



TECHNISCHE DOKUMENTATION

DIAGNOSEANLEITUNG

AIRTRONIC D3

IN WESTFALIA NUGGET UND NUGGET PLUS

Basis: Ford Transit Custom V362

Airtronic D3

25.2667.05.000

1	EINFÜHRUNG	2
2	FEHLER MIT DER ZENTRALELEKTRONIK AUSLESEN	3
3	FEHLERMELDUNGEN MIT DEM DIAGNOSEGERÄT AUSLESEN	6
4	FEHLERMELDUNGEN AM PC EINSEHEN	9
5	FEHLERMELDUNGEN AN DER ZENTRALELEKTRONIK	10
6	CODIERTE FEHLERMELDUNGEN	11

1 Einführung

HINWEIS

Die in dieser Diagnoseanleitung beschriebenen Tätigkeiten dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden, die über Kenntnisse im Umgang mit Zusatzheizungen der Firma Eberspächer verfügen.

Diese Diagnoseanleitung beschreibt das Auslesen von Fehlern an der Standheizung der Ausführung 25.2667.05.000 in den Fahrzeugen Westfalia Nugget und Westfalia Nugget Plus auf Basis Ford Transit Custom V362.

HINWEIS

- Tätigkeiten der Eberspächer-Service-Stationen, die der Behebung von direkt am Heizgerät oder der Dosierpumpe auftretenden Mängeln dienen, werden mit Firma Eberspächer abgerechnet.
- Im Eberspächer Onlineportal kann der Gewährleistungs-Antrag gestellt werden.

1.1 Übersicht Auslesemöglichkeiten

Fehler an der Standheizung können ausgelesen werden

- über die Zentralelektronik
- über das Diagnosegerät EasyScan

Zum Auslesen der Fehler reicht die Zentralelektronik. Über das Diagnosegerät EasyScan können weitergehende Informationen abgerufen und Einstellungen vorgenommen werden.

1.2 Bestellnummern EasyScan

Diagnose- und Servicetool*: 22.1550.89.0100

erf. Adapterkabel für Airtronic: 22.1000.31.8600

* enthält das Diagnosegerät EasyScan, das Verbindungskabel vom Adapterkabel zum Diagnosegerät, das USB-Kabel vom Diagnosegerät zum PC sowie Software für PC und eine Kurzanleitung.

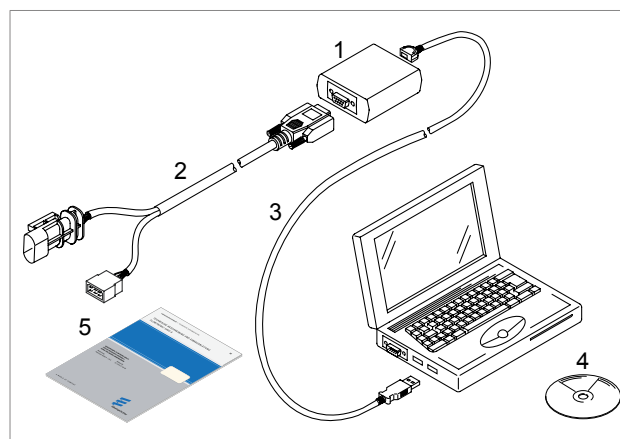


Bild 1: Lieferumfang Diagnose- und Servicetool EasyScan

- 1 Diagnosegerät (VCI)
- 2 Verbindungskabel „Diagnoseschnittstelle“
- 3 Verbindungskabel „PC“
- 4 DVD mit Software und vollständiger Bedienungsanleitung
- 5 Kurzanleitung

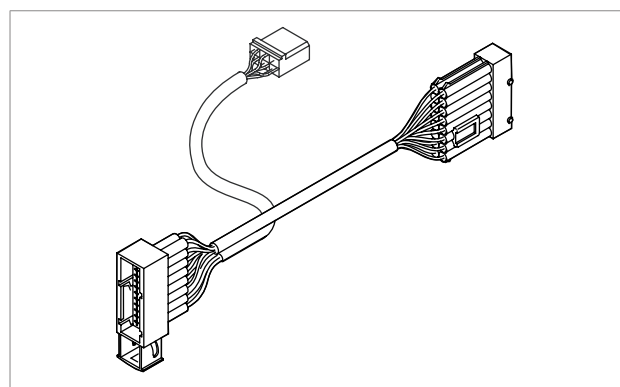


Bild 2: Adapterkabel für Airtronic

- Zum Auslesen der Fehler mit dem Diagnosegerät EasyScan sind das Diagnose- und Servicetool sowie das Adapterkabel für Airtronic erforderlich.
- Zum Auslesen der Fehler über die Zentralelektronik sind keine zusätzlichen Teile erforderlich.

2 Fehler mit der Zentralelektronik auslesen

2.1 Fehler auslesen

- Drücken Sie gleichzeitig für 5 Sekunden
 - die [Pfeil-nach-oben]-Taste
 - die [Pfeil-nach-unten]-Taste
 - die runde [Druck]-Taste (im Drehknopf auf der rechten Seite)
- Das Service-Menü wird angezeigt.
- Gehen Sie in das Fehlermeldungs-Menü.
 - Wählen Sie dazu mit dem Drehknopf das Warndreieck-Symbol aus und drücken Sie die runde [Druck]-Taste.



Bild 3: Ins Service-Menü gehen



Bild 4: Dort das Fehlermeldungs-Menü auswählen

- Im Fehlermeldungs-Menü werden jeweils zwei Fehlermeldungen angezeigt. „01“ ist die letzte Fehlermeldung.

HINWEIS

Drücken Sie beim Heraussuchen einzelner Fehlermeldungen nicht versehentlich die [Pfeil-nach-oben]-Taste, sondern verwenden Sie dazu nur den Drehknopf.

→ Beim Drücken der [Pfeil-nach-oben]-Taste werden Fehlermeldungen gelöscht.



Bild 5: Die letzten Fehlermeldungen werden angezeigt.

- Drehen Sie am Drehknopf, um weitere Fehlermeldungen einzusehen.



Bild 6: Für weitere Fehlermeldungen den Drehknopf drehen.

2.2 Fehlermeldungen löschen

HINWEIS

- Auf der Zentralelektronik gelöschte Fehlermeldungen können nicht mehr vom Diagnosegerät ausgelesen werden.
- Drücken Sie beim Heraussuchen einzelner Fehlermeldungen nicht versehentlich die [Pfeil-nach-oben]-Taste.

2.2.1 Löschen einzelner Fehlermeldungen

- Suchen Sie die zu löschende Fehlermeldung heraus.
- Drehen Sie dazu am Drehknopf, bis die zu löschende Fehlermeldung mit einem [X] gekennzeichnet ist.



