

Fehlercodebeschreibung

1		Heißfilm-Luftmassenmesser
1	OBD-Fehlercode	P0100
2	Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrolleuchte CHECK ENGINE (MIL)	nach zwei aufeinander folgenden Fahrten mit Fehler
3	Häufigkeit der Prüfung	fortlaufend
4	Geprüftes Signal bzw. Zustand	Grenzwerte Signal Heißfilm-Luftmassenmesser
5	unterer Grenzwert oberer Grenzwert Plausibilität Prüfungsdauer je Grenzwert	ca. 0,4 V ca. 6 V Luftmasse darf um höchstens ca. 130% von der theoretisch erforderlichen Luftmasse abweichen (abgelegtes Kennfeld, motordrehzahlabhängig) < 5 s

Fehlercodebeschreibung

2		Druckgeber
1	OBD-Fehlercode	P0105
2	Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrolleuchte CHECK ENGINE (MIL)	nach zwei aufeinander folgenden Fahrten mit Fehler
3	Häufigkeit der Prüfung	fortlaufend
4	Geprüftes Signal bzw. Zustand	Grenzwerte Signal Druckgeber (Saugrohrdruck)
5	unterer Grenzwert oberer Grenzwert im Schubbetrieb Prüfungsdauer je Grenzwert	ca. 0,27 V ca. 4,9 V > ca. 2,5 V < 5 s

Fehlercodebeschreibung

3		Temperaturfühler Ansaugluft
1	OBD-Fehlercode	P0110
2	Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrolleuchte CHECK ENGINE (MIL)	nach zwei aufeinander folgenden Fahrten mit Fehler
3	Häufigkeit der Prüfung	fortlaufend
4	Geprüftes Signal bzw. Zustand	Grenzwerte Temperatur Ansaugluft
5	unterer Grenzwert oberer Grenzwert Prüfungsdauer je Grenzwert	> 300 K (ca. - 50 °C) < 150 (ca. +125 °C) < 1 s
6	Hinweis	Bei Fehler wird mit dem Ersatzwert +20 °C weitergefahren. Ist das Signal wieder plausibel, wird auf das Signal vom Temperaturfühler Ansaugluft umgeschaltet.

Fehlercodebeschreibung

4		Temperaturfühler Kühlmittel
1	OBD-Fehlercode	P0115
2	Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrolleuchte CHECK ENGINE (MIL)	nach zwei aufeinander folgenden Fahrten mit Fehler
3	Häufigkeit der Prüfung	fortlaufend
4	Geprüftes Signal bzw. Zustand	Grenzwerte Temperatur Kühlmittel
5	unterer Grenzwert oberer Grenzwert Prüfungsdauer je Grenzwert Plausibilität	> 50 K (ca. - 38 °C) < 50 (ca. +160 °C) < 1 s Der Temperaturanstieg nach dem Kaltstart wird mit einem gespeicherten Temperaturmodell (Kennlinie) verglichen. Nach einer bestimmten Zeit müssen mindestens + 38 °C erreicht sein.
6	Hinweis	Bei Fehler wird mit einem Ersatzwert aus dem Temperaturmodell weitergefahren. Ist das Signal wieder plausibel, wird auf das Signal vom Temperaturfühler Kühlmittel umgeschaltet.

Fehlercodebeschreibung

5		Istwertpotentiometer im Stellglied
1	OBD-Fehlercode	P0120
2	Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrolleuchte CHECK ENGINE (MIL)	zwei aufeinander folgenden Fahrten mit Fehler
3	Häufigkeit der Prüfung	fortlaufend
4	Geprüftes Signal bzw. Zustand	Grenzwerte Istwert-Potentiometer 1 bzw. 2

5	Istwert-Potentiometer 1 unterer Grenzwert oberer Grenzwert	< 0,355 V > 4,765 V
	Istwert-Potentiometer 2 unterer Grenzwert oberer Grenzwert	< 0,295 V > 4,63 V

Fehlercodebeschreibung

6		O ₂ -Sonde Signal
1	OBD-Fehlercode	P0130 rechts vor Kat P0135 rechts nach Kat P0150 links vor Kat P0155 links nach Kat
2	Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrollleuchte CHECK ENGINE (MIL)	nach zwei aufeinander folgenden Fahrten mit Fehler
3	Häufigkeit der Prüfung	fortlaufend
4	Geprüftes Signal bzw. Zustand	A. Grenzwerte O ₂ -Sondensignal B. Sondenzustandswechsel
5	A. Grenzwerte O ₂ -Sondensignal unterer Grenzwert oberer Grenzwert Prüfungsdauer B. Sondenzustandswechsel	< - 0,15 V > 1,5 V < 5 s Nach ca. 220 s mit eingeschalteter Sondenheizung darf das Sondensignal nicht länger als ca. 5 s im Spannungsfenster 0,4 - 0,6 V verweilen
6	Prüfungsvoraussetzungen	- Motordrehzahl ca. 1000 - 2000 1/min - Last ca. 15 - 50 % - Katalysatortemperatur > ca. 300 °C - Lambda-Regelung freigegeben
7	Hinweis	Durch die Prüfungen werden alle elektrischen Anschlußfehler der O ₂ -Sonden vor KAT bzw. nach KAT (Leitungsunterbrechung und Kurzschluß nach Masse oder Batteriespannung) erkannt.

Fehlercodebeschreibung

7		A O ₂ -Sonde Alterung Korrekturgröße überschritten B O ₂ -Sonde Alterung Periodendauer zu lang
1	OBD-Fehlercode	P0133 rechts vor Kat P0153 links vor Kat
2	Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrollleuchte CHECK ENGINE (MIL)	nach zwei aufeinander folgenden Fahrten mit Fehler
3	Häufigkeit der Prüfung	fortlaufend
4	Geprüftes Signal bzw. Zustand	A Korrekturgröße überschritten B Periodendauer zu lang
5	A Grenzwerte Korrekturgröße B Periodendauer Grenzwert Prüfungsdauer	ca. 1,2 s (ATV) > ca. 5 s (durchschnittlicher Wert aus 15 Messungen) < 80 s
6	Prüfungsvoraussetzungen	- Motordrehzahl ca. 1000 - 2000 1/min - Last ca. 15 - 50 % - Katalysatortemperatur > ca. 300 °C - Lambda-Regelungen freigegeben - kein Fehler bei Katalysator Wirkung - kein Fehler bei O ₂ -Sondenheizung
7	Prüfungsablauf	Die O ₂ -Sonden nach dem KAT sind zur Überprüfung der Katalysator Wirksamkeit und zur Verbesserung der Lambda-Regelung erforderlich (Zweisondenregelung). Aus den O ₂ -Sondensignalen wird der Lambda-Mittelwert gebildet und daraus eine Korrekturgröße für die Lambda-Regelung bestimmt. Mit der Korrekturgröße (Wert bei neuer O ₂ -Sonde ca. 0) wird die Alterung der O ₂ -Sonde vor dem KAT in bestimmten Grenzen ausgeglichen. Überschreitet die Korrekturgröße den Grenzwert, muß die O ₂ -Sonde vor dem KAT erneuert werden. Zusätzlich wird die Periodendauer des Sondensignals ausgewertet.
8	Hinweis	Periodendauer der O ₂ -Sonde vor dem KAT zu lang: O ₂ -Sonde nach dem KAT wird nicht weiter überwacht. Korrekturgröße der O ₂ -Sonde vor dem KAT überschritten: O ₂ -Sonde nach dem KAT wird weiter überwacht. Werden für die O ₂ -Sonde vor und nach dem KAT gleichzeitig Fehler erkannt, ist meist nur die O ₂ -Sonde nach dem KAT defekt.

