

Diagnose - Fehlerspeicher

Vorausgegangene Arbeit: „Motor prüfen, einregulieren (07-1100)

Hinweis zum Fehlerspeicher


Die Steuergeräte ME (N3/10) verfügen über einen Fehlerspeicher. Die Erkennung


der Fehler und deren Abspeicherung wird wie folgt unterschieden:

Fehler ständig vorhanden

Wackelkontaktfehler die während einer Fahrt aufgetreten sind

Der Fehlerspeicher wird mit Abschließen der Fahrzeugbatterie gelöscht.

Bei Fahrzeugen (außer ) werden Fehler, die nicht mehr auftreten, selbstständig nach max. 40 Warmlaufphasen wieder gelöscht.

Bei ) Fahrzeugen werden Fehler, die nicht mehr auftreten, wie folgt selbstständig gelöscht:

Nach 3 Fahrten erlischt die Kontrollleuchte CHECK-ENGINE. Nach weiteren 40 Warmlaufphasen ist der Fehler gelöscht.

Eine Warmlaufphase bzw. eine Fahrt ist erfolgt:

Warmlaufphase

Kühlmitteltemperatur beim Start < 35 °C

Erwärmung des Kühlmittels auf >80 °C

Diagnose - Fehlerspeicher

Die Korrekturgrößen werden ständig errechnet und dauerhaft gespeichert.

Die Selbstanpassung wird im Leerlauf additiv und bei Teillast multiplikativ durchgeführt. Die Korrektur in Richtung fett oder mager beträgt im Leerlauf 1,0 ms (Einspritzzeit) und bei Teillast der Faktor 0,77-1,28.

Nach Reparaturarbeiten paßt sich das Steuergerät ME 1.0 selbständig an.

Hinweis zur Variantencodierung

Steuergeräte ME 1.0 verfügen über eine Variantencodierung. Die Codierung kann

nur mit dem Hand-Held-Tester durchgeführt werden (automatisch und manuell

siehe Hinweise zum HHT "Variantencodierung" 11/5).

Für die Codierung sind folgende Fahrzeugausführungen zu beachten:

Fahrzeugtyp

KAT

Ohne KAT

Landesausführung

Hinweis zum Fahrberechtigungssystem Stufe 2 bzw. Stufe 2a (FBS)

Bei Fahrzeugen mit dem Benzin-Einspritz- und Zündsystem (ME) ist ein Fahrberechtigungssystem (FBS) eingebaut. Die Aktivierung des Fahrberechtigungssystems erfolgt je nach Stufe des Fahrberechtigungssystems,

vom Steuergerät IFZ bzw. vom Steuergerät Infrarot FBS über den CAN-Datenbus

zum Steuergerät ME.

Nach Aktivierung des Fahrberechtigungssystems setzt das Steuergerät ME die

Einspritzanlage außer Funktion.

Diagnose - Fehlerspeicher

Hinweis zur selbständigen Erkennung des unteren mechanischen Endan-

schlages und der Vollöffnung der Drosselklappen von den Stellgliedern

Die Endstellungen der Drosselklappen werden vom Stellglied erfaßt und im Steuergerät ME abgespeichert.

Nach Erneuern des Steuergeräts ME bzw. Stellglieds, muß der mechanische

Fahrt

Zeit nach Start >20 Minuten

Motortemperatur> -7 °C

Motordrehzahl> 500/min

Alle Wirkungsketten während vorausgegangenen Fahrten bereits geprüft wurden

Die abgespeicherten **Fehler können nur mit dem HHT** bei Zündung "EIN" oder

bei "laufendem Motor" ausgelesen werden.

Die Impulsanzeige sowie die Diagnose über Tastverhältnisanzeige ist entfallen.

Hinweis zur Selbstanpassung der Gemischbildung

Bei Fahrzeugen mit KAT bestimmt die Lambdaregelung die Einspritzzeit so exakt,

daß in allen Betriebszuständen das Kraftstoff-/Luft-Verhältnis immer um Lambda 1

ist (entspricht 14,7 kg Luft zu 1 kg Kraftstoff).

Treten Fehler auf durch:

Falschluft

Verschleiß oder Verkoken der Kraftstoff-Einspritzventile

Verschleiß am Motor

Übergangswiderstand im Luftmassenmesser

Schadhaften Membrandruckregler

Schadhaftes Umschaltventil (Regenerierung)

nimmt das Steuergerät ME 1.0 selbständig eine Korrektur der Gemischbildung vor.