Bild 7: Zu löschende Fehlermeldung heraussuchen.

- Drücken Sie kurz auf die [Pfeil-nach-oben]-Taste.
- Die mit [X] markierte Fehlermeldung wird gelöscht.



Bild 8: Die mit [X] gekennzeichnete Fehlermeldung wird gelöscht.

2.2.2 Löschen aller Fehlermeldungen

- Drücken Sie für 3 Sekunden auf die [Pfeil-nach-oben]-Taste.
- Alle Fehlermeldungen werden gelöscht.



Bild 9: Alle Fehlermeldungen werden gelöscht.

2.2.3 Fehlermeldungs-Symbol zurücksetzen

(mit Aufheben der Betriebssperre)

- Auch nach dem Löschen aller Fehlermeldungen wird auf der Startseite der Zentralelektronik weiterhin ein [Warndreieck]-Symbol angezeigt, welches darauf hinweist, dass Störungen vorlagen.
- Bei noch nicht eingesehener Störungsmeldung blinkt das [Warndreieck]-Symbol zusätzlich.



Bild 10: Warndreieck als Störungsmeldung im Startmenü.

- Bei Nicht-Funktion der Heizung wird zusätzlich auf anderen Menüseiten weiterhin das durchgestrichene [Heizung]-Symbol angezeigt.



Bild 11: Durchgestrichenes [Heizung]-Symbol in anderen Menüs.

Damit auch das [Warndreieck]-Symbol nicht mehr angezeigt wird:

- Öffnen Sie noch einmal das Service-Menü
- gleichzeitig [Pfeil-nach-oben]-Taste, [Pfeil-nach-unten]-Taste und runde [Druck]-Taste drücken).
- Gehen Sie in das Heizungs-Menü.
- Wählen Sie dazu mit dem Drehknopf das [Heizung]-Symbol aus und drücken Sie die runde [Druck]-Taste.



Bild 12: Im Service-Menü das Heizungssymbol auswählen.

- Drücken Sie kurz auf die [Pfeil-nach-oben]-Taste.
- Das [Warndreieck]-Symbol (und bei Nicht-Funktion der Heizung: das durchgestrichene [Heizung]-Symbol) werden in allen Menüs nicht mehr angezeigt.

HINWEIS

Mit den in diesem Abschnitt beschriebenen Tätigkeiten wird auch die Betriebssperre wieder aufgehoben.



Bild 13: Störungsmeldung zum Heizungsfehler quittieren.

2.3 Unterbrechung der Diagnoseleitung

(Zeitvorgabe für unten beschriebene Tätigkeiten: 15 min)

Vom Steuergerät Westfalia (Blackbox) verläuft ein blau-weißes Kabel zum Steuergerät Heizung. Es werden keine Signale mehr über diese Leitung geschickt, Fehler „Diagnoseleitung nio“ (nio = nicht in Ordnung), wenn

- die Batteriekapazität der Westfaliabatterie zu gering ist.
- ein Kabeldefekt vorliegt oder der PIN im Stecker herausgerutscht ist.

Dies kann unter Umständen zu folgender Anzeige führen: [COM]

Es besteht die Möglichkeit, dass kein physischer Fehler vorliegt und dennoch der Fehler „Diagnoseleitung nio“ angezeigt wird. Dies kann mit der Funktion „Betriebssperre aufheben – Kommunikation re-seten“ behoben werden, da hier nur ein Datenproblem vorhanden war.

Empfohlene Vorgehensweise dazu:

- Fehlerspeicher löschen.
- Kommunikation re-seten.
- Fahrzeug stromlos schalten.

- Fahrzeug wieder einschalten.
- Heizung starten und warten, bis der Fehler erneut auftritt.
- Fehlerspeicher erneut auslesen.
- Fehlercodes anhand dieser Anleitung abarbeiten.

2.4 Programmierung Steuergerät prüfen

(Zeitvorgabe für unten beschriebene Tätigkeiten: 15 min)

- Öffnen Sie noch einmal das Service-Menü (gleichzeitig [Pfeil-nach-oben]-Taste, [Pfeil-nach-unten]-Taste und runde [Druck]-Taste drücken).
- Gehen Sie in das Programmier-Menü. Wählen Sie dazu mit dem Drehknopf das Schraubenschlüssel-Symbol aus und drücken Sie die runde [Druck]-Taste.
- Prüfen Sie hier die Einstellungen. Sie müssen Folgendem entsprechen: 0 0 0 0 1 1
- Korrigieren Sie diese, wenn nötig, und bestätigen Sie Ihre Eingabe mit dem Drücken der runden [Druck]-Taste.
- Wenn die Programmierung fehlerhaft war, sollten Sie nun den Fehlerspeicher nochmals prüfen (2.1) und gegebenenfalls löschen (2.2) und das Fehlermeldungs-Symbol (2.3) zurücksetzen.

3 Fehlermeldungen mit dem Diagnosegerät EasyScan auslesen

3.1 EasyScan und PC anschließen



HINWEIS

Die Heizung befindet sich unter der Beifahrertür und kann ohne Anheben des Fahrzeuges erreicht werden.

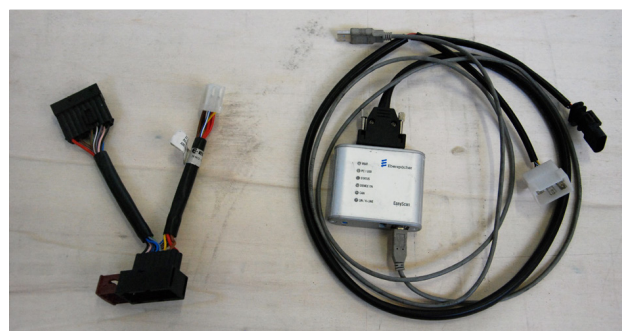


Bild 14: Adapterkabel und EasyScan-Set

An der Heizung:

- Ziehen Sie den Heizungsstecker aus dem Zwischenraum zwischen Heizung und Halterung heraus.
- Entfernen Sie den selbstklebenden Schaumstoffstreifen.



Bild 15: Heizungsstecker aus dem Zwischenraum herausziehen

- Ziehen Sie die rote Verriegelung heraus und trennen Sie die Steckverbindung des Heizungssteckers.

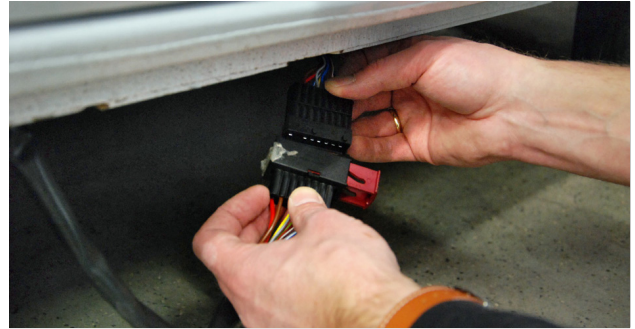


Bild 16: Steckverbindung trennen

- Stecken Sie das Adapterkabel dazwischen.



