

Für den Betreiber

Betriebsanleitung



zeoTHERM

Zeolith-Gas-Wärmepumpe

DE, AT, CHDE

Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zur Dokumentation	3	8	Garantie und Kundendienst	26
1.1	Mitgeltende Unterlagen beachten.....	3	8.1	Herstellergarantie (Deutschland, Österreich).....	26
1.2	Unterlagen aufbewahren.....	3	8.2	Werksgarantie (Schweiz).....	26
1.3	Verwendete Symbole.....	3	8.3	Kundendienst.....	26
1.4	Gültigkeit der Anleitung.....	3			
1.5	CE-Kennzeichnung.....	3	9	Außerbetriebnahme	27
2	Sicherheit	4	9.1	Anlage dauerhaft außer Betrieb nehmen.....	27
2.1	Sicherheits- und Warnhinweise.....	4	9.2	Anlage vorübergehend außer Betrieb nehmen.....	27
2.1.1	Klassifizierung der handlungsbezogenen Warnhinweise.....	4	10	Recycling und Entsorgung	27
2.1.2	Aufbau von Warnhinweisen.....	4	11	Technische Daten	28
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	Wartung und Störungsbeseitigung	23			
7.1	Wartung und Kundendienst.....	23			
7.2	Fehlermeldungen am Regler.....	23			
7.3	Fehlercode und Fehlermeldung.....	24			
7.4	Sonstige Fehler/Störungen.....	26			

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 einen nützlichen Hinweis und Informationen

- Symbol für eine erforderliche Aktivität
- Symbol für einen Querverweis

1.4 Gültigkeit der Anleitung

Die vorliegende Anleitung gilt ausschließlich für:

Bezeichnung	Typenbezeichnung	Artikelnummer
zeoTHERM	VAS 106/4	DE, AT: 0010008698
		CH: 0010013643
	VAS 156/4	DE, AT: 0010014231
		CH: 0010014244

1.1 Typenübersicht

Die Artikelnummer Ihres Geräts entnehmen Sie bitte dem Typenschild.

1.5 CE-Kennzeichnung



Mit der CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, dass die Produkte gemäß dem Typenschild die grundlegenden Anforderungen der einschlägigen Richtlinien erfüllen.

Die Konformitätserklärung kann beim Hersteller eingesehen werden.



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 handlungsbezogenen Warnhinweise

Die handlungsbezogenen 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

Bei unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung können Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Produkts und anderer Sachwerte entstehen.

Die Vaillant Zeolith-Gas-Wärmepumpe zeoTHERM, nachfolgend zeoTHERM genannt, 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.

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 bestimmungsgemäße Verwendung beinhaltet:

- das Beachten der beiliegenden Betriebsanleitungen des Produkts sowie aller weiteren Komponenten der Anlage die Einhaltung aller in den Anleitungen aufgeführten Inspektions- und Wartungsbedingungen.

Dieses Produkt kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Produktes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Produkt spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

Eine andere Verwendung als die in der vorliegenden Anleitung beschriebene oder eine Verwendung, die über die hier beschriebene hinausgeht, gilt als nicht bestimmungsgemäß. Nicht bestimmungsgemäß ist auch jede unmittelbare kommerzielle und industrielle Verwendung.

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 Gasabsperhahn 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

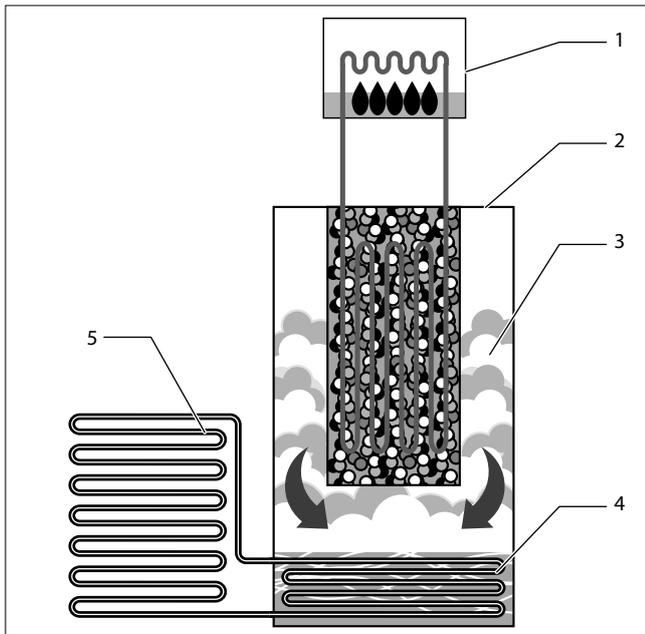
3.1 Funktionsprinzip zeoTHERM

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)