Bei Fahrzeugen bis 5/96 ist ein Fahrberechtigungssystem Stufe 2 eingebaut. Die

Aktivierung bzw. Deaktivierung erfolgt mit der IFZ Fernbedienung.

Bei Fahrzeugen ab 6/96 ist ein Fahrberechtigungssystem Stufe 2a eingebaut.

Die Aktivierung bzw. Deaktivierung erfolgt durch eine Transpondertechnik über

den Zündschlüssel. Sobald der Schlüssel im Lenkschloß gedreht wird erhält das

Steuergerät Infrarot FBS ein Signal und gibt die Motorsteuerung über den CAN

Datenbus frei.

Das Öffnen und Schließen des Fahrzeuges mit dem mechanischen Schlüssel hat

keinen Einfluß auf das Fahrberechtigungssystem. Das Steuergerät ME und das

Steuergerät IFZ bzw. Steuergerät Infrarot FBS sind fest durch einen Identifizierungs-Code miteinander verriegelt. Diese Identifizierung kann nicht gelöscht werden (siehe HHT Istwerte "Fahrberechtigungssystem" Menüpunkt 3/7).

Ein probeweises Austauschen des Steuergerätes ME oder Steuergerätes

IFZ bzw. Steuergerätes Infrarot FBS in ein anderes Fahrzeug ist deshalb

nicht möglich .



Wird für Prüfzwecke ein neues Steuergerät ME eingebaut, so dürfen nur maximal

40 Startvorgänge durchgeführt werden, da anschließend die Steuergeräte fest

miteinander verriegelt werden. Vor dem Erststart muß beim Steuergerät ME mit

dem HHT eine Variantencodierung durchgeführt werden. Zusätzlich muß die Identifizierung eingeleitet und die Fahrzeug-Ident-Nr. eingetragen werden

(siehe

HHT Istwerte "Fahrberechtigungssystem" Menüpunkt 3/7).

Hinweis zum Steuergerät ME nach Unterbrechung der Spannungsversorgung Klemme 30

Ist nach einer Spannungsunterbrechung eine Laufunruheprüfung erforderlich, müssen folgende Bedingungen erfüllt werden:

Kühlmitteltemperatur ca. > 80 °C

Fahrzeug auf Rollenprüfstand mit Wählhebelstellung 4 oder auf Straße

Endanschlag der Drosselklappe und die Vollaststellung neu erfaßt und abgespeichert werden.
Beim erstmaligen Anschluß des neuen Steuergerätes ME an Klemme 30 (B+), führt das Steuergerät bei Zündung "EIN" selbsttätig eine Adaption des Stellgliedes durch (unterer mechanischer Endanschlag der Drosselklappe).

Bedingungen für Einlernvorgang:

- Wählhebel in Stellung P/N
- Fahrzeugstillstand
- Motorstillstand
- Kühlmitteltemperatur zwischen 5 °C und 100 °C
- Fahrpedal nicht betätigt

Wenn alle Bedingungen erfüllt sind, Zündung **mind. 60 Sekunden** eingeschaltet

lassen, danach Zündung **mind. 10 Sekunden** ausschalten!

Hinweis

Der eingelernte Wert wird erst nach 10 Startzyklen im Festspeicher, sofern die Spannung nicht unterbrochen wurde, abgespeichert. Wird z.B. die Batterie nach dem 9. Startzyklus abgeschlossen, muß der Einlernvorgang wiederholt werden.

Diagnose - Fehlerspeicher

B. Arbeiten mit Hand-Held-Tester

- Zündung ausschalten.
- Steckverbindung Raddrehzahlgeber Vorderachse trennen (Kontrolleuchte ESP muß aufleuchten!)

Ist die Arbeit beendet, Steckverbindung wieder zusammenstecken und Fehlerspeicher mit Hand-Held-Tester löschen!

Hinweis zur Ansteuerung der Kontrolleuchte CHECK-ENGINE (nur)

Bei Aussetzern (z. B. Zündung oder Gemisch) wird die Kontrolleuchte CHECK-ENGINE blinkend angesteuert. Betroffen sind die Fehlercodes P0300 bis P0308.
Bei allen anderen Fehlern leuchtet die Kontrolleuchte ständig.