Fehlercodebeschreibung


8		O ₂ -Sondenheizung
1	OBD-Fehlercode	P0135 rechts vor Kat P0141 rechts nach Kat P0155 links vor Kat P0161 links nach Kat
2	Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrollleuchte CHECK ENGINE (MIL)	nach zwei aufeinander folgenden Fahrten mit Fehler
3	Häufigkeit der Prüfung	fortlaufend
4	Geprüftes Signal bzw. Zustand	Berechneter Widerstandswert der Sondenheizung

5	unterer Grenzwert oberer Grenzwert	< ca. 2,0 (entspricht ca. 6 A bei 12 V) > ca. 9,2 (entspricht ca. 1,3 A bei 12 V)
6	Hinweis	Die O ₂ -Sondenheizungen der O ₂ -Sonden vor Kat bzw. nach Kat sind parallel geschaltet
7	Prüfungsvoraussetzungen	Sondenheizung EIN und Aufheizzeit ca. 220 s abgelaufen

Fehlercodebeschreibung

9		A Selbstanpassung der Gemischbildung "Teillast" an Grenzwert von Steuergerät ME (N3/10) B Selbstanpassung der Gemischbildung "Leerlauf" an Grenzwert von Steuergerät ME (N3/10)
1	OBD-Fehlercode	P0170 rechte Zylinderreihe P0171 linke Zylinderreihe
2	Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrollleuchte CHECK ENGINE (MIL)	Die Fehlerspeicherung erfolgt sofort Ansteuerung der Kontrollleuchte CHECK ENGINE (MIL) nach zwei aufeinander folgenden Fahrten mit Fehler
3	Häufigkeit der Prüfung	fortlaufend
4	Geprüftes Signal bzw. Zustand	Grenzwerte Selbstanpassung der Gemischbildung
5	A Grenzwert Leerlauf B Grenzwert Teillast	ca. 1,0 ms (entspricht ca. 20% der Einspritzzeit im Leerlauf) 0,77 - 1,28 Faktor
6	Hinweis	Um für die Selbstanpassung der Gemischbildung einen neuen Wert zu erhalten, ist eine Fahrt von ca. 30 Minuten erforderlich. Die Kühlmitteltemperatur muß beim Start < 60 °C sein.

Fehlercodebeschreibung

10		Kraftstoff-Einspritzventile
1	OBD-Fehlercode	P0201 - P0208
2	Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrollleuchte CHECK ENGINE (MIL)	nach zwei aufeinander folgenden Fahrten mit Fehler
3	Häufigkeit der Prüfung	fortlaufend
4	Geprüftes Signal bzw. Zustand	Strom- bzw. Spannungsprüfung am jeweiligen Kraftstoff-Einspritzventil
5	Grenzwert Stromaufnahme Grenzwert Spannung Prüfungsdauer	> 4,2 A < 2,5 V < 5 s
6	Hinweis	Die Ansteuerung jedes Kraftstoff-Einspritzventils wird auf Leitungsunterbrechung und Kurzschluß (nach Masse oder Batteriespannung) geprüft. Bei Fehler wird die Endstufe sofort nicht mehr angesteuert.  Bei Kurzschluß nach Masse ist das entsprechende Kraftstoff-Einspritzventil ständig geöffnet.

Fehlercodebeschreibung

11		A Aussetzer B Aussetzer "KAT schädigend"
1	OBD-Fehlercode	P0300 Aussetzer P0301 - P0308 Aussetzer Zylinder zugeordnet
2	Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrollleuchte CHECK ENGINE (MIL)	A. Aussetzer (Emissionsgrenze) Verbrennungsaussetzer innerhalb 1000 Motorumdrehungen Kontrollleuchte CHECK ENGINE (MIL) wird nach zwei aufeinander folgenden Fahrten mit Fehler angesteuert B. Aussetzer "KAT schädigend" Verbrennungsaussetzer innerhalb 200 Motorumdrehungen Kontrollleuchte CHECK ENGINE (MIL) wird bei Verbrennungsaussetzern sofort blinkend angesteuert
3	Häufigkeit der Prüfung	fortlaufend
4	Geprüftes Signal bzw. Zustand	Anzahl der erkannten Verbrennungsaussetzer (Erkennung durch Laufunruheauswertung)
5	Grenzwerte	A. > ca. 20 Verbrennungsaussetzer innerhalb 1000 Motorumdrehungen B. > ca. 6 Verbrennungsaussetzer innerhalb 200 Motorumdrehungen (kennfeldabhängig von Motordrehzahl und -last)
6	Prüfungsvoraussetzungen	- Motordrehzahl ca. 500 - 4000 1/min - Laständerung < 100 % pro Sekunde - Motorstart vor mindestens 5 s erfolgt - kein ESP-Regeleingriff - Geberradadaption im Schub bereits erfolgt - Signal Beschleunigungsaufnehmer Aufbau unter Grenzwert (ca. 0,5 g) - kein Fehler Signal Hall-Geber Nockenwelle - kein Gangwechsel - keine Schubabschaltung
7	Hinweis	Ist der Grenzwert für Aussetzer "KAT schädigend" überschritten, blinkt sofort die Kontrollleuchte CHECK ENGINE (MIL). Treten zu viele Verbrennungsaussetzer an einem Zylinder auf, wird der Zylinder abgeschaltet (zylinderselektive Kraftstoffabschaltung). Nach Abschalten von betroffenen Zylindern wechselt die Kontrollleuchte CHECK ENGINE (MIL) bis zum nächsten Motorstart von Blink- zu Dauerlicht. Sind Verbrennungsaussetzer erkannt, wird bei zu geringem Tankfüllstand (Warnleuchte Kraftstoffreserve EIN) der Fehlercode P0462 ausgegeben. Durch diese Zusatzinformation werden Verbrennungsaussetzer durch Kraftstoffmangel erkannt.

