurücksetzen ?	<p>Die angezeigten Erträge und Ertragsdiagramme können Sie mit „JA“ auf Null zurücksetzen.</p> <p>(BW = Speicherladung)</p>	
Codeebene freigeben  9 <hr/> Code-Nummer: >0 0 0 0 Standard-Code: 1 0 0 0 >Ziffer einstellen	<p>Um in die Codeebene (Fachhandwerkerebene) zu gelangen, stellen Sie den entsprechenden Code (Standard-Code 1000) ein und drücken den rechten Einsteller . Sicherheitsfunktion: 15 Minuten nach Ihrer letzten Änderung in der Codeebene (Betätigen eines Einstellers) wird Ihre Codeeingabe wieder zurückgesetzt.</p> <p>Um danach wieder in die Codeebene zu gelangen, müssen Sie erneut den Code eingeben.</p>	

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. 8.

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 0,1 und 0,2 MPa (1 und 2 bar) betragen. Wenn der Wasserdruck unter 0,05 MPa (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



Vorsicht! **Schäden in 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 AT:

- Zum Befüllen der Heizungsanlage ist die ÖNORM H 5195 Teil 1 und 2 zu beachten.
- Wenn es notwendig ist, dass die Heizungsanlage nachgefüllt bzw. entleert und vollständig wieder gefüllt werden muss, informieren Sie sich bei dem anerkannten 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.



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 0,1 und 0,2 MPa (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 Betriebsbereitschaft und -sicherheit, Zuverlässigkeit und hohe Lebensdauer Ihrer zeoTHERM ist eine jährliche Inspektion/Wartung des Geräts durch den Fachhandwerker.



Gefahr!
Verletzungsgefahr und Sachbeschädigung durch unsachgemäße Wartung und Reparatur!

Unterlassene oder unsachgemäße Wartung kann die Betriebssicherheit 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

Heizungsanlage im Absenkbetrieb betreiben

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

Am einfachsten und zuverlässigsten können Sie die Temperatur über Regelgeräte mit individuell wählbaren Zeitprogrammen absenken.

- Stellen Sie während der Absenkezeiten die Raumtemperatur ca. 5 °C niedriger ein als während der Vollheizzeiten. Wenn Sie die Raumtemperatur um mehr als 5 °C absenken, dann sparen Sie keine zusätzliche Energie ein, da dann für die jeweils nächste Vollheizperiode erhöhte Aufheizleistungen erforderlich wären. Nur bei längerer Abwesenheit, z. B. während des Urlaubs, lohnt es sich, die Temperaturen weiter abzusenken.

Achtung!

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

Raumtemperatur bedarfsgerecht einstellen

- 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

- Beheizen Sie alle Räume Ihrer Wohnung gleichmäßig und entsprechend ihrer Nutzung.

Wenn Sie nur einen Raum oder nur einzelne Räume Ihrer Wohnung heizen, dann werden über Wände, Türen, Fenster, Decke und Fußboden die unbeheizten Nachbarräume unkontrolliert mitbeheizt. Die Leistung der Heizkörper der beheizten Räume reicht für eine solche Betriebsweise nicht aus. Die beheizten Räume lassen sich dann nicht genügend erwärmen (der gleiche Effekt entsteht, wenn Türen zwischen beheizten und nicht oder eingeschränkt beheizten Räumen geöffnet bleiben).

Thermostatventile und witterungsgeführte Regler oder Raumtemperaturregler verwenden

Thermostatventile an allen Heizkörpern halten die einmal eingestellte Raumtemperatur exakt ein. Mit Hilfe von Thermostatventilen in Verbindung mit einem witterungsgeführten Regler oder einem Raumtemperaturregler können Sie die Raumtemperatur Ihren individuellen Bedürfnissen anpassen und erzielen eine wirtschaftliche Betriebsweise Ihrer Heizungsanlage.

So arbeitet ein Thermostatventil: Wenn die Raumtemperatur über den am Fühlerkopf eingestellten Wert steigt, dann schließt 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.