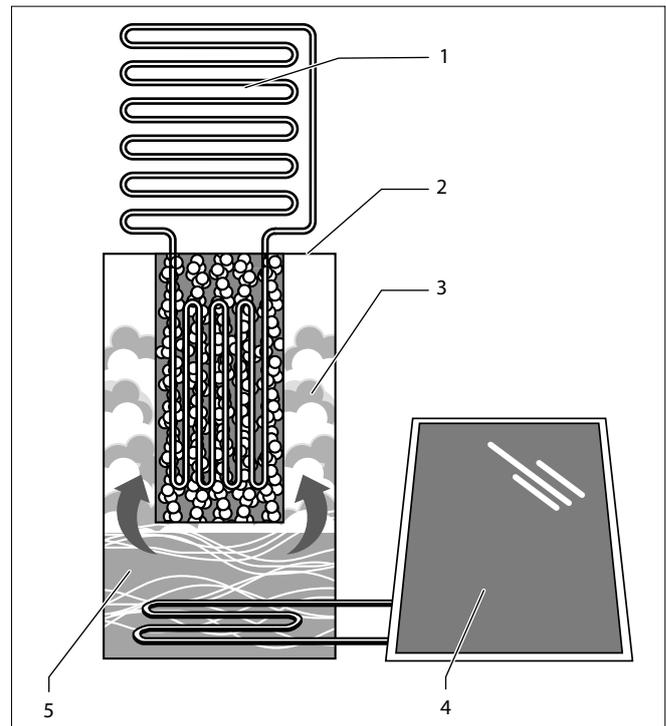
3.1 Trocknung des Zeolith

Legende

- 1 Brenneinheit
- 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 Kon-
densationswärme 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. In → **Kap. 5** 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

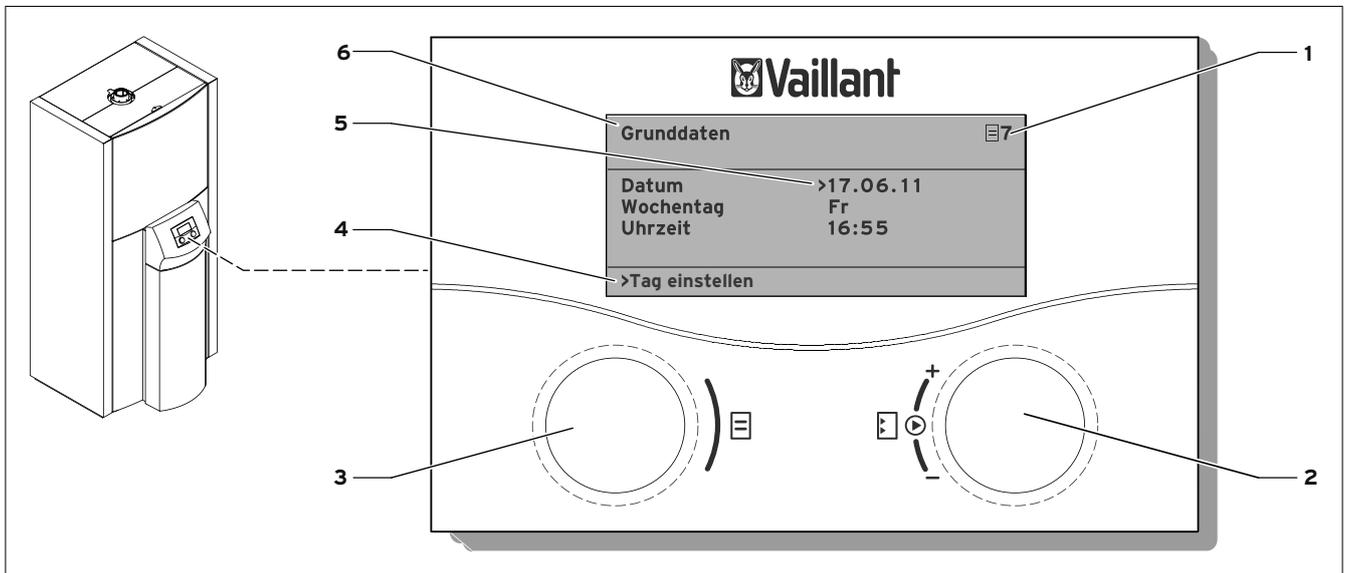
Die Funktion Legionellenschutz aktiviert Ihr Fachhandwerker in Absprache mit Ihnen. Der Legionellenschutz dient dazu, die Legionellen (Keime) im Warmwasserspeicher und Warmwasserleitungsbereich abzutöten.