Bild 17: Adapterkabel dazwischenstecken

- Stecken Sie das Verbindungskabel in das Adapterkabel und in das Diagnosegerät ein.
- Stecken Sie das USB-Kabel in das Diagnosegerät und in den PC ein.

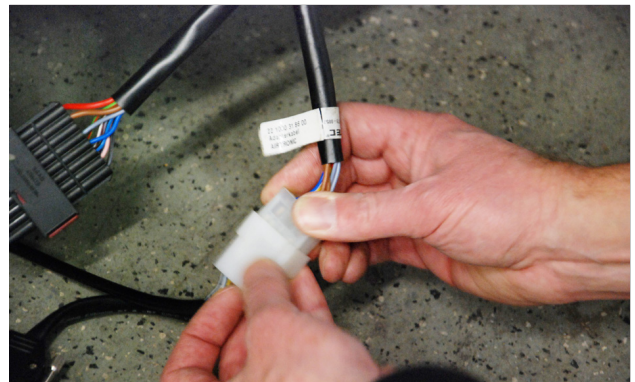


Bild 18: Verbindungskabel einstecken

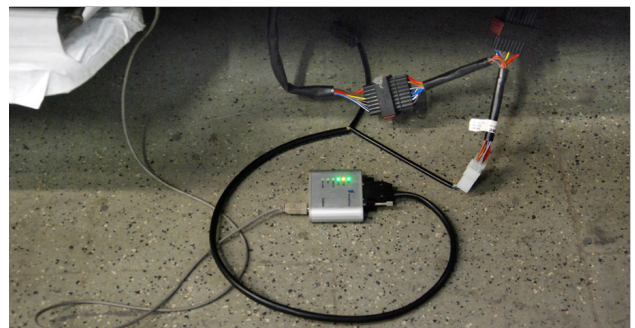


Bild 19: Diagnosegerät anschließen

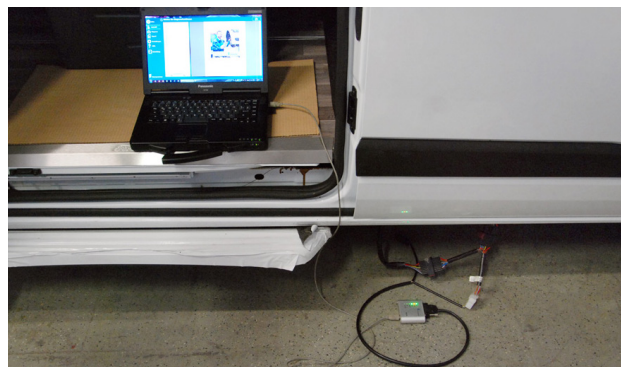
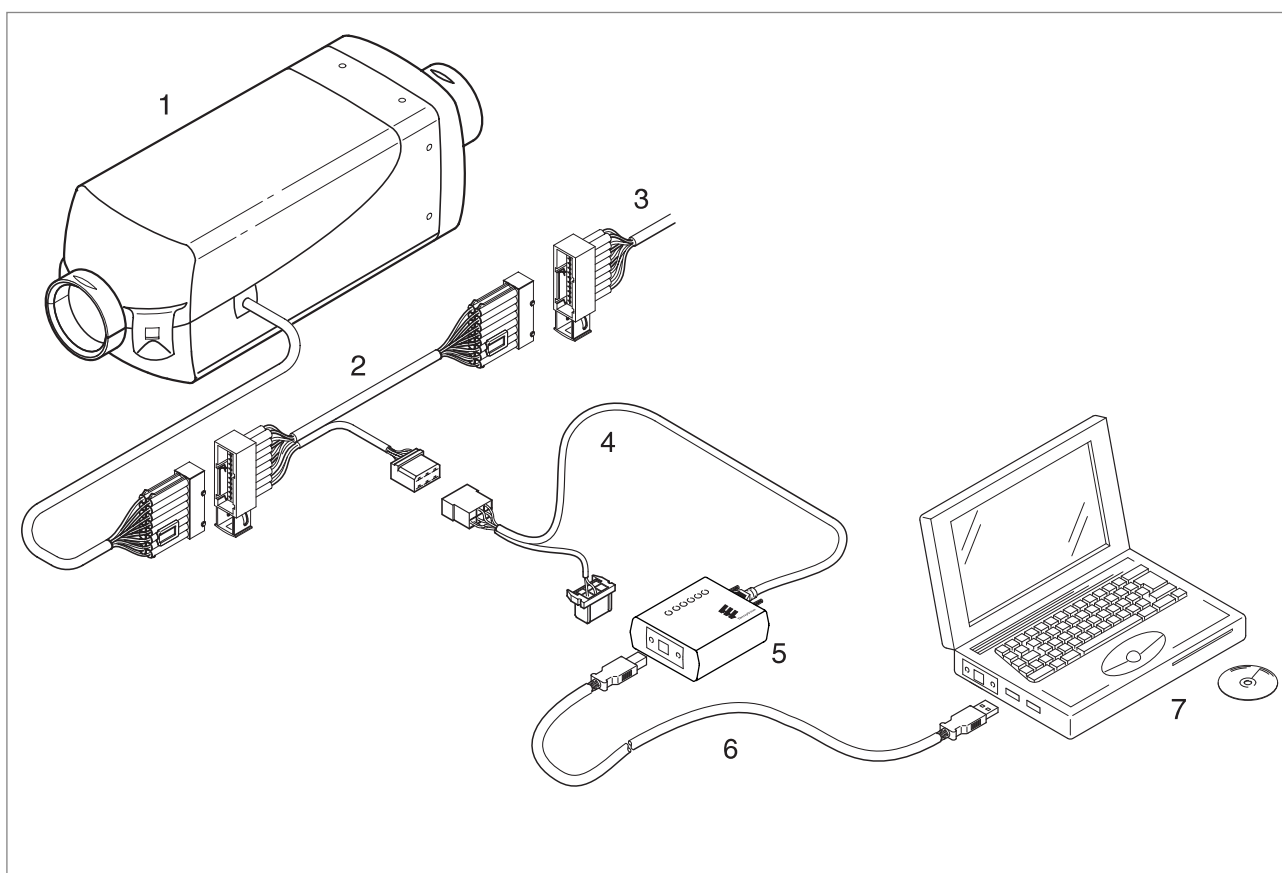


