

**VAILLANT**  
**Standkessel**

**VK-VKS 84 - 564 classic**

**6.2 Übersicht über die einstellbaren Anlagenparameter**

Folgende Parameter können zur Anpassung des Gerätes an die Heizungsanlage und die Bedürfnisse des Kunden eingestellt werden:



**Hinweis!**

In der letzten Spalte können Sie Ihre Einstellungen eintragen, nachdem Sie die anlagen-spezifischen Parameter eingestellt haben.

Anzeige	Bedeutung	Einstellbare Werte	Werkseinstellung	Anlagen-spezifische Einstellung
d.01	Heizungspumpennachlauf Startet nach Beendigung der Wärmeanforderung	5 - 60 min „-“ für durchlaufend	5 min	
d.16	Umschaltung externe Pumpe /Solarpumpe	2 = Normalbetrieb	2	
d.46	Außentemperatur- Korrekturwert Zur Korrektur bei Fremdwärmeeinflüssen am Fühler	- 10 ... 10 K	0 K	
d.50	Ausschalthysterese des Vorlaufreglers Ausschaltemperatur oberhalb des berechneten Sollwerts	1 ... 10 K	6 K	
d.51	Einschalthysterese des Vorlaufreglers Einschaltemperatur unterhalb des berechneten Sollwerts	- 1 ... - 10 K	(-) 2 K	
d.71	Maximale Vorlauftemperatur für Heizbetrieb Der, bei Rechtsanschlag Heizungsvorlauftemperatur-Reglers, im Display angezeigt Wert ist um die unter d.50 eingestellte Ausschalthysterese niedriger.	60 °C ... 83 °C	75 °C	
d.72	Pumpennachlaufzeit nach Speicherladung	0, 10, 20, ... 600 s	180 s	
d.75	Maximale Speicherladezeit eines Speichers ohne eigene Steuerung	20, 21, 22 ... 90 min	45 min	
d.78	Maximale Vorlauftemperatur für Speicherladung	75 ... 90 °C	85 °C	
d.84	Anzahl Stunden bis zur nächsten Wartung oder „Aus“ Hinweise zur Einstellung siehe 6.2.1	0 ... 300 x 10 h oder „-“ (Aus)	„-“ (Aus)	
d.85	Minimale Vorlaufsolltemperatur	30 ... 50 °C	35 °C	

**Tab. 6.1 einstellbare Parameter des DIA-Systems**

## 6 Anpassung an die Heizungsanlage

### 7 Inspektion und Wartung

#### 6.2.1 Wartungsintervall festlegen/Wartungsanzeige

Über den Diagnosepunkt d.84 können die Betriebsstunden bis zur nächsten Wartung eingestellt werden. Diese Funktion dient dazu, nach einer bestimmten, einstellbaren Anzahl von Brennerbetriebsstunden die Meldung auszugeben, dass das Heizgerät gewartet werden muss. Nach Ablauf der eingestellten Brennerbetriebsstunden wird auf dem Geräte-Display die Anzeige „SER“ ausgegeben. Im Display des witterungsgeführten Reglers VRC 410/VRC 420 wird die Klartext-Meldung „Störung“ angezeigt.

Wird im Diagnosepunkt d.84 kein Zahlenwert, sondern das Symbol „-“ eingegeben, so ist die Funktion „Wartungsanzeige“ nicht aktiv.

Die Betriebsstunden sind in Zehnerschritten im Bereich von 0 bis 3000 h einstellbar.

Beachten Sie als Anhaltspunkte für die Einstellung die folgenden Hinweise:

- Als Richtwert für die Betriebsstunden bis zur nächsten Wartung sind 1900 h empfehlenswert.
- Nehmen Sie eine Einstellung in Richtung weniger Stunden vor, wenn häufige Schaltzyklen des Kessels zu erwarten sind (z. B. nachträglich isolierter Altbau; der Kessel wird nur an einem Teil der Heizungsanlage betrieben).
- Nehmen Sie eine Einstellung in Richtung mehr Stunden bei geringeren Schaltzyklen des Kessels vor (z. B. bei Betrieb mit Vaillant Warmwasserspeicher VIH).