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:

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

In der Betreiberebene stellen Sie die Heizungsanlage individuell ein.

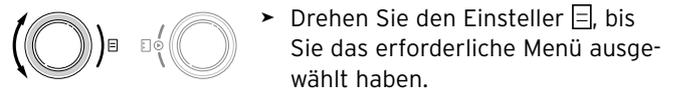
Die Codeebene ist dem Fachhandwerker vorbehalten. In der Codeebene programmiert der Fachhandwerker die anlagenspezifischen Parameter.

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

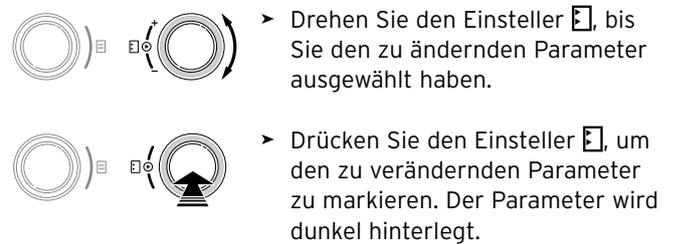
4.3 Typischer Bedienablauf in der Betreiberebene

4.3.1 Menü auswählen

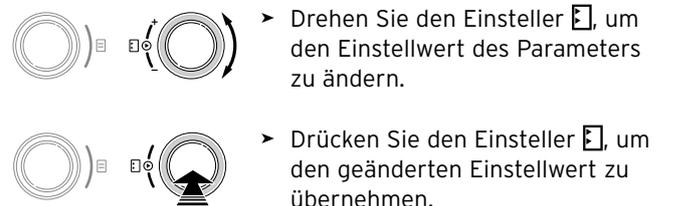
Die Menüs sind mit einer Nummer rechts oben im Display gekennzeichnet. In einem Menüpunkt können verschiedene Parameter abgelegt sein, die sich über mehrere Displays erstrecken.



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 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 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.

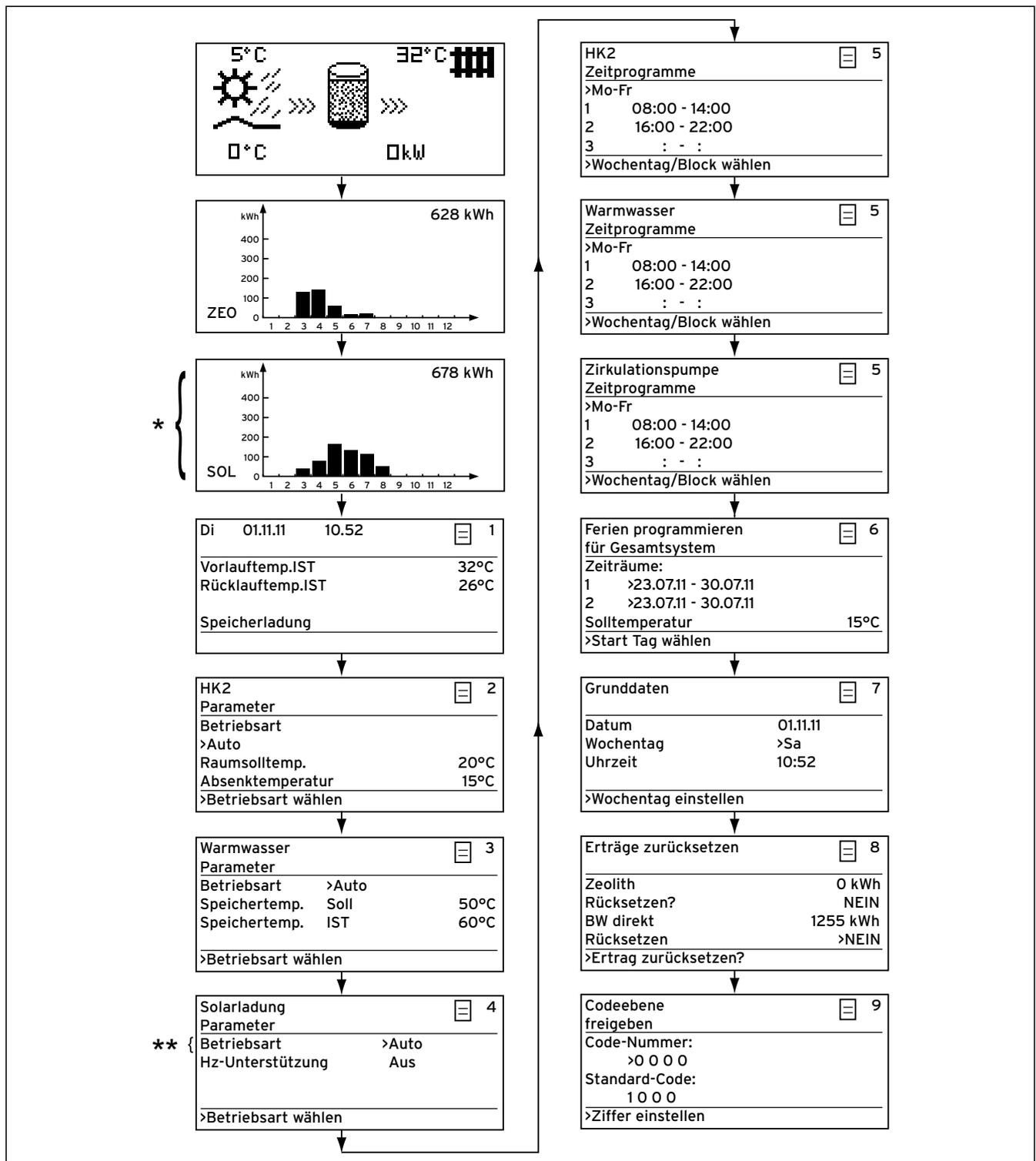
Für die angeschlossenen Solarkollektoren steht Ihnen außerdem die Funktion „Hz-Unterstützung“ am Solarregler zur Verfügung.