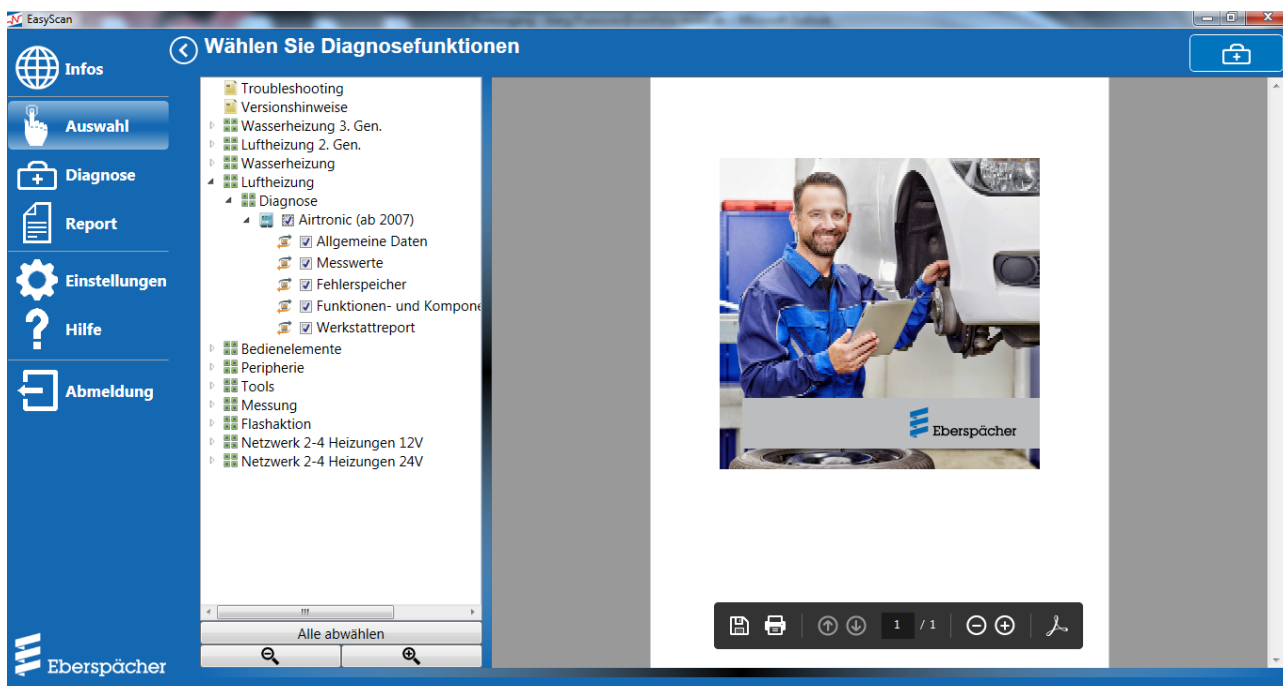
Bild 20: PC anschließen



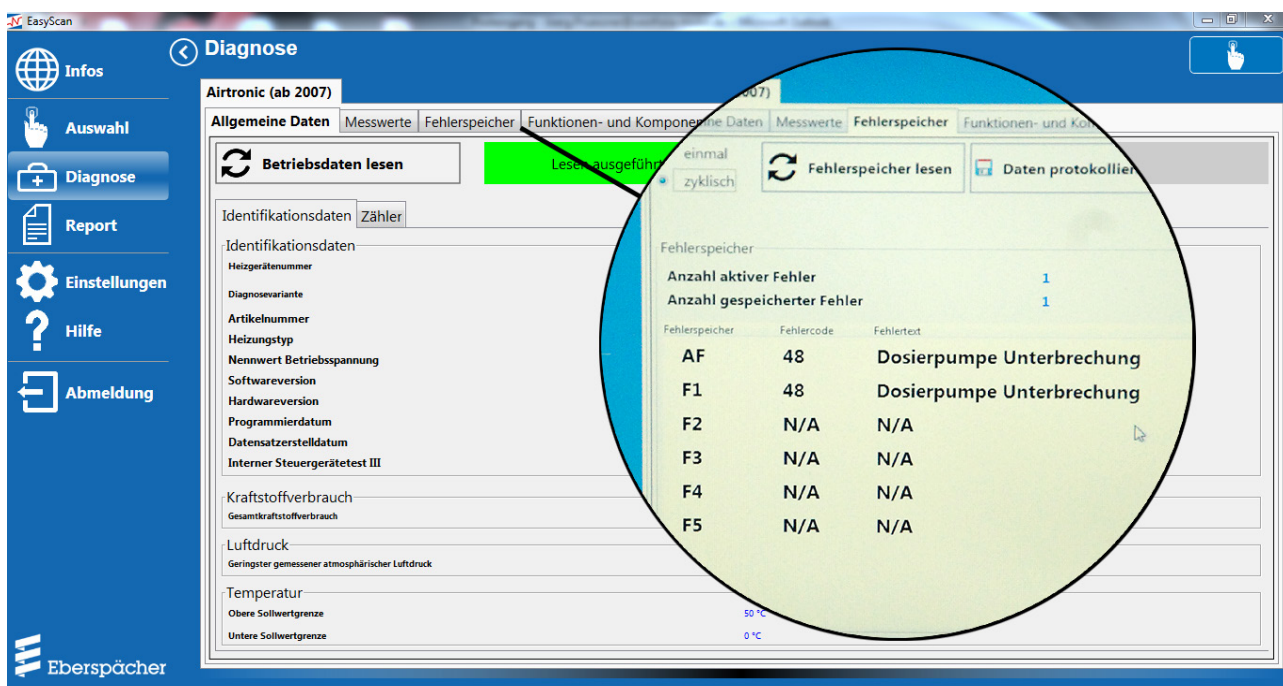
- | | |
|---------------------------|--------------------------------|
| 1 Heizgerät | 5 Diagnosegerät |
| 2 Adapterkabel | 4 USB-Kabel |
| 3 Verbindung zum Fahrzeug | 5 Laptop mit EasyScan Software |
| 4 Verbindungskabel | |

4 Fehlermeldungen am PC einsehen

- Starten Sie die EasyScan Software.
- Öffnen Sie das Auswahl-Menü, und dort das Untermenü Luftheizung / Diagnose / Airtronic (ab 2007)



- Öffnen Sie die [Allgemeine-Daten]-Karteikarte, und klicken Sie auf den [Betriebsdaten-lesen]-Button.
 - Öffnen Sie die [Fehlerspeicher]-Karteikarte, und klicken Sie auf den [Fehlerspeicher-lesen]-Button.
- Die letzten sechs Fehler werden angezeigt (AF = aktueller Fehler).
- Die Anzahl aktiver Fehler zeigt die Fehler an, die im Moment des Auslesens vorhanden sind.
 - Die Anzahl gespeicherter Fehler zeigt die Fehler an, die seit dem letzten Löschen der Fehlermeldungen gespeichert wurden.