Hinweis zur Geberradadaption

Nach Erneuern des Steuergerätes ME muß für eine Laufunruheprüfung zuerst eine Geberradadaption (= Inkrementrad einlernen) wie folgt durchgeführt werden.

- Kühlmitteltemperatur ca. > 70 °C
- Fahrzeug auf Straße mit 3. Gang bzw. Wählhebelstellung 3 fahren.
- Motordrehzahl auf ca. > 3500/min erhöhen und anschließende Schubphase bis
- Motordrehzahl ca. < 1200/min beträgt.

Nach Erneuern von Drehzahlgeber Kurbelwelle, Starterzahnkranz oder nach einem

Motortausch muß die Geberradadaption zuerst mit den HHT zurückgesetzt und anschließend der Fahrzyklus wie oben beschrieben durchgeführt werden.

Diagnose - Fehlerspeicher

Hinweise zum HHT

Fehlersuche mit HHT

Fehlerspeicher: Aktuelle Fehler wählen
Wenn sich der aktuelle Zustand ändert, z. B. durch Wackeln an einer Steckverbindung, wird die Änderung optisch und akustisch gemeldet, so daß eine Fehlersuche direkt mit dem HHT erfolgen kann.

Wackelkontakte

Wackelkontakte werden abgespeichert, wenn sie in einem bestimmten Zeitabschnitt mehrere Male auftreten. Sie können deshalb nur als gespeicherte Fehler und nie als aktuelle Fehler auftreten.

Sollwerte

Sämtliche Sollwerte zu den im HHT angezeigten Istwerten befinden sich im Diagnose-Handbuch Motor Band 1 Kapitel A.

Istwert Motordrehzahl

Bei der Motordrehzahl erscheint auf dem HHT-Display links der vom

mit
Wählhebelstellung 3 fahren.
Motordrehzahl auf ca. > 3500/min erhöhen und anschließende Schubphase
bis auf Motordrehzahl ca. < 1200/min beträgt.
Vorgang mind. 3 mal wiederholen.

Hinweise Leistungsprüfstand/Tachometerprüfstand

Fahrwerkregelsysteme ESP oder ASR dürfen nicht durch Abziehen der Steuergeräte außer Funktion gesetzt werden, weil die über CAN-Datenbus übertragenen Raddrehzahlsignale im Steuergerät ME und EGS benötigt werden.

Um den Brems- bzw. Motorregelung der Systeme ESP oder ASR auszu-schalten, ist in dem jeweiligen Steuergerät die Funktion wie folgt aufzuheben:

A. Arbeiten ohne Hand-Held-Tester

- Zündung ausschalten.
- Adapter auf Prüfkupplung (X11/4) aufstecken.
- Buchse 1 mit Buchse 6 verbinden.
- Motor starten (Kontrolleuchte ESP muß aufleuchten!)

Variantencodierung mit HHT

a) Vor Ausbau des Steuergerätes ME, vorhandene Codiernummer mit HHT (Menüpunkt 5 "Variantencodierung") auslesen. Nach Einbau des neuen Steuergerätes, Codiernummer einlesen.

Hinweis:

Bei Rückgabe des neuen Steuergerätes an das ET-Lager muß die Codiernummer gelöscht werden.

b) Wenn sich die Codiernummer **nicht** auslesen läßt, ist die Fahrzeugausführung festzustellen, die entsprechende Codiernummer dem ET-Mikrofilm, Gruppe 54 zu entnehmen und mit dem HHT manuell einzugeben.

Fahrberechtigungssystem Stufe 2 (FBS)

Nach Erneuern des Steuergerätes ME muß nach der Variantencodierung zusätzlich die Identifizierung durchgeführt und die Fahrzeug-Ident.-Nr. eingegeben werden (siehe HHT Istwerte "Fahrberechtigungssystem" Menüpunkt 3/7).

Steuergerät errechnete Leerlaufdrehzahl-Sollwert und rechts der Drehzahl-Istwert.
 Beide Werte sollten nur geringfügig voneinander abweichen. Die zulässigen Toleranzen sind noch nicht festgelegt.

