

Anhang



A Diagnosecodes - Übersicht

VAILLANT

VC 656 / 4-7

Code	Parameter	Werte oder Erläuterungen	Werkseinstellung	Eigene Einstellung
d. 0	Heizungsteillast, einstellbare Werte in kW	Einstellbare Heizungsteillast	ca. 70% der max. Leistung	
d. 1	Nachlaufzeit interne Heizungspumpe	2 ... 60 min	5 min	
d. 2	Max. Brennersperrezeit Heizung bei 20 °C Vorlauftemperatur	2 ... 60 min	20 min	
d. 4	Messwert der Speichertemperatur in °C	Wenn ein Warmwasserspeicher mit Sensor angeschlossen ist		nicht verstellbar
d. 5	Vorlauftemperatur Sollwert (oder Rücklauf-Sollwert) in °C	aktueller Sollwert, max. der in d.71 eingestellte Wert, begrenzt durch einen eBUS-Regler, falls angeschlossen		nicht verstellbar
d. 7	Speichersolltemperatur	(15 °C = Frostschutz, 40 °C bis d.20 (max. 70 °C))		nicht verstellbar
d. 8	Raumthermostat an Klemmen 3-4	0 = Raumthermostat geöffnet (keine Wärmeanforderung) 1 = Raumthermostat geschlossen (Wärmeanforderung)		nicht verstellbar
d. 9	Soll-Vorlauftemperatur in °C vom externen Stetigregler an Klemme 7-8-9/BUS	Minimum aus externem BUS Sollwert und Sollwert KI.7		nicht verstellbar
d.10	Status interne Heizungspumpe	0 = aus 1 = an		nicht verstellbar
d.11	Status zusätzliche externe Heizungspumpe	0 = aus 1-100 = an		nicht verstellbar
d.12	Status Speicherladepumpe	0 = aus 1-100 = an		nicht verstellbar
d.13	Status Zirkulationspumpe	0 = aus 1-100 = an		nicht verstellbar
d.14	Einstellung für drehzahlgesteuerte interne Heizungspumpe	0 = auto 1 = 53 2 = 60 3 = 70 4 = 85 5 = 100 in %	0	
d.15	Aktuelle Drehzahl der internen Heizungspumpe in %			nicht verstellbar
d.17	Regelungsart	0 = Vorlaufregelung 1 = Rücklauftemperatur-Regelung	0	
d.18	Pumpenbetriebsart (Nachlauf)	0 = nachlaufend 1 = weiterlaufend 2 = Winter 3 = intermittierend	3	
d.20	Max. Einstellwert für Speicher-Sollwert	Einstellbereich: 40 - 70 °C	65 °C	
d.22	externe Speicherladung, Klemme C1-C2	1 = ein, 0 = aus		
d.23	Sommer-/Winterbetrieb (Heizung aus/ein)	0 = Heizung aus (Sommerbetrieb) 1 = Heizung ein		nicht verstellbar
d.24	nicht relevant	nicht relevant		
d.25	Warmwasserbereitung durch eBUS-Regler freigegeben	1 = ja, 0 = nein		
1. Bei den Diagnosecodes 80 bis 83 werden 5-stellige Zahlenwerte gespeichert. Beim Anwählen z. B. von d.80 werden nur die ersten beiden Ziffern des Zahlenwertes angezeigt (z. B. 10). Durch Drücken von <input type="button" value="F1"/> schaltet die Anzeige auf die letzten drei Ziffern um (z. B. 947). Die Betriebsstundenanzahl der Heizung beträgt in diesem Beispiel 10947 h. Durch weiteres Drücken von <input type="button" value="F1"/> schaltet die Anzeige zum aufgerufenen Diagnosepunkt zurück.				