- Über den [Fehlerspeicher-löschen]-Button können Fehlermeldungen gelöscht werden.
- Die dazu erforderlichen Tätigkeiten, weitere Möglichkeiten der Diagnose sowie die Installation der Software sind der Bedienungsanleitung EasyScan zu entnehmen.

5 Fehlermeldungen an der Zentralelektronik

Warnsymbol	Automatische Reaktion der Zentralelektronik	Anzeige im Bedienmenü	Beschreibung	Gegenmaßnahmen
Heizungssymbol durchgestrichen	Heizung schaltet sich ab	Hauptmenü: Kein Heizungssymbol	- Die Standheizung hat sich nach einem internen Fehler selbst abgeschaltet. - Wiedereinschaltversuche über die Zentralelektronik sind möglich.	Reparatur des Heizgerätes durch eine Fachwerkstatt.
Heizungssymbol durchgestrichen und Ziffer 2	Heizung schaltet sich ab	Hauptmenü: Kein Heizungssymbol	- Ein Flammabbruch der Standheizung ist aufgetreten und sie hat sich selbst abgeschaltet. - Wiedereinschaltversuche über die Zentralelektronik sind möglich.	- Brennstoff/Dieseltank auffüllen - Zündkerze reinigen oder austauschen
Heizungssymbol durchgestrichen und Ziffer 3	Heizung schaltet sich ab	- Hauptmenü: Kein Heizungssymbol - Untermenü: -,- für Innenraumsollwert	- Der Innenraumtemperatursensor ist defekt. - Die Heizung ist einschaltbar, aber die Innenraumtemperatur wird nicht mehr geregelt, sondern der Innenraumkonvektor heizt dauerhaft.	Innenraumtemperatursensor in der Fachwerkstatt erneuern lassen.
Heizungssymbol durchgestrichen und Ziffer 5	Heizung schaltet sich ab	Hauptmenü: Kein Heizungssymbol	- Die Standheizung hat sich nach dem internen Fehler „Unterspannung“ selbst abgeschaltet. Die Bedingung hierfür ist die Unterschreitung der Spannung an der Standheizung von 10,5V, für eine Dauer von mindestens 20 Sekunden. - Wiedereinschaltversuche über die Zentralelektronik sind möglich.	Batterie laden über Netzladegerät oder durch Motor laufen lassen.
Heizungssymbol durchgestrichen und Ziffer 6	Heizung schaltet sich ab	Hauptmenü: Kein Heizungssymbol	- Die Standheizung hat sich aufgrund einer internen Überhitzung abgeschaltet. - Wiedereinschaltversuche über die Zentralelektronik sind möglich. HINWEIS: Nach 10 aufeinanderfolgenden Wiedereinschaltversuchen mit diesem Fehler als Ergebnis geht die Standheizung in Betriebssperre.	- Auffüllen des Wassers im Heizkreislauf. - Heizgerät in einer Fachwerkstatt kontrollieren lassen.
Heizungssymbol durchgestrichen und Ziffer 7	Heizung schaltet sich ab	Hauptmenü: Kein Heizungssymbol	- Die Standheizung hat sich aufgrund eines fehlgeschlagenen Startversuches abgeschaltet. - Wiedereinschaltversuche über die Zentralelektronik sind möglich. HINWEIS: Nach 10 aufeinanderfolgenden Wiedereinschaltversuchen mit diesem Fehler als Ergebnis geht die Standheizung in Betriebssperre.	- Brennstofftank auffüllen - Zündkerze reinigen
Heizungssymbol durchgestrichen	Heizung schaltet sich ab	Hauptmenü: Heizungssymbol durchgestrichen	Die Standheizung ist in Betriebssperre und lässt sich nicht mehr einschalten.	Freischalten und evtl. Reparatur des Heizgerätes durch eine Fachwerkstatt.
Heizungssymbol	-	-	- Diagnoseschnittstelle zur Heizgerät defekt. Fehler des Heizgerätes können nicht mehr erkannt werden. - Das Heizgerät schützt sich selbst vor Beschädigung, unabhängig von der Zentralelektronik.	- Kurzfristig: Normalbetrieb möglich. - Langfristig: Diagnoseschnittstelle in einer Fachwerkstatt reparieren lassen.

6 Codierte Fehlermeldungen

Störcode	Fehlerbeschreibung/ Ursache	Kommentar/ • Arbeitsschritt zur Behebung
000	Ohne Störung	– –
004	WARNUNG Kurzschluss im Steuergerät, Ausgang Frischluft	- Steckverbindung S1/B1 am Heizgerät trennen und am Stecker B1, PIN 16 die Leitung bis zum Relais-Frischluftgebläse auf Kurzschluss gegen Masse prüfen. - Wenn i. O. → Steuergerät tauschen
005	WARNUNG Kurzschluss im Steuergerät, Ausgang Diebstahlwarnanlage	- Steckverbindung S1/B1 am Heizgerät trennen und am Stecker B1, PIN 15 die Leitung bis zum Relais-Trennschalter oder Eingang Diebstahlwarnanlage auf Kurzschluss gegen Masse prüfen. - Wenn i. O. → Steuergerät tauschen
006	WARNUNG Unerklärliche atmosphärische Höheninformation (Anzeige nur bei Heizgeräten mit der Kennzeich- nung „H-Kit“ auf dem Fabrikschild)	Steuergerät hat keine erklärliche Höheninformation erhalten. Fehlerspeicher im Luftdrucksensor mit Diagnosetool EDiTH auslesen und Fehler beheben.
009	Abschaltung ADR	ADR-Abschaltung durch Signalwechsel von (+) nach (-) am Stecker S1, PIN 13 (D+) oder Plus-Signal am Stecker S1, PIN 14 (HA+)
010	Überspannung – Abschalten	Überspannung liegt min. 20 Sekunden ohne Unterbrechung am Steuergerät an – Heizgerät ohne Funktion. - Steckverbindung S1/B1 am Heizgerät trennen, den Fahrzeugmotor starten, die Spannung am Stecker B1 zwischen PIN 1 (Kabel 2,52 rt) und PIN 10 (Kabel 2,52 br) messen. - Airtronic 12 V: Spannung > 16 V → Lichtmaschinenregler prüfen - Airtronic 24 V: Spannung > 32 V → Lichtmaschinenregler prüfen
011	Unterspannung – Abschalten	Unterspannung liegt min. 20 Sekunden ohne Unterbrechung am Steuergerät an – Heizgerät ohne Funktion. Steckverbindung S1/B1 am Heizgerät trennen, der Fahrzeugmotor ist ausgeschaltet, die Spannung am Stecker B1 zwischen PIN 1 (Kabel 2,52 rt) und PIN 10 (Kabel 2,52 br) messen. Der Messwert und die Spannung an der Batterie sollten nicht abweichen. → Bei Spannungsabfall Sicherungen, Versorgungsleitungen, Masseverbindungen und Plusstützpunkt der Batterie auf Korrosion und auf richtigen Kontakt prüfen.
012	Überhitzung am Überhitzungsfühler	Überhitzungsfühler hat eine zu hohe Temperatur. - Heizluftleitungen auf Verdämmung prüfen. → Verdämmung ggf. beseitigen. - Die Summe der Teile-Leitzahlen von luftführenden Teilen ist zu groß → Luftführung prüfen, ggf. neu verlegen. → Teile-Leitzahlen siehe Zusatzteilekatalog. - Überhitzungsfühler prüfen. Diagramm und Wertetabelle siehe Reparaturanleitung. - Wenn i. O. → Brennstoffmenge messen, siehe Reparaturanleitung.
013	Überhitzung am Flammfühler	Flammfühler meldet eine zu hohe Temperatur am Wärmetauscher. - Heizluftleitungen auf Verdämmung prüfen. → Verdämmung ggf. beseitigen. - Die Summe der Teile-Leitzahlen von luftführenden Teilen ist zu groß → Luftführung prüfen, ggf. neu verlegen. → Teile-Leitzahlen siehe Zusatzteilekatalog. - Flammfühler prüfen. Wenn i. O., Überhitzungsfühler prüfen - Wenn Überhitzungsfühler defekt → Kombifühler tauschen - Diagramm und Wertetabelle für Flammfühler und Überhitzungsfühler siehe Reparaturanleitung - Wenn Überhitzungsfühler i. O. → Brennstoffmenge messen, siehe Reparaturanleitung

