

## 8 Störungsbeseitigung

### 8.1 Diagnose

#### 8.1.1 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“.

Der angezeigte Statuscode wird zusätzlich erläutert durch eine Klartextanzeige, z. B. für S.4: „Heizung Brenner an“.

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.

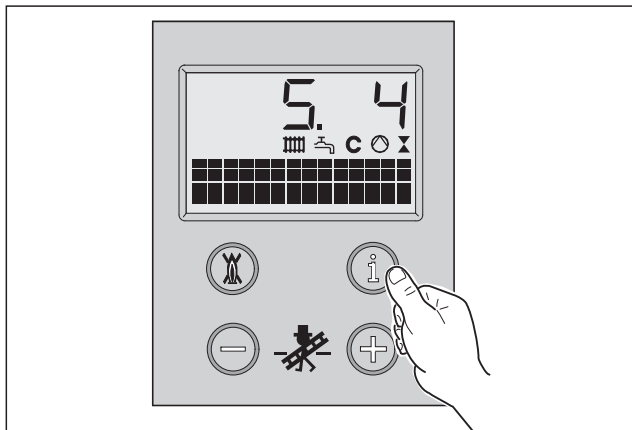


Abb. 8.1 Displayanzeige der Statuscodes

Code	Bedeutung
S.0	kein Wärmebedarf
S.1	Heizung Pumpenvorlauf
S.2	Heizung Gebläseanlauf
S.3	Heizung Zündung
S.4	Heizung Brenner an
S.5	-
S.6	Heizung Gebläsenachlauf
S.7	Heizung Pumpennachlauf
S.8	Restsperrzeit Heizung
S.10	Warmwasser Anforderung
S.11	Warmwasser Gebläseanlauf
S.13	Warmwasser Zündung
S.14	Warmwasser Brenner an
S.15	-
S.16	Warmwasser Gebläsenachlauf
S.17	Warmwasser Pumpennachlauf
S.20	Warmwasser Taktbetrieb
S.21	Warmwasser Gebläseanlauf
S.23	Warmwasser Zündung
S.24	Warmwasser Brenner an
S.25	-
S.26	Warmwasser Gebläsenachlauf
S.27	Warmwasser Pumpennachlauf
S.28	Warmwasser Sperrzeit
S.30	kein Wärmebedarf Regler (2-Punkt-Regler)
S.31	Sommerbetrieb
S.32	Wartezeit Gebläse
S.34	Heizung Frostschutz
S.36	kein Wärmebedarf Regler (Stetigregler)
S.42	Abgasklappe keine Rückmeldung
S.37	Wartezeit Gebläse
S.39	Anlegethermostat Kontakt offen
S.53	Wartezeit Wassermangel (Brenner ein $\Delta T$ VL-RL war $>30$ K; Brenner aus $\Delta T$ VL-RL war $>35$ K)
S.54	Wartezeit Wassermangel

Tab. 8.1: Statuscodes

## 8.1.2 Diagnosecodes

Im Diagnosemodus können Sie bestimmte Parameter verändern oder sich weitere Informationen anzeigen lassen (siehe nachfolgende Tabellen).

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

Im Display erscheint „d.0“. Der angezeigte Diagnosecode wird zusätzlich erläutert durch eine Klartextanzeige, z. B. für d.0: „Teillast Heizung“.

- 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 s 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 aktuelle Heizungs-Vorlauf-temperatur.