Fehlercodebeschreibung

12		Klopfsensor
1	OBD-Fehlercode	P0325 rechts P0330 links
2	Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrolleuchte CHECK ENGINE (MIL)	nach zwei aufeinander folgenden Fahrten mit Fehler
3	Häufigkeit der Prüfung	fortlaufend
4	Geprüftes Signal bzw. Zustand	Signal Klopfsensor (im Steuergerät ME errechnete Vergleichsgröße)
5	unterer Grenzwert oberer Grenzwert	ca. 0,19 V ca. 4,98 V
6	Prüfungsvoraussetzungen	- Motor betriebswarm - Motordrehzahl > 3600 1/min - Last > 40 % - Klopfregelung nicht aktiv
7	Hinweis	Bei Fehler erfolgt Sicherheitsspatverstellung an allen Zylindern

Fehlercodebeschreibung

13		Positionsgeber Kurbelwelle
1	OBD-Fehlercode	P0335
2	Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrolleuchte CHECK ENGINE (MIL)	nach zwei aufeinander folgenden Fahrten mit Fehler
3	Häufigkeit der Prüfung	fortlaufend
4	Geprüftes Signal bzw. Zustand	Signal Positionsgeber Kurbelwelle (Zählung der Zähne am Schwungrad)
5	unterer Grenzwert oberer Grenzwert	(60 - 2 Zähne) - 1 Zahn (60 - 2 Zähne) + 1 Zahn
	Prüfungsdauer	< 5 s

Fehlercodebeschreibung

14		Hall-Geber Nockenwelle
1	OBD-Fehlercode	P0341
2	Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrolleuchte CHECK ENGINE (MIL)	nach zwei aufeinander folgenden Fahrten mit Fehler
3	Häufigkeit der Prüfung	fortlaufend
4	Geprüftes Signal bzw. Zustand	Signal Hall-Geber Nockenwelle
5	Plausibilität kein Signal Anzahl	innerhalb 2 Motorumdrehungen muß das Signal von 0 - 1 und von 1 - 0 wechseln max. 1 Signalwechsel pro Motorumdrehung
6	Prüfungsvoraussetzungen	- Motordrehzahl 25 - 6300 1/min - kein Fehler Positionsgeber Kurbelwelle

Fehlercodebeschreibung

15		Luftfeinblasung Fehlfunktion (Wirkungskette)
1	OBD-Fehlercode	P0410
2	Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrolleuchte CHECK ENGINE (MIL)	nach zwei aufeinander folgenden Prüfungen mit Fehler
3	Häufigkeit der Prüfung	einmal pro Fahrt
4	Geprüftes Signal bzw. Zustand	Signale O ₂ -Sonden vor KAT
5	Grenzwert Prüfungsdauer	Lambda-Regelungsfaktor ca. +25% ("Fett"-Anschlag) < 15 s
6	Prüfungsvoraussetzungen	- Motor im Leerlauf - Fahrzeugstillstand - Luftpumpe nach Motorstart mindestens einmal angesteuert - keine Fehler bei Spannungsversorgung Umschaltventil Regenerierung, Umschaltventil Luftpumpe und elektrische Luftpumpe bzw. elektromagnetische Kupplung Luftpumpe - kein Fehler Regenerierung - kein Fehler Stellglied - keine Verbrennungsaussetzer - kein Fehler O ₂ -Sonde vor KAT Alterung - kein Fehler CAN-Datenbus - Selbstanpassung der Gemischbildung nicht am Grenzwert - Luftdruck über ca. 780 hPa (d. h. über ca. 2500 m Höhe erfolgt keine Prüfung) - Kühlmitteltemperatur < ca. 90 °C - Lambda-Regelung freigegeben
7	Hinweis	Ändert sich eine Voraussetzung während der Prüfung, wird die Prüfung abgebrochen und später wieder gestartet
8	Prüfungsablauf	Mit Start der Wirkungskette werden alle Funktionen zur selbständigen Gemischanpassung gesperrt, die Umschaltventile Regenerierung geschlossen und der aktuelle Lambda-Regelungsfaktor erfaßt. Anschließend erfolgt Luftfeinblasung. Das Gemisch muß abmagern. Entsprechend reagiert der Lambda-Regelungsfaktor mit einer Zunahme von ca. +25%.

Fehlercodebeschreibung

16		Katalysator Wirkung zu gering
1	OBD-Fehlercode	P0422 rechts P0432 links

2	Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrollleuchte CHECK ENGINE (MIL)	nach zwei aufeinander folgenden Fahrten mit Fehler
3	Häufigkeit der Prüfung	fortlaufend
4	Geprüftes Signal bzw. Zustand	Spannungsverhältnis (Amplituden) O ₂ -Sondensignal nach KAT zu O ₂ -Sondensignal vor KAT
5	Grenzwert	O ₂ -Sondensignal nach KAT maximal 50% O ₂ -Sondensignal vor KAT (bei mehr als 2 von 9 Messungen)
	Prüfungsdauer	ca. 210 s
6	Prüfungsvoraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> - Motordrehzahl ca. 900 - 2000/min - Last ca. 10% bis 45% - Katalysatortemperatur > ca. 350 °C - Lambda-Regelung freigegeben und Lambda > 0,4 - kein Fehler O₂-Sonden (Signal, Heizung, Alterung) - keine Verbrennungsaussetzer
7	Hinweis	<p>Der Katalysator wird über seine Sauerstoffspeicherfähigkeit bewertet. Im vorgegebenen Motordrehzahl und Lastbereich müssen mehrere Messungen erfolgen. Die Ergebnisse werden mit einem Kennfeld verglichen und so ggf. ein Fehler erkannt.</p> <p>Die Amplitude der O₂-Sondenspannung nach KAT darf höchstens halb so groß sein, wie die Amplitude der O₂-Sondenspannung vor KAT (Hinweis: Wäre z. B. im Katalysator kein Monolith eingebaut, wären die O₂-Sondensignale vor bzw. nach KAT identisch).</p> <p>Werden die Fehlercodes für den Katalysator und für die O₂-Sonde vor KAT gleichzeitig ausgegeben, zunächst die O₂-Sonde vor KAT erneuern.</p> <p>Wird anschließend kein KAT-Fehler mehr erkannt, ist der Katalysator in seiner Wirkung geringfügig reduziert, muß jedoch noch nicht erneuert werden.</p>