- **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).

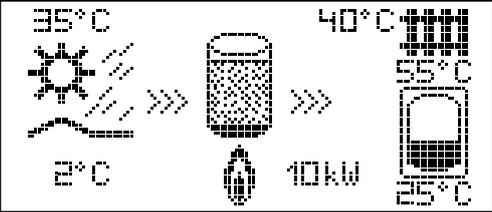
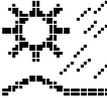


5.1 Menüs in der Betreiberebene

* = Bei Anschluss eines auroSTEP wird der Ertrag nur an dessen Regler angezeigt.

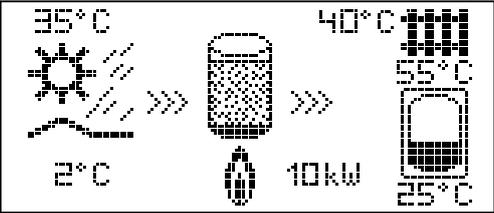
** = Bei Anschluss eines auroSTEP erfolgen alle Einstellungen für solare Speicherladungen an dessen Regler.

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 = Heizungsanlauf, 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 (Fortsetzung)

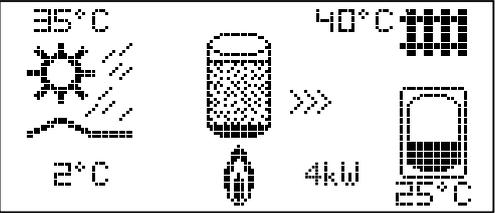
5.4 Displays der Betriebszustände

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.</p> <p>Der Warmwasserspeicher wird direkt von den Solarkollektoren aufgeheizt und das Zeolith-Modul wird von der zeoTHERM aufgeheizt (Desorption). Das Sonnensymbol blinkt.</p>

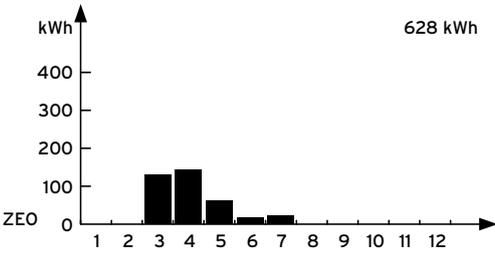
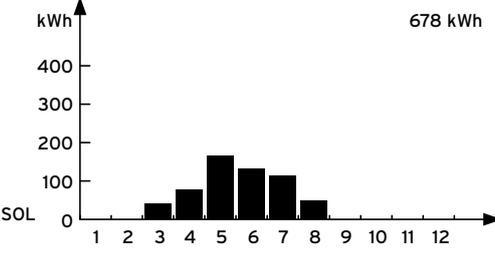
5.2 Anzeige von Betriebszuständen (Fortsetzung)

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> <p>Hinweis: Bei Anschluss eines auroSTEP wird der Ertrag nur an dessen Regler angezeigt.</p>

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
- Schnellaufheizung: 4 x Einsteller  drücken
- Schornsteinfegerbetrieb: Einsteller  und  gleichzeitig länger als 5 Sekunden 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 Absenkttemperatur regeln) gültig sein soll.

