

Prüfung durch Displayanzeige

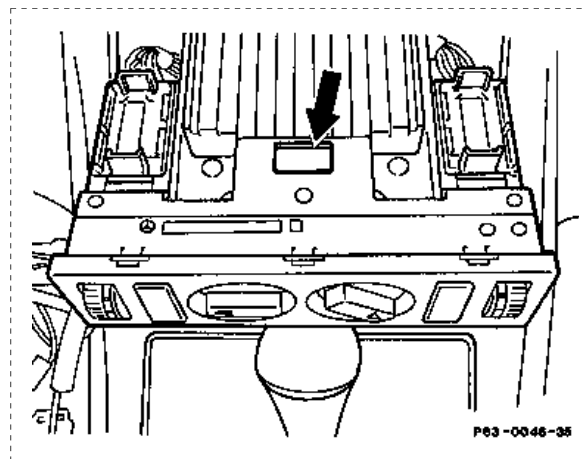
Die Prüfung durch Displayanzeige ist in folgende Abschnitte unterteilt:

- A. Daueranzeige, Auslesung der momentanen Fühlertemperaturen, Wählradeinstellung, Fahrgeschwindigkeit und Verdeckstellung.
- B. Auslesung des Fehlerspeichers mit ständig vorhandenen und kurzzeitig auftretenden Fehlern.
- C. Prüfung der Temperaturfühler sowie der Potentiometer und Rückführpotentiometer.

Hinweis

Wird bei den Prüfungen mit Displayanzeige und Prüfung mit Buchsenkasten kein Fehler festgestellt, z. B. Mitteldüse öffnet nicht, so kann der Fehler im Unterdrucksystem sein. In diesem Fall Unterdruckprüfung durchführen, siehe RA 83-520.

Bild 1



Vorbedingung zur Prüfung

Steuer- und Bediengerät so weit herausziehen, daß das Display auf der Oberseite des Bediengerätes sichtbar ist (Pfeil, Bild 1).

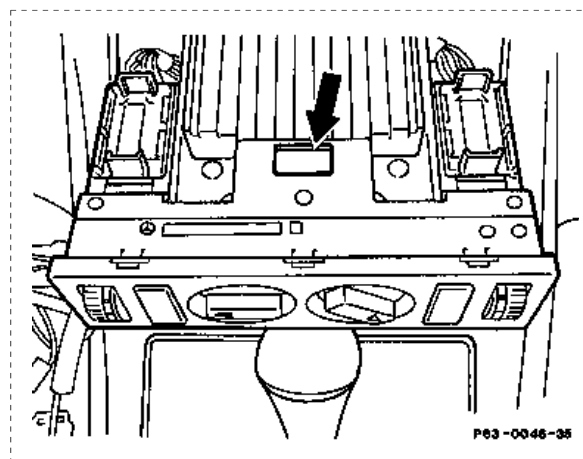
Abschnitt A. Daueranzeige

Hinweis

Bei eingeschalteter Zündung und Gebläseschalter nicht auf 0 zeigt das Display 02 im Wechsel mit der Innenraumtemperatur bzw. OP E bei Unterbrechung oder CL O bei Kurzschluß an.

Durch Drücken der Taste können die Positionen 02-20 (siehe Tabelle) abgerufen werden.

Bild 2



A. Daueranzeige, Auslesung der momentanen Fühlertemperaturen, Wählradeinstellung, Fahrgeschwindigkeit und Verdeckstellung.

Displayanzeige	Mögliche Ursache	Abhilfe/Prüfschritt 1)
02	Temperaturfühler Innenluft	23 1.0
04	Temperaturfühler Außenluft	23 2.0
08	Temperaturfühler Wärmetauscher links	23 3.0
10	Temperaturfühler Wärmetauscher rechts	23 4.0
12	Temperaturfühler Kühlmittel	23 5.0
14	Temperatur Wählrad links (°C)	
16	Temperatur Wählrad rechts (°C)	
18	Fahrgeschwindigkeit (km/h)	
20	Verdeck offen <input type="checkbox"/> , Verdeck geschlossen <input type="checkbox"/>	23 12.0

¹⁾ Vorbedingungen zur Prüfung beachten.

Abschnitte

- B. Auslesung des Fehlerspeichers mit ständig vorhandenen und kurzzeitig auftretenden Fehlern.
C. Prüfung der Temperaturfühler sowie der Potentiometer und Rückführpotentiometer.