Fehlercodebeschreibung

17		System Regenerierung (Wirkungskette) nur USA Typ 140/210 sowie 129 ab 09/97
1	OBD-Fehlercode	P0440 undicht P0442 leicht undicht P0455 grob undicht
2	Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrollleuchte CHECK ENGINE (MIL)	nach zwei aufeinander folgenden Fahrten mit Fehler
3	Häufigkeit der Prüfung	einmal pro Fahrt
4	Geprüftes Signal bzw. Zustand	Druckwerte Geber Tankdruck
5	Grobe Leckprüfung	Unterdruckaufbau von ca. 0,3 mbar pro Sekunde wird nicht erreicht
	Feine Leckprüfung	Unterdruckabbau bei geschlossenem System größer als ca. 15% des bei der groben Leckprüfung erreichten Unterdruckes
	Prüfungsdauer	< 30 s
6	Prüfungsvoraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> - Motor im Leerlauf - Fahrzeugstillstand - Sperrzeit nach Motorstart abgelaufen (ca. 16 Minuten) - Lambda-Regelung freigegeben - Lufteinblasung nicht aktiv - Luftdruck über ca. 780 hPa (d. h. über ca. 2500 m Höhe erfolgt keine Prüfung) - geringe Beladung des Aktivkohlebehälters - Lambda während der Prüfung > ca. 0,9 - bei Kraftstoffstand im Kraftstoffbehälter < 1/4 oder > 3/4 erfolgt nur die grobe Leckprüfung - schwappt der Kraftstoff im Kraftstoffbehälter zu stark (unzulässige Drucksprünge), wird dies vom Geber Tankdruck (B4/3) erkannt und die Prüfung abgebrochen - kein Fehler am Absperrventil Aktivkohlebehälter - kein Fehler Geber Tankdruck
7	Hinweis	Bei defektem Geber Tankdruck wird Fehlercode P0455 gesetzt

Fehlercodebeschreibung

18		Regenerierung ohne Funktion
1	OBD-Fehlercode	P0441
2	Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrollleuchte CHECK ENGINE (MIL)	nach zwei aufeinander folgenden Fahrten mit Fehler
3	Häufigkeit der Prüfung	einmal pro Fahrt
4	Geprüftes Signal bzw. Zustand	Druckverlauf in der Leitung vom Aktivkohlebehälter zum Umschaltventil Regenerierung
5	Fehler	Unterschied Druckschwankungen weniger als ca. 50 mbar
	Prüfungsdauer	< 15 s
6	Prüfungsvoraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> - Motor im Leerlauf - Last ca. 10 - 25% - Ansteuerung Umschaltventil Regenerierung mit einem Tastverhältnis zwischen ca. 5 - 25%

Fehlercodebeschreibung

19		Umschaltventil Regenerierung
1	OBD-Fehlercode	P0443
2	Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrollleuchte CHECK ENGINE (MIL)	nach zwei aufeinander folgenden Fahrten mit Fehler
3	Häufigkeit der Prüfung	einmal pro Fahrt
4	Geprüftes Signal bzw. Zustand	Spannung bzw. Strom am Umschaltventil Regenerierung

5	Grenzwerte Kurzschluß nach Masse Kurzschluß nach ca. + 12 V Leitungsunterbrechung	Spannung < 4 V Strom > ca. 4,2 A keine Spannung (ca. 4 V - 8 V)
---	--	---

Fehlercodebeschreibung

20		A Absperrventil Aktivkohlebehälter (Y58/4) nur USA Typ 140/210 sowie 129 ab 09/97 B Endstufe Absperrventil Aktivkohlebehälter
1	OBD-Fehlercode	P0446
2	Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrollleuchte CHECK ENGINE (MIL)	nach zwei aufeinander folgenden Fahrten mit Fehler
3	Häufigkeit der Prüfung	einmal pro Fahrt
4	Geprüftes Signal bzw. Zustand	Spannungsversorgung am Absperrventil Aktivkohlebehälter und Tankdruck
5	Grenzwerte Spannungsversorgung Kurzschluß nach Masse Kurzschluß nach ca. + 12 V Leitungsunterbrechung Tankdruck Prüfungsdauer	Spannung < 4 V Strom > ca. 4,2 A keine Spannung (ca. 4 V - 8 V) > ca. 3,5 mbar < 10 s
6	Hinweis	Bei geschlossenem Absperrventil Aktivkohlebehälter müssen mindestens ca. -3,5 mbar Unterdruck vom Geber Tankdruck erkannt werden.

Fehlercodebeschreibung

21		Geber Tankdruck nur (USA) Typ 140/210 sowie 129 ab 09/97
1	OBD-Fehlercode	P0450
2	Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrollleuchte CHECK ENGINE (MIL)	nach zwei aufeinander folgenden Fahrten mit Fehler
3	Häufigkeit der Prüfung	einmal pro Fahrt
4	Geprüftes Signal bzw. Zustand	Signal Geber Tankdruck (B4/3)
5	A. oberer Grenzwert unterer Grenzwert Prüfungsdauer	> ca. 4,7 V (entspricht ca. 35 mbar Überdruck) < ca. 0,1 V (entspricht ca. 60 mbar Unterdruck) 10 s
6	Prüfungsvoraussetzungen	- Sperrzeit nach Motorstart abgelaufen (ca. 10 s)
7	Hinweis	Kennlinie Geber Tankdruck (B4/3): - 50 mbar ca. 0,5 V; 0 mbar ca. 3,0 V; +30 mbar ca. 4,5 V
8	B. unterer Grenzwert oberer Grenzwert Prüfungsdauer	ca. 0,27 V ca. 4,9 V < 5 s

Fehlercodebeschreibung

22		Druckgeber Überwachung Regenerierung nur (USA) Typ 129 bis 08/97
1	OBD-Fehlercode	P0450
2	Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrollleuchte CHECK ENGINE (MIL)	nach zwei aufeinander folgenden Fahrten mit Fehler
3	Häufigkeit der Prüfung	einmal pro Fahrt
4	Geprüftes Signal bzw. Zustand	Signal Druckgeber Überwachung Regenerierung (B4/4)
5	A. oberer Grenzwert unterer Grenzwert Prüfungsdauer	> ca. 4,7 V (entspricht ca. 35 mbar Überdruck) < ca. 0,1 V (entspricht ca. 60 mbar Unterdruck) 10 s
6	Prüfungsvoraussetzungen	- Sperrzeit nach Motorstart abgelaufen (ca. 10 s)
7	B. unterer Grenzwert oberer Grenzwert Prüfungsdauer	ca. 0,27 V ca. 4,9 V < 5 s

Fehlercodebeschreibung

23		A Geschwindigkeitssignal vorn links B Geschwindigkeitssignal hinten links
1	OBD-Fehlercode	P0500
2	Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrollleuchte CHECK ENGINE (MIL)	Fehlerspeicherung nach zwei aufeinander folgenden Fahrten mit Fehler Keine Ansteuerung der Kontrollleuchte CHECK ENGINE (MIL)
3	Häufigkeit der Prüfung	fortlaufend
4	Geprüftes Signal bzw. Zustand	A Geschwindigkeitssignal vorn links B Geschwindigkeitssignal hinten links

5	Grenzwert Prüfungsdauer Plausibilität Prüfungsdauer	ab ca. 12 km/h müssen Geschwindigkeitssignale (digitale Signale vom Steuergerät ESP) erkannt werden < 5 s Ab ca. 40 km/h gilt: Geschwindigkeit vorn minus Geschwindigkeit hinten < 30 km/h < 30 s
6	Prüfungsvoraussetzungen	- Motordrehzahl ca. 2500 - 4500 1/min - Last > ca. 40 % - Fahrstufe D
7	Hinweis	Die Raddrehzahlen werden vom Steuergerät ESP erfaßt und ausgewertet. Das Steuergerät ME erhält ein aufbereitetes, digitales Geschwindigkeitssignal. Nach Fehlererkennung (z. B. durch Fahren auf Prüfstand) die Fehlerspeicher ME und ESP auslesen.