Das Regelgerät muss die zirkulierende Raumluft ungehindert erfassen können. Verdeckte Thermostatventile können mit Fernfühlern ausgestattet werden und bleiben dadurch weiter funktionsfähig.

Wohnräume lüften

Öffnen Sie während der Heizperiode die Fenster nur, um zu lüften, und nicht, um die Temperatur zu regeln.

Eine kurze Stoßlüftung ist wirkungsvoller und energiesparender als lange offen stehende Kippfenster. Während des Lüftens schließen Sie alle im Raum befindlichen Thermostatventile

- Wenn Sie einen Raumtemperaturregler haben, dann stellen Sie ihn auf Minimaltemperatur ein.

So ist ein ausreichender Luftaustausch gewährleistet, ohne unnötige Auskühlung und ohne Energieverlust.

Betriebsart einstellen

- In der wärmeren Jahreszeit, wenn die Wohnung nicht beheizt werden muss, sollten Sie die Heizung auf „Aus“ schalten.

Der Heizbetrieb ist dann ausgeschaltet. Das Gerät bzw. die Anlage bleibt für die Warmwasserbereitung betriebsbereit.

Wassertemperatur bedarfsgerecht einstellen

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

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

7 Energiespartipps

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.

Zirkulationspumpe bedarfsgerecht betreiben

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

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

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 Fehler besteht, können Sie die Fehleranzeige aufrufen.

- Drehen Sie, ausgehend von der Grafikanzeige, den rechten Einsteller  1 x nach links.

Fehlerspeicher	C14
Fehlernummer	3
Fehlercode	27
01.12.11	11:00
Flammvortäuschung	
>Wählen	

8.1 Fehlermeldung

8 Wartung und Störungsbeseitigung

8.2 Fehlercode und Fehlermeldung

Fehlercode	Fehlermeldung 1. Zeile	Fehlermeldung 2. Zeile	Fehlermeldung 3. Zeile	Auswirkung	Maßnahme	
00	Sensor-Unterbrechung T3	Wärmetauscher rechts		alle Aggregate außer Solarpumpe werden abgeschaltet	<p>► Wenden Sie sich an Ihren Fachhandwerker</p>	
01	Sensor-Unterbrechung T4	Wärmetauscher links		alle Aggregate außer Solarpumpe werden abgeschaltet		
03	Sensor-Unterbrechung SP1	Speicher oben	Speicherregelung gestört	der Speicherfühler unten liefert ein Signal		
07	Sensor-Unterbrechung SPR	Kollektorrücklauf	keine Ertragsermittlung	keine Ertragsermittlung		
08	Sensor-Unterbrechung SP2	Speicher unten	Speicherregelung gestört	der Speicherfühler oben liefert ein Signal		
10	Sensor-Kurzschluss T3	Wärmetauscher rechts		alle Aggregate außer Solarpumpe werden abgeschaltet		
11	Sensor-Kurzschluss T4	Wärmetauscher links		alle Aggregate außer Solarpumpe werden abgeschaltet		
13	Sensor-Kurzschluss SP1	Speicher oben	Speicherregelung gestört	der Speicherfühler unten liefert ein Signal		
14	Sensor-Kurzschluss KOL	Solarkollektoren	Solarfunktion gestört	keine solare Speicherladung, Temperaturwert auf 3°C setzen -> Wärmetauscherbetrieb oder Direktheizbetrieb		
17	Sensor-Kurzschluss SPR	Kollektorrücklauf	keine Ertragsermittlung	keine Ertragsermittlung		
18	Sensor-Kurzschluss SP2	Speicher unten	Speicherregelung gestört	der Speicherfühler oben liefert ein Signal		
20	Heizkreisdruck zu niedrig	oder Temperatur zu hoch		alle Aggregate außer Solarpumpe werden abgeschaltet		<p>► Prüfen Sie den Fülldruck der Heizungsanlage. ► 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.</p>
23	Temperaturdifferenz T3-T4	zu groß oder negativ		alle Aggregate außer Solarpumpe werden abgeschaltet		
27	Flammenvortäuschung			alle Aggregate außer Solarpumpe werden abgeschaltet	<p>Wenden Sie sich an Ihren Fachhandwerker</p>	
28	keine Flamme	keine Zündung im Anlauf		alle Ventilatoren und alle Pumpen außer Solarpumpe werden abgeschaltet		
29	Flammenausfall	keine Wiederingzündung		alle Ventilatoren und alle Pumpen außer Solarpumpe werden abgeschaltet		
32	Gebli.-Drehzahlabweichung	Zuluft-Frostschutz		alle Ventilatoren und alle Pumpen außer Solarpumpe werden abgeschaltet		
61	Gasventilansteuerung			alle Ventilatoren und alle Pumpen außer Solarpumpe werden abgeschaltet		
62	Gasventilabschaltung			alle Ventilatoren und alle Pumpen außer Solarpumpe werden abgeschaltet		
63	EEPROM fehlerhaft			Alle Ventilatoren und alle Pumpen außer Solarpumpe werden abgeschaltet		