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

Angezeigtes Display	Beschreibung
<p>Di 01.11.11 10:52  0 Raumtemperatur 21°C</p> <p>Sparen aktiviert bis 17:00</p> <hr/> <p>>Ende Uhrzeit wählen</p>	<p>Sparfunktion: Mit der Sparfunktion können Sie die Heizzeiten für einen einstellbaren Zeitraum absenken.</p> <p>Uhrzeit für das Ende der Sparfunktion eingeben im Format hh:mm (Stunde:Minute).</p>
<p>Di 01.11.11 10:52  0 Raumtemperatur 21°C</p> <p>Party aktiviert</p> <hr/>	<p>Partyfunktion: Mit der Partyfunktion können Sie die Heiz- und Warmwasserzeiten über den nächsten Abschaltzeitpunkt hinaus bis zum nächsten Heizbeginn fortsetzen.</p> <p>Die Partyfunktion können Sie nur für die Heizkreise bzw. Warmwasserkreise nutzen, für die die Betriebsart „Auto“ oder „ECO“ eingestellt ist.</p>
<p>Di 01.11.11 10:52  0 Raumtemperatur 21°C</p> <p>einmalige Speicherladung aktiviert</p> <hr/>	<p>Einmalige Speicherladung: Mit diesem Menü können Sie den Warmwasserspeicher unabhängig vom aktuellen Zeitprogramm einmal aufladen.</p>
<p>Di 01.11.11 10:52  0 Raumtemperatur 21°C</p> <p>Schnellaufheizung aktiviert</p> <hr/>	<p>Schnellaufheizung aktiviert: Mit diesem Menü wird im Heizbetrieb einmalig, unabhängig von anderen Bedingungen, ein Direktheizbetrieb aktiviert.</p>

5.4 Sonderfunktionen

5 Regelung

Angezeigtes Display	Beschreibung												
<table border="1"> <tr> <td>Schornsteinfeg.</td> <td>(SF)</td> </tr> <tr> <td>SF Heizung</td> <td>aktiv</td> </tr> <tr> <td>SF Warmwasser</td> <td>starten</td> </tr> <tr> <td>Vorlauftemperatur</td> <td>30°C</td> </tr> <tr> <td>Ende</td> <td>NEIN</td> </tr> <tr> <td colspan="2">>endet nach 20 min. automat.</td> </tr> </table>	Schornsteinfeg.	(SF)	SF Heizung	aktiv	SF Warmwasser	starten	Vorlauftemperatur	30°C	Ende	NEIN	>endet nach 20 min. automat.		<p>Schornsteinfegerbetrieb: Im Schornsteinfegerbetrieb wird der Direktheizbetrieb aktiviert.</p> <p>SF Heizung: Brennerleistung 10 kW (VAS106/4) bzw. 15 kW (VAS156/4) in Heizkreis</p> <p>SF Warmwasser: Brennerleistung 12 kW (VAS106/4) bzw 15 kW (VAS 156/4) in Speicher</p> <p>Ende: >JA</p>
Schornsteinfeg.	(SF)												
SF Heizung	aktiv												
SF Warmwasser	starten												
Vorlauftemperatur	30°C												
Ende	NEIN												
>endet nach 20 min. automat.													