Code	Bedeutung	Anzeigewerte/einstellbare Werte
d.0	Teillast Heizung	einstellbare Werte in kW
d.1	Pumpennachlauf Heizung	1 - 60 min oder „durchlaufend“ (Werkseinstellung: 5 min)
d.2	Max. Sperrzeit Heizung	1 - 60 min (Werkseinstellung: 20 min)
d.3	Bei Solaranwendung: Kollektortemperatur Istwert	Istwert in °C
d.4	Speichertemperatur Istwert	Istwert in °C; bei Solaranwendung: Istwert oberer Speichertemperaturfühler
d.5	Vorlauftemperatur Sollwert	Sollwert in °C
d.6	Speichertemperatur Sollwert	Sollwert in °C
d.7	Speichertemperatur Sollwert bei VC-Geräten	Sollwert in °C
d.8	Klemme 3-4	0 = Raumthermostat geöffnet (kein Heizbetrieb) 1 = Raumthermostat geschlossen (Heizbetrieb)
d.9	Klemme 7-8-9 Sollwert	in °C (Stetigregler)
d.10	Interne Pumpe	1 = ein; 0 = aus
d.11	Externe Pumpe	1 = ein; 0 = aus
d.12	Speicherladepumpe	1 = ein; 0 = aus
d.13	Zirkulationspumpe	1 = ein; 0 = aus
d.14	Pumpendrehzahl Sollwert	Sollwert interne Pumpe in %. Mögliche Einstellungen: Werkseinstellung Auto, 53, 60, 70, 85, <b>100 %</b>
d.15	Pumpendrehzahl Istwert	Istwert interne Pumpe in %
d.16	2. Pumpe	<b>3 = Speicherladepumpe</b> (nur diese Funktion nutzbar) Für andere Funktionen Modul 1 aus 5 (Art.- Nr. 306 253) bzw. Modul 2 aus 6 (Art.- Nr. 306 247) verwenden
d.17	Regelungsart	0 = Vorlauftemperatur-Regelung; 1 = Rücklauf-temperatur-Regelung
d.22	Anforderung Warmwasser	1 = ein; 0 = aus
d.23	Betriebsart	Sommer-/Winterfunktion: 1 = ein; 0 = aus
d.24	Luftdrucksensor Istwert	Istwert in Pa
d.25	Warmwasser Freigabe durch Warmstartuhr	1 = ja; 0 = nein
d.33	Gebälse Sollwert	Sollwert in upm/10
d.34	Gebälse Istwert	Istwert in upm/10
d.40	Vorlauftemperatur Istwert	Istwert in °C
d.41	Rücklauf-temperatur Istwert	Istwert in °C
d.42	Solarspeichertemperatur Istwert	Istwert in °C; bei Solaranwendung: Istwert unterer Speichertemperaturfühler
d.44	Ionisationsstrom Istwert	Istwert/100 in →A
d.46	Außentemperatur-Korrekturwert	Korrekturwert in K
d.47	Außentemperatur Istwert	Istwert in °C

Tab. 8.2: Diagnosecodes (1/2)