Anhang

Code	Parameter	Werte oder Erläuterungen	Werkseinstellung	Eigene Einstellung
d.26	internes Zubehörrelais an X6 (rosa Stecker)	1 = Zirkulationspumpe 2 = zweite externe Pumpe 3 = Speicherladepumpe 4 = Abgasklappe/Dunstabzugshaube 5 = externes Gasventil 6 = externe Störmeldung	2	
d.27	Umschalten Zubehörrelais 1 für Zubehör Multifunktionsmodul 2 aus 7	1 = Zirkulationspumpe 2 = zweite externe Pumpe 3 = Speicherladepumpe 4 = Abgasklappe/Dunstabzugshaube 5 = externes Gasventil 6 = externe Störmeldung	2	
d.28	Umschalten Zubehörrelais 2 für Zubehör Multifunktionsmodul 2 aus 7	1 = Zirkulationspumpe 2 = zweite externe Pumpe 3 = Speicherladepumpe 4 = Abgasklappe/Dunstabzugshaube 5 = externes Gasventil 6 = externe Störmeldung	3	
d.29	Istwert Umlaufwassermenge des Volumenstromsensors	Istwert in m ³ /h		nicht verstellbar
d.30	Steuersignal für Gasventil	0 = aus; 1 = ein		nicht verstellbar
d.33	Sollwert Gebläsedrehzahl	in Upm/10		nicht verstellbar
d.34	Istwert Gebläsedrehzahl	in Upm/10		nicht verstellbar
d.35	nicht relevant	nicht relevant		
d.40	Vorlauftemperatur	Istwert in °C		nicht verstellbar
d.41	Rücklauftemperatur	Istwert in °C		nicht verstellbar
d.44	digitalisierte Ionisationsspannung	Anzeigebereich 0 bis 102 >80 keine Flamme <40 gutes Flammenbild		nicht verstellbar
d.47	Außentemperatur (mit witterungsgeführtem Regler)	Istwert in °C, wenn Außentemperaturfühler an X41 angeschlossen		nicht verstellbar
d.50	Offset für Minimaldrehzahl	in Upm/10, Einstellbereich: 0 bis 300	30	
d.51	Offset für Maximaldrehzahl	in Upm/10, Einstellbereich: -99 bis 0	-45	
d.60	Anzahl Temperaturbegrenzer-Abschaltungen	Anzahl der Abschaltungen		nicht verstellbar
d.61	Anzahl der Feuerungsautomat-Störungen	Anzahl erfolgloser Zündungen im letzten Versuch		nicht verstellbar
d.64	Mittlere Zündzeit	in Sekunden		nicht verstellbar
d.65	Maximale Zündzeit	in Sekunden		nicht verstellbar
d.67	Verbleibende Brennersperrzeit	in Minuten		nicht verstellbar
d.68	Erfolgreiche Zündungen im 1. Versuch	Anzahl erfolgreicher Zündungen		nicht verstellbar
d.69	Erfolgreiche Zündungen im 2. Versuch	Anzahl erfolgreicher Zündungen		nicht verstellbar
d.70	nicht relevant	nicht relevant		
<p>1. Bei den Diagnosecodes 80 bis 83 werden 5-stellige Zahlenwerte gespeichert. Beim Anwählen z. B. von d.80 werden nur die ersten beiden Ziffern des Zahlenwertes angezeigt (z. B. 10). Durch Drücken von  schaltet die Anzeige auf die letzten drei Ziffern um (z. B. 947). Die Betriebsstundenanzahl der Heizung beträgt in diesem Beispiel 10947 h. Durch weiteres Drücken von  schaltet die Anzeige zum aufgerufenen Diagnosepunkt zurück.</p>				

