

## P2177

### Lambdaregeladaption unterer Lastbereich Bank 1 (FRAU1) – über Grenzwert

#### Diagnosebedingungen – V8

- Batteriespannung zwischen 10 V und 16 V
- Lambdaregelung aktiv
- Motortemperatur > 60 °C
- Zeit nach Motorstart zwischen 250 und 350 Sekunden (USA)
- Zeit nach Motorstart zwischen 302 und 402 Sekunden (RdW)
- Motorlast zwischen 18 % und 70 %
- Luftmassenstrom zwischen 50 kg/h und 320 kg/h
- Motordrehzahl – Sauger zwischen 800 1/min und 3520 1/min
- Motordrehzahl – Turbo zwischen 920 1/min und 3520 1/min

#### Diagnosebedingungen – V6

- Batteriespannung zwischen 10 V und 16 V
- Lambdaregelung aktiv
- Motortemperatur > 60 °C
- Motorlast zwischen 16 % und 50 %
- Luftmassenstrom zwischen 40 kg/h und 240 kg/h
- Motordrehzahl zwischen 1200 1/min und 4200 1/min

#### Mögliche Fehlerursache

- ♦ Ansaugsystem undicht
- ♦ Abgasanlage undicht (zieht Frischluft)
- ♦ Falsches Hauptfüllungssignal vom Heißfilmluftmassenmesser
- ♦ Kraftstoffdruck zu niedrig
- ♦ Einspritzventil(e) mechanisch defekt (hängt)
- ♦ Fördermenge der Kraftstoffpumpe zu gering

#### Betroffene Pin

DME Steuergerät Stecker A Pin 29 und Heißfilmluftmassenmesser 1  
Pin 5

Nicht V6 – DME Steuergerät Stecker B Pin 109 und Heißfilmluftmassenmesser 2 Pin 5

## Diagnose / Fehlersuche



### Hinweis!

- ♦ Die Diagnose soll eine positive Abweichung (Anfetten) von mehr als 30% der Lambdaregeladaption im unteren Lastbereich zur Anzeige bringen (FRAU > 1,3).
- ♦ Nur V8 – Wenn dieser Fehler gesetzt wird, sind grundsätzlich beide Heißfilmluftmassenmesser zu prüfen, da aus beiden Signalen das Hauptfüllungssignal errechnet wird.

| Arbeitsanweisung |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Anzeige i. O.                                                                                                        | wenn nicht i. O.                                                                                                                                              |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                | Fehlerspeicher auslesen                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Prüfen, ob weitere Fehler eingetragen sind</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                       | Es ist nur Fehler P2177 eingetragen<br>⇒ Schritt 2                                                                   | Es ist zusätzlich mindestens einer der folgenden Fehler eingetragen: P2191 (FRAO), P0300 - P030x (Aussetzer)<br>⇒ Erst diese Fehler nach Anleitung abarbeiten |
| 2                | Heißfilmluftmassenmesser 1 und 2 prüfen                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Die Nr.173 Universal Prüfbox, 105-Polig und das Nr.173-1 Adapterkabel, DME 7.1.1 anschließen</li> <li>♦ Zündung einschalten</li> </ul> <p>Signalspannung messen zwischen DME Steuergerät Stecker:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ A Pin 29 und Masse</li> <li>♦ B Pin 109 und Masse</li> </ul> | Spannung zwischen 0,9 V und 1,1 V<br>⇒ Schritt 3                                                                     | defekten Heißfilmluftmassenmesser ersetzen<br>→ Ende                                                                                                          |
| 3                | Abgasanlage (vor Katalysatoren) auf Dichtheit prüfen                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Dicht<br>⇒ Schritt 4                                                                                                 | Fehler beheben, ggf. Schadensursache beheben<br>→ Ende                                                                                                        |
| 4                | Kraftstoffdruck, Fördermenge der Kraftstoffpumpe und Einspritzventil (mechanisch) prüfen |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Fehlersuche im Handbuch Motor (Gruppe 1) und Handbuch Kraftstoff Abgas Motorelektrik (Gruppe 2) fortsetzen<br>→ Ende |                                                                                                                                                               |