Diagnose - Fehlerspeicher

Hinweise zum HHT (Fortsetzung)

Korrekturprogramm

- Mit dem HHT können folgende Korrekturen vorgenommen werden:
 (Siehe HHT "Korrekturprogramm" Menüpunkt 6)
1. Korrektur der Zündung für verschiedene Kraftstoffe (ROZ)
 2. Korrektur der Kraftstoffmenge bei Beanstandung (MKV)
 3. Korrektur der Leerlaufdrehzahl in Wählhebelstellung P/N
 4. Korrektur der Leerlaufdrehzahl Wählhebel in Fahrstufe
 5. CO-Einstellung für Fahrzeuge ohne KAT
 6. Korrektur der Verzugszeit bei Beanstandung
 7. Fehlerersatzbedingungen für Laufunruheerkennung unempfindlicher machen

Diagnose - Fehlerspeicher

Handelsübliche Werkzeuge bzw. Prüfgeräte, MB-Prüfgeräte (siehe Betriebsmittel-Handbuch)

| Bezeichnung | z. B. Firma, Bestell-Nr. | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------|
| Hand-Held-Tester Grundumfang mit: 1 Hand-Held-Tester 1 Prüfkabel Multiplexer 1 Koffer 1 Bedienungsanleitung | Mercedes-Benz AG 70322 Stuttgart VP/SDI | 6511 00 01 00 |
| 1 Druckeranschlußkabel | Mercedes-Benz AG 70322 Stuttgart VP/SDI | 6511 0070 99 |

Diagnose - Fehlerspeicher

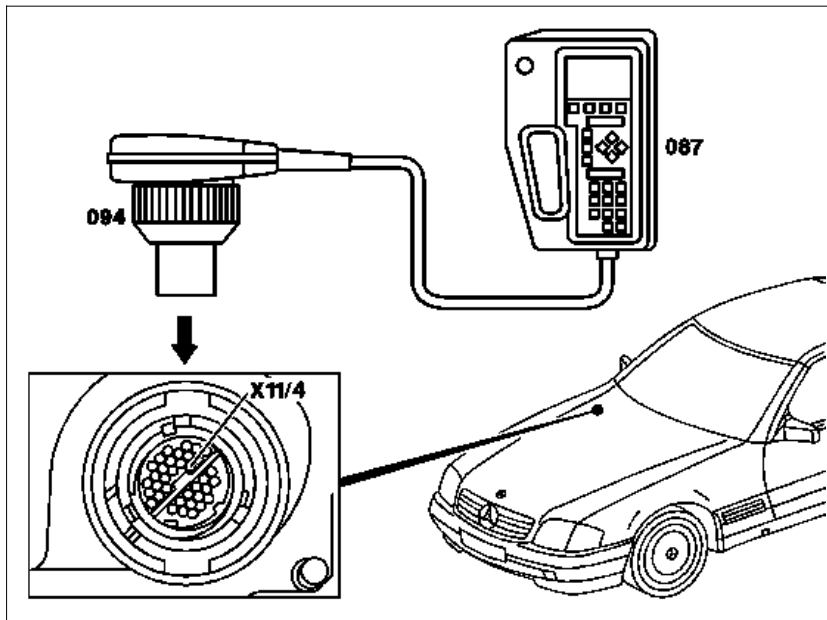
Anschlußschema Hand-Held-Tester

Steuergerät ME
 Drehzahlsignal (TN)

Buchse 4
 Buchse 13

Bild 1

087 Hand-Held-Tester
 094 Multiplexkabel
 X11/4 Prüfkupplung für Diagnose 38polig (Impulssignal)



P07-6751-57

Diagnose - Fehlerspeicher

Vorbedingungen zum Auslesen des Fehlerspeichers



1. Hand-Held-Tester an der Prüfkupplung für Diagnose (X11/4) nach Anschlußschema anschließen (siehe Seite 11/7).
2. Zündung **EIN**

 **Auslesen des Fehlercodes mit dem Impulzzähler ist nicht möglich.**

Hinweis






Zeichen für abgasrelevante Fehler, die bei USA-Fahrzeugen zur Ansteuerung der Kontrolleuchte CHECK-ENGINE führen. Diese wird erst angesteuert, wenn die Prüfungen erfolgt sind und Fehler erkannt wurden.