Code	Parameter	Werte oder Erläuterungen	Werkseinstellung	Eigene Einstellung
d.71	maximaler Sollwert Vorlauftemperatur Heizung	40 ... 85 °C	75 °C	
d.72	Pumpennachlaufzeit nach Speicherdung	Einstellbar von 0 bis 600 s	80 s	
d.75	max. Ladezeit für Warmwasserspeicher ohne eigene Regelung	20 - 90 min	45 min	
d.76	Gerätevariante: Device specific number (DSN)	VC/VM 656/4-7 = 17		nicht verstellbar
d.77	Begrenzung der Speicherladeleistung in kW	Einstellbare Speicherladeleistung in kW	maximale Leistung	
d.78	Speicherladetemperaturbegrenzung (Vorlauf Solltemperatur im Speicherbetrieb) in °C	55 °C - 85 °C	80 °C	
d.80	Betriebsstunden Heizung	in h ¹		nicht verstellbar
d.81	Betriebsstunden Warmwasserbereitung	in h ¹		nicht verstellbar
d.82	Anzahl Brennerstarts im Heizbetrieb	Anzahl Brennerstarts /100 (3 entspricht 300) ¹		nicht verstellbar
d.83	Anzahl Brennerstarts im Warmwasserbetrieb	Anzahl Brennerstarts /100 (3 entspricht 300) ¹		nicht verstellbar
d.84	Wartungsanzeige: Anzahl der Stunden bis zur nächsten Wartung	Einstellbereich: 0 bis 3000 h und „-“ für deaktiviert 300 entspricht 3000h	„-“	
d.90	Status digitaler Regler	0 = nicht erkannt (eBUS-Adresse ≤ 10) 1 = erkannt		nicht verstellbar
d.91	Status DCF bei angeschlossenem Außentemperaturfühler	0 = kein Empfang 1 = Empfang 2 = synchronisiert 3 = gültig		nicht verstellbar
d.93	Einstellung Produkttyp (Device Specific Number)	Einstellbereich: 0 bis 99 VC/VM 656/4-7 = 17		
d.96	Werkseinstellung	Rücksetzung aller einstellbarer Parameter auf Werkseinstellung 0 = nein 1 = ja	0	
d.97	Aktivierung der Fachhandwerkebene	Servicecode 17		
d.98	Telefon Fachhandwerker	einprogrammierbare Telefonnummer		
d.99	Sprachvariante	einstellbare Sprache	English	
1. Bei den Diagnosecodes 80 bis 83 werden 5-stellige Zahlenwerte gespeichert. Beim Anwählen z. B. von d.80 werden nur die ersten beiden Ziffern des Zahlenwertes angezeigt (z. B. 10). Durch Drücken von <input type="checkbox"/> schaltet die Anzeige auf die letzten drei Ziffern um (z. B. 947). Die Betriebsstundenanzahl der Heizung beträgt in diesem Beispiel 10947 h. Durch weiteres Drücken von <input type="checkbox"/> schaltet die Anzeige zum aufgerufenen Diagnosepunkt zurück.				

B Inspektions- und Wartungsarbeiten – Übersicht

Die nachfolgende Tabelle listet die Herstelleranforderungen zu Mindestinspektions- und Wartungsintervallen auf. Wenn nationale Vorschriften und Richtlinien kürzere Inspektions- und Wartungsintervalle fordern, dann halten Sie stattdessen diese Intervalle ein.

Nr.	Arbeiten	Inspektion (jährlich)	Wartung (mind. alle 2 Jahre)
1	Prüfen Sie die Luft-Abgas-Führung auf Dichtheit und ordnungsgemäße Befestigung. Stellen Sie sicher, dass sie nicht verstopft oder beschädigt ist und in Übereinstimmung mit der relevanten Montageanleitung korrekt montiert wurde.	X	X
2	Prüfen Sie das Produkt auf allgemeinen Zustand. Entfernen Sie Verschmutzungen am Produkt und in der Unterdruckkammer.	X	X