Störcode	Fehlerbeschreibung/ Ursache	Kommentar/ • Arbeitsschritt zur Behebung
014	Temperaturdifferenz zwischen Flamm- und Überhitzungsfühler zu groß	• Heizluftleitungen auf Verdämmung prüfen. → Verdämmung ggf. beseitigen. • Die Summe der Teile-Leitzahlen von luftführenden Teilen ist zu groß → Luftführung prüfen, ggf. neu verlegen. → Teile-Leitzahlen siehe Zusatzeilekatalog. • Flammfühler prüfen. Wenn i. O., Überhitzungsfühler prüfen • Wenn Überhitzungsfühler defekt → Kombifühler tauschen • Diagramm und Wertetabelle für Flammfühler und Überhitzungsfühler siehe Reparaturanleitung • Wenn Überhitzungsfühler i. O. → Brennstoffmenge messen, siehe Reparaturanleitung • Wenn i. O. → Steuergerät tauschen.
015	Betriebssperre	Der Störcode 015 wird angezeigt, wenn nach der Störcodeanzeige 017 das Heizgerät nochmals eingeschaltet wurde. Der Hardware-Schwellwert für den Überhitzungsfühler wurde überschritten → das Steuergerät ist verriegelt. • Steuergerät tauschen
017	Überhitzung	Der Hardware-Schwellwert für den Überhitzungsfühler wurde überschritten, weil das Steuergerät den Störcode 012 bzw. 013 nicht erkannt hat → das Steuergerät ist verriegelt. Wird das Heizgerät nochmals eingeschaltet, wird der Störcode 015 angezeigt. • Steuergerät austauschen
018	Startenergie Glühstift zu gering (Anzeige nur bei Heizgeräten mit der Kennzeichnung „H-Kit“ auf dem Fabrik Schild.)	• Glühstift prüfen (siehe Störcode 020 und 021) • Wenn i. O. → Leitungsstrang Glühstift auf richtige Verlegung und auf Beschädigung prüfen • Wenn i. O. → Leitungsstrang auf Durchgang prüfen • Wenn i. O. → Steuergerät tauschen
019	Zündenergie zu gering	• Glühstift prüfen (siehe Störcode 020 und 021) • Wenn i. O. → Leitungsstrang Glühstift auf richtige Verlegung und auf Beschädigung prüfen • Wenn i. O. → Leitungsstrang auf Durchgang prüfen • Wenn i. O. → Steuergerät tauschen
020	Glühstift – Unterbrechung	• Glühstift bei Umgebungstemperatur 20 °C auf Funktion und Durchgang prüfen. – Airtronic 12 V: 0,42 Ω bis 0,7 Ω – Airtronic 24 V: 1,2 Ω bis 2,0 Ω
021	Glühstift – Kurzschluss, Überlast oder Kurzschluss nach Masse	• Werte i. O. → Leitungsstrang Glühstift auf Beschädigung und Durchgang prüfen • Wenn i. O. → Steuergerät tauschen
022	Glühstift, Ausgang (+) Kurzschluss nach UB (Batteriespannung)	• Leitungsstrang Glühstift auf richtige Verlegung und auf Beschädigung prüfen • Wenn i. O. → Leitungsstrang auf Durchgang prüfen • Wenn i. O. → Steuergerät tauschen
025	Diagnoseleitung bl/ws Kurzschluss nach UB (Batteriespannung)	Keine Störcodeanzeige möglich. Dieser Störcode kann erst nach Behebung der Störung aus dem Fehlerspeicher ausgelesen werden. • Diagnoseleitung auf richtige Verlegung und etwaige Beschädigung prüfen.
031	Gebläse – Unterbrechung	• Leitungsstrang des Gebläsemotors auf richtige Verlegung und auf Beschädigung prüfen • Wenn i. O. → Leitungsstrang am Steuergerät abziehen und auf Durchgang prüfen • Wenn i. O. → Steuergerät tauschen
032	Gebläsemotor – Kurzschluss nach Masse HINWEIS • Die Prüfspannung (siehe Reparaturanleitung) unbedingt einhalten. Bei Überschreiten des Spannungswertes wird das Bauteil zerstört. • Auf Kurzschlussfestigkeit des Netzgerätes achten: min. 20 A	• Funktionsprüfung des Gebläsemotors durchführen. Hierzu den Stecker vom Steuergerät abziehen. • Prüfspannung (siehe Reparaturanleitung) am Gebläsemotor anlegen und nach 40 Sek. die Stromstärke messen. – Stromstärke < 6,5 A → Gebläsemotor i. O. → Steuergerät tauschen – Stromstärke > 6,5 A → Gebläse tauschen • Verkabelung auf Kurzschluss prüfen.