Fehlercodebeschreibung

24		Leerlaufregelung
1	OBD-Fehlercode	P0507
2	Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrolleuchte CHECK ENGINE (MIL)	nach zwei aufeinander folgenden Fahrten mit Fehler
3	Häufigkeit der Prüfung	fortlaufend
4	Geprüftes Signal bzw. Zustand	Motordrehzahl
5	oberer Grenzwert unterer Grenzwert Prüfungsdauer	Sollwert +300 1/min Sollwert - 250 1/min < 30 s Wird die Ansteuerung des Stellmotors im Stellglied vom Steuergerät ME geändert, muß innerhalb ca. 25 Sekunden der neue Sollwert erreicht sein
6	Prüfungsvoraussetzungen	- Motortemperatur > ca. 20 °C - Klimaanlage AUS - Fahrzeugstillstand

Fehlercodebeschreibung

25		Batteriespannung an Steuergerät ME
1	OBD-Fehlercode	P0560
2	Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrolleuchte CHECK ENGINE (MIL)	nach zwei aufeinander folgenden Fahrten mit Fehler
3	Häufigkeit der Prüfung	fortlaufend
4	Geprüftes Signal bzw. Zustand	Batteriespannung
5	unterer Grenzwert oberer Grenzwert Prüfungsdauer	ca. 8 V ca. 17,5 V < 5 s
6	Prüfungsvoraussetzungen	- Wartezeit ca. 180 s nach Start abgelaufen

Fehlercodebeschreibung

26		CAN gestört
1	OBD-Fehlercode	P0600 CAN von ESP P1747 CAN vom EGS
2	Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrolleuchte CHECK ENGINE (MIL)	nach zwei aufeinander folgenden Fahrten mit Fehler
3	Häufigkeit der Prüfung	fortlaufend
4	Geprüftes Signal bzw. Zustand	CAN-Kommunikation
5	Hinweis Prüfungsdauer	Der Datenaustausch zwischen den Steuergeräten wird über den CAN-Controller im Steuergerät ME überwacht < 15 s

Fehlercodebeschreibung

27		Gang unplausibel oder Getriebe rutscht
1	OBD-Fehlercode	P0700
2	Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrolleuchte CHECK ENGINE (MIL)	nach zwei aufeinander folgenden Fahrten mit Fehler
3	Überwachungszeit und Häufigkeit der Prüfung	fortlaufend
4	Geprüftes Signal bzw. Zustand	Errechnete Übersetzungsverhältnisse außer Toleranz
5	Zulässiges Übersetzungsverhältnis Prüfungsdauer	1,986 - 2,389 2. Gang 1,355 - 1,455 3. Gang 0,970 - 1,030 4. Gang 0,476 - 0,536 5. Gang (errechneter Wert) 1,726 - 2,126 Rückwärtsgang < 2 s
6	Prüfungsvoraussetzungen	- Motordrehzahl > 400 1/min - Drehzahl Abtriebswelle > 150 1/min (> ca. 20 km/h) - kein Schaltvorgang

7	Prüfungsablauf	Wenn kein Schaltvorgang abläuft, erkennt das Steuergerät EGS am Übersetzungsverhältnis den geschalteten Gang. Ist das Übersetzungsverhältnis außer Toleranz oder die Gangerkennung unplausibel, wird nach ca. 0,5 s der Modulierdruck auf seinen Höchstwert eingestellt. Bleibt das Übersetzungsverhältnis außer Toleranz oder die Gangerkennung unplausibel, erfolgt nach ca. 1 s Fehlererkennung.
8	Hinweis	Die Übersetzungsverhältnisse werden aus folgenden Größen errechnet: Drehzahlsignal n2, Drehzahlsignal n3 und Drehzahl Abtriebswelle (über Hinterraddrehzahl ermittelt). Fehler werden durch das Steuergerät EGS erkannt und über den CAN-Datenbus zum Steuergerät ME gemeldet. Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrollleuchte CHECK ENGINE (MIL) erfolgt vom Steuergerät ME. Zusätzlich Fehlerspeicher EAG auslesen, siehe DH-Fahrwerk (Fehlercode 51).

Fehlercodebeschreibung

28		Kommandoschieber klemmt in Druckstellung
1	OBD-Fehlercode	P0100
2	Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrollleuchte CHECK ENGINE (MIL)	nach zwei aufeinander folgenden Fahrten mit Fehler
3	Überwachungszeit und Häufigkeit der Prüfung	fortlaufend
4	Geprüftes Signal bzw. Zustand	Errechnete Übersetzungsverhältnisse außer Toleranz
5	Zulässiges Übersetzungsverhältnis Prüfungsdauer	1.986 - 2,389 2. Gang 1,355 - 1,455 3. Gang 0,970 - 1,030 4. Gang 0,476 - 0,536 5. Gang (errechneter Wert) 1,726 - 2,126 Rückwärtsgang < 2 s
6	Prüfungsvoraussetzungen	- Motordrehzahl > 400 1/min - Drehzahl Abtriebswelle > 150 1/min (> ca. 20 km/h)
7	Prüfungsablauf	Nach jedem Schaltvorgang wird der Schaltdruck langsam abgebaut. Schleifen beim Druckabbau Schaltglieder, klemmt der Kommandoschieber in Druckstellung. Schleifende Schaltglieder werden am jeweiligen Übersetzungsverhältnis erkannt.
8	Hinweis	Die Übersetzungsverhältnisse werden aus folgenden Größen errechnet: Drehzahlsignal n2, Drehzahlsignal n3 und Drehzahl Abtriebswelle (über Hinterraddrehzahl ermittelt). Fehler werden durch das Steuergerät EGS erkannt und über den CAN-Datenbus zum Steuergerät ME gemeldet. Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrollleuchte CHECK ENGINE (MIL) erfolgt vom Steuergerät ME. Zusätzlich Fehlerspeicher EAG auslesen, siehe DH-Fahrwerk (Fehlercode 52).

