

LMS-Prüfkabel

zur Prüfung von Pierburg-Luftmassensensoren (bis BJ. '98)

Fahrzeug:	Produkt:	Luftmassensensor (LMS)	
Audi, Ford, Karmann, Seat, Skoda, VW	Pierburg-Nr.:	Ersatz für:	O.E.-Nr.:(*)
	7.18221.51.0	7.18221.01.0	074 906 461; 1 003 751; 390 649; 95 VW12B529 BA;
Audi, VW	7.18221.58.0	7.18221.08.0	023 906 461

Mit diesem Prüfkabel kann auf einfache Weise die Funktion der oben aufgeführten Pierburg-Luftmassensensoren bei Fahrzeugen mit 1.9 und 2.5 SDI-/TDI-Motor (Baujahr ca. '93 – '98) überprüft werden.

Der Anschluss erfolgt zwischen Luftmassensensor und dem entsprechenden Kabelstecker am Kabelbaum.

Die beiden freiliegenden Buchsen dienen zum Anschließen eines handelsüblichen Messgerätes.

Der Prüfablauf ist auf der Rückseite dieser Service Information beschrieben.

Vorteile von Prüfkabeln

- Schnellere Fehleranalyse
- Arbeitserleichterung
- Kontaktsicherheit
- Vermeidung von Fehlmessungen durch umständliches Anlegen der Prüfspitzen.
- Herabsetzung der Kurzschlussgefahr



Luftmassensensor (LMS)

Luftmassensensoren messen mit großer Genauigkeit die dem Motor zugeführte Luftmasse („Luftmassenstrom“).

Der erfasste Wert wird im Gerät in eine elektrische Spannung umgewandelt, die dem Motorsteuergerät unter anderem zur Berechnung von Einspritzzeitpunkt und -dauer dient.

Bei Dieselmotoren werden LMS zusätzlich für die Steuerung der Abgasrückführung verwendet.

Damit ist der Luftmassensensor ein wichtiges Bauteil bei der Gemischbildung und der Abgasreduzierung.


Ein defekter Luftmassenmesser kann falsche Eingangssignale an das Motorsteuergerät liefern, welches dadurch wiederum andere Bauteile falsch ansteuert.


Änderungen und Bildabweichungen vorbehalten.

Zuordnung und Ersatz, siehe → die jeweils gültigen Kataloge, TecDoc-CD bzw. auf TecDoc-Daten basierende Systeme.

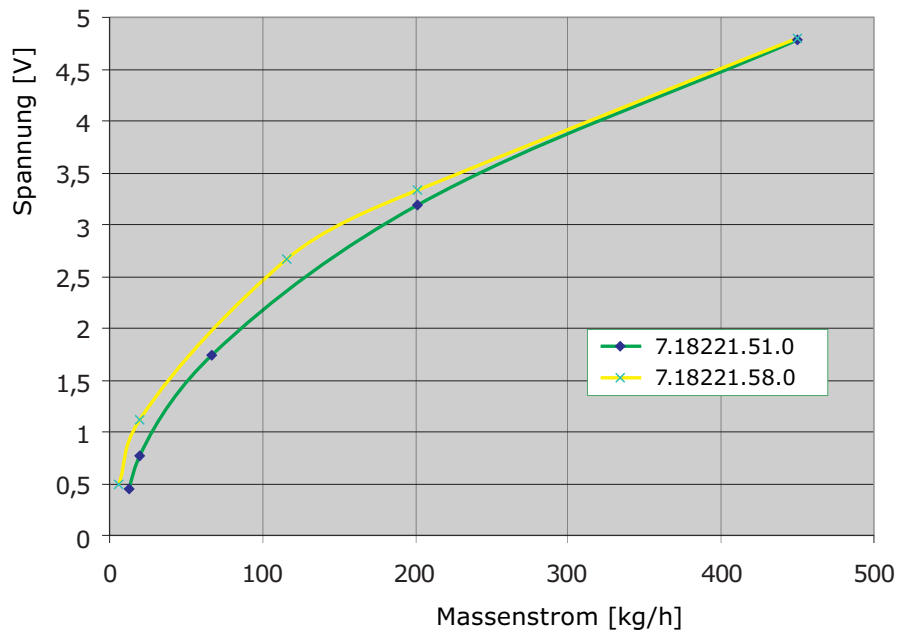
* Die aufgeführten Referenznummern dienen nur zu Vergleichszwecken und dürfen nicht auf Rechnungen an den Endverbraucher verwendet werden.

Prüfung

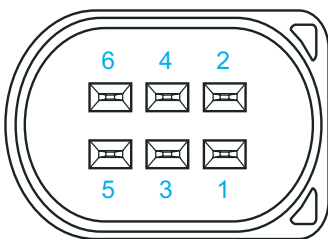
 Bei eingeschalteter Zündung dürfen keine Steckverbindungen getrennt oder verbunden werden. Die dadurch entstehenden Spannungsspitzen können die elektronischen Bauteile zerstören.
Die Prüfung kann im eingebauten Zustand erfolgen.

 Weitere Informationen zum AGR-System und zur Fehlersuche im AGR-System bei Fahrzeugen mit einem 1.9 TDI-Motor finden Sie in den Service Informationen SI 0017/A, SI 0038 und SI 0039.

Kennlinien



Steckerbelegung



Steckerbelegung (Blick auf den LMS)

- 1 Referenzspannung URef
- 2 Sensor-Masse
- 3 Versorgungsspannung UBat
- 4 Nicht belegt (Option)
- 5 Masse
- 6 UA (Ausgangssignal)

Spannungsversorgung prüfen

- Stecker vom LMS abziehen.
- Zündung einschalten.
- Spannung am Kabelstecker messen.

Sollwerte:

- Kl. 3 → Fahrzeug-Masse = ca. Batterie-Spannung
- Kl. 3 → Kl. 5 = ca. Batterie-Spannung
- Kl. 1 → Fahrzeug-Masse = ca. 5 V
- Kl. 1 → Kl. 5 = ca. 5 V

- Zündung ausschalten.

Funktion prüfen

Voraussetzungen:
Abregeldrehzahl wird erreicht (gemäß AU-Daten).

- Prüfkabel zwischen LMS und Kabelstecker für LMS stecken.
- Multimeter in die Messbuchsen des Prüfkabels stecken (Klemmen 2 und 6 des LMS) und Spannungswerte ablesen.

Sollwerte:

- Zündung eingeschaltet
Sollwert: 0,24 ... 0,33 V
- Motor betriebswarm und im Leerlauf
Sollwert: 0,9 ... 1,5 V
- Drehzahl erhöhen (Gasstoß) bis Abregeldrehzahl
Sollwert: Spannungsanstieg auf mind. 4,3 V

- Zündung ausschalten.
- Prüfkabel wieder entfernen.