## 8 Störungsbeseitigung

Code	Bedeutung	Anzeigewerte/einstellbare Werte
d.50	Minimaldrehzahl Offset	in upm/10
d.51	Maximaldrehzahl Offset	in upm/10
d.52	Minimal-Luftdruck Offset	in Pa
d.53	Maximal-Luftdruck Offset	in Pa
d.60	Anzahl Temperaturbegrenzerabschaltungen	Anzahl
d.61	STB-Abschaltung	Anzahl
d.67	Restsperrzeit Heizung	in min
d.68	Kein 1. Start Anzahl	Anzahl erfolglose Zündungen im 1. Versuch
d.69	Kein 2. Start Anzahl	Anzahl erfolglose Zündungen im 2. Versuch
d.71	Max. Vorlauftemperatur Heizung	Max. Sollwert der Heizungsvorlauftemperatur: einstellbarer Wert 40 - 85 °C (Werkseinst.: 75 °C)
d.72	Pumpennachlauf Warmwasser	Pumpennachlaufzeit in sec nach Ladung eines Warmwasserspeichers; Werkseinstellung: 80 s
d.73	Solaranwendung: Einschalt Differenz für Solarpumpe	Empfohlene Einstellung bei Solaranwendung: +7 °C
d.75	Max. Ladezeit Warmwasserspeicher	Max. Ladezeit in min eines Speichers ohne eigene Steuerung
d.76	Gerätevariante	1 - 19
d.77	Teillast Warmwasserspeicher	Begrenzung der Speicherladeleistung in kW
d.78	Max. Vorlauftemperatur Warmwasser Bei Solaranwendung: Verbrühungsschutztemperatur	Begrenzung der Speicherladetemperatur in °C. Bei Solaranwendung: Temperatur, bei der die Solarpumpe abgeschaltet wird.
d.80	Betriebsstunden Heizung	in h
d.81	Betriebsstunden Warmwasserbereitung	in h
d.82	Brennerstarts Heizung	Anzahl Schaltspiele im Heizbetrieb x 100
d.83	Brennerstarts Warmwasserbetrieb	Anzahl Schaltspiele im Warmwasserbetrieb x 100
d.84	Wartung in ..... h	Anzahl Stunden bis zur nächsten Wartung Einstellbereich: 0 - 300 (= 0 - 3000 h)
d.87	Gasart (Erdgas/Flüssiggas)	nicht erforderlich, muss auf 0 = Erdgas stehen
d.90	Digitaler Regler	1 = erkannt; 0 = nicht erkannt
d.91	Status DCF77	Status DCF bei angeschlossenem Aussenfühler mit DCF77- Empfänger: 0 = kein Empfang; 1 = Empfang; 2 = synchronisiert; 3 = gültig
d.98	Telefon FHW	einprogrammierbare Telefonnummer
d.99	Sprachvariante	einstellbare Sprachen: Deutsch, Englisch, Dänisch, Französisch, Italienisch, Niederländisch

**Tab. 8.2: Diagnosecodes (2/2)**

### 8.1.3 Fehlercodes

Die Fehlercodes verdrängen bei auftretenden Fehlern alle anderen Anzeigen.

Ein aufgetretener Fehler wird im Display mit „F ...“ angezeigt, z. B. „F.10“ (s. Tabelle auf der folgenden Seite).

Der angezeigte Fehlercode zusätzlich wird erläutert durch eine Klartextanzeige, z. B. für F.10: „Kurzschluss Vorlauffühler“.

Bei gleichzeitigem Vorkommen mehrerer Fehler werden die zugehörigen Fehlercodes abwechselnd für jeweils ca. 2 s angezeigt.

### 8.1.4 Fehlerspeicher

Im Fehlerspeicher des Gerätes werden die letzten 10 aufgetretenen Fehler gespeichert.

- Drücken Sie gleichzeitig die Tasten „i“ und „-“.
- Durch Betätigen der Taste „+“ können Sie im Fehlerspeicher zurückblättern.

Die Anzeige des Fehlerspeichers können Sie wie folgt beenden:

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

Im Display wird wieder die aktuelle Heizungs-Vorlauf-temperatur angezeigt.