Fehlercodebeschreibung

29		Steuergerät EGS
1	OBD-Fehlercode	P0102
2	Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrollleuchte CHECK ENGINE (MIL)	nach zwei aufeinander folgenden Fahrten mit Fehler
3	Überwachungszeit und Häufigkeit der Prüfung	fortlaufend
4	Geprüftes Signal bzw. Zustand	Fehler im Steuergerät EGS - CAN-Kommunikation - unzulässige Variantencodierung - interne Speicher (RAM, ROM, EEPROM)
5	Hinweis	Fehler werden durch das Steuergerät EGS erkannt und über den CAN-Datenbus zum Steuergerät ME gemeldet. Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrollleuchte CHECK ENGINE (MIL) erfolgt vom Steuergerät ME. Zusätzlich Fehlerspeicher EAG auslesen, siehe DH-Fahrwerk (Fehlercode 56, 58, 59, 62, 63, 64).

Fehlercodebeschreibung

30		Versorgungsspannung Ventile
1	OBD-Fehlercode	P0102
2	Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrollleuchte CHECK ENGINE (MIL)	nach zwei aufeinander folgenden Fahrten mit Fehler
3	Überwachungszeit und Häufigkeit der Prüfung	fortlaufend
4	Geprüftes Signal bzw. Zustand	Versorgungsspannung Ventile
5	unterer Grenzwert oberer Grenzwert	< Batteriespannung - 2 V (länger als ca. 0,1 s) > Batteriespannung + 2 V (länger als ca. 0,1 s)
6	Prüfungsablauf	Die Ventile werden vom Steuergerät EGS mit Batteriespannung versorgt. Der Unterschied zwischen Batteriespannung und der Versorgungsspannung zu den Ventilen wird vom Steuergerät EGS überwacht.
7	Hinweis	Fehler werden durch das Steuergerät EGS erkannt und über den CAN-Datenbus zum Steuergerät ME gemeldet. Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrollleuchte CHECK ENGINE (MIL) erfolgt vom Steuergerät ME. Zusätzlich Fehlerspeicher EAG auslesen, siehe DH-Fahrwerk (Fehlercode 10).

Fehlercodebeschreibung

31		Versorgungsspannung und Funktion Drehzahlsensoren
1	OBD-Fehlercode	P0115
2	Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrollleuchte CHECK ENGINE (MIL)	nach zwei aufeinander folgenden Fahrten mit Fehler

3	Überwachungszeit und Häufigkeit der Prüfung	fortlaufend
4	Geprüftes Signal bzw. Zustand	- Versorgungsspannung Drehzahlsensoren - Drehzahlsignal n2 - Drehzahlsignal n3
5	Versorgungsspannung Drehzahlsensoren unterer Grenzwert oberer Grenzwert Drehzahlsignale n2, n3 Prüfungsdauer	< ca. 4,8 V > ca. 7,2 V Signale erkannt und plausibel < 1 s
6	Prüfungsvoraussetzungen Drehzahlsignal n2 Prüfungsvoraussetzungen Drehzahlsignal n3	- Motordrehzahl > 450 1/min - Raddrehzahl hinten rechts > 250 1/min - Raddrehzahl hinten links > 250 1/min - 3. oder 4. Gang erkannt - Drehzahl Abtriebswelle > 150 1/min (> ca. 20 km/h) - kein Schaltvorgang
7	Prüfungsablauf	Ab einer bestimmten Motor- und Raddrehzahl müssen Drehzahlsignale erkannt werden. Für das Drehzahlsignal n3 muß zusätzlich der 3. oder 4. Gang geschaltet sein.
8	Hinweis	Fehler werden durch das Steuergerät EGS erkannt und über den CAN-Datenbus zum Steuergerät ME gemeldet. Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrolleuchte CHECK ENGINE (MIL) erfolgt vom Steuergerät ME. Zusätzlich Fehlerspeicher EAG auslesen, siehe DH-Fahrwerk (Fehlercode 11, 12, 13).

Fehlercodebeschreibung

32		Fehlererkennung CAN: Raddrehzahl hinten links und rechts (von ESP) unplausibel oder Kommunikation gestört
1	OBD-Fehlercode	P0120
2	Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrolleuchte CHECK ENGINE (MIL)	nach zwei aufeinander folgenden Fahrten mit Fehler
3	Überwachungszeit und Häufigkeit der Prüfung	fortlaufend
4	Geprüftes Signal bzw. Zustand Prüfungsdauer	Das Steuergerät EGS überwacht die Raddrehzahlensignale vom Steuergerät EPS über den CAN-Datenbus auf Plausibilität. < 1 s
5	Hinweis	Fehler werden durch das Steuergerät EGS erkannt und über den CAN-Datenbus zum Steuergerät ME gemeldet. Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrolleuchte CHECK ENGINE (MIL) erfolgt vom Steuergerät ME. Zusätzlich Fehlerspeicher EAG auslesen, siehe DH-Fahrwerk (Fehlercode 22, 23, 30).

Fehlercodebeschreibung

33		Gangvergleich (mehrmals) negativ
1	OBD-Fehlercode	P0130
2	Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrolleuchte CHECK ENGINE (MIL)	nach zwei aufeinander folgenden Fahrten mit Fehler
3	Überwachungszeit und Häufigkeit der Prüfung	fortlaufend
4	Geprüftes Signal bzw. Zustand	Vergleich erkannter Gang und geschalteter Gang (errechnetes Übersetzungsverhältnis) mindestens 6x negativ
5	Prüfungsvoraussetzungen	- 2., 3., 4. oder 5. Gang erkannt - Motordrehzahl > 400 1/min - Drehzahl Abtriebswelle > 150 1/min - kein Schaltvorgang
6	Hinweis	Die Übersetzungsverhältnisse werden aus folgenden Größen errechnet: Drehzahlsignal n2, Drehzahlsignal n3 und Drehzahl Abtriebswelle (über Hinterraddrehzahl ermittelt). Fehler werden durch das Steuergerät EGS erkannt und über den CAN-Datenbus zum Steuergerät ME gemeldet. Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrolleuchte CHECK ENGINE (MIL) erfolgt vom Steuergerät ME. Zusätzlich Fehlerspeicher EAG auslesen, siehe DH-Fahrwerk (Fehlercode 55).

Fehlercodebeschreibung

34		Wandler-Überbrückungskupplung
1	OBD-Fehlercode	P0140
2	Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrolleuchte CHECK ENGINE (MIL)	nach zwei aufeinander folgenden Fahrten mit Fehler
3	Überwachungszeit und Häufigkeit der Prüfung	fortlaufend
4	Geprüftes Signal bzw. Zustand	Reibwert Wandler-Überbrückungskupplung (KÜB)
5	Prüfungsablauf	Bei geschalteter Wandler-Überbrückungskupplung (KÜB) wird durch Drehzahlvergleiche der Reibwert berechnet. Ist dieser mehrmals außer Toleranz, wird Fehler erkannt.
6	Hinweis	Fehler werden durch das Steuergerät EGS erkannt und über den CAN-Datenbus zum Steuergerät ME gemeldet. Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrolleuchte CHECK ENGINE (MIL) erfolgt vom Steuergerät ME. Zusätzlich Fehlerspeicher EAG auslesen, siehe DH-Fahrwerk (Fehlercode 53).