#### **Hinweis!**

**Nach Ablauf der eingestellten Betriebsstunden muss das Wartungsintervall erneut im Diagnosemodus eingegeben werden.**

## 7 Inspektion und Wartung

### 7.1 Hinweise zur Wartung

Voraussetzung für dauernde Betriebsbereitschaft und -sicherheit, Zuverlässigkeit und hohe Lebensdauer ist eine jährliche Inspektion/Wartung des Gerätes durch den Fachmann.

Wir empfehlen daher den Abschluss eines Wartungsvertrages.



#### **Gefahr!**

**Inspektion, Wartung und Reparaturen dürfen nur durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb durchgeführt werden.**

**Nicht durchgeführte Inspektionen/Wartungen können zu Sach- und Personenschäden führen.**

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

Eine Aufstellung eventuell benötigter Ersatzteile enthalten die jeweils gültigen Ersatzteil-Kataloge.

Auskünfte erhalten Sie bei allen Vaillant Werkkundendienststellen.

### 7.2 Sicherheitshinweise

Führen Sie vor Inspektionsarbeiten immer folgende Arbeitsschritte durch:

- Schalten Sie den Netzschalter aus.
- Schließen Sie das Gasabsperrentil.
- Schließen Sie Heizungsvor- und -rücklauf.



#### **Achtung!**

**An den Einspeiseklemmen des Gerätes liegt auch bei ausgeschaltetem Netzschalter elektrische Spannung an.**

Führen Sie nach dem Beenden aller Inspektionsarbeiten immer folgende Arbeitsschritte durch:

- Öffnen Sie Heizungsvor- und -rücklauf.
- Füllen Sie, falls erforderlich, das Gerät heizwasserseitig wieder auf ca. 1,5 bar auf, und entlüften Sie die Heizungsanlage.
- Öffnen Sie das Gasabsperrentil.
- Schalten Sie den Netzschalter ein.
- Überprüfen Sie das Gerät gas- und wasserseitig auf Dichtheit.
- Füllen und entlüften Sie, falls erforderlich, nochmals die Heizungsanlage.



#### **Hinweis!**

**Sind Inspektions- und Wartungsarbeiten bei eingeschaltetem Netzschalter nötig, wird bei der Beschreibung der Wartungsarbeit darauf hingewiesen.**

## 7.3 Übersicht über die Wartungsarbeiten

Folgende Arbeitsschritte müssen bei der Wartung des Gerätes durchgeführt werden:

Nr.	Arbeitsschritt	durchzuführen:	
		Generell	Bei Bedarf
1	Gerät vom Stromnetz trennen und Gaszufuhr schließen	X	
2	Gerät auf allgemeinen Zustand prüfen, allgemeine Verschmutzungen am Gerät entfernen	X	
3	Brenner und Zündbrenner auf Verschmutzung und Beschädigungen prüfen	X	
4	Brenner reinigen		X
5	Wärmetauscher auf Verschmutzung prüfen	X	
6	Wärmetauscher reinigen		X
7	Wasserstand der Anlage (Fülldruck prüfen), ggf. korrigieren	X	
8	Gaszufuhr öffnen und Gerät einschalten	X	
9	Probetrieb von Gerät und Heizungsanlage inkl. Warmwasserbereitung durchführen, ggf. entlüften	X	
10	Zünd- und Brennerverhalten prüfen	X	
11	Gerät auf gas- und wasserseitige Dichtheit prüfen	X	
12	Abgasführung und Luftzufuhr prüfen	X	
13	Sicherheitseinrichtungen prüfen STB prüfen Gas-Feuerungsautomat prüfen Abgassensor prüfen	X	
14	Gaseinstellung des Gerätes prüfen, ggf. neu einstellen und protokollieren		X
15	Abgasverlustmessung und CO-Messung durchführen		X
16	Regeleinrichtungen (externe Regler) prüfen, ggf. neu einstellen	X	
17	Falls vorhanden: Warmwasserspeicher warten	alle 5 Jahre, unabhängig vom Heizgerät	
18	Durchgeführte Wartung und Abgas-Messwerte protokollieren	X	