Anhang

Nr.	Arbeiten	Inspektion (jährlich)	Wartung (mind. alle 2 Jahre)
3	Nehmen Sie eine Sichtprüfung des allgemeinen Zustands des Thermo-Kompaktmoduls vor. Achten Sie dabei insbesondere auf Anzeichen von Korrosion, Rost und andere Schäden. Wenn Ihnen Schäden auffallen, führen Sie eine Wartung durch.	X	X
4	Prüfen Sie den Gasfließdruck bei maximaler Wärmebelastung. Wenn der Gasfließdruck nicht im korrekten Bereich liegt, führen Sie eine Wartung durch.	X	X
5	Prüfen Sie den CO ₂ -Gehalt (die Luftzahl) des Produktes und stellen Sie ihn ggf. neu ein. Protokollieren Sie dies.	X	X
6	Trennen Sie das Produkt vom Stromnetz. Prüfen Sie die elektrischen Steckverbindungen und Anschlüsse auf korrekten Sitz und korrigieren Sie ihn ggf.	X	X
7	Schließen Sie den Gasabsperrhahn und die Wartungshähne.		X
8	Entleeren Sie das Produkt wasserseitig (beobachten Sie das Manometer). Prüfen Sie den Vor- druck des Ausdehnungsgefäßes, füllen Sie dieses ggf. nach (ca. 0,03 MPa/0,3 bar unter Anla- genfülldruck).		X
9	Bauen Sie das Thermo-Kompaktmodul aus.		X
10	Bauen Sie die Brennerdämmung an der Rückwand des Wärmetauschers aus.		X
11	Reinigen Sie den Wärmetauscher.		X
12	Erneuern Sie die Brennerdämmung (Art.-Nr. 0020093190) an der Rückwand des Wärmetau- schers. Tauschen Sie die Brennerdämmung bei jeder Wartung aus.		X
13	Prüfen Sie die Brennerdämmung am Brennerflansch. Wenn Sie Beschädigungen feststellen, dann tauschen Sie die Brennerdämmung (Art.-Nr. 180913) aus. Tauschen Sie die Brennerflan- schdichtung (Art.-Nr. 180904) bei jeder Öffnung und dementsprechend bei jeder Wartung aus.		X
14	Prüfen Sie den Brenner auf Beschädigungen und tauschen Sie ihn ggf. aus.		X
15	Prüfen Sie den Kondensatsiphon im Produkt, reinigen und füllen Sie ihn ggf.	X	X
16	Reinigen Sie den Kondensatweg im Produkt.		X
17	Bauen Sie das Thermo-Kompaktmodul ein. Achtung: Wechseln Sie die Dichtung (Art.-Nr. 180904) aus!		X
18	Reinigen Sie das Luftabscheidesystem.		X
19	Öffnen Sie den Gasabsperrhahn, verbinden Sie das Produkt wieder mit dem Stromnetz und schalten Sie das Produkt ein.	X	X
20	Öffnen Sie die Wartungshähne, füllen Sie Produkt/Heizungsanlage auf 0,1 - 0,2 MPa/1,0 - 2,0 bar (je nach statischer Höhe der Heizungsanlage) auf, starten Sie das Entlüftungsprogramm P. 0 .		X
21	Führen Sie einen Probetrieb von Produkt und Heizungsanlage inkl. Warmwasserbereitung durch und entlüften Sie die Anlage falls notwendig ein weiteres Mal.	X	X
22	Prüfen Sie die Gaseinstellung des Produkts, stellen Sie sie ggf. neu ein und protokollieren Sie die Einstellung.		X
23	Prüfen Sie visuell das Zünd- und Brennerverhalten.	X	X
24	Prüfen Sie erneut den CO ₂ -Gehalt (die Luftzahl) des Produkts.		X
25	Vergewissern Sie sich, dass am Produkt kein Gas, Abgas, Warmwasser oder Kondensat ent- weicht. Stellen Sie gegebenenfalls die Dichtheit wieder her.	X	X
26	Protokollieren Sie die durchgeführte Inspektion/Wartung.	X	X

C Statuscodes – Übersicht

Statuscode	Bedeutung
Heizbetrieb	
S. 0	Heizung kein Wärmebedarf
S. 1	Heizbetrieb Gebläseanlauf
S. 2	Heizbetrieb Pumpenvorlauf
S. 3	Heizbetrieb Zündung
S. 4	Heizbetrieb Brenner an
S. 5	Heizbetrieb Pumpen-/Gebläsenachlauf
S. 6	Heizbetrieb Gebläsenachlauf