Fehlercodebeschreibung

35		PWM-Magnetventil, Wandler-Überbrückung
1	OBD-Fehlercode	P0143

2	Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrollleuchte CHECK ENGINE (MIL)	nach zwei aufeinander folgenden Fahrten mit Fehler
3	Überwachungszeit und Häufigkeit der Prüfung	fortlaufend
4	Geprüftes Signal bzw. Zustand	Tastverhältnis Ansteuerung PWM-Magnetventil
5	unterer Grenzwert oberer Grenzwert Prüfungsdauer	< 5 % > 94 % < 1 s
6	Hinweis	Fehler (Leitungsunterbrechung und Kurzschluß) werden durch das Steuergerät EGS erkannt und über den CAN-Datenbus zum Steuergerät ME gemeldet. Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrollleuchte CHECK ENGINE (MIL) erfolgt vom Steuergerät ME. Zusätzlich Fehlerspeicher EAG auslesen, siehe DH-Fahrwerk (Fehlercode 5).

Fehlercodebeschreibung

36		Regelmagnetventil, Modulierdruck
1	OBD-Fehlercode	P0148
2	Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrollleuchte CHECK ENGINE (MIL)	nach zwei aufeinander folgenden Fahrten mit Fehler
3	Überwachungszeit und Häufigkeit der Prüfung	fortlaufend
4	Geprüftes Signal bzw. Zustand	Ansteuerung Regelmagnetventil, Modulierdruck
5	Grenzwerte Kurzschluß nach Masse unterer Grenzwert, Spannung oberer Grenzwert, Spannung unterer Grenzwert, Strom oberer Grenzwert, Strom Prüfungsdauer	< 0,4 V ca. 8,5 V ca. 15 V ca. 0,300 A ca. 0,700 A < 1 s
6	Hinweis	Fehler (Ansteuerung Leitungsunterbrechung oder Kurzschluß, Kurzschluß im Ventil) werden durch das Steuergerät EGS erkannt und über den CAN-Datenbus zum Steuergerät ME gemeldet. Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrollleuchte CHECK ENGINE (MIL) erfolgt vom Steuergerät ME. Zusätzlich Fehlerspeicher EAG auslesen, siehe DH-Fahrwerk (Fehlercode 6).

Fehlercodebeschreibung

37		Regelmagnetventil, Schaltdruck
1	OBD-Fehlercode	P0148
2	Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrollleuchte CHECK ENGINE (MIL)	nach zwei aufeinander folgenden Fahrten mit Fehler
3	Überwachungszeit und Häufigkeit der Prüfung	fortlaufend
4	Geprüftes Signal bzw. Zustand	Ansteuerung Regelmagnetventil, Schaltdruck
5	Grenzwerte Kurzschluß nach Masse unterer Grenzwert, Spannung oberer Grenzwert, Spannung unterer Grenzwert, Strom oberer Grenzwert, Strom Prüfungsdauer	< 0,4 V ca. 8,5 V ca. 15 V ca. 0,300 A ca. 0,700 A < 1 s
6	Hinweis	Fehler (Ansteuerung Leitungsunterbrechung oder Kurzschluß, Kurzschluß im Ventil) werden durch das Steuergerät EGS erkannt und über den CAN-Datenbus zum Steuergerät ME gemeldet. Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrollleuchte CHECK ENGINE (MIL) erfolgt vom Steuergerät ME. Zusätzlich Fehlerspeicher EAG auslesen, siehe DH-Fahrwerk (Fehlercode 7).

Fehlercodebeschreibung

38		Magnetventil, 1-2/4-5 Schaltung
1	OBD-Fehlercode	P0153
2	Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrollleuchte CHECK ENGINE (MIL)	nach zwei aufeinander folgenden Fahrten mit Fehler
3	Überwachungszeit und Häufigkeit der Prüfung	fortlaufend
4	Geprüftes Signal bzw. Zustand	Spannungsversorgung
5	Grenzwerte unterer Grenzwert, Spannung oberer Grenzwert, Spannung Prüfungsdauer	ca. 8,5 V ca. 15 V < 1 s
6	Hinweis	Fehler (Ansteuerung Leitungsunterbrechung oder Kurzschluß, Kurzschluß im Ventil) werden durch das Steuergerät EGS erkannt und über den CAN-Datenbus zum Steuergerät ME gemeldet. Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrollleuchte CHECK ENGINE (MIL) erfolgt vom Steuergerät ME. Zusätzlich Fehlerspeicher EAG auslesen, siehe DH-Fahrwerk (Fehlercode 2).

Fehlercodebeschreibung

39		Magnetventil, 2-3 Schaltung
1	OBD-Fehlercode	P0158
2	Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrollleuchte CHECK ENGINE (MIL)	nach zwei aufeinander folgenden Fahrten mit Fehler
3	Überwachungszeit und Häufigkeit der Prüfung	fortlaufend
4	Geprüftes Signal bzw. Zustand	Spannungsversorgung
5	Grenzwerte unterer Grenzwert, Spannung oberer Grenzwert, Spannung Prüfungsdauer	ca. 8,5 V ca. 15 V < 1 s
6	Hinweis	Fehler (Ansteuerung Leitungsunterbrechung oder Kurzschluß, Kurzschluß im Ventil) werden durch das Steuergerät EGS erkannt und über den CAN-Datenbus zum Steuergerät ME gemeldet. Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrollleuchte CHECK ENGINE (MIL) erfolgt vom Steuergerät ME. Zusätzlich Fehlerspeicher EAG auslesen, siehe DH-Fahrwerk (Fehlercode 3).

Fehlercodebeschreibung

40		Magnetventil, 3-4 Schaltung
1	OBD-Fehlercode	P0163
2	Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrollleuchte CHECK ENGINE (MIL)	nach zwei aufeinander folgenden Fahrten mit Fehler
3	Überwachungszeit und Häufigkeit der Prüfung	fortlaufend
4	Geprüftes Signal bzw. Zustand	Spannungsversorgung
5	Grenzwerte unterer Grenzwert, Spannung oberer Grenzwert, Spannung Prüfungsdauer	ca. 8,5 V ca. 15 V < 1 s
6	Hinweis	Fehler (Ansteuerung Leitungsunterbrechung oder Kurzschluß, Kurzschluß im Ventil) werden durch das Steuergerät EGS erkannt und über den CAN-Datenbus zum Steuergerät ME gemeldet. Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrollleuchte CHECK ENGINE (MIL) erfolgt vom Steuergerät ME. Zusätzlich Fehlerspeicher EAG auslesen, siehe DH-Fahrwerk (Fehlercode 4).