5.4 Sonderfunktionen (Fortsetzung)

5.7 In der Betreiberebene angezeigte/ einstellbare Parameter

Angezeigtes Display	Beschreibung	Werkseinstellung														
<table border="1"> <tr> <td>Di 01.11.11</td> <td>10:52</td> <td> 1</td> </tr> <tr> <td>Vorlauftemp. IST</td> <td>32°C</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Rücklauftemp. IST</td> <td>26°C</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3">Speicherladung</td> </tr> </table>	Di 01.11.11	10:52	 1	Vorlauftemp. IST	32°C		Rücklauftemp. IST	26°C		Speicherladung			<p>Tag, Datum, Uhrzeit sowie Vorlauftemperatur und Rücklauftemperatur werden angezeigt.</p> <p>Vorlauftemp. IST: Aktuelle Vorlauftemperatur im Gerät. Rücklauftemp. IST: Aktuelle Rücklauftemperatur im Gerät.</p> <p>Status: diese Statusmeldung gibt Auskunft über den aktuellen Betriebsstatus. Möglich sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bereitschaft - Heizbetrieb - Speicherladung - Legionellenschutz - Frostschutz - Speicherfrostschutz 			
Di 01.11.11	10:52	 1														
Vorlauftemp. IST	32°C															
Rücklauftemp. IST	26°C															
Speicherladung																
<table border="1"> <tr> <td>HK2</td> <td> 2</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Parameter</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Betriebsart</td> </tr> <tr> <td colspan="2">>Auto </td> </tr> <tr> <td>Raumsolltemp.</td> <td>20°C</td> </tr> <tr> <td>Absenktemperatur</td> <td>15°C</td> </tr> <tr> <td colspan="2">>Betriebsart wählen</td> </tr> </table>	HK2	 2	Parameter		Betriebsart		>Auto 		Raumsolltemp.	20°C	Absenktemperatur	15°C	>Betriebsart wählen		<p>Die eingestellte Betriebsart legt fest, unter welchen Bedingungen der zugeordnete Heizkreis bzw. Warmwasserkreis geregelt werden soll.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Heizen: Der Heizkreis wird unabhängig von einem einstellbaren Zeitprogramm auf die Raumsolltemperatur geregelt</p>	
HK2	 2															
Parameter																
Betriebsart																
>Auto 																
Raumsolltemp.	20°C															
Absenktemperatur	15°C															
>Betriebsart wählen																

5.5 In der Betreiberebene angezeigte/einstellbare Parameter

Angezeigtes Display	Beschreibung	Werkseinstellung
HK2 ☰ 2 Parameter Betriebsart >Auto ☀ Raumsolltemp. 20°C Absenkttemp. 15°C >Betriebsart wählen	<p>.Absenken: Der Heizkreis wird unabhängig von einem einstellbaren Zeitprogramm auf die Absenkttemp. geregelt.</p> <p>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.</p> <p>Die Absenkttemp. ist die Temperatur, auf die die Heizung in der Absenktzeit geregelt wird.</p>	Aus Raumsolltemp.: 20°C Absenkttemp.: 15°C
Warmwasser ☰ 3 Parameter Betriebsart >Auto ☀ Speichertemp. Soll 50°C Speichertemp. IST 60°C >Betriebsart wählen	<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>	Aus 50 °C
Solarladung ☰ 4 Parameter Betriebsart >Auto Hz-Unterstützung AUS >Betriebsart wählen	<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>Hinweis: Die Betriebsart wird bei Anschluss eines auroSTEP nicht angezeigt. Alle Einstellungen für solare Speicherladungen erfolgen an dessen Regler.</p> <p>Hz-Unterstützung Aus: Die direkte, solare Heizungsunterstützung ist außer Betrieb.</p> <p>Hz-Unterstützung Ein: Die direkte, solare Heizungsunterstützung ist eingeschaltet.</p>	Aus Aus
HK2 ☰ 5 Zeitprogramme >Mo-Fr 1 08:00 - 14:00 2 16:00 - 22:00 3 : - : >Wochentag/Block wählen	<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 Raumsolltemp.</p>	Mo-So 0:00 - 24:00 Uhr
Warmwasser ☰ 5 Zeitprogramme >Mo-Fr 1 08:00 - 14:00 2 16:00 - 22:00 3 : - : >Wochentag/Block wählen	<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>	Mo-Fr 6:00 - 22:00 Uhr Sa 7:30 - 23:30 Uhr So 7:30 - 22:00 Uhr