 Vor Prüfungsbeginn Fehlercodebeschreibung beachten.

| Fehlercode  | | Mögliche Ursache | Fehlercode- beschreibung | Abhilfe/Prüfschritt ¹⁾ |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| | | Kein Fehler erkannt | | Je nach Beanstandungsfall 23, 24, 25 oder 26 komplett durchführen |
| P0100 | | Heißfilm-Luftmassenmesser (B2/5) | 13 1 | 23 4.0 - 5.0 |
| P0105 | nur  | Druckgeber (B28) | 13 2 | 23 6.0 |
| P0110 | | Temperaturfühler Ansaugluft (B17) | 13 3 | 23 9.0 |
| P0115 | | Temperaturfühler Kühlmittel (B11/4) | 13 4 | 23 8.0 |
| P0120 | | Istwertpotentiometer im Stellglied | 13 5 | 25 6.0 |
| P0130 | nur mit KAT | O ₂ -Sonde rechts vor Kat (G3/4) | 13 6 | 23 12.0 |


¹⁾ Vorbedingungen zur Prüfung beachten.

Diagnose - Fehlerspeicher

| Fehlercode  | | Mögliche Ursache | Fehlercode- beschreibung | Abhilfe/Prüfschritt ¹⁾ |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
| P0133 | nur mit KAT | A O ₂ -Sonde rechts vor Kat (G3/4) Alterung Korrekturgröße überschritten B O ₂ -Sonde rechts vor Kat (G3/4) Alterung Periodendauer zu lang | 13 7 | 23 12.0 |
| P0135 | nur mit KAT | O ₂ -Sondenheizung von O ₂ -Sonde rechts vor Kat (G3/4) | 13 8 | 23 13.0 |
| P0136 | nur  | O ₂ -Sonde rechts nach Kat (G3/6) | 13 6 | 23 15.0 |
| P0141 | nur  | O ₂ -Sondenheizung von O ₂ -Sonde rechts nach Kat (G3/6) | 13 8 | 23 16.0 |
| P0150 | nur mit KAT | O ₂ -Sonde links vor Kat (G3/3) | 13 6 | 23 11.0 |
| P0153 | nur mit KAT | A O ₂ -Sonde links vor Kat (G3/3) Alterung Korrekturgröße überschritten B O ₂ -Sonde links vor Kat (G3/3) Alterung Periodendauer zu lang | 13 7 | 23 11.0 |
| P0155 | nur mit KAT | O ₂ -Sondenheizung von O ₂ -Sonde links vor Kat (G3/3) | 13 8 | 23 13.0 |
| P0156 | nur  | O ₂ -Sonde links nach Kat (G3/5) | 13 6 | 23 14.0 |
| P0161 | nur  | O ₂ -Sondenheizung von O ₂ -Sonde links nach Kat (G3/5) | 13 8 | 23 16.0 |


¹⁾ Vorbedingungen zur Prüfung beachten.

Diagnose - Fehlerspeicher

| Fehlercode  | | Mögliche Ursache | Fehlercode- beschreibung | Abhilfe/Prüfschritt ¹⁾ |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| P0170 | nur mit KAT | A Selbstanpassung der Gemischbildung "Teillast" rechte Zylinderreihe an Grenzwert von Steuergerät ME (N3/10) B Selbstanpassung der Gemischbildung "Leerlauf" rechte Zylinderreihe an Grenzwert von Steuergerät ME (N3/10) | 13 9 | Falschluf, Kraftstoff-Einspritzventile Membrandruckregler, Verschleiß am Motor |
| P0173 | nur mit KAT | A Selbstanpassung der Gemischbildung "Teillast" linke Zylinderreihe an Grenzwert von Steuergerät ME (N3/10) B Selbstanpassung der Gemischbildung "Leerlauf" linke Zylinderreihe an Grenzwert von Steuergerät ME (N3/10) | 13 9 | Falschluf, Kraftstoff-Einspritzventile Membrandruckregler, Verschleiß am Motor |
| P0201 | | Kraftstoff-Einspritzventil (Y62y1) Zylinder 1 | 13 10 | 23 17.0 |
| P0202 | | Kraftstoff-Einspritzventil (Y62y2) Zylinder 2 | 13 10 | 23 18.0 |
| P0203 | | Kraftstoff-Einspritzventil (Y62y3) Zylinder 3 | 13 10 | 23 19.0 |
| P0204 | | Kraftstoff-Einspritzventil (Y62y4) Zylinder 4 | 13 10 | 23 20.0 |
| P0205 | | Kraftstoff-Einspritzventil (Y62y5) Zylinder 5 | 13 10 | 23 21.0 |
| P0206 | | Kraftstoff-Einspritzventil (Y62y6) Zylinder 6 | 13 10 | 23 22.0 |
| P0207 | | Kraftstoff-Einspritzventil (Y62y7) Zylinder 7 | 13 10 | 23 23.0 |
| P0208 | | Kraftstoff-Einspritzventil (Y62y8) Zylinder 8 | 13 10 | 23 24.0 |


¹⁾ Vorbedingungen zur Prüfung beachten.