Code	Bedeutung	Ursache
F.0	Unterbrechung Vorlauffühler	NTC-Stecker nicht gesteckt oder lose, NTC defekt, Vielfachstecker auf der Elektronik nicht korrekt gesteckt
F.1	Unterbrechung Rücklauffühler	NTC-Stecker nicht gesteckt oder lose, NTC defekt, Vielfachstecker auf der Elektronik nicht korrekt gesteckt
F.10	Kurzschluss Vorlauffühler	NTC defekt, Masseschluss/Kurzschluss im Kabelbaum
F.11	Kurzschluss Rücklauffühler	NTC defekt, Masseschluss/Kurzschluss im Kabelbaum
F.13	Kurzschluss Speicherfühler	NTC defekt, Masseschluss/Kurzschluss im Kabelbaum, Feuchtigkeit im Stecker
F.20	Wasser-STB	Vor- oder Rücklauf-NTC defekt (Wackelkontakt), Vorlauftemperatur zu hoch, Masseverbindung Kabelbaum zum Gerät nicht korrekt, Schwarzentladung über Zündkabel, Zündstecker oder Zündelektrode
F.22	Trockenbrand (kein Wasser im Gerät)	kein Wasser im Primärwärmetauscher bei Erstinbetriebnahme, RESET betätigt bei heißem Gerät, Wasserdruckschalter hat ausgelöst, Strömungsschalter hat ausgelöst
F.23	Wassermangel Temperaturspreizung zu gross Anlage nicht richtig entlüftet	Pumpe blockiert, Minderleistung der Pumpe, Luft im Gerät, Anlagendruck zu gering, Vor- und Rücklauf-NTC verwechselt, Gerät nicht über geräteinternen KFE-Hahn befüllt (Befüllung nur über Rücklauf!), Entlüftungsprogramm starten
F.24	Wassermangel Temperaturanstieg zu schnell Anlage nicht richtig entlüftet	Pumpe blockiert, Minderleistung der Pumpe, Luft im Gerät, Anlagendruck zu gering, Vor- und Rücklauf-NTC verwechselt, Gerät nicht über geräteinternen KFE-Hahn befüllt (Befüllung nur über Rücklauf!), Entlüftungsprogramm starten
F.25	Abgas-STB Abgastemperatur zu hoch, Anlagendruck zu niedrig	Steckverbindung Option Abgas-STB unterbrochen, Wasserdruckschalter hat ausgelöst, Strömungsschalter hat ausgelöst
F.27	Flammenvortäuschung (Flammensignal trotz abgeschalt. Gasventils)	Gasmagnetventil undicht, Elektronik (Flammenwächter defekt), Feuchtigkeit auf der Elektronik
F.28	keine Zündung im Anlauf	kein oder zu wenig Gas, Zündanlage (Zündtrafo, Zündkabel, Zündstecker) defekt, Unterbrechung des Ionisationsstromes (Kabel, Elektrode), falsche Gaseinstellung, fehlerhafte Erdung des Gerätes, Elektronik defekt
F.29	keine Wiederezündung	Gaszufuhr zeitweise unterbrochen, Abgasrezirkulation, fehlerhafte Erdung des Gerätes
F.32	Drehzahlabweichung Gebläse (beim Anlauf zu groß)	Gebläse blockiert, Stecker am Gebläse nicht korrekt gesteckt, Fehler im Kabelbaum, Elektronik defekt
F.37	Drehzahlabweichung Gebläse (während des Betriebes zu groß oder zu klein)	Drucksensor nicht aufgesteckt oder defekt (jedoch nicht Kurzschluss oder Unterbrechung)
F.42	Kurzschluss Codierwiderstand	kein gültiger Wert für Gerätevariante
F.43	Unterbrechung Codierwiderstand	kein gültiger Wert für Gerätevariante
F.60	Gasventilansteuerung „+“ fehlerhaft	Kurzschluss/Masseschluss im Kabelbaum zu den Gasventilen, Gasarmatur defekt (Masseschluss der Spulen), Elektronik defekt, Wasserdruckschalter defekt, Strömungsschalter defekt
F.61	Gasventilansteuerung „-“ fehlerhaft	Kurzschluss/Masseschluss im Kabelbaum zu den Gasventilen, Gasarmatur defekt (Masseschluss der Spulen), Elektronik defekt, Wasserdruckschalter defekt, Strömungsschalter defekt
F.62	Gasventilabschaltung fehlerhaft	Gasarmatur undicht, Elektronik defekt
F.63	EEPROM fehlerhaft	Elektronik defekt
F.64	Elektronik-/Fühlerfehler	Kurzschluss Vorlauf- oder Rücklauf-NTC, Elektronik defekt
F.65	Temperatur Elektronik zu hoch	Elektronik durch äussere Einwirkung zu heiss, Elektronik defekt
F.67	Elektronikfehler Flamme (unplausibles Flammensignal)	Elektronik defekt
Notlauf „Drehzahl“	Sondermeldung: Kein Drehzahlsignal vom Gebläse	Gebläse (Hallsensor) defekt, Fehler im Kabelbaum, Elektronik defekt

**Tab. 8.3: Fehlercodes**