8.1 Fehlercode und Fehlermeldung

Fehlercode	Fehlermeldung 1. Zeile	Fehlermeldung 2. Zeile	Fehlermeldung 3. Zeile	Auswirkung	Maßnahme
64	Elektronik-/Fühlerfehler			alle Ventilatoren und alle Pumpen außer Solarpumpe werden abgeschaltet	<p>► Wenden Sie sich an Ihren Fachhandwerker</p>
65	Temperatur Elektronik			alle Ventilatoren und alle Pumpen außer Solarpumpe werden abgeschaltet	
67	Elektronikfehler Flamme			alle Ventilatoren und alle Pumpen außer Solarpumpe werden abgeschaltet	
76	Prim.kreisdruck zu niedrig	oder Temperatur zu hoch		alle Ventilatoren und alle Pumpen außer Solarpumpe werden abgeschaltet	
80	Sensor-Unterbrechung T5	Desorberausgang	kein Wärmepumpenbetrieb	Direktheizbetrieb	
81	Sensor-Unterbrechung T6	Desorberingang	kein Wärmepumpenbetrieb	Direktheizbetrieb	
82	Sensor-Unterbrechung T1	Soleeingang	keine Ertragsermittlung	keine Ertragsermittlung	
83	Sensor-Unterbrechung T2	Soleausgang	keine Ertragsermittlung	keine Ertragsermittlung	
84	Sensor-Unterbrechung TF1	Heizungsvorlauf	Heizungsregelung gestört	Heizung: Rücklaufregelung wird aktiviert, Speicherladebetrieb: Rücklaufregelung wird aktiviert	
85	Sensor-Unterbrechung TR	Heizungsrücklauf	Heizungsregelung gestört	Vorlaufregelung wird aktiviert	
86	Sensor-Unterbrechung AF	Aussentemperatur	Heizungsregelung gestört	auf Festwert wird geregelt	
90	Sensor-Kurzschluss T5	Desorberausgang	kein Wärmepumpenbetrieb	Direktheizbetrieb	
91	Sensor-Kurzschluss T6	Desorberingang	kein Wärmepumpenbetrieb	Direktheizbetrieb	
92	Sensor-Kurzschluss T1	Soleeingang	keine Ertragsermittlung	keine Ertragsermittlung	
93	Sensor-Kurzschluss T2	Soleausgang	keine Ertragsermittlung	keine Ertragsermittlung	
94	Sensor-Kurzschluss TF1	Heizungsvorlauf	Heizungsregelung gestört	Heizung: Rücklaufregelung wird aktiviert, Speicherladebetrieb: Rücklaufregelung wird aktiviert	
95	Sensor-Kurzschluss TR	Heizungsrücklauf	Heizungsregelung gestört	Vorlaufregelung wird aktiviert	
96	Sensor-Kurzschluss AF	Aussentemperatur	Heizungsregelung gestört	wird auf Festwert geregelt	
97	Flammsignal in Adsorption			Störabschaltung, Abschaltung Wärmeanforderung, Ventil wird in Stellung Desorption mit Bypass gefahren, beide Primärkreisumpen 100%	
98	Fehler Primärkreisumschalter		kein Wärmepumpenbetrieb	Abschaltung von Wärmeanforderung, allen Pumpen und Ventilmotor	