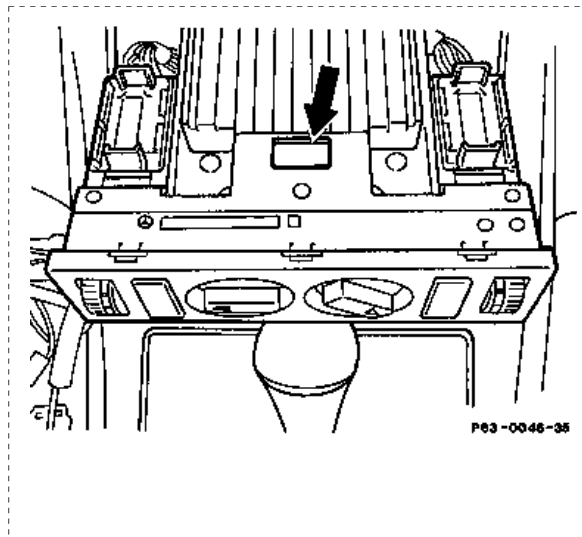
Hinweis zur Diagnose

Das Steuer- und Bediengerät verfügt über einen Fehlerspeicher und eine Datenausgabe. Fehler und Daten können über ein Display am Steuer- und Bediengerät ausgelesen werden. Der Fehlerspeicher bleibt auch nach Abschließen der Fahrzeugbatterie erhalten.

Der Fehlerspeicher unterscheidet ständig vorhandene Fehler und kurzzeitig auftretende Fehler. Die Zahl "01" bedeutet kein Fehler im System erkannt. Alle weiteren Zahlen sind einem bestimmten Fehlerkreis zugeordnet.

Die Datenausgabe zeigt nacheinander die Umgebungstemperaturen der einzelnen Temperaturfühler sowie die Spannungen der Einstell- und Rückführpotentiometer an. Damit können die Temperaturfühler auf Toleranzabweichung sowie die Einstellung der Rückführpotentiometer geprüft werden.

Bild 3



Diagnose Fehlerspeicher

Vorbereitung zur Prüfung B. und C.

Beide Temperaturwählräder auf weißem Feld.

Luftmengenschalter auf und Luftverteilschalter auf stellen.

Zündung einschalten und innerhalb 10 Sekunden die Tasten und gleichzeitig 2-4 Sekunden drücken.

Am Display erscheinen ständig vorhandene Fehler mit der entsprechenden Zahl des Fehlerkreises (siehe Fehlersuchplan B) Taste so oft drücken bis "End" erscheint, dabei ausgelesene Fehler notieren. Taste erneut drücken. Nun werden kurzzeitig aufgetretene Fehler angezeigt. Dabei erscheint hinter der Zahl des Fehlerkreises das Zeichen . Taste so oft drücken bis "En d" erscheint, dabei ebenfalls ausgelesene Fehler notieren.

Taste erneut drücken. Am Display blinkt wechselweise die Zahl 2 und die angezeigte Umgebungstemperatur des Temperaturfühlers Innenluft in °C. Taste so oft drücken, bis alle Temperaturfühler von 02-12 (siehe Prüfung der Temperaturfühler) abgerufen wurden.

Beim nächsten Drücken der Taste blinkt wechselweise die Zahl 16 und die Spannung der Potentiometer für die Mitteldüse in Abhängigkeit von der Einstellung der Mitteldüse (Sollwerte siehe Fehlersuchplan C). Dabei wird die Spannung z. B. "3,5 V" als "35 U" angezeigt. Taste so oft drücken bis alle Potentiometer und Rückführpotentiometer von 16-26 abgerufen wurden.

Zum Schluß erscheint "End" und das Zeichen blinkt.

Zündung ausschalten und notierte Fehler nach Fehlersuchplan beseitigen.

Diagnose Fehlerspeicher

Hinweis

Die Fehlerauslesung kann beliebig oft wiederholt werden. Dazu sind nach dem Aus- und Einschalten der Zündung innerhalb von 10 Sekunden erneut die Tasten und gleichzeitig für 2-4 Sekunden und anschließend nur die Taste zu drücken. Während der Displayanzeige blinkt die Leuchtdiode in der Taste einmal pro Sekunde.

Verweis elektrische Schaltpläne

Siehe "Elektrische Schaltpläne Typ 129 Band 1"

Bezeichnung: Funktionsgruppe

Heizungsauto- 05

matik

Fehlerspeicher löschen

Luftmengenschalter auf 5 und Luftverteilschalter auf .

Zündung einschalten und innerhalb 10 Sekunden die Tasten und gleichzeitig 2-4 Sekunden drücken bis das Zeichen "- - -" erscheint.

Kontrolle

Fehlerauslesung des Fehlerspeichers wiederholen. Es muß die Zahl 01 "kein Fehler" erscheinen.

B. Fehlersuchplan des Fehlerspeichers mit ständig vorhandenen und kurzzeitig auftretenden Fehlern.

Bei kurzzeitig aufgetretenen Fehlern erscheint hinter der Zahl das Zeichen .

Displayanzeige	Mögliche Ursache	Abhilfe/Prüfschritt ¹⁾
01	kein Fehler gespeichert	
02	Temperaturfühler Innenluft Kurzschluß	23 1.0
03	Temperaturfühler Innenluft Unterbrechung	23 1.0
04	Temperaturfühler Außenluft Kurzschluß	23 2.0
05	Temperaturfühler Außenluft Unterbrechung	23 2.0
08	Temperaturfühler Wärmetauscher links Kurzschluß	23 3.0

¹⁾ Vorbedingungen zur Prüfung beachten.

