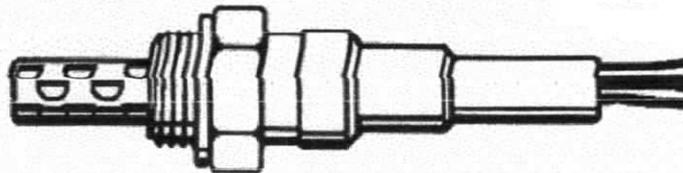


# MONTAGEANLEITUNG LAMBDA-SONDEN

## 1. Inhalt der Montagesets:

- Lambda-Sonde mit Dichtung



Die gelieferte Ausführung kann von dieser Skizze abweichen

## 2. Allgemeines:

Die Lambda-Sonde dient bei geregelten Katalysatoren zur Messung des Sauerstoffgehaltes im Abgas. Sie ist dabei sehr hohen Belastungen ausgesetzt - Temperaturen bis über 900°C und starken Erschütterungen.

Funktion: Ab einer Temperatur von rund 400°C liefert die Sonde eine Spannung, welche vom Sauerstoffgehalt des gemessenen Gases abhängt. Diese Spannung (0 - ≈1 Volt) beruht auf einem physikalischen Effekt. Daher können Lambda-Sonden verschiedener Hersteller problemlos gegeneinander ausgetauscht werden. Es ist jedoch unbedingt zwischen beheizten und unbeheizten Ausführungen zu unterscheiden.

## 3. Ausführungsvarianten:

Grundsätzliche Unterscheidungskriterien sind, neben der Ausführung der Verschraubung, die Anzahl der Anschlußleitungen.

- Sonden mit 1 oder 2 Anschlüssen sind grundsätzlich UNBEHEIZT und können durch den Typ O2-1 bzw. O2-T ersetzt werden.
- Sonden mit 3 oder 4 Anschlüssen sind BEHEIZT und können durch die Typen O2-3 bzw. O2-4 ersetzt werden.

Beheizbare Ausführungen kann man anstelle von unbeheizten Sonden einsetzen, wenn man die Anschlüsse der Heizwicklung einfach offen läßt.

## 4. Identifizieren der Anschlußleitungen (Farbcodierung):

Folgende Anschlüsse können sich an einer Lambdasonde finden:

Signalname	wohin	bei welchen Sonden zu finden
Meßsignal (+)	zur Regelelektronik	alle Ausführungen (schwarz)
Meßsignal (Masse)	zur Regelelektronik bzw. Batterie (-)	2 bzw. 4 Anschlüsse (grau)
Heizung (+)	zur Zündung	beheizte Sonden (weiß)
Heizung (-)	zur Batterie / Karosserie (Minuspol)	beheizte Sonden (weiß)

Bei den Heizanschlüssen wird nicht zwischen Plus und Minus unterschieden

Sonden mit 2 Anschlüssen kommen nur selten vor und können durch Sonden mit 1 Anschluß ersetzt werden, indem man den Meßsignal-Masse-Anschluß mit dem Minuspol der Batterie verbindet. Besteht diese Verbindung bereits, so kann diese Leitung offen bleiben.

Bei Sonden mit 3 oder 4 Anschlüssen kann man die Heizanschlüsse sehr einfach mittels Ohmmeter (Widerstandsmeßgerät) identifizieren: Zwischen den Heizanschlüssen einer intakten Sonde beträgt der Widerstand ca. 5 - 20 Ω, eine Verbindung zwischen Heizwicklung und Gehäuse der Sonde besteht nicht. Der Meßsignal - Anschluß ist bei kalter Sonde hochohmig (>1 MΩ).

 Können die Anschlüsse nicht eindeutig identifiziert werden, so ist unbedingt auf den Stromlaufplan zurückzugreifen. Ein Vertauschen der Anschlüsse kann zu Fehlfunktionen der Einspritzanlage und - im schlimmsten Falle - zu Schäden am Fahrzeugcomputer führen.

## 5. Montage:

- Schrauben Sie die defekte Lambdasonde heraus und durchtrennen Sie die Anschlußdrähte direkt an der alten Sonde, säubern Sie die Gewindebohrung und prüfen Sie die Isolation der Zuleitung auf Schäden!
- Das Gewinde der neuen Sonde ist mit einer Masse versehen, die ein Festfressen des Gewindes verhindert. Falls dieses entfernt wurde, das Gewinde mit MoS<sub>2</sub> - Fett, Graphit o.ä. einstreichen.
- Schrauben Sie die neue Sonde ein; Anzugdrehmoment gemäß Angabe des Fahrzeugherstellers.
- Schieben Sie die Schrumpfschlauch-Stücke auf die Kabel.
- Verbinden Sie die Anschlußdrähte gemäß Punkt 4
- Durch Erhitzen der Schrumpfschläuche mit einem Heißluftgebläse oder einem Gasfeuerzeug ziehen sich diese zusammen und schützen die Verbindungsstelle so vor Schmutz und Feuchtigkeit.
- Befestigen Sie die Zuleitungen so, daß sie nicht mit heißen Teilen der Abgasanlage in Berührung kommen oder sich an anderen Teilen durchscheuern können.

## Einbauanleitung

Benutzen Sie die Kabel sowie den Stecker der alten Lambdasonde.

1. Halten Sie die alte Sonde an die neue Universal-Lambdasonde, bis beide die gleiche Länge haben. Trennen Sie nun die Kabel der alten Sonde durch. Entfernen Sie den Teil mit der defekten Sonde und behalten Sie nur den Stecker mit den Kabeln.



2. Entfernen Sie 3 mm von der Isolation an den Kabelenden.



3. Stecken Sie nun die Kabelenden in die Quetschverbindungen der neuen Sonde. Achten Sie darauf, dass die Farben der Kabel übereinstimmen. Drücken Sie die Quetschverbinder mit einer Zange zusammen.



4. Ziehen Sie die Schrumpfschläuche über die Quetschverbindung, bis das Kabelende bedeckt ist. Erhitzen Sie die Schrumpfschläuche mit einer Heißluftpistole oder einem Feuerzeug, bis diese zusammenschrumpfen.



5. Die Sonde kann nun in das Fahrzeug eingebaut werden.