Störcode	Fehlerbeschreibung/ Ursache	Kommentar/ • Arbeitsschritt zur Behebung
033	Gebläsemotor dreht nicht oder Kurzschluss nach Masse HINWEIS - Die Prüfspannung (siehe Reparaturanleitung) unbedingt einhalten. Bei Überschreiten des Spannungswertes wird das Bauteil zerstört. - Auf Kurzschlussfestigkeit des Netzgerätes achten: min. 20 A	Drehzahlabweichung > 10 % vom Sollwert länger als 30 Sekunden. Die Drehzahl des Verbrennungsluftgebläses mit einem berührungslosen Drehzahlprüfgerät messen (Prüfdrehzahl und Prüfspannung siehe Reparaturanleitung). - Drehzahl zu niedrig: Gebläse blockiert – Freilauf des Gebläses überprüfen, ggf. Fremdkörper entfernen. Wenn i. O. → Gebläse prüfen (siehe Störcode 032). - Drehzahl zu hoch: Magnet vom Gebläserad fehlt → Gebläse tauschen. - Drehzahlsensor im Steuergerät defekt → Steuergerät tauschen. - Verkabelung auf Kurzschluss prüfen.
034	Gebläsemotor, Ausgang (+) – Kurzschluss nach UB (Batteriespannung)	- Leitungsstrang des Gebläsemotors auf richtige Verlegung und auf Beschädigung prüfen. - Wenn i. O. → Leitungsstrang am Steuergerät abziehen und auf Durchgang prüfen. - Wenn i. O. → Steuergerät tauschen
047	Dosierpumpe – Kurzschluss oder Überlast	- Stecker von der Dosierpumpe abziehen. Wird der Störcode 048 (Unterbrechung) angezeigt, ist die Dosierpumpe defekt → Dosierpumpe tauschen. - Wird der Störcode 047 weiterhin angezeigt, Steckverbindung S1/B1 am Heizgerät trennen, am Stecker B1, PIN 5 die Leitung 12 gn/rt bis zur Dosierpumpe auf Kurzschluss gegen Masse (PIN 10) prüfen. - Wenn i. O. → Steuergerät tauschen
048	Dosierpumpe – Unterbrechung	- Stecker von der Dosierpumpe abziehen und Widerstandswert der Dosierpumpe messen (Werte siehe Reparaturanleitung). - Wenn Widerstandswert i. O., den Kabelstrang an der Dosierpumpe wieder anschließen. - Steckverbindung S1/B1 am Heizgerät trennen und den Widerstandswert (siehe Reparaturanleitung) zwischen PIN 5 und PIN 10 messen. - Wenn i. O. → Steuergerät tauschen.
049	Dosierpumpe Ausgang (+) Kurzschluss – nach UB (Batteriespannung)	- Leitungsstrang der Dosierpumpe auf richtige Verlegung und auf Beschädigung prüfen - Wenn i. O. → Leitungsstrang auf Durchgang prüfen. - Wenn i. O. → Steuergerät tauschen.
050	Zu viele erfolglose Startversuche (Betriebssperre)	Verriegelung des Steuergerätes nach zu vielen erfolglosen Startversuchen (max. 255 Startversuche). Entriegelung des Steuergerätes durch Löschen des Fehlerspeichers mit der Schaltuhr, dem Diagnosegerät, dem Diagnosetool EDiTH, der Funkfernbedienung TP5 / EasyStart R+ und der Schaltuhr EasyStart T.
051	Flamme beim Einschalten erkannt	Ist der Widerstandswert des Flammfühlers nach dem Einschalten 1274 Ohm (> 70 °C), läuft das Gebläse des Heizgerätes für ca. 15 Min. zur Abkühlung. Wird der oben genannte Widerstandswert innerhalb von 15 Min. nicht unterschritten, erfolgt eine Störabschaltung. - Flammfühler prüfen, Diagramm und Wertetabelle siehe Reparaturanleitung - Wenn i. O. → Steuergerät tauschen.
052	Sicherheitszeit-Überschreitung	Innerhalb der Startphase wurde keine Flamme erkannt. - Abgas- und Verbrennungsluftführung prüfen - Brennstoffversorgung prüfen / Brennstoffmenge messen, siehe Reparaturanleitung. - Glühstift prüfen (siehe Störcode 020 und 021) - Flammfühler prüfen, Diagramm und Wertetabelle, siehe Reparaturanleitung - Wenn i. O. → Steuergerät tauschen.
053	Flammabbruch in der	Das Heizgerät hat gezündet (Flamme erkannt) und meldet in einer Leistungsstufe Flammabbruch.
054	• Regelstufe „POWER“	• Abgas- und Verbrennungsluftführung prüfen.
055	• Regelstufe „GROSS“	• Brennstoffversorgung prüfen / Brennstoffmenge messen, siehe Reparaturanleitung
056	• Regelstufe „MITTEL“	• Flammfühler prüfen, Diagramm und Wertetabelle, siehe Reparaturanleitung
	• Regelstufe „KLEIN“	• Wenn i. O. → Steuergerät tauschen.