## 7 Inspektion und Wartung

### 7.3.1 Demontage des Brenners

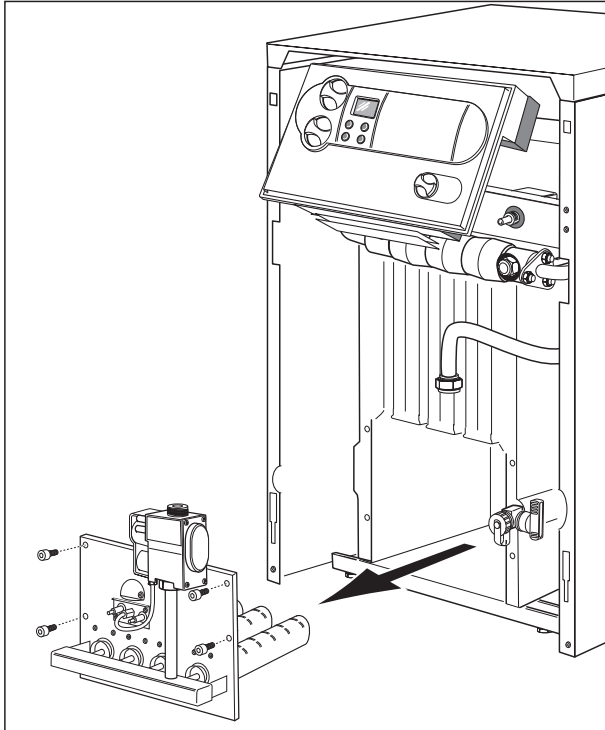


Abb. 7.1 Demontage des Brenners

Bauen Sie zur Wartung des Brenners und des Wärmetauschers zunächst den Brenner aus. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

- Nehmen Sie die Frontverkleidung ab.
- Lösen Sie die Anschlussverschraubung an der Gaszuleitung.  
Immer mit neuer Dichtung wieder zusammen bauen.
- Ziehen Sie das Erdungskabel ab.
- Lösen Sie die Muttern an der Brennerkonsole.
- Ziehen Sie den Stecker von der Gasarmatur ab.
- Trennen Sie das Ionisationskabel an der Steckverbindung.
- Ziehen Sie den Brenner heraus.

Zur Montage des Brenners nach der Wartung gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor.

### 7.3.2 Wärmetauscher reinigen

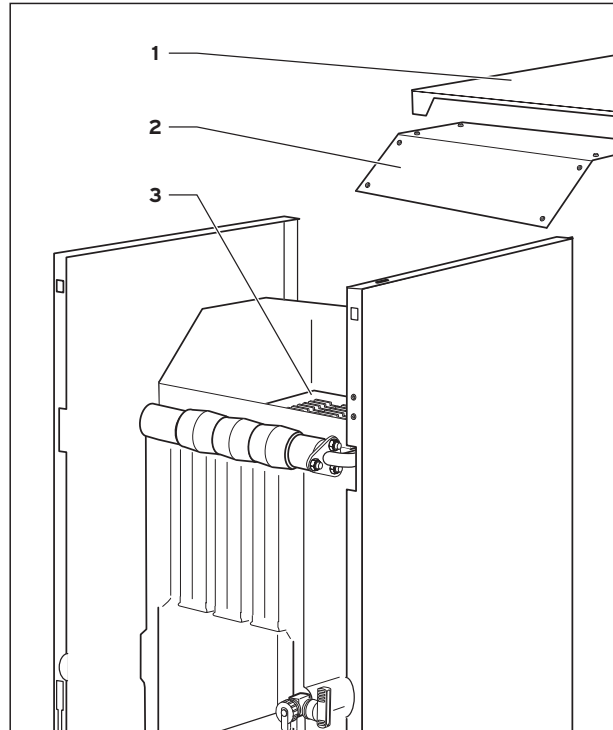


Abb. 7.2 Reinigung des Wärmetauschers

Zur Reinigung des Wärmetauschers gehen sie folgendermaßen vor:

- Nehmen Sie den oberen Teil der Kesselverkleidung (1) ab.
- Entfernen Sie die Wärmedämmung oberhalb des Abgassammlers.
- Lösen Sie die Schrauben des Abdeckblechs (2) auf dem Abgassammler und nehmen Sie es ab.
- Säubern Sie die Heizgaszüge (3) mit einer geeigneten Reinigungsbürste gründlich.