5.5 In der Betreiberebene angezeigte/einstellbare Parameter (Fortsetzung)

5 Regelung

Angezeigtes Display	Beschreibung	Werkseinstellung
<p>Zirkulationspumpe  5</p> <p>Zeitprogramme</p> <p>>Mo-Fr</p> <p>1 08:00 - 14:00</p> <p>2 16:00 - 22:00</p> <p>3 : - :</p> <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>
<p>Ferien programmieren  6</p> <p>für Gesamtsystem</p> <p>Zeiträume:</p> <p>1 > 23.07.11 - 30.07.11</p> <p>2 > 23.07.11 - 30.07.11</p> <p>Solltemperatur 15°C</p> <p>>Start Tag einstellen</p>	<p>Für den Regler und alle daran angeschlossenen Systemkomponenten ist es möglich, zwei Ferienzeiträume mit Datumsangabe zu programmieren.</p> <p>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>	<p>Zeitraum 1: 01.01.03 - 01.01.03</p> <p>Zeitraum 2: 01.01.03 - 01.01.03</p> <p>Solltemperatur 15 °C</p>
<p>Grunddaten  7</p> <p>Datum 01.01.11</p> <p>Wochentag >Sa</p> <p>Uhrzeit 10:52</p> <p>>Wochentag einstellen</p>	<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>	
<p>Erträge zurücksetzen  8</p> <p>Zeolith 0 kWh</p> <p>Rücksetzen ? NEIN</p> <p>BW direkt 1255 kWh*</p> <p>Rücksetzen ? >NEIN</p> <p>>Ertrag zurücksetzen ?</p>	<p>Die angezeigten Erträge und Ertragsdiagramme können Sie mit „JA“ auf Null zurücksetzen.</p> <p>(BW = Speicherladung)</p> <p>Hinweis: Die Speicherladung wird bei Anschluss eines auroSTEP nicht angezeigt. Alle Einstellungen für solare Speicherladung erfolgen über dessen Regler</p>	
<p>Codeebene  9</p> <p>freigeben</p> <p>Code-Nummer: > 0 0 0 0</p> <p>Standard-Code: 1 0 0 0</p> <p>>Ziffer einstellen</p>	<p>Um in die Codeebene (Fachhandwerkerebene) zu gelangen, stellen Sie den entsprechenden Code (Standard-Code 1000) ein und drücken den rechten Einsteller .</p> <p>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 (Fortsetzung)

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 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 Wartung und Störungsbeseitigung

7.1 Wartung und Kundendienst

Voraussetzung für dauernde Betriebsbereitschaft und -sicherheit, Zuverlässigkeit und hohe Lebensdauer Ihres 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 der Geräte beeinträchtigen.

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

7.2 Fehlermeldungen am Regler



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.

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	C13
Fehlernummer	3
Fehlercode	27
01.12.11	11:00
Flammenvortäuschung	
>Wählen	

7.1 Fehlermeldung

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.

7 Wartung und Störungsbeseitigung

7.3 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	<ul style="list-style-type: none"> ► Wenden Sie sich an Ihren Fachhandwerker 	
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		<ul style="list-style-type: none"> ► 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.
23	Temperaturdifferenz T3-T4	zu groß oder negativ		alle Aggregate außer Solarpumpe werden abgeschaltet		
27	Flammenvortäuschung			alle Aggregate außer Solarpumpe werden abgeschaltet	<ul style="list-style-type: none"> Wenden Sie sich an Ihren Fachhandwerker 	
28	keine Flamme	keine Zündung im Anlauf		alle Ventilatoren und alle Pumpen außer Solarpumpe werden abgeschaltet		
29	Flammenausfall	keine Wiederzündung		alle Ventilatoren und alle Pumpen außer Solarpumpe werden abgeschaltet		
32	Geb.-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		

7.1 Fehlercode und Fehlermeldung

* = Bei Anschluss eines auroSTEP wird dieser Fehlercode nicht angezeigt.

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	

7.1 Fehlercode und Fehlermeldung (Fortsetzung)

8 Garantie und Kundendienst

7.4 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.	

7.2 Sonstige Fehler/Störungen

8 Garantie und Kundendienst

8.1 Herstellergarantie (Deutschland, Österreich)

Herstellergarantie gewähren wir nur bei Installation durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb.

Dem Eigentümer des Geräts räumen wir diese Herstellergarantie entsprechend den Vaillant Garantiebedingungen ein. Garantiarbeiten werden grundsätzlich nur von unserem Werkskundendienst 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.

8.2 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.

8.3 Kundendienst

Werkskundendienst (Deutschland)

Berghauser Str. 40
42859 Remscheid
Werkskundendienst 02191 57 67 901
www.vaillant.de

Werkskundendienst (Österreich)

Vaillant Group Austria GmbH
Clemens-Holzmeister-Straße 6
A-1100 Wien
E-Mail: info@vaillant.at
Internet: <http://www.vaillant.at/werkskundendienst/>
Telefon: 05 70 50-21 00 (zum Regionaltarif österreichweit, bei Anrufen aus dem Mobilfunknetz ggf. abweichende Tarife - nähere Information erhalten Sie bei Ihrem Mobilnetzbetreiber)

Der flächendeckende Werkskundendienst für ganz Österreich ist täglich von 0 bis 24 Uhr erreichbar. Vaillant Werkskundendiensttechniker sind 365 Tage für Sie unterwegs, sonn- und feiertags, österreichweit.