Statuscode	Bedeutung
S. 7	Heizbetrieb Pumpennachlauf
S. 8	Heizbetrieb Restsperrzeit
Speicherbetrieb	
S.20	Warmwasser Anforderung
S.21	Warmwasserbetrieb Gebläseanlauf
S.22	Warmwasserbetrieb Pumpenvorlauf
S.23	Warmwasserbetrieb Zündung
S.24	Warmwasserbetrieb Brenner an
S.25	Warmwasserbetrieb Pumpen-/Gebläsenachlauf
S.26	Warmwasserbetrieb Gebläsenachlauf
S.27	Warmwasserbetrieb Pumpennachlauf
S.28	Warmwasser Brennersperrzeit
Sonderfälle	
S.30	Raumthermostat (RT) blockiert Heizbetrieb
S.31	Sommerbetrieb aktiv oder keine Wärmeanforderung von eBUS-Regler
S.32	Wartezeit wegen Abweichung Gebläsedrehzahl
S.34	Frostschutzbetrieb aktiv
S.36	Sollwertvorgabe des Stetigreglers 7-8-9 oder des eBUS-Reglers ist < 20°C und blockiert den Heizbetrieb
S.39	Anlegethermostat hat angesprochen
S.41	Wasserdruck > 0,28 MPa (2,8 bar)
S.42	Rückmeldung der Abgasklappe blockiert Brennerbetrieb (nur in Verbindung mit Zubehör) oder Kondensatpumpe defekt, Wärmeanforderung wird blockiert
S.53	Produkt befindet sich innerhalb der Wartezeit der Modulationssperre/Betriebsblockadefunktion auf Grund von Wassermangel (Spreizung Vorlauf-Rücklauf zu groß)
S.54	Produkt befindet sich innerhalb der Wartezeit der Betriebsblockadefunktion auf Grund von Wassermangel (Temperaturgradient)
S.59	Wartezeit: Mindestumlaufwassermenge nicht erreicht
S.85	Servicemeldung „Umlaufwassermenge prüfen“
S.96	Rücklauffühlertest läuft, Heizanforderungen sind blockiert.
S.97	Wasserdrucksensortest läuft, Heizanforderungen sind blockiert.
S.98	Vorlauf-/Rücklauffühlertest läuft, Heizanforderungen sind blockiert.

Anhang

D Fehlercodes – Übersicht

Code	Bedeutung	Ursache
F. 0	Unterbrechung Vorlaufemperaturfühler	NTC-Stecker nicht gesteckt oder lose, Vielfachstecker auf der Leiterplatte nicht korrekt gesteckt, Unterbrechung im Kabelbaum, NTC defekt
F. 1	Unterbrechung Rücklaufemperaturfühler	NTC-Stecker nicht gesteckt oder lose, Vielfachstecker auf der Leiterplatte nicht korrekt gesteckt, Unterbrechung im Kabelbaum, NTC defekt
F.10	Kurzschluss Vorlaufemperaturfühler	NTC defekt, Kurzschluss im Kabelbaum, Kabel/Gehäuse
F.11	Kurzschluss Rücklaufemperaturfühler	NTC defekt, Kurzschluss im Kabelbaum, Kabel/Gehäuse
F.13	Kurzschluss Speichertemperaturfühler	NTC defekt, Kurzschluss im Kabelbaum, Kabel/Gehäuse
F.20	Sicherheitsabschaltung: Temperaturbegrenzer	Masseverbindung Kabelbaum zum Produkt nicht korrekt, Vor- oder Rücklauf-NTC defekt (Wackelkontakt), Schwarzentladung über Zündkabel, Zündstecker oder Zündelektrode
F.22	Sicherheitsabschaltung: Wassermangel	Kein oder zu wenig Wasser im Produkt, Wasserdrucksensor defekt, Kabel zu Pumpe oder Wasserdrucksensor lose/nicht gesteckt/defekt
F.23	Sicherheitsabschaltung: Temperaturspreizung zu groß	Pumpe blockiert, Minderleistung der Pumpe, Luft im Produkt, Vor- und Rücklauf-NTC verwechselt
F.24	Sicherheitsabschaltung: Temperaturanstieg zu schnell	Pumpe blockiert, Minderleistung der Pumpe, Luft im Produkt, Anlagen- druck zu gering, Schwerkraftbremse blockiert/falsch eingebaut
F.25	Sicherheitsabschaltung: Abgastemperatur zu hoch	Steckverbindung optionaler Abgas-Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) unterbrochen, Unterbrechung im Kabelbaum
F.27	Sicherheitsabschaltung: Flammenvortäuschung	Feuchtigkeit auf der Elektronik, Elektronik (Flammenwächter) defekt, Gasmagnetventil undicht
F.28	Ausfall im Anlauf: Zündung erfolglos	Gaszähler defekt oder Gasdruckwächter hat ausgelöst, Luft im Gas, Gasfließdruck zu gering, Thermische Absperrinrichtung (TAE) hat ausgelöst, Kondensatweg verstopft, falsche Gasdüse, falsche ET-Gasarmatur, Fehler an der Gasarmatur, Vielfachstecker auf der Leiterplatte nicht korrekt gesteckt, Unterbrechung im Kabelbaum, Zündanlage (Zündtransformator, Zündkabel, Zündstecker, Zündelektrode) defekt, Unterbrechung des Ionisationsstroms (Kabel, Elektrode), fehlerhafte Erdung des Produkts, Elektronik defekt
F.29	Ausfall im Betrieb: Wiederezünden erfolglos	Gaszufuhr zeitweise unterbrochen, Abgasrezirkulation, Kondensatweg verstopft, fehlerhafte Erdung des Produkts, Zündtransformator hat Zündaussetzer
F.32	Fehler Gebläse	Stecker am Gebläse nicht korrekt gesteckt, Vielfachstecker auf der Leiterplatte nicht korrekt gesteckt, Unterbrechung im Kabelbaum, Gebläse blockiert, Hallsensor defekt, Elektronik defekt
F.49	Fehler eBUS	Kurzschluss am eBUS, eBUS-Überlastung oder zwei Spannungsversorgungen mit verschiedenen Polaritäten am eBUS
F.61	Ansteuerungsfehler Gasarmatur	Gasarmatur kann nicht angesteuert werden <ul style="list-style-type: none"> – Kabelbaumzuleitung zur Gasarmatur defekt (Masseschluss, Kurzschluss) – Gasarmatur defekt – Leiterplatte defekt
F.62	Abschaltverzögerung Gasarmatur	Verzögerte Abschaltung der Gasarmatur detektiert <ul style="list-style-type: none"> – Fremdlicht (Zünd- und Überwachungselektrode weist ein verzögertes Verlöschen des Flammensignals auf) – Gasarmatur defekt – Leiterplatte defekt
F.63	Fehler EEPROM	Elektronik defekt
F.64	Fehler Elektronik / NTC	Kurzschluss Vorlauf- oder Rücklauf-NTC, Elektronik defekt
F.65	Fehler Elektroniktemperatur	Elektronik durch äußere Einwirkung zu heiß, Elektronik defekt
F.67	Fehler Elektronik / Flamme	Unplausibles Flammensignal, Elektronik defekt
F.70	Ungültige Geräteerkennung (DSN)	Wurden Ersatzteile eingebaut: Display und Leiterplatte gleichzeitig getauscht und Geräteerkennung nicht neu eingestellt, falscher oder fehlender Leistungsgrößen-Kodierwiderstand