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.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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.	▶ Wenden Sie sich an Ihren Fachhandwerker.
	Pumpe defekt.	
Wasserspuren unter oder neben dem Gerät.	Der Kondensatablauf ist verstopft.	▶ Wenden Sie sich an Ihren Fachhandwerker.
	Undichtigkeiten Im Heizkreis.	
Geräusche im Verdampfer/Kondensator (bei Desorption).	Luft im Solarkreislauf.	▶ Wenden Sie sich an Ihren Fachhandwerker.
	Volumenstrom zu hoch.	
Geräusche im Verdampfer/Kondensator (bei Adsorption).	Luft im Solarkreislauf.	
	Volumenstrom zu hoch.	

8.2 Sonstige Fehler/Störungen

9 Garantie und Kundendienst

9.1 Herstellergarantie (Deutschland, 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).

Garantiarbeiten 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 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. Garantiarbeiten werden grundsätzlich nur von unserem Werkskundendienst ausgeführt.

9.3 Kundendienst

Werkskundendienst (Deutschland)

Vaillant Profi-Hotline

0 18 05 / 999 - 120

(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.

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 Sàrl

Rte du Bugnon 43

CH-1752 Villars-sur-Glâne

Téléphone: (026) 409 72 -17

Téléfax: (026) 409 72 -19

10 Außerbetriebnahme

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
Größte Wärmebelastung (Heizung)		kW	10,2	
Größte Wärmebelastung (Speicherladung)		kW	12,5	
Kleinste Wärmebelastung		kW	4,7	
Nennwärmeleistungsbereich (Heizung)		kW	1,5 - 10	
Nennwärmeleistungsbereich (Speicherladung)		kW	4,6 - 12,25	
Anschlusswerte				
Gaskategorie			I12ELL3P	
Gasanschlussdruck Erdgas E/LL		kPa (mbar)	2,0 (20)	
Gasanschlussdruck Flüssiggas P		kPa (mbar)	5,0 (50)	
Erdgas E/LL		m ³ /h	1,31/1,55	15 °C, 101,3 kPa (1013 mbar)
Flüssiggas P		kg/h	0,97	
Nennbrennerdruck (min./max.)		kPa (mbar)	entfällt systembedingt	
Abgasmassenstrom	min. WB	g/s	2,2	WB = Wärmebelastung
	max. WB	g/s	5,8	
Abgastemperatur	max. WB	°C	85	
Emission	CO ₂	%	9,2	
	CO	mg/kWh	11	
	NOX	mg/kWh	31	DIN EN 483
NOX 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		kPa (bar)	300 (3)	
Umlaufwassermenge	bei ΔT=10 K	l/h	865	
	bei ΔT=5 K	l/h	1730	
Kondensatmenge		l/h	ca. 1,5	
Restförderhöhe Pumpe	bei ΔT=10 K	MPa (mbar)	0,049 (499)	
	bei ΔT=5 K	MPa (mbar)	0,015 (150)	
Solarkreis				
Temperaturbereich		°C	-20 - 80	
Betriebsdruckbereich		kPa (bar)	80 - 600 (0,8 - 6)	
Solarflüssigkeit			Vaillant Solarflüssigkeit	
Primärkreis				
Temperaturbereich		°C	5 - 127	
Betriebsdruckbereich		kPa (bar)	250 - 400 (2,5 - 4)	

12.1 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	
Schalleistungspegel LWA		db(A) e1pW	40	
Geräteabmessungen				
Höhe		mm	1665	
Breite		mm	772	
Tiefe		mm	718	

12.1 Technische Daten (Forts.)

Lieferant

Vaillant Sàrl

Rte du Bugnon 43 ■ 1752 Villars-sur-Glâne ■ tél. 026 409 72 10 ■ fax 026 409 72 14
Service après-vente ■ tél. 026 409 72 17 ■ fax 026 409 72 19
romandie@vaillant.ch ■ www.vaillant.ch

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 29
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 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

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