Werkskundendienst (Schweiz)

Vaillant GmbH (Schweiz)

Riedstrasse 12

CH-8953 Dietikon 1

Schweiz, Svizzera, Suisse

Postfach 744

CH-8953 Dietikon 1

Schweiz, Svizzera, Suisse

Tel.: 044 744 29-29

Fax: 044 744 29-28

Vaillant Sàrl

Rte du Bugnon 43

CH-1752 Villars-sur-Glâne

Schweiz, Svizzera, Suisse

Service après-vente tél.: 026 409 72-17

Service après-vente fax: 026 409 72-19

9 Außerbetriebnahme

9.1 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.

9.2 Anlage vorübergehend außer Betrieb nehmen

Wie Sie die Anlage vorübergehend außer Betrieb nehmen, entnehmen Sie → **Kap. 6.2.**

10 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.

8 Technische Daten

11 Technische Daten

		Einheit	zeoTHERM VAS 106/4	zeoTHERM VAS 156/4	Bemerkung
Größte Wärmebelastung (Heizung)		kW	10,2	14,5	
Größte Wärmebelastung (Speicherladung)		kW	12,5	14,5	
Kleinste Wärmebelastung		kW	4,7		
Nennwärmeleistungsbereich (Heizung)		kW	1,5 bis 10	1,5 bis 15	
Nennwärmeleistungsbereich (Speicherladung)		kW	4,6 bis 12,25	4,6 bis 15	
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	1,53/1,79	15 °C, 101,3 kPa (1013 mbar)
Flüssiggas P		kg/h	0,97	1,13	
Abgasmassenstrom	min. WB	g/s	2,2		WB = Wärmebelastung
	max. WB	g/s	7,1	8,2	
Abgastemperatur	max. WB	°C	85		
Emission	CO ₂	%	9,2		
	CO	mg/kWh	11		
	NO _x	mg/kWh	31	40	DIN EN 483
NO _x Klasse			5		
Normnutzungsgrad					
nach VDI4650 Blatt 2, bei 35/28°C	bezogen auf H _i	%	135	131	
	bezogen auf H _s	%	126	122	
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
30%-Teillast-Wirkungsgrad	T _m 30 °C, bezogen auf H _i	%	127	123	EnEV-relevant
Heizung					
max. Vorlauftemperatur		°C	75		
einstellbare Vorlauftemperatur		°C	20 bis 75		Werkseinstellung max. 75 °C
zul. Gesamtüberdruck		kPa (bar)	300 (3)		
Umlaufwassermenge	bei ΔT=10 K	l/h	865	1247	
	bei ΔT=7 K	l/h	1228	1781	
	bei ΔT=5 K	l/h	1730	-	
Kondensatmenge		l/h	ca. 1,5	ca. 1,7	
Restförderhöhe Pumpe	bei ΔT=10 K	mbar	500	367	
	bei ΔT= 7 K	mbar	393	63	
	bei ΔT= 5 K	mbar	150	-	
Solekreis					
Temperaturbereich		°C	-20 bis +80		
Betriebsdruckbereich		kPa (bar)	80 bis 600 (0,8 bis 6)		
Solarflüssigkeit			Vaillant Solarflüssigkeit		

11.1 Technische Daten

		Einheit	zeoTHERM VAS 106/4	zeoTHERM VAS 156/4	Bemerkung
Primärkreis					
Temperaturbereich		°C	5 bis 127		
Betriebsdruckbereich		kPa (bar)	250 bis 400 (2,5 bis 4)		
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} mittlere	W	40 bis 60		EnEV relevant
	P _{el} max	W	125	150	
eingebaute Sicherungen			4A/T		Leiterplatte Systemsteuerung
			2A/T		Leiterplatte Gasgerätesteuerung
Betriebsgewicht		kg	175		
Leergewicht		kg	160		
Schalleistungspegel LWA		dBA re1pW	40		
Geräteabmessungen					
Höhe		mm	1665		
Breite		mm	772		
Tiefe		mm	718		

12.1 Technische Daten (Fortsetzung)



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

Clemens-Holzmeister-Straße 6 ■ A-1100 Wien ■ Telefon 05 7050
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 ■ D-42859 Remscheid ■ Telefon 0 21 91/18-0
Telefax 0 21 91/18-28 10 ■ www.vaillant.de ■ info@vaillant.de