Diagnose - Fehlerspeicher

| Fehlercode  | | Mögliche Ursache | Fehlercode- beschreibung | Abhilfe/Prüfschritt ¹⁾ |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P0300 | | A Aussetzer B Aussetzer "KAT schädigend" | 13 11 | Motorrundlauf Geberradadaption Gemischadaption Fehlerumgebungs- daten mit HHT auslesen |
| P0301 | | A Aussetzer Zylinder 1 B Aussetzer Zylinder 1 "KAT schädigend" | 13 11 | 24 22.0 24 30.0 36 1.0-2.0 Verdichtungsdruck |
| P0302 | | A Aussetzer Zylinder 2 B Aussetzer Zylinder 2 "KAT schädigend" | 13 11 | 24 23.0 24 30.0 36 1.0-2.0 Verdichtungsdruck |
| P0303 | | A Aussetzer Zylinder 3 B Aussetzer Zylinder 3 "KAT schädigend" | 13 11 | 24 24.0 24 30.0 36 1.0-2.0 Verdichtungsdruck |







¹⁾ Vorbedingungen zur Prüfung beachten.

Diagnose - Fehlerspeicher

| Fehlercode  | | Mögliche Ursache | Fehlercode- beschreibung | Abhilfe/Prüfschritt ¹⁾ |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------|
| P0304 | | A Aussetzer Zylinder 4 B Aussetzer Zylinder 4 "KAT schädigend" | 13 11 | 24 25.0 24 30.0 36 1.0-2.0 Verdichtungsdruck |
| P0305 | | A Aussetzer Zylinder 5 B Aussetzer Zylinder 5 "KAT schädigend" | 13 11 | 24 26.0 24 30.0 36 1.0-2.0 Verdichtungsdruck |
| P0306 | | A Aussetzer Zylinder 6 B Aussetzer Zylinder 6 "KAT schädigend" | 13 11 | 24 27.0 24 30.0 36 1.0-2.0 Verdichtungsdruck |
| P0307 | | A Aussetzer Zylinder 7 B Aussetzer Zylinder 7 "KAT schädigend" | 13 11 | 24 28.0 24 30.0 36 1.0-2.0 Verdichtungsdruck |
| P0308 | | A Aussetzer Zylinder 8 B Aussetzer Zylinder 8 "KAT schädigend" | 13 11 | 24 29.0 24 30.0 36 1.0-2.0 Verdichtungsdruck |






¹⁾ Vorbedingungen zur Prüfung beachten.

Diagnose - Fehlerspeicher

| Fehlercode  | | Mögliche Ursache | Fehlercode- beschreibung | Abhilfe/Prüfschritt ¹⁾ |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------|
| P0325 | | Klopfsensor rechts | 13 12 | Leitung Steckver- bindung Klopfsensor |
| P0330 | | Klopfsensor links | 13 12 | Leitung Steckver- bindung Klopfsensor |
| P0335 | | Positionsgeber Kurbelwelle (L5) | 13 13 | 24 12.0 |
| P0341 | | Hall-Geber Nockenwelle (B6/1) | 13 14 | 24 13.0 |
| P0410 | nur    | Luftfeinblasung Fehlfunktion (Wirkungskette) | 13 15 | 23 25.0 - 26.0 |
| P0422 | nur mit KAT | Katalysator rechts Wirkung zu gering | 13 16 | Katalysator rechts |
| P0432 | nur mit KAT | Katalysator links Wirkung zu gering | 13 16 | Katalysator links |
| P0440 | nur  Typ 140/210 und 129 ab 09/97 | System Regenerierung undicht (Wirkungskette) | 13 17 | 23 31.0-33.0 |
| P0441 | | Regenerierung ohne Funktion | 13 18 | 23 31.0-32.0 |
| P0442 | nur  Typ 140/210 und 129 ab 09/97 | System Regenerierung leicht undicht | 13 17 | 23 33.0 |


1) Vorbedingungen zur Prüfung beachten.