Störcode	Fehlerbeschreibung/ Ursache	Kommentar/ • Arbeitsschritt zur Behebung
057	Flammabbruch aus Startphase (Anzeige nur bei Heizgeräten mit der Kennzeichnung „H-Kit“ auf dem Fabrikschild.)	Innerhalb der Startphase wurde ein Flammabbruch erkannt. - Abgas- und Verbrennungsluftführung prüfen. - Brennstoffversorgung prüfen / Brennstoffmenge messen, siehe Reparaturanleitung. - Glühstift prüfen (siehe Störcode 020 und 021). - Flammfühler prüfen, Diagramm und Wertetabelle, siehe Reparaturanleitung - Wenn i. O. → Steuergerät tauschen.
060	Externer Temperaturfühler – Unterbrechung	- Steckverbindung S4/B4 des externen Temperaturfühlers trennen und den Widerstandswert am Stecker B4 messen, Diagramm und Wertetabelle siehe Reparaturanleitung - Wenn Temperaturfühler i. O., die Steckverbindung S4/B4 wieder zusammenstecken. - Steckverbindung S1/B1 am Heizgerät trennen und im Steckergehäuse B1 den Widerstandswert zwischen PIN 6 und PIN 12 messen. Bei Unterbrechung ist der ohmsche Wert > 7175 Ohm / > 3 kOhm* - Wenn Widerstandswert i. O. → Steuergerät tauschen.
061	Externer Temperaturfühler – Kurzschluss	- Steckverbindung S4/B4 des externen Temperaturfühlers trennen - Wird Fehlercode 060 angezeigt → externen Temperaturfühler prüfen, Diagramm und Wertetabelle, siehe Reparaturanleitung. - Wenn Temperaturfühler i. O. → die Anschlussleitungen 0,52 gr und 0,52 br/ws auf Kurzschluss prüfen - Wenn i. O., die Steckverbindung S4/B4 wieder zusammenstecken. - Steckverbindung S1/B1 am Heizgerät trennen und im Steckergehäuse B1 den Widerstandswert zwischen PIN 6 und PIN 12 messen. Bei Kurzschluss ist der ohmsche Wert < 486 Ohm / < 800 Ohm* - Wird weiterhin der Fehler 061 angezeigt → Steuergerät tauschen.
062	Bedienelement – Unterbrechung HINWEIS Hinweise zur Diagnose mit Mini-Regler in der Reparaturanleitung beachten.	Heizgerät läuft nur in Regelstufe „Groß“ - Stecker am Bedienelement abziehen und den Widerstandswert vom Sollwertpoti messen, Anschlusspins in Reparaturanleitung. - Ist der Widerstandswert i. O., Stecker am Bedienelement wieder anschließen. - Steckverbindung S1/B1 am Heizgerät trennen, im Steckergehäuse B1 den Widerstandswert zwischen PIN 6 und PIN 7 messen - Wenn Widerstandswert i. O. → Steuergerät tauschen. - Widerstandswert bei Unterbrechung > 7175 Ohm / > 3 kOhm*. Normalwerte siehe Reparaturanleitung
063	Bedienelement – Kurzschluss Fehlererkennung funktioniert nur im Heizbetrieb. Ist dagegen der Kurzschluss schon vorhanden und wird daraufhin das Heizgerät eingeschaltet, so ist „Lüften“ aktiv (kein Störcode).	- Wenn Schalter „Lüften“ eingebaut, diesen abklemmen und auf Funktion prüfen. - Wenn nicht i. O. → Schalter tauschen. - Stecker am Bedienelement abziehen, wird Fehlercode 062 angezeigt, Bedienelement tauschen. - Wenn Bedienelement i. O., Anschlussleitungen 0,52 gr/rt und 0,52 br/ws auf Kurzschluss prüfen - Wenn i. O. → Stecker am Bedienelement wieder anschließen. - Steckverbindung S1/B1 am Heizgerät trennen. Wird weiterhin der Fehler 063 angezeigt → Steuergerät tauschen. - Widerstandswert bei Kurzschluss < 486 Ohm / < 800 Ohm*. Normalwerte siehe Reparaturanleitung
064	Flammfühler – Unterbrechung	- Steuergerät ausbauen und grünen Stecker vom Steuergerät abziehen. - Flammfühler prüfen. Diagramm und Wertetabelle siehe Reparaturanleitung. - Wenn Flammfühler i. O. → Steuergerät tauschen. - Widerstandswert bei Unterbrechung > 7175 Ohm / > 3 kOhm*.
065	Flammfühler – Kurzschluss	- Steuergerät ausbauen, grünen Stecker vom Steuergerät abziehen. - Wird der Fehler 064 angezeigt → Kombifühler tauschen. - Wird weiterhin der Fehler 065 angezeigt → Steuergerät tauschen. - Widerstandswert bei Kurzschluss < 486 Ohm / < 500 Ohm*, siehe auch Diagramm Reparaturanleitung.

Störcode	Fehlerbeschreibung/ Ursache	Kommentar/ • Arbeitsschritt zur Behebung
071	Überhitzungsfühler – Unterbrechung	- Steuergerät ausbauen, blauen und grünen Stecker vom Steuergerät abziehen. - Widerstandswert am blauen Stecker PIN 1 (Kabel 0,52 bl) und am grünen Stecker PIN 2 (Kabel 0,52 br/ws) messen - Wenn i. O., → Steuergerät tauschen. Widerstandswert bei Unterbrechung > 223 kOhm / > 1600 kOhm*, siehe auch Diagramm Reparaturanleitung
072	Überhitzungsfühler – Kurzschluss	- Steuergerät ausbauen, blauen Stecker vom Steuergerät abziehen - Wird der Fehler 071 angezeigt → Kombifühler tauschen. - Wird weiterhin der Fehler 072 angezeigt, → Steuergerät tauschen. Widerstandswert bei Kurzschluss < 183 Ohm / < 95 Ohm*, siehe auch Diagramm Reparaturanleitung.
074	Steuergerät defekt	Überhitzungsschwellwert wird vom Steuergerät nicht erkannt → Steuergerät tauschen.
090	Steuergerät defekt (interne Störung)	Steuergerät tauschen.
091	Externe Störspannung	Störung des Steuergerätes durch Störspannungen aus dem Bordnetz. Mögliche Ursachen: Schlechte Batterie, Ladegerät → Störspannung beseitigen.
092	Steuergerät defekt (ROM-Fehler)	Steuergerät tauschen.
093	Steuergerät defekt	Steuergerät tauschen.
094	Steuergerät defekt (EEPROM-Fehler)	Steuergerät tauschen.
095	Steuergerät defekt	Steuergerät tauschen.
096	Interner Temperaturfühler defekt	Steuergerät tauschen.
097	Steuergerät defekt	Steuergerät tauschen.
098	Steuergerät defekt	Steuergerät tauschen.
099	Zu viele Resets in Folge Transistorfehler im Steuergerät	Spannung kurzzeitig < 5 – 6 V (bei 12 V) bzw. < 7 – 8 Volt (bei 24 V). - Bei Spannungsabfall die Sicherungen, Versorgungsleitungen, Masseverbindungen und den Plus-Stützpunkt der Batterie auf Korrosion und richtigen Kontakt prüfen. - Steuergerät mit Prüfeinrichtung prüfen. - Wenn i. O. → Leitungsstrang externer Komponenten auf richtige Verlegung und auf Beschädigung prüfen. - Wenn i. O. → Leitungsstrang auf Durchgang prüfen. Wenn i. O. → Steuergerät tauschen.
155	Diagnoseschnittstelle zur Standheizung defekt. Fehler der Standheizung können nicht mehr erkannt werden. Die Standheizung schützt sich selbst vor Beschädigung, unabhängig von der Zentralelektronik	- Kontrollieren der Heizung, eventuell Heizungssteuergerät defekt. - Kurzfristig: Normalbetrieb möglich - Langfristig: Reparatur der Diagnoseschnittstelle in einer Fachwerkstatt vornehmen lassen.

* Dieser Störcode bzw. ohmsche Wert ist nur bei einem Steuergerät neuer Generation gültig. Dieses unterscheidet sich zum bisherigen Steuergerät durch einen mit Kabelband umwickelten Kabelstrang und durch einen seitlich montierten Temperaturfühler, der bei abgenommenem Deckel sichtbar wird.

- Sollte der ausgegebene Fehler nicht in dieser Liste vorhanden sein, empfehlen wir Ihnen, die Arbeitsschritte in Abschnitt "2.5 Programmierung Steuergerät prüfen" ab Seite 6 durchzuführen.