Diagnose Fehlerspeicher

Displayanzeige	Mögliche Ursache	Abhilfe/Prüfschritt ¹⁾
09	Temperaturfühler Wärmetauscher links Unterbrechung	23 3.0
10	Temperaturfühler Wärmetauscher rechts Kurzschluß	23 4.0
11	Temperaturfühler Wärmetauscher rechts Unterbrechung	23 4.0
12	Temperaturfühler Kühlmittel Kurzschluß	23 5.0
13	Temperaturfühler Kühlmittel Unterbrechung	23 5.0
16	Potentiometer Bedienanlage Mitteldüse Kurzschluß	23 7.0
17	Potentiometer Bedienanlage Mitteldüse Unterbrechung	23 7.0
18	Rückführpotentiometer Mitteldüse Kurzschluß	23 10.0
19	Rückführpotentiometer Mitteldüse Unterbrechung	23 10.0
20	Potentiometer Bedienanlage Seitendüse links Kurzschluß	23 6.0
21	Potentiometer Bedienanlage Seitendüse links Unterbrechung	23 6.0
22	Rückführpotentiometer Seitendüse links Kurzschluß	23 9.0
23	Rückführpotentiometer Seitendüse links Unterbrechung	23 9.0
24	Potentiometer Bedienanlage Seitendüse rechts Kurzschluß	23 8.0
25	Potentiometer Bedienanlage Seitendüse rechts Unterbrechung	23 8.0
26	Rückführpotentiometer Seitendüse rechts Kurzschluß	23 11.0

¹⁾ Vorbedingungen zur Prüfung beachten.

Diagnose Fehlerspeicher

Displayanzeige	Mögliche Ursache	Abhilfe/Prüfschritt ¹⁾
27	Rückführpotentiometer Seitendüse rechts Unterbrechung	23 11.0
30	Umwälzpumpe Kurzschluß	23 18.0
31	Duoventil links Kurzschluß	23 13.0
32	Duoventil rechts Kurzschluß	23 13.1
36	nicht belegt	-
50	Ansteuerung Ventilleiste Kurzschluß	23 19.0
70	Umwälzpumpe Unterbrechung	23 18.0
71	Duoventil links Unterbrechung	23 13.0
72	Duoventil rechts Unterbrechung	23 13.1

¹⁾ Vorbedingungen zur Prüfung beachten.

Diagnose Fehlerspeicher

C. Prüfung der Temperaturfühler sowie der Potentiometer und Rückführpotentiometer

Displayanzeige/Prüfumfang	Betätigung/Voraussetzung	Sollwert	Abhilfe/Prüfschritt ¹⁾
02 Temperaturfühler Innenluft	Taste drücken	Angezeigte Umgebungstemperatur °C Abweichung 1 °C	23 1.0
04 Temperaturfühler Außenluft	Taste drücken	Angezeigte Umgebungstemperatur °C Abweichung 3 °C	23 2.0
08 Temperaturfühler Wärmetauscher links	Taste drücken	Angezeigte Umgebungstemperatur °C Abweichung 3 °C	23 3.0
10 Temperaturfühler Wärmetauscher rechts	Taste drücken	Angezeigte Umgebungstemperatur °C Abweichung 3 °C	23 4.0
12 Temperaturfühler Kühlmittel	Taste drücken	Angezeigte Kühlmitteltemperatur °C Abweichung 3 °C	23 5.0

¹⁾ Vorbedingungen zur Prüfung beachten.

Diagnose Fehlerspeicher

Displayanzeige/Prüfumfang	Betätigung/Voraussetzung	Displayanzeige	Sollwert	Abhilfe/Prüfschritt ¹⁾
---------------------------	--------------------------	----------------	----------	-----------------------------------

16	Potentiometer Bedienanlage Mitteldüse	Einstellrad Mitteldüse Anschlag rechts (zu) Anschlag links (auf)	06-09 U 39-45 U	0,6-0,9 V 3,9-4,5 V	23	7.0
18	Rückführpotentiometer Mitteldüse	Einstellrad Mitteldüse Anschlag rechts (zu) Anschlag links (auf)	07-11 U 35-48 U	0,7-1,1 V 3,5-4,8 V	23	10.0
20	Potentiometer Bedienanlage Seitendüse links	Einstellrad Seitendüse links Anschlag rechts (zu) Anschlag links (auf)	06-09 U 39-45 U	0,6-0,9 V 3,9-4,5 V	23	6.0
22	Rückführpotentiometer Seitendüse links	Einstellrad Seitendüse links Anschlag rechts (zu) Anschlag links (auf)	07-11 U 39-48 U	0,7-1,1 V 3,5-4,8 V	23	9.0
24	Potentiometer Bedienanlage Seitendüse rechts	Einstellrad Seitendüse rechts Anschlag rechts (zu) Anschlag links (auf)	06-09 U 39-45 U	0,6-0,9 V 3,9-4,5 V	23	8.0
26	Rückführpotentiometer Seitendüse rechts	Einstellrad Seitendüse rechts Anschlag rechts (zu) Anschlag links (auf)	07-11 U 35-48 U	0,7-1,1 V 3,5-4,8 V	23	11.0

¹⁾ Vorbedingungen zur Prüfung beachten.