Fehlercodebeschreibung

41		Klopffregelung im Steuergerät ME (N3/10) Hardware-Fehler
1	OBD-Fehlercode	P1386
2	Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrollleuchte CHECK ENGINE (MIL)	nach zwei aufeinander folgenden Fahrten mit Fehler
3	Häufigkeit der Prüfung	nach jedem Abschalten der Klopffregelung
4	Geprüftes Signal bzw. Zustand	interne Hardware-Prüfung der Klopffregelung
5	Prüfungsvoraussetzungen	- Motor betriebswarm - Last nimmt ab (Abschalten der Klopffregelung)
6	Hinweis	Fehler muß mindestens 10 x auftreten

Fehlercodebeschreibung

42		Lufteinblasung
1	OBD-Fehlercode	P1420 Umschaltventil Luftpumpe (Y32) P1453 Relais Luftpumpe (K17)
2	Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrollleuchte CHECK ENGINE (MIL)	nach zwei aufeinander folgenden Fahrten mit Fehler
3	Häufigkeit der Prüfung	fortlaufend
4	Geprüftes Signal bzw. Zustand	Über eine Strommessung in der jeweiligen Endstufe wird die Spannungsversorgung von Relais Luftpumpe (K17) und Umschaltventil Luftpumpe (Y32) bewertet
5	unterer Grenzwert oberer Grenzwert	ca. 3 V ca. 9 V
6	Prüfungsvoraussetzungen	- Lufteinblasung aktiv

Fehlercodebeschreibung

43		Nockenwellensteuerung (Wirkungskette)
1	OBD-Fehlercode	P1519 rechte Zylinderreihe P1522 linke Zylinderreihe
2	Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrollleuchte CHECK ENGINE (MIL)	Fehlerspeicherung nach zwei aufeinander folgenden Fahrten mit Fehler Keine Ansteuerung der Kontrollleuchte CHECK ENGINE (MIL)
3	Häufigkeit der Prüfung	einmal pro Fahrzyklus
4	Geprüftes Signal bzw. Zustand	Signal Saugrohr-Druckgeber
5	Fehler	Druck ändert sich um weniger als ca. 20 mbar
	Prüfungsdauer	< 10 s

6	Prüfungsvoraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> - Schubabschaltung aktiv - Motordrehzahl ca. 1000 - 1500 1/min - Motor betriebswarm - keine Fehler bei Spannungsversorgung Stellmagnet Nockenwellensteuerung
7	Hinweis	Ändert sich eine Voraussetzung während der Prüfung, wird die Prüfung abgebrochen und später wieder gestartet.
8	Prüfungsablauf	<p>Mit Start der Wirkungskette wird nach ca. 1 s der momentane Saugrohrdruck ermittelt.</p> <p>Anschließend werden die Stellmagnete Nockenwellensteuerung für ca. 2 s angesteuert und der Saugrohrdruck für ca. 6 s weiter ausgewertet. Fehler wird erkannt, wenn sich beim Verstellen der Nockenwelle von "früh" nach "spät" bzw. umgekehrt, der Saugrohrdruck nicht um mindestens ca. 20 mbar ändert.</p>

Fehlercodebeschreibung

44		Stellmagnet Nockenwellensteuerung
1	OBD-Fehlercode	P1525 rechte Zylinderreihe P1533 linke Zylinderreihe
2	Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrollleuchte CHECK ENGINE (MIL)	nach zwei aufeinander folgenden Fahrten mit Fehler
3	Häufigkeit der Prüfung	fortlaufend
4	Geprüftes Signal bzw. Zustand	Spannung bzw. Strom am jeweiligen Stellmagnet Nockenwellensteuerung
5	Grenzwerte	<p>Kurzschluß nach Masse Kurzschluß nach ca. 12 V Leitungsunterbrechung</p> <p>Spannung < 4 V Strom > ca. 4,2 A keine Spannung (ca. 4 V - 8 V)</p>
6	Prüfungsvoraussetzungen	- Nockenwellensteuerung aktiv

Fehlercodebeschreibung

45		Pedalwertgeber
1	OBD-Fehlercode	P1542
2	Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrollleuchte CHECK ENGINE (MIL)	nach zwei aufeinander folgenden Fahrten mit Fehler
3	Häufigkeit der Prüfung	fortlaufend
4	Geprüftes Signal bzw. Zustand	Vergleich Spannungssignale der Sollwert-Potentiometer 1 und 2
5	Unterschied im Leerlauf Unterschied bei Vollast Plausibilität Prüfungsdauer	<p>< ca. 8 % < ca. 25 %</p> <p>Vergleich Spannungssignale der Sollwert-Potentiometer 1 und 2 zur Luftmasse</p> <p>< 1 s</p>
6	Hinweis	<p>Zum Vergleich das Spannungssignal Sollwert-Potentiometer 2 mit 2 multiplizieren, weil die Versorgungsspannung nur 2,5 V statt 5,0 V beträgt.</p> <p>Bis ca. 10 % Verdrehwinkel am Potentiometer sind als Leerlauf definiert, Vollast ab ca. 55 % Verdrehwinkel.</p> <p>Am Leerlaufanschlag ist eine kurzzeitige Hochohmigkeit zulässig.</p>

Fehlercodebeschreibung

46		Stellglied
1	OBD-Fehlercode	P1580
2	Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrollleuchte CHECK ENGINE (MIL)	nach zwei aufeinander folgenden Fahrten mit Fehler
3	Häufigkeit der Prüfung	fortlaufend
4	Geprüftes Signal bzw. Zustand	Spannungsvergleich von Istwert-Potentiometer 1 und Istwert-Potentiometer 2
5	Plausibilität	<ul style="list-style-type: none"> - Spannungsunterschied darf maximal 1° Drosselklappenwinkel entsprechen - Vergleich von Drosselklappenwinkel zu Luftmasse und Stellung Pedalwertgeber

Fehlercodebeschreibung

47		Beschleunigungsnehmer Aufbau (nur bis 06/96)
1	OBD-Fehlercode	P1605
2	Fehlerspeicherung und Ansteuerung der Kontrollleuchte CHECK ENGINE (MIL)	nach zwei aufeinander folgenden Fahrten mit Fehler
3	Häufigkeit der Prüfung	fortlaufend
4	Geprüftes Signal bzw. Zustand	Grenzwerte Signal Beschleunigungsnehmer Aufbau
5	unterer Grenzwert oberer Grenzwert Beschleunigung Prüfungsdauer	<p>ca. 0,1 V ca. 4,9 V</p> <p>> ca. 3,4 m/s²</p> <p>< 5 s</p>
6	Prüfungsvoraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> - Fahrzeugstillstand - Sperrzeit ca. 2 s abgelaufen