Diagnose - Fehlerspeicher

| Fehlercode  | | Mögliche Ursache | Fehlercode- beschreibung | Abhilfe/Prüfschritt 1) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| P0443 | | Umschaltventil Regenerierung (Y58/1) | 13 19 | 23 31.0 |
| P0446 | nur  Typ 140/210 und 129 ab 09/97 | A Absperrventil Aktivkohlebehälter (Wirkungskette) B Absperrventil Aktivkohlebehälter (Y58/4) | 13 20 | 23 31.0 23 33.0 23 35.0 23 34.0 |
| P0450 | nur  Typ 140/210 und 129 ab 09/97 nur  Typ 129 bis 08/97 | Geber Tankdruck (B4/3) Druckgeber Überwachung Regenerierung (B4/4) | 13 21 13 22 | 23 35.0 Aktivkohlebehälter verstopft 23 36.0 |
| P0455 | nur  Typ 140/210 und 129 ab 09/97 | System Regenerierung grob undicht Geber Tankdruck (B4/3) | 13 17 13 21 | 23 33.0 23 35.0 |
| P0462 | | Tankfüllstand zu gering | | Kraftstoff nachfüllen |
| P0500 | | A Geschwindigkeitssignal vorn links B Geschwindigkeitssignal hinten links | 13 23 | 25 8.0 25 9.0 |


1) Vorbedingungen zur Prüfung beachten.

Diagnose - Fehlerspeicher

| Fehlercode  | | Mögliche Ursache | Fehlercode- beschreibung | Abhilfe/Prüfschritt 1) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| P0507 | | Leerlaufregelung | 13 24 | 25 4.0 - 7.0 |
| P0560 | | Batteriespannung an Steuergerät ME (N3/10) | 13 25 | 23 1.0 - 3.0 |
| P0565 | | Tastschalter Tempomat (S40) | | 26 1.0 |
| P0600 | | CAN von ESP | 13 26 | 23 37.0 |
| P0604 | | A Steuergerät ME (N3/10) B Steuergerät ME (N3/10) | | N3/10 |
| P0605 | | Steuergerät ME (N3/10) | | N3/10 |
| P0700 | | Fehlerspeicher Steuergerät Automatisches Getriebe auslesen | 13 27 13 28 | EAG prüfen Fahrwerk Band 1 - 2 |
| P0702 | | Fehlerspeicher Steuergerät Automatisches Getriebe auslesen | 13 29 13 30 | EAG prüfen Fahrwerk Band 1 - 2 |
| P0715 | | Fehlerspeicher Steuergerät Automatisches Getriebe auslesen | 13 31 | EAG prüfen Fahrwerk Band 1 - 2 |
| P0720 | | Fehlerspeicher Steuergerät Automatisches Getriebe auslesen | 13 32 | EAG prüfen Fahrwerk Band 1 - 2 |

1) Vorbedingungen zur Prüfung beachten.

Diagnose - Fehlerspeicher

| Fehlercode  | | Mögliche Ursache | Fehlercode- beschreibung | Abhilfe/Prüfschritt 1) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------|
| P0730 | | Fehlerspeicher Steuergerät Automatisches Getriebe auslesen | 13 33 | EAG prüfen Fahrwerk Band 1-2 |
| P0740 | | Fehlerspeicher Steuergerät Automatisches Getriebe auslesen | 13 34 | EAG prüfen Fahrwerk Band 1-2 |
| P0743 | | Fehlerspeicher Steuergerät Automatisches Getriebe auslesen | 13 35 | EAG prüfen Fahrwerk Band 1-2 |
| P0748 | | Fehlerspeicher Steuergerät Automatisches Getriebe auslesen | 13 36 13 37 | EAG prüfen Fahrwerk Band 1-2 |
| P0753 | | Fehlerspeicher Steuergerät Automatisches Getriebe auslesen | 13 38 | EAG prüfen Fahrwerk Band 1-2 |
| P0758 | | Fehlerspeicher Steuergerät Automatisches Getriebe auslesen | 13 39 | EAG prüfen Fahrwerk Band 1-2 |
| P0763 | | Fehlerspeicher Steuergerät Automatisches Getriebe auslesen | 13 40 | EAG prüfen Fahrwerk Band 1-2 |
| P0809 | | Winkelabweichung Nockenwellen zur Kurbelwelle | | Grundeinstellung der Nockenwellen prüfen |
| P1163 | | Schalter Ölstandskontrolle (S43) | | 23 39.0 |

1) Vorbedingungen zur Prüfung beachten.







Diagnose - Fehlerspeicher

| Fehlercode  | Mögliche Ursache | Fehlercode- beschreibung | Abhilfe/Prüfschritt ¹⁾ |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P1186 | Sicherheitskraftstoffabschaltung erkannt | | 25 3.0-4.0 Stellglied Drossel- klappe schwer- gängig/klemmt Ansaugtrakt auf Rückstände prüfen |
| P1386 | Klopregelung im Steuergerät ME (N3/10) Hardware-Fehler | 13 41 | 1. Erhöhte Klopfnei- gung durch schlechten Kraftstoff, verkokte Brennräume oder me- chanische Beschädi- gung 2. Steuergerät ME (N3/10) |
| P1420 nur    und schadstoff- arm D 3 ab 07/97 | Umschaltventil Luftpumpe(Y32) | 13 42 | 23 26.0 |



1) Vorbedingungen zur Prüfung beachten.

3) Beim Typ 210 ab Serienbeginn bis ca. 03/96 Fehlercode ignorieren, da Temperaturfühler entfallen sind. Ab ca. 04/96 einfließend ist Steuergerät geändert.


Diagnose - Fehlerspeicher

| Fehlercode  | Mögliche Ursache | Fehlercode- beschreibung | Abhilfe/Prüfschritt ¹⁾ |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| P1437 3) nur  bis 05/98 | Temperaturfühler KAT rechts (B16/5) | | 23 44.0 |
| P1444 3) nur  bis 05/96 | Temperaturfühler KAT links (B16/4) | | 23 43.0 |
| P1453 nur    und schadstoff- arm D 3 ab 07/97 | Relais Luftpumpe (K17) | 13 42 | 23 25.0 |
| P1519 | Nockenwellensteuerung rechts (Wirkungskette) | 13 43 | 23 28.0 |
| P1522 | Nockenwellensteuerung links (Wirkungskette) | 13 43 | 23 27.0 |
| P1525 | Stellmagnet Nockenwellensteuerung rechts (Y49/2) | 13 44 | 23 30.0 |
| P1533 | Stellmagnet Nockenwellensteuerung links (Y49/1) | 13 44 | 23 29.0 |
| P1542 | Pedalwertgeber (B37) | 13 45 | 25 4.0-5.0 |
| P1570 2) | A. Startversuch bei verriegelter FBS durchgeführt B. CAN vom FBS zu Steuergerät ME (N3/10) gestört C. Steuergerät ME und Steuergerät FBS passen nicht zusammen | | Fehlbedienung FBS prüfen Aufbau Band 1 Steuergeräte und Teil-Nr. prüfen |



1) Vorbedingungen zur Prüfung beachten.

2) Beim Typ 140   kann bei Fahrzeugen vom Zeitraum 09/95 bis 11/95 der Fehlercode PI 570 angezeigt werden, obwohl kein Fehler vorliegt.

Diagnose - Fehlerspeicher

| Fehlercode  | Mögliche Ursache | Fehlercode- beschreibung | Abhilfe/Prüfschritt ¹⁾ |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------|
| P1580 | Stellglied (M16/1) | 13 46 | 25 7.0 |
| P1584 | Bremslichtschalter | | 26 2.0 |
| P1605 bis 05/96 ab 06/96 | Beschleunigungsaufnehmer Aufbau (B24/7) Signal Schlechtwegerkennung (durch Vergleich der Raddrehzahlen) | 13 47 | 23 42.0 ASR bzw. ESP prüfen Fahrwerk Band 3 |
| P1747 | CAN vom EGS gestört | 13 26 | 23 37.0 |

1) Vorbedingungen zur Prüfung beachten.

2) Beim Typ 140   kann bei Fahrzeugen vom Zeitraum 09/95 bis 11/95 der Fehlercode PI 570 angezeigt werden, obwohl kein Fehler vorliegt.