**Hinweis!**  
Bei starker Verschmutzung des Wärmetauschers muss zur Reinigung der gesamte Abgassammler demontiert werden.

## 7.3.3 Brenner reinigen

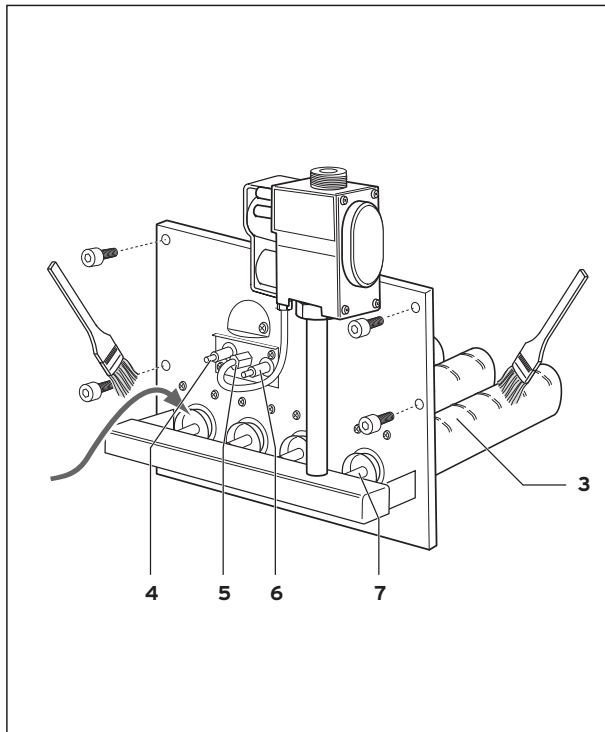


Abb. 7.3 Reinigung des Brenners

- Säubern Sie die Brennerlanzen (3) im Bereich der Primärluftansaugung und der Austrittsöffnungen mit Pinsel oder Bürste (keine Stahlbürste!).
- Reinigen Sie die Hauptbrennerdüsen (7), die Zündelektroden (6) und die Ionisationselektrode (4) und den Zündbrenner (5).

## 7.3.4 Messen des Abgasverlustes

Zur Bestimmung des Abgasverlustes müssen der CO<sub>2</sub>-Gehalt im Abgas, die Abgastemperatur und die Raumluft-Temperatur gemessen werden. Mit modernen elektronischen Abgas-Analysegeräten können mehrere Messgrößen gleichzeitig ermittelt bzw. errechnet werden:

- CO<sub>2</sub> - Gehalt (oder O<sub>2</sub> - Gehalt)
- Abgastemperatur
- Raumluft-Temperatur
- CO - Gehalt
- Schornsteinzug
- Abgasverlust (wird automatisch berechnet).

## 7.3.5 Sicherheitseinrichtungen prüfen

### Sicherheitstemperaturbegrenzer prüfen

- Sperren Sie den Heizkreis ab.
- Stellen Sie das Gerät auf max. Vorlaufemperatur und heizen Sie das Gerät bis zur Regelabschaltung.

- Starten Sie nach 2 min Wartezeit (Temperaturausgleich) das Prüfprogramm P5. Der Kessel muss bei 110 °C abschalten.

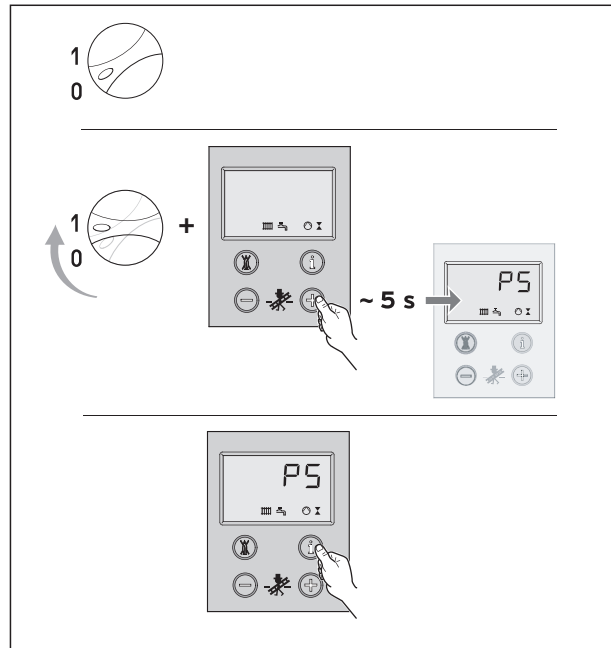


Abb. 7.4 Prüfprogramm P5 starten

- Entriegeln Sie nach dem Abkühlen des Kessels den Sicherheitstemperaturbegrenzer (siehe Kapitel 8.2).



### Hinweis!

**Nach 15 Minuten wird das Prüfprogramm automatisch verlassen. Die Prüfung ist innerhalb dieses Zeitraums durchzuführen.**

### Gas-Feuerungsautomat prüfen

- Ziehen Sie den Stecker des Ionisationskabels ab. Die Brennerflammen müssen sofort verlöschen. Der Gas-Feuerungsautomat startet nach ca. 30 Sekunden erneut. Nach dem dritten erfolglosen Zündversuch schaltet der Gas-Feuerungsautomat auf Störung. Im Display erscheint die Fehlermeldung F.29.

- Stecken sie den Stecker des Ionisationskabels wieder ein.

Nach ca. 5 Sekunden kann der Kessel entriegelt werden.

### Abgassensor prüfen

- Sperren Sie das Abgasrohr mit geeigneten Mitteln ab (ein Abgasfächer ist als Ersatzteil erhältlich). Das Gerät muss innerhalb von 2 Minuten abschalten (bei Einstellung auf Nennleistung).



### Achtung!

**Vor der Inbetriebnahme sowie nach Inspektionen, Wartungen und Reparaturen ist das Gasgerät auf Gasdichtheit zu prüfen!**

## 8 Störungsbehebung

### 8 Störungsbehebung

#### 8.1 Fehlercodes

Zur Fehlersuche und Störungsbehebung genügt in der Regel die Fehlermeldung des DIA-Systems. Die folgenden Fehlercodes werden im Display angezeigt und bieten Ihnen eine Hilfe bei der Lokalisierung und Behebung einer Störung:

Code	Bedeutung	Ursache
F.0	Unterbrechung Vorlauffühler	NTC-Stecker nicht gesteckt oder lose, NTC defekt, Vielfachstecker auf der Elektronik nicht korrekt gesteckt
F.05	Unterbrechung Abgassensor	Abgassensor defekt oder Steckverbindung nicht gesteckt
F. 10	Kurzschluss Vorlauffühler	NTC defekt, Masseschluss/Kurzschluss im Kabelbaum
F. 13	Kurzschluss Speicherfühler	NTC defekt, Masseschluss/Kurzschluss im Kabelbaum,
F. 15	Kurzschluss Abgassensor	Fühler defekt, Kurzschluss im Kabelbaum, Masseschluss
F. 20	Sicherheitstemperaturbegrenzer hat angesprochen Manuelle Entriegelung am STB!	Vorlauf-NTC thermisch nicht richtig angebunden Gerät schaltet nicht ab
F.27	„Fremdlicht“ Das Ionisationssignal meldet eine Flamme trotz abgeschalteten Gasventils	Gasmagnetventile defekt Flammenwächter auf der Elektronik defekt
F.28	Störung im Geräteanlauf Zündversuche bleiben während des Anlaufs erfolglos, das Gerät geht nicht in Betrieb	- Fehler in der Gaszufuhr wie: - Gaszähler oder Gasdruckwächter defekt - Luft im Gas - Gasfließdruck zu gering - Brandschutzhahn hat ausgelöst - Fehler an der Gasarmatur (Hauptgasmagnet oder Operator defekt) - falsche Gaseinstellung
F.29	Störung im laufenden Betrieb Flamme erlischt während des Betriebes und die nachfolgenden Zündversuche bleiben erfolglos	- Gaszufuhr zeitweise unterbrochen - Zündtrafo hat Zündaussetzer - Fehlerhafte Erdung des Gerätes
F.36	Abgasaustritt durch Abgassensor erkannt	Abgasweg blockiert Kaminzug zu gering (z. B. zu kalter Kamin)
F. 42	Kein gültiger Wert für Gerätevariante	Kurzschluss des Kodierwiderstandes im Kabelbaum
F. 43	Kein gültiger Wert für Gerätevariante	Unterbrechung des Kodierwiderstandes im Kabelbaum
F. 60- 67	Elektronikfehler	Elektronik defekt

Falls Sie bei der Störungsbeseitigung dennoch Messungen an der Geräteelektronik vornehmen müssen, beachten Sie folgenden Hinweis.



#### **Gefahr!**

#### **Lebensgefahr durch Stromschlag!**

**Bei herabgeklapptem Schaltkasten und vollständig entfernter Schaltkastenrückwand liegt der Netztrafo direkt im Griffbereich.**

**Führen Sie daher alle Messungen an der Elektronik nur mit montierter Schaltkastenrückwand durch.**

**Öffnen Sie nur die Klappe über dem Anschlussbereich, alle Messpunkte sind so zugänglich.**

## 8.2 Entriegelung nach Abschaltung durch den Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)

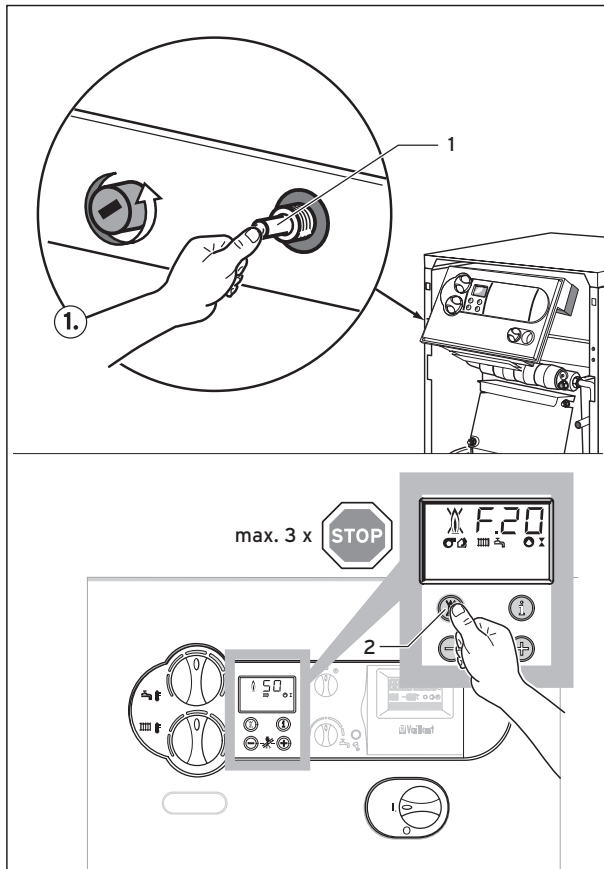


Abb. 8.1 Entriegelung nach STB Abschaltung

**F.20** = Temperatur zu hoch/STB hat abgeschaltet

- manuelle Entriegelung am STB
- Entstörung an Elektronik

Zur Entriegelung muss die Frontverkleidung abgenommen und der STB durch Drücken des Stiftes (1) manuell entriegelt werden.

Anschließend muss die Elektronik über die Taste (2) zurückgesetzt werden.

Führen Sie nach dem Auslösen des STB immer eine Fehlersuche durch und beseitigen Sie die Störung.

## 8.3 Statuscodes

Die Statuscodes, die Sie über das Display des DIA-Systems erhalten, geben Ihnen Informationen über den aktuellen Betriebszustand des Gerätes.

Bei gleichzeitigem Vorkommen mehrerer Betriebszustände wird immer der wichtigste Statuscode angezeigt. Die Anzeige der Statuscodes können Sie wie folgt aufrufen:

- Drücken Sie die Taste „i“ unterhalb des Displays. Im Display erscheint der Statuscode, z. B. S.04 für „Brennerbetrieb Heizung“.

Die Anzeige der Statuscodes können Sie wie folgt beenden:

- Drücken Sie die Taste „i“ unterhalb des Displays oder betätigen Sie etwa 4 min keine Taste.

Im Display erscheint wieder die momentan aktuelle Heizungs-Vorlauftemperatur.

Anzeige	Bedeutung
	<b>Anzeigen bei Heizbetrieb</b>
S.00	Kein Wärmebedarf
S.02	Heizung Pumpenvorlauf
S.03	Heizung Zündung
S.04	Heizung Brenner an
S.07	Heizung Pumpennachlauf
S.08	Brennersperre nach Heizbetrieb
	<b>Anzeigen bei Speicherbetrieb</b>
S.20	Speichertaktbetrieb aktiv
S.23	Speicherladung Zündung
S.24	Speicherladung Brenner an
S.27	Speicherladung Pumpennachlauf
S.28	Brennersperrzeit nach Speicherladung
	<b>Sonderfälle der Statusmeldung</b>
S.30	Kein Wärmebedarf vom 2-Punkt-Regler
S.31	Sommerbetrieb aktiv
S.34	Frostschutz Heizung aktiv
S.36	Kein Wärmebedarf Regler vom Stetigregler
S.39	Schalter an der Klemme „Anlegethermostat“ hat unterbrochen
S.42	Abgasklappenkontakt am Zubehör offen
S.51	Gerät hat Abgasaustritt erkannt und befindet sich innerhalb der 30 s dauernden Toleranzzeit
S.52	Gerät befindet sich innerhalb der 20-minütigen Wartezeit der Betriebsblockadefunktion auf Grund von Abgasaustritt

## 8 Störungsbehebung

### 8.4 Diagnosecodes

Im Diagnosemodus können Sie bestimmte Parameter verändern oder sich weitere Informationen anzeigen lassen (siehe Tabelle auf dieser und der folgenden Seite). Veränderbare Parameter sind fett gedruckt. Die Einstellung dieser Parameter ist auch in Kapitel 6 beschrieben.

- Drücken Sie gleichzeitig die Tasten „i“ und „+“ unterhalb des Displays.

Im Display erscheint „d.0“.

- Blättern Sie mit den Tasten „+“ oder „-“ zur gewünschten Diagnosenummer.
- Drücken Sie die Taste „i“.

Im Display erscheint die zugehörige Diagnose-Information.

- Falls erforderlich, ändern Sie den Wert mit den Tasten „+“ oder „-“ (Anzeige blinkt).
- Speichern Sie den neu eingestellten Wert, indem Sie Taste „i“ ca. 5 Sekunden gedrückt halten, bis die Anzeige nicht mehr blinkt.

Den Diagnosemodus können Sie wie folgt beenden:

- Drücken Sie gleichzeitig die Tasten „i“ und „+“ oder betätigen Sie etwa 4 min keine Taste.

Im Display erscheint wieder die momentan aktuelle Heizungs-Vorlauftemperatur.

Anzeige	Bedeutung	Anzeigewerte/einstellbare Werte
d.01	Heizungspumpennachlauf Startet nach Beendigung der Wärmeanforderung	5 - 60 min „-“ für durchlaufend
d.4	Speichertemperatur Istwert	in °C
d.5	Vorlauftemperatur Sollwert	in °C
d.7	Speichertemperatur Sollwert	15 °C links, danach 40 °C bis 70 °C
d.8	Raumthermostat an Klemme 3-4	1 = geschlossen (Heizbetrieb) 0 = geöffnet (kein Heizbetrieb)
d.9	Vorlauf-Solltemperatur vom externen Regler an Klemme 7-8-9	in °C (Stetigregler)
d.10	Heizungspumpe	1 = ein, 0 = aus
d.11	Heizungspumpe (über Zubehör)	1 = ein, 0 = aus
d.12	Speicherladepumpe	1 = ein, 0 = aus
d.13	Zirkulationspumpe	1 = ein, 0 = aus
d.16	Umschaltung externe Pumpe /Solarpumpe	2 = Normalbetrieb
d.22	Anforderung Speicherladung über Kontakt C1/C2	1 = ja, 0 = nein
d.23	Betriebsart Sommer-/Winterfunktion	1 = Heizung ein 0 = Heizung aus
d.25	Speicherladung Freigabe durch externen Regler	1 = ja 0 = nein
d.30	Wärmeanforderung der Elektronik	1 = ja, 0 = nein
d.40	Vorlauftemperatur Istwert	in °C
d.46	Außentemperatur- Korrekturwert	Einstellbereich -10 ... 10 (Werkseinstellung: 0)
d.47	Außentemperatur Istwert	in °C



Anzeige	Bedeutung	Anzeigewerte/einstellbare Werte
d.48	Abgassensor-Temperatur Istwert	in °C
d.50	Ausschalthysterese des Vorlaufreglers	Einstellbereich: 1 ... 10 (Werkseinstellung: 6)
d.51	Einschalthysterese des Vorlaufreglers	Einstellbereich: - 1 ... -10 (Werkseinstellung: - 2)
d.60	Anzahl STB-Abschaltungen	Anzahl
d.61	Anzahl der Feuerungsautomatstörungen = Anzahl der erfolglosen Zündungen im letzten Versuch	Anzahl
d.68	Anzahl der erfolglosen Zündungen im 1. Versuch	Anzahl
d.69	Anzahl der erfolglosen Zündungen im 2. Versuch	Anzahl
d.71	max. Vorlauftemperatur Heizung	Einstellbereich: 60 °C ... 83 °C (Werkseinstellung: 75 °C)
d.72	Pumpennachlaufzeit Speicherladung	Einstellbereich: 0, 10, 20, ... 600 s (Werkseinstellung: 180 s)
d.75	Maximale Speicherladezeit eines Speichers ohne eigene Steuerung	Einstellbereich: 20, 21, 22 ... 90 min (Werkseinstellung: 45 min)
d.76	Gerätevariante	11 = atmoVIT classic
d.78	Begrenzung der Speicherladetemperatur	Einstellbereich: 75 ... 90 °C (Werkseinstellung: 85 °C)
d.79	Legionellenschutz (Anzeige nur bei angeschlossenem Regler)	1 = aktiv 0 = aus
d.80	Anzahl der Heizbetriebsstunden <sup>1)</sup>	u xx 1.000 + xxx (in h)
d.81	Anzahl der Speicherbetriebsstunden <sup>1)</sup>	u xx 1.000 + xxx (in h)
d.82	Brennerstarts Heizung <sup>1)</sup>	u xx 100.000 + xxx 100 (Anzahl)
d.83	Brennerstarts Speicherbetrieb <sup>1)</sup>	u xx 100.000 + xxx 100 (Anzahl)
d.84	Anzahl Stunden x 10 bis zur nächsten Wartung	Einstellbereich: 0 ... 300 und "--" (Werkseinstellung: "-")
d.85	Minimale Vorlaufsollltemperatur	Einstellbereich: 30 ... 50 °C
d.90	Digitaler Regler	1 = erkannt, 0 = nicht erkannt
d.91	Status DCF	0 = kein Empfang, 1 = Empfang 2 = synchronisiert 3 = gültig

<sup>1)</sup> Die ersten beiden angezeigten Ziffern sind mit dem Faktor 1.000 (bzw. 100.000) zu multiplizieren. Durch nochmaliges Drücken der Taste „i“ werden die Stunden (bzw. die Anzahl x 100) dreistellig angezeigt.