Code	Bedeutung	Ursache
F.71	Fehler Vorlauf- und/oder Rücklauf-temperaturfühler	Vorlauf-temperaturfühler meldet konstanten Wert: <ul style="list-style-type: none"> - Vorlauf-temperaturfühler liegt nicht richtig am Vorlaufrohr an - Vorlauf-temperaturfühler defekt
F.72	Fehler Vorlauf- und/oder Rücklauf-temperaturfühler	Temperaturdifferenz Vor-/Rücklauf-NTC zu groß → Vorlauf- und/oder Rücklauf-temperaturfühler defekt
F.73	Signal Wasserdrucksensor im falschen Bereich (zu niedrig)	Unterbrechung/Kurzschluss Wasserdrucksensor, Unterbrechung/Kurzschluss zu GND in Zuleitung Wasserdrucksensor oder Wasserdrucksensor defekt
F.74	Signal Wasserdrucksensor im falschen Bereich (zu hoch)	Leitung zum Wasserdrucksensor hat einen Kurzschluss zu 5V/24V oder interner Fehler im Wasserdrucksensor
F.75	Fehler keine Drucksprungerkennung beim Start der Pumpe	Wasserdrucksensor oder/und Pumpe defekt, Luft in der Heizungsanlage, zu wenig Wasser im Produkt; einstellbaren Bypass prüfen, externes Ausdehnungsgefäß am Rücklauf anschließen
F.77	Fehler Abgasklappe/Kondensatpumpe	Keine Rückmeldung Abgasklappe oder Kondensatpumpe defekt
con	Keine Kommunikation mit der Leiterplatte	Kommunikationsfehler zwischen Display und Leiterplatte